

Lichenes.

A. *Lichenes heteromerici.*

1. Fam. Usneaceae.

1. Usnea Hoffm.

1. (1) **U. barbata** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 132
Lichen barbatus L., Spec. pl. (1753) p. 1155. — Arn. Nr. 1.

Gemein bis in die Alpenregion an den Stämmen, Aesten und Zweigen (namentlich abgedornten) der verschiedensten Holzpflanzen, besonders Coniferen, auch an Lärchenzapfen beobachtet, weniger an Laubholzern, noch seltener an niedrigen Sträuchern, z. B. Rhododendron, Calluna; häufig an altem Zaunholze, Schindeln etc.; sehr selten auf Gestein und zwar:

O Stanzerthal in Spuren (Arn. 4 XXV. p. 361, 364, 365, 378).

B Jenesien: in kleinen Zweiglein von Föhren auf Porphyrrücksiedelnd (Kst. 4 III. p. 703).

Aelteste Angabe: **N** Nonsberg (Mattioli 1 ed. 1585 p. 69). Die betreffende Stelle lautet wie folgt: „Galeo ... e Paolo Epineta non lacendosi del Mosco del cedro oltre à quello dell' oppio et della quercia, scrissero anchora di quello, che nasce in su 'l pezzo, albero molto simile all' abete. Dal qual nelle più alte montagne della valle Anania del distretto di Trento, più et più volte ho ricolto io il Mosco, molto più odorato, et uistoso di quello dell' oppio et della quercia. Non ha di questo men buono odore quello dell' abete: del quale ho visto in alcune selue tanto carichi gli alberi, che molto più co' l mosco, che con le frondi adombrauano il luogo, di modo che par nel primo Sguardo che cotali alberi habbiano il mosco per frondi.“ Hiezu muss bemerkt werden, dass sich die Bestimmung Krempelhubers (Gesch. u. Litt. I. p. 10), wonach „Muscus arboreus“ des Mattioli der Usnea ceratina entspricht, nicht darauf, sondern auf die darüber befindliche, einen mit Usnea behangenen Eichenzweig darstellende Figur bezieht.

a) **florida** (L.) Schaer., Enum. (1850) p. 3, Lichen floridus L., Spec. pl. (1753) p. 1156.

Die gewöhnliche Form. — Als Exsiccat ist hier zu citieren: Arn. Nr. 1538^b von **B** St. Ulrich in Gröden an dünnen Lärchenzweigen.

„pl. *tenella*“.

O Station Oetzthal an dünnen Lärchenzweigen (Arn. 4 XXV. p. 404).

pl. „*minuta, compacta*“.

O Auf Zaunholz: Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Marlstein gegen Kühetai (Arn. 4 XXII., Exs. Nr. 1017).

b) ***hirta*** (L.) Schaer., Enum. (1850) p. 3, *Lichen hirtus* L., Spec. pl. (1753) p. 1155, *Usnea hirta* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133. Vorzüglich an trockenen Stellen (Arn. 4 XVI. p. 409).

O Station Oetzthal: hauptsächlich an rissiger Föhrenrinde, gerne steril (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: steril auf dem Holze alter Baumstrünke nicht häufig, auch an den hölzernen Pfosten der Garten-einfassung (Arn. 4 XIV. p. 466).

I Innsbruck: an einem Gartenzaune bei Igls (Pkt. Hb. F.); Waldrast: an Heudillen am Wege zum Jöchl (Pkt. b. DT. 10 p. 258, Hb. F.); steril an Fichtenstrünken bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1142, XI. p. 516).

K Mit a) *florida* an Fichtenstämmen, auch an Zäunen und Gneiss-blöcken (Ung. 8 p. 257).

P Ehrenburg: auf Holz, dann auf Lärchen- und Ahornrindeⁱ (Kst. 4 VII. p. 291, 293); Taufers: steril und selten über bemoosten Granit-blöcken am Wege nach Rain, selten und dürrtig an sonnigen Brettern der Kirchhofmauer in Rain 1590 m (Arn. 4 XIX. p. 274, 276); Ampezzo: steril häufig an dünnen Zirbenästen gegen den Dürrenstein und im Val Grande, auch bei Schluderbach, steril an dünnen Nadelholzästen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 409, 406).

B Sarnthal: Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien an Zaunholz und Pfosten, an Lärchenästen, -Zweigen und -Zapfen, an *Prunus spinosa*, *Betula* (Kst. 4 III. p. 719, 723, 733, V. p. 342, VI. p. 224); Ritten (Hsm. Hb. F.; Pfaff); Gröden: an Zirben bei der Regensburger-hütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Ratzes auf *Alnus incana* (Milde 29 p. 21), steril am Fichtenzaune des Badhauses (Arn. 4 IV. p. 620); Bozen: steril nicht häufig, an Föhren der Kaiserau, auf altem Weingartholz in Haslach (Kst. 2 p. 8); hinteres Eggenthal auf Planken (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo: an der rissigen Rinde älterer Lärchen, am Fusswege nach Ziano (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 967^b).

G Pinzolo: am Corno alto auf Fichten und Lärchen (Kst. 4 I. p. 337).

c) ***sorediifera*** Arn., Exs. Nr. 572, Flora LVII. (1874) p. 569 sine deser.

O Stanzerthal: auf Rhododendron, westlich oberhalb St. Anton: a) *florida* in c) *sorediifera* übergehend, in kleinen Exemplaren nicht selten: Exs. Nr. 1538, an Lärchenzweigen zwischen Pettneu und St. Jakob, mit Cephalodiern (Arn. 4 XXV. p. 398, 393); bei der Bahn-station Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404).

I Seefeld: im Fichtenwalde längs der Strasse nach Scharnitz steril an dünnen Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 471, Exs. Nr. 572^{a, b}).

B Sarnthal: an Fichten bei den Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: Remp, an Lärchenästen und -Zweigen (Kst. 4 III. p. 723); an Fichten längs des Fretschanbaches zwischen Ratzes und der Brücke hie und da (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eppan: auf Aesten als *U. plicata*

f. *hirta*, von Arnold als „*fere florida sorediifera*“ bestimmt (Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 258).

F Paneveggio: steril hie und da an dünnen Zweigen im Fichtenhochwald, Lärchenzweige am oberen Waldsaume gegen Bocche (Arn. 4 XXI. p. 109, XXXIII. p. 144).

R Folgaria: an Larix bei San Sebastiano (Kst. 4 VI. p. 215).

d) *hirtella* Arn., *U. barbata* var. *plicata* forma *hirtella* Arn., Exs. Nr. 911, Flora LXVII. (1884) p. 68.

O Bei der Bahnstation Oetzthal vereinzelt hie und da (Arn. 4 XXV. p. 404).

P Vereinzelt an Fichtenzweigen bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 83, Exs. Nr. 911).

e) *dasypoga* *) (Ach.), *Usnea dasypoga* Ach., Meth. (1803) p. 312, *U. pendula* Kbr., Par. p. 1 (1859). „Est planta pendula *U. floridæ*“ (Arn. 4 XXV. p. 404).

L Grenzkamm: Kreuzeck (Rehm 1 p. 91); Plansee auf Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Stanzerthal: auf Fichtenästen am Anfange des Moosthales dem Bache entlang, auf dürren Zirbenästen oberhalb der Alpe im Verwall (Arn. 4 XXV. p. 392, 394); bei der Eisenbahnstation Oetzthal von Fichten- und Lärchenästen herabhängend, nicht selten schön fr. (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: auf Zirben mit a) *florida* nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 464).

I Seefeld: an der Strasse gegen Scharnitz von Fichtenzweigen herabhängend, steril (Arn. 4 XIV. p. 471); Innsbruck: Iglerwald an Stämmen und Zweigen (Pkt. Hb. F. als *U. barbata* var. *florida*), Patscherkofel an alten Bäumen (Hfl. Hb. F. als *U. barbata*, b. DT. 10 p. 258); Waldrast: steril häufig an Stämmen und Ästen der Fichten und Lärchen, selten c. ap. im Lärchenwalde unter den Serleswänden, von den stärkeren Ästen herabhängend (Arn. 4 VI. p. 1187, XI. p. 510, 512); Brenner: häufig von den Fichtenzweigen herabhängend, besonders im Vennathale am Aufstiege zur Alphütte (Arn. 4 XIII. p. 276).

U Brandenberg: an *Pirus Malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

K An Fichtenstämmen häufig (Ung. 8 p. 257); Kleiner Rettenstein: an Fichten ober dem Pass Thurn (Arn. 4 X. p. 106).

M Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud von Zirbenästen herabhängend (Arn. 4 XXII. p. 73); Meran: Marlingerberg, Vigilijoch (Pfaff).

P Ampezzo: im Walde bei Schluderbach einzelne Zirben streckenweise überziehend, zwischen Schluderbach und Ospedale bei 1445 m nicht selten an Nadelholzästen, einzelne Zirben und Lärchen mit *Alectoria jubata* bedeckend (Arn. 4 XVI. p. 409, 406).

D, An Fichten gegen den oberen Rand der Waldzone bei Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250).

N Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Sarnthal: an Lärchen bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: an Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten, auf *Betula* am Wege zum Salten (Kst. 4 III. p. 723, V. p. 342); Dreikirchen (Pfaff); am Waldwege von Ratzes bis gegen Seis von Fichtenzweigen

*) Von δασός, dicht, daher wohl nicht *dasopoga* zu schreiben!

herabhängend, steril (Arn. 4 IV. p. 620); auf Steinen ober Gandeck bei Eppan (Hfl. Hb. F. als Borrera tenella var. leptalea, b. DT. 10 p. 266 als Parmelia caesia var. tenella); Weissenstein (Pfaff).

F Paneveggio: von Fichtenzweigen herabhängend (Arn. 4 XX. p. 369); auf Larix: a) grosse, theils sterile, theils fruchtende Exemplare hängen von den Aesten in den wenigen noch unversehrt gelassenen Hochwaldbeständen herab, b) an dünnen Zweigen einiger jüngerer Bäume im Walde zwischen Paneveggio und dem Wege gegen Giuribell unweit der Travignolobrücke: Exs. Nr. 909^a, an den dünnen Zweigen eines jungen Zirbenbaumes am oberen Waldsaume gegen Bocche: Exs. Nr. 909^b (Arn. 4 XXIII. p. 144).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten (Kst. 4 I. p. 337).

T Val di Sella bei Borgo (Pfaff).

R Monte Finonchio (Pfaff); Monte Baldo (Mass. in Rbh. 6 Nr. 245).

f) **Schraderi** nob., U. barbata f. plicata Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 124 (1797), Ehrh., Beitr. I. (1787) p. 145, Usnea barbata var. plicata Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 67, U. barbata forma plicata Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. VIII. (1891) Lich. Fl. München p. 8, non Lichen plicatus L., Spec. pl. (1753) p. 1154, Th. Fr., Lich. scand. p. 16 (1871) etc.; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 369, 370. „Von f. dasypoga kaum und nur habituell verschieden“ (Arn. in litt.). In den Exsiccaten setzt Arnold diese Form geradezu als Synonym zu dasypoga.

O Stanzerthal: am Eingange des Moosthales an Fichtenästen längs des Baches (Arn. 4 XXV. p. 392); bei der Eisenbahnstation Oetzthal von den Zweigen herabhängend, steril (Arn. 4 XXV. p. 404).

U Zillerthal: Brunnhaus gegen den Grünberg an den Zweigen der Lärchen häufig (Arn. 4 XXIV. p. 254, Exs. Nr. 1206).

B Sarnthal: an Larix bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); an Fichten längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke von den Zweigen herabhängend, fr. (Arn. 4 XXIV. p. 260).

F Auf Fichten von Zweigen herabhängend im Walde zwischen der Margola bei Predazzo und dem Forellensee: Exs. Nr. 908^c, von dünnen Aesten herabhängend im Hochwalde ober den Sägmühlen bei Paneveggio: Exs. Nr. 908^b, kleinere Stücke an den Rindenschuppen alter Fichten in diesem Walde: Exs. Nr. 908^d (Arn. 4 XXIII. p. 139).

g) **plicata** (L.) Schaer., Enum. (1850) p. 4, Th. Fr., Lich. scand. p. 16 (1871) et auct. alior., Lichen plicatus L., Spec. pl. (1753) p. 1154, non Usnea plicata Schrad. „Durch gelbliche Farbe und gedrungeneren Habitus von der grauen f. plicata Schrad. verschieden“ (Arn. in litt.).

O Stanzerthal: an einem sonnigen Gehänge weiter oben im Moosthale an Fichtenästen (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: steril an Fichten und Lärchen im Walde gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 482); Brenner: nicht selten an Fichtenzweigen im Walde des Vennathales, steril (Arn. 4 XIII. p. 276).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m hic und da an Lärchen, steril (Arn. 4 XVI. p. 406).

? **R** „Da Campo Biso pella Borcola e Terragnollo a Rovereto“ (Crist. 1 p. 347 als U. plicata ohne Angabe eines Autornamens).

h) **intermedia** Mass., Sched. crit. (1855) p. 62.

R Monte Baldo (Jatta 1 p. 53).

2. (2.) **U. scabrata** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 103, Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. XIII. Nr. 6 (1896) p. 4.

I Waldraſt: steril an älteren Lärchen im Walde gegen die Serleswände; der Standort später durch Fällung der Bäume zerstört (Arn. 4 XIV. p. 482, XVII. p. 562).]

M Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud von Zirbenästen herabhängend (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Antholz: auf Fichten (Kst. 4 VII. p. 293); Ampezzo: a) an den Ästen einiger Fichten am Waldsaume der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale: Exs. Nr. 907^a, b, b) häufig an den Zirbenstämmen im Nadelwalde zwischen Schluderbach und Ospedale: Exs. Nr. 907^b „potius U. plicatam Fr. (non Schrad.) repreaesentans“ (Arn. 4 XXII. p. 84).

B Sarnthal: an Fichten im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch 1750—1850 m (Kst. 4 VI. p. 207).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten (Kst. 4 I. p. 338).

3. (3.) **U. ceratina** Ach., Lich. univ. (1810) p. 619, Kbr., Syst. (1855) p. 4, Par. p. 2 (1859).

I Innsbruck: an Buchen um Hötting (Hfl. b. Kbr. 3 p. 2), Patscherkofel, auf alten Bäumen (Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 258 als U. barbata var. dasypoga, det. Arn.).

B Ritten (Hsm. Hb. F.).

— **U. articulata** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133, Kbr., Syst. (1855) p. 4, Par. p. 2 (1859), Lichen articulatus L., Spec. pl. (1753) p. 1156, U. barbata var. articulata Schaer., Encycl. (1850) p. 4.

Nach Lahm 1 p. 38 von Laurer in Tirol gesammelt, welche Angabe indess, wie Arnold in litt. bemerkte, höchstwahrscheinlich auf einer Verwechslung mit Pinzgau beruht.

4. (4.) **U. microcarpa** Arn., U. barbata var. microcarpa Arn., Exs. Nr. 573, Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. XIII. Nr. 6 (1896) p. 4. — Arn. Nr. 2.

O Arlberg: an dürren Zirbenästen oberhalb der Alpe im Verwall, an Fichtenästen an einem sonnigen Gehänge im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 394, 392); Kühetai an dünnen Fichtenzweigen gegen Marlstein weniger häufig (Arn. 4 XIV. p. 464, 465 als U. plicata, Exs. Nr. 573^a, b).

M Sulden: im Schutzwalde ober St. Gertraud von den Zirbenästen herabhängend, steril (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Antholz: auf Fichten (Kst. 4 VII. p. 293).

N Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Gröden: von Fichtenzweigen am Wege von Plan zum Grödnerjöchl herabhängend, auch c. ap. (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Costalungapass: steril an dürren Zirbenzweigen am Gehänge unter der Rothwand (Arn. Exs. Nr. 822^d).

F Paneveggio: a) steril an den oberen Zweigen einer Fichte am Waldsaume vor dem Rollepasso: Exs. Nr. 822^b, b) an dünnen Fichtenzweigen im Walde an der Nordseite des Castellazzo: Exs. 822^c, hier einmal c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 139).

5. (5.) **U. longissima** Ach., Lich. univ. (1810) p. 626, Kbr., Syst. (1855) p. 4, Par. p. 3 (1859). — Arn. Nr. 3.

I Sellrain: charakteristisch im Zirbenwalde bei Lisens (Kern. 9 p. 260; 15 I. p. 142 — nicht belegt).

U Zillerthal: in einer Länge von über 2 m (Kst. 2 p. 8), im Nadelholzwalde von Brunnhaus gegen den Grünberg (Floerke 3 p. 144), hier deutlich beschrieben, aber von Arnold nicht aufgefunden (Arn. 4 XX. p. 385, XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: steril an den Aesten oben an der Baumgrenze (Arn. 4 X. p. 106). Die Stelle: Ung. b. Hofl. 21 p. 182 ist wohl auch auf die Gegend von Kitzbühel zu beziehen.

D Windischmatriei: gegen den oberen Rand der Waldzone an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVIII. p. 250).

F Im feuchten Walde unterhalb Paneveggio von Fichtenästen herabhängend (Arn. 4 XXI. p. 109).

2. Alectoria Ach.¹⁾

1. (6.) **A. nigricans** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 71, Cornicularia ochroleuca β nigricans Ach., Lich. univ. (1810) p. 615, Kbr., Par. p. 5 (1859), A. thulensis Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 128. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 252. — Stizenb. I. c. p. 121 Nr. 3; Arn. Nr. 8.

Nur steril.

O Stanzerthal: auf Erdboden am Riffler 2300 m selten (Arn. 4 XXV. p. 376); Mittelberg: auf Erde am Wege zum Taschachgletscher ziemlich sparsam, auch oben am Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: auf felsigem Boden, an begrasten und mit Moos bewachsenen sonnigen Stellen von Kühetai bis zu 2600 m längs der Schneide ober den Seen beobachtet (Arn. 4 XIV. p. 451), östlich ober den Plendele Seen seitwärts der Schneide hei 2655 m mit A. bicolor (Arn. 4 XIX. p. 282, Exs. Nr. 702^b); Vent: spärlich auf felsigem Boden am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 293); Gurgl: auf felsigem Boden, weit seltener als A. ochroleuca (Arn. 4 XV. p. 369), an der Hohen Mut (Arn. 4 XXI. p. 98; Exs. Nr. 702^a).

I Kreuzjoch bei Ellbögen (Pkt. Hb. F. als Evernia ochroleuca, b. DT. 10 p. 259²⁾); Brenner: auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden, nicht selten mit A. chalybeiformis und A. ochroleuca (Arn. 4 XIII. p. 252).

K Am Seekar (Ung. 8 p. 257).

P Ehrenburg: Grünsee ober der Grünwalderalpe auf Thonschiefer (Kst. 4 VIII. p. 281); Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern (Bischoff 1 p. 202): Rottenkogl, längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin (Arn. 4 XVIII. p. 255).

F Paneveggio: an der Nordseite ober dem linken Boccheseen auf Porphyrerde (Arn. 4 XXIII. p. 115).

¹⁾ Anordnung nach Stizenberger E., Die Alectorianarten und ihre geographische Verbreitung in Ann. naturhist. Hofmus. Wien VII. (1892) p. 117—134.

²⁾ Für den dort auch unter demselben Datum (11. September 1843) angeführten Standort Karljoch liegt kein Exemplar vor und dürfte derselbe schon mit Rücksicht darauf zu streichen sein, dass ein Besuch beider Berge am gleichen Tage unmöglich ist.

2. (7.) A. rigida (Vill.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 127, *Lichen rigidus* Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 938, *L. ochroleucus* Ehrh., Beitr. III. (1788) p. 82, non Necker, Meth. (1771) p. 52, *Alectoria ochroleuca* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 46, Kbr. Par. 1 p. 5 & *genuina* (1859), *Bryopogon ochroleucum* Kbr., Syst. (1855) p. 6, *Cornicularia ochroleuca* Ach., Lich. univ. (1810) p. 614, *Lichen melanoceros* Wulf. in Römers Arch. III. (1804) p. 424 Taf. II. (siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 85), non *Lichen ochroleucus* Wulf. In Jacq., Collect. II. (1788) p. 191, qui est *Placodium murale*. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 131. — Stizenb. l. c. p. 122 Nr. 4; Arn. Nr. 4.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 1950 m (Rehn 1 p. 92).

O Stanzerthal: auf Erdboden am Gipfel des Wirth, Glimmerschiefer 2340 m, am Kaiserjoch, Kalk 2318 m, sparsam auf Zirbenmoder im Moosthale, auf Erdboden im Rendelthale, ebenso am Riftler, ebendorf auf Rhododendron in der Pleiss (Arn. 4 XXV. p. 382, 373, 395, 380, 376, 398), Gehänge ober den Albonseen, auf Rhododendron in der Rosannaeschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 140, 141); Paznaun: Jamthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: am Wege zum Taschachgletscher mit Rhododendron, am Gipfel des Mittagskogels 3158 m (Arn. 4 XVII. p. 540, 537); Kühtai: auf felsigem Boden, an begrasten und mit Moos bewachsenen sonnigen Stellen bis zu 2600 m längs der Schneide über den Seen beobachtet, Felsen bei den Finsterthalerseen, an der Rinde einer Zirbe bei Kühtai (Arn. 4 XIV. p. 451, 437, 465); Oetzthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268), auf steinigem Boden zwischen den Gneissblöcken einer Waldblösse eine halbe Stunde südlich von Uinhauseu (Arn. 4 XX. p. 379); Vent: spärlich auf felsigem Boden am Gipfel der Kreuzspitze 3454 m (Arn. 4 XIX. p. 293); Gurgl: steril auf felsigem Boden nicht selten, besonders am Nordabhang der Hohen Mut, längs der Felskämme (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rumerjoch 2040 m (Kern. 86); Rosskogl (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Lisenserthal in Sellrain und häufig im ganzen Bereich der Schiefergebirge zwischen Innsbruck und Navis (Pkt. b. DT. 10 p. 259, 260, Hb. F.); Waldrasterjöchl auf Holz (Pkt. b. DT. 10 p. 260), ziemlich selten an bemooosten Stellen alter Stämme im Walde gegenüber der Waldrast, geht bis auf den Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 512, 495), nicht selten auf Erde auf dem Blaser, weniger häufig in der Matreier Grube, Blaser selten in kleinen Stücken an Krummhölzästen (Arn. 4 VI. p. 1117, XI. p. 509); Padasterjoch 2200 m (Sarnth.); Brenner: steril nicht selten auf steinigem Boden ober der Baumregion 1950—2600 m beobachtet (Arn. 4 XIII. p. 252), siedelt von 2270 m an auf die Gneissfelsen, doch nur in kleineren Exemplaren über, steril nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233).

U Unnutz am Achensee 2100 m, Guffert in Steinberg 2000 m (Kern. 86, siehe 9 p. 305); Gipfelplatte des Vorderen Sonnwendjoches 2200 m, steril zwischen Moosen an zerklüfteten Felsen (Arn. 4 XII. p. 531); Zillerthal: Elsalpe (Floerke 2 p. 43), Grünberg ober- und unterhalb der Hütten, insbesondere zwischen Azalea, auch c. ap. (Floerke 3 p. 148, 150 als *Lichen ochroleucus*, p. 149, 152 als *L. rigidus*); am obersten Theile des Grossen Greiner, Gneiss 3190 m (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Auf trockenen Alpengehängen sehr gemein und ganze Flächen überziehend (Ung. 8 p. 257); Kleiner Rettenstein (Zwackh): nicht selten auf Erde der Phyllitfelsen des Gipfels, auf Phyllit selbst mit

A. bicolor unterhalb des Gipfels des Rossgrubkogls (Arn. 4 X. p. 103, 91); Geisstein (Zwackh).

E Hühnerspiel am Brenner (Leithe 2 p. 41).

P Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m, bemooste Granitfelsen am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 278, 274); Prags: Landkogl und Sarlalpe (Wulf. 3 p. 424, siehe Arn. 4 XXII. p. 85, Arn. 3 Nr. 33 p. 84); Ampezzo: an einem Fichtenast zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XXII. p. 84).

D Tauer: (?) Grossglockner (Schultes Reise nach dem Glockner 1804 p. 354 als *Lobaria rigidula*), Rottenkogl gegen den Gipfel zu (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Rittnerhorn (Hsm. Hb. F.); Schlern: auf Erde der Felsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 632).

F Schwarzhorn bei Cavalese 2300—2400 m (Sarnth.); Predazzo und Paneveggio auf Erde und Moosen über Porphyrr und Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 115, 131, 137).

3. (8.) **A. sarmentosa** Ach., Lich. univ. (1810) p. 295, Kbr., Par. p. 5 (1859), *Parmelia sarmentosa* Ach., Meth. (1803) p. 271, *Bryopogon sarmenosum* α *genuinum* Kbr., Syst. (1855) p. 7. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 370 und ibid. XXXVII (1887) p. 139, 140. — Stizenb. l. c. p. 123 Nr. 7; Arn. Nr. 5.

I Patscherkofel an Bäumen, Juni 1835 (Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 260); Brenner: jene robuste Alpenform, welche Krempelhuber bei Lofer fand, steril nicht häufig an dünnen Fichtenzweigen im Walde des Vennathales am Aufstiege zur Kraxentrager Alphütte bei 1620 m (Arn. 4 XIII. p. 276).

F In 40—44 cm. langen Exemplaren hie und da an der Rinde alter Fichten zwischen Paneveggio und dem Rollepass, steril, vereinzelt auch da und dort ein fruchtendes Exemplar im feuchten Walde unter Paneveggio (Arn. 4 XX. p. 370, XXI. p. 109, XXIII. p. 140, Exs. 781^a, ^b, c. ap., ^c; Lojka in Zwackh Exs. Nr. 912; b. Kern. 78^a Nr. 1941 c. ap., 78^b V. p. 102).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 57).

b) **erinalis** (Ach.) Nyl. in Flora LII. (1869) p. 444, **A. crinalis** Ach., Lich. univ. (1810) p. 594, Kbr., Par. p. 5 (1859), *Evernia ochroleuca* d) **crinalis**, Fr., Lich. eur. (1831) p. 22, *Bryopogon sarmenosum* β *crinale* Kbr., Syst. (1855) p. 7. — Stizenb. l. c. p. 124; vergl. auch Stizenb. in Jahresber. naturforsch. Ges. Graubünden XXXIV. 1891 p. 86.

D Bei der Jägerkasel an der Schleinitz (Pokorny b. Kbr. 3 p. 475).

4. (9.) **A. bicolor** (Ehrh.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 45, *Lichen bicolor* Ehrh., Beitr. III. (1789) p. 82, *Bryopogon jubatum* β *bicolor* Kbr., Syst. (1855) p. 5. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 293 und XXIII. (1873) p. 103. — Stizenb. l. c. p. 126 Nr. 13; Arn. Nr. 9.

Nur steril.

L Lechthal: Obermädelejoch 1950 m (Rehm b. Kph. 4 p. 119, Rehm 1 p. 92), am Gimpele bei Steeg (Frölich 2 p. 356).

O Stanzerthal: Verwallthal, Anfang des Moosthales, Hochkor (Arn. 4 XXV. p. 378, 392, 380); Mittelberg: hie und da auf felsigem Boden (Arn. 4 XVII. p. 540); ziemlich selten an Zweigen und Aesten bei

der Bahnhofstation Oetzthal (Arn. XXV p. 404); Finsterthal: auf Erde in den Gneissgerölle, zwischen Dicranum-Rasen ober einer Gneisswand gegen die Seen (Arn. 4 XIV. p. 451), zwischen Moosen östlich über den Plendele Seen (Arn. 4 XIX. p. 282); Sölden: an schattigen Felsen (Hfl. Hb. F.); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Seefeld: gegen Scharnitz selten zwischen Usnea an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 471); Rosskogl: auf Erde zwischen anderen Flechten (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Sellrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 259); Innsbruck: Iglerwald auf Phyllitfelsen zwischen Moosen, am Wege zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Waldrast: ziemlich selten an bemoosten Stellen alter Lärchen im gegenüberliegenden Walde, Blaser, selten an dickeren Krummholzästen (Arn. 4 XI. p. 512, 505); Trins (Stein Hb. F.); Brenner: auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden wie A. chalybeiformis (Arn. 4 XIII. p. 252).

U Brandenberg: an Fichtenzweigen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillerthal (Braune in Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 83), Grünberg an Bäumen und Felsen (Floerke 3 p. 144, 152), ebendort auf Phyllit: Zwackh Exs. Nr. 1040, und Coniferen (Arn. 4 XXIV. p. 254), am Gipfel des Grossen Greiner 3196 m (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein: steril auf felsigem Boden des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103), unterhalb des Rossgrubkogels auf Felsen übergehend (Arn. 4 X. p. 103, 91), Pass Thurn auf Calluna und dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 485, 490).

P Ehrenburg: auf Moosen über einem Blocke auf dem Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 287); Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m zwischen dichten Dicranum-Polstern, Granithölzer am Waldwege nach Rain, Phyllitwände $\frac{1}{4}$ St. unterhalb Rain am Waldsaume jenseits des Baches zwischen Moosen: Exs. Nr. 400^b (Arn. 4 XIX. p. 278, 274, 277); an einem Fichtenaste bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 84).

[**D**] Tauerngebiet: Grossglockner, (Schultes Reise nach dem Glockner 1804 p. 354), jedenfalls extr. f.].

B Selten an Fichtenzweigen längs des Fretschbaches zwischen Ratzen und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260); Ueberetsch: selten an Porphyrlöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 293; b. DT. 10 p. 259; Hb. F.).

F Paneveggio: an ganz dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XXI. p. 109), über Moosen auf Porphyrlöcken im Gerölle ober dem Travignolo, sparsam an dünnen, abgedornten Zirbenzweigen in diesem Gerölle (Arn. 4 XXIII. p. 103, 144).

5. (10.) **A. jubata** (L.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69, Lichen jubatus L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Evernia jubata Fr., Lich. eur. (1831) p. 20, Bryopogon jubatum Kbr., Syst. (1855) p. 55 p. p.. Par. p. 4 (1859), A. jubata α prolixa Ach., Lich. univ. (1810) p. 592, A. prolixa Nyl. b. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. II. (1878) p. 46, Stizenb. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien VII. (1892) p. 127 excl. var., A. implexa auct. pl., Evernia jubata f. implexa DT. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XXXV. (1891) p. 259, non Usnea resp. Alectoria implexa Hoffm., Nyl. — Stizenb. l. c. p. 127 Nr. 16 (excl. var.); Arn. Nr. 6.

V Älpele bei Feldkirch (Schönach).

L Plansee auf Taxus baccata (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Stanzerthal: ober den Albonseen auf Gestein, fruchtend von Zopf an der Rosanna bei St. Anton aufgefunden (Arn. 4 XXIX. p. 139, 140, Exs. Nr. 1601^a, b., c., 1602), Kaiserjoch auf Erdboden, Moosthal an Fichtenzweigen, dürren Zirbenästen und modernden Zirbenstämmen, Rendelthal auf Erde, in der Plöß am Riffler an Felsen und Rhododendron, an Zaunstangen bei Peltneu (Arn. 4 XXV. p. 373, 392, 394, 395, 380, 375, 398, 400); Mittelberg: an Fichten und Zirben (Arn. 4 XVII. p. 542, 546); bei der Bahnhofstation Oetzthal, steril (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühtai: an lebenden Zirben und Strünken (Arn. 4 XIV. p. 465, 466).

I Seefeld: Fichten an der Strasse nach Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 471); Sellrain: Längenthal an Bäumen (Pkt. Hb. F.), Patscherkofel 1835 (Hfl. Hb. F.), Glungezer: an Coniferenstämmen (Pkt. u. Giovanelli b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Waldrasterjöchl (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.), Waldrast: an lebenden Fichten, Lärchen und Holzstrünken (Arn. 4 VI. p. 1137, 1142, XI. p. 510, 512, 516), am Wege von Matrei dorthin (Stein Hb. F.), Blaser: an Legföhren, besonders an abgedornten Zweigen (Arn. 4 XI. p. 508); Trins, an Fichten (Sarnth.); Brenner häufig an Fichten- und Lärchenzweigen, hie und da am Holze alter Baumstumpfen (Arn. 4 XIII. p. 276–278).

U Zillerthal: Brunnhaus gegen den Grünberg an Bäumen (Floerke 3 p. 144 als Lichen implexus; Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Gemein in Nadelholzwäldern (Ung. 8 p. 257); Kleiner Rettenstein: auf Fichten, auf ganz dünne Zweige vorgebend, Pass Thurn auf frischen Wachholderzweigen, selten auf Calluna (Arn. 4 XIV. p. 490, 485).

M Sulden: im Schutzwalde ober St. Gertraud an Zirbenästen, häufig an den Lärchen am Fusse des Schöneckberges: Exs. Nr. 912^a (Arn. 4 XXII. p. 73, 72); Meran: am Marlingerberg (Pfaff).

E Sterzing (Hsm. Hb. F.); Gegend von Brixen (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: auf Holz stellenweise, dann auf Larix und Betula (Kst. 4 VII. p. 291, 293); Ampezzo: bei Schluderbach an Fichten, Lärchen, Föhren und vertrockneten Zirben (Arn. 4 XVI. p. 406, 409).

D Windischmatrei: an Fichten gegen den oberen Rand der Waldzone (Arn. 4 XVIII. p. 250); am Glockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 83; Bischoff 1 p. 202); Innichen, Helm (Pfaff).

N Höhe der Mendel auf alten Bäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.), Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214, Exs. Nr. 1801).

B Jenesien: auf Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten, am Stamm und an Zweigen von *Pinus silvestris* am Krummenbüchel, ebenso sowie auf Lärchenzapfen auf dem Remp (Kst. 4 III. p. 719, 722, 723: var. *prolixa* Ach.); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: an Zirben bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 117); Schlerngebiet: Seis (Hsm. Hb. F.), auf Quarzporphyrböckchen bei Völs und bemoosten Augitporphyrböckchen bei Ratzes an lichteren Waldstellen, an hartem Holze alter Zirbenstrünke über der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 607, 620); auf Planken im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 340); Eislöcher (Hfl.); Weissenstein an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: Giumella (Brocchi 1 p. 255); Paneveggio: an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XX. p. 370), von Lojka ein fruchtendes Exemplar an den Rindenschuppen einer alten Fichte im Walde gegen Rolle gefunden, an der rissigen Rinde einer alten Lärche am oberen Waldsaume gegen Bocche: Exs. Nr. 912^b, an Zirbenzweigen bei Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 140, 144).

G An Kastanienstrünken oberhalb Pinzolo und häufig auf Holz am Corno alto (Kst. 4 I. p. 330, 338).

b) **sublustris** Stizenb. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien VII. (1892) p. 128, a) *jubata* f. *implexa* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69, non *Usnea implexa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 134.

Tirol: ein Exemplar im Hb. Arnold (Stizenb. I. c. p. 129).

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltner Kaser (Kst. 4 VI. p. 207); an Fichten im Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

c) **chalybeiformis** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, Lichen chalybeiformis L., Spec. pl. (1753) p. 1155, A. *jubata* α *prolixa* * *chalybeiformis* Th. Fr., Lich. scand. p. 25 (1871), A. *prolixa* var. *chalybeiformis* Stizenb. I. c. p. 129.

Nur steril.

O Kühetai: auf felsigem Boden, besonders an Stellen, die den Stürmen stärker ausgesetzt sind (Arn. 4 XIV p. 451); Gurgl: auf felsiger Erde, besonders längs eines Felskammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 369).

I Sellrain: Längenthal an Gneissfelsen 2410 m (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Innsbruck: am rechten Sillufer auf abgehauenen Bäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Volderbad an Zäunen (Wagner) Kreuzjoch (Pkt. Hb. F.); Waldrasterjöchl an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 259, Hb. F.); Brenner: nicht selten auf steinigem Boden, über Hypnum-Rasen hingebreitet, längs der beiden Bergschneiden mit *Salix herbacea*, *Saxifraga bryoides*, *Rhacomitrium lanuginosum*, *Platysma cucullatum*, *P. nivale*, *Cladonia rangiferina* etc., hie und da auf Gneissfelsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 252, 233).

U Zillerthal: Grünberg an Felsen oberhalb der Hütten (Floerke 3 p. 152).

E Pfitscherjoch (Hibsch 1 p. 118); Sterzing: an Lärchen bei Thuins (Hsm. Hb. F.).

D Tauern: am Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Ueberetsch: auf Porphyrr bei den Eislöchern (Strasser).

F Paneveggio: nicht häufig mit *A. nigricans* an der Nordseite ober dem linken Boccheseen auf Porphyrrerde (Arn. 4 XXIII. p. 115).

d) **subcana** (Nyl.) Brenner in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIII. (1886) p. 36, *A. prolixa* var. *subcana* Nyl. in Zwackh, Exs. Nr. 747, *A. subcana* Leight., Lich. Great Brit. (1879) p. 80. — Stizenb. I. c. p. 129.

I Innsbruck: an Fichtenstämmen gegen den Glungezer (Pkt. Hb. F. als *Evernia jubata* var. *cana*, b. DT. 10 p. 259).

N Auf Bäumen des Mendelgebirges (Hfl. Hb. F. als *Evernia jubata* var. *cana*, b. DT. 10 p. 259).

e) »Var. **setacea** Ehrh.« (vergl. *A. jubata* δ *A. setacea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 594, *A. implexa* f. *setacea*, Stizenb. I. c. p. 131).

Tirol (Pkt. 9 p. 54; doch liegt kein Exemplar siehe DT. 10 p. 259).

6. (11.) **A. implexa** (Hoffm.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, *Usnea implexa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 134, *Parmelia jubata* var. *implexa* Ach., Meth. (1803) p. 273, *Aleatoria jubata* var.

implexa Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, **A. cana** Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69 p. p., **A. cana** f. *fuscidula* Arn. l. c., p. p. et Exs. Nr. 913, 914 sec. Stizenb. l. c., non Arn. Hb., **A. cana** f. *fuscidula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 353. — Stizenb. l. c. p. 130 Nr. 20; Arn. Nr. 7 p. p.

P Ampezzo: steril an den Zweigen einer Fichte unweit des Wegmacherhauses bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 84, Exs. Nr. 914^b).

N Mendel: in den Wäldern gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214, 353, Exs. Nr. 1803).

B Sarnthal: an Fichten im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch 1750—1850 m (Kst. 4 VI. p. 207).

F Paneveggio: steril an den Zweigen einer jungen Zirbe am oberen Waldsaume gegen den Bocchesee (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 914^a).

b) **cana** Ach., **A. jubata** η **cana** Ach., Lich. univ. (1810) p. 593, **Usnea jubata** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 134, **Lichen jubatus** Westr. in Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. (1797) p. 181—191, non L., **Bryopogon jubatum** & *prolixum* ** *canum* Kbr., Syst. (1855) p. 5, **A. implexa** var. **cana** Nyl. in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. I. (1876) p. 14, **A. cana** Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 69 p. p., Nyl. ibid. LII. (1869) p. 444. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 370. — Stizenb. l. c. p. 131; Arn. Nr. 7 p. p.

Nur steril.

L An Fichten der Waldwiese des Aggenstein (Britzelm. 3 p. 78).

O Stanzerthal: an Fichtenästen im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 392); an Zweigen und Aesten bei der Bahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai an Zirbenhäumen mit **A. jubata** (Arn. 4 XIV. p. 465); Umhausen an Lärchen beim Wasserfalle, besonders weiter unten im Walde (Arn. 4 X. p. 110).

I Seefeld: an Fichten längs der Strasse nach Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 471); Waldrast: an Fichten- und Lärchenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 510, 512); Brenner: häufig an Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 276). [Der Standort: Arzthal bei DT. 10 p. 259 gehört zu Ramalina thrausta].

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Fichtenzweigen ober Pass Thurn (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 490).

M Sulden: an Zirbenästen im Schutzwalde ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Ehrenburg: auf Lärchenstrünken, dann von Simmer auf Lärchenrinde gesammelt (Kst. 4 VII. p. 291, 293); an Nadelholzzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 406).

D Windischmatrei: an Fichten gegen den oberen Rand der Waldzone häufiger als **A. jubata** (Arn. 4 XVIII. p. 250).

N Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214, Exs. Nr. 1802^b; Zopf 2 Bd. 297. p. 295).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: an Lärchenästen (Kst. 4 III. p. 723); um Ratzes nicht selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 IV. p. 620); Eggenthal: auf Lärchenzweigen am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Paneveggio: an dünnen Fichtenzweigen und Zirben (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 144).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten (Kst. 4 I. p. 338).

c) **rubens***) Kst. in Mittheil. naturwiss. Ver. Steiermark XXIX. (1892) p. 201, Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 341 und XLIV. (1894) p. 207, A. cana f. fuscidula Arn. Hb., non Exs. (siehe Kst. l. c. p. 207), A. implexa var. fuscidula Arn. b. Stizenb. l. c. p. 132. **N** Mendel gegen den Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214; Exs. Nr. 1802^a als A. cana K rubescens).

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser 1750 m (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: auf dem Salten an Lärchen (Kst. 4 V. p. 341).

F Paneveggio: an Fichtenzweigen (Arn. b. Stizenb. l. c. p. 132).

3. *Cornicularia* Schreb.

1. (12.) **C. tristis** (Web.) Ach., Meth. (1803) p. 300, Lichen tristis Web., Spicil. (1778) p. 209, Cetraria tristis Fr., Lich. eur. (1831) p. 34. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 110. — Arn. Nr. 64.

Tirol (Host 1 p. 630).

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth 2340 m, auf Glimmerschiefer-Erd-boden, auf Glimmerschiefer im Rendelthale und an der Nordseite des Rißler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 382, 379, 375); Mittelberg nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 534); an den Gneiss- und Glimmerschieferfelsen von Kühetai bis zu den Finsterthaler Seen e. ap. nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 437); an Glimmerschieferblöcken zwischen Sölden und Zwieselstein (Stotter u. Hfl. 1 p. 114; Hfl. in Hb. F. mit Haematomma ventosum); auf Glimmerschieferfelsen der Höhen um Gurgl (Arn. 4 XV. p. 355).

I Rosskogl: nicht häufig an Felsen (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549); Sellrain: an Gneissblöcken am Längenthaler Ferner 2410 m, Karljoch an Glimmerschieferfelsen (Pkt. 6 p. 133; b. DT. 10 p. 262; Hb. F.); Lisens beim Magdalenenbrünnl (Hfl. b. DT. 10 p. 263, liegt kein Exemplar vor); Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Stubai: Unterberg auf Glimmerschiefer (Stotter Hb. F.); Glungezer, auf Felsblöcken (Pkt. 6 p. 133; b. DT. 10 p. 262; Hb. F.), ebendorf auf Thonschieferfelsen 2300 m (Leithe b. Kern. 78^a Nr. 1142, 78^b III. p. 161, Arn. 4 XXVI. p. 132), Glungezer, Haneburger und am „g'schriebenen Stein“ im Viggar reichlich fr. (Leithe 2 p. 42), Kreuzjochspitze an Felsenwänden und Blöcken (Pkt. 6 p. 133; b. DT. 10 p. 262; Hb. F.); Brenner: nicht selten an grösseren Gneissblöcken 2110—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 233).

U Zillerthal: beim oberen See am Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K An Felsen der Alpen und Voralpen nicht selten z. B. am Rauhen Kopf, am Kleinen Rettenstein u. s. w. (Ung. 8 p. 256); Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und am Rossgrubekogel e. ap. (Arn. 4 X. p. 91); Geisstein (Zwackh).

E Karspitze im Schaldererthale (Hofmann b. Pkt. 6 p. 134; b. DT. 10 p. 263; liegt jedoch kein Exemplar vor).

P Pfannhorn (Lukasch).

*) Nicht rubescens wie Arnold in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 214 schreibt.

D Tauern: Schieferfelsen im Gschlöss und an der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271); Alpen bei Winnebach (Ausserd. Hb. F.); Helm (Pfaff).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 193); Rittnerhorn (Hsm. 13, Hb. F.; Pfaff); Gröden: Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220), Puflatsch (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: selten und steril auf einem Porphyrblocke der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 294).

F Fassa: Monzoni auf kieselhaltigem krystallinischem Kalk c. ap. (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrfelsen über der Waldgrenze c. ap. bis zum Bocchegipfel, doch nirgends in Menge (Arn. 4 XXIII. p. 110), Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 101).

G Bei der Presanellahütte (Pfaff).

R Vallarsa: auf den Kämmen des Campobruno c. ap. (Mass. 4 p. 59).

2. Fam. Ramalinaceae.

4. Evernia Ach.

1. (13.) **E. divaricata** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 441, Lichen divaricatus L., Syst. nat. ed. 12. II. (1767) p. 713, Usnea flaccida Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 133. — Arn. Nr. 10.

Tirol (Hoffm. 2 p. 1, Tab. 67).

O Stanzerthal: Anfang des Moosthales an Pinus abies, Malfonthal an Larix (Arn. 4 XXV. p. 392, 393); bei der Bahnstation Oetzthal an Aesten und Zweigen, selten (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: vorwiegend steril an Zirbenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 465); Umhausen: beim Wasserfälle hie und da von Lärchenzweigen herabhängend (Arn. 4 X. p. 110).

I Sellrain: Lisens „ad arborum acerosarum trunco et cacumina“ c. ap. (Pkt. b. DT. 10 p. 258, Hb. F.); auf Baumstämmen bei Innsbruck (Hfl. b. DT. 10 p. 258, Hb. F.); Waldrast: an Fichten mehr im Waldschatten c. ap., an Lärchenzweigen unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 510, 512); Brenner: in grossen, bis 14 Zoll langen Exemplaren an dünnen Fichtenzweigen im Walde des Vennathales, vorwiegend steril (Arn. 4 XIII. p. 276).

? **U** Zillerthal: Grünberg, im Walde oberhalb Brunnhaus (Floerke 3 p. 144 als Lichen flaccidus, aber unter den „Haarflechten“, genannt, daher wohl nicht Lethagrium flaccidum).

K Häufig an Nadelholzbäumen (Ung. 8 p. 257); Pass Thurn, an Fichten (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 490).

M Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud an Zirbenästen (Arn. 4 XXII. p. 73).

P Ampezzo: an Fichtenzweigen längs der Strasse, hie und da mit Apothecien förmlich bedeckt (Arn. 4 XVI. p. 406).

D Windischmatrei: gegen den oberen Rand der Waldzone an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVIII. p. 250); Kerschbaumeralpe (Bischoff 1 p. 244).

B Sarnthal: an Fichten und Lärchen, Möltnerkaser, Kaserböden; Jenesien: in Spuren auf Lonicera alpigena am Wege nach Flaas (Kst. 4 VI. p. 207, 223); Rittneralpe, Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: an Fichtenzweigen südlich von St. Ulrich unter der Seiseralpe 1600 m

(Zopf 2 Bd. 297. p. 303), am Confinboden unter dem Langkofel, fr. (Zahlbr. b. Beck u. Zahlbr. 1^a Nr. 462, 1^b XV. p. 185); Ratzes: an Fichten und deren Zweigen, fr. (Arn. 4 IV. p. 621).

F Paneveggio: c. ap. an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XX. p. 370).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 60).

R Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 4 p. 61).

2. (14.) **E. prunastri** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 442, Lichen prunastri L., Spec. pl. (1753) p. 1147, **E. prunastri** α vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 42, Par. p. 16 (1859). — Arn. Nr. 11.

Gemein, jedoch nur steril an den Stämmen, Aesten und Zweigen verschiedener Nadel- und Laubhölzer an sonnigen Lagen, insbesondere an allen Coniferenwaldbäumen, Betula, Castanea, Prunus spinosa, Obstbäumen, Ainus incana (Arn. 4 XXIV. p. 256), Fagus, Acer Pseudoplatanus, Sorbus Aria, Pinus Pumilio (Arn. 4 XXIX. p. 127), Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 396, XXIX. p. 141) notiert; auch an Holzwerk: Zäunen, Rebstöcken u. s. w. Auf Gestein: bei Ehrenburg (**P**) und Jenesien (**B**) gefunden (Kst. 4 VII. p. 281, V. p. 333). — Für **D** und **N** nicht angegeben. Scheint die Baumgrenze nicht zu überschreiten. Älteste Angabe: **I** Innsbruck (Schöpfer 1 [1805] p. 386).

b) **sorediifera** Ach., Lich. univ. (1810) p. 443, Physcia prunastri b. soredifera Schaeer., Enum. (1850) p. 11.

I Innsbruck: an Fichten des Mittelgebirges (Wagner).

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde (Kst. 4 VII. p. 293).

c) **retusa** Ach., Lich. univ. (1810) p. 443, **E. prunastri** α vulgaris * **retusa** Kbr., Syst. (1855) p. 42.

G Pinzolo: auf verwitterten Bretterdächern bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 331).

3. (15.) **E. thamnodes** (Fw.) Arn., E. prunastri β thamnodes Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 54^c, b. Kbr., Syst. (1855) p. 42, Par. p. 17 (1859), **E. mesomorpha** Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 74, in Flora LIII. (1869) p. 445. Siehe Arn. in Verh. zool. hot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 110, Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. XIII. Nr. 6 (1896) p. 6. — Arn. Nr. 12.

O Paznaun: an Lärchenzweigen unterhalb Kappl (Arn. 4 XXVI. p. 101); Pitzthal: am Waldsaune zwischen St. Leonhard und Zaunhof steril an Fichtenzweigen (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetzthal: steril an der rissigen Rinde alter Lärchen auf dem Gipfel des Hütgels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434, Exs. Nr. 483^b); beim Wasserfall von Umhausen nicht selten an Lärchenstämmen und öfters ganze Strecken derselben überziehend, sehr selten c. ap.: Exs. Nr. 483^a, ebendort an Fichten in kleinen Spuren (Arn. 4 X. p. 110), an verwitterten besonnten Brettern des Friedhofes in Sölden, selten und dürftig (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Innsbruck: Iglerwald an Lärchen- und Birkenstämmen, dann an Birkenzweigen dortselbst und auf alten Zäunen bei Igls, 18. Juli und 4. September 1843 (Pkt. Hb. F. als **E. prunastri** b. arenaria, b. DT. 10 p. 260; das von DT. erwähnte Exemplar „**E. prunastri** b“ liegt nicht u. Hb. F.).

M Hafling an Föhren-, Lärchen- und Fichtenrinde (Arn. 4 XXII. p. 62, Exs. Nr. 483c).

P Ehrenburg: auf Larix, Betula, Tilia, auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, offenbar von Coniferen übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 294, 281); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m, ziemlich selten an dünnen Fichtenästen (Arn. 4 XVI. p. 406).

N Mendel gegen den Monte Roën an alten Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Sarnthal: an Fichten und Lärchen bei der Möltnerkaser, an Lärchen der östlichen Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: an Stamm, Ästen und Zapfen von Larix, dann auf Prunus spinosa (Kst. 4 III. p. 723, 733), Betula und Pirus Malus (Kst. 4 V. p. 342, 345); Ritten: Oberbozner Torfmoor (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Lärchenrinde bei St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 122), daselbst an Lärchen und Fichten (Zopf 2 Bd. 297. p. 297).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 60).

4. (16.) **E. furfuracea** (L.) Mann, Lich. Bohem. descr. (1825) p. 105, Kbr., Syst. (1855) p. 43, Par. p. 17 (1859), Lichen furfuraceus L., Spec. pl. (1753) p. 1146, Parmelia furfuracea Ach., Meth. (1803) p. 254, Th. Fr., Lich. scand. p. 116 (1871), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 92, Borrera furfuracea Ach., Lich. univ. (1810) p. 500. — Arn. Nr. 13.

Gemein an Holzpflanzen der verschiedensten Arten, am Stämme und an Zweigen der Coniferenwaldbäume, dann auch auf Betula, Alnus, Acer Pseudoplatanus, Prunus avium, Fagus, Rhododendron, Pinus Mugus, Crataegus Oxyacantha, Pirus Malus, Sorbus, Corylus, Juniperus nana, sowie an verwittertem Holze beobachtet.

Andere Substrate:

O St. Anton: auf Gestein (Arn. 4 XXV. p. 365).

K Kleiner Rettenstein: auf steinigem Boden ober der Einsenkung am Rossgrubkogl (Arn. 4 XIV. p. 488).

B Jenesien: in kleinen Zweiglein von Föhren auf Porphyrr über-siedelnd (Kst. 4 III. p. 703).

Für **D** nicht angegeben.

Steigt bis in die Alpenregion: **I** Patscherkofel 2060 m (Kern. 86).

Apothecien selten:

O Stanzerthal: Moosthal auf Pinus cembra (Arn. 4 XXV. p. 394); Kühetai: hie und da an Zirbenästen (Arn. 4 XXII. p. 82).

I Innsbruck (Pichler Hb. F.); Waldrasterjöchl (Pkt. b. DT. 10 p. 258, IIb. F.), selten an dickeren Lärchenästen gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 512); Arzthal (Pkt. Hb. F.).

K Pass Thurn: sehr selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 490).

N Mendel: an Föhren und Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: „Zapfen (18)“ [18 == Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten] (Kst. 4 III. p. 723); an einer alten Lärche links vor der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 621).

F Predazzo und Panneveggio: selten an abgedornten Fichtenzweigen (Arn. 4 XXIII. p. 140).

Aelteste Angaben:

Monte Baldo (**R**) (*Turra 1 [1765] p. 152*): Prags (**P**) 1790 (Wulf. nach Arn. 4 XXII. p. 85); Grünberg (**U**) 1798 (*Floerke 3 p. 146*).

b) **scobicina** (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 330, Borrera furfuracea & scobicina Ach., Lich. univ. (1810) p. 501.

P Ehrenburg: auf Larix (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: auf dem Wege nach Aeling an *Prunus avium* (Kst. 2 V. p. 344).

G Pinzolo: steril auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 330).

c) **ericetorum** Fr., Lich. eur. (1831) p. 26 [nicht Ach., wie Kst. schreibt].

I Innsbruck: auf Nadelholzbäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 259), Paschberg auf Lärchenstämmen (Pkt. b. DT. l. c.; das vorliegende, von Perktold so bestimmte Exemplar: „ad arborum truncos et ramos Iglerwald 19. September 1843“ ist nach gef. nachträglicher Bestimmung Arnold's gewöhnliche E. furfuracea).

G Pinzolo: Corno alto an Fichten (Kst. 2 I. p. 338).

d) **platyphylla** Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 56. Siehe Kbr., Syst. (1855) p. 43.

L Grenzkamm: an Latschen der oberen Seealpe 1430 m (Rehm 1 p. 92).

R Monte Baldo (Mass. b. Rbh. 6 Nr. 251).

5. (17.) **E. vulpina** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 443, Lichen vulpinus L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Usnea vulpina Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 138, Cornicularia vulpina Schaer., Enum. (1850) p. 6. — Arn. Nr. 14.

Auf der Rinde, dem Holze und auf Zweigen von Lärchen und Zirben.

O Stanzerthal: Moosthal an *Pinus cembra*, Pettneu c. ap. an einer Lärche unter der „verborrenen Pleiss“ (Arn. 4 XXV. p. 394, 393); Zamseralpe (Pichler Hb. F.); Paznaun: Kappl (Sarnth.); Mittelberg: Taschachthal an Zirben (Arn. 4 XVII. p. 546); Kühetai: an Zirben (Arn. 4 XIV. p. 465, 466); Gurgl: an Zirben (Arn. 4 XV. p. 383); Timmljoch (Arn. nach Hfl.).

I Haller Salzberg an Larix (Pichler Hb. F.); Sellrain: Längenthal an Zirben allgemein, noch bei 2350 m (Pkt. b. DT. 10 p. 260, Hb. F.); Waldrast: c. ap. auf alten Lärchen am Rinderberge 1690 m (Hora in Lojka Exs. Nr. 213, Arn. 4 XXIV. p. 261), Waldrasterjöchl an Lärchen und an morschen Heudillen im Walde bei der Waldrast überall fr. (Pkt. b. DT. 10 p. 260, Hb. F.), auf Lärchen des gegenüberliegenden Abhangs, auch fr. (Arn. VI. p. 1137, XI. p. 512, Exs. Nr. 482), auf dem Holzdache einer alten Kapelle am Fusswege gegen Steinach (Arn. 4 XIV. p. 482); Gschnitzthal: Alpe Truna an einer Lärche, reichlich fr. (Sarnth. Hb. F.); im Bereiche des Glungezer: Tulfenerjöchl an Zirben (Schiedermayr 1 p. 195), Viggar, am Wege zum Kreuzjoch, Arzthal, überall an Zirben (Pkt. b. DT. 10 p. 260, Hb. F.); Brenner: an Lärchen nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 276).

U Achenthal: Seekar (Pichler Hb. F.); Vorderes Sonnwendjoch an Zirben (Arn. 4 XII. p. 530); Zillerthal: Elsalpe fr., „Zirmrock“ (Floerke 2 p. 37), Schwarzensteinalpe an Lärchen (Hibsch 1 p. 118).

M Matscherthal (Pfaff); Trafoi: an Zirben (Kern. 28 p. 286).

E Hühnerspiel am Brenner: an Coniferenstämmen 1800—2000 m (A. Zimmeter Hb. F.; Bornmüller b. Kern. 78^a Nr. 1942, 78^b V. p. 103); Valserjöchl (Pfaff); Plose an Zirben (Sternberg 5 p. 63); hinteres Lüsens (Sarnth.).

P Taufers: an Brettstücken der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276); Antholzer See auf Larix (Kst. 4 VII. p. 294); Prags: „nuspiam elegantior, major, magisque scutelligera quam in alpibus Praxensibus, versus Geisl, Rossalpe etc.“ (Wulf. 3 p. 425). „Unter allem, was ich gefunden, hat mich am Meisten gefreut Lich. vulpinum in der Blüthe zu finden. Weder Dillen, noch sonst ein Anderer, ja nicht einmal ich habe ihn seither mit einer Fructification gesehen“ (Wulf. in litt. dto. Prags 14. Juni 1794: siehe Arn. 4 XXII. p. 85, dann 3 Nr. 33 p. 84); Schluderbach an Zirben (Arn. 4 XVI. p. 410).

D Bei Windischmatriei (Georg Pichler Hb. F.); am Helm (Pfaff); Kerschbaumeralpe (Laurer b. Sturm 1^b Heft 7 [1805]).

N Auf der Höhe des Mendelgebirges an Lärchen sowie an Zaun- und Schindelholz ziemlich häufig (Hfl. b. Kbr. 3 p. 16; b. DT. 10 p. 260, Hb. F.; Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 10); Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Jenesien: an Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 723); Rittneralpe (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Weissenstein gegen Aldein an Larix (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an Lärchen und Zirben (Arn. 4 XXIII. p. 144; Lojka Exs. Nr. 213); Primör: im Walde über San Martino (Hfl. b. Kbr. 3 p. 16, Hb. F.).

G Pinzolo: Bedolé in Val Genova an Lärchen (Sarnth.), Corno alto an Larix (Kst. 4 I. p. 338).

T R „Ad ramos Pini Cembrae in Tridentinis sylvis“ (Poll. 3 III. p. 470).

5. Ramalina Ach.*)

1. (18.) **R. thrausta** (Ach.) Nyl., Syn. II. (1859) p. 296, Alectoria thrausta Ach., Lich. univ. (1810) p. 596, R. calicaris var. thrausta Fr., Lich. eur. (1831) p. 30. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472 und XXXVII. (1887) p. 140. — Stizenb. l. c. p. 85 Nr. 2; Arn. Nr. 20.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: über bemooster Erde eines Glimmerschieferblockes im Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 378), an Fichtenrinde im Verwallthale (Arn. 4. XXIX. p. 141, Exs. Nr. 737^c).

I Seefeld: gegen Scharnitz nicht selten an dünnen Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 472, Exs. Nr. 574^c); Arzthal bei Ellbögen: an Baumstämmen und Zweigen (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 259 irrtümlicher Weise zu Alectoria cana gebracht).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale an dünnen Nadelholzzweigen nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 574^{a, b}), hie und da an dünnen Zweigen von *Pinus cembra* bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 409).

*) Systematische Anordnung nach Stizenberger E.: Bemerkungen zu den Ramalina-Arten Europas in: Jahresber. naturforsch. Ges. Graubünden. Neue Folge XXXIV. (1889/90) 1891 p. 78—130.

D Windischmatrei: an Fichtenzweigen gegen den oberen Rand der Waldzone (Arn. 4 XVIII. p. 250); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe häufig an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVIII. p. 250).

N Mendel: am Wege zum Monte Roën (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Gröden: an Fichtenzweigen in der Puflesschlucht bei St. Ulrich (Zahlbr. b. Beck et Zahlbr. 1^a Nr. 210, 1^b p. 574); Schlerngebiet: auf bemoosten Augitporphyr-Blöcken an lichteren Waldstellen (Arn. 4 IV. p. 607 als *Bryopogon jubatum* var. *canum*, XXII. p. 74), steril an Fichten längs des Fretschbaches zwischen Raizes und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eggenthal: Karrerwald an Lärchen und Tannen (Kst. 4 VI. p. 217; b. Kern. 78^a Nr. 2731, 78^b VII. p. 90).

F Predazzo: über Moosen an einer Porphyrwand ober dem Bach vor der Alpe Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 103), an Fichten (Arn. 4 XXIII. p. 140); Paneveggio: nicht selten an dünnen, meist schon abgedornten Fichtenzweigen an der Strasse im Walde gegen den Rollepass (Arn. 4 XX. p. 370, Exs. Nr. 737^a als *Alectoria sarmentosa* var. *crinalis*: Arn. 4 XXX. p. 354).

b) *sorediella* Nyl. in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1863) p. 119. — Stizenb. l. c. p. 85.

F Paneveggio: steril nicht selten an dünnen, meist schon abgedornten Fichtenzweigen an der Strasse im Walde gegen den Rollepass (Arn. 4 XX. p. 370, Exs. Nr. 737^b als *Alectoria sarmentosa* var. *crinalis*: Arn. 4 XXIII. p. 140, XXX. p. 354).

2. (19.) **R. calicaris** (L.) Fr., Lich. Suec. (1824—1827) p. 72, Kbr., Syst. (1855) p. 39, Par. p. 17 (1859) excl. var., *Lichen calicaris* L., Spec. pl. (1753) p. 1146, *R. fastigiata* β *calicaris* Ach., Lich. univ. (1810) p. 604. — Stizenb. l. c. p. 88 Nr. 3.

B Klobenstein an *Populus tremula* 1850 (Hsm. Hb. F.).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula*, steril (Kst. 4 I. p. 329).

3. (20.) **R. farinacea** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 606, Schaeer., Enum. (1850) p. 8, *Lichen farinaceus* L., Spec. pl. (1753) p. 1146. Siehe Arn. in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472. — Stizenb. l. c. p. 92 Nr. 5; Arn. Nr. 16.

L Plansee: auf Ahornbäumen und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

I Seefeld: im Fichtenwalde gegen Scharnitz steril hie und da an den Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 472); auf alten Eschen im Volderthale (Leithe 2 p. 42).

U Brandenberg: an Fichtenzweigen (Arn. 4 XXX. p. 210).

K Kleiner Rettenstein: Fichtenwald ober Pass Thurn, steril hie und da an der Rinde und den Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Ampezzo: steril nicht selten an dürren Nadelholzzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XIV. p. 416).

B Jenesien: Lärchenzweige auf dem Remp (Kst. 4 III. p. 723); Bozen: auf *Quercus* in der Kaiserau (Kst. 2 p. 10).

G Pinzolo: Corno alto auf *Abies* (Kst. 4 I. p. 338).

[**R** Monte Baldo: an Buchenzweigen (Turra 1 p. 152; Poll. 3 III. p. 492).]

4. (21.) **R. fraxinea** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 602, Kbr., Syst. (1855) p. 38, Par. p. 17 excl. var., *Lichen fraxineus* L., Spec. pl. (1753) p. 1146, *R. fraxinea* α *ampliata* Schaeer., Spicil. X. (1840) p. 494, Enum. (1850) p. 9. = Stizenb. l. c. p. 93 Nr. 6; Arn. Nr. 15.

I Innsbruck: Igls an Eschen, Iglerwald „ad arbores et frutices“ (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 261 irrtümlich sub var. fastigiata).

K Selten um Kitzbühel (Ung. 8 p. 256).

B Jenesien: an Buchen im Paterwalde und auf dem Remp (Kst. 4 III. p. 726), auf Acer pseudoplatanus in der Nähe des Steifflerhofes c. ap. (Kst. 4 V. p. 3); Ritten: an Buchen bei Wolfsgruben und an Espen bei Kematen (Hsm. Hb. F.).

T Lavarone: an Buchen, fr. (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano an Buchen, fr. (Kst. 4 VI. p. 215); Monte Baldo (Turra 1 p. 152): an Buchen (Hfl. Hb. F., siehe Pkt. 9 p. 54, bei DT. 10 p. 261 irrtümlich sub var. fastigiata), Malga Tolge an Buchen (Sarnth.).

5. (22.) **R. populina** (Ehrh.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 21, Lichen populinus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 276 (1793), Lichen fastigiatus Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 156, Ramalina fastigiata Ach., Lich. univ. (1810) p. 603, R. calicaris β fastigiata Th. Fr., Lich. scand. p. 34 (1871), R. fraxinea var. fastigiata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 113 und XLVII. (1897) p. 354. Siehe auch Th. Fr. l. c. p. 35 und Arn. in Flora LXIII. (1880) p. 568. — Stizenb. l. c. p. 96 Nr. 7; Arn. Nr. 15.

U Am Vorderen Sonnwendjoch bei 1620 m an den stärkeren Zweigen von Acer pseudoplatanus (Arn. 4 XII. p. 524).

?**R** Monte Baldo (Hartmann b. DT. 10 p. 261): Vall' Artilone (Poll. 1 p. 112; siehe auch 3 III. p. 491).

6. (23.) **R. strepsilis** (Ach.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien IX. (1894) p. 130, Parmelia strepsilis Ach., Meth. (1803) p. 266, Ramalina polymorpha var. strepsilis Ach., Syn. (1814) p. 295, R. polymorpha var. capitata Ach., Lich. univ. (1810) p. 601, R. capitata Nyl. in Flora LV. (1872) p. 246, ?Lichen tinctorius Web., Spicil. (1778) p. 241: siehe Stizenb. l. c. p. 99. — Stizenb. l. c. p. 98 Nr. 10; Arn. Nr. 17.

O Stanzerthal: Hochkor ober der Waldzone längs der obersten Kante eines grösseren Felsblockes verbreitet (Arn. 4 XXV. p. 379); Kühetai: auf sonnigen, freistehenden Felsen zwischen den Finsterthaler Seen nicht häufig und nur steril (Arn. 4 XIV. p. 437); Vent: auf Glimmerschiefer im Niederthale (Hfl. Hb. F. mit Gyrophora cylindrica f. tornata); Gurgl: steril nicht häufig auf einem freistehenden Glimmerschiefer-Felsen am Fusse des Hangerer (Arn. 4 XV. p. 355).

I Rosskogl: nicht häufig an Felsen beim Weissbache (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549); Innsbruck: Iglerwald auf Thonschiefer (Pkt. Hb. F. als R. pollinaria; siehe Pkt. 9 p. 54; b. DT. 10 p. 261).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 193 als R. polymorpha); Rittnerhorn 3. Sept. 1840 (F. Giovanelli Hb. F.); ?Bozen: (Kst. 1 p. 28 als R. polymorpha, später jedoch nicht mehr).

F Predazzo: an sonnig gelegenen Porphyrfelsen ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 101).

7. (24.) **R. pollinaria** (Westr.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 608, Lichen pollinarius Westr. in Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1794) p. 56, Ach. ibid. XVIII. (1796) p. 263. — Stizenb. l. c. p. 100 Nr. 11; Arn. Nr. 18.

O Stanzerthal: Verwallthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378), Rosannaschlucht bei St. Anton auf Rhododendron (Arn. 4 XXIX. p. 141), auf Schiefergestein zwischen Pians und Strengen (Arn. 4 XXV. p. 378, 361); Paznaun: an Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Pitzthal: am Waldsaume zwischen St. Leonhard und Zaunhof, steril, von Felsen auf den dürren Fichtenast übersiedelnd (Arn. 4 XXIV. p. 262); Silz: an Phyllitwänden, steril (Arn. 4 XXII. p. 76).

I Innsbruck: Iglerwald und Heiligwasser auf Phyllit (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 261 irrig zu R. polymorpha gebracht); Volderbad (Strasser), auf Phyllit-Trümmern eines Steindamms unterhalb der Stifts-Unterleger-Alpe im Volderthale (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: steril an den senkrechten Seiten der Glimmerschieferblöcke (Arn. 4 VI. p. 1104).

U Brandenberg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillerthal: Finkenberg gegen Brunnhaus auf Phyllit, zwischen Karlssteg und Ginzing an *Alnus incana* (Arn. 4 XXIV. p. 254, 256).

E Ridnaun auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet, auf einem Hügel gegen Kiens c. ap., Kiens auf Granit, über Moosen auf dem Getzenberge, auf Vaccinium (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 287, 294); Taufers: steril und selten auf Granithblöcken am Waldwege nach Rain, ebenso auf besonnten Brettstücken der Friedhofsmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 274, 276).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: auf Porphyrmauern und -Felsen, Zaunholz, Lärchenpfosten, Porphyrfelsen, Birken, *Lonicera alpigena* (Kst. 4 III. p. 703, 719, 723, V. p. 337, 342, VI. p. 223, 224); Ritten (Giovanelli Hb. F.; b. DT. 10 p. 261 irrtümlich als R. pollinaria var. capitata; Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris Nr. 928, Hb. F.); Rittneralpe, Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120), an der Unterseite von Porphyrböcken bei St. Peter (Zopf 2 Bd. 297 p. 306); Schlerngebiet: an Fichten in Ratzes (Milde 29 p. 20), Quarzporphyrböcke bei Völs, Trümmergerölle bei Seis und an Feldmauern aus Augitporphyrr, an Laubbäumen und Bretterplanken (Arn. 4 IV. p. 607, 608, 621); Bozen: in der Umgebung häufig, aber immer steril, an der Unterseite von Felsen bei Runkelstein, Kühbach, am Virgl, an Föhren der Kaiserau (Kst. 2 p. 10), bei Signat (Pfaff), auf Porphyrböcken im Walde ober Signat (Kst. 4 I. p. 340); Eislöcher bei Eppan, steril an der Unterfläche der Porphyrfelsen (Arn. 4 VIII. p. 294); Montan bei Neumarkt auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, steril (Arn. 4 XXIII. p. 93 als R. pollinaria f. humilis: XXX p. 354), am Fusse der Margola an der Unterfläche der Syenitböcke (Arn. 4 XX. p. 357, XXIII. p. 82), steril an sonnigen Porphyrwänden in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97); Paneveggio: hie und da am Holze durrer Fichtenäste (Arn. 4 XX. p. 370).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, S. Stefano auf Tonalit, steril zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 322, 318).

R Monte Baldo: Vall' Artilone (Poll. 1 p. 112), „in sylva di Malcesine alibique“ (Poll. 3 III. p. 492).

b) **humilis** Ach., Lich. univ. (1810) p. 609, R. pollinaria var. rupestris Ach. in Svensk. Vetensk.-Akad. Handl. XIX. (1797) T. 11 F. 2 D. E., Meth. (1803) p. 265, Floerke b. Schaeer., Enum. (1850) p. 8, Arn., Kst. [wo nichts Anderes bemerkt ist]. Siehe über diese Synonymie: Stizenb. l. c. p. 101.

Tirol (Hfl. b. Schaeer. 1 p. 8).

O Oetzthal: eine halbe Stunde hinter Umhausen von der Unterfläche der Gneissblöcke auf Rhododendron ferrugineum übergehend (Arn. 4 XX. p. 379, Exs. Nr. 738^a).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, seltener als die Art (Kst. 4 VII. p. 281).

B Jenesien: Porphyrlöcke am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 703) und am Remp (Kst. 4 VI. p. 218), auf Porphyrlöcke am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 337 als f. humilis); auf Porphyrlöcke bei Bozen (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 Nr. 928, siehe Arn. 4 XX. p. 385); Eislöcher auf Rhododendron (Arn. 4 VIII. p. 302 Nr. 1, XX. p. 359).

F Predazzo: am Fusse der Margola an der Unterfläche der Syenitblöcke (Arn. 4 XX. p. 357), von da auch auf die Zweige von Rhododendron übersiedelnd (Arn. 4 XX. p. 359, Exs. Nr. 738^a als f. rupestris, XXIII. p. 146, in Zwackh Exs. Nr. 827, XXX. p. 354 als f. humilis).

G Pinzolo: auf Thonschiefer mit der Art (Kst. 4 I. p. 322).

8. (25.) **R. dilacerata** Hoffm. nach Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. XIII. 6 (1896) p. 6, Lobaria dilacerata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 140, Ramalina dilacerata Hoffm., Herb. vivum (1825) p. 451, R. minuscula Nyl. in Bull. soc. Linn. Normandie 2. sér. IV. (1870) p. 166. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472 und XLVII. (1897) p. 354. — Stizenb. l. c. p. 116 Nr. 27; Arn. Nr. 19.

O Stanzerthal: auf der Rinde von Lärchenzweigen zwischen Pettneu und St. Jakob (Arn. 4 XXV. p. 393); an Lärchenzweigen bei der Station Oetzthal c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 404).

I Seefeld: gegen Scharnitz an dünnen Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 472, Exs. Nr. 575^{c, d}).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m ziemlich häufig an Nadelholzzweigen, hauptsächlich an Fichten (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 575^{a, b}), an Zweigen von Pinus cembra bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 409), ebendort an Nadelholzzweigen (Arn. 4 XXI. p. 99, in Zwackh Exs. Nr. 494).

b) **obtusata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472, Exs. Nr. 577. — Stizenb. l. c. p. 117.

I Seefeld: gegen Scharnitz nicht gerade häufig an dünnen Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 472).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale nur steril, nicht selten an Nadelholzzweigen (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 577^{a, b}).

B Gröden: an dünnen Fichtenzweigen auf dem Confinboden bei St. Christina (Arn. Exs. Nr. 1752).

9. (26.) **R. pollinariella** Nyl. in Bull. soc. Linn. Normandie 4. sér. I. (1887) p. 7 als Ramalina minuscula subspec. pollinariella Stizenb. R. minuscula (var.) f. pollinariella Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472 und XLVII. (1897) p. 354. — Stizenb. l. c. p. 118 Nr. 28.

[**I** Siehe *R. farinacea* f. *intermedia*].

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m, steril nicht häufig an Nadelholzzweigen (Arn. 4 XVI. p. 406).

B Gröden: Puflesschlucht bei St. Ulrich an Fichtenzweigen (Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 464, 1^b p. 186); Puflesschlucht und Confinboden bei St. Christina (Arn. Exs. Nr. 1752). Siehe auch unten *R. intermedia*.

10. (27.) **R. intermedia** Delise bei Nyl. in Bull. soc. Linn. Normandie 2. sér. IV. (1870) p. 166 und in Flora LV. 1872 p. 66, *R. farinacea* var. *intermedia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472. — Stizenb. l. c. p. 122 Nr. 30.

I Seefeld: im Walde gegen Scharnitz steril an jüngeren Fichten, die einzelnen Bäumchen und Zweige in einer Ausdehnung bis zu zwei Fuss dicht bekleidend (Arn. 4 XIV. p. 472 Nr. 5, Exs. Nr. 578 als *R. farinacea* var. *intermedia*; Arn. 4 XIV. p. 472 Nr. 6, Exs. Nr. 576^a als *R. minuscula* var. *pollinariella*, Stizenb. l. c. p. 122; siehe auch Arn. 4 XXX. p. 354).

P Ampezzo: an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 406).

B Steril ziemlich selten an dünnen Fichtenzweigen längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260, XXX. p. 354, Exs. Nr. 576^b als *R. minuscula* var. *pollinariella*: Stizenb. l. c.).

6. **Dufourea** Ach.

1. (28.) **D. madreporiformis** (Schleich.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 525, Kbr., Par. p. 15 (1859), Lichen madreporiformis Schleich., Pl. crypt. Helvet. II. Nr. 67 (1805—1807), non Wulf. Siehe Schaer., Enum. (1850) p. 14, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 531. — Arn. Nr. 67.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Erdboden über Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 373, in Zwackh Exs. Nr. 1160).

I Waldraßt: mit Draben und Cherleria steril auf steinigem Boden und an Felsspalten beim Serlesgipfel: Exs. Nr. 447^a, auch an gleichen Stellen am Kalbjoch bei 2370 m: Exs. Nr. 447^b (Arn. 4 XI. p. 495, 496); Brenner: steril über Hypnum-Polstern auf steinigem Boden der Bergschneide ober dem Griesberger Thale, ziemlich sparsam (Arn. 4 XIII. p. 254), Wolfendorn 1950 m (Sehlmayer b. Kbr., 3 p. 15).

U Gipfelplatte des Vorderen Sonnwendjoches 2226 m steril über Moosen mit *Draba tomentosa* an zerklüfteten Felsen (Arn. 4 XII. p. 531).

D Tauern: Möserlingwand, reichlich (Lorentz b. Lorentz u. Molendo 1 p. 64). Glockner (Hb. Wulf. als Lichen . . . nach Arn. 3 Nr. 33 p. 141).

2. (29.) **D. ramulosa** Hook., Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 76 und in Bull. soc. Linn. Normandie 2. sér. IV. (1870) p. 179, *D. muricata* Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 24 (1833), Kbr., Par. p. 16 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 254. — Arn. Nr. 68.

O Kühentai: bei der Einsattlung östlich ober den Plendeleseen 2650 m (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: steril gut ausgebildet auf steinigem

Boden des Gerölles am Geisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 370, Exs. Nr. 485^b), auf krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Waldrast: steril auf kalkhaltigem Glimmerschieferboden oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 479, 475, Exs. Nr. 485^b); Brenner: steril nicht selten auf felsigem Boden der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254, Exs. Nr. 485^a).

D Tauern: Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin (Arn. 4 XVIII. p. 256).

3. Fam. **Stereocaulonaceae.***)

7. **Stereocaulon** Schreb.

1. (30.) **St. coralloides** Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 118 (1817), Sched. crit. IV. (1824) p. 24, St. corallinum Schaer., Exs. Nr. 261, Kbr., Syst. (1855) p. 11, Par. p. 7 (1859), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 113 und XXXVI. (1886) p. 76, non Pkt. quod est Pertusaria corallina (siehe Pkt. b. DT. in Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck 3. Folge XXXV. (1891) p. 274), St. dactylophyllum Floerke, Deutsche Lich. 1V. (1819) p. 13, St. paschale Pkt. 1. c. p. 67, non L. nec St. corallinoides Hoffm. (= Pannaria triptophylla). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 82. — Arn. Nr. 21.

Tirol (Laicharding 1 II. p. 702; 2 p. 524 als Lichen paschalis, nach dem im Hb. F. befindlichen Exemplare).

O Stanzerthal: bei der Steinhütte ober den Albonseen, auf Glimmerschieferblöcken im lichten Fichtenwalde des Verwallthales: Exs. Nr. 1483^b (Arn. 4 XXIX. p. 139, 133; Zopf 2 Bd. 288 p. 58), auf Buntsandstein zwischen Pettneu und St. Jakob, auf Glimmerschiefer- und Gneissboden des Bachbettes im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 366, 373); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 76); Oetzthal: auf kleinen Gneissblöcken nicht weit vom Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435, b. Rhb. 6 Nr. 939), auf bemosten Gneissblöcken in der Nähe des Wasserfalles bei Umhausen, hie und da dem Substrate fest angewachsen (Arn. 4 X. p. 108), an Felsen bei der Kaiserbrücke vor Sölden (Stotter u. Hfl. 1 p. 112; Hfl. b. Pkt. 5 p. 67; b. DT. 10 p. 275 irrig als Sphaerophorus coralloides).

I Sellrain: an Schieferfelsen beim Magdalenenbrünnl in Lisens (Pkt. 5 p. 67, Hb. F.; b. DT. 10 p. 275 irrig als Sphaerophorus coralloides); Stubai: an Felsen ober Ranalt (Hfl. b. DT. 1. c., Hb. F.); ziemlich sparsam auf Glimmerschieferblöcken am Waldsaume unter der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 486); Volderthal: auf Schieferblöcken (Leithe b. Kern. 78^a, Nr. 1538, 78^b IV. p. 97), Volderbad: an Felsen und morschen Strünken (Strasser).

K Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet auf Phyllitsteinen an einer lichten Waldstelle zwischen Pass Thurn und Kirchamwald (Arn. 4 XIV. p. 486).

E Auf Schieferblöcken in Schalders und im hinteren Lüsen c. ap. (Sarnth. Hb. F.).

*) Vergl.: Perktold J. A., Erläuterung und Beschreibung der Stereocaulen von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck XI. (1845) p. 62—71, ferner Arnold F. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 82—83.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, immer fruchtend, besonders üppig auf der Mauer am Marbacher Sattel, auf Erdboden c. ap. auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 280, 281, 290; b. Beck et Zahlbr. 1^a Nr. 355, 1^b XIII. p. 461); Taufers: über bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain, fr. (Arn. 4 XIX. p. 274), an Felsen im Winterwald (Isser Hb. F.; b. DT. 10 p. 275 irrig als *Sphaerophorus coralloides*).

B Ritten: an Felsen (Hfl. b. DT. l. c.).

F (?) Cavalese: Rocca [= Schwarzhorn] (Scop. 2 II. 68 als *Usnea corallina*); Predazzo: an grösseren und kleineren Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358 als *St. tomentosum*: XXIII. p. 82; Lojka in Zwackh Exs. Nr. 910, 911, in Kern. 78a Nr. 1538, 78b IV. p. 97); auf Porphyrböcken im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 97, Exs. Nr. 1483).

— **St. tomentosum** Fr., Sched. crit. III. (1824) p. 20, Kbr., Par. p. 7 (1859), *St. tomentosum* & *campestre* Kbr., Syst. (1855) p. 11. — Arn. Nr. 22.

Fehlt im Gebiete, da die angeblichen Staudorte:

I Seilrain: Licens gegen Praxmar (Pkt. 5 p. 71); Stubaithal (Jack b. Rhb. 6 Nr. 183) — und

B Selten auf steinigem Porphyrboden am Rande der Eislöcher (Hfl. b. Pkt. 5 p. 71; b. Arn. 4 VIII. p. 294)

zu *St. alpinum* gehören.

Bezüglich ersterer Angabe sowie einer zweiten, unveröffentlichten aus Sellrain wurde dies schon (nach Arnolds Revision) bei DT. 10 p. 275 festgestellt. Nach gefälliger Mittheilung des Herrn Dr. A. Zahlbrückner ist dies ferner auch sowohl bei dem Rabenhorst'schen, im Ferdinandea-Herbare fehlenden Exsiccate als bei den Heutler'schen, mit »*St. tomentosum*« bestimmten Exemplaren des Ferdinandeaums und des k. k. Hofmuseums, wovon jenes später (1890) auch von Arnold mit *St. alpinum* bestimmt wurde, der Fall. Auch sonst findet sich in der sehr reichen Sammlung des Hofmuseums kein einziges Stück von *St. tomentosum* aus Tirol.

2. (31.) **St. alpinum** Laurer in Steudel und Hochstetter, Enum. (1826) p. 196, nomen solum, Fr., Lich. eur. (1831) p. 204, Kbr., Syst. (1855) p. 15, Par. p. 7 (1859), *St. tomentosum* β *alpinum* Th. Fr., Comm. Stereocaul. (1857) p. 30, *St. alpinum* und *St. tomentosum* Pkt. in Neue Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck XI. (1845) p. 65, *St. paschale* var. *alpinum* Leithe in Oesterr. bot. Zeitschr. XXXV. (1885) p. 43, *St. alpestre* Gemböck in Natur XL. (1891) p. 80. Arn. Nr. 23.

Auf kieselhaltigem Sand- und Erdboden, kahlen, steinigen Flächen, seltener an Felsen (siehe DT. 10 p. 274, 275), auf Bachgeschiebe, namentlich in der Nähe der Gletscher.

Tirol (Funck 1 Nr. 684 [1827]).

L Schwarze Milz bei der Mädelegabel (Rehm 1 p. 91).

O Verbreitet in den Centralalpen am Arlberg, in Paznaun: von Kappl 1260 m aufwärts (Arn. 4 XXVI. p. 101, Exs. Nr. 1604) und im Oetzthalerstocke. Im Oetzthale von unterhalb Sölden ca. 1230 m (Stotter u. Hfl. 1 p. 111; Hfl. b. DT. 10 p. 274) bis zum Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 293). Am Jamthalerner eine der ersten Flechten am Eise (Arn. 4 XXVI. p. 110). Apothecien: Malforthal (Arn. 4 XXV. p. 373); unterhalb Kappl in Paznaun (Arn. 4 XXVI. p. 101, Exs. Nr. 1604); Pitzthal: auf Sandboden am Bache zwischen Mittelberg und Plangeross (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: auf lockerer

Erde des Abhanges unter dem mittleren Finsterthaler Gletscher (Arn. 4 XIV. p. 451); ziemlich selten auf der hohen Mut bei Gurgl (Arn. 4 XV. p. 369).

I Verbreitet in den Centralalpen westlich der Sill, stellenweise auch auf Kalk: Gipfel der Saile (Pkt. 5 p. 65), Matreiergrube, Kalkglimmerschiefer (Arn. 4 XIV. p. 475). Oestlich der Sill: Rosenjoch (Leithe 2 p. 43); Brenner über 1950 m (Arn. 4 XIII. p. 252). Apothecien: Inzinger-alpe am Rosskogl (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557, Exs. Nr. 651^a), Längenthal in Lisens (Pkt. Hb. F.).

U Zillerthal: Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 257). Zweifelsohne ist hieher der von Floerke 3 p. 144 für den Grünberg im Zillerthale angegebene „Lichen ramosus“ Sw. zu ziehen (vergl. Hoffn., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 151), während die echte Swarz'sche Pflanze nach Krempelhuber (Gesch. u. Litt. d. Lichenol. II. p. 539) zu dem südamerikanischen St. mixtum Nyl. gehört.

K Am Kitzbüchlerhorn, steigt bis in die Thalebenen herunter (Ung. 8 p. 246); Kleiner Rettenstein (Arn. 4 X. p. 102); Geisstein (Zwackh).

M Sulden (Zahlbr. b. Beck et Zahlbr. 1^a Nr. 152, 1^b XI. p. 91).

E Ridnaun (Sarnth.); Plose (Kst. 6 p. 5).

P Ehrenburg (Kst. 4 VII. p. 231); Gipfel des Mostnock in Taufers (Arn. 4 XIX. p. 278); Pfaunhorn (Lukasch).

D Gschlöss am Venediger, hie und da fr., Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Villandereralpe, Ritten (Hsm. Hb. F.); Schlern (Hsm. b. DT. 10 p. 274, Hb. F.); auf Haideboden in der Eppaner Gant 500 m (Hfl. Hb. F.; b. Pkt. 5 p. 71 als St. tomentosum); Sigmundskron; Castel Feder bei Auer, Montan auf Erde zwischen Porphyrböcken (Kst. 2 p. 9; 4 VI. p. 212). Steigt somit hier bis an die Etscniederung herab.

F Fassa: Col di Rodella, Kalk 2500 m (Zopf 2 Bd. 295 p. 228); Rollepass auf blossgelegter Erde nicht weit von der Felsmulde oben (Arn. 4 XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1363^a).

G Val Rendena: Corno alto auf Erdboden, Tonalit, auf einer schmalen Kiesbank an der Sarca gegenüber dem Dorfe Carisolo (Kst. 4 I. p. 337, 325).

b) **botryosum** (Ach.) Laurer b. Fries, Lich. eur. (1831) p. 204, Th. Fr., Comin. Stereocaul. (1857) p. 53, St. botryosum Ach., Lich. univ. (1810) p. 581, Pkt. in Neue Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck XI. (1845) p. 66, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 380, St. alpinum pl. rupestris Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIII. (1873) p. 102, XXX. (1880) p. 113 und XXXIX. (1889) p. 265.

O Stanzerthal: Glimmerschiefererdboden am Gipfel des Wirth 2340 m, Glimmerschieferwände im Rendelthale bei St. Anton auf Fels und erdigem Boden und weiter aufwärts an den nasskalten Felsen, welche sich links thaleinwärts gegen die Scharte zu hinaufziehen, hie und da fr. (Arn. 4 XXV. p. 382, 380, XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1575); Mittelberg: an Blöcken der Gerölle (Arn. 4 XVII. p. 534), am Gipfel des Mittagskogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 537, XXV. p. 405); Finsterthal: hie und da mit grossen Apothecien an feuchten Stellen einzelner Blöcke im Gneissgerölle (Arn. 4 XIV. p. 437); Gurgl: hie und da fr. an den Blöcken der Felsengerölle (Arn. 4 XV. p. 355).

I Rosskogl: vorwiegend steril, doch hie und da auch fr. an der feuchten, senkrechten Seite der Blöcke in den Gerölle längs des

Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 549, Exs. Nr. 651^b), auch an Wänden unterhalb des Sees (Arn 4 XVII. p. 549); Felsen am Rauhen Kopf gegen die Neunerspitze (Pkt. 5. p. 66, Hb. F.), Glungezer (Giovanelli b. Pkt. 1. c. u. b. DT. 10 p. 274, Hb. F.), ebendort (Pkt. b. DT. 1. c., Hb. F.), Felsen am Kreuzjoch gegen Viggar (Pkt. 5 p. 66; b. DT. 10 p. 274; Hb. F.); Brenner: in kleinen compacten Polstern längs der Bergschneiden auf dem Erdboden (Arn. 4 XIII. p. 252).

K Kleiner Rettenstein: steril auf felsiger Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 102).

3. (32.) **St. inerustatum** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 77 (1815). Lichen solstitialis Wulf., Icon. ined.: siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 85. — Pkt. 1. c. p. 68; Arn. Nr. 24.

O Paznaun: c. ap. auf dem Sande eines Steingerölles an der Trisanna unterhalb Galtür mit St. alpinum und Rhacomitrium canescens (Arn. 4 XXVII. p. 106; Zopf 2 Bd. 288 p. 60).

I Sellrain: Karrljoch an Felsen (Pkt. 5 p. 68; b. DT. 10 p. 274; Hb. F.); Innsbruck: Paschberg (Prantner b. Pkt. 5 p. 68), auf kiesigem Boden und auf Erde über Phyllitblöcken am Lanserwege in der Nähe des Hohen Kreuzes, am Lanerkopf und bei Sparbereck (Pkt. 5 p. 68; 7 p. 139; b. DT. 10 p. 274; Hb. F.).

E Bei Grasstein auf kiesigem Granithoden, steril (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); auf kahlem, verwittertem Granitboden in unmittelbarer Nähe des Monumentes von Spinges 1111 m üppigst fruchtend, mit Rhacomitrium und Sedum reflexum (Sarnth. in Arn. Exs. Nr. 1565, Arn. 4 XXV. p. 406, Kst. 1. c.).

P Ehrenburg: auf der Hegedexspitze (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 290); Kiesbett der Rienz bei Niederdorf (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 349, Hb. F., nicht 319, wie Arn. 4 XX. p. 385 angibt), allein Vermuthen nach dortselbst schon von Wulfen gefunden: siehe Arn. 4 XXII. p. 85.

B An sonnigen Abhängen zwischen Porphyngerölle bei Bozen (Hsm. b. Hepp Exs. Nr. 301), im Sande der Talfer hinter Ried (Hsm. Hb. F., b. Rbh. 6 Nr. 136, Kst. 2 p. 9).

4. (33.) **St. denudatum** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 79 (1815), St. denudatum var. genuinum Th. Fr., Lich. scand. p. 50 (1871), St. denudatum a) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 82. — Arn. Nr. 25.

O Stanzerthal: an den steinigen Gehängen ober St. Christoph auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 381), an der Nordseite eines grossen Glimmerschieferfelsens im Fichtengehölze des Verwallthales zwischen der Kapelle und dem Wasserfälle (Arn. 4 XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1576; Zopf 2 Bd. 288 p. 61); Kühetai: steril häufig an Blöcken des Felsengerölles zwischen den Finsterthaler Seen, an das felsige Substrat ziemlich fest angewachsen. Hier und da kommt auf den Gneissblöcken eine sterile compacte Form vor mit auffallendem Habitus: pl. pulvinulos minores, compactos ramulis intricatis efficiens (Arn. 4 XIV. p. 437), auf kiesigem Boden des Abhangs zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XXII. p. 79; Lojka in Zwackh Exs. Nr. 909), feuchte Felswände östlich ober dem Plendale See (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: an den Glimmerschieferblöcken der Felsengerölle, steril mit St. alpinum (Arn. 4. XV. p. 355).

I ? Sellrain: am Wege von Gries nach St. Sigmund auf Schiefer: Pkt. in Hb. Wilt. und Herb. Mus., beim Magda'enenbrünnl vor

Lisens: Pkt. im Herb. Wilt. (Pkt. 5 p. 66); das vorliegende Exemplar vom ersten Standorte — siehe DT. 10 p. 274 — ist jedoch St. alpinum; Brenner: steril hie und da auf felsigem Boden von 1950 m bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XIII. p. 252).

F Predazzo: mit St. corallinum an den Syenithblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 82, 83).

b) **umbonatum** Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 442.

O Finsterthal: steril in kleinen dichten Polstern auf Erde längs der Felswände zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XXII. p. 79); Gurgl: auf steinigem Boden neben Moospolstern an felsigen Stellen (Arn. 4 XXII. p. 82).

c) **pulvinatum** (Schaer.) Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 168, Th. Fr., Lich. scand. p. 50 (1871), St. paschale = pulvinatum Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 274, 276.

D Gipfel des Grossglockner an Chloritschieferfelsen (H. u. A. Schlag. intweit 1 p. 595; Ehrenb. 3 p. 319).

— **St. condensatum** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 180, Kbr., Syst. (1855) p. 18, Par. p. 8 (1859).

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 179; Th. Fries 1 p. 85).

I Sellrain: unter dem Karrljoch an Felswänden: Pkt. Hb. Wilt.; Innsbruck: steril, auf kiesigem Boden in der Nähe der Linserkuppe: Pkt. Hb. Wilt. u. Hb. Mus. (Pkt. 5 p. 68; 9 p. 55); das vorliegende Exemplar — siehe DT. 10 p. 274 — lässt jedoch eine Bestimmung nicht zu.

— **St. paschale** (L.) Laurer b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 202, Kbr., Syst. (1855) p. 12, Par. p. 8 (1859), Lichen paschalis L., Spec. pl. (1753) p. 1153.

K Jochberg: b) minus conglomeratum Fr. (Ung. 8 p. 246; Saut. 21 p. 422).

D Grossglockner (Schultes Reise 1804 p. 257).

St. paschale ist nordisch; die dafür genommenen Tiroler Exemplare gehören nach Arn. in litt. zu St. alpinum, St. tomentosum oder St. coralloides (siehe Pkt. b. DT. 10 p. 275).

8. *Stereocladium* Nyl.

1. (34.) **St. tirolense** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 302, Stereocaulon alpinum forma tyroliense Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 114; siehe auch XXVII. (1887) p. 566 und XXXIX. (1889) p. 257. — Arn. Nr. 881.

O Stanzerthal: Glimmerschieferblöcke längs des Malfonbaches (Arn. 4 XXV. p. 373, Exs. Nr. 1541).

I Rosskogl: an der Unterfläche grösserer Glimmerschiefersteine auf der steinigen Fläche unweit der Inzinger Alpe (Arn. 4 XVII. p. 549, Exs. Nr. 652^b); Brenner: steril an einem kleinen Gneissblocke im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 494, XVII. p. 566, Exs. Nr. 652^a).

U Zillerthal: Fuss des Waxegg-Gletschers am Rande grösserer Steine (Arn. 4 XXIV. p. 257).

9. *Leprocaulon* Nyl.

1. (35.) **L. nanum** (Ach.) Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 578, Lichen nanus Ach., Prodr. (1798) p. 206. Stereocaulon nanum Ach., Meth.

(1803) p. 315. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 76. — Arn. Nr. 26.

O Silz: steril auf Erde an den schießen Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 76); Umhausen: sparsam auf Erde unter Gneissblöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VIII. p. 282).

[**I** Innsbruck: die Standorte: „im Ansteigen der Lanserkuppe in den Rissen des Thonschiefers“ und „im Iglerwalde in den Spalten niedriger Felsen häufig“ (Pkt. 5 p. 67) gehören nach den vorliegenden Exemplaren zu *Lepra* sp.: siehe DT. 10 p. 275].

P Ehrenburg: „subfrequens“ (Kst. 4 VII. p. 280, 281).

B Jenesien: am Wege nach Afing auf Porphyrt, sparsam (Kst. 4 V. p. 337); Bozen: ziemlich selten auf Erde der Porphyrfelsen ober Gries (Arn. 4 VIII. p. 288), St. Peter auf Karnol in Mauerlücken ziemlich häufig (Pfaff).

10. **Pilophorus** Th. Fr.

(*Pilophoron* Tuckerm.)

1. (36.) **P. cereolus** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 55 (1871), *Lichen cereolus* Ach., Prodr. (1798) p. 89, *Stereocaulon cereolus* Ach., Meth. (1803) p. 316, *P. Fibula* Tuckerm., Syn. Lich. New England (1848) p. 46. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 83. — Arn. Nr. 882.

O Stanzerthal: steril und selten an Glimmerschieferblöcken im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137); Silz: steril sparsam längs der Phyllitwände (Arn. 4 XXII. p. 76).

E Lüsen: an Schieferwänden der linken Thalseite etwa $\frac{3}{4}$ Stunden vor St. Nikolaus (Sarnth. Hb. F. det. Kst.).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, vorwiegend steril, selten c. ap. an den Blöcken: Exs. Nr. 823, 868, dann steril an waldigen Stellen auf Porphyrböcken und -Felsen an mehreren Orten zwischen Predazzo und dem Rollepasso beobachtet (Arn. 4 XXIII. p. 83, 97).

4. Fam. **Cladoniaceae**.

11. **Cladonia** Hill*).

1. (37.) **C. rangiferina** (L.) Web. in Wiggers, Primit. (1780) p. 90 p. p., *Lichen rangiferinus* L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., *Cenomyce rangiferina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 564 p. p., *Cladonia rangiferina* α *vulgaris* Schaer., Enum. (1850) p. 203, Kbr., Syst. (1855) p. 36, Par. p. 13 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 105. — Wainio l. c. I. p. 9 Nr. 1; Arn. Nr. 884.

Nach Arnold in litt. durchwegs verbreitet, ebenso wie Cl. silvatica, doch fast überall etwas weniger häufig als diese.

V Kleines Walserthal: Fellhorn und Schlappolt (Britzelm. 2 p. 214).

O Arlberg: auf Glimmerschieferblöcken im Verwallthale zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle (Arn. 4 XXIX. p. 135).

*) Systematische Anordnung und Nomenclatur nach der in der Flechtenliteratur einzige dastehenden Arbeit von E. Wainio, Monographia Cladoniacearum universalis in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. 1887 p. 1—509 (I.), X. 1894 p. 1—499 (II.), XIII. 1897 p. 1—268 (III.).

I Innsbruck: auf sterilem, felsigem Boden bei Igls, am Patscherkofel (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.) und Glungezer (Hfl. b. DT. I. c., Hb. F.); Trins im Gschnitzthale (A. Zimmeter Hb. F.), unterhalb St. Magdalena 1400 m (Sarnth. Hb. F.).

P Ehrenburg: häufig gut fr. an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 288).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 717); Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 939: siehe Arn. 4 XX. p. 385); Bozen, auf Erde über Felsen: Sigmundskron, besonders schön und in grossen Rasen auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 9), Virgl; Nigeralpe im Eggenthal (Pfaff).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrboden über der Waldgrenze und auf morschen Fichtenstrünken, Erdboden im Syenitgerölle am Fusse der Margola, eine habituell etwas abweichende Form auf Erde vom oberen Rande eines bemoosten Porphyrfelsens herabhängend an einer lichten Waldstelle zwischen Paneveggio und Giuribell: Rehm Clad. Nr. 242; pl. fructif. im Porphyrgerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio: Rehm Clad. Nr. 280; f. major Floerke, Comm. (1828) p. 163 [non Lichen rangiferinus major Sm.: siehe Wainio l. c. I. p. 15], steril im nämlichen Gerölle: Rehm Clad. Nr. 316 (Arn. 4 XXIII. p. 115, 141, 89, 105).

G Pinzolo: häufig auf Erdboden der Alpen und Voralpen (Kst. 4 I. p. 336).

b) *incrassata* Schaer., Spicil. III. (1823) p. 38, Enum. (1850) p. 203. — Wainio l. c. I. p. 15.

P Ehrenburg: auf Erde der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 288).

c) *fuscescens* Floerke, Comm. Cladon. (1828) p. 165. — Wainio l. c. I. p. 16.

P Ehrenburg: mit b) *incrassata* auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 288).

Folgende auf „*C. rangiferina*“ lautende Angaben können sich auch auf *C. silvatica* beziehen:

O Oetzthal: Bestandtheil der Calluna- und Azaleenformation (Kern. 9 p. 265, 268), vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Seefeld: Hochmoor am See (Arn. 4 II. p. 947)*; [Rosskogl (Arn. 4 III. p. 951, XVII. nicht mehr)]; Innsbruck: hinter dem Berg Isel (Schöpfer 1 p. 389); Waldrast: über Glimmerschiefer gegen Matrei, Ochsenalpe gegen die Matreier Grube unter Gebüsch steril an Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1104, 1118, 1142), an Baumstämmen und -strünken (Arn. 4 XI. p. 512, 516), auf Erde oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 475); Brenner: vorwiegend steril auf Waldboden im Vennathale, zwischen Felsgerölle ober der Baumregion, in kleineren Exemplaren zwischen den Alectorien und grösseren Moospolstern längs der Bergschneiden, steril auf morscheim Holze der Baumstrünke (Arn. 4 XIII. p. 253, 278).

*) Die Arnold'schen Angaben I.—XIII. erscheinen deswegen an dieser Stelle angeführt, weil Arnold zufolge brieflicher Mittheilung früher auf den Unterschied von *C. silvatica* und *C. rangiferina* (welche im Verzeichnisse XXI. ganz übergangen ist) nicht geachtet hat.

U Achenthal: Bestandtheil der Azaleenformation und im Grunde der Legföhrengehölze (Kern. 9 p. 305, 308); Kaisergebirge: zwischen der Scharte und Mitterpuit 1600—1800 m (R. Schlagintweit 1 p. 573); Zillerthal: Elsalpe (Floerke 2 p. 43), Grünberg (Floerke 3 p. 160).

K Kleiner Rettenstein 1790 m (Arn. 4 X. p. 102).

N Auf der Schneide des Penegal 1420—1740 m (Hfl. 18 p. 292).

B Auf Waldhoden bei Ratzes, an faulen Fichtenstrünken im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 608, 621, 632); Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 293).

F Fassa: Giumella (Brocchi 1 p. 255).

2. (38.) **C. silvatica** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 114, Lichen rangiferinus β silvaticus L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., L. rangiferinus sylvestris Oeder in Fl. dan. III. fasc. 9 (1770) p. 4 t. 539, L. silvaticus Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 879, Cenomyce silvatica Floerke, Deutsche Lich. IV. (1819) p. 12, Cladonia rangiferina γ silvatica Schaeff., Enum. (1850) p. 203, Cl. sylvatica α sylvestris Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 20. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 105. — Wainio l. c. I. p. 20, 21 Nr. 2; Arn. Nr. 31 (excl. Cl. alpestris).

Tirol (Pkt. 9 p. 56).

V Nördliches Grenzgebiet: Ifenplateau (Sdtn. b. Kph. 4 p. 114), Fellhorn, Schlappolt (Britzelm. 2 p. 214).

L Plansee (Arn. 4 XXIX. p. 129); Ehrwald: am Fusse des Schober (Hermanin Hb. F.).

O Stanzerthal: Albonseen auf Glimmerschiefer, Pettneu an Lärchenstumpfen, Verwall, Moos- und Ma'fonthal auf Erdboden, im Verwallthal auch auf einem Pilz (Arn. 4 XXV. p. 394, 377, 374, XXIX. p. 139, 136); Paznaun: Galtür, hier auch auf Fichtenzapfen beobachtet, Kappl (Arn. 4 XXVII. p. 106, XXVI. p. 101); Mittelberg: auf Erdboden ziemlich häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); Oetz: steril auf Waldboden (Arn. 4 XIV. p. 434); Kühetai: nicht selten auf bemoostem Boden bis 2270 m, in den höher gelegenen Felsengeröllen nur noch in kleinen Exemplaren, nicht selten auf morschem Holze der Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 453, 466, 467), auf Glimmerschieferblöcken zwischen Legföhren am Wege nach Marlstein eine sich der Cl. alpestris nährende Form (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1090: Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 18 und Arn. 4 XXX. p. 355); Umhausen (Arn. 4 XX. p. 379); Gurgl: wie im hohen Norden, auch hier die verbreititere, die Form K + flav. kam mir nicht zu Gesicht (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogl: steril auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 558); Sellrain: Lisens 6. Juli 1841 (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.), Fernerkogel 11. Juli 1841 (Pkt., siehe DT. 10 p. 279); Patscherkofel, Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.), Glungezer, Arzthai (Pkt. Hb. F.); Waldrast: nicht selten auf Erde in der Krummholzregion, in der Matreier Grube besonders mit Cl. stellata, cariosa, pyxidata, selten auf dem faulen Holze alter Lärchenstrünke gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 479, 483); Gschnitzthal unter St. Magdalena (Sarnth. Hb. F.).

U Brandenberg (Arn. 4 XXX. p. 212); Zillerthal: in Wäldern bei Fügen (Pichler Hb. F.), Gerlossteinwand: Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 259, 256).

M Sulden: oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ehrenburg: häufig (Kst. 4 VII. p. 288); Taufers: über Granit im Rainthale, fr., nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 274); Sarlkofel in Prags (Lukasch); Ampezzo: auf Erdboden und faulem Holze bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 401, 412).

D Tauern: steril auf der Fläche vor dem Schlatenkees, obere Gehänge des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Jenesien: Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 717), Remp (Kst. 4 VI. p. 220); Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 940: siehe Arn. 4 XX. p. 385); Gröden: Innerpontifex auf Porphyrr, Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 118, 112), Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: Eislöcher (Strasser).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden inner- und oberhalb der Waldgrenze die normale Pflanze häufig, auf Melaphyrerde auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syeniterde am Fusse der Margola, am Monte Viésena 2400 m auf Kalkerboden, auf einem verhärteten Boletus im Walde zwischen Predazzo und Ziano vom Holze des Stammes herübergiesiedelt (Arn. 4 XXIII. p. 105, 116, 95, 89, 132, 149); Paneveggio auf morschem Fichtenholz, die häufigste Art (Arn. 4 XXL p. 111), auf Erdboden östlich ober dem Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 119).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto, S. Stefano (Kst. 4 I. p. 336, 325).

T Trient (Poll. 3 III. p. 483): am Monte Celva (Perini).

R Rovereto: auf nördlich exponiertem Waldboden (Crist. 1 p. 334 als C. rangiferina: Hb. F.).

3. (39.) **C. alpestris** (L.) Rhb., Clad. eur. (1860) p. 11, Lichen rangiferinus alpestris L., Spec. pl. (1753) p. 1153, Cenomyce rangiferina γ alpestris Ach., Lich. univ. (1810) p. 564, C. silvatica var. alpestris Floerke, Deutsche Lich. VIII. (1821) p. 14, C. rangiferina δ alpestris Schaer., Spicil. III. (1823) p. 38, Enum. (1850) p. 203, C. sylvatica subspec. alpestris Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 114 und XXXVII. (1887) p. 105. — Wainio l. c. I. p. 41 Nr. 4; Arn. Nr. 885.

V Kleines Walserthal: Fellhorn, Schlappolt (Britzelm. 2 p. 214).

O Arlberg: Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 135; Zopf 2 Bd. 300 p. 329), oberes Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 374); Mittelberg: nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: steril, häufig und in sechs Zoll hohen Stücken unter Rhododendron zwischen Moosen und anderen Strauchflechten in der Vacciniumregion (Arn. 4 XIV. p. 453, XXII. p. 79); Gurgl: steril, bei 2212 m nur noch in niedrigeren Exemplaren (Arn. 4 XV. p. 370).

I Karwendel: am Gipfel des Brunnenstein 2009 m (Kph. 4 p. 114); Rosskogl: steril auf steinigem Boden in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal 1838 (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Volderthal: reichlich fr. (Leithe 2 p. 42); Gschnitzthal: nicht selten steril unter Krummholz am Blaser (Arn. 4 XI. p. 496), Trunaalpe an feuchten Stellen 1900 m (Sarnth. Hb. F.); Brenner: nicht selten, aber stets steril, auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Zillerthal: Zemmgrund (Hibsch 1 p. 118), Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XIV. p. 256).

K Ueberall bis in die Alpen gemein (Ung. 8 p. 247).

P Taufers: Ambergalpe in Antholz (Hsm. Hb. F.).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: eine f. *conglobata* (Kst. 4 III. p. 717; siehe Wainio I. c. II. p. 440), am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220); Bozen: mit Cl. *rangiferina* in Sigmundskron (Kst. 2 p. 9).

F Paneveggio: im Porphyrgerölle ober dem Travignolo (Arn. 4 XXIII. p. 105, b. Rehm 4 Nr. 285, 286, 317).

R Monte Baldo: auf Erdboden der höchsten Alpentriften (Poll. 3 III. p. 483).

b) **inturgescens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 79, „est status morbosus hujus speciei“ (Wainio I. c. I. p. 46 und II. p. 440).

O Kühetai: auf Glimmerschieferfelsen zwischen Legföhren am Wege nach Marlstein dort entwickelt, wo der untere Theil der Rasen über die Blöcke hinabhängt, steril (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1020^a, b).

4. (40.) **C. papillaria** (Ehrh.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 117, Lichen Papillaria Ehrh., Phytophyl. (1780) Nr. 100. — Wainio I. c. I. p. 48 Nr. 5; Arn. Nr. 62.

O Finsterthal: auf felsigem Boden zwischen Strauchflechten von Kühetai bis ober die Seen hinauf: f. *simplex clavata* Schaer., Enum. p. 204, siehe Wainio I. p. 56 (Arn. 4 XIV. p. 453); Gurgl: hie und da auf felsigem Boden, steril, f. *simplex clavata* Schaer. I. c. (Arn. 4 XV. p. 370).

I Waldrast: steril auf steinigem Kalkglimmerschieferboden oberhalb Trinser Markung, selten (Arn. 4 XVII. p. 564); Brenner: steril auf steinigem Boden 1950—2600 m, doch nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 253).

E Plose: auf Schiefererdboden (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: am Kienberg mit *Baeomyces roseus* (Kst. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 243, 1^b XII. p. 88).

B Sarnthal: Nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbübel, auf Porphyrerde, steril (Kst. 4 V. p. 339); Ritten Forstnerboden (Hsm. Hb. F.).

b) **molariformis** (Hoffm.), Cl. *molariformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 117, Cl. *papillaria* var. *molariformis* Schaer., Lich. helvet. exs. Nr. 512 (1847). — Wainio I. c. I. p. 53.

P Ehrenburg: üppig entwickelt auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288; b. Beck & Zahlbr. I. c.).

5. (41.) **C. Floerkeana** (Fr.) Smft., Suppl. fl. lapp. (1823) p. 128, *Cenomyce Floerkeana* Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 82 (1824), Sched. crit. III. (1824) p. 18. — Wainio I. c. I. p. 72 Nr. 10.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden häufig (Kst. 4 VII. p. 288).

I An morschen Stöcken beim Volderbade (Strasser).

B Jenesien: auf einem Lärchenstrunke am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 719).

T „In pinetis Tridenti“ (Jatta 1 p. 80).

6. (42.) **C. bacillaris** Nyl., Notis. sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 179 (excl. synon.) non Ach., Meth. (1803) p. 329. — Wainio l. c. I. p. 88 Nr. 13; Arn. Nr. 36.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288); Antholz auf Dächern (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: Krummenbühel auf Larix-Humus und auf einem Lärchenstrunke, auf Pinus silvestris ebendort (Kst. 4 III. p. 717, 719, 722).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze, keineswegs häufig (Arn. 4 XXIII. p. 106); Paneveggio: hie und da auf den morschen Fichtenstrünken am Travignolo (Arn. 4 XXI. p. 111).

b) *elavata* (Ach.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 92, Cenomyce bacillaris d. *elavata* Ach. Syn. (1814) p. 267, Cl. *bacillaris* & *elavata* Wainio l. c. I. p. 92.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge häufig (Kst. 4 VII. p. 288).

7. (43.) **C. macilenta** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 126 non Ehrh.* — Wainio l. c. p. 98 Nr. 14; Arn. Nr. 35.

O Stanzerthal: an den Schuppen der Lärchenzapfen zwischen St. Jacob und Pettneu, an Lärchenstumpfen ober Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394); Kühetai: selten auf morschen Strünken gegen Ochsengarten (Arn. 4 XIV. p. 466).

I Innsbruck: Wiltenerberg (Prantner Hb. F.), Iglerwald: bei der Hohenburg auf Erdboden, Rinn an morschen Strünken (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: c. ap. auf dem Holzdache einer alten Kapelle am Fusswege gegen Steinach mit Cl. *pyxidata* und Evernia *vulpina* (Arn. 4 XIV. p. 482).

U Zillerthal: Grünberg innerhalb der Waldregion (Floerke 3 p. 146).

K An alten Zaunbalken und morschen Baumstrünken gemein (Ung. 8 p. 247).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden und Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 288, 291); Taufers: Brettstücke der Kirchhofsmauer in Rain, substeril (Arn. 4 XIX. p. 276); Ampezzo: Schluderbach, sparsam auf dem Hirnschnitte der Zirbenstrünke (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe substeril auf bemoosten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: Remp, auf Humus, gebildet durch verwesende Coniferenstrünke (Kst. 4 III. p. 717), Krummenbühel, auf Porphyrerdboden (Kst. 4 V. p. 339); Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 9, Hb. F.).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldregion hie und da, auf Fichtenstrünken nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 106, 141).

G Pinzolo: an modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 330).

8. (44.) **C. digitata** (L. ?, Ach.) Schaer., Spicil. III. (1823) p. 22, Enum. (1850) p. 188, ? *Lichen digitatus* auct., vix L., Spec. pl. (1753) p. 1152, Ach., Prodr. (1798) p. 188 excl. synon. (sec. herb. Ach.), *Capitularia digitata* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 216 excl. synon. — Wainio l. c. I. p. 123 Nr. 17; Arn. Nr. 33.

*) *Lichen macilentus* Ehrh., Pl. crypt. Nr. 267 (1793) = Cl. *Floerkeana* β intermedia Hepp nach Wainio I. p. 78.

O Stanzerthal: auf morschen Fichtenstrünken bei St. Anton gegen das Moosthal hinauf (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf morscher Rinde eines Lärchenstrunkes am obersten Waldsaume bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394).

I Innsbruck: unter dem Achselkopf auf faulen Baumstämmen (Hfl. Hb. F.), Arzleralpe gegen den Mühlauergraben an faulen Baumstumpfen (Sarnth. Hb. F.), Wiltener Berg (Prantner Hb. F.); Volderthal (Strasser); substeril am bemoosten Grunde alter Lärchenstämme gegenüber der Waldrast, gerne mit *Dieranum montanum* (Arn. 4 XI. p. 512, 516); Brenner: substeril auf morschem Holze alter Fichtenstrünke im Griesberger Thale (Arn. 4 XIII. p. 278).

U Zillerthal (Floerke 4 p. 217; Arn. 4 XXIV. p. 253).

K An morschem Holze nicht selten (Ung. 8 p. 247); steril an modernden Fichten zwischen Pass Thurn und Kirchamwald (Arn. 4 XIV. p. 493).

E Brixen: am Wege vom Walderhof nach Lüsen auf modernden Baumstumpfen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden und Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 288, 291); Ambergalpe in Antholz (Hsm. Fb. F.); Ampezzo: Schluderbach, substeril auf faulem Zirbenholze gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 410).

B Sarnthal: Möltnerkaser an der Basis von Lärchen c. ap. (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: Krummenbühel auf Erdboden, Remp, auf Coniferenstrünken, *Pinus silvestris* (Kst. 4 III. p. 717, 719, 722), auf Larix, auf morschem Kastanienholze (Kst. 4 V. p. 341, 347); Rittneralpe (Hsm. Hb. F.); Schlerm: auf morschem Fichtenholze im Walde bei Salegg (Hsm.), sparsam auf einem Zirbenstrunke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen: auf faulen Föhrenstrünken bei Signat (Kst. 4 II. p. 340); selten auf Porphyerde mit *Biatora decolorans* am Rande der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 293; b. DT. 10 p. 276); Eggenthal: auf faulen Fichtenstrünken beim Karrersee, hier auch eine l. c. beschriebene Form (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo: Tannenwald am Wege zur Alpe Val Maor am Grunde alter Stämme hie und da, substeril, podetii cornutis; Paneveggio: im feuchten Waldgrunde längs des Travignolo an morschen Fichtenstrünken verschiedener Formen, nicht selten reich fruchtend (Arn. 4 XXI. p. 107, 111).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Strünken, eine l. c. beschriebene Form (Kst. 4 I. p. 338).

b) **brachytes** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 61, *Baeomyces bacillaris* β *brachytes* Ach., Meth. (1803) p. 329, *Cenomyce digitata* a. *brachytes* Ach., Syn. (1814) p. 267. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 482. — Wainio l. c. I. p. 132.

I Waldrast: selten auf faulem Holze alter Lärchenstrünke gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 482).

F Paneveggio: auf morschen Fichtenstrünken im feuchten Waldgrunde längs des Travignolo mit der Stammform (Arn. 4 XXI. p. 111).

G Pinzolo: steril auf Erdboden bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 325).

9. (45.) **C. coccifera** (L.) Willd., Fl. berol. (1787) p. 361, *Lichen cocciferus* L., Spec. pl. (1753) p. 1151, *Cenomyce coccifera* Ach., Lich. univ. (1810) p. 537, *C. cornucopoides* Fr., Sched. crit. III. (1824) p. 19,

Cl. cornucopioides Fr., Lich. eur. (1831) p. 236 (vix *Lichen cornucopioides* L., Spec. pl. (1753) p. 1151). Ueber *Cl. coccifera* & *communis* Th. Fr. vergl. Wainio l. c. I. p. 163. — Wainio l. c. I. p. 149 Nr. 22; Arn. Nr. 37.

V In der Nähe von Brand am Raetikon (Hesse 1 p. 274).

L Reutte (Götz).

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth 2340 m, auf Erdboden, St. Christoph ebenso, Almajurjoch auf Erdboden, Kalk, Verwallthal, Moosthal auf Erdboden, an Fichtenzapfen zwischen St. Jacob und Pettneu, Rendenthal auf Erdboden, Malfonthal auf Erdboden, Rhododendron und *Peltigera aphthosa* (Arn. 4 XXV. p. 381, 382, 391, 377, 393, 378, 374, 397, 402), Verwallthal, auch auf einem Pilz (Arn. 4 XXIX. p. 136, 143); Paznaun: Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: auf Erdboden c. ap. nicht häufig in den höheren Lagen, von 2050 m aufwärts überwiegend steril (Arn. 4 XVII. p. 540, 452); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 76); Kühetai: selten, der sterile Thallus vom felsigen Boden auf ältere Rhododendronstämmpchen übergehend, steril auf veraltetem Thallus der *Peltigera aphthosa* (Arn. 4 XIV. p. 461, 469); Umhausen (Arn. 4 XX. p. 379); Sölden: vor der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 112); Gurgl: auf Erdboden c. ap. lie und da, doch nur in einzelnen Exemplaren (Arn. 4 XV. p. 369, siehe f. extensa).

I Rosskogl: c. ap. nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 557); Lisens; Innsbruck: Iglerwald, Patscherkofl, Abhänge gegen die Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Waldrast: substeril auf morschem Fichtenholze im Krummholzwalde unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1142), am bemoosten Grunde alter Strünke, auf *Peltigera aphthosa*, substeril auf Holzmoder unter Krummholz am Blaser, dortselbst ebenfalls parasitisch auf *Peltigera aphthosa* übergehend (Arn. 4 XI. p. 516, 520, 495 und 3 Nr. XVI. p. 82).

K Grosser Rettenstein: steril zwischen *Grimmia-Räschen* (Arn. 4 V. p. 528).

M Sulden: ober St. Gertraud und fruchtend am Fusse des Schöneckberges, überall auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67, 66).

E Brixen: auf Erdboden am Wege vom Walderhof gegen Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge in üppigster Ausbildung (Kst. 4 VII. p. 288); Antholz: auf Granitboden (Hsm. Hb. F.); Prags (Wulfen Hb.), allein der bei liegende, wohl nicht von Wulfen geschriebene Zettel „*Cl. bellidiflora*“ lässt die Herkunft zweifelhaft erscheinen (Arn. 3 Nr. 33 p. 140); Altprags (Hsm. Hb. F.); Schluderbach auf faulem Zirbenholze c. ap. (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Tauern: auf Rhododendron unweit des Schlatenkeeses (Arn. 4 XVIII. p. 262).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbüchel auf Erdboden, pl. spermogonifera, Remp auf Holz und Erdboden (Kst. 4 III. p. 717, 719, VI. p. 220); Gröden: Sellajoch auf Dolomitboden (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Bozen: (Wagner); Ueberetsch: Malschatscherkofel, Eislöcher auf Erdboden (Hfl. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.).

F Predazzo: Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95), Syenit am Fusse der Margola, selten zwischen *Grimmia-polstern* auf Blöcken am Rande des Gerölles unweit der Gebüsche (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 89), Travignolothal auf Porphyryerd-

boden unter und über der Waldgrenze, Cavallazzo auf *Sedum rhodiola* steril, auf Erdboden östlich ober dem Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 116, 106, 148, 119).

G Pinzolo: auf Erdboden, Mandron 2 Formen, S. Stefano substeril (Kst. 4 I. p. 336, 325).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 81).

R Monte Baldo: al Sentier di Ventrar 1700 m (Poll. 1 p. 107); „ad terram in locis sylvaticis collium et montium Tridentinorum et Veronensium frequens“ (Poll. 3 III. p. 479).

b) phyllocoma Floerke, Cl. coccifera β phyllocoma Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 94, Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 28/29 (1835) p. 87, Patellaria coccinea monstr. phyllophorum Wallr., Naturg. Säulchenflecht. (1829) p. 178, Cl. cornucopioides forma phyllophora Anzi, Clad. cisalp. exs. (1863) Nr. 14 B., Cl. coccifera f. phyllophora Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXV. (1875) p. 451. — Wainio l. c. I. p. 155.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefererde im Verwallthal, scyphi morbosi (Arn. 4 XXIX. p. 135, b. Rehm 4 Nr. 435), auf Erdboden über Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368); Paznaun: auf lichtem Waldboden unterhalb Galtür mit der Species (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: auf Erdboden steril, weit häufiger als die Stammform, auf Rhododendron selten und steril, Gipfel des Mittagskogel 3150 m, steril (Arn. 4 XVII. p. 540, 543, 537); Kühetai: vorherrschend auf auf felsigem Boden, steril auf Zirbenholz (Arn. 4 XIV. p. 451, 466); Gurgl: steril auf felsigem Boden nicht selten, dürrtig am Grunde älterer Stämmchen von Rhododendron, spärlich auf morschem Zirbenholze (Arn. 4 XV. p. 369, 376, 383).

I Rosskogl: steril nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 557); Brenner: steril auf steinigem Boden des Kraxentrag bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XIII. p. 253 als f. communis: XXI. p. 114).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m, sterile, compacte Hochalpenform (Arn. 4 XIX. p. 278); Ampezzo: substeril auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin (Arn. 4 XVIII. p. 255).

c) stemmatina (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 451, Cenomyce coccifera α stemmatina Ach., Lich. univ. (1810) p. 537, Cl. coccifera f. stemmatina Arn. l. c. p. 451, Cl. extensa scyphosa tubulosa Schaer., Enum. (1850) p. 187. — Wainio l. c. I. p. 158, 162.

O Kühetai: auf der Erde innerhalb der Vaccinium-Region nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 451).

d) extensa (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 187, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 451, Baeomyces cocciferus β extensus Ach., Meth. (1803) p. 332, Cl. extensa scyphosa marginalis Schaer. l. c. p. 187. — Wainio l. c. I. p. 161, 163.

O Kühetai: auf Erdboden seltener (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl (Arn. 4 XV. p. 369, XXI. p. 114; siehe die Species).

10. (46.) **C. pleurota** (Floerke) Schaer., Enum. (1850) p. 186, Capitularia pleurota Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 218, Cl. coccifera δ pleurota Wainio l. c. I. p. 168. — Wainio l. c. I. p. 168; Arn. Nr. 38.

O Stanzerthal: längs des steinigen Ufers der Seen ober St. Christoph, Alpenform, Kaiserjoch auf Erdboden mergeligen Kalkes, Rendelthal Glimmerschiefererdboden 2300 m: Rehm 4 Nr. 407 (Arn. 4 XXV. p. 382, 373, 378, 379), monstruositas mesothetum Wallr. im Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 136, abgebildet in Arn., Exs. Nr. 1637); Paznaun: auf Erde der Wegmauern zwischen Galtür und Wirl (Arn. 4 XXVII. p. 105).

I Patscherkofel, auf Erde, auf der Erde an feuchten Abhängen gegen die Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Waldrast: nicht häufig und substeril auf bemoosten Kalkboden der Gerölle unterhalb der Serleswände (Arn. 4 XXI. p. 96).

U Zillerthal: Grasbergalpe: locus classicus (Floerke 4 p. 218), Gerlosstein: auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 259 B. Nr. 3 als Cl. coccifera: Arn. 4 XXX. p. 356).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel; Ackstall in Antholz (Kst. 4 VII. p. 288).

F Paneveggio: über Humus auf einem bemoosten Porphyrblocke im Walde gegen den Colbricon: Rehm 4 Nr. 249, auf Holzmoder eines alten Fichtenstamms zwischen der Colbricon-Alpe und den Seen: Exs. Nr. 1091 (Arn. 4 XXIII. p. 106, 141 als Cl. coccifera: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm, Clad. exs. p. 6 und Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 18).

11. (47.) **C. deformis** (L.?) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 120 excl. synon., ?Lichen deformis L., Spec. pl. (1753) p. 1152 p. p., Cenomyce deformis α et β Ach., Lich. univ. (1810) p. 538, Baeomyces crenulatus Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin I. (1807) p. 289, Capitularia crenulata Floerke ibid. II. (1808) p. 219, Cl. pyxidata var. incana Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 303, siehe Wainio l. c. I. p. 192, Cl. crenulata Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 105 excl. var. β . Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 113 und XXV. (1875) p. 451. — Wainio l. c. I. p. 186 Nr. 29; Arn. Nr. 34.

O Stanzerthal: St. Christoph, Verwallthal auf Erdboden, Moosthal auf Glimmerschiefer und Zirbenmoder, Lärchenstumpfen ober Pettneu, Riffler auf Alpenhaideboden, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 381, 377, 395, 394, 376, 374), im Verwallthale auch monstr. mesothetum Wallr.: abgebildet in Arn. Exs. Nr. 1638 und monstr. platystells Wallr.: abgebildet in Arn. Exs. Nr. 1636 (Arn. 4 XXIX. p. 135, 136); Paznaun: Galtür auf Holz und Waldboden, Kappl (Arn. 4 XXVII. p. 106, 107, XXVI. p. 101); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten, auf alten Zirbenstrünken (Arn. 4 XVII. p. 540, 546); Kühetai: auf felsigem Boden verbreitet, nicht selten auf faulen Lärchen- und Zirbenstrünken, nur hie und da fruchtend (Arn. 4 XIV. p. 451, 466); Gurgl: auf felsigem Boden, vorwiegend steril, sparsam und steril auf morschen Zirbenstumpfen (Arn. 4 XV. p. 369, 383).

I Hinterauthal (Wagner); Rosskogl: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 557); Lisens: an faulen Strünken (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Innsbruck: in Wäldern (Eschenlohr b. DT. 10 p. 276, Hb. F.), Saile, auf Erdboden und Baumstrünken, Glungezer auf Erdboden (Pkt. b. DT. l. c., Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: ziemlich selten c. ap. auf faulem Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalpe (Arn. 4 VI. p. 1142), substeril am Grunde alter Lärchstämmen gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 512, 516), nicht selten, doch meist steril auf Erde in der Nähe des Krummhholzes mit Cl. furcata (Arn. 4 XIV. p. 479); Steinacherjoch (Wagner); Brenner: nicht selten auf Erde

zwischen den Felsgeröllen, nur hie und da c. ap., auf faulen Strünken im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 253, 278).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden, krystallinischer Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259), Grünberg: ober- und unterhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 146: Cl. incana, 160 Cl. deformis), Grasbergalpe (Floerke 4 p. 219).

K Auf Alpen und Voralpen, z. B. Ehrenbachalpe, Lämmerbühel, Staffkogel (Ung. 8 p. 247 inclusive var. gonecha).

M Sulden: St. Gertraud, auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Bei Terenten (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 288), auf dem Kienberge bei Ehrenburg (Kst. 1. c.); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain, substeril (Arn. 4 XIX. p. 274); Ambergalpe in Antholz (Hsm. Hb. F.); Prags (Wulf. nach Hfl.); Ampezzo: auf morschem Zirbenholze, Schluderbach vorwiegend steril, steril hie und da gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 412, 410).

D Tauern: Rottenkogel an den oberen Gebängen, mit sterilen Podetien (Arn. 4 XVIII. p. 255); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe auf steinigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Erdboden, faulem Holz (Kst. 4 III. p. 717, 719); Villandereralpe (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf einem Fichtenstrunke bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Eislöcher: steril auf steinigem Porphyrboden (Arn. 4 X. p. 113).

F Travignolothal: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze; Predazzo: Syenit am Fusse der Margola, auf Erdboden, auf Melaphylerdboden auf der Höhe des Mulatto 2150 m, im Walde gegen Žiano auf einen verhärteten Boletus vom Holz des Strunkes übergesiedelt (Arn. 4 XXIII. p. 106, 89, 95: siehe Arn. 4 XXX. p. 355; Arn. 4 XXIII. p. 149); Paneveggio: auf faulen Fichtenstrünken (Arn. 4 XXI. p. 111).

R Rovereto: in kühlen und feuchten Thälern (Crist. 1 p. 347, Hb. F.); Monte Baldo: al Sentier di Ventrar und anderwärts in den Tridentiner Bergen (Poll. 1 p. 107; 3 III. p. 478).

b) *gonecha* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. I. (1858) p. 60, *Baeomyces deformis* γ *gonechus* Ach., Meth. (1803) p. 335, *Cenomyce deformis* β *gonecha* Ach., Lich. univ. (1810) p. 539, Cl. deformis *scyphosa digitato-radiata* Schaer., Enum. (1850) p. 188, Cl. deformis f. *alpestris* Rbh., Clad. eur. (1860) XI. Nr. 8. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 466. — Wainio l. c. I. p. 193.

O Stanzerthal: längs des steinigen Ufers der eine halbe Stunde ober St. Christoph gelegenen Seen (Arn. 4 XXV. p. 382); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: auf Erdboden meist steril, mit der Art, deutlich in dieselbe übergehend (Arn. 4 XIV. p. 451, b. Rehm 4 Nr. 91), auf faulem Holze alter Zirbenstrünke (Arn. 4 XIV. p. 466); Gurgl: auf feisigem Boden, meist steril (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogel: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 557).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge über Erdboden und Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 288, 291).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204).

F Travignolothal: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 106); Paneveggio: auf faulen Fichtenstrünken am Travignolo schön fruchtend (Arn. 4 XXI. p. 111).

12. (48.) C. bellidiflora (Ach.) Schaeer., Spicil. III. (1823) p. 21, Enum. (1850) p. 189 p. p., Kbr., Syst. (1855) p. 29, Par. p. 12 (1859), Lichen bellidiflorus Ach., Prodr. (1798) p. 194, Capitularia bellidiflora Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 224. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 102 und XXXVII. (1887) p. 106. — Wainio l. c. I. p. 198 Nr. 31; Arn. Nr. 32.

O Stanzerthal: auf Erdboden bei St. Christoph, ebendort in feuchten Felsklüften an dem westlich herabkommenden Bach (Arn. 4 XXV. p. 381), Verwallthal: Rehm 4 Nr. 428, hier auch monstr. phyllophorum Wallr. resp. leptostalis proboscidea vereinzelt eingemengt (Arn. 4 XXIX. p. 136, XXX. p. 355), c. ap. auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke im Fichtenwalde gegenüber St. Anton: Rehm 4 Nr. 378, Rendelthal 2300 m auf steinigem Boden zwischen Rhododendron, Malfontal ebenso (Arn. 4 XXV. p. 377, 378, 374); Paznaun: unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVIII. p. 107); Mittelberg: nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: nicht selten unter Rhododendron auf felsigem, bemoosten Boden, vorherrschend kleinfrüchtig (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: nirgends häufig, auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogl: fruchtend nicht besonders häufig (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Innsbruck: Iglerwald an Schieferfelsen zwischen Moosen, Glungezer auf feuchtem Erdboden zwischen Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 275, Hb. F.); Gschnitzthal: Trunajoch (Sarnth. Hb. F.); Brenner: auf bemoosten Boden unter Rhododendron ferrugineum zwischen Felsblöcken am oberen Rande der Baumregion, gut ausgebildet c. ap. am Wege zur Kraxentrager Alpenhütte (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Zillerthal (Floerke 4 p. 225; Arn. 4 XXIV. p. 253): Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsengerölle, substeril auf bemoosten Gneissblöcken am Waxegg-Gletscher in Felsklüften (Arn. 4 XXIV. p. 254, 256).

K In mehreren abweichenden Formen auf Voralpen und Alpen, z. B. im Sintersbach, Staffkogel u. s. w. (Ung. 8 p. 247); Kleiner Rettenstein: c. ap. auf der kahlen Höhe bei 1790 m auf steinigem Boden zwischen den Felsblöcken unter Gebüsch, sehr selten am Grunde älterer Rhododendronstämmchen, steril und dürftig (Arn. 4 X. p. 102, 106).

M Sulden: St. Gertraud auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain c. ap. nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 274); Prags (Hsm. Hb. F.).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Pinus silvestris c. ap. (Kst. 4 III. p. 722).

F Predazzo: im Syenitgerölle am Fusse der Margola auf Erdboden, Paneveggio in den höher gelegenen Waldtheilen gegen Colbricon stellenweise nicht selten, Porphy: Exs. Nr. 1023, steril und c. ap. auf faulen Baumstumpfen im Walde gegen Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 89, 106, 141, hieher auch das p. 108 sub Cl. decorticata citierte Exsiccat Rehm Nr. 274: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6, Arn. 4 XXX. p. 216).

b) **polycephala** (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 97, Baeomyces cocciferus & polycephalus Ach., Meth. (1803) p. 332, Cenomyce bellidiflora c. polycephala Ach., Syn. (1814) p. 272, Cl. bellidiflora c. polycephala Floerke, l. c. p. 97. Vergl. Cl. polycephala Hoffm., Deutschl. Fl. (1795) p. 126. — Wainio l. c. I. p. 203, 204.

O Kühetai: weniger häufig als die Art (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: mit der Art (Arn. 4 XV. p. 369).

c) **gracilenta** (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 99, Cenomyce coccodes ð gracilenta Ach., Lich. univ. (1810) p. 542, Cl. bellidiflora e. gracilenta Floerke l. c. p. 99, Cl. bellidiflora a. cococephala Wainio l. c. I. p. 204. — Wainio l. c. I. p. 205.

I Rosskogl: auf bemoosten Boden des Gerölles längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 557); Volderbad: auf Waldboden (Wagner).

U Kaiserthal: auf etwas feuchtem Boden, am Rande der mit Rhododendron hirsutum und Krummholz bewachsenen Erderhöhungen am obersten Abhange: „pl. calcarea alpina“ (Arn. 4 XXI. p. 95, Exs. Nr. 703).

F Paneveggio: gegen den Colbriccon (Arn., Exs. Nr. 1023 dext. sup., siehe die Species und Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. Exs. p. 17).

d) **Hookeri** (Tuckerm.), Cl. Hookeri Tuckerm., Syn. Lich. New England (1848) p. 55, Cl. bellidiflora β Hookeri Wainio l. c. I. p. 209. — Wainio l. c. I. p. 209.

I Rosskogl: ziemlich selten auf bemoosten Boden des Gerölles längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 557).

13. (49.) **C. amaurocraea** (Floerke) Schaer., Spicil. III. (1823) p. 34, Enum. (1850) p. 197, Capitularia amaurocraea Floerke in Weber, Beitr. II. (1810) p. 334, Baeomyces gracilis γ cladonioides Ach., Meth. (1803) p. 345, Capitularia amaurocraea f. cladonioides Floerke in Weber, Beitr. II. (1810) p. 335, Cl. amaurocraea scyphosa, Cl. amaurocraea dilacerata und Cl. amaurocraea cylindrica Schaer., Enum. (1850) p. 197, Cl. amaurocraea f. platydactyla Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 14. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 102 und XXV. (1875) p. 105. — Wainio l. c. p. 243 Nr. 42; Arn. Nr. 30.

O Stanzerthal: auf Erdboden, St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381), Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 135), im Bereiche des Buntsandsteines zwischen St. Jacob und Pettneu, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 368, 374); Pitzthal: steril auf der spärlichen Erde eines Glimmerschieferblockes dicht am Wege zwischen St. Leonhard und Zaunhof (Arn. 4 XXIV. p. 262, b. Rehm 4 Nr. 344), ebendorf häufig auf bemoosten Felsblöcken: Rehm 4 Nr. 342, 343 (Arn. 4 XXIV. p. 262); Mittelberg: steril auf Erdboden nicht selten, auch auf dem morschen Hirnschnitte alter Zirbenstrünke (Arn. 4 XVII. p. 540, 546); Oetz: Felsen am Wege zum Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435), auf Erde bemooster Gneissfelsen längs der Strasse auf dem Hügel gegen Umhausen (Arn. 4 XIV. p. 434, b. Rehm 4 Nr. 97, 98); Finsterthal: auf felsigem Boden an bemoosten Stellen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453, XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 247^{a, b}); Umhausen: am Wasserfall (Hfl. b. DT. 10 p. 279), felsige Blösse $\frac{1}{2}$ Stunde weiter thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 379); Gurgl: auf felsigem Boden gesellig mit anderen Strauchflechten (Arn. 4 XV. p. 370).

I Karwendel (Kph. 4 p. 111); Rosskogl (Sendtner b. Nees 2 III. p. 575; Arn. 4 XVII. p. 558); Sellrain: am Fernerkogl zwischen zerstreuten Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Innsbruck: Paschberg (Pkt. Hb. F.), Patscherkofel auf feuchter Erde (Pkt. Hb. F.), Weg zur Neunerspitze, Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 278, 279); Volderthal

(Wagner); Waldrast: Blaser, in grossen, schwelenden Rasen unter den Krummholzstauden 2270 m, steril mit einer l. c. beschriebenen Form (Arn. 4 XI. p. 495, XIV. p. 479, b. Rehm 4 Nr. 95, 96); Brenner: steril zwischen Moosen auf Erde an felsigen Stellen am Wege zur Alpenhütte des Kraxentrag, vereinzelt in Rhacomitrium lanuginosum eingemengt längs der Bergschneiden, Griesberg selten auf faulen Lärchenstrünken (Arn. 4 XIII. p. 253, 278).

U Zillerthal: auf der Elsalpe und am Grünberge: locus classicus (Floerke 6 II. p. 334, 335; 8 p. 119, 122; Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kleiner Rettenstein: steril auf bemoosten Boden 1790 m (Arn. 4 X. p. 102); Pass Thurn an Erica angewachsen (Arn. 4 XIV. p. 485).

P Ehrenburg: in mannigfachen, meist schlanken Formen, theils bechertragend, theils cornut mit fibrillenartigen Auswüchsen, überall (Kst. 4 VII. p. 288); Ahrnthal (Huter Hb. F.); Taufers: Gipfelplatte des Mostnock 3060 m, steril (Arn. 4 XIX. p. 278), bemooste Granitblöcke am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274, Exs. Nr. 704).

D Tauern: Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120; Sarnth. Hb. F.: c. ap.), St. Peter (Zopf 2 Bd. 300 p. 329) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Eislöcher: steril auf bemoosten Felsen und Blöcken, Porphyrr (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo: im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89), unter Pinus cembra am oberen Rande einer Porphyrrwand oberhalb des Alpenbaches gegen die Bocchealpe: Rehm 4 Nr. 248, im Porphyrrgerölle ober dem Travignolo c. fr.: Rehm 4 Nr. 245, 246 (Arn. 4 XXIII. p. 105, 106).

T Pergine, auf Melaphyr (Wagner).

b) *fasciculata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 280.

P Auf den Hügeln vor Ehrenburg: Arn. Exs. Nr. 1605 und an anderen Orten dortselbst. Uebergänge von der Stammform in diese häufig (Kst. 4 VII. p. 280, 288; b. Arn. 4 XXX. p. 217; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 242, 1^b XII. p. 88).

14. (50.) *C. uncialis* (L.) Weber in Wiggers, Primit. (1780) p. 90 p. p., Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 117, Lichen uncialis L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., Cenomyce uncialis Ach., Lich. univ. (1810) p. 558, Capitularia stellata Floerke in Ann. Ges. Wetterau I. (1809) p. 100, Cl. stellata Schaer., Spicil. III. (1823) p. 42 p. p., Enum. (1850) p. 200. — Wainio l. c. I. p. 254 Nr. 43; Arn. Nr. 29.

O Stanzerthal: Verwallthal auf felsigem Boden, Malfonthal auf Erdhöckern mit Rhododendron, Riffler auf Alpenheideboden 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 377, 374, 376); Paznaun: bei Galtür und unterhalb Kappl (Arn. 4 XXVII. p. 106, XXVI. p. 101); Oetzthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268); Umhausen: an bemoosten Blöcken beim Wasserfall (Stotter & Hfl. 1 p. 106; b. Arn. 4 VII. p. 281); Sölden: vor der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Rosskogl: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 558); Lisens 1643 m, Schönlisens 2120 m, Oberiss 1700 m (Kern. 86); Innsbruck: auf dürren Heideplätzen, auch an Waldungen (Schöpfer 1 p. 391), gegen die Neunerspitze zwischen Moosen (Pkt. Hb. F.), Glungezer ebenso (Hfl.,

Pkt. Hb. F., b. DT. 10 p. 279, 280, Pkt. Hb. F.); Volderthal auf düren lichteren Waldstellen unterhalb der Stiftsalpe (Schiedermayr 1 p. 195; Wagner); Arzthal (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Waldrast: selten auf dem faulen Holze alter Lärchenstrünke gegen die Serleswände, Matreiergrube auf Kalkglimmerschiefer mit *Salix reticulata* etc. (Arn. 4 XIV. p. 483, 475), auf Erde des Blaser unter Krummholtz steril (Arn. 4 XI. p. 495).

U Achenthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 305); Zillerthal: Elsalpe (Flörke 2 p. 43), Grünberg: ober- und unterhalb der Waldgrenze (Flörke 3 p. 147, 160, siehe b) obtusata).

E Brixen: auf Graniterde der Wälder gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: in Massenvegetation und verschiedenen Erhaltungsstadien an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 288).

D Tauern: auf der Fläche vor dem Schlatenkees, Rottenkogl an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel, steril (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: am Krummenbühl an einer Blöße und an einer schattigen Waldstelle, hier forma *silvestris* [fehlt bei Wainio], je ein Rasen (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220); Ratzes: auf Augitporphyr (Milde b. Arn. 4 IV. p. 608, siehe b) obtusata), Seiseralpe, auf Erde eines Dolomitblockes zwischen *Phycia pulverulenta* (Arn. 4 IV. p. 632); auf Erde am Rande der Eislöcher und deren Umgebung (Arn. 4 VIII. p. 293).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden steril, S. Stefano steril zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 336, 325).

b) **obtusata** (Ach.) Schaeer., Spicil. III. (1823) p. 42, Cenomyce obtusata Ach. b. Flörke in Ann. Ges. Wetterau I. (1809) p. 100, C. uncialis & obtusata Ach., Lich. univ. (1810) p. 559 Cl. stellata γ obtusata Schaeer. I. c., Enum. (1850) p. 200. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXV. (1875) p. 453. — Wainio I. c. I. p. 263, 270.

In den Centralalpen häufig' (Arn. 4 XIV. p. 453).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2112 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 112).

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefererdboden 2340 m, oberes Malfonthal auf Erdhöckern mit Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 382, 374), Mittelberg: nur steril (Arn. 4 XVII. p. 540, XXL p. 114); um Kühetai nur diese Form und diese bloss steril, auf felsigem Boden nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 453); in der Umgebung von Gurgl ebenso (Arn. 4 XV. p. 370).

I Sellrain: Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Innsbruck: an Schieferfelsen bei der Taxburg im Iglerwald (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 280 irrig zur Species gebracht); Brenner: steril ziemlich häufig auf steinigem Boden 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 253, XXI. p. 114).

U Zillerthal: Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsengerölle (Arn. 4 XXIV. p. 254, siehe d. Art), im Gneissfelsengerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden: im Glimmerschieferfelsengerölle am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

B An Felsen bei Ratzes (Milde 30 p. 19 als „γ obtusa Ach. Hepp 810“; siehe d. Art).

F Travignolothal: Alpenregion auf Porphyrr, steril zwischen Giuribell und Rolle auf Porphyrr (Arn. 4 XXIII. p. 116, 105).

c) turgescens (Delise) Fr., Lich. eur. (1831) p. 244, Cenomyce uncialis η turgescens Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 620. Cl. uncialis c. turgescens Fr., l. c. p. 244: „forsan potins e Cl. crispata & dilacerata nostra evoluta sit“ (Wainio l. c. I. p. 265). Vergl. Schaeer., Enum. (1850) p. 200, Kbr., Par. p. 14 (1859). — Wainio l. c. I. p. 265.

O Verwallthal am Arlberg (Arn. 4 XXIX. p. 135, b. Rehm 4 Nr. 425, an letzterem Orte als f. adunca Ach. — siehe d. b. Wainio l. c. I. p. 262); Mittelberg: Taschachthal (Arn. 4 XXIV. p. 261, b. Rehm 4 Nr. 345); Kühelai: steril im Gneiss- und Glimmerschiefergerölle am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1022).

I Glungezer, zwischen Moosen (Pkt. Hb. F.).

K Auf Alpen, z. B. am Geschöss, auf der Platten s. w. (Ung. 8 p. 247).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288).

15. (51.) **C. sublacunosa** Wainio in Acta soc. fauna et fl. senn. IV. (1887) p. 278, Cladina lacunosa (specim. europ.) Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 44, Cladonia lacunosa Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 80 p. p., Rehm, Clad. Exs. Nr. 244 (1885) non Cenomyce lacunosa Bory b. Tuckerman, Enum. North Amer. Lich. (1845) p. 53, Delise b. Nyl., Syn. II. (1859) p. 215. — Wainio l. c. I. p. 278 Nr. 48; Arn. Nr. 883.

O Kühelai: steril in einem kleinen Rasen auf Erde des Felsen-gerölles am Eingange in das Längenthal (Arn. 4. XXII. p. 80, XXIV. p. 261; Wainio l. c. 279; Arn. 4 XXIX. p. 131, b. Rehm 4 Nr. 244, Ab-bildung in Arn. Exs. Nr. 1640).

16. (52.) **C. furcata** (Huds.) Schrad., Spicil. (1794) p. 107, Lichen furcatus Huds., Fl. angl. (1762) p. 459, L. subulatus Huds. ibid. p. 459 non L., Cenomyce furcata Ach., Lich. univ. (1810) p. 560 p. p. — Wainio l. c. I. p. 316 Nr. 63; Arn. Nr. 44.

O Sölden: vor der Kaiserbrücke (Slötter & Hfl. 1 p. 112).

I Seefeld: Hochmoor am See unter Krummholz (Arn. 4 II. p. 947); Rosskogl (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: auf Erdboden ober Mühlau (Sarnth. Hb. F.), Paschberg auf sandigem Erdboden, auch c. ap., Iglerwald zwischen Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 277, Hb. F.); Volderthal, auf Waldboden (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: häufig auf Glimmerschiefer gegen Matrei, auf steinigem Boden des Serlesgipfels, der beiden Gruben, unter Pinus mugus am Blaser, überall über Kalk und Kalkglimmerschiefer, auch am Grunde bemooster Lärchenstämme (Arn. 4 VI. p. 1104, 1118, XI. p. 495, 512, XIV. p. 475); Brenner: auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495), auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Kalkalpen unter alten Legföhrengehölzen (Kern. 9 p. 308); Zillerthal: Grünberg oberhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 151 als Lichen subulatus, p. 160 als L. furcatus).

K Kitzbühel (Ung. 8 p. 246), „d. subulata Frs.“ im Sintersbach (Ung. 8 p. 247); Grosser Rettenstein: Kalk mit C. pyxidata auf Erde und zwischen Moosen (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: steril auf Erde des Gipfels 2120 m (Arn. 4 X. p. 102).

E Bei Spinges (Pfaff).

P Taufers: substeril an bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); Prags (Wulf. nach Hfl.).

D Tauer: Kiesfläche vor dem Schlatenkees, Rottenkogl, nur steril (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

N Siehe Cl. crispata.

B Rittnerhorn, Ritten (Hsm. Hb. F.); Seis (Hsm. Hb. F., det. Poetsch; Pfaff), auf Waldboden bei Ratzen, Augitporphyr (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: auf steiniger Erde zwischen Felsen, Sigmundskron etc. (Kst. 2 p. 9), Haslach (Hsm. Hb. F.), Kühbach; Eggenthal: Karrerwald (Pfaff); Montan bei Neumarkt auf Porphyerde (Kst. 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: Coi no alto zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

T Trient: Terlago-See auf Erde (Kst. 4 V p. 328), Oltrecastello (Per.).

R Riva: Ponale, auf Erde, nicht häufig, substeril (Arn. 4 IX. p. 309); Rovereto (Crist.); am tirolischen Theile des Monte Baldo (Poll. 1 p. 109, 113; 3 III. p. 481).

b) *racemosa* (Hoffm.), Cl. racemosa Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 144, Cenomyce racemosa Ach., Syn. (1814) p. 275, Cl. furcata η racemosa Floerke, Cömm. Clad. (1828) p. 152, Cl. furcata α racemosa Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 323, Cenomyce furcata β stricta Ach., Lich. univ. (1810) p. 561, C. allotropa var. corymbosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 556, Cl. furcata b. cristata Fr., Lich. eur. (1831) p. 229. — Wainio l. c. I. p. 323.

O Arlberg: auf steinigem Boden zwischen Alpenrosen, Rendelthal (Arn. 4 XXV. p. 378, 379, b. Rehm 4 Nr. 415, 416), oberes Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 374, 375, b. Rehm 4 Nr. 414: pl. alpina); Umhausen: nicht selten auf den Gneissblöcken am Wasserfall (Arn. 4 VII. p. 281 als C. furcata racemosa f. squamulosa, aber bei Arn. 4 XXI. p. 115 hieher gezogen); Gurgl: steril auf steinigem Boden innerhalb der Rhododendronzone (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogl: auf Erdboden, steril nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 558); Innsbruck: Iglerwald zwischen Moosen mit f. polyphylla (Pkt. Hb. F.); Volderbad (Strasser).

K Im Thale gemein: c. racemosa Fr.; „b. cristata Fr. steigt in der Centralkette am höchsten“ (Ung. 8 p. 247, 246).

P Ehrenburg: stellenweise f. corymbosa Ach., häufig f. racemosa Hoffm. (Kst. 4 VII. p. 289).

D Lienz: Feldwaibelalpe auf steinigem Boden: C. furcata f. corymbosa Ach. (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbühel auf Porphyrerdboden: f. racemosa, f. stricta Ach., f. corymbosa (Kst. 4 III. p. 717, V. p. 339), Remp auf Erde und Holz (Kst. 4 III. p. 717, 719, VI. p. 220); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlern: auf Waldboden ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 632); Bozen: auf Erde zwischen Moosen, Virgl, Kühbach (Kst. 2 p. 9); Eislöcher hie und da auf Erde zwischen den Porphyrböcken mit C. squamosa (Arn. 4 VIII. p. 293), auf be-moosten Blöcken (Arn. 4 X. p. 113 als f. squamulosa und XXI. p. 115); Eggenthal: Karrersee zwischen Moosen mit f. esquamulosa, alba [siehe Wainio l. c. I. p. 331] (Kst. 4 II. p. 340).

F Paneveggio: über Baumstrünken, auf einem morschen Stämme im Walde gegen Rolle eine kleinere, l. c. beschriebene Form (Arn. 4 XXIII. p. 141, b. Rehm 4 Nr. 250).

G Pinzolo: steril zwischen Moosen bei S. Stefano, Corno alto, auch c. ap. (Kst. 4 I. p. 325, 337).

T Terlago-See auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

c) pinnata (Floerke) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 332, Cenomyce racemosa var. pinnata Floerke in Schleich., Catal. (1821) p. 47, Cl. furcata ♂ pinnata Wainio l. c. p. 332, Cenomyce furcata ♂ spinulosa Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 623, Cl. furcata var. racemosa f. spinulosa Mass., Exs. Nr. 158 B. (1855), Cl. furcata ♂ racemosa spinulosa Schaer., Enum. (1850) p. 202. — Wainio l. c. I. p. 332.

O Paznaun: auf Waldboden unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107, b. Rehm 4 Nr. 430).

B Jenesien: Krummenbübel und Remp auf Porphyrerdboden (Kst. 4 III. p. 717).

F Paneveggio: steril auf morschem Fichtenholze (Arn. 4 XXI. p. 111), die gewöhnliche sterile Waldform und robuste, theilweise reich fruchtende Exemplare auf Porphyrerdboden unter Fichten ober dem Travignoloufer am Waldwege unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 251, 252), über Baumstrünken im Travignolothale (Arn. 4 XXIII. p. 141).

d) foliolifera Nyl. b. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 113 und in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 337. Nach Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 289 = Cl. furcata e. truncata Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 145. — Wainio l. c. I. p. 334.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

e) recurva Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 115, Cl. furcata C. recurva Hoffm. l. c. p. 115, siehe Schaer., Enum. (1850) p. 202. — Wainio l. c. I. p. 341.

R Monte Baldo: ai lavaci, al pian della Cenere (Poll. 1 p. 113).

f) polyphylla Floerke, Cl. furcata γ racemosa d. polyphylla Floerke, Clad. Comm. (1828) p. 155, „ad β pinnatam nostram“ (et foliolosam Del. et foliolarum Nyl.) et ad f. adspersam Floerke spectat“ (Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 343), Cl. furcata γ racemosa 1. erecta ** polyphylla Fw. in Ubers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 119, Kbr., Syst. (1855) p. 34, Par. p. 13 (1859) item ad β pinnatam spectat“ (Wainio l. c. I. p. 344). — Wainio l. c. I. p. 343.

O St. Anton (Arn., Zopf b. Zopf 1 p. 64).

R In den Wäldern an der Seanuppia (Crist. Hb. F.).

g) palamaea (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 56, Baeomyces spinosus γ palamaeus Ach., Meth. (1803) p. 359, Cl. furcata δ palamaea Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 347. — Wainio l. c. I. p. 347.

O Finsterthal: hie und da auf Erde der Gneissgerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: Krummenbübel, Remp auf Erdboden (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220).

h) subulata (Floerke) Wainio, *Cenomyce furcata* var. *subulata* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 197 (1821), Cl. *furcata* var. *subulata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 351. — Wainio l. c. I. p. 351.

I Innsbruck: Paschberg in der Gluirsch auf sandigem Boden (Pkt. Hb. F. als C. *furcata* var. *racemosa*).

P Ehrenburg: in einem Föhrenwäldchen bei St. Sigmund (Kst. 4 VII. p. 289).

F Paneveggio: auf Porphyrboden am nördlichen Gehänge ober dem linken Bocchese (Arn. 4 XXIII. p. 116).

17. (53.) **C. rangiformis** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 114, *Lichen pungens* Ach., Prodr. (1798) p. 202, Cl. *furcata* = *rangiformis* Hoffm., Herb. vivum Nr. 456 (1825), Schaeer., Enum. (1850) p. 202. — Wainio l. c. I. p. 357 Nr. 64.

I Ueber Phyllit auf Waldboden im Volderthale (Schiedermayr 1 p. 195).

U Zillerthal: Elsalpe (Floerke 2 p. 43).

E Franzensfeste, auf Graniterdboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

B Bozen: Runkelstein (Strasser), auf Erde zwischen Moosen, Haslach, Weg nach Campenn (Kst. 2 p. 9), Sigmundskron auf der Erde an offenen Waldstellen (Hfl. b. DT. 10 p. 277, Hb. F.); Eislöcher (Strasser); Montan und Castell Feder bei Auer auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 212, VII. p. 303).

T Terlago-See auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328); Vezzano (Strasser).

R Riva: Doss Brione (Strasser), Torbole (Wagner).

18. (54.) **C. crispata** (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 148, *Baeomyces turbinatus* ζ *crispatus* Ach., Meth. (1803) p. 341 pro maj. parte, *Cenomyce furcata* α *crispata* Smft., Suppl. (1826) p. 134, Cl. *furcata* ε *crispata* Floerke l. c. p. 148. — Wainio l. c. I. p. 377 Nr. 67; Arn. Nr. 45.

O Stanzerthal: an einer lichten Waldstelle bei St. Anton gegen das Moosthal hinauf (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 438); Paznaun: auf Waldboden unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Samnaun am Piz Mondin und auf den schwarzen Wänden (Theobald b. Killias 1 p. 247); Mittelberg: auf Erdboden c. ap., ziemlich häufig, die Formen *divulsa* Del., *dilacerata* Schaeer. (pl. alp.), *virgata* Ach. nicht selten, auch Zwischenformen kommen vor (Arn. 4 XVII. p. 540 Nr. 15 und 18 als Cl. *trachyna* und Cl. *crispata* var. *divulsa*: Arn. 4 XXIV. p. 262); Kühetai: auf bemoosten Boden unter Rhododendron im Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 453 als var. *divulsa*: XXI. p. 115)!

I Rosskogl: auf Erdboden 1900 m, nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 558); Innsbruck: Baumstämme auf dem Buchberg (Hfl. Hb. F. als *Cenomyce racemosa*, det. Arn. 1901), Neunerspitze: auf Felsen an schattigen Orten (Pkt. 9 p. 56, Hb. F.; b. DT. 10 p. 277, wo aus Versehen *cristata* steht); Waldrast: steril ziemlich selten mit Cl. *degenerans* auf bemoosten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XI. p. 486 Nr. 5 als Cl. *ceranoides*: XXL p. 115); Brenner: zwischen Moosen auf einem Gneissblock im Lärchenwalde des Griesberghales (Arn. 4 XXI. p. 96, b. Rehm 4 Nr. 127 als Cl. *crispata* var. *divulsa*: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5).

M Sulden: ober St. Gertraud auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 67 Nr. 9 als Cl. *trachyna*, XXX. p. 356).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge seltener (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: auf bemosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain c. ap., nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 274); Ampezzo: Schluderbach, von der Erde auf morsche Zirbenstrünke und deren Hirnschnitt übergehend (Arn. 4 XVI. p. 412, XXI. p. 99, Arn. Exs. Nr. 695^a, ^b, ^c, b. Rehm 4 Nr. 86, 89 nach Arn. 4 XXI. p. 115, 87 und Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. Exs. p. 4).

N Höhe des Mendelgebirges (Hfl. Hb. F. als Cenomyce racemosa, det. Arn. 1901; von DT. 10 p. 277 zu Cl. furcata gebracht).

B Bozen: auf Erde: Campenn, Virgl (Kst. 2 p. 9).

F Predazzo: Erdboden auf der Höhe des Mulatto, Melaphyr 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 95); Paneveggio: nicht gar selten auf faulen Fichtenstrünken, c. ap. (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 141, Exs. Nr. 695^d), auf Porphyrr-Waldboden gegen den Colbricon (Arn. 4 XXXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 294, 295), auf Erde eines Porphyrblockes ober Rolle gegen den Cavallazzo: phyllocephala Schaeer., Enum. (1850) p. 185 (Arn. 4 XXIV. p. 264, XXX. p. 356, Rehm 4 Nr. 354), auf Porphyrerdboden im Walde gegenüber Paneveggio (Arn. b. Rehm 4 Nr. 296: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 7, siehe Arn. 4 XXII. p. 106).

G Pinzolo im Mandrionegebiete und bei S. Stefano auf Erdboden zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 337, 325).

T In Wäldern bei Trient (Jatta 1 p. 94).

b) **divulsa** (Delise) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115, Cenomyce divulsa Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 625, Cl. crispata γ divulsa Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 385. — Wainio l. c. I. p. 385. Siehe auch f. dilacerata und elegans.

O Mittelberg: im Taschachthale nicht selten (siehe d. Spec.); Kühenthal: auf felsigem Glimmerschieferboden am Eingange in das Längenthal: Rehm 4 Nr. 256, ebendorf f. procera Arn., in Rehm Clad. exs. Nr. 257 (1885) (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm l. c., siehe Wainio 1 I. p. 387).

I Rosskogl: auf felsigem Boden des Glimmerschiefergerölles ober dem Weissbache (Arn. 4 XXI. p. 95, b. Rehm 4 Nr. 128), Innsbruck: Felsen am Aufstiege zur Neunerspitze (Pkt. Hb. F.).

P Ampezzo: auf Erde des Wiesenplanes bei Schluderbach am Wege zum Val Fonda c. ap. (Arn. 4 XVI. p. 401, b. Rehm 4 Nr. 86, 89), ebendorf mit der Hauptform auf morsche Zirbenstrünke und deren Hirnschnürt übergehend (Arn. 4 XVI. p. 412, b. Rehm 4 Nr. 89).

F Paneveggio: auf Erde eines grossen Porphyrblockes am Travignolo im lichten Walde vor dem Rollepasso (Arn. 4 XXI. p. 106, Exs. Nr. 785), auf Waldboden zwischen Paneveggio und Rolle sowie gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 255).

c) **dilacerata** Schaeer., Cl. ceranoides prolifera dilacerata Schaeer., Enum. (1850) p. 198, Cl. crispata var. divulsa Nyl. p. p., Cl. crispata f. dilacerata Malbranche in Bull. soc. amis sc., nat. Rouen (1881) p. 14, Cl. crispata δ dilacerata Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 388. — Wainio l. c. I. p. 388.

O Arlberg: Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 436); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: Taschachthal nicht selten (siehe die Species).

I Obernberg auf Erdboden im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

F Auf Erde eines mit Moosen und anderen Cladonien bewachsenen Porphyrblockes zwischen Paneveggio und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 224: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Exs. p. 6).

d) **elegans** Delise, Cl. turgida β elegans Delise in Schaeer., Enum. (1850) p. 201, Cl. crispata ε elegans Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 390, Cl. crispata var. divulsa Nyl. b. Norrlin in Notis. Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871–1874) p. 320 p. p., Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 110 p. p. — Wainio l. c. I. p. 390.

O Arlberg: Verwallthal zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle, nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 136).

F Auf Waldboden zwischen Paneveggio und Rolle, sowie gegen Giuribell, Porphy (Arn. 4 XXIII. p. 106, b. Rehm 4 Nr. 254 als f. divulsa: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6).

e) **rigidula** Arn. in Rehm, Clad. exs. Nr. 223 (1833) und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 357 non Mass. (Nach Wainio l. c. I. p. 391: „lusus est ε elegantis ad Cl. squamosum vergens“).

O Kühetai: nicht selten auf felsigem Boden, besonders im Längenthal unter Rhododendron (Aru. 4 XIV. p. 452 Nr. 16^e als Cl. degenerans trachyna f., b. Rehm 4 Nr. 66, siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4; in Rehm 4 Nr. 85, Arn. Exs. Nr. 1024, siehe Arn. 4 XXII. p. 80 beigemengt: Arn. 4 XXX. p. 357); Gurgl: steril zwischen Moosen und anderen Strauchflechten am Abhange der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 370, XXI. p. 115 als Cl. degenerans f. subfurcata Nyl.: Arn. 4 XXX. p. 357).

F Paneveggio: östlich ober dem Rollepass auf kleinen Erhöhungen des Bodens (Arn. 4 XXIII. p. 119, b. Rehm 4 Nr. 223: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6; b. Arn. Exs. Nr. 1024 da und dort beigemengt: Arn. in litt.).

f) **virgata** (Ach.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 111, Cenomyce gonorega ε virgata Ach., Lich. univ. (1810) p. 553 p. p., Cl. trachyna Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452, XXVI. (1876) p. 370, XXVII. (1877) p. 558, XXX. (1880) p. 115, XXXVI. (1886) p. 80, non Ach., Cl. crispata ζ virgata Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 391. — Wainio l. c. I. p. 391.

V Kleines Walserthal: Schlappolt mit f. parvula Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 111, in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 392 (Britzelm. 2 p. 213; 3 p. 83).

O Stanzenthal: auf der Erde von Glimmerschieferblöcken an kleinen Seen westlich ober St. Christoph: Rehm, 4 Nr. 389, auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke im Walde gegenüber St. Anton: Rehm 4 Nr. 392, Verwallthal auf felsigem Boden: Rehm 4 Nr. 393, auf bemoosten Blöcken $\frac{1}{2}$ Stunde weiter thaleinwärts: Rehm 4 Nr. 390, 391, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 381, 377, 378, 374); Pitzthal: St. Leonhard auf Erde der Mauern längs des Weges: f. (Arn. 4 XXIV. p. 262); Taschacli-

thal (siehe d. Species); Kühetai: nicht selten auf felsigem Boden, besonders im Längenthale unter Rhododendron, fr., in verschiedenen Formen (Arn. 4 XIV. p. 452 Nr. 16^c, d, XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 83, 84, 85, 88, Exs. Nr. 1024 p. min. p Wainio l. c. p. 392); Gurgl: auf felsigem Boden nicht selten, vorwiegend steril, daselbst auch die b. Arn. 4 XIV. p. 452 Nr. 16 d. als Cl. degenerans erwähnte sterile Form auf steiniger Erde (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogl: ziemlich häufig, besonders steril; eine f. sterilis minor . . . auf kurzbegrastem Boden bei der Inzinger Alpe (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 253 Nr. 14 als Cl. ceranoides: XXI. p. 115).

U Zillerthal: Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsgerölle (Arn. 4 XXIV. p. 254).

g) *gracilescens* Rbh., Cl. rangiferina f. *gracilescens* Rbh., Clad. eur. Suppl. (1863) tab. XXXI. Nr. 22, Cl. furcata f. *gracilescens* Arn., Exs. Nr. 1147 (1886) (Expl. aus dem Frankenjura), Cl. crispata ♀ *gracilescens* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 395, f. *virgultosa* Norrlin Herb. Lich. Fenn. (1875) Nr. 436^a.

F Auf Porphyngerölle bei Panneveggio (Arn. Hb. F., b. Wainio 1 I. p. 396; Arn. 4 XXX. p. 356).

19. (55.) **C. Delessertii** (Delise) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 397, Cenomyce Delessertii Delise in Nyl., Syn. II. (1859) p. 208, Cl. furcata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 540 Nr. 17, XXX. (1880) p. 100, 115, siehe auch ibid. XXXIX. (1889) p. 262, Cl. subfurcata Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 112, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 80, b. Rehm, Clad. exs. Nr. 263 (1885), non Nyl. (nach Arnold). — Wainio l. c. I. p. 397 Nr. 68. — [Im Verzeichnis in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) aus Versehen ausgeblieben (Arn. in litt.).]

O Mittelberg: auf Erdboden, steril ziemlich häufig, bei den Rhododendronstauden im Taschachthale, daselbst 1888 lange nicht mehr so häufig als 1875 (Arn. 4 XVII. p. 540 Nr. 17 als Cl. furcata var. *racemosa*, b. Rehm 4 Nr. 144, Arn. 4 XXI. p. 100, XXIV. p. 262); Oetz: steril auf Erde unter Föhren am Hügel gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434 Nr. 6 als Cl. furcata f. *subulata*: Arn. in litt.); Finsterthal: hie und da auf Erde der Gneissgerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453, b. Rehm 4 p. 90 als Cl. degenerans f. *subfurcata*, Arn. 4 XXI. p. 115 als Cl. furcata: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4), steril am Eingange in das Längenthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 263; Wainio 1 p. 400; Arn. 4 XXIV. p. 261), daselbst auch f. *subechordalis* Wainio l. c. I. p. 401 auf Holzmoder (Arn. 4 XXIV. p. 261, b. Wainio l. c.).

U Zillerthal: Grünberg in einem kleinen, bemoosten Felsengerölle (Arn. 4 XXIV. p. 254).

20. (56.) **C. squamosa** (Scop.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 125, ?Lichen ventricosus Huds., Fl. angl. (1762) p. 457, L. *squamatus* Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 368 p. min. p., siehe Wainio l. c. I. p. 419, Cl. *ventricosa* Schrad., Spicil. (1794) p. 107, Cl. *squamosa* & *ventricosa* Kbr., Syst. (1855) p. 32, Par. p. 13 (1859), ?C. *irregularis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 125, siehe

Wainio I. c. I. p. 412, 423, **Floerke**, Comm. Clad. (1828) p. 131, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453. = **Wainio** I. c. I. p. 411 Nr. 72; Arn. Nr. 42.

L Reutte (Götz).

O Stanzerthal: Verwallthal auf felsigem Boden, Moosthal auf Zirbenmoder (Arn. 4 XXV. p. 377, 395); **Paznaun**: auf Waldboden und Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); **Kühetai**: die gewöhnliche Form nicht häufig und substeril auf felsigem Boden bei den Rhododendrongebüschen (Arn. 4 XIV. p. 453); auf bemoosten Blöcken längs des Fahrwegs auf dem Hügel zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); zwischen Brand und der Kaiserbrücke bei Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112); **Gurgl**: unter Moosen (Wagner).

I Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 279); **Innsbruck**: Iglerwald auf bemoosten Felsen, ebenso gegen die Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); **Volderthal** (Wagner, Strasser).

U Brandenberg (Arn. 4 XXX. p. 212); **Zillerthal**: bei Finkenberg und am Grünberg innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 142: Cl. irregularis, p. 146: Cl. ventricosa); zwischen Finkenberg und Brunnhaus, Grünberg in einem kleinen bemoosten Felsengerölle, überall auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Am Sonnberg, im Sintersbach u. s. w. (Ung. 8 p. 247).

E Grasstein: auf Graniterboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 10, Hb. F.).

P Ehrenburg: in zahlreichen unwesentlichen Formen den Boden von Waldblössen stellenweise ganz bedeckend (Kst. 4 VII. p. 289), auf Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 291); **Taufers**: fruchtend an bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); bei Maistatt (Hsm. Hb. F.); **Ampezzo**: Schluderbach dürtig über morsch gewordenem Zirbenholze (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Innichen: gegen den Helm (Pfaff).

B Jenesien: Krummenbübel, auf Erdboden (Arn. 4 III. p. 717); **Bad Froi** in Villnöss (Pfaff); **Gröden**: auf Porphyrr bei Innerpontifes, Plan gegen das Grödnerjöchl auf Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 118): auf einem bemoosten Augitporphyrblocke in Brand bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 608); **Ueberetsch**: Eislöcher, hie und da auf Erde zwischen den Porphyrböcken (Arn. 4 VIII. p. 293); **Brantenthal** bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Syenit am Fusse der Margola, auf Erdboden (Arn. 4 XXIII. p. 89), steril an einer Syenitwand auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91, b. Rehm 4 Nr. 161 als Cl. agariciformis: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5); **Paneveggio**: morsche Fichtenstrünke am Travignolo (Arn. 4 XXI. p. 111), Porphyrböden ober dem Seeufel am Cavallazzo mit anderen Cladonien (Arn. 4. XXIII. p. 116).

G Pinzolo: c. ap. auf modernden Kastanienstrünken, Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 330, 329).

b) **denticollis** (Hoffm.), Cl. denticollis Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 125, Cl. squamosa var. denticollis Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1809) p. 101, Cl. squamosa ♂ denticollis Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 421, Cl. squamosa ♂ asperella Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 132, Cl. squamosa b. squamosissima Floerke ibid. p. 132, Cl. squamosa ♂ micropylla infundibulifera simpliciuscula Schaeer., Enum. (1850) p. 199, Cenomyce

cucullata Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 626, Cl. squamosa f. cucullata Leight., Lich. Great Brit. 3. ed. (1879) p. 61, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 114. — Wainio l. c. I. p. 421, 422, 424, 427.

I Volderthal (Strasser).

P Ehrenburg: mit der Stammart auf dem Boden von Waldblüssen: f. denticollis, simpliciuscula, squamosissima (Kst. 4 VII. p. 289).

D Lienz: auf steinigem Boden zwisc'hen Blöcken bei der Feldwaibelalpe: f. cucullata (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Ueberetsch: Eislöcher (Strasser).

F Paneveggio: an morschen Fichtenstrünken am Travignolo (Arn. 4 XXIII. p. 141, b. Rehm 4 Nr. 217 als f. cymosa: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6); selten auf dem Holze alter Strünke zwischen Giuribell und Rolle: f. simpliciuscula Schaeer. (Arn. 4 XXIII. p. 141, Exs. Nr. 973).

c) **phyllocoma** Rbh., Cl. squamosa & macrophylla D. phyllocoma Rbh., Clad. eur. (1860) tab. XXVI. Nr. 20, Cl. squamosa & phyllocoma Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. IV. (1887) p. 441. — Wainio l. c. I. p. 441.

C Kühetai (Arn. b. Wainio l. c.).

I Innsbruck: gegen die Neunerspitze an Felsen zwischen Moosen (Pkt. Hb, F. als C. squamosa & ventricosa, det. Arn.).

21. (57.) **C. caespiticia** (Pers.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 8, Baeomyces caespiticius Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 155, Capitularia caespiticia Floerke in Weber, Beitr. z. Naturgesch. II. (1814) p. 277, Lichen fuscus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 39, excl. synon., Cl. fusca Schrad., Spicil. (1794) p. 106, Lichen agariciformis Wolf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 234, non Vill., Cl. agariciformis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXII. (1882) p. 168. — Wainio l. c. I. p. 458 Nr. 79; Arn. Nr. 43.

O Kühetai: nicht häufig auf felsigem Boden unter den Alpenrosen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 453).

I Innsbruck: Paschberg 28. Sept. 1841 und im Iglerwald bei der Taxburg 11. Aug. 1843 am Grunde halbmorscher Strünke und auf feuchtem Boden sowie zwischen Moosen (Pkt. Hb. F. als Cl. fusca, b. DT. 10 p. 277); die Angabe b. DT. 10 p. 277: „in silva Iglesi prope castellum Gandegg 1. Aug. 1835 (Hfl.)“ ist nicht belegt und bezieht sich übrigens auf Gandegg in Eppan); Volderthal (Strasser).

U Zilleithal (Floerke 6 p. 279).

22. (58.) **C. parasitica** Hoffm., Lichen parasiticus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 39 excl. synon., Cl. parasitica Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 127, Lichen delicatus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 247 (1793), Cl. delicata Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 7, Cl. squamosa & delicata Kbr., Syst. (1855) p. 33, Par. p. 13 (1859). — Wainio l. c. I. p. 465 Nr. 80.

G Pinzolo: häufig auf modernden Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 330).

23. (59.) **C. cenotea** (Ach.) Schaeer., Spicil. III. p. 35 (1823) p. p., Enum. (1850) p. 198 p. p., Baeomyces cenoteus Ach., Meth. (1803)

p. 345, ? Cl. uncinata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 116, Kbr., Syst. (1855) p. 32, Par. p. 13 (1859), Cl. brachiata Fr., Lich. Suec. exs. Nr. 55 (1818), Sched. crit. (1824) p. 15. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453. — Wainio l. c. I. p. 471 Nr. 81; Arn. Nr. 41.

O Stanzerthal: auf morschen Lärchenstrünken des obersten Waldsaumes bei Pettneu: Rehm 4 Nr. 412, Glimmerschiefererdboden im oberen Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 394, 374); Mittelberg: auf Erdboden steril hie und da (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: überwiegend steril in der Vacciniumregion auf bemoosten Boden in der Nähe der Alpenrosen, nicht selten auf morschem Holze der Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 453, 467).

I Lisens: zwischen zerstreuten Blöcken (Pkt. Hb. F. als C. gracilis? b. cristata); Innsbruck: an morschen Strünken 1836 (Hfl. b. DT. 10 p. 275), Iglerwald, an halb morschen Strünken, Rinner Torfmoor auf morschem Holze (Pkt. b. DT. l. c., Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: steril an alten Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1142), auf bemoosten Glimmerschieferblöcken mit Cl. pyxidata staphylea substeril, steril am bemoosten Grunde alter Lärchenstämme und auf deren Hirnschnitte gegenüber der Kirche und am Waldsaume unter den Serleswänden, eine sterile kleinere Form auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke im Walde gegen die Serleswände: Rehm 4 Nr. 64 (Arn. 4 XI. p. 486, 512, 516, XIV. p. 483).

U Zillerthal: Grünberg innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 147 Cl. uncinata).

M Sulden: auf Erdboden steril (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ehrenburg: auf Erdboden am Kienberge c. ap., auf morschen Strünken (Kst. 4 VII. p. 289, 291); Ampezzo: steril auf dem Hirnschnitte der Zirbenstrünke bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 412).

B Gröden: auf dem morschen Holze eines Zirbenstrunkes unter dem Langkofel bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

F Paneveggio: an morschen Fichtenstrünken längs des Travignolo (Arn. 4 XXI. p. 111), auf Porphyrerdboden und c. ap. auf morschen Strünken zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 106, 141).

T In Gebirgswäldern bei Trient (Jatta 1 p. 94).

— **C. glauca** Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 140. — Wainio l. c. I. p. 484 Nr. 82.

F Paneveggio: steril auf grasigem Boden einer Waldblösse am Wege zur Wasserklauso (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 18 als Cl. cinerascens, gehört nach Wainio 1 I. p. 494, II. p. 277 theils hieher, theils zu Cl. fimbriata cornutoradiata, ist jedoch unter den Standorten bei Wainio 1 I. p. 487 nicht angeführt und entspricht nach Arnold der Cl. nemoxyna).

24. (60.) **C. subcariosa** Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 560. — Wainio l. c. II. p. 38 Nr. 103.

P Ehrenburg: steril über steinigem, bemoosten Erdboden auf dem Kienberge und auf einer Steinmauer im Thale gegen Ilstern (Kst. b. Arn. 4 XXIX. p. 132; Kst. 4 VII. p. 280, 289).

25. (61.) **C. carlosa** (Ach.) Sprengel, Syst. veget. IV. ((1827) p. 272, Lichen cariosus Ach., Prodr. (1798) p. 198, Cenomyce cariosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 107, 567, Patellaria symphycarpa monstr. cri-

brosa Wallr., Fl. crypt., Germ. I. (1831) p. 397. — Wainio l. c. II. p. 43 Nr. 104; Arn. Nr. 59.

L Plansee (Arn. 4 XXIX p. 129).

O Arlberg: Verwallthal, ziemlich selten an einer felsigen Stelle (Arn. 4 XXIX. p. 136); Paznaun: auf Wegmauern bei Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Imst: Alpeil bei Altstarkenberg auf Erdboden, Kalk (Pkt. Hb. F. als Cl. degenerans = Cl. cariosa und Cl. alcicornis, b. DT. 10 p. 275, 276).

I Innsbruck: auf Heideboden bei Mühlau (Hfl. b. DT. 10 p. 275, doch liegt kein Exemplar vor), auf feuchter Erde im Iglerwald (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Waldrast: auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 495) und nicht selten steril in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1118, XXI. p. 116 als Cl. cariosa apoda: XXX. p. 358).

U Vorderes Sonnwendjoch: mit Cl. pyxidata auf felsigem Boden, steril (Arn. 4 XII. p. 531); Zillerthal: Gerlossstein über krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 260).

P Ampezzo: a) auf karg begrastem Boden unweit der Strasse von Schluderbach gegen Ospedale c. ap.: Rehm 4 Nr. 54, b) der sterile Thallus nicht selten auf kahlen Berghöhen; die in Rehm 4 Nr. 53 publicierten Exemplare sammelte ich an einem der oberen Abhänge im Val Fonda, wo sie mit Gymnostomum bicolor, Fissidens decipiens, Orthothecium intricatum auf theilweise bewachsenem Dolomitgerölle vorkamen (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: auf felsigem Phyllitboden beim Kalserthörl (Arn. 4 XXI. p. 100, b. Rehm 4 Nr. 103).

B Schlern: auf Erde ober Hauenstein, Kalk (Arn. 4 IV. p. 632); Eggenthal: am Karersee (Kst. 4 VI. p. 216).

F Auf Porphyrerde am Waldsaume unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 106).

R Riva: auf Erdboden an der Ponalestrasse (Arn. 4 IX. p. 309), am Doss Brione (Strasser).

b) **corticata** Wainio, Cl. cariosa γ corticata Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 53, Cenomyce symphyarpa Ach., Lich. univ. (1810) p. 568, Capitularia symphyarpa Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 281, non Lichen symphyarpus Ehrh. (1793), Cl. cariosa β symphyarpa Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 15, Mass., Exs. (1855) Nr. 54. — Wainio l. c. II. p. 53, 54, 55.

R Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109; Fl. Veron. nicht mehr), Monte Baldo (Mass. in Rhb., Lich. exs. Nr. 302 als C. cariosa β symphyarpa).

26. (62). **C. alpicola** (Fw.), Cl. pyxidata β alpicola Fw. in Flora VIII. (1825) p. 340, Cenomyce decorticata Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 21 (1824), Sched. crit. (1824) p. 18, non Capitularia decorticata Floerke; Cl. ventricosa β macrophylla Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 316, Cl. macrophylla Th. Fr. in Flora XLIV. (1861) p. 455, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453 etc., Cenomyce foliosa Smft. in Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 17, Cl. foliosa Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIX. (1889) p. 256 etc., Cl. alpicola α foliosa Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 60. — Wainio l. c. II. p. 58 Nr. 105; Arn. l. c. Nr. 60.

O Arlberg: Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 377, b. Rehm 4 Nr. 384), im Walde der Rosannaschlucht bei St. Anton

gegen das Moosthal hinauf sparsam, jedoch c. ap. (Arn. 4 XXIX. p. 136), Rendelthal 2300 m auf steinigem Boden zwischen Rhododendron, oberes Malfonthal ebenso (Arn. 4 XXV. p. 378, 374); Mittelberg: auf Erdboden, steril nicht selten, hie und da auch c. ap. (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: nicht selten auf Erde der Gneissgerölle im Längenthale und zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453, Exs. Nr. 579^a, ^b, ^c, b. Rehm 4 Nr. 55, 56), c. ap. auf einem alten Zirbenstrunke am Waldwege nach Ochsengarten (Arn. 4 XIV. p. 467), auf einem alten Zirbenstrunke am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XI. p. 281, Exs. Nr. 579^d); Gurgl: steril hie und da auf felsigem Boden, dürftiger als bei Kühetai (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogl: nicht häufig im Gerölle längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 558).

U Zillerthal: Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher auf Erde, steril (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden: auf Erdboden ober St. Gertraud, steril (Arn. 4 XXII p. 67).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

F Predazzo: Melaphyrerdboden auf der Höhe des Mulatto 2150 m, steril, Syeniterboden am Fusse der Margola; auf dem morschen Holze eines umgestürzten Fichtenstrunkes im Porphyngerölle unter Paneveggio, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95, 89, 141).

27. (63.) **C. decorticata** (Floerke) Sprengel, Syst. veget. IV. (1827) p. 271, Capitularia decorticata Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 297, Cenomyce decorticata Floerke in Deutsche Lich. (1815) p. 11 nou Fr. (quae est Cl. alpicola). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 108 und Flora LXVII. (1884) p. 150. — Wainio 1. c. II. p. 67 Nr. 106; Arn. Nr. 889.

O Arlberg: äusseres Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 377, XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 432); auf magerem Boden bei der Eisenbahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404).

F Paneveggio: steril auf Porphyrboden am Waldsaume gegen Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 103, b. Rehm 4 Nr. 273).

G Pinzolo: steril zwischen Moosen bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 325).

28. (64.) **C. acuminata** (Ach.) Norrlin, Herb. Lich. Fenn. (1875) Nr. 57, Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 447, Cenomyce pityrea b. acuminata Ach., Syn. (1814) p. 254 p. p. — Wainio 1. c. II. p. 73 Nr. 107; Arn. Nr. 56.

O Arlberg: steril selten auf kurzbegrastem Boden längs der Wegböschung im Verwall hinter dem Wasserfalle (Arn. 4 XXIX. p. 136, ein fruchtendes Exemplar abgebildet in Exs. Nr. 1642).

I Auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke am Wege unterhalb der Waldrast, steril (Arn. 4 XVII. p. 563).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: auf Porphyrerde im Walde am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 717).

F Paneveggio: auf begraslem Boden einer Waldblösse in der Richtung gegen Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 107, Exs. Nr. 1025).

29. (65.) **C. foliata** (Arn.), Cl. acuminata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 107 excl. synon., Exs. Nr. 1025

(1883), Cl. acuminata f. foliata Arn. ibid. p. maj. p., Exs. Nr. 1026 (1883). — Wainio l. c. II. p. 79 Nr. 108; Arn. Nr. 56.

L Plansee: auf kurzbegrastem Boden in kleinen Waldlichtungen östlich davon, mit anderen¹ Cladonien, Blastenia leucorrhoea und Biatora atrofusca (Arn. 4 XXIX. p. 129).

F Paneveggio: auf Waldboden seitwärts vom Wege zur Wasserklause (Exs. Nr. 1026, b. Rehm 4 Nr. 275); ein Status protothallinus unter Fichten am Waldwege ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio: Exs. Nr. 1094^d. Die von diesem Standorte in Exs. Nr. 1094^{a, b, c}, Rehm 4 Nr. 276 enthaltenen Exemplare umfassen nach Wainio in litt. zwei Arten: a) Cl. acuminata f. foliata Arn., b) Cl. pityrea Floerke; an Ort und Stelle sind beide untereinander gemischt. Exs. Nr. 1094^b hat in der That mit einzelnen Exemplaren von Floerke, Clad. Exs. Nr. 52, Deutsche Lich. Nr. 193 B einige Ähnlichkeit, ist jedoch robuster und grösser (Arn. 4 XXIII. p. 107, 108; nach der Bestimmung von Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 18 und Arn. ibid. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 6 gehören jedoch die Exsiccaten Nr. 1094 und 275 ganz zu f. foliata).

30. (66.) **C. gracilis** (L.) Willd., Fl. berol. (1787) p. 363, Lichen gracilis L., Spec. pl. (1753) p. 1152 p. p. — Wainio l. c. II. p. 81 Nr. 109; Arn. Nr. 46.

E Brixen: auf Erdboden am Wege vom Walderhof gegen Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: in vielen, zum Theil ineinander übergehenden Formen verbreitet (Kst. 4 VII. p. 289).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Ritten (Hsm. Hb. F.).

T In der Gegend von Trient (Jatta 1 p. 90).

b) **dilatata** (Hoffm.), Cl. dilatata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 126. Cl. gracilis α dilatata Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 87, Cl. gracilis var. hybrida Tuckerm., Syn. Lich. New England (1848) p. 49 et auct. non Cl. hybrida Hoffm., quae est f. chordalis. — Wainio l. c. II. p. 87, 88, 102.

O Mittelberg: Taschachthal (Arn. 4 XIV. p. 262).

I Lisens: auf sterilem, offenem, trockenem Erdboden (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Glungezer: auf Erdboden (Pkt. Hb. F.).

? **K** Im Sintersbach (Ung. 8 p. 246 als Cl. gracilis b. hybrida Fr.).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289); Schluderbach: auf morschem Zirbenholze, reichlich fr. (Arn. 4 XVI. p. 412).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyrerdboden (Kst. 4 III. p. 717).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden, schön fr. (Kst. 4 I. p. 337).

c) **valida** Floerke, Capitularia gracilis β hybrida B. valida Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 327, Cl. gracilis e. valida Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 35. — Wainio l. c. II. p. 90.

P Ehrenburg: in verschiedener Stärke an mehreren Orten, mit f. chordalis in der Regel durcheinander wachsend (Kst. 4 VII. p. 289).

d) **dilacerata** Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 37, Cl. gracilis g. dilacerata Floerke l. c. p. 37, Cl. gracilis β dilacerata Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 93. — Wainio l. c. II. p. 93.

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, gut ausgebildet (Kst. 4 VII. p. 289).

e) *anthocephala* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 37, Cl. gracilis h. *anthocephala* Floerke l. c. p. 37. = Wainio l. c. II. p. 96.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 289).

f) *chordalis* (Floerke) Schaer., Spicil. III. p. 32 (1823), *Capitularia gracilis* B. *chordalis* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 324 p. p., Cl. gracilis α *chordalis* Schaer., Spicil. p. 32 (1823), Enum. (1850) p. 195 et auct., Cl. gracilis f. *chordalis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, XLIII. (1893) p. 368 ff., Kst. ibid. XLI. (1891) p. 717, Cl. *hybrida* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 119 non auct. plur., Cl. gracilis γ *chordalis* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 97. = Wainio l. c. II. p. 97.

O Stanzerthal: auf Erdboden des Buntsandsteins zwischen St. Jakob und Pettneu, auf Erdboden im Verwallthal: Rehm 4 Nr. 394, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 368, 377, 378, 374); Paznaun: auf Waldboden unterhalb Galtür mit f. *aspera* und f. *abortiva* „Delise“ [wohl Schaer. Enum. (1850) p. 196, nicht Delise, da diese nach Wainio l. c. I. p. 352 zu Cl. *furcata* gehört] (Arn. 4 XXVII. p. 107 Nr. 9, XXX. p. 357); Mittelberg: auf Erdboden, einmal auch auf Rhododendron, Gipfel des Mittagskogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 540, 543, 537); Kühetai: in den Geröllen ober den Finsterthaler Seen auf einem verwitterten Unterkiefer (Arn. 4 XIV. p. 450); Sölden: zwischen Brand und der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 112; Hfl. Hb. F.); Gurgl: von der Erde sparsam auf das morsche Holz alter Zirbenstumpfen übersiedelnd (Arn. 4 XV. p. 383, siehe auch ibid. p. 369 Nr. 12).

I Seefeld: im Hochmoor am See (Arn. 4 II. p. 947); Rosskogl: auf Erdboden (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 557); Längenthal in Lisens (Pkt. Hb. F. als C. *gracilis* b. *hybrida*, b. DT. 10 p. 278, 277); Innsbruck: Iglerwald an offenen, trockenen Stellen, Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.), Largotzerjoch: „var. γ“ (Leithe 2 p. 42); Waldrast: auf faulen Lärchenstrünken (Arn. 4 XIV. p. 483), auf Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1104); Brenner: Vennatal auf bemooosten Gneissblöcken (Arn. 4 XIII. p. 253), dasselbst auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

P Ehrenburg: auf dem Kienberge häufig (Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: auf bemooosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); Ambergalpe in Antholz (Hsm. Hb. F.); Schluderbach: auf dem Hirnschnitte von Zirben (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Lienz: auf steinigem Boden am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Porphyerdoden am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 717); Ritten (Hsm. Hb. F.).

F Predazzo: Syeniterdoden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89 Nr. 9: XXX. p. 357); im Gebiete von Predazzo und Paneggio auf Porphyerdoden innerhalb der Waldregion (Arn. 4 XXXIII. p. 107), sowie auf Holzmoder (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 141).

g) *leucochlora* (Floerke) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 717, *Capitularia gracilis* β *hybrida* (*leucochlora*) Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 328. — Wainio l. c. II. p. 105.

P Ehrenburg: an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: auf Porphyryerboden am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 717).

h) *aspera* Floerke, *Capitularia gracilis* δ *aspera* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 259, 333, Cl. *gracilis* δ *aspera* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 40, Cl. *gracilis* δ *aspera* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1897) p. 110. — Wainio l. c. II. p. 110.

O Arlberg: Verwallthal (Arn. u. Zopf b. Zopf 2 Bd. 288 p. 64); Paznaun: auf Waldboden unterhalb Gältür mit der Species (Arn. 4 XXVII. p. 107).

P Ehrenburg: auf dem Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 289).

i) *elongata* (Jacq.) Hoffm., *Lichen elongatus* Jacq., Miscell. II. (1781) p. 368, T. 11 F. 1, Cl. *elongata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 119, *Capitularia gracilis* γ *macroceras* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 330, *Cenomyce ecmocyna* γ *macroceras* Ach., Syn. (1814) p. 263, Cl. *gracilis* γ *elongata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 116. — Wainio l. c. II. p. 116.

Tirol (Hoffm. 1^b p. 119).

V Kleines Walserthal: Fellhorn und Schlappolt, auf mager begrasten Steilhängen weite Strecken überziehend (Britzelm. 2 p. 214; 3 p. 85).

L Am Säuling: *macroceras* f. *eratostelis* Wallr. = *valida* Kbr. (Jack b. Rbh. 4 tab. XXVIII. Nr. 18).

O Stanzerthal: St. Christoph, auf Erdboden, Alpenheideboden am Riffler 2300 m, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 381, 376, 374); Mittelberg: häufiger als f) *chordalis* (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: häufig in der Vacciniumregion, insbesondere auf steinigem Boden unter Rhododendron im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 73—76); häufig auf felsigem Boden der Gneissgerölle von 2270 m aufwärts und von den Geröllen ober den Finsterthaler Seen in Rehm 4 Nr. 79 ausgegeben (Arn. 4 XIV. p. 452 als f. *chordalis*: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4, Arn. 4 XXX. p. 357); Gurgl: auf Erdboden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Solstein 1836 (Giovanelli b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Rosskogl (Arn. 4 XVII. p. 557); Widdersberg unter *Pinus pumilio* (Hfl. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Saile (Pkt. b. DT. l. c., es liegt jedoch kein Exemplar vor); Patscherkofel (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Sarnth. Hb. F.), Neunerspitze, Glungezer an feuchten Stellen zwischen Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Waldraßt: zwischen Moosen, besonders unter Rhododendron auf steinigem Boden nicht selten, z. B. unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1118), Trinsermarkung (Arn. 4 XVII. p. 564), Blaser (Arn. 4 XI. p. 495); bei Trins (Schmölzer Hb. F.); Brenner: eine kräftige, die Stelle der f. *macroceras* vertretende Form auf Erde zwischen den Felsengeröllen von 1950 m aufwärts, f. *macroceras* zwischen Moosen auf steinigem Waldboden ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 253), auf felsigem Boden des Abhangs ober dem Wilden See bei 7800' = 2535 m: f. *abortiva* Schae. Enum. (1850) p. 196 (Arn. 4 XIV. p. 496, b. Rehm 4 Nr. 78: siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4. Auf

der betreffenden Etiquette ist die Höhe mit 7500' = 2437 m angegeben).

U Zillerthal: Gerlosstein 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 260), Asteck, Elsalpe (Floerke 6 p. 330; 8 p. 38), Zemm (Wagner).

K Auf der Seekarspitze (Ung. 8 p. 246); Kleiner Rettenstein: auf Erde an lichten Waldstellen (Arn. 4 XIV. p. 488).

M Sulden: bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

E Afers (Ausserdorfer Hb. F.).

P Ehrenburg: nicht so häufig wie andere Formen (Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Jenesien: auf Porphyrerdboden (Kst. 4 III. p. 717, VI. p. 220); auf den Höhen des Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati et De Notaris 1 II. Nr. 617, Arn. 4 XX. p. 385), Rittnerhorn (Hsm. Hb. F.); Schlern: auf Erde zwischen Moosen im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 632; Hsm. b. DT. 10 p. 278, Hb. F.); Ueberetsch: Eislöcher nicht häufig am Grunde bemooster Porphyrblocke (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrr-, Kalk- und Sandsteinboden über der Waldgrenze, dann auf Holzmoder (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 116, 119, 132, 137, 141, b. Rehm 4 Nr. 299); eine f. laonteria Delise in Hb. [siehe Wainio l. c. II. p. 126] auf Erde und Holzmoder an einer Waldstelle zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 107, b. Rehm 4 Nr. 261).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden (Kst. 4 I. p. 337).

31. (67.) **C. ecmocyna** (Ach.) Nyl. in Notis. Sällsk. fauna et fl. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 176, Cenomyce ecmocyna Ach., Lich. univ. (1810) p. 549, Syn. (1814) p. 261 p. p. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452. — Wainio l. c. II. p. 125 (und 82) Nr. 109; Arn. Nr. 47.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Erdboden über mergeligem Kalk, Rendelthal auf Erdboden 2300 m: Rehm 4 Nr. 417 (Arn. 4 XXV. p. 373, 378, 379); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: auf felsigem Boden der oberen Gneissgerölle und auf Glimmerschieferboden (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 82; Arn. 4 XXII. p. 67, b. Rehm 4 Nr. 262).

I Rosskogl: auf felsigem Boden ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 557, Exs. Nr. 654); Brenner: steril auf steinigem Boden des Abhangs am Wege zum Wilden See 2270 m (2370 m) (Arn. 4 XIV. p. 496, b. Rehm 4 Nr. 81).

M Sulden: auf Erdboden ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

D Lienz: Feldwaibelalpe auf steinigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 249).

F Paneveggio: zwischen Porphyrböcken am Ufer des oberen Cavallazzo-Sees (Arn. 4 XXIII. p. 116).

32. (68.) **C. cornuta** (L.) Schaeer., Spicil. VI. (1833) p. 299, Enum. (1850) p. 196, excl. var. β , Lichen cornutus L., Spec. pl. (1753) p. 1152 p. p., Cenomyce cornuta (? Duf., Rév. Clad. (1817) p. 16 p. p.) Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 116 (1824), Sched. crit. (1824) p. 23, Hoffm., Herb. vivum (1825) p. 456, non Cl. fimbriata var. cornuta (Ach.) Baglietto in Mem. Accad. sc. Torino XVII. (1858) p. 413. Siehe Arn. in Verh.

zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115, XXXVI. (1886) p. 80, XLIII. (1893) p. 377, Flora LVII. (1884), Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 13. — Wainio l. c. II p. 127 Nr. 110; Arn. Nr. 887. „Scheint eine Alpenform der *C. gracilis* zu sein“ (Arn. l. c. p. 80).

Tirol (Pkt. 9 p. 56, doch liegt nach DT. 10 p. 276 kein Exemplar vor).

O Stanzerthal: St. Christoph auf Erdboden, Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 381, 377), im Walde der Rosannaschlucht bei St. Anton gegen das Moosthal hinauf an einer lichten Waldstelle (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 437); Mittelberg: Taschachthal auf Erdboden steril (Arn. 4 XXIV. p. 262); Finsterthal: steril in dem mit Krummholz bewachsenen Felsengerölle zwischen Kühetai und Marlstein (Arn. 4 XXII. p. 80, Exs. Nr. 1092^a).

I Innsbruck: in Waldungen, auf dem Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 389) Iglerwald mit *Cl. fimbriata* (Pkt. Hb. F.); Wälder des Volderthals (Leithe 2 p. 42).

M Sulden: ober St. Gertraud auf Erdboden, steril (Arn. 4 XXII. p. 67).

F Steril auf felsigem Boden im Porphyngerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio: *Cl. gracilis* f. *morbosa*? (Arn. 4 XXIII. p. 107, Exs. Nr. 1092^b, b. Rehm 4 Nr. 325; siehe auch Arn. 4 XXX. p. 216).

R Monte Baldo: al Sentier di Ventrar (Poll. 1 p. 107).

33. (69.) **C. degenerans** (Floerke) Sprengel, Syst. veget. IV. (1827) p. 273, Capitularia degenerans Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 308, Cenomyce gonorega a. aplotea und b. euphorea Ach., Syn. (1814) p. 258, 259, *Cl. degenerans* a. (h)aplotea Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 42, Schaer., Nyl., Arn. et auct. al., Baeomyces trachynus Ach., Meth. (1803) p. 348 p. maj. p. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 113, 486, XXV. (1875) p. 452. — Wainio l. c. II. p. 135 Nr. 111; Arn. Nr. 50.

V Scesaplana, auf Schiefer: α glabra Schaer. Spicil. (1833) p. 301, Enum. (1850) p. 193 p. p. [siehe Wainio l. c. II. p. 137] und namentlich β . squamulosa Schaer., Enum. (1850) p. 155 als Unterform von α glabra, [siehe Wainio l. c. II. p. 155] (Theobald 1 p. 111).

O Stanzerthal: St. Christoph auf Erdboden, Verwallthal auf felsigem Boden (Arn. 4 XXV. p. 381, 377); Paznaun: auf Waldboden unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107 Nr. 10 degenerans und Nr. 11 aplotea); Mittelberg: auf Erdboden häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); siehe auch c) dilacerata; Oetz: auf bemoosten Gneissblöcken im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Kühetai: steril und fruchtend auf felsigem Boden der Gneissgerölle, unter Rhododendron nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 452), siehe auch c) dilacerata; Gurgl: auf felsigem Boden in grösseren und kleineren Exemplaren, häufiger steril (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogl: auf Erdboden, „aplotea“ und „euphorea“ (Arn. 4 XVII. p. 558), siehe auch c) dilacerata; Innsbruck: Iglerwald auf sterilem, offenem Boden (Pkt. Hb. F. als *Cl. gracilis* a. *verticillata*, b. DT. 10 p. 277); hie und da auf bemoosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 486); Obernberg: auf Erde beim vorderen See, mager entwickelt (Arn. 4 XXIX. p. 131, b. Rehm 4 Nr. 439).

K Kitzbühel: in Fichtenwäldern des Bichlachs (Ung. 8 p. 246).

M Sulden: auf Glimmerschiefererdboden am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

E Brixen: am Wege vom Walderhofe gegen Lüsen (Sarnth. Hb. F.); Afers (Ausserdorfer Hb. F.).

P Ehrenburg: im Gerölle nicht besonders häufig, auf der Steinmauer am Marbacher Sattel: aploeta (Kst. 4 VII. p. 289); Taufers: Ahrnthal (Huter Hb. F.), auf bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain, fr. (Arn. 4 XIX. p. 274); Schluderbach: hie und da auf morschem Zirbenholze gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 410), auf dem mit Föhren besetzten Wiesenplane über sterilem Kalkboden und faulem Föhrenholze (Arn. 4 XXI. p. 99, b. Rehm 4 Nr. 117, 118 (f. euphorea), 119).

D Tauern: Rottenkogl gegen den Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 255); Lienz: Feldwaibelalpe auf steinigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: Porphyrlöcke am Krummenbüchel (Kst. 4 III. p. 717); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: Porphyrgesteine bei Innerpontifex (Kst. 4 II. p. 340, Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Uebereitsch: Eislöcher, nicht häufig zwischen Moosen am Grunde bemooster Porphyrfelsen (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo und Paneveggio: auf Holzmoder hie und da: aploeta (Arn. 4 XXI. p. 111, XXIII. p. 141); auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze a) auf Waldboden zwischen Giuribell und Rolle, b) aploeta pl. minor . . . auf Erde längs des oberen Randes einer Porphyrwand am Waldsaume vor dem Rollepass: Rehm 4 Nr. 264, (Arn. 4 XXIII. p. 107).

b) *cladomorpha* (Ach.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 141, *Baeomyces alcicornis* β *cladomorphus* Ach., Meth. (1803) p. 350. — Wainio l. c. II. p. 141, 146.

F Auf Waldboden und Porphyrlöcken gegenüber Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 107, Exs. Nr. 1148, b. Rehm 4 Nr. 303, 304, siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. Exs. p. 7, Arn. 4 XXX. p. 357).

c) *dilacerata* Schaer., Cl. degenerans ο *glabra scyphosa tubaeformis* dilacerata Schaer., Enum. (1850) p. 193 non Cl. *crispata* dilacerata; Cl. degenerans var. *euphorea* f. *glacialis* Rehm, Exs. Nr. 265. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452, XXX. (1880) p. 115, Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm, Clad. exs. p. 14. — Wainio l. c. II. p. 141, 150.

O Mittelberg: nicht selten auf felsigem Boden bei den Alpenrosen im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 540, XXI. p. 100, b. Rehm 4 Nr. 120, siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4); Kühentai: auf bemoosten Boden unter Rhododendron im Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 67), auf felsigem Boden des Gneiss- und Glimmerschiefergerölles am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 265; Abbildung b. Arn. Exs. Nr. 1682: f. *polypaea* (Ach.) Floerke, *Cenomyce muricata* γ *polypaea* Delise, siehe Wainio l. c. II. p. 154). — „Cl. degenerans f. *glacialis* Rehm Arn. 4 XXI. p. 115 umfasst zwei im nämlichen Rasen gesellig wachsende Formen, die gewöhnliche, in Becher ausgehende, meist schuppenlose aploeta und die sterile f. *dilacerata* Schaer. Wainio II. p. 141; diese letztere Flechte, Rehm Clad. exs.

Nr. 67 ist in Arn. Exs. Nr. 1641 dext. abgebildet“ (Arn. 4 XXIX. p. 131).

I Rosskogl: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 558).

d) **phylophora** (Ehrh.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 126, Lichen phyllophorus Ehrh., Pl. cypt. exs. Nr. 287 (1793), Cl. degenerans α 5. **phylophora** Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 32, Cenomyce gouorega $\hat{\eta}$ anomoea Ach., Lich. univ. (1810) p. 552, non Baeomyces anomaeus Ach., Meth. (1803) p. 349; Cl. degenerans c. anomaea Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 43. — Wainio l. c. II. p. 141, 152.

O Arlberg: Verwallthal an der felsigen Stelle zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle: anomaea (Arn. 4 XXIX. p. 136, b. Rehm 4 Nr. 431).

P Ehrenburg: stellenweise (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: auf Porphyrböcken am Krummenbühel: anomaea (Kst. 4 III. p. 717); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex: phyllophora (Arn. 4 XXVIII. p. 120).

F Paneveggio: mit anderen Cladonien auf Porphyrrerboden ober dem Seeufer am Cavallazzo: phyllophora (Arn. 4 XXIII. p. 116); Predazzo und Paneveggio, auf Holzmoder hie und da: anomaea (Arn. 4 XXIII. p. 141).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden: anomaea (Kst. 4 I. p. 337).

— **C. gracilescens** (Floerke) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 107, Capitularia degenerans a. gracilescens Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 321. — Wainio l. c. II. p. 159 Nr. 112.

Wird von Wainio l. c. II. p. 164 (1894) unter Aufführung von Rehm Clad. Nr. 69, 70, 121 für Kühetai und Rosskogl angegeben; diese Exsiccatae stellen jedoch nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4 (1895) Cl. cerasphora Wainio dar.

34. (70.) **C. macrophyllodes** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 447. — Wainio l. c. II. p. 165 Nr. 113; Arn. Nr. 49.

O Kühetai: der sterile Thallus auf Erde über Glimmerschieferböcken im Gerölle links am Wege zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIX. p. 282, XXII. p. 81, b. Rehm 4 Nr. 277, b. Wainio 1 II. p. 167).

35. (71.) **C. cerasphora** Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 167, 469, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 357, Cl. lepidota Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 453, XXXVI. (1886) p. 80 non Cl. lepidota (Ach.) Nyl. — Wainio l. c. II. p. 167 Nr. 114; Arn. Nr. 51.

O Kühetai: steril auf Erde in den Gneissgerölle von 2270 m aufwärts (Arn. 4 XIV. p. 453, b. Rehm 4 Nr. 69, 70), auf felsigem Glimmerschieferboden in einer Felskluft zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 80, b. Rehm 4 Nr. 266, b. Wainio 1 II. p. 169).

I Rosskogl: auf felsigem Boden des Glimmerschiefergerölles ober dem Weissbache (Arn. 4 XXI. p. 95, b. Rehm 4 p. 121).

NB. Sämtliche voraufgeföhrte Exsiccatae gehören nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm, Clad. exs. p. 4, 6 hieher.

36. (72.) **C. verticillata** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 122, Cl. gracilis α verticillata Fr., Lich. eur. (1831) p. 219, Cl. cervicornis f. verticillata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880)

p. 115 sub Nr. 48, Cl. verticillata α evoluta Th. Fr., Lich. scand. p. 83 (1871), Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 177. — Wainio l. c. II. p. 176 Nr. 118.

I Innsbruck: Goldbühel im Iglerwald, auf trockenem Waldboden (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 277 irrig als Cl. cervicornis).

P Ehrenburg: bestentwickelt und fr., die Podetien bis 10 cm hoch, auf Erde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 280, 289; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 245, 1^b XII. p. 89).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyrerdboden c. ap. (Kst. 4 III. p. 717); Ueberetsch: „in der Gant“ auf Erdboden 1835 (Hfl. b. DT. 10 p. 277).

T In Gebirgen bei Trient (Jatta 1 p. 85).

b) **simplex** (Wallr.), Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 184, Patellaria fusca h. pyxidata A. degenerans ** tubaeformis ○ simplex a. simplex Wallr., Naturg. Säulchenfl. (1829) p. 128, Cl. verticillata f. simplex Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 289. — Wainio l. c. II. p. 184.

P Ehrenburg: auf dem Kienberge, fr. (Kst. 4 VII. p. 289).

37. (73.) **C. cervicornis** (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 29, Lichen cervicornis Ach., Prodri. (1798) p. 184, Cl. verticillata var. cervicornis Floerke l. c. p. 29, Cl. verticillata Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 129 p. p., Cl. verticillata γ cervicornis Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 187, Cl. gracilis a. verticillata status macrophyllinus Fr., Lich. eur. (1831) p. 219. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 452. — Wainio l. c. p. 187; Arn. Nr. 48.

O Stanzerthal: Verwallthal auf felsigem Boden, Rendelthal ebenso, 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 377, 379); Samnaun (Theobald b. Killias 1 p. 246); Mittelberg: auf Erdboden, in der Regel steril (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: die kräftig entwickelte, doch meist sterile Alpenform nicht selten auf felsigem Boden der Gneissgerölle von Kühtai bis ober die Seen hinauf (Arn. 4 XIV. p. 452, b. Rehm 4 Nr. 71); Gurgl: steril auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogl: auf Erdboden, substeril nicht selten ober dem Weissbache und am Wege zum See (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf, Podetien vorwiegend steril (Arn. 4 XIII. p. 253).

? **K** „Nächst den Gletschern der Centralkette: Cl. gracilis hybrida macrophyllina“ (Ung. 8 p. 246).

D Tauern: auf der Kiesfläche vor dem Schlattenkees, der sterile Thallus, Rottenkogl längs des schmalen Steiges an den unteren Gehängen bis gegen den Gipfel des Berges hin, wie gewöhnlich in den Hochalpen, so hier auch substeril (Arn. 4 XVIII. p. 263, 255).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyrr, ebendorf f. floripara (Ach.), [Cenomyce ecmocyna β hybrida b. floripara Ach. Syn. (1814) p. 262], (Kst. 4 III. p. 717; siehe Wainio l. c. II. p. 196 und 91, wornach diese Form zu Cl. gracilis gehören würde).

F Paneveggio: ober dem Seeufer am Cavallazzo, Porphyrr (Arn. 4 XXIII. p. 116).

b) **phyllophora** (Smft.) Rhb., Cenomyce verticillata β phyllophora Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 131, Cl. degenerans A. glabra

h. *phylophora* Rbh., Deutschl. Krypt. Fl. II. 1. (1845) p. 105. — Wainio l. c. II. p. 192.

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 289).

38. (74.) *C. pyxidata* (L.) Weber in Wiggers, Primit. (1780) p. 90, *Lichen pyxidatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1151 p. p., Cl. polymorpha var. *pyxidata* Weber l. c. p. 90, Cl. *pyxidata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 121, excl. var. p. p., *Capitularia pyxidata* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 136 p. p., *Cenomyce pyxidata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 534, excl. var. = Wainio l. c. II. p. 209 Nr. 121; Arn. Nr. 57.

Auf Erdboden jeder Gebirgsart, Moosen und vegetabilischem Moder, sowie auf der Rinde von Holzpflanzen gemein bis in die Hochalpenregion (Verwallthal bei Gurgl 2880 m: Arn. 4 XIX. p. 290). Ausser den Coniferenwaldbäumen an folgenden Arten notiert: *Dryas octopetala* (Kst. 4 IV. p. 324), *Sorbus chamaemespilus* (Arn. 4 XI. p. 506), *Lonicera caerulea* (Arn. 4 XV. p. 380), *Rhododendron* (häufig), *Calluna vulgaris* (Arn. 4 XIV. p. 485), *Vaccinium uliginosum* (Arn. 4 XIII. p. 273), *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1141), *Salix retusa* (Arn. 4 XI. p. 504), *Juniperus* (Arn. 4 XXIV. p. 266, XXVII. p. 108). Ferner auf *Peltigera aphthosa* (Arn. 4 XIV. p. 469) und *Gyrophora vellea* (Arn. 4 XIX. p. 277). In **V M N** nicht beobachtet. Aelteste Angabe Innsbruck: (Schöpfer 1 [1805] p. 388).

b) *simplex* (Ach.) Rbh., *Cenomyce pyxidata* var. *simplex* Ach. in Schleich., Catal. pl. (1807) p. 32, Cl. *pyxidata* A. communis c. *simplex* Rbh., Deutschl. Krypt. Fl. II. 1. (1845) p. 107, non *Lichen pyxidatus* a. *simplex* Weis (1770), quae ad Cl. *fimbriatam* spectat. Vergl. Cl. *pyxidata* c. *simplex* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 121. — Wainio l. c. II. p. 217, 218, 261.

O Stanzerthal: ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Kaiserjoch über Kalkboden 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 373); Imst in Föhrenwäldern bei Starkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.); Silz (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Sellrain: Lisens (Pkt. Hb. F., als Cl. *pyxidata* f. *chlorophaea*), Zirmkogel bei Lisens (Pkt. ebenso, b. DT. 10 p. 278; siehe Pkt. 9 p. 56); Innsbruck: Paschberg (Hfl. b. DT. 10 p. 279), am Wege zur Neunerspitze (Pkt. b. DT. 10 p. 279, Hb. F.).

U Zillerthal: Gerlossteinwand (Arn. 4 XXIV. p. 260).

M Sulden: auf Erde über Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

D Helm (Pfaff).

B Jenesien: am Krummenbüchel (Kst. 4 III. p. 718); Kleinstein am Ritten (Pfaff); Gröden: Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 221, fehlt im Verz. XXX.), Ferraralpe auf Erde über Dolomitblöcken (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Bozen: bei Campill (Pfaff); Eggenthal: am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrboden innerhalb der Waldregion, auf morschem Fichtenholze, ober dem Cavallazzo-See auf Rhizomen von *Sedum rhodiola* (Arn. 4 XXIII. p. 103, 108, 141, 148).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalitboden (Kst. 4 I. p. 337).

c) *syntheta* (Ach.) Arn. in Flora LXXI. (1888) p. 7, *Baeomyces fimbriatus* γ *synthetus* Ach., Melh. (1803) p. 342, *Cenomyce pyxidata* ζ

syntheta Ach., Lich. univ. (1810) p. 536, Cl. pyxidata f. syntheta Arn. l. c. p. 7. — Wainio l. c. II. p. 218.

P Ehrenburg: an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 289).

B Jenesien: am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: Ferralaalpe auf Erde über Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Eggenthal; am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340); Brantenthal bei Weissenstein über Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an Fichtenstrünken (Arn. 4 XXI. p. 111).

G Pinzolo: Corno alto über Tonalit (Kst. 4 I. p. 337).

d) **cerina** (Nagel). Cl. cerina Nagel in Rbh., Lich. eur. exs. Nr. 303 (1857), Nyl. in Bot. Zeitg. XIX. (1861) p. 352, Cl. carneola γ cerina Kbr., Par. p. 11 (1859), Cl. pyxidata f. carneopallida b. cerina Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg VI. (1890) p. 47, Cl. pyxidata var. carneopallida Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 109. Siehe Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 140. — Wainio l. c. II. p. 225.

O Verwallthal bei St. Anton: diese habituell sich gleichbleibende Varietät, deren sterile Becher gerne als f. lophyra (Ach.) Floerke, Cenomyce pyxidata δ lophyra Ach., Lich. univ (1810) p. 535, Cl. neglecta b. lophura Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 253, Kbr., Syst. (1855) p. 18; siehe Wainio l. c. II. p. 219 (scyphi margine foliosi) auftreten, am Waldsaume auf steinigem Boden (Arn. 4 XXIX. p. 136); Paznaun: Galtür auf Erde über Mauern am Wege nach Wirl zwischen der Species: f. lophyra (Arn. 4 XXVII. p. 105).

I Innsbruck: Saile auf morschem Holze (Pkt. Hb. F., det. Arn.).

P Ehrenburg: an mehreren Orten: f. lophyra (Kst. 4 VII. p. 289).

B Bozen: Kühbach: f. lophyra (Kst. 2 p. 9).

F Am Grunde der Fichten im feuchten Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 109, XXIII. p. 140, b. Zwackh 1 Nr. 630), auf einem Porphyrblocke im Walde eine halbe Stunde unter Paneveggio gegen Bellamonte mit f. lophyra (Arn. 4 XXIV. p. 264, b. Rehm 4 Nr. 360).

e) **neglecta** (Floerke) Schaer., Specil. III. (1823) p. 27 p. p., Capitularia neglecta Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 252 und in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 306, Cl. pyxidata α neglecta Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 226, Capitularia decipiens Floerke l. c. p. 224 (solum nomen). — Wainio l. c. II. p. 226.

I Gschnitzthal: auf Erdboden bei 20—2300 m: Kesselspitze, Trunajoch (Sarnth. Hb. F.).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Kaserböden über Sandstein (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: über Porphyrr (Kst. 4 V. p. 337); Bozen: Guntschna, Virgl: Kst., Haslach, Kühbach: Hsm., Kst. (Kst. 2 p. 9).

F Predazzo: Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XV. p. 358).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit c. ap., Carisolo, auf Schiefer, steril (Kst. 4 I. p. 325, 337).

f) **staphylea** (Ach.) Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 129, Baeomyces pyxidatus ♀ staphyleus Ach., Meth. (1803) p. 339. — Wainio l. c. II. p. 231.

O Paznaun: auf Erde über Mauern am Wege von Galtür nach Wirl mit der Species (Arn. 4 XXVII. p. 105); Silz über Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Waldraast: c. ap. auf bemoosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume gegen Matrei (Arn. 4 XI. p. 486).

B Jenesien: über Porphyrr und an Föhren am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718, 722); Eggenthal: am Karrersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Predazzo und Paneveggio: über Porphyrr innerhalb der Waldgrenze, auf Fichtenholz (Arn. 4 XXIII. p. 103, 108, 141).

G Pinzolo: Corno alto über Tonalit (Kst. 4 I. p. 337).

39. (75.) **C. chlorophaea** (Floerke) Sprengel, Syst. veget. IV. (1827) p. 273, Cenomyce chlorophaea (? Gaudichaud in Mirbel, Rapp. fl. Malouin (1825) p. 97) Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 130, Cladonia chlorophaea Sprengel l. c. p. 273, Arn. in: Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 607, XXV. (1875) p. 482 und XXVII. (1877) p. 565, Cl. pyxidata ζ chlorophaea Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 70, Cl. pyxidata β chlorophaea Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 232, Cl. fimbriata f. costata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115; XLVII. (1897) p. 358. — Wainio l. c. II. p. 232; Arn. Nr. 58.

O Stanzerthal: Verwallthal auf felsigem Boden und reichlich fruchtend auf modernden Fichtenstrünken (Arn. 4 XXV. p. 377, XXIX. p. 137), St. Anton auf Erde alter Weg- und Wiesenmauern, Malfonthal, auf Erde über Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378, 373); Inns: auf Erdboden in Nadelwäldern bei Starkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Lisen: an Felsen mit Parmelia saxatilis b) furfuracea (Pkt. Hb. F.); Innsbruck: Höttingeralpe (Wagner), Saile, auf morschem Holze (Pkt. Hb. F. als Cl. carneola), Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.), Iglerwald an beschatteten und moorigen Stellen (Pkt. b. DT. 10 p. 276, 278, Hb. F.), an Felsen bei Patsch, Aufstieg zur Neunerspitze, Arzthal, überall auf Erdboden (Pkt. Hb. F.); Waldraast: an den Zweigen älterer Fichtenstauden am Wege gegen Matrei (Arn. 4 XIV. p. 482, XVII. p. 565; b. Rehm 4 Nr. 62 p. p.: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 4).

B Jenesien: Krummenbühel, Remp auf Porphyrrerdoden und auf Holz (Kst. 4 III. p. 718, 719); Seis: auf Augitporphyerde beim Schusterle (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607 als f. costata und Cl. chlorophaea); Bozen (Wagner).

F Predazzo und Paneveggio: Porphyrrerdoden innerhalb der Waldregion: a) zerstreut auf Erde der Waldblössen, b) auf Erde zwischen Polytrichum und anderen Cladonien auf einer grasigen Waldblüsse gegen Bocche: Rehm 4 Nr. 164, c) gegen den Rollepass: Rehm 4 Nr. 271 (Arn. 4 XXIII. p. 108).

G Pinzolo: auf Schieferboden bei Carisolo zwischen Moosen (Kst. 4 I. p. 325).

T In Wäldern bei Trient (Jatta 1 p. 88).

b) **carpophora** (Floerke) Kbr., Syst. (1855) p. 22, Capitularia pyxidata β longipes H. carpophora Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 147, Comin. Clad. (1828) p. 56, Cl. fimbriata α vulgaris 3 tubaeformis *** carpophora Kbr. l. c. p. 22, Cl. fimbriata

f. carpophora Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 358.
— Wainio l. c. II. p. 237.

B Gröden: an beschatteten Porphyrblöcken oberhalb Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219).

F Paneveggio: an Fichtenstrünken nicht häufig (Arn. 4 XXI. p. 111), auf Erde eines Porphyrblockes unterhalb Panéveggio (Rehm 4 Nr. 172: siehe Arn. 4 XXIII. p. 107, XXX. p. 358).

40. (76.) **C. pocillum** (Ach.) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 72, Baeomyces Pocillum Ach., Meth. (1803) p. 336, Capitularia pyxidata D. Pocillum Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 139, Cenomyce Pocillum Swartz in Svenska Bot. (1812) T. 498 F. 2, Cl. pyxidata γ Pocillum Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 241. — Wainio l. c. II. p. 241.

O Mittelberg: meist steril, noch am Gipfel des Mittagskogels 3158 m (Arn. 4 XVII. p. 540, 537); Kühetai: nicht selten, gleich der Cl. coccifera in den höheren Lagen von 2110 m aufwärts überwiegend steril (Arn. 4 XIV. p. 452); Gurgl: nicht selten, aber von 2210 m aufwärts nur steril angetroffen (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogl: substeril (Arn. 4 XVII. p. 557); Waldrast: nicht selten, doch meist steril auf Erde, steinigem Boden der Serlesgruppe (Arn. 4 VI. p. 1118, XI. p. 495); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Vorderes Sonnwendjoch: substeril auf felsigem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 531); ?Zillerthal: „im Salzburgischen“ (Floerke 6 p. 305).

K Grosser Rettenstein: unweit der Alphütte (Arn. 4 V. p. 533).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3060 m steril (Arn. 4 XIX. p. 278); Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: auf der Kiesfläche vor dem Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Jenesien: Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 718); Ritten: bei Giesmann (Pfaff); Gröden: bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 221, 222); Schlern: substeril auf Erde, über abgestorbenen Gräsern in Damers, auf Erde an lichten Waldstellen ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 632); Bozen: Runkelstein, Calvarienberg (Strasser); Ueberetsch: am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 340), Eislöcher (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo: über Melaphyr auf der Höhe des Mulatto, Vineghie über Kalk, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95, 137).

G Pinzolo: Corno alto über Tonalit, hier auch zwischen Thalluslappen von Gyrophora flocculosa, über Schieferfelsen bei Carisolo, auf Sand an der Sarea (Kst. 4 I. p. 333, 336, 325).

T „In umbrosis sterilibus ad terram in collibus et montibus Veronesibus ac Tridentinis haud rara“ (Poll. 3 III. p. 475); Trient: gegen Vezzano (Strasser); Lavarone (Pfaff).

R Marocche bei Dró; am alten Saumwege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 308); Riva: am Ponale (Arn. 4 IX. p. 309)..

41. (77.) **C. fimbriata** (L.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 222, Lichen fimbriatus L., Spec. pl. (1753) p. 1152. — Wainio l. c. II. p. 246 Nr. 122; Arn. Nr. 53.

L Klausenwald bei Reutte (Götz).

O Stanzerthal: Verwallthal, auf Erdboden: siehe die Varietäten, Moosthal, auf Zirbenmoder (Arn. 4 XXV. p. 378, 395); Imst: Schloss Starkenberg „ad radices pini“ (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Oetzthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268), zwischen Brand und der Kaiserbrücke vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Nördliche Kalkalpen: Brunnenstein am Karwendel 1862 m (Kph. 4 p. 105), Hinterauthal an beschatteten, moosigen Stellen c. ap. (Hfl. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.); Innsbruck: Höttlinger Bühl (Wagner), Amras (Hfl. b. DT. 10 p. 278), Sonnenburg, Vill (Sarnth. Hb. F.), Iglerwald (Pkt. b. DT. 10 p. 276, 278, Hb. F.), Volderthal (Wagner); Brenner: Formen dieser Art auf steinigem Boden im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIII. p. 253).

U Achenthal: in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 301).

K Hie und da auf Holz und Erde (Ung. 8 p. 246).

P Ehrenburg: häufig (Kst. 4 VII. p. 289); Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: Krummenbühl auf Porphyrerdboden, f. . (Kst. 4 III. p. 717); Bozen: auf Erde des Weges von Virgl nach Campenn (Kst. 2 p. 9).

F Predazzo: auf Syeniterboden am Fusse der Margola, steril mit Cl. coccifera (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 89).

G Pinzolo: S. Stefano zwischen Moosen, Corno alto auf Holz (Kst. 4 I. p. 325, 338).

b) *simplex* (Weis) Schrad., Spicil. (1794) p. 107, Lichen fimbriatus a simplex Weis, Pl. crypt. goetting. (1770) p. 84, Cl. simplex Schrad. l. c. p. 107, Cl. fimbriata a simplex Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 256, Cl. pyxidata f. tubaeformis Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 122, Cl. fimbriata b. tubaeformis Fr., Lich. eur. (1831) p. 222. — Wainio l. c. II. p. 256.

O Stanzerthal: Seen ober St. Christoph auf Erdboden: Rehm 4 Nr. 401, Verwallthal auf Erdboden, Rendelthal auf Rhododendron, Pettneu an Fichten- und Lärchenzapfen, auf Holz, auf einem alten Schwamme, Malfonthal auf Erdboden, auf abgefallenen Lärchenzweigen, auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 382, 377, 398, 393, 394, 400, 402, 373, 374, 393, 397), Verwallthal auf einem Polyporus, St. Anton auf abgefallenen Fichtenzweigen, auf einem Stück Wollenzeug (Arn. 4 XXIX. p. 136, 142); Paznaun: auf Erde über Wegmauern, c. ap. auf einem Fichtenzapfen (Arn. 4 XXVII. p. 106); Pitzthal: auf Erde der Wegmauern bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262), Mittelberg: auf Erdboden, steril nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 540); Silz: an Phyllitfelsen (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: auf steinigem Boden gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435).

I Hinterauthal: an beschatteten, moosigen Orten c. ap. (Hfl. Hb. F.); Rosskogl: nicht häufig in den Glimmerschiefergerölle (Arn. 4 XVII. p. 557); Innsbruck, auf offenem Boden: Lanserkopf (Pkt. IIb. F.), Iglerwald (Pkt. b. DT. 10 p. 276, Hb. F.), am Aufstieg zur Neuner spitze (Pkt. b. DT. 10 p. 277, 278, 279, Hb. F.), Viggar c. ap. (Pkt. Hb. F.); Waldrast: nicht selten auf Glimmerschiefererde am Wege nach Matrei (Arn. 4 XI. p. 486).

M Meran: bei Vöran (Pfaff).

E Brixen: auf Schiefererdboden gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel und anderwärts (Kst. 4 VII. p. 289).

D Innichen: am Wege zum Helm (Pfaff); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe steril auf bemoosten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Erdboden, Holz, Larix (Kst. 4 III. p. 717, 719, V. p. 341, VI. p. 220); Schlern: auf Augitporphyerde unweit der Prossliner Schwaig (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607).

F Predazzo und Paneveggio: auf Holz, übergehend in f. *prolifera* (Arn. 4 XXIII. p. 141); Predazzo: auf einem Boletus im Walde gegen Ziano vom Holze des Strunkes herübergesiedelt (Arn. 4 XXIII. p. 149), auf Tannen am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 107); Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldregion mit f. *prolifera*, auf Erde an der Strassenböschung zwischen hier und Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^a; b. Rehm 4 Nr. 187: siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5), übergehend in f. *radiata* und f. *prolifera* auf Erde eines Porphyrblockes unterhalb Paneveggio mit f. *prolifera* (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^b, b. Rehm 4 Nr. 188: siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5, dann Rehm 4 Nr. 172, z. Th. nach Arn. 4 XXX. p. 358 und in litt.), auf Fichtenstrünken (Arn. 4 XXIII. p. 141, XXX. p. 358), bei Paneveggio an alten Fichtenzapfen sowie in Thallusschuppen auf alten verhärteten Pilzen (Arn. 4 XXIII. p. 149, XXX. p. 358).

G Pinzolo: Corno alto auf Erdboden, Carisolo auf Schiefererde zwischen Moosen c. ap., an Kastanienstrünken bei Pinzolo, steril (Kst. 4 I. p. 337, 325, 330).

c) *denticulata* Floerke, Cl. *pyxidata* α b. *denticulata* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 55. — Wainio I. c. II. p. 266.

K Steril auf steinigem Waldboden zwischen Pass Thurn und Kirchamwald (Arn. 4 XIV. p. 488).

d) *prolifera* (Retzius) Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 57, Lichen *fimbriatus* β *prolifer* Retzius, Fl. Scand. prodr. (1779) p. 232, Cl. *pyxidata* α d. *prolifera* Floerke I. c. p. 57, Cl. *fimbriata* β *prolifera* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 270. — Wainio I. c. II. p. 270.

L Plansee: auf begrastem Boden (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Arlberg: Verwallthal auf felsigem Boden, St. Anton auf Erde alter Weg- und Wiesenmauern, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron, hier auch auf dem Thallus von *Peltigera aphthosa* (Arn. 4 XXV. p. 377, 378, 374, 402); Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Innsbruck: mit Cl. *pyxidata* (Schöpfer 1 p. 388): auf Erdboden am Paschberg (Giovanelli b. DT. 10 p. 277, jedoch liegt kein Exemplar vor), Iglerwald (Pkt. b. DT. 10 p. 277, Hb. F.).

U Zillerthal: auf Erde einer Böschung bei Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel und in St. Sigmund (Kst. 4 VII. p. 290).

B Jenesien: Porphygerölle am Saume des Lärchenwaldes gegen das Kühle Brünnl (Kst. 4 III. p. 717); zwischen *Dicranum longifolium* auf Augitporphyrböckchen im Walde bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607).

F Predazzo und Paneveggio: auf Holz „tubaciformis“ übergehend in f. *prolifera*“ (Arn. 4 XXIII. p. 141 Nr. 15), auf Erde an der Strassen-

böschung zwischen Paneveggio und Bellamonte mit f. simplex (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^a, b. Rehm 4 Nr. 187, 269; Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5, Arn. 4 XXX. p. 358), auf Erde eines Porphyrblockes unterhalb Paneveggio mit f. simplex (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^b, b. Rehm 4 Nr. 188; Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5), auf Erde eines grossen Porphyrblockes an einer lichten Waldstelle am Fusswege gegen Giuribell: Rehm 4 Nr. 269 (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^d).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Strünken (Kst. 4 I. p. 338).

e) **centralis** Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 108, Cl. fimbriata σ I. megastelis 4 radiata *** centralis Fw. l. c. p. 108, Cl. fimbriata prolifera centralis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 607, 620, XXX. (1880) p. 115. — Wainio 1. c. II. p. 275.

B Auf Waldboden, Augitporphyr bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607), ebendort auf faulem Holze (Arn. 4 IV. p. 620).

— **cornutoradiata** Coëmans in Bull. Acad. sc. Bruxelles XIX. (1865) p. 40, Cl. fimbriata γ cornuto-radiata Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 275. — Wainio l. c. II. p. 275.

F Paneveggio: steril auf grasigem Boden einer Waldblösse am Wege zur Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 18 als Cl. cinerascens; gehört nach Wainio 1 II. p. 277 theils hieher, theils zu Cl. glauca, nach Arn. jedoch zu Cl. nemoxyna, siehe dort).

f) **radiata** (Schreb.) Willd., Fl. berol. (1787) p. 363, Lichen radiatus Schreb., Spicil. (1771) p. 122, Cl. radiata Willd. l. c. p. 363, Cl. pyxidata var. fimbriata f. radiata Coëmans, Clad. belg. exs. (1863) Nr. 57 et 58, Cl. nemoxyna f. radiata Arn., Exs. Nr. 1495 (1891), Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 23, Cl. fimbriata γ^1 radiata Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 277. — Wainio l. c. II. p. 277.

I Waldrast: Nicht selten auf Glimmerschiefererde am Wege nach Matrei (Arn. 4 XI. p. 486).

E Bei Spinges (Pfaff).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel und in St. Sigmund, vereinzelt unter f. prolifera (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: auf den der Sonne zugekehrten Bretterstücken der Kirchhofmauer von Rain (Arn. 4 XIX. p. 276).

B Seiseralpe (Pfaff).

F Auf Porphyrerde einer kleinen Waldblösse unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 106), auf einem Porphyrblocke an einer lichten Waldstelle am Fusswege gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^d, b. Rehm 4 Nr. 269, einzelne Podetien: Arn. 4 XXX. p. 358).

g) **subulata** (L.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 282, Lichen subulatus L., Spec. pl. (1753) p. 1153 p. p., Cl. fimbriata γ^2 subulata Wainio l. c. p. 282, Cl. furcellata Hoffm., Deutschl. fl. II. (1795) p. 118, Lichen cornutus Ach., Prodr. (1798) p. 192 p. p. non L., non Hoffm., Cl. fimbriata c. cornuta Baglietto in Mem. Accad. Torino VII. (1858) p. 413, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115, XLIII. (1893) p. 377 et seq. = Wainio l. c. II. p. 282.

L Plansee: am Holze der Aeste von Taxus baccata im Walde östlich vom See (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Arlberg: Verwallthal auf felsigem Boden, Pettneu auf einem Breitertdache, Malfonthal an Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 377, 400, 397); Paznaun: auf Erde der Mauern am Wege nach Wirl, an abgefallenen Fichtenzapfen unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

U Brandenberg: an Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 213); ?Zillerthal: Elsalpe (Floerke 2 p. 43 als Cl. subulata), Grünberg bei den Heuhütten (Floerke 3 p. 149 als Cl. furcellata).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Erde (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlern: auf einem faulen Fichtenstrunke im Walde bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 620), auf Kalkerde im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 632 Nr. 5 als Cl. fimbriata vulgaris: Arn. 4 XXI. p. 115).

F Auf Erde eines verlassenen Kohlenmeilers im Walde unterhalb Paneveggio gegen Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^e, b. Rehm 4 Nr. 306, 307; Arn. 4 XXX. p. 358).

h) *ramosa* (Delise), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 358, *Cenomyce cornuta* γ *ramosa* Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 628, Cl. fimbriata f. *dendroides* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 115 non Floerke; siehe Wainio I. c. II. p. 292. — Wainio I. c. II. p. 135.

O Kühelai: unter Rhododendron im Längenthale (Arn. 4 XIV p. 452).

42. (78.) **C. nemoxyna** (Ach.) Coëmans, Clad. belg. exs. (1863) Nr. 77, *Baeomyces radiatus* β *nemoxynus* Ach., Meth. (1803) p. 342, Cl. *pyxidata* var. *fimbriata* f. *nemoxyna* Coëmans I. c. Nr. 77, Cl. *fimbriata* γ³ *nemoxyna* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 295, Cl. *cinerascens* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 150, LXVIII. (1885) p. 231. — Wainio I. c. I. p. 494, II. p. 277, 295, 297.

F Paneveggio: steril auf grasigem Boden einer Waldblösse am Wege zur Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 18), auf Erde eines verlassenen Kohlenmeilers im Walde gegen Colbriccon in tubaeformis und *cornuta* Ach. *subulata* übergehend (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^e, b. Rehm 4 Nr. 306, 307; siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 7, Wainio 1 II. p. 297); hieher auch Rehm 4 Nr. 335^a; diese Pflanzen halten die Mitte zwischen Cl. *nemoxyna* und Cl. *fimbriata* *tubaeformis* (Arn. 4 XXX. p. 216, 358).

b) *fibula* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 127, Cl. *cinerascens* f. *fibula* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 150, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 141. — Wainio I. c. II. p. 301, 302.

O Oetzthal: am Hügel zwischen Oetz und Tumpen auf bemooster Erde über Gneissfelsen (Arn. 4 XIV. p. 434 Nr. 3: XXI. p. 115).

P Ehrenburg: c. ap. besonders schön im Walde bei St. Sigmund (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarnthal: Kaserböden auf Erdboden über Sandstein (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbügel auf Porphyrerdboden, f. (Kst. 4 III. p. 717); Eggenthal: auf Erde beim Karersee (Kst. 4 II. p. 340).

F Unterhalb Paneveggio auf Erde eines Porphyrblockes (Arn. 4 XXIII. p. 107 Nr. 17^e, b. Rehm 4 Nr. 172: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 5; b. Rehm 4 Nr. 188: Arn. 4 XXX. p. 358).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Strünken, Carisolo auf Erd-
boden, Pinzolo, auf modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 338,
325, 330).

c) *subacuminata* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X.
(1894) p. 306, Cl. *fimbriata* γ⁴ *subacuminata* Wainio l. c. p. 306,
Cl. *decorticata* Arn., Exs. Nr. 1094^a dextr. (1885), Rehm, Clad. exs.
Nr. 335^b (1887), Cl. *acuminata* f. *foliata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges.
Wien XXXVII. (1887) p. 107, Cl. *nemoxyina* f. *subacuminata* Arn. ibid.
XLVII. (1897) p. 358. Siehe auch Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV.
(1896) Rehm Clad. exs. p. 15. — Wainio l. c. II. p. 306.

F Unter Fichten am Waldwege ober dem Travignolo eine Strecke
unterhalb Paneveggio (Aru. b. Rehm 4 Nr. 335^b, Arn. l. c., b. Wainio
l. c.; siehe auch Arn. 4 XXX. p. 216).

43. (79.) *C. coniocraea* (Floerke) Wainio in Acta soc. fauna
et fl. fenn. X. (1894) p. 308, Cenomyce *coniocraea* Floerke, Deutsche
Lich. VII. (1821) p. 11, excl. var., Cl. *fimbriata* δ¹ *coniocraea* Wainio
l. c. p. 308, Cl. *subcornuta* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.
(1880) p. 116, in Flora LXVIII. (1885) p. 231 non Nyl. ibid. LVII.
(1874) p. 318. Siehe Wainio l. c. p. 292, 293, Arn. in Verh. zool.
bot. Ges. XLVII. (1897) p. 358. — Wainio l. c. II. p. 308; Arn. Nr. (54).

K Der sterile Thallus mit sparsamen Podetien auf lockerer Erde
an feuchten Waldstellen zwischen Pass Thurn und Kirchamwald,
steril mit zahlreichen hornartig zugespitzten Podetien auf klein-
blättrigem Thallus, ebenda auf modernden Fichten (Arn. 4 XIV.
p. 488, 493).

F Paneveggio: auf dem Hirnschnitte fauler Fichtenstumpfen (Arn. 4
XXI. p. 111).

b) *ceratodes* Floerke, Cl. *ochrochlora* a. *ceratodes* Floerke,
Comm. Clad. (1828) p. 77. — Wainio l. c. II. p. 314.

F Paneveggio: auf dem morschen Holze eines Fichtenstrunkes am
Waldsaume hinter den Sägmühlen: Rehm 4 Nr. 308, ziemlich spar-
sam auf Holzmoder zwischen Giuribell und Rolle, fr. auf dem Hirn-
schnitte der morschen Strünke hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 141).

c) *truncata* Floerke, Cl. *ochrochlora* b. *truncata* Floerke, Comm.
Clad. (1828) p. 77. — Wainio l. c. II. p. 314.

F Paneveggio: ziemlich sparsam auf Holzmoder zwischen Giuribell
und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 141).

44. (80.) *C. ochrochlora* Floerke, Comm. Clad. (1828) p. 75,
Cl. *fimbriata* δ² *ochrochlora* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X.
(1894) p. 319. — Wainio l. c. II. p. 319; Arn. Nr. 55.

O Arlberg: selten an alten Fichtenstumpfen im Verwallthale (Arn. b.
Wainio 1 II. p. 323, Arn. 4 XXIX. p. 137); Kühetai: steril hie und da
auf faulen Zirbenstrünken (Arn. 4 XIV. p. 466).

I Waldrast: substeril mit Cl. *uncinata*, doch häufiger als diese an
alten Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1142, XI. p. 516); Brenner: steril
auf faulem Holze der Baumleichen im Venna- und Griesberghthale
(Arn. 4 XIII. p. 278).

K Kitzbühel: Hier sei Cl. *cornuta* b. *clavulus* Fr. citiert, welche
Unger 8 p. 246 für den Standort „an morschen Baumstämmen im

Bichlach“ angibt, und nach Wainio 1 II. p. 313 hieher oder Cl. coniocraea gehört.]

B Schlern: steril auf Lärchenstrünken im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 621); Ueberetsch: Eislöcher (Strasser).

F Paneveggio: ziemlich sparsam auf Holzmoder zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 141, XXX. p. 358).

— C. *pityrea* (Floerke) Fr., Novae sched. crit. (1826) p. 21, Capitularia *pityrea* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 185. — Wainio l. c. II. p. 349 Nr. 123.

P Ehrenburg, von Simmer gesammelt, »ist mir zweifelhaft« (Kst. 4 VII. p. 290).

F Paneveggio: mit Cl. *acuminata foliata* (Arn. 1 Nr. 1094 a, b, c nach Wainio, siehe oben).

45. (81.) C. *foliacea* (Huds.) Willd., Fl. berol. (1787) p. 363, Lichen *foliaceus* Huds., Fl. angl. (1762) p. 457, L. *alcicornis* Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 872 p. p., Cenomyce *alcicornis* Ach., Syn. (1814) p. 250, Cl. *alcicornis* Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 210 (1826), Sched. crit. (1826) p. 4, Schaer., Enum. (1850) p. 194, Cl. *foliacea* α *alcicornis* Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 294, Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 385. — Wainio l. c. p. 384 Nr. 128; Arn. Nr. 61.

B Bozen: Sigmundskron, steril (Kst. 2 p. 9), Virgl (Pfaff); Auer: Castell Feder, steril (Kst. 2 p. 9).

T Terlagosee auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

R Auf Erdboden bei Nago, steril (Arn. 4 XXIX. p. 130); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109).

b) *sterilis* (Goüan) nob., Lichen *sterilis* Goüan, Illustr. (1773) p. 82, Lichen *convolutus* Lam., Encycl. Bot. III. (1789) p. 500 excl. β , Cl. *foliacea* β *convoluta* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 394, Lichen *endivifolius* Dicks., Fasc. crypt. Brit. III. (1793) p. 17, Cenomyce *endivifolia* Ach., Lich. univ. (1810) p. 528, Capitularia *endiviaefolia* Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 339, Cl. *endiviaefolia* Fries, Lich. eur. (1831) p. 212, Kbr., Par. p. 9 (1859), Schaer., Enum. (1850) p. 194. — Wainio l. c. p. 394; Arn. Nr. 891.

Südtirol (schon Floerke 6 [1810] p. 339). In ericetis locisque sterilibus collinis Veronensisibus, Brixiensibus ac Tridentinis vulgarissima (Poll. 3 III. p. 473).

B Auer: steril ziemlich häufig auf den Hügeln des Castell Feder (Kst. 2 p. 9; 4 p. 303), Montan (Kst. 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: steril zwischen Moosen bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 325).

T Trient: charakteristischer Bestandtheil der trockenen Rasenformationen auf den dürren Kalkgehängen, Vezzano (Strasser; Wagner), Terlagosee, steril (Kst. b. Rehm 4 Nr. 279, Arn. 4 XXII. p. 76, Kst. 4 V. p. 328; Sarnth. Hb. F.), Kalisberg (Sarnth.), Oltrecastello (Perini; Sarnth.).

R Zwischen Nago und Arco (Kst. 4 VII. p. 305, 308), bei Torbole (Wagner); bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130, b. Rehm 4 Nr. 434).

c) *firma* Nyl. Syn. I. 2. (1859) p. 191, Cl. *alcicornis* var. *firma* Nyl. l. c. p. 191, Cl. *firma* Nyl. in Bot. Zeitg. XIX. (1861) p. 352, excl. Cl. *subcariosa*, Cl. *foliacea* γ *firma* Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 400. — Wainio l. c. II. p. 400.

B Auf Augitporphyrerde an der Campröder bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 607, von Arn. nicht gesehen: Arn. 4 XXL p. 116; Wainio 1 II. p. 402).

46. (82.) **C. strepsilis** (Ach.) Wainio in Acta soc. fauna et fl. fenn. X. (1894) p. 403, 404, 411, 470, Baeomyces strepsilis Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 3, Cl. pyxidata var. lutescens Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 566, XXVIII. (1878) p. 270, XXX. (1880) p. 116, Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1896) Rehm Clad. exs. p. 16. — Wainio l. c. II. p. 403 Nr. 129; Arn. Nr. 888.

Auf hartem Boden der Centralalpen ziemlich verbreitet (Arn. 4 XVIII. p. 270).

O Gurgl: der sterile Thallus nicht häufig auf felsigem Boden am Aufstiege zur Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289), auf steinigem Boden am Fusse des Festkogels (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 784; Wainio 1 II. p. 408).

I Brenner: der sterile Thallus auf hartem, felsigem Boden nicht weit vom Wilden See 2440 m (Arn. 4 XVII. p. 566, XXI. p. 96, b. Rehm 4 Nr. 104).

P Taufers: an den oberen Gehängen des Mostnock auf trockenem, steinigem Boden (Arn. 4 XIX. p. 277).

D Tauern: Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 270).

47. (83.) **C. botrytes** (Hagen) Willd., Fl. berol. (1787) p. 365, Lichen botrytes Hagen, Tent. hist. Lich. (1782) p. 121. Siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 482. — Wainio l. c. II. p. 412 Nr. 130; Arn. Nr. 40.

I Innsbruck: Paschberg (Pkt. Hb. F.), Iglerwald an halbmorschen Strünken (Pkt. b. DT. 10 p. 275, Hb. F.), Heiligwasser an Baumstrünken (Hfl. b. DT. l. c.); Waldrast: selten auf dem Hirnschnitte alter Baumstumpfen am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 482).

P Ehrenburg: Kienberg auf Humus, auf morschem Holze (Kst. 4 VII. p. 290, 291); Prags (Wulf. 2 IV. p. 238, Brief vom 8. Juli 1790; siehe Arn. 4 XXII. p. 85), Pragsersee (Lukasch); Ampezzo: auf dem Hirnschnitte morscher Föhrenstrünke bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 412, b. Rehm 4 Nr. 72).

B Jenesien: auf einem Lärchenstrunke am Kruinmenbühel (Kst. 4 III. p. 719); sparsam auf einem faulen Fichtenstamme im lichten Walde unter der Schlernklaam (Arn. 4 IV. p. 621).

F Predazzo: auf einem verhärteten Boletus im Walde gegen Ziano, auf dem Hirnschnitte von Tannenstrünken am Fusse der Margola; auf dem Hirnschnitte alter Strünke im Travignolothale und im Walde gegen Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 149, 143, 141).

G Pinzolo: an Kastanienstrünken c. ap., häufig (Kst. 4 I. p. 330).

48. (84.) **C. carneola** Fr., Cenomyce carneola Fr., Lich. exs. Nr. 114 (1824), Sched. crit. (1824) p. 23, Cl. carneola Fr., Lich. eur. (1831) p. 233 a., Capitularia pyxidata γ carneopallida Floerke in Weber, Beitr. z. Naturk. II. (1810) p. 304, aber nach Wainio l. c. zum Theile zu Cl. fimbriata ochrochlora gehörig, Cl. carneopallida Launer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 27 (1832) p. 32 excl. synon., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 412, XXXVII. (1887)

p. 106 und Flora LXVIII. (1885) p. 229. — Wainio l. II. p. 420 Nr. 132; Arn. Nr. 39.

O Stanzerthal: an einer felsigen Stelle im Verwallthale, ziemlich selten fruchtend (Arn. 4 XXIX. p. 136), an morscher Rinde von Lärchenstumpfen am obersten Waldsaume bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394).

I Bei Trins im Gschnitzthale (Schmölzer Hb. F.).

P Ehrenburg: c. ap. auf Humusboden am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 290); Antholz am Wege zur Ambergalpe (Hsm. Hb. F.); Schluderbach: selten, aber in vollendetem Ausbildung auf Resten faulenden Zirbenholzes am Wege zum Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 412).

F Auf Erde und Holzmoder: eine Strecke unterhalb Paneveggio, leg. Lojka und zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 106, Exs. Nr. 1073), auf einem morschen Strunke im Walde gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 141).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 82).

49. (85.) **C. bacilliformis** (Nyl.), Cl. carneola var. bacilliformis Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 79, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 114, Cl. carneopallida var. bacilliformis Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 73. Siehe auch Arn. ibid. XXVI. (1876) p. 412 und Flora LXVII. (1884) p. 82. — Wainio l. c. p. 428 Nr. 133.

M Suldens: steril auf dem morschen Holze eines Baumstrunkes im Schutzwalde ober St. Gertraud ((Arn. 4 XXII. p. 73).

P Schluderbach: selten an morschen Föhrenstrünken (Arn. 4 XVI. p. 412, XXI. p. 99, b. Rehm 4 Nr. 146).

B Gröden: steril auf faulem Fichtenholze am Wege von Plan zum Grödner Jöchl (Arn. b. Wainio 1 II. p. 431, Arn. 4 XXVIII. p. 118).

50. (86.) **C. cyanipes** (Smft.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 233, Genomyce carneopallida var. cyanipes Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 129, C. cyanipes Smft., Phys. Beskr. Saltdalens Praestaeg. in Norske vidensk. Skrift. II. 2. (1827) p. 62, Cl. carneola c. cyanipes Fr. l. c. p. 233, Cl. cyanipes Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 287. Siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXXIX. (1889) p. 262. — Wainio l. c. II. p. 431 Nr. 134; Arn. Nr. 886.

O Arlberg: an Gehänge ober den Albonseen am Fusse der Felswand oberhalb der Waldregion, zwischen Laubmoospolstern mit Alectoria rigida, Cetraria islandica, Solorina crocea, Ochrolechia geminipara, Verwallthal, steril auf mehreren Glimmerschieferblöcken zwischen der Kapelle und dem Wasserfalle: Exs. Nr. 1607 (Arn. 4 XXIX. p. 140, 135): Pitzthal: steril auf einem bemoosten Glimmerschieferblock zwischen Zaunhof und St. Leonhard: Rehm 4 Nr. 347, Taschachthal steril auf Erde bemooster Glimmerschieferblöcke, selten (Arn. 4 XXIV. p. 262).

B Gröden: auf beschatteten Porphyrböckchen bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219, Exs. Nr. 1607^b).

^{b)} **Despreauxii** (Tuckerm.), Cl. Despreauxii Tuckerm., Syn. Lich. New England (1848) p. 53, Cl. amaurocraea var. Despreauxii Schaer., Enum. (1850) p. 197. = Wainio l. c. II. p. 437.

P Ehrenburg: zwischen Moos auf Waldboden an mehreren Orten, aber immer ziemlich spärlich, auch unter Calluna (Kst. 4 VII. p. 290, siehe auch p. 280).

5. Fam. Thamnoliaceae.

12. Thamnolia Ach.

1. (87.) **Th. vermicularis** (Swartz) Ach. in Schaeer., Enum. (1850) p. 243, Lichen vermicularis Swartz in L. fil., Meth. mus. (1781) p. 37, Cenomyce vermicularis Ach., Syn. (1814) p. 278, Cladonia vermicularis DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 335, Lichen subuliformis Ehrh., Beitr. III. (1788) p. 82, Lichen tauricus Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 177, Cladonia taurica Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 118, Cenomyce vermicularis β taurica Pollini, Viaggio al lago di Garda etc. (1816) p. 108. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 85 Nr. 6 und XXXVII. (1887) p. 131. — Arn. Nr. 63.

Tirol (Hoffm. 1^b p. 118).

V Kleines Walserthal: am Gipfel des Fellhorn (Britzelm. 2 p. 217); Rätikon: am Cavalljoch zwischen Cladonien kleine Rasen bildend (Hesse 1 Bd. 58 p. 466).

L Grenzkamm: grasige Abhänge des Kreuzeck 1790 m, Lechlerkanz 2210 m (Rehm 1 p. 91); Lechthal am Gimpele bei Steeg (Frölich 2 p. 356).

O Stanzerthal: bei der Steinlhütte ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Kaiserjoch, Almajurjoch, auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 373, 391); Kaunerthal: Weissseespitze (Holzmüller 1 p. 131); Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: steril nicht selten auf Erde von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 453); Gurgl: auf Erdboden steril häufig, gerne vereinzelt zwischen und über anderen Strauchflechten (Arn. 4 XV. p. 370), auf krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Solstein (Hfl. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Rosskogl auf Erde in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 95, XVII. p. 558); Saile, Patscherkofel (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Waldrast: steril bis zum Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 496), auf Erde, steinigem Boden nicht besonders häufig in beiden Gruben und auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 118), ober Trinscer Markung 2520 m (Arn. 4 XVII. p. 563); Brenner: nicht selten auf Erde von 1950 bis 2600 m, gerne vereinzelt über die Erdflechten hingebreitet (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Vorderes Sonnwendjoch: zerstreut auf felsigem Boden des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 531); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260), Grünberg oberhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 151, 160), Waxegg-Gletscher, am obersten Theile des Grossen Greiner 3196 m (Arn. 4 XXIV. p. 256, 258).

K Grosser Rettenstein, am Gipfel, 2100 m (Minks 1 p. 340); Kleiner Rettenstein: Erdboden des Gipfels 2177 m (Arn. 4 X. p. 102).

[**M** Stilfserjoch: auf der italienischen Seite (Funck 3 p. 492)].

P Taufers: Ahrnthal (Huter Hb. F.), Gipfel des Mostnock 3060 m, hemoste Granitblöcke am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274, 278); Pfannhorn (Lukasch); Prags: Landberg (Wulf. 3 p. 114; siehe Arn. 4 XXII. p. 85, Arn. 3 Nr. 33 p. 86); Buchenstein (Stotter b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Ampezzo: auf den Höhen der Berge (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: Virgljoch (Hibsch 1 p. 118), Matreierthörl (Hargasser 1 p. 443), Rottenkogl (Arn. 4 XVIII. p. 255), Grossglockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 86; Schultes, Reise (1804) p. 351), Kalserdorfer-

alpe am Ufer des Kalserbaches mit *Lomatogonium* (Rauschenfels 2 p. 153); Lienzeralpen (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 86).

B Sarnthal, c. ap.: südliches Kreuzjoch über Sandstein und Porphyrr, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Rittnerhorn (Hsm. 13); Schlerm: steril auf steinigem Boden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 632), Seiseralpe (Hfl. 4 p. XX), Pufatsch (Peyritsch 3); Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 112).

F Paneveggio: Monte Viésena, Kalk, steril auf steinigem Boden, Gehänge ober dem linken Bocchese, Porphyrr, Vineghiealpe, Kalk, Rollepass, auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 131, 116, 137, 126).

G Monte Spinale (Sternberg b. Poll. 3 III. p. 484; hieher also die Angabe bei Sternberg 5 p. 63: „kommt auf den Tridentiner Bergen in besonderer Grösse vor“).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 102).

R Monte Seanuppia (Crist. b. Poll. 3 III. p. 484); Monte Baldo: Lasté, Altissimo (Poll. 1 p. 108), Coval santo (Poll. 3 III. p. 484).

6. Fam. **Stictaceae.***)

13. **Ricasolia** De Not. non Mass.

(*Lobaria* Schreb. p. p., Arn.).

1. (88.) **R. amplissima** (Scop.) Leight., Lich. Great Brit. 3. Ed. (1879) p. 112, *Lichen amplissimus* Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 386, *Sticta amplissima* Kbr., Syst. (1855) p. 68, *Lobaria glomulifera* Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 853, *Lichen glomuliferus* Ach., Prodr. (1798) p. 154, *Parmelia glomulifera* Ach., Meth. (1803) p. 218, Lich. univ. (1810) p. 456, *Parmelia glomulifera* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 506, *Sticta glomerulifera* Fr., Lich. eur. (1831) p. 54, *Ricasolia glomulifera* De Not. in Giorn. bot. ital. 1846 p. 7. Siehe Arn. in Flora LXXI. (1888) p. 89.— Arn. Nr. 899.

Tirol (Rbh. 2. II. 1. p. 64, wohl nach Pollini).

B Eggenthal: steril auf Fichtenstämmen beim Karrersee, nur in zwei Exemplaren gefunden (Kst. 4 II. p. 341; Arn. 4 XXV. p. 406; siehe Kst. 4 VI. p. 215).

R „Ad truncos Fagorum, Abietum et Laricum in Tridentinis montibus“ (Poll. 3 III. p. 444); Sette Communi, extr. f. (Mass. 4 p. 29).

14. **Lobaria** Schreb.

(*Sticta* Schreb. et auct.).

1. (89.) **L. pulmonaria** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 146, Zahlbr. in Annal. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 92, *Lichen pulmonarius* L., Spec. pl. (1753) p. 1145, *Parmelia pulmonacea* Ach., Meth. (1803) p. 220, *Sticta pulmonacea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 449, *St. pulmonaria* Kbr., Syst. (1855) p. 67, Par. p. 28 (1859). = Arn. Nr. 112.

*) Vergl. Stizenberger E., die Grübchen-Flechten (Stictae) und ihre geographische Verbreitung in Flora LXXXI. 1895 Ergänzungsband p. 88—150. Die Nomenklatur ist daselbst nicht nach dem Prioritätsgesetze durchgeführt.

L Reutte (Götz), am Wege vom Plansee nach Griesen häufig (Peyritsch 3), Plansee an Buchen, Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

I Kreuzjoch bei Ellbögen an Baumstrünken und Felsen in der Alpenregion (Pkt. 7 p. 143, b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Brenner: steril hie und da an Fichten im Walde des Vennathales (Arn. 4 XIII. p. 277).

U Achenthal: Oberauthal (Pichler Hb. F.); Vorderes Sonnwendjoch an Bäumen (Arn. 4 XII. p. 524); Brandenberg an Buchen c. ap. (Arn. 4 XXX. p. 210).

K An alten Baumstämmen bei Jochberg (Ung. 8 p. 255).

D Lienz: „Lungenmoos“ (DT. 16 p. 67); Kerschbaumeralpe (Pfaff).

N Gampenpass (Pfaff).

B Ritten: auf Baumstämmen (Giovanelli b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Tagusens am Schlern (Pfaff); steril an den Felsen der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 294); Eggenthal: an Tannen im Karrerwald, steril (Kst. 4 VI. p. 217).

F Paneveggio: steril und selten an Fichtenzweigen ober dem Travignolo (Arn. 4 XX. p. 370).

T Andalo an Fichten (Kst. 4 V. p. 329).

R Colsanto (Crist. 1 p. 347).

b) *angustata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 53 (1853).

F Gesellig mit der typischen Pflanze an Fichten im feuchten Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 110).

2. (90.) **L. linita** (Ach.) nob., *Sticta linita* Ach., Syn. (1814) p. 234, Kbr., Syst. (1855) p. 67, Par. p. 28 (1859); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 255 und XLVI. (1896) p. 108. — Arn. Nr. 113.

O Stanzerthal: Rendelthal 2300 m und oberes Malfonthal auf Erdboden zwischen Rhododendron, in diesem auch auf letzterem selbst (Arn. 4 XXV. p. 379, 374, 397); Paznaun: Jamthal auf Erde und besonders über Glimmerschieferblöcken im Schatten von *Alnus viridis* (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden nur steril, mit Cephalodien über alten, am Boden liegenden Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 541, 543), im Taschachthale 1888 ein Exemplar c. ap., vorher in Tirol nur steril angetroffen (Arn. 4 XIV. p. 262); Kühetai: steril hie und da auf Erde unter Rhododendron, in den Gneissgerölle und noch am Abhange ober dem Plendelesee, selten und steril am Grunde eines alten Rhododendronstammchens im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 454, 461), steril auf felsigem Boden gegen die Finsterthaler Seen (Lojka in Zwackh Exs. Nr. 524; Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: nicht häufig und nur steril auf bemoorster Erde, z. B. an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Rosskogl: steril auf begrastem Boden längs des Weissbaches ober der Inzinger Alpe (Arn. 4 XIV. p. 473, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal an Baumstämmen und Felsen (Pkt. Hb. F. als *Sticta pulmonacea*, b. DT. 10 p. 265); Glungezer ebenso (Pkt. 7 p. 143, Hb. F. als *St. pulmonacea*, b. DT. 10 p. 265); Gschnitzthal: im Salchnerwald bei Lapones (Hfl. b. Kbr. 3 p. 28); Brenner: a) steril häufig auf Erde und niedrigen Gneissblöcken am Waldsaume im Vennathale: Exs. Nr. 449, b) auf steinigem Boden bei 2440 m am Wege zum Wilden See in kleineren Exemplaren (Arn. 4 XIII. p. 255, 277). Ueber die Cephalodien

dieser Flechte, insbesondere der Exemplare vom Vennathale: siehe Winter 2 p. 177 (Arn. 4 XVII. p. 567, XXI. p. 96; Thallus mit Cephalodien in Zwackh Exs. Nr. 524).

U Zillerthal: Brunnhaus gegen den Grünberg, steril (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: steril nicht häufig auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103).

M Sulden: Schutzwald ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

B Ritten: an Felsen am Gasterser Weiher (Hsm. b. Kbr. 3 p. 28).

15. *Stictina* Nyl.

1. (91.) **St. scrobiculata** (Scop.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 94, Flora XLVIII. (1865) p. 297, Lichen scrobiculatus Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 384, Lobaria scrobiculata DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 402, Sticta scrobiculata Ach., Lich. univ. (1810) p. 453, Nyl., Syn. II. (1859) p. 353, Lobarina scrobiculata Nyl. in Flora LX. (1877) p. 233. — Arn. Nr. 114.

O Oetzthal: beim Umhausner Wasserfalle, steril nicht selten am Grunde alter Lärchenstämme: pl. compacta, microlobata (Arn. 4 VII. p. 282, X. p. 110).

E Lüseneralpe (Sarnth. 3^e p. 189, det. Arn. in litt. 2. und 9. Dec. 1892).

P Ehrenburg: steril auf Thonschiefer am Getzenberge nicht selten, eine Wand völlig bedeckend (Kst. 4 VII. p. 280, 282; b. Kern. 78^a Nr. 3121, 78^b VIII. p. 90).

B Jenesien: auf Porphyrr am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 337); Gröden: bei Wolkenstein auf Porphyrr, nur ein Exemplar (Arn. 4 XXX. p. 219).

F Im feuchten Walde unterhalb Paneveggio steril an jüngeren Fichten und an deren dünnen Zweigen (Arn. 4 XXI. p. 110).

G Pinzolo: auf Thonschiefer steril, spärlich (Kst. 4 I. p. 322).

2. (92.) **St. fuliginosa** (Dicks.) Nyl., Syn. II. (1859) p. 347, Lichen fuliginosus Dicks., Fasc. pl. crypt. I. (1785) p. 13, Sticta fuliginosa Ach., Meth. (1803) p. 280. — Arn. Nr. 115.

O Pitzthal: an Blöcken zwischen Zaunhof und St. Leonhard ziemlich häufig (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: steril an Felsen im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: steril in Menge an den Gneissblöcken in der Nähe des Wasserfalles (Stotter & Hfl. 1 p. 107; Hfl. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.; Auerswald 4 p. 114 als Sticta silvatica; Hfl. und Auerswald b. Arn. 4 VII. p. 281).

I Innsbruck: in der Götznerklamm (Wagner), Heiligwasser an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.).

E Brixen: Walderhof gegen Lüsen auf moosigem Waldboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer am Getzenberge, spärlicher als St. scrobiculata, von Simmer auf Erdboden bei Hofern gesammelt (Kst. 4 VII. p. 282, 290); Taufers: am Waldwege nach Rain auf Granit, steril, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 275).

D Tauerthal: am Waldwege steril über Phyllitblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Villnöss: auf moosigem Waldboden bei Bad Froi (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII.

p. 120); häufig bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 297 p. 271) und bei Wolkenstein gegen St. Peter (Arn. 4 XXX. p. 219), auf bemosten Augitporphyrblöcken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 608); Ueberetsch: steril an Felsen der Eislöcher und nicht selten in deren waldiger Umgebung (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 294; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); im Brantenthale bei Weissenstein über Moosen (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: steril auf bemosten Porphyrblöcken an der Strasse gegen Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 104).

3. (93.) **St. sylvatica** (Huds.) Nyl., Syn. II. (1859) p. 347, Lichen sylvaticus Huds., Fl. angl. II. (1762) p. 547 [non L., Spec. pl. (1753) p. 1153, welche nach Kph., Gesch. u. Litt. d. Lich. II. (1869) p. 528 und 533 eine Cladonia ist], Peltigera sylvatica Schaeer., Enum. (1850) p. 22, Sticta sylvatica Kbr., Syst. (1855) p. 65, Par. p. 27 (1859). Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 104. — Arn. Nr. 898.

U Brandenberg an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210, 362).

? **G T R** „In montibus Spinali, Baldo et contingentibus Tridentinis ad radices arborum inter muscos“ (Poll. 3 III. p. 464).

7. Fam. **Peltigeraceae.***)

(incl. Peltideaceae.)

16. **Nephromium** Nyl.

1. (94.) **N. resupinatum** (L.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 482, Lichen resupinatus L., Spec. pl. (1753) p. 1148, Peltidea resupinata Ach., Meth. (1803) p. 289, Peltigera resupinata Fr., Lich. eur. (1831) p. 42, Schaeer., Specie. VI. (1833) p. 269, Lichen tomentosus Swartz, Prodri. fl. ind. (1788) p. 147, Peltigera tomentosa Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 108, Nepliroma tomentosum Kbr., Syst. (1855) p. 56, Par. p. 23 (1859), Nephromium tomentosum Nyl., Syn. II. (1859) p. 322. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119. — Arn. Nr. 116.

V Alpe vor der Seesaplana (Theobald 1 p. 141).

L Plansee an Ahorn, Weiden, Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 124, 126, 129, Exs. Nr. 1672).

O Umhausen: an Felsblöcken im Walde beim Wasserfalle (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153; Auerswald 4 p. 114).

I Lisens: an Felsen und an alten Weidenstämmen (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); Innsbruck: Arzleralpe an Buchen (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153, b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), an alten Buchstämmen auf dem Kamm des Buchplatzes bei Wilten (Pkt. 2 p. 153), an Baumstämmen und Felsblöcken am Wege zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); c. ap. an Zweigen des Fichtengestrüppes unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 510).

U Achenenthal: Oberauthal (Pichler Hb. F.).

K Selten auf den Alpen, z. B. Staffkogel (Ung. 8 p. 256).

P Niederdorf an Fichten (Hsm. Hb. F.); Prags: „copiose in alpestribus haud procul balneis, in quercuum pinorumque plerumque versus

*) Vergl.: Perktold J., Erläuterung und Beschreibung der Schildflechten von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck IX. (1848) p. 144—154.

earumdem radices et ad rivulos dum in terra ad umbrosa rupium latera" (Wulf. 2 IV. p. 257; Brief vom 8. Juli 1790, nach Arn. 4 XXII. p. 86, 3 Nr. 33 p. 221); Altprags (Lukasch).

B Klobenstein am Ritten (Hsm. Hb. F.); Bozen: Haslach an Felsen (Hsm. b. Kst. 2 p. 10, Hb. F.).

T Andalo an Fichten und Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

b) **helveticum** (Ach.) Nyl. in Méin. soc. sc. nat. Cherbourg V. (1857) p. 101, Syn. I. 2. (1859) p. 319, *Nephroma helvetica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 523, *Nephromium helveticum* Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 428.

[**I** Siehe *N. levigatum*.]

B An bemosten Porphyrblöcken in den Eislöchern (Hfl. b. Pkt. 2 p. 154, b. Schaer. 1 p. 19; fehlt im Herbare: siehe DT. 10 p. 264).

2. (95.) **N. levigatum** (Ach.) Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 428, *Nephroma laevigatum* Ach., Syn. (1814) p. 242, Kbr., Syst. (1855) p. 55, Par. p. 23 (1859). — Arn. Nr. 117.

O Mittelberg: auf Erdboden, nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 541); bei der Eisenbahnstation Oetzthal die unteren Fichten- und Lärchenzweige im Gestrüpp überziehend (Arn. 4 XXV. p. 404); Umhausen: an Blöcken im Walde beim Wasserfälle (Auerswald 4 p. 114).

I Lisens: unter der Burwand auf Weidenstämmen (Pkt. 2 p. 154, Hb. F. als *Peltigera resupinata* ♂ *helvetica*, det. Arn. 1901: siehe DT. 10 p. 264); Innsbruck: am Anstiege zum Glungezer auf Strünken und Steinblöcken (Pkt. Hb. F. als *Peltigera resupinata*); Volderthal (Strasser); Waldrast: auf bemosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume längs des Weges nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1104); Brenner: a) bei 2210 m auf steinigem Boden unter Rhododendron an felsigen Stellen c. ap., b) im Vennathale auf Erde der bemosten Felsen längs des Waldsaumes nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 255).

P Ehrenburg: auf Moos an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 287); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale c. ap. hie und da an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Ritten: bei Kematen (Hsm. Hb. F.); Schlerngebiet: auf Augitporphyr an Blöcken bei Ratzes im Walde und steril auf Steinen unter der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 608).

F An Fichten und an derendürren Zweigen im Walde unterhalb Paneveggio c. ap. (Arn. 4 XXI. p. 109).

G Pinzolo: steril über Lebermoosen an Granitblöcken bei Carisolo: f. *sorediatum* Schaer., Enum. (1850) p. 18 (Kst. 4 I. p. 326).

b) **rameum** (Schaer.) Nyl., *N. resupinatum* γ *ramaicum* Schaer., Enum. (1850) p. 18, *Nephromium tomentosum* var. *rameum* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 319, Zahlbr. in Ann. naturhist Hofmus. Wien XV. (1890) p. 208.

P Altprags an Juniperus (Hsm. Hb. F. det. Poetsch).

B Gröden: Pufflesschlucht bei St. Ulrich andürren Fichtenzweigen (Zahlbr. 1^a XV. Nr. 563, 1^b XV. p. 208); Ratzes: an jungen Föhren- und Lärchenstämmen nahe am Badhause, direct am Fretschbache (Milde 29 p. 8, 20; b. Arn. 4 IV. p. 621); die Flechte ist daselbst nicht selten (Arn. 4 IV. p. 621).

R Monte Baldo: Piau della Cenere (Mass. 4 p. 23).

c) **parile** (Ach.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 320, *Lichen parilis* Ach.. Prodri. (1798) p. 164, *Nephroma parilis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 522. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 483.

O Stanzerthal: ober der vorderen Hütte der Thaja im Malfonthale an Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 397); Mittelberg: auf Erdboden, nicht besonders häufig, steril auf Rhododendron: Exs. Nr. 621, steril auf Juniperus nana (Arn. 4 XVII. p. 541, 543, 545); Gurgl: von den Blöcken hie und da auf bemoosten Boden übersiedelnd, auf Rhododendron steril hie und da gegenüber dem Dorf und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 371, 377).

I Waldrast: steril an bemoosten Glimmerschieferblöcken am Waldsaume gegen Matrei (Arn. 4 XI. p. 486); Brenner: auf Erde zwischen Gneissblöcken am Waldsaume im Vennathale nur steril (Arn. 4 XIII. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: auf Rhododendron sparsam und steril bei der Alpe, eine Stunde oberhalb Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 488).

E Brixen: zwischen dem Walderhof und Lüsen, hinteres Lüsen auf Schiefererdboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Erdboden an mehreren Orten, über Moos am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 290, 287).

D Tauern: am Schlatenkees auf Rhododendron (Arn. 4 XVIII. p. 262); Lienz: über bemoosten Glimmerschieferblöcken am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Ueberetseh: Eislöcher steril auf Rhododendron (Arn. 4 VIII. p. 302).

G Pinzolo: auf Castanea bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 326).

d) **papyrus** (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 55, Par. p. 23 (1859), *Peltigera papyrus* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 108, *Nephromium resupinatum* e *papyrus* Schaer., Enum. (1850) p. 19.

B Bozen: Sigmundskron steril über Moos an Felsen (Kst. 2 p. 10); Eggenthal: an dünnen Fichtenzweigen im Walde beim oberen Karrersee (Arn. Exs. Nr. 1760^b); Eislöcher (Strasser).

17. *Nephroma* Ach.

1. (96.) **N. expallidum** Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 428, LII. (1869) p. 412, *Nephromium expallidum* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 318. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 454. — Arn. Nr. 118.

O Mittelberg: steril auf felsigem, bemoostem Boden am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: vereinzelt und steril an überfluteten Blöcken am Ausflusse des oberen Plendelsees, steril auf steinigem Boden des Abhangs ober dem Plendelsee mit *Cetraria islandica*, *Sticta linita*, *Peltidea aphthosa*, *Rhinodina mniaraea* bei 2500 m (Arn. 4 XIV. p. 448, 454); Gurgl: auf bemoostem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371, Exs. Nr. 528^a).

18. *Peltigera* Willd.

1. (97.) **P. canina** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106, Kbr., Syst. (1855) p. 58, Par. p. 23 (1859), *Lichen caninus* L., Spec. pl. (1753) p. 1149, *Peltidea canina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 517. — Arn. Nr. 119.

L Plansee an Fagus (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Mittelberg auf Waldboden (Arn. 4 XVII. p. 541); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen am Wasserfalle (Stotter u. Hfl. 1 p. 107; Arn. 4 VII. p. 281); Sölden (Wallis 1 p. 26).

I Seefeld: gegen Scharnitz selten an jungen Fichten, c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 472); Gleirschthal in Sellrain (Pkt. 2 p. 150); Innsbruck (Schöpfer 1 p. 387), häufig: Höttingerlähner (Hfl. b. Pkt. 2 p. 150; b. DT. 10 p. 263), Geroldsbach (Schmölzer Hb. F.), Sonnenburgerhügel (Hfl. l. c. u. Hb. F.), Paschberg (Pkt. 2 p. 150, Hb. F.), Iglerwald, Heiligwasser (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: Glimmerschiefer: auf Erde am Waldsaume gegen Matrei, auch auf breite Felsflächen übergehend, Kalk: steril auf Erde, steinigem Boden bis zum Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1104, 1118), am bemoosten Grunde der Lärchenstämme hie und da (Arn. 4 XI. p. 513); Brenner: auf Erde der Strassenböschung beim Posthause (Arn. 4 XIII. p. 231), Vennathal (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Im Urwalde vor Steinberg, am häufigsten auf Acer pseudoplatanus in riesigen Fetzen an der Rinde, auch auf Buchen, seltener Tannen (Kern. 86).

K Gemein in allen Wäldern und Auen (Ung. 8 p. 256); Grosser Rettenstein: auf Dolomit steril, nicht häufig am Gipfel (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: steril auf bemooster Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103); Geisstein (Zwackh).

E Brixen: auf Waldgrund zwischen dem Walderhof und Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.), Lüsen (Pfaff).

P Ehrenburg, häufig (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 275); Toblach (Lukasch).

D Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe, Glimmerschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 248).

N Gampenpass (Pfaff).

B Jenesien auf Erdboden (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerngebiet, Augitporphyrr: über Moosen auf Erde und an bemoosten Blöcken, am Grunde älterer Bäume im Walde um Ratzes (Arn. 4 IV. p. 608, 621); Bozen, auf Wald- und Heideboden gemein: Runkelstein, Hörtenberg, Virgl, Kühbach c. ap. (Hsm. Hb. F., Kst. 2 p. 10), Fagen, Kollern (Pfaff); Ueberetsch: auf Erde am Rande der Eislöcher (Hfl. b. Pkt. 2 p. 150; Arn. 4 VIII. p. 294); Eggenthal (Hsm. b. Kst. 4 p. 10, Hb. F.): Karrerwald; Truden (Pfaff).

F Im Gebiete des Travignolo auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze, auf Syeniterde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 89).

G Pinzolo: S. Stefano, Carisolo über Moosen c. ap. (Kst. 4 I. p. 325).

T Trient: gegen Vezzano (Strasser).

R Riva: am Ponale steril (Arn. 4 IX. p. 309); Monte Baldo: Cerbiol, Gambon (Poll. 1 p. 114).

b) *sorenumatica* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 124, Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lichfl. München p. 38.

O Stanzerthal: in kleinen Thallusanfängen zwischen den Moosen auf einem Glimmerschieferblocke oberhalb Pians (Arn. 4 XXVI. p. 101).

c) **ulorrhiza** (Floerke) Hepp, Flecht. Eur. Nr. 575 (1860), Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 325 non Schaer., Enum. (1850) p. 20, siehe hierüber Kbr., Par. p. 24 (1859), Peltidea ulorrhiza Floerke, Deutsche Lich. Nr. 154 (1821).

P Ehrenburg, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 290).

G Pinzolo: bei S. Stefano, Carisolo (Kst. 4 I. p. 325).

2. (98.) **P. horizontalis** (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106, Lichen horizontalis L., Mant. I. (1767) p. 132, Peltidea horizontalis Ach., Lich. univ. (1810) p. 515. — Arn. Nr. 120.

O Imst: bei Altstarkenberg (Pkt. 2 p. 152, Hb. F.); Pitzthal: an Blöcken zwischen Zaunhof und St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: am Waldwege zum Piburger See c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: am Wasserfalle (Stotter & Hfl. 1 p. 106, 107; b. Pkt. 2 p. 152; b. Arn. 4 VII. p. 281).

I Innsbruck, häufig: Sillschluchten (Pkt. 2 p. 152), Sonnenburg (Hfl. b. Pkt. 2 p. 152; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), Iglerwald, Heiligwasser, Aufstieg zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.); Waldrast: Glimmerschiefer, nicht häufig auf begraster Erde und bemoosten Blöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105).

K An feuchten, bemoosten Felsen (Ung. 8 p. 255); Kleiner Rettenstein: nur steril auf Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103).

E Brixen: auf Waldgrund zwischen dem Walderhof und Lüsen c. ap. (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: c. ap. häufig im Thale gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: am Wege nach Rain auf Waldboden und über bemoosten Granitblöcken (Arn. 4 XIX. p. 275); Toblach (Lukasch).

D Lienz: auf Glimmerschieferwaldboden am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Erdboden, c. ap. (Kst. 4 III. p. 718, VI. p. 220); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr, c. ap. (Kst. 4 II. p. 341); Schlerngebiet: Augitporphyr über Moosen auf Erde und an bemoosten Blöcken (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: steril auf Waldboden bei Runkelstein, Kühbach, c. ap. (Hsm. Hb. F., Kst. 2 p. 11); Ueberetsch: im Buchwalde am Wege von Missian nach Hocheppan (Hfl. b. Pkt. 2 p. 152).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyerde innerhalb der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 108).

T Andalo an Fichten (Kst. 4 V. p. 329).

R Monte Baldo: al Sentier di Ventrar, Cerbiol, Gambon (Poll. 1 p. 107, 114); „in Baldo et in ceteris Montibus Tirolis“ (Poll. 3 III. p. 466).

3. (99.) **P. rufescens** (Weis) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 107 non Schaer., Lichen caninus β rufescens Weis, Pl. crypt. götting. (1770) p. 107, Lichen rufescens Neck., Meth. musc. (1771) p. 79, Peltigera canina β coriacea Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 124. — Arn. Nr. 121.

O Stanzerthal: auf Erdboden bei St. Christoph und c. ap. auf dem Anschüttungsdamme bei St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 381, 365); Paznaun: unterhalb Kappl (Arn. 4 XXVI. p. 101); Mittelberg: nahe der Höhe des Pitzthalerjöchl 3000 m (Sarnth. Hb. F.); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Sölden: auf Brettern am Friedhofe, klein und steril

(Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: steril zwischen Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289); zwischen Moosen auf einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Sellrain: Lisens und Längenthal, an Blöcken und Baumstrünken (Pkt. 2 p. 151, b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); Innsbruck: auf moosigen, schattigen Felsen unter der Innbrückleralpe (Hfl. Hb. F. als P. polydactyla var. microcarpa), am Fusse des Paschberges (Pkt. 2 p. 151, Hb. F.), Judenstein (Pkt. Hb. F.); Waldrast, Kalk: auf steinigem Boden der Matreier Grube, steril unter dem Krummholze des Blaser (Arn. 4 XI. p. 496 Nr. 20 als P. canina: Arn. 4 XXL p. 119); Brenner: eine der P. canina f. crispa (Ach.) Hepp nahestehende alpine Varietät geht steril auf steinigem Boden bis zu den Bergschneiden hinauf; sie ist die nämliche Alpenform, welche bei Arn. 4 XI. p. 496 Nr. 20 erwähnt ist (Arn. 4 XIII. p. 255 Nr. 36: XXX. p. 362).

U Zillerthal: Waxeggalpe, auf Gneisserdboden (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Nicht selten, am Schattberg, Seekar u. s. w. (Ung. 8 p. 256).

M Sulden: auf Kalkboden (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Franzensfeste auf Granitboden, auf Waldboden zwischen Walderhof und Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 4 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 290); Ampezzo: c. ap. auf begrastem Boden bei Schluderbach am Wege zum Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 401 Nr. 11^a: XXI. p. 119); von der Erde auf benachbarte Föhrenstumpfen übersiedelnd (Arn. 4 XVI. p. 412).

D Tauern: Kiesfläche vor dem Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Porphyrboden (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 339); Ritten: bei Kematen (Hsm. Hb. F.); Gröden: Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 113); Bozen: c. ap. auf einem Felsblocke ober dem Stallerhof (Kst. 2 p. 10). Calvarienberg (Strasser); Eggenthal: Karrersee (Kst. 4 VI. p. 216).

F Im Gebiete des Travignolo auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 108); Predazzo: auf Syenitboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89); Paneggio: Monte Viésena 2400 m und Vineghie auf Kalkboden, Rolle auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 137, 126).

G Pinzolo auf Erdboden, Corno alto c. ap., S. Stefano, Carisolo, steril (Kst. 4 I. p. 337, 325).

T Trient: gegen Vezzano (Wagner).

R Nago, auf Moos (Kst. 4 VII. p. 308); Rovereto in Buchenwäldern (Crist. b. Pkt. 2 p. 150; Crist. 1 p. 347, Hb. F. als P. canina; hieher wohl auch „P. crispa“ b. Crist. 1 p. 347).

„pl. calcarea alpina thallo margine crispato“ Arn.

O Mittelberg: auf steinigem Boden im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühelai: steril hie und da auf steinigem Boden der Gneissgerölle (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: auf Kalkerboden 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291, Exs. Nr. 620^d).

I Waldrast: oberhalb Trinser Markung, Kalkglimmerschiefer auf Felsen und Erdboden 2212–2520 m meist steril, nicht häufig c. ap. (Arn. 4 XVII. p. 564, 565, Exs. Nr. 620^e).

b) **incusa** Fw., Deutsche Lich. Nr. 73 (1816) und Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 124, Kbr., Syst. (1855) p. 59. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 235.

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden über krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 260).

P Ampezzo: Monte Piano, Dürrenstein, auf Kalkboden (Arn. 4 XVI. p. 402 Nr. 11^b; XXI. p. 119).

B Schlern: über Kalkerboden, geht steril und dürftig hoch hinauf, noch im oberen Damers bemerkt (Arn. 4 IV. p. 633 Nr. 14 als *P. canina*: XIX. p. 280, XXI. p. 119), auf dem Schlernplateau ober dem Heubade (Arn. 4 XIX. p. 280, XXI. p. 119).

F Paneveggio: auf Porphyrr am nördlichen Gehänge ober dem linken Bocchese, steril (Arn. 4 XXIII. p. 116).

G Pinzolo „sterilis, arenicola“ (Kst. 4 I. p. 325).

T Paganella: auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 323).

R Rovereto: Villa Lagarina (Strasser).

c) *praetexta* Floerke [wo?].

P Auf Erdboden im Antholzthale (Kst. 4 VII. p. 290 als *praetextata*).

G Pinzolo: Corno alto, steril zwischen Moosen an Felsen (Kst. 4 I. p. 337).

4. (100.) **P. spuria** (Ach.) DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 406, Lichen spurius Ach., Prodr. (1798) p. 159, Peltidea spuria Ach., Meth. (1803) p. 233, Peltigera pusilla Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 59, Par. p. 23 (1859) [non DC. nach Stein, Flecht. Schles. (1879) p. 88].

O Stanzerthal: auf dem Anschüttungsdamme gegenüber St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 365, Exs. Nr. 1548), auf Erde alter Mauern um St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 378); Pitzthal: auf Erde der Mauern längs des Weges bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262).

I Volderthal: an Rändern einer Kohlstätte am Wege zum „Drechsler“ (Leithe 2 p. 42).

P Ehrenburg: bei Terenten, leg. Simmer und am Getzenberge auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 290).

D Lienz: auf steiniger Erde einer Waldblösse unter der Feldwaibelalpe, fruchtend (Arn. 4 XVIII. p. 249).

G Pinzolo: Mandron auf Erdboden (Kst. 4 I. p. 337).

5. (101.) **P. polydactyla** (Neck.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106, Lichen polydactylon Neck., Méth. musc. (1771) p. 85. — Arn. Nr. 122.

O Stanzerthal: Verwallthal, Lärchenstumpfen ober Pettneu, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 377, 394, 373); Pitzthal: an Glimmerschieferblöcken zwischen Zaunhof und St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: am Hügel bei Habichen (Stotter & Hfl. 1 p. 104); Umhausen: am Wasserfall (Hfl. b. Pkt. 2 p. 151; b. Arn. 4 VII. p. 281; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.: siehe unten); zwischen Huben und Brand auf dem Boden zwischen Alpenerlen (Stotter & Hfl. 1 p. 111); Sölden (Wallis 1 p. 26); Gurgl: hie und da c. ap. auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 371).

I Innsbruck: Paschberg und Iglerwald (Pkt. 2 p. 151, Hb. F.; b. DT. 10 p. 264; das dort erwähnte Exemplar Heuflers gehört zu *P. rufescens*); Volderbad (Strasser); Waldrast: auf Gneissblöcken am Waldsaume längs des Weges gegen Matrei (Arn. 4 XIV. p. 475); Brenner: Vennathal über kalkhaltigem Gestein (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Zillerthal: in der Schlucht hinter Finkenberg (Floerke 3 p. 142).

K Kitzbühel: hie und da unter Moos und auf Erde, z. B. an der Steinmauer nächst der Schiessstätte (Ung. 8 p. 255); Pass Thurn c. ap. auf Glimmerschieferboden (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff).

P Ehrenburg: auf Erdboden an mehreren Orten, in grosser Menge im Klostergraben (Kst. 4 VII. p. 290); Toblach (Lukasch).

B Ritten: Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Gröden: Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Purgametschthal am Rosengarten (Pfaff); Bozen: Kühbach (Hsm. b. Kst. 2 p. 11, Hb. F.); im Mittelberg bei Eppan (Hfl. b. Pkt. 2 p. 151); Eggenthal: steril zwischen Moosen am Karrersee (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrboden innerhalb der Waldregion, Predazzo auf Syenitboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 89).

T Trient: gegen Vezzano (Strasser).

R Rovereto: in Gebirgswäldern „al rovescio“ (Crist. b. Pkt. 2 p. 151, Hb. F.).

b) *microcarpa* (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 21, *Peltidea polydactyla* γ *microcarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 520, *Peltigera polydactyla* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 106. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119.

O Am Wasserfalle von Umhausen mit der Art (Hfl. b. Arn. 4 VII p. 281; von Hfl. selbst, bei Stotter u. Hfl. 1 p. 107 wird nur diese Form erwähnt; im Hb. F. befindet sich hingegen vom genannten Standorte nur die typische mit der richtigen Bestimmung versehene Art).

c) *collina* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 90, *Lichen collinus* Ach., Prodr. (1798) p. 162, *Peltidea scutata* β *collina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 515. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 454.

O Auf bemooosten Blöcken am Wege zwischen Kühetai und Ochsen-garten eine Alpenform (Arn. 4 XIV. p. 454).

I Rosskogel: auf felsigem Boden im Glimmerschiefergerölle längs des Weissbaches, steril (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: steril auf felsigem Boden bei 2840 m am Kraxentrag (Arn. 4 XVII. p. 567).

6. (102.) **P. malacea** (Ach.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 44, Schaer., Spicil. VI. (1833) p. 266, Enum. (1850) p. 20, Kbr., Syst. (1855) p. 57, Par. p. 23 (1859), *Peltidea malacea* Ach., Syn. (1814) p. 240. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 108. — Arn. Nr. 123.

O Arlberg, auf Erdboden: St. Christoph, Verwallthal, auf Buntsandstein bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 381, 377, 368); Mittelberg: Taschachthal (Arn. 4 XXIV. p. 262); steril auf Erde unter Krummholz und Alpenrosen am Wege von Ochsengarten nach Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 454); Umhausen: auf Waldboden und Gneissblöcken beim Wasser-falle c. ap. aber meist steril (Stotter u. Hfl. 1 p. 106; b. Pkt. 2 p. 149; b. Arn. 4 VII p. 281; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.; Arn. 4 X. p. 108); im Walde bei Niederthei (Hfl. b. Pkt. 2 p. 149); Waldblösse $\frac{1}{2}$ Stunde von Umhausen thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 379); zwischen

Huben und Brand am Boden zwischen Alpenerlen (Stotter u. Hfl. 1 p. 111); Gurgl (Wagner).

I Rosskogel: c. ap. auf Erde kurz vor der Inzingeralpe (Arn. 4 XVII. p. 558); Lisen (Pkt. 2 p. 149; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.); Innsbruck: Iglerwald (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), am Wege zur Neunerspitze (Pkt. 2 p. 149; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), c. ap. vom oberen Rinner Walde gegen die Neunerspitze; steril im Volderthale sehr häufig (Leithe 2 p. 42); nicht selten, steril, auf begrastem Glimmerschieferboden, gesellig mit Calluna im lichten Lärchenwalde gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 486), Waldrasterjöchl (Pkt. Hb. F.).

M Sulden: Glimmerschiefergerölle am Fusse des Schöneckberges, häufig (Arn. 4 XXII. p. 66).

P Ehrenburg: auf Erdboden, an mehreren Orten gut entwickelt (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: auf Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 275); Toblach: f. *ulophylla* Fw. in Wendt, Thermen zu Warmbrunn (1839) p.? und Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 124 als *P. malacea* α 2 *ulophylla* (Lukasch).

D Lienz: auf Glimmerschiefererde am Waldsaume gegen die Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Gröden: Ferraraalpe auf Dolomitblöcken (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

F Predazzo: auf Syeniterde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89); Panneveggio: auf bemosten Porphyrböcken gegen Bellamonte mit *Stictina fuliginosa* (Arn. 4 XXIII. p. 104).

7. (103.) **P. scutata** (Dicks.) Sm., Engl. Bot. tab. 1834 non Fw. in Breutel, Fl. germ. exs. Nr. 203 (1832—1848), *Lichen scutatus* Dicks., Fasc. pl. crypt. III. (1793) p. 18 non Wulfen (= *Cetraria sepincola*), *P. polydactyla* b. *scutata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 47, *Peltidea limbata* Delise in Herb.: siehe Schaer., Enum. (1850) p. 20, *Peltigera limbata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 366. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 108. — Arn. Nr. 124.

? **I** Innsbruck: hinter der Frauheit, auf der Saile (Pkt. 2 p. 151, nicht belegt, siehe DT. 10 p. 262).

? **K** Unter Moos und auf Erde, am Schattberg, am rauhen Kopf u. s. w. (Ung. 8 p. 255).

b) *propagulifera* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1850 p. 125 und b. Kbr., Syst. (1855) p. 60, Par. p. 24 (1859).

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123, XXX. p. 362).

O Umhausen: nicht selten auf den Gneissblöcken beim Wasserfälle (Arn. 4 X. p. 108, XX. p. 379, Exs. Nr. 746).

19. *Peltidea* Ach.

1. (104.) **P. aphthosa** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 287, Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 529, *Lichen aphthosus* L., Spec. pl. (1753) p. 1148, *Peltigera aphthosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 107, Kbr., Syst. (1855) p. 58, Par. p. 23 (1859). — Arn. Nr. 125.

Gemein im Gebiete (**G** nicht angegeben) von der Gardasee-niederung: Doss Brione bei Riva (Pfaff) bis in die Hochalpen auf felsigem Wald- und Heideboden, bemosten Blöcken, an Waldwegen, unter Gebüsch, namentlich Legföhren und Alpenrosen (auch auf diese übergehend), am Grunde älterer Baumstämme, über Kalk, Schiefer, Granit, Syenit, Porphyrr, Melaphyr.

Höchster beobachteter Standort: **I** im Waldrastergebiete 2520 m (Arn. 4 XVII. p. 565).

Apothecien meist häufig.

Exsiccat: Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 154.

Aelteste Angabe: **U** Waxegg im Zillerthale (Schrank 1 [1792] p. 234).

b) **complicata** Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 15.

O Mittelberg: nicht selten steril auf felsigem Boden beim Aufstiege zum Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 541, Exs. Nr. 619^a); Gurgl: steril auf felsigem Boden hie und da von 2212 m aufwärts (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: auf steinigem Boden bei 2440 m in der Richtung gegen den Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 255, XXI. p. 119).

D Tauern: Möserlingwand auf felsigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 271 bei Nr. 12; b. Arn. 4 XXI. p. 119 nicht erwähnt).

B Jenesien: auf Erde loser Steinmauern auf dem Wiesenwege zum Paterwald (Kst. 4 III. p. 718).

2. (105.) **P. venosa** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 282, Lichen venosus L., Spec. pl. (1753) p. 1148, *Peltigera venosa* Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 31, Kbr., Syst. (1855) p. 62. — Arn. Nr. 126.

O Stanzerthal: Strassenbösung bei St. Christoph am Arlberg (Arn. 4 XXV. p. 381), Pians gegen Grins (Arn. 4 XXVI. p. 101); Mittelberg: auf Erdboden hie und da (Arn. 4 XVII. p. 541); Silz, über Phyllit sparsam (Arn. 4 XXII. p. 77); Finsterthal: c. ap. auf steinigem Boden um Kühetai und noch ober dem Plendelesee (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: hie und da auf Erde der umliegenden Höhen (Arn. 4 XV. p. 371).

I Sellrain: Gleirschthal (Pkt. 2 p. 153; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.); Innsbruck (Schöpfer 1 p. 387): Hungerburg (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 562, 1^b XV. p. 208), in den Sillschluchten (Pkt. 2 p. 153), Paschberg (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Heiligwasser (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153), Patscherkofel (Pkt. Hb. F.), Igler Alpenhütte unter dem Glungezer (Pkt. 2 p. 153; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Ampass (Pichler Hb. F.), an lehmigen Rainen bei Judenstein (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153), in Höhlungen der Felstrümmer am Glungezer und Haneburger c. ap. (Leithe 2 p. 42); Stubai: in Lärchenwäldern bei Kreith, an Felsen der Villerspitze 2530 m, steril (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153); Waldrast: auf Erde in der Nähe von Glimmerschieferblöcken am Wege von Matrei herauf (Arn. 4 VI. p. 1105); c. ap. nicht häufig auf feuchter, fetter Erde in der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118, XI. p. 496), steril auf steinigem Kalkglimmerschieferboden oberhalb Trinsermarkung mit *Cladonia papillaria* (Arn. 4 XVII. p. 564); Brenner: hie und da auf Erde ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 255), Vennathal auf kalkhaltigem Boden (Arn. 4 XIV. p. 495), auf Kalkerde am Wege im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 265).

K Nicht selten am Schattberg u. s. w. (Ung. 8 p. 255).

E Sterzing: gegen Ried (Pfaff); hinterstes Afers (Sarnth., det. Arn. in litt. 2. December 1892).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: am Wege von Plan zum Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 118), Puezalpe (Lukasch); Schlerngebiet:

häufig an Waldwegen in Ratzes (Milde 29 p. 8, 20), Augitporphyr, auf Erde an Waldwegen, auch noch gegen die Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: „ad terram montosam irriguam“ (Hsm, Hb. F.), c. ap. im Waldhohlwege zwischen Kühbach und Stallerhof (Kst. 2 p. 11); im Mittelberg bei Kaltern (Hfl. b. Pkt. 2 p. 153); Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213); Leifers; Truden (Pfaff).

F Predazzo und Panneveggio: auf Porphyrboden innerhalb der Waldregion, Syenithoden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 89).

T Andalo auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

R „In devexitatibus montis Posta loco dicto i Ronchi et alibi supra terram“ (Poll. 3 III. p. 465).

20. *Solorina* Ach.

1. (106.) **S. crocea** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 149, Lichen croceus L., Spec. pl. (1753) p. 1149, Peltigera crocea Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 41, Kbr., Syst. (1855) p. 63. — Arn. Nr. 127.

Tirol (Host 1 [1797] p. 624).

V Scesaplana (Theobald 1 p. 140).

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2275 m mit Sphaeria urceolata besetzt (Rehm 1 p. 94).

O Stanzerthal: ober den Albonseen, im Verwall-, Rendel- und Malfouthal (Arn. 4 XXIX. p. 140, 137, XXV. p. 377, 381, 374); Paznaun: am Jamthalerferner (Arn. 4 XXVII. p. 110); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 541, 546); Kühetai: häufig auf steinigem und felsigem Boden, in den Gneissgeröllen verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 454); Birkkogel bis 2831 m (Kern. 86); Vent: beginnt mit Primula glutinosa an der Nordwestseite der Zwerchwand bei 2240 m (Kern. 86), Hochjoch (Peyritsch 3); Gurgl: auf Erdboden häufig (Arn. 4 XV. p. 371), selten auf Rhododendron ferrugineum übersiedelnd: Langthaler Eck (Arn. 4 XX. p. 384).

I Rosskogel (Pichler Hb. F.): häufig auf steinigem Boden bei den Lakln und am See (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal und Karrljoch (Pkt. 2 p. 147, Hb. F.; die bei DT. 10 p. 263 erwähnte falsche Bestimmung bezieht sich nur auf ein Exemplar), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Gschnitzthal, Kesselspitze (Kern. 86), Martheir, Bremerhütte (Sarnth.); Patscherkofel (Kern. 86), Glungezer, auf feuchter Erde (Pkt. 2 p. 147; 9 p. 143; b. DT. 10 p. 263, Hb. F.); Schuler b. Beck u. Zahlbr. 1^a Nr. 564, 1^b XV. p. 208), Tulfenerjöchl c. ap. (Leithe 2 p. 42), Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 263, Hb. F.), Rosenjoch (Gemböck 6 p. 179), Tarnthaler Köpfe (Kern. 86); Schmirnerjoch (Hfl. b. Pkt. 2 p. 148); Brenner: häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 255).

U Zillerthal: in der Alpenregion des Grünberg (Floerke 3 p. 155, 160); Ahornspitze (Hibsch 1 p. 118), Waxeggerkar (Braune 2 III. p. 208; 4 p. 405), Weissenstein (Lukasch).

K Am Tristkogel, Kleinen Rettenstein (Ung. 8 p. 255), ebendort c. ap. nicht selten auf felsiger Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103); Geisstein (Saut. 21 p. 419).

M Matscherthal, in der Nähe der Carlsbaderhütte 2500 m (Pfaff); Stilfserjoch, italienischerseits (Funck 3 p. 492), Stilfserjoch (Peyritsch 3); Sulden (Lorentz 3 p. 2; Arn. 4 XXII. p. 67); Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. b. Pkt. 2 p. 148).

- E** Am Jaufen (Hfl. b. Pkt. 2 p. 147; b. DT. 10 p. 263); Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff); Plose (Kst. 6 p. 301).
- P** Ackstall in Antholz (Kst. 4 VII. p. 290); Buchenstein: Ornellaithal (Molendo 5 p. 203, 205; b. Arn. 2 p. 460).
- D** Tauern: Matreier Thörl (Hargasser 1 p. 447), Rottenkogl (Arn. 4 XVIII. p. 256), Rothenseil (Georg Pichler Hb. F.).
- B** Sarnthal: bei Aberstückl (Eschenlohr).
- F** Fassa: Monzoni (Molendo 5 p. 566; b. Arn. 2 p. 460); im Porphyrgebiete des Travignolo oberhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 116).
- T** Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 120).

2. (107.) **S. saccata** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 149, Kbr., Syst. (1855) p. 63, Lichen saccatus L., Spec. pl. (1753) p. 1149, Fl. suec. (1755) p. 1102, Peltigera saccata DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 408. — Arn. Nr. 128.

L Lechthal: hinter Kienberg bei Steeg (Sarnth.).

O Imst: Alpeil an der Heiterwand (Pkt. 2 p. 148, Hb. F.); ein anderes so bestimmtes Exemplar gehört zu Peltidea aphthesa, siehe DT. 10 p. 264).

I Dallarmikreuz am Kamme des Karwendel 2359 m (Kph. 4 p. 127); Sellrain: Längenthal 2270 m (Pkt. b. DT. 10 p. 263); Innsbruck: häufig: Höttingerberg (Hfl. b. Pkt. 2 p. 148; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.; Sarnth.), Spitzbühel (Sarnth.), Purenhof (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 565, 1^b XV. p. 208), Saile in der Alpenregion (Pkt. b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Berg Isel (Giovanelli b. Pkt. 2 p. 248; b. DT. 10 p. 264, Hb. F.), Paschberg (Prantner b. Pkt. 2 p. 148), Iglerwald (Pkt. Hb. F.); Volderthal (Schiedermayr 1 p. 195); Obernberg: bei den Seen auf bemosten Kalkblöcken, über Leptotrichum flexicaule (Arn. 4 XIII. p. 269), Grubjoch (Peyritsch 3); Brenner: auf bemosten Kalkboden nicht selten am Wege in das Griesbergerthal (Arn. 4 XIII. p. 265).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Erde des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 531).

K Gemein am Schattberg, steigt bis in die Alpen (Ung. 8 p. 255); Grosser Rettenstein: am Gipfel, dürftig 2360 m (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: auf felsigem Phyllitboden oberhalb der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 488); Geisstein (Zwackh).

E Sterzing: am Eingange des Pfitschthales; Brixen: in einem Hohlwege unter Karnol (Sarnth.).

P Taufers: Rainthal auf Erde an felsigen Stellen, auf Schiefer (Arn. 4 XIX. p. 277); Prags (Wulf. 2 IV. p. 270; Brief vom 8. Juli 1790 nach Arn. 4 XXII. p. 86); Ampezzo auf Erdboden: im Val Fonda, dann zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Kerschbaumeralpe (Bischoff 1 p. 244).

B Schlerngebiet: von Ratzes bis zum Plateau gemein (Milde 29 p. 8, 20), auf Kalk: häufig z. B. auf Erde an der Quelle zwischen Völs und der Umser Schlucht, in der Schlernklamm, auch von Hausmann auf dem Schlernplateau gesehen (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen (Martens 1 p. 359), auf Waldboden und auf Erde zwischen Felsritzen ziemlich häufig, immer c. ap., beim kühlen Brünnl: Hsm., Virgl, Campenn, Calvarienberg (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 11); häufig bei Eppan sowohl im Mittelberg als auf der Mendel (Hfl. b. Pkt. 2 p. 148; Pfaff); auf Erde des Waldweges nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 341); Eggenthal: Karrersee (Kst. 4 VI. p. 216); Geierberg bei Salurn (Pfaff).

F Predazzo: auf Erde längs der Spalten einzelner Syenitfelsen an bewaldeten Stellen der Margola (Arn. 4 XXI. p. 100, XXIII. p. 89); Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 132), Paneveggio: gegen Osten zerstreut auf steinigem, bemoosten Kalkboden, auf Erde der Kalkfelsen am Waldsaume (Arn. 4 XXIII. p. 133).

G Pinzolo: auf Erde über Schieferfelsen bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 325); Tione (Sarnth.).

T Molveno auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328); Paganella auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 323); Trient: gegen Vezzano (Strasser), Buco di Vela (Kst. 4 V. p. 328), Chegul, Val di Centa (Pfaff).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 308); Riva: Ponale, ziemlich sparsam doch c. ap. (Arn. 4 IX. p. 309); Rovereto: auf Erdboden in Wäldern (Crist. 1 p. 347; b. Pkt. 2 p. 148, 347, Hb. F.); Villa Lagarina (Strasser); Val di Cei, Finonchio (Pfaff); „in collibus et montibus Tridentinis“ (Poll. 3 III. p. 402).

b) *spongiosa* (Sm.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 331, Lichen *spongiosus* Sm. in Engl. Bot. vol. XX. (1805) tab. 1374, *Lecanora limbata* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 105, *Solorina saccata* β *limbata* Kbr., Syst. (1855) p. 63, Par. p. 25 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 496.

O Arlberg: St. Christoph, Strassenböschung gegen das Wegmacherhaus, Anhöhe jenseits der Strasse und in der Nähe der ehemaligen Dynamitfabrik (Arn. 4 XXV. p. 381).

I Waldrast: ziemlich selten auf fetter Kalkerde in der Matreier Grube, auf einem verlassenen Kohlenmeiler unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 496); Brenner: mit der Stammform und deutlich in sie übergehend auf bemoosten Kalkboden am Wege in das Griesbergerthal, eine Viertelstunde oberhalb Brenner-Post (Arn. 4 XIII. p. 265).

P Ampezzo: auf Erde der Strassenböschung am Waldsaume zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: auf Erde in der Nähe von Dolomithöckchen am Wege von Plan zum Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

3. (108.) **S. octospora** Arn., *S. saccata* var. *octospora* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 103, XXIV. (1874) p. 255, *S. octospora* Arn. ibid. XXV. (1875) p. 479, 496. — Arn. Nr. 129.

O Gurgl: in grossen Exemplaren auf Erde am Abhange der Hohen Mut ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 371, Exs. Nr. 529^a).

I Waldrast: gut und characteristisch ausgebildet auf Kalkglimmerschieferboden ober Trinsermarkung mit *Peltidea aphthosa* (Arn. 4 XIV. p. 479, XVII. p. 563, 565, Exs. Nr. 529^c); Brenner: mit *S. bispora* auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255), auf felsigem Boden des Abhangs ober dem Wilden See bei etwa 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 496, Exs. Nr. 529^b; über die Cephalodien vergl. Winter 2 p. 193, Arn. 4 XVII. p. 567).

U Gipfelplatte des Vorderen Sonnwendjoches 2226 m mit *S. saccata* auf Erde (Arn. 4 XII. p. 531).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten auf Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103).

D Tauern: am Rottenkogel hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 256).

4. (109.) **S. bispora** (Nyl.), **S. saccata** var. **bispora** Nyl.,
Syn. I. 2. (1859) p. 231. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI.
(1871) p. 1118, XXIII. (1873) p. 103, 496. — Arn. Nr. 130.

L Am Abhange des Aggensteins bei Füssen (Britzelm. 3 p. 97).

O Stanzerthal: auf Erde der Höhe des Almejurjoches, Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 391); Kühetai: Einsattlung östlich ober dem Plendelesee 2650 m (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: auf Erde der Abhänge der Hohen Mut ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 371), auf Erde über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldrast: Serlesgipfel, gut ausgebildet (Arn. 4 XI. p. 495, 496), auf Erde der beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1118), auf Erde längs des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 496, Exs. Nr. 486^a); Brenner: nicht gar selten auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255), einige Exemplare vom Plateau beim Kraxentraggipfel sind in Exs. Nr. 586^b ausgegeben; (Arn. 4 XVII. p. 567; über die Cephalodien vergl. Winter 2 p. 193).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Erde des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 532).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten auf Erde des Gipfels 2215 m (Arn. 4 X. p. 103).

M Sulden: auf Erdboden bei der Payerhütte, Kalk 3100 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

P Ampezzo: auf Erdboden nicht selten, doch nirgends in grösserer Menge, auf dem Monte Piano, Zumelles, Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauern: Rottenkogel, einige Exemplare in Exs. Nr. 486^b enthalten (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Schlern: auf Erdboden am Plateau in der Umgebung des Heubades (Arn. 4 XIX. p. 280).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 132), Monte Castellazzo hie und da auf felsigem Kalkboden (Arn. 4 XXI. p. 111), Rolle, auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 126).

T Paganella, auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 323).

21. *Solorinella* Anzi.

1. (110.) **S. asteriscus** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 37.
Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 497.
— Arn. Nr. 131.

I Waldrast: sehr selten auf lockerer Erde des Kalbjoches mit Dimelaena nimbosa, Bilimbia Regeliana, Biatora rupestris f. terricola (Arn. 4 XI. p. 495, 497).

M Meran: auf Erde der Brückenmauer auf der Töll (Eggerth in Arn. 4 XXIV. p. 266, Exs. Nr. 1153).

D Lienz: in der nächsten Umgebung bestentwickelt auf Erde einer alten Gartenmauer von Laurer im Jahre 1861 gesammelt (Arn. 4 XVIII. p. 247).

22. *Heppia* Naeg.

1. (111.) **H. virescens** (Despreaux) Nyl. in Flora XLIII. (1860)
p. 546, *Solorina virescens* Despreaux in Herb. Bory [siehe Kph.,

Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 610 Nr. 1996 — wo publiciert?], Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 496, S. Despreauxii Montagne, Hist. nat. Canar. (1840) p. 104, Lecanora adglutinata Kph. in Flora XXXIV. (1851) p. 675 non Floerke, Heppia adglutinata Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 8, Sched. crit. (1855) p. 98, Kbr., Par. p. 26 (1859). — Arn. Nr. 132.

L Grenzkamm: Grasige Abhänge des Kreuzeck auf Erde 1950 m (Rehm 1 p. 94) und des Rauheck (Britzelm. 3 p. 97).

I Innsbruck: auf Lehmmauern neben dem Planötzenhofe (Hfl. b. Kbr. 3 p. 26); Waldrast: ziemlich selten auf Erde an grasigen Abhängen des Blaser mit Placidium hepaticum und Lebermoosen (Arn. 4 XI. p. 494, 496).

B Seiseralpe: auf Erde der Kalkblöcke unweit der Prosslinerschwaig (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen: an Felsen bei Runkelstein (Hsm. b. Kbr. 3 p. 26).

F Paneveggio: ziemlich selten auf felsigem Kalkboden des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXI. p. 112).

2. (112.) **H. ruiniola** Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 388. — Arn. Nr. 900.

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg, locus classicus (Arn. 4 XXII. p. 61; b. Nyl. l. c.).

3. (113.) **H. Guepinii** (Delise) Nyl. b. Stizenb. in Jahresber. St. Gall. naturwiss. Ges. 1882 p. 338, Endocarpum Guepini Delise in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 594, Endocarpiscum Guepinii Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 487 und ibid. LVI. (1873) p. 200, Guepinia polyspora Hepp in Verh. schweiz. naturforsch. Ges. XLVIII. (1864) p. 86, Bibl. univ. Genève (1864) p. 171. Siehe Arn. in Verh. zool. hot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 63. — Arn. Nr. 133.

M Schlanders: Glimmerschieferblöcke an der Mündung des Schlandersnaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran (Bamberger b. Kbr. 3 p. 43): an Dorfmauern auf Glimmerschiefertrümmern in Menge in Gratsch, fruchtend nicht gar häufig (Milde 30 p. 11; b. Hepp 1 Bd. XVIII. Nr. ?; 2 p. 86; b. Arn. 4 XXII. p. 61), auf Schiefer-, Granit- und Porphyrfelsen zwischen Meran und Gratsch (Eggerth in Kern. 78^a Nr. 1953, 78^b V. p. 105), Winteranlagen bei Meran auf Chloritschiefer (Eggerth Hb. bot. Mus. Wien).

P Ehrenburg: auf einem Hügel, Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282).

B Vilpian, auf Porphyr (Eggerth Hb. bot. Mus. Wien); Jenesien: auf Porphyr mit Collema conchilobum in grossen Rasen (Kst. 4 III. p. 704); Bozen: auf Porphyrfelsen (Hsm. b. Kbr. 3 p. 43), steril nicht gar selten an Porphyrfelsen von Gries bis zum Hörtenerberg (Arn. 4 VIII. p. 289; siehe Kst. 2 p. 13 und 15, an zwei Stellen), an Porphyrfelsen bei Ceslar (Kst. 4 V. p. 331); Auer: Castell Feder auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

b) **nigrolimbata** (Nyl.) nob., Endocarpiscum Guepini forma nigrolimbata Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 200.

B Jenesien mit der Species (Kst. 4 III. p. 704).

S. Fam. Pannariaceae.

23. Pannaria Delise.

1. (114.) **P. rubiginosa** (Thunb.) Delise in Dict. class. hist. nat. XIII. (1825) p. 20, Lichen rubiginosus Thunb., Prodr. pl. cap. II. (1800) p. 176, Lichen affinis Dicks., Fasc. pl. crypt. IV. (1801) p. 24, Parmelia affinis Ach., Meth. (1803) p. 212, Kbr., Syst. (1855) p. 105, Par. p. 45 (1859). — Arn. Nr. 901.

L An Ahornrinde am Waldgehänge von der bayerischen Grenze längs der Strasse gegen den Plansee mit zahlreichen Apothecien (Schnabl b. Arn. 4 XXIX. p. 125).

B Bozen: bei Kühbach (Hsm. b. Kst. 2 p. 14; b. Arn. 4 XXII. p. 75).

2. (115.) **P. caeruleobadia** (Schleich.) Mass., Ric. (1852) p. 111, Lichen coeruleobadius Schleich., Cent. II. Nr. 71 (1806), Parmelia rubiginosa 3 coeruleobadia Schaer., Enum. (1850) p. 36, P. conoplea Pers. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 467, P. rubiginosa b. conoplea Fr., Lich. eur. (1831) p. 88, Pannaria rubiginosa 3 conoplea Kbr., Syst. (1855) p. 105, Par. p. 45 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 104. — Arn. Nr. 134.

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden, Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 126).

O Oetzthal: steril auf bemoosten Gneissblöcken des Hügels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); Sölden (Hfl. 51).

U Brandenberg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillerthal: steril am Wege zum Karlssteg hinab (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kitzbühel: über kurzen Moosen in Felsspalten bei Taxen (Üng. 8 p. 253).

P Ehrenburg: über Moosen bei Terenten, leg. Simmer und sonst noch (Kst. 4 VII. p. 287); Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: am Wege nach Afing an moosigen Porphyrböckchen (Kst. 4 V. p. 337, VI. p. 220); Lengmoos am Ritten (Hsm. Hb. F.); Hinterstes Villnöss gegen Afers über Moosen (Sarnth. Hb. F.; b. Kst. 6 p. 301, hier als P. rubiginosa); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); steril nicht selten an bemoosten Augitporphyrböckchen bei Seis Hsm. und im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 608); über Moosen im Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: steril auf bemoosten Porphyrböckchen gegen Bellamonte mit Stictina fuliginosa und Peltigera malacea, besonders an der senkrechten Seite einer Porphyrwand (Arn. 4 XXIII. p. 104).

3. (116.) **P. leucolepis** (Wahlenb.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 123, Lichen leucolepis Wahlenb. Fl. lapp. (1812) p. 420. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 256. — Arn. Nr. 135.

I Brenner: selten auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 256).

4. (117.) **P. pezizoides** (Weber) Trevisan, Lichenoth. veneta (1869) Nr. 98, Lichen pezizoides Weber, Spicil. (1778) p. 200, Lecidea triptophylla γ pezizoides Schaer., Enum. (1850) p. 99, Lichen brunneus Swartz in Nova Acta upsal. IV. (1784) p. 247, Parmelia brunnea Ach., Meth. (1803) p. 186, Pannaria brunnea α genuina Kbr., Syst. (1855) p. 107, Par. p. 46 (1859). — Arn. Nr. 136.

L Grenzkamm: auf Erde und Moos der schwarzen Milz und des Kreuzeck (Rehm 1 p. 97), Kreuzeck 2372 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 146); am Aggenstein bei Füssen (Britzelm. 3 p. 98).

O Stanzerthal: Verwallthal auf Gestein, Almejurjoch 2224 m. Rendenthal, Malfonthal auf Erdboden, namentlich zwischen Alpenrosen (Arn. 4 XXV. p. 378, 391, 379, 373, 374); Paznaun: am Jamthaler-gletscher (Arn. 4 XXVII. p. 110); Mittelberg: auf Erdboden, steril, selten an Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 541, 543); Kühetai: auf Erde bis zu den Finsterthaler Seen, auf Pinus cembra (Arn. 4 XIV. p. 455, 466), auf Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 281); Gurgl: nicht selten auf felsigem Boden, selten auch c. ap. auf Rhododendron (Arn. 4 XV. p. 371, 377).

I Rosskogel: auf Erde bei der Hirtenhütte (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Innsbruck: Paschberg an feuchten Schieferfelsen. Iglerwald, Patscherwald gegen Ellbögen auf Erde (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: auf Erde an Glimmerschieferblöcken, Kalk: häufig auf feuchter, fetter Erde in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, am Kalbjoch und Blaser (Arn. 4 VI. p. 1105, 1118, XI. p. 497); Gschnitzthal: Padaster, Mulinboden (Sarnth. Hb. F.); Brenner: häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis auf die Bergschneiden, mit wechselnder Thallusfärbung, Griesberg auf Erde krystallinischen Kalkes, ausnahmsweise auch im Wasser untergetaucht vegetierend: c. ap. selten an Gneisssteinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 266, 256, 246, 247).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf fetter Erde des begrasten Abhangs am Gipfel, c. ap. (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Grünberg innerhalb der Waldregion (Floerke 3 p. 146).

K Auf Erde und Moos auf der Salve, am Schattberg u. s. w. (Ung. 8 p. 253); Harlassanger (Zwackh); Kleiner Rettenstein: steril selten an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 488).

E Aeusseres Lüsenthal an faulen Baumstrümpfen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg (Kst. 4 VII. p. 290); Toblach (Lukasch); Altprags (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: auf Erdboden, Dürrenstein, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 40²).

D Tauern: Rottenkogel auf Erde (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 337); Porphyrfelsen am Rittnerhorn (Giovanelly b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Gröden: am Aufstiege von Gröden zur Seiseralpe (Schuler & Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 457, 1^b XV. p. 184), Ferraralpe, Sellajoch über Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 113); Schlerngebiet: Augitporphyrr: auf Erde bei Ratzes und unweit der Prossliner Schwaig, Kalk: auf begrastem Boden des Schlernabhangs ober der Prossliner Schwaig und in Damers (Arn. 4 IV. p. 608, 633), auf Moos an Dolomit der Seiseralpe (Milde 29 p. 11, 20).

F Im Gebiete des Travignolo auf Porphyrr unter und über der Waldgrenze, auf Syeniterde am Fusse der Margola bei Predazzo, auf Kalkboden: Monte Viésena 2400 m, Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 108, 116, 89, 132, 137).

G Pinzolo: Corno alto über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

T Paganella über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

b) **coronata** (Hoffm.) Trevisan, Lichenoth. veneta (1869) Nr. 98, Verrucaria coronata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 175, Pannaria

brunnea β **coronata** Kbr., Par. p. 46 (1859), **Patellaria nebulosa** Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 432, **Pannaria nebulosa** f. **coronata** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 290.

O Oetz: über veraltetem Dicranum auf Gneissfelsen im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435).

I Selten auf Glimmerschiefererde unter jungen Lärchen gleich oberhalb der Waldraast (Arn. 4 XI. p. 486).

P Ehrenburg: vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 290).

B Eggenthal: auf Moosen beim Karrersee (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: selten über Hypnum cupressiforme var. filiforme am Grunde einzelner Tannen im Walde gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 108).

5. (118.) **P. lanuginosa** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 106, Par. p. 45 (1859), **Lichen lanuginosus** Ach., Prodr. (1798) p. 120, **Parmelia lanuginosa** Ach., Meth. (1803) p. 207, Lich. univ. (1810) p. 465, **Amphiloma lanuginosum** Fr., Lich. eur. (1831) p. 88, Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 107. — Arn. Nr. 139.

O Silz: auf Phyllit steril (Arn. 4 XXII. p. 77).

P Ehrenburg: an schattigen Thonschieferwänden häufig, auf Erdboden übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 282, 290).

B Jenesien: auf Porphy am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 337) und beim Rempuhofe (Kst. 4 VI. p. 218); Ritten: bei Rappesbühel (Hsm. Hb. F.); steril in der Umgebung von Bozen nicht selten (Kst. 4 V. p. 337 Nr. 13); Eislöcher: steril am Grunde grösserer Blöcke (Arn. 4 X. p. 113, XXI. p. 120), daselbst auf Moos (Strasser).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, steril (Arn. 4 XXIII. p. 83).

24. **Parmeliella Müll.-Arg.**

1. (119.) **P. lepidiota** (Smft.) nob., **Lecidea carnosa** β **lepidiota** Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 174, **Parmelia muscorum** b. **lepidiota** Fr., Lich. eur. (1831) p. 96, **Massalongia carnosa** β **lepidiota** Kbr. Par. p. 47 (1859), **Pannaria lepidiota** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 174, **Pannaria brunnea** f. **lepidiota** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 120. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 479 und XXXVII. (1887) p. 104. — Arn. Nr. 902.

I Volderbad: auf trockenem Waldboden (Strasser); Waldraast: steril ziemlich selten auf bemoostem Kalkboden der Serles- und Matreiergrube (Arn. 4 XIV. p. 479; bei 4 XXI. p. 120 mit „?“).

[**K** Hieher wahrscheinlich „**Massalongia carnosa**“: Kitzbühel, auf Moos am Schattberg selten (Ung. 8 p. 253)].

P Ehrenburg: auf Moosen über Felsen auf dem Kienberge, auf Erdboden am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 287, 290).

B Hinteres Villnöss gegen Afers über Moosen, steril (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301).

F Travignolothal: Syenit auf der Höhe der Margola steril, im Porphyrgebiete steril über Moosen auf grösseren Blöcken in den Waldungen, c. ap. selten am Waldwege von Paneveggio zur Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 91, 104).

2. (120.) **P. triptophylliza** (Nyl.) nob., **Pannaria triptophylliza** Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 201. — Arn. Nr. 903.

F Paneveggio: selten und steril an einer feuchten Porphyrwand zwischen der Strasse und dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 102 Nr. 9 als *Placynthium adglutinatum*: XXIII. p. 97, b. Zwackh 1 Nr. 647).

3. (121.) **P. corallinoides** (Hoffm.), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1890) p. 462, *Stereocaulon corallinoides* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 129, *Pannaria corallinoides* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, *Lecidea triptophylla* Ach., Lich. univ. (1810) p. 215, *Parmelia triptophylla* Fr., Lich. eur. (1831) p. 91, *Pannaria triptophylla* Mass., Ric. (1852) p. 112, Kbr., Syst. (1855) p. 107, *Amphiloma triptophyllum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 610 (1860), *Parmeliella triptophylla* Müll.-Arg. in Mémoires soc. phys. et hist. nat. Genève XVI. (1862) p. 36. — Arn. Nr. 137.

L Plansee: an Fagus, Ahorn, Weiden, Sorbus aucuparia, Juniperus (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127).

O Mittelberg: auf Juniperus nana (Arn. 4 XVII. p. 545).

I Hie und da an Aesten des Fichtengestrüppes unterhalb der Waldstrasse (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 511), steril am Grunde eines alten Lärchenstammes gegenüber derselben (Arn. 4 XI. p. 513).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Bäumen (Arn. 4 XII. p. 524).

P Ampezzo: steril an Fichtenrinde nicht häufig zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Schlerngebiet: Seis an Fichten (Hsm. Hb. F.), Ratzes an Larix-rinde an einer Stelle häufig (Milde 29 p. 8, 19), nicht selten an Fichten, auf Augitporphyrsteinen ebendorf (Arn. 4 IV. p. 622, 608); Bozen: Runkelstein auf Felsen (Hsm. b. Kst. 2 p. 14, Hb. F.); Schloss Altenburg bei Kaltern an Fichten (Hsm. Hb. F.).

F Predazzo: c. ap. an der Rinde jüngerer Fichten an feuchten Stellen des Tannenwaldes gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 110); Paneveggio: c. ap. auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: steril an Castanea bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 326).

4. (122.) **P. microphylla** (Swartz) Müll.-Arg. in Flora LXXII. (1889) p. 507, *Lichen microphyllus* Swartz in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1791) p. 301, *Lecanora microphylla* Ach., Lich. univ. (1810) p. 420, *Lecidea microphylla* Ach., Syn. (1814) p. 53, *Schaer., Enum.* (1850) p. 98, *Parmelia microphylla* Fr., Lich. eur. (1831) p. 90, *Biatora microphylla* Rhb., Deutschl. Crypt.-fl. II. 1. (1845) p. 91, *Pannaria microphylla* Mass., Ric. (1852) p. 112, *Amphiloma microphyllum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 608 (1860). — Arn. Nr. 138.

O Stanzerthal: c. ap. auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians 1000 m (Arn. 4 XXV. p. 361); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetzthal: hie und da fruchtend auf Blöcken des Hügels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434).

? **U** Zillerthal: in der Schlucht hinter Finkenberg (Floerke 3 p. 142 als „*Lichen microphyllus* Schrad.“).

M Meran: nicht selten (Milde 30 p. 12); Burgstall (Eggerth Hb. bot. Mus. Wien).

E Franzensfeste auf Granitfelsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, von Simmer auf Quarz gesammelt (Kst. 4 VII. p. 282, 286); Prags (Wulf. nach Hfl. 51).

D Tauerngebiet: steril auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260); Schlossberg bei Lienz (Gander Hb. F.).

B Jenesien: auf Porphyrr am Wege nach Afing, ebendort f. *turgida* (Schaer.) (*Lecidea microphylla* β *turgida* Schaer., *Enum.* (1850) p. 98) (Kst. 4 V. p. 337); Gröden: an Porphyrfelsen bei Innerpontifex (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.), auf Augitporphyrr am Wege von Wolkenstein zur Seiseralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet: auf Melaphyrböcken um Ratzes mit β *turgida* (Schaer.) nicht selten (Milde 29 p. 8, 18), Augitporphyrr: c. ap. nicht häufig an Blöcken im Walde (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: an feuchten Felswänden häufig, meist c. ap.: Runkelstein, Hörtenberg, Signat, Virgl, Kühbach, Stallerhof (Kst. 2 p. 14; 4 II. p. 341); an Felsen bei den Eislöchern: Hfl., besonders im Schatten der Kastanien häufig, wo sie ganze Flächen der Blöcke bedeckt (Arn. 4 VIII. p. 295); Auer: Montan auf Porphyrr, Castell Feder auf Porphyrerde (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo an Felsen und Blöcken in den Wältern (Arn. 4 XXIII. p. 97); Rollepass (Zwackh 1 Nr. 647).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonglimmerschiefer steril (Kst. 4 I. p. 319, 322).

R Sarcathal: bei Drena und Dró, auf Kalk (Wagner).

b) *epigaea* (Schaer.) nob., *Lecidea triptophylla* δ *epigaea* Schaer., *Spicil.* III. (1828) p. 111, *Enum.* (1850) p. 99, *L. epigaea* Pkt. in *Zeitschr. Ferdinandeaum Innsbruck* 3. Folge XII. (1865) p. 56.

Tirol (Hfl. b. Schaer. 1 p. 99 und darnach Pkt. 1. c.; doch liegt kein Exemplar vor; siehe DT. 10 p. 283).

— **P. plumbea** (Lightf.) Wainio in *Acta soc. fauna et fl. fenn.* VII. (1890) I. p. 206, *Lichen plumbeus* Lightf., *Fl. scot.* II. (1777) p. 826, *Parmelia plumbea* Ach., *Meth.* (1808) p. 212, *Schaer.*, *Enum.* (1850) p. 35, *Pannaria plumbea* Delise in *Dict. class. sc. nat.* XIII. (1828) p. 200, *Kbr.*, *Syst.* (1855) p. 109, *Par.* p. 45 (1859), *Coccocarpia plumbea* Nyl., *Lich. Scand.* (1861) p. 128.

B Am Schlossbühel von Boimont bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 45, b. Kst. 2 p. 14); nach Arn. in litt. dto. 25. November 1896 und 23. Juni 1897 zweifelhaft.

25. Lecothecium Trevisan.

(*Placynthium* Ach.).

1. (123.) **L. adglutinatum** Anzi in *Comm. soé. critt. ital.* I. (1862) p. 133, *Placynthium adglutinatum* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXIII. (1873) p. 92. — Arn. Nr. 141.

O Arlberg: auf überfluteten Steinen und Blöcken in dem von den Albonseen herabkommenden Bach bei St. Christoph, an überrieselten Steinen im Rendelthale, überall steril (Arn. 4 XXV. p. 385, 388); Kühetai: steril an der feuchten Glimmerschieferwand gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 78).

K Kleiner Rettenstein: steril an den Phyllitwänden ober der Alpe, ziemlich selten (Arn. 4 X. p. 92).

[**F** Die Angabe von Paneveggio Arn. 4 XXI. p. 102 gehört nach Arn. 4 XXIII. p. 97 zu *Pannaria triptophylliza*.]

2. (124.) **L. pluriseptatum** (Arn.) nob., *Placynthium plurisep-tatum* Arn. b. Glowacki in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 446. — Arn. Nr. 904.

F Paneveggio: auf Sandsteinen und mergeligen Kalken der Seiser- und Campiller-Schichten am nördlichen Abhange des Hügels beim Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1219).

3. (125.) **L. nigrum** (Huds.) Mass., Ric. (1852) p. 109, *Lichen niger* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 524, *Collema nigrum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 628, *Placynthium nigrum* Mass., Mem. Lich. (1853) p. 118, *L. corallinoides* Trevisan in Ann. sc. nat. Bologna III. (1857) p. 457, Kbr., Syst. (1855) p. 398, Par. p. 403 (1865) et auct. recent. non Hoffm., Deutschl. Flora II. (1795) p. 129, welche *Par-meliella triptophylla* Ach. ist. — Arn. Nr. 142.

O Stanzerthal: auf überfluteten Glimmerschiefersteinen und -Blöcken in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, var., Kaiserjoch, Kalk (Arn. 4 XXV. p. 385, 389); Imst: an Kalkfelsen des Kalvesinner bei Tarrenz (Pkt. Hb. F. mit *Aspicilia calcarea*); Gurgl: auf krystallinischem Kalk steril und dürftig (Arn. 4 XV. p. 366).

I Brunnenstein am Karwendel 1933 m (Kph. 4 p. 102); Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 948); Gleirschthal hinter der Frauhitt (Hd. Hb. F.); Innsbruck: Kalksteine am Mühlauer Bache (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: nicht häufig auf Glimmerschieferblöcken dicht am Bache gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105), in dem am Serles entspringenden Quellwasser nicht häufig an Kalksteinen, die öfters überflutet werden (Arn. 4 XI. p. 488, XXI. p. 120), Matreier Grube selten an *Salix retusa* (Arn. 4 XI. p. 504); Trins auf Kalk (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

U Brixlegg: sparsam an den Kalkwänden beim Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

K Allenthalben an Kalkfelsen, z. B. an der Salve, am Horn, bei Schösswand und auf Alpenkalk bei Kössen (Ung. 8 p. 241); Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange, c. ap. (Arn. 4 V. p. 535); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit an Wänden ober der Alpe c. ap. (Arn. 4 X. p. 92).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: an Felsen bei Gratsch, var. *fuscum* (Hepp) (*Biatora corallinoides* β *fusca* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 10 (1853)) auf Dachziegeln ebendort (Milde 30 p. 4, 11).

E Lüsen, nahe dem Juche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: Kienberg auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); Ampezzo: an Steinen im oder hart am Bache im oberen Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 397); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Auf Kalkblöcken im Tauernthale (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Gröden: Ferrara-Alpe auf Dolomittfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet, Kalk: auf Steinen, Felsen, meist innerhalb der Waldregion, z. B. bei Hauenstein, um Ratzes, am Heuwege, aber auch auf Dolomit des Abhangs ober der Seiser Alpe (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 639); Bozen: auf Mörtel alter Mauern (Kst. 4 II. p. 350, VI. p. 209), auf Kalk (Strasser);

Ueberetsch: Kalksteine des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350); Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: siehe **P**; Westseite der Margola auf Sandstein und Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 118).

T Monte Gazza auf Kalk, Pagarella auf Kalk und steril über Moosen (Kst. 4 IV. p. 320, 323); Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 305); Riva: Kalkfelsen am Ponale, steril nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 309); Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Rovereto: Villa Lagarina (Strasser).

b) **tremniacum** (Mass.) nob., Racoblenna Tremniaca Mass., Ric. (1852) p. 134, Placynthium nigrum f. Tremniaca Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 492.

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen der Serlesgrube und auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 492 mit „?“).

4. (126.) **L. subradiatum** (Nyl.) nob., Pannaria subradiata Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 317, Placynthium subradiatum Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 240 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 69, Pterygium centrifugum var. minus Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 102, Lecothecium radiosum Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 4, Wilmsia radiososa Kbr., Par. p. 406 (1865). — Arn. Nr. 143.

O Stanzerthal: auf Kalk, Almejurjoch 2224 m, Schnanner Klamm (Arn. 4 XXV. p. 390, 389); Imst: Alpeil auf Erde über Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 282, Hb. F.), Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit „Lecidea candida“).

I Waldrast: steril an grösseren Kalkblöcken auf Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 479).

U Kufstein: an einer Kalkwand im unteren Kaiserthale, steril und dürftig, auch weiter oben (Arn. 4 I. p. 705, 707).

M Sulden: Kalkblöcke bei St. Gertraud, steril (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüsen: am Jöche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. Hb. F. mit Lecidea lithyrga, b. Kst. 6 p. 301).

B Gröden: steril auf Dolomit im Langenthale (Arn. 4 XXX. p. 220); Salurn: an Kalkfelsen (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: an einem Kalkblock bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: an Kalkblöcken im Saccinathale, steril (Arn. 4 XXIII. p. 129).

G Lago di Nembia bei Stenico (Kst. 4 V. p. 336).

R Marocche bei Dró auf Moosen, Castell Arco und Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 309, 305); Kalkfelsen am Ponale bei Riva, steril nicht gar selten, einmal c. ap. (Arn. 4 IX. p. 310); Slavini di S. Marco an Kalkblöcken, steril und selten (Arn. 4 IX. p. 305).

26. Collolechia*) Mass.

1. (127.) **C. caesia** (Duf.) Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 7, Lecidea triptophylla var. caesia Duf. b. Schaer., Enum. (1850) p. 99, Placynthium caesium Mass., Ric. (1852) p. 140, Kbr., Syst. (1855)

*) Nicht Callolechia — wie man öfters ganz unrichtig geschrieben findet.

p. 397, Par. p. 403 (1865). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 479. — Arn. Nr. 144.

I Brunnenstein am Karwendel 1625 m (Kph. 4 p. 102); an Kalkfelsen um Innsbruck (Hfl. b. Schaeer. 1 p. 99; b. Kbr. 1 p. 398); Waldrast: selten an einer Kalkwand links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 479); Brenner: steril am Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 238).

U Am Achensee (Bausch b. Kbr. 3 p. 403).

B Schlern: an Dolomitblöcken im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Arn. 4 IV. p. 654).

b) *breviuscula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 272.

I Selten an einer Kalkwand beim vorderen Obernberger See (Arn. 4 XIII. p. 272).

9. Fam. *Parmeliaceae*.

27. *Cetraria* Ach.*)

(incl. *Platysma* Hill).

1. (128.) *C. islandica* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 36, *Lichen islandicus* L., Spec. pl. (1753) p. 1145. — Arn. Nr. 65.

In der Alpen- und Voralpenregion des ganzen Gebietes (**E** nicht angegeben) auf steinigem, sterilen Boden jeder Gebirgsart, auf Heideflächen, in der Nardus- und Azaleenformation, auf erdbedeckten Blöcken, über Humus unter Gebüschen, insbesondere Legföhren; seltener auf morschen Strünken oder vom Boden auf Holzpflanzen (*Rhododendron*, *Salix retusa*, *Juniperus nana*, *Dryas*) übersiedelnd.

Höchste Standorte: **O** Pitzthalerjöchl 3000 m (Sarnth. Hb. F.); **U** Greiner 3150 m (Arn. 4 XXIV. p. 258); **P** Mostnock 3050 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

Die untere Grenze kann im Allgemeinen mit 1600 m angenommen werden; steigt nur unter besonderen Verhältnissen weiter herab. Tiefste beobachtete Punkte: **I** Igls, Villerwald 800—900 m (Pfaff); **U** Achensee 940 m, Brandenberg 950 m (Kern. 86); **B** Jenesien 1100 m (Kst. 4 III. p. 718); **G** S. Stefano bei Pinzolo, nach der Karte zwischen 800 und 900 m (Kst. 4 I. p. 325); **T** Terlagossee 600 m (Kst. 4 V. p. 328) — hier unter dem Einflusse der feuchten Luftströmungen „Ora“ vom Gardasee — **R** Rovereto (Crist. 1 p. 333, 366).

Apothecien wurden nur an folgenden Orten beobachtet:

O St. Christoph am Arlberg (Arn. 4 XXV. p. 381); Mittelberg: unter *Rhododendron* hie und da reichlich (Arn. 4 XVII. p. 540).

I Waldrast: häufig unter Gebüschen am Fusswege von der Ochsenalm gegen die Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1117), dortselbst unter Krummholz 1722—1950 m (Arn. 4 XI. p. 496); Marteir im Gschnitzthale (Sarnth. Hb. F.).

B Jenesien (Kst. 4 III. p. 718).

*) Siehe: Perktold J. A. Erläuterung und Beschreibung der Cetrarien von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandeaum Innsbruck XII. (1846) p. 131—138.

F Travignologebiet: auf Porphyrboden innerhalb der Waldgrenze nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 108).

T Terlagosee (Kst. 4 V. p. 328).

In der Hochalpenregion nur steril (Arn. 4 XIX. p. 290).

Aelteste Angaben: Monte Baldo (Turra 1 [1765] p. 152); Tirol (Scopoli 3 [1769] p. 110); Zillerthal (Moll 2 II. [1785] p. 360).

Ueber Volksnamen vergl. DT. 16 p. 24.

b) *crispa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 513, Schaer., Enum. (1850) p. 16, Kbr., Syst. (1855) p. 44. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 531.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m, steril (Rehm 1 p. 93).

O Stanzerthal: Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu, Kaiserjoch 2318 m, Mergelkalk: Malfonthal, Rendelthal 2300 m, überall auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 368, 373, 374, 381); Paznaun: auf Waldboden unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 540); Finsterthal: auf felsigem Boden der Gneissgerölle von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: mit der Stammform, doch seltener (Arn. 4 XV. p. 370).

I Gipfel des Karwendel: Dallarmikreuz 2358 m (Kph. 4 p. 122); Seilrain: am Längenthaler Ferner (Pkt. Hb. F. als C. aculeata); Patscherkofel (Pkt. 6 p. 135), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Waldraast: Waldrasterjöchl (Pkt. 6 p. 135, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.), ziemlich selten auf dem Hirnschnitte von Lärchenstämmen (Arn. 4 XI. p. 512), steril nicht häufig auf Erde zwischen kurzen Grase in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1117); Brenner: steril auf Erde bis zu den Bergschneiden hinauf, doch nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf steinigem Boden der Felsen des Gipfels, eine kleinere Form zwischen Moosen der trockenen Kalkklippen (Arn. 4 XII. p. 531); Zillerthal: Gipfel des Gerlosstein, Gneissgerölle am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 260, 256, 257).

K Am Seekar (Ung. 8 p. 256).

E Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff).

P Ehrenburg: am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, auf Porphyrerde (Kst. 4 VI. p. 204); Schlern: steril auf steinigem Boden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 633).

F Predazzo und Paneveggio: auf Erdboden der Alpenregion über Porphyrr, Monte Vièse auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 115, 132).

c) *subnigricans* Nyl., C. *crispa* var. *subnigricans* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 562.

I Brenner: steril in compacten Exemplaren auf dem kleinen Plateau nicht weit vom Gipfel des Kraxentrag, locus classicus (Arn. b. Nyl. l. c., Arn. 4 XIX. p. 280).

G Pinzolo: Mandron, auf Erdboden steril (Kst. 4 I. p. 337).

d) *platyna* (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 15, *Cetraria platyna* Ach., Syn. (1814) p. 229.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m c. ap. (Rehm 1 p. 93).

I Saile (Pkt. 6 p. 135, Hb. F.); Wälder nächst dem Volderbade, hie und da recht schön fruchtend (Leithe 2 p. 41; Strasser).

K Sparsam hie und da (Ung. 8 p. 256).

P Niederdorf, Sarlkofel, Toblach (Lukasch).

G Campiglio (DT.), Val Gavardina bei Tione (Sarmth.).

e) **angustata** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 361 (ca. 1857).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m (Rehm 1 p. 93).

f) **subtubulosa** Fr., Lich. eur. (1831) p. 37.

O Stanzerthal: über Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368).

I Volderthal (Strasser).

P Niederdorf (Lukasch).

2. (129.) **C. tenuissima** (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 21, Lichen islandicus var. γ tenuissimus L., Spec. pl. (1753) p. 1145, Lichen aculeatus Schreb., Spicil. (1771) p. 125, Cornicularia aculeata Ach., Meth. (1803) p. 302, Cetraria aculeata Fr., Lich. eur. (1831) p. 35. — Arn. Nr. 66.

V Kleines Walserthal: an den mager begrasten Steilhängen des Schlappolt und Fellhorn 1800—2200 m (Britzelm. 2 p. 214).

L Grenzkamm: Kreuzeck (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 89).

O Mittelberg: auf Erdboden, zerstreut und steril, selten und vereinzelt an den Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XVII. p. 540, 543); Kühetai: steril auf steinigem Boden ober dem Plendelessee (Arn. 4 XIV. p. 454 als var. alpina Schaer.: Arn. 4 XXI. p. 116); Gurgl: steril selten auf dem Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 383 als var. alpina Schaer.: Arn. 4 XXI. p. 116).

I Waldrast: nicht häufig auf Erde in der Matreier Grube, steril (Arn. 4 VI. p. 1117, XI. p. 496, XIV. p. 475), Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 563).

E Brixen: Plose auf Schieferboden (Kst. 6 p. 300).

P Taufers: auf bemosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274).

D Tauern: Kiesfläche vor dem Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Ritten: am Pipperer bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: an Felsen bei den Eislöchern (Hfl. nach DT. 10 p. 261; es liegt jedoch kein Exemplar vor).

F Paneveggio: Rollepass auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 126).

G Pinzolo: S. Stefano auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 318).

b) **muricata** (Ach.), Lichen muricatus Ach., Prodr. (1798) p. 214, Cetraria muricata Ach., Meth. (1803) p. 302, C. aculeata β alpina Schaer., Spicil. V. (1833) p. 255, Enum. (1850) p. 17. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 254 und Flora LXVIII. (1881) p. 200.

Nur steril.

L Grenzkamm: Kreuzeck 2385 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 117).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalkerboden (Arn. 4 XXV. p. 391 *): XXX. p. 359), Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 137); Mittelberg: auf Erdboden zerstreut (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: steril auf einem alten Zirbenstrunke am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 82); Gurgl: auf Erdboden, hie und da, z. B. auf der Hohen Mut, ebendort sehr selten an älteren Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XV. p. 370, 376, XXI. p. 116), auf krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Sellrain: auf Kiesboden am Längenthaler Ferner (Pkt. 6 p. 134 sub specie, b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); Waldrast: steril nicht häufig auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 496 als var. muricata: XXI. p. 116), vereinzelt am Abhange oberhalb Trinser Markung vom Boden auf *Salix retusa* übersiedelnd (Arn. 4 XIV. p. 481); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

M Sulden: auf Glimmerschieferboden am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66, Exs. Nr. 872).

P Ehrenburg: auf dem Getzenberge und auf dem Wege nach Kiens (Kst. 4 VII. p. 290).

D Tauern: Rottenkogel an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel zu (Arn. 4 XVIII. p. 255).

B Auf dem Ritten (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 727; siehe Arn. 4 XX. p. 385).

F Paneveggio: Rollepass auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk, selten (Arn. 4 XXIV. p. 265).

c) *obtusata* Schaer., *Cetraria aculeata* ð *obtusata* Schaer., Specil. V. (1833) p. 255, Enum. (1850) p. 17. Siehe Arn. in Flora LIV. (1881) p. 200.

O Stanzerthal: Kaiserjoch, Mergelkalk 2318 m, Rendelthal, Schiefer am Abhange unter der Wand, überall auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 373, 381).

I Waldrast: steril auf steinigem Boden am Abhange oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XXII. p. 74).

U Zillerthal: am obersten Theile des 3196 m hohen Greiner, Gneiss (Arn. 4 XXIV. p. 258).

3. (130.) **C. cucullata** (Bellardi) Ach., Meth. (1803) p. 293, Lichen *cucullatus* Bellardi, Osserv. bot. (1788) p. 154, Platysma *cucullatum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 81. — Arn. Nr. 69.

V Kleines Walserthal: Fellhorn, fruchtend (Gümbel b. Kph. 4 p. 122).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m, steril (Rehm 1 p. 93).

O Stanzerthal auf Kalk- und Schieferboden: Gipfel des Wirth, St. Christoph, Almejur- und Kaiserjoch, Riffler auf Haideboden, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 382, 381, 391, 373, 376, 374); Paznaun: bei Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: auf Erde, besonders gerne auf den kleinen Erdhügeln in der Vaccinium-Region (Arn. 4 XIV. p. 454), c. ap. auf Erde der Felsgruppe am vorderen Finsterthaler See (Lojka b. Arn. 4

*); In der bezüglichen darüberstehenden Angabe dieser Art soll es dort nach Arn. in litt. richtig muricata statt obtusata lauten.

XXII. p. 81); Gurgl: Bestandtheil der Azaleenformation (Kern. 9 p. 268), mit *C. nivalis* auf Erdboden, aber seltener als diese, am Langthaler Eck ein Ast an Rhododendron festgewachsen (Arn. 4 XV. p. 370, 376).

I Karwendel (Sendtner b. Kph. 4 p. 122); Rosskogel (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Fernerau im Längenthale c. ap. (Pkt. b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); am Anstiege zum Patscherkofel, Glungezer c. ap. (Pkt. 6 p. 135, b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); Tulfeinerjöchl (Schiedermayr 1 p. 195); Stubai: Gipfel des Hohen Burgstall 2600 m (Kern. 86); am Grunde bemooster Larixstämme gegenüber der Waldrast, selten (Arn. 4 XI. p. 512), Waldrasterjöchl (Pkt. b. DT. 10 p. 261, Hb. F.), Serles bis zum Gipfel, Serles-, Matreier Grube und besonders auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1117, XI. p. 496); Brenner: mit *C. nivalis*, doch weniger häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Bestandtheil der Azaleenformation in den Kalkalpen (Kern. 9 p. 305); Vorderes Sonnwendjoch: am Gipfel (Arn. 4 XII. p. 531); Treffauerspitze im Kaisergebirge 2354 m (R. Schlagintweit 1 p. 571); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260), Elsalpe (Floerke 2 1800 p. 43), Grünberg zwischen Azalea c. ap. (Floerke 3 p. 150; Arn. 4 XX. p. 385).

K Gemein auf allen Alpen (Ung. 8 p. 256).

E Hühnerspiel am Brenner, auf Wiesen 2280 m (Kern. 86); Franzensfeste und gegen Mühlbach auf Granithoden in der Region der Kastanie (Sarnth. Hb. F., Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: zwischen Cladonien und Heidekräutern auf dem Kienberge: *f. silvestris erecta* (Kst. 4 VII. p. 290); Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278); Prags: Sarlkofel (Lukasch).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256); Grossglockner (Schultes, Reise 1804 p. 354); Kerschbaumeralpe (Hargasser 1 p. 443).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 204); Rittnerhornalpe (Giovanelli Hb. F. mit Ramalina strepsilis, b. DT. 10 p. 261), Ritten (Giovanelli Hb. F., b. Pkt. 6 p. 135; Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 926; siehe Arn. 4 XX. p. 385, Hb. F.); Gröden: Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlern: steril auf steinigem Boden im Damers (Arn. 4 IV. p. 633); Eislöcher: steril gut entwickelt zwischen Moosen am Grunde eines grossen Porphyrblockes (Arn. 4 X. p. 113).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, auf Porphyr bis zum Bocchegipfel 2743 m, Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 116, 126).

R Rovereto: in hochstämmigen Wäldern auf Erdboden (Crist. Hb. F.); Monte Baldo: Lasté in Menge auf den obersten Triften des Altissimo, al Sentier di ventrar (Poll. 1 p. 108, 107; 3 III. p. 461).

4. (131.) *C. nivalis* (L.) Ach., Meth. (1803) p. 294, Lichen nivalis L., Spec. pl. (1753) p. 1145, Lobaria nivalis Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 143, Platysma nivale Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 81. — Arn. Nr. 70.

Nur steril.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 1950 m (Rehm 1 p. 93).

O Stanzerthal: ober den Albionseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Gipfel des Wirth, St. Christoph, Anschüttung bei St. Anton, Almejur- und Kaiser-

joch, Riffler, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 382, 381, 365, 391, 373, 376, 374); Paznaun: unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Erdboden, auch an einem Rhododendronstämmchen beobachtet, am Gipfel des Mittagskogels (Arn. 4 XVII. p. 540, 543, 537); Umhausen: auf einer Waldblösse $\frac{1}{2}$ Stunde thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 379); Kühetai: häufig auf Erde, besonders gerne auf den kleinen Erdhügeln in der Vaccinium-Region (Arn. 4 XIV. p. 454), steril auf einem Rhododendronstämmchen, c. ap. auf Erde der Felsgruppe am vorderen Finsterthaler See: Lojka (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: auf Erdboden, einmal auf Rhododendron (Arn. 4 XV. p. 370, 376); über krystallinischem Kalk bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Gipfel des Karwendel: Dallarmikreuz 2377 m (Kph. 4 p. 122); Rosskogel (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 558); Sellrain: Längenthal (Pkt. 6 p. 136, b. DT. 10 p. 262); Saile, Patscherkofel: Hfl., Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. 6 p. 136, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Tulfeinerjöchl (Schiedermayr 1 p. 195), Serles bis zum Gipfel (Arn. 4 XI. p. 496), am Grunde be- mooster Lärchenstämmchen gegenüber der Waldraist selten (Arn. 4 XI. p. 512); Serles-, Matreiergrube und besonders auf dem Blaser auf Erde (Arn. 4 VI. p. 1117), daselbst unter Krummholz üppig (Arn. 4 XI. p. 496, 508); Brenner: auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Kalkalpen in der Azaleenformation (Kern. 9 p. 305); Gipfel des Vorderen Sonnwendjoches (Arn. 4 XII. p. 531); Treffauerkaiser (R. Schlagintweit 1 p. 571, 572); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260) Elsalpe (Floerke 2 p. 43), Grünberg, zwischen Azalea (Floerke 3 p. 150).

K Gemein auf allen Alpen (Ung. 8 p. 256); Gipfel des Grossen Rettenstein (Arn. 4 V. p. 533).

E Brixen: Plose (Pfaff).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278); Kronplatz (Pfaff); Niederdorf (Lukasch); Prags: Sarlalpe, Landkogel, Dürrenstein (Wulf. 2 IV. p. 251; siehe Arn. 4 XXII. p. 86); Gebirge bei Schluderbach, weder gross noch besonders häufig (Arn. 4 XVI. p. 401).

D Tauern: Rottenkogel, auf morschen Lärchenstrünken ober Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 256, 250); Grossglockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 141; Schultes, Reise 1804 p. 354); Lienzeralpen (Wulf. 2 IV. p. 251).

B Rittnerhorn (Hsm. b. Pkt. 6 p. 136; Hsm. 13, Hb. F.); Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: Damers (Arn. 4 IV. p. 633); Eislöcher: sehr selten und klein auf Erde von Porphyrfelsen (Arn. 4 X. p. 113).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, auf Porphyrr bis zum Bocchegipfel, Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 116, 126).

5. (132.) **C. Laureri** Kph. in Flora XXXIV. (1851) p. 673 und Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 120, 279, Kbr., Syst. (1855) p. 49, Cetraria complicata Laurer b. Steud. et Hochst., Enum. (1826) p. 195 [nomen solum] siehe Kbr., Par. p. 19 (1859), Platysma complicatum Mass., Lich. ital. exs. (1855) p. 121, Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 303. — Arn. Nr. 71.

Tirol (Laurer b. E. Fries 1 p. 459).

L Plansee: an Tannen (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Arlberg: Verwallthal an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 141), an Lärchen zwischen St. Jakob und Pettneu und im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 393); Paznaun: an Fichten unter Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Kühetai: hie und da an Zirbenrinde (Arn. 4 XIV. p. 465); Umhausen, Wasserfall: nicht häufig an jüngeren Lärchenstämmen, nicht selten an älteren Fichten (Arn. 4 XIV. p. 110).

I Innsbruck: Höttingerberg an Tannen (Hfl. b. Kbr. 3 p. 19), Iglerwald an Birken (Pkt. Hb. F. als *C. glauca*, b. DT. 10 p. 261), Patscherkofel an Baumstrünken (Hfl. Hb. F. als *C. glauca*); Waldrast: hie und da an Fichtenrinde im Walde unter den Serleswänden, eine abweichende Form auf beinooster Rinde der älteren Lärchenstämme gegenüber der Waldrast: Exs. Nr. 484 (Arn. 4 XI. p. 510, 513); Obernberg an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 276).

U Vorderes Sonnwendjoch: an den oberen Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 524).

K Pass Thurn an Fichten, auch auf ganz dünne Zweige vorgehend (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Ehrenburg: auf Larix, Betula (Kst. 4 VII. p. 291, 294; b. Kern. 78^a Nr. 3116, 78^b VIII. p. 89); Taufers: auf Phyllit unterhalb Rain sparsam zwischen Moosen (Arn. 4 XIX. p. 277); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale nicht häufig an Fichten- und Larix-Rinde (Arn. 4 XVI. p. 407).

D Auf morschen Lärchenstrünken im Walde oberhalb Windischmatrei zwischen anderen Laubflechten, besonders *Parmelia physodes* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

N Monte Roën an Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten und Lärchen steril (Kst. 4 VI. p. 207); Gröden: an Fichtenzweigen in der Puflesschlucht bei St. Ulrich (Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 463, 1^b XV. p. 185, b. Arn. 1 Nr. 484^b); an verschiedenen Nadelhölzern hei Seis und Ratzes (Hsm. Hb. F.), an Fichten bei Seis (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 464, siehe Arn. 4 XX. p. 385), ziemlich häufig längs des Waldweges unterhalb Ratzes an Fichten (Arn. 4 IV. p. 621; b. Rbh. Exs. Nr. 819; Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 621); Hinteres Eggenthal: auf Lärchenzweigen (Kst. 4 II. p. 341).

F Paneveggio: an abgedornten Fichtenzweigen, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 370).

G Pinzolo: Corno alto auf Abies, Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 338, 329).

6. (133.) **C. Oakesiana** Tuckerm. in Boston Journ. Nat. Hist. III. (1841) p. 445, Kbr., Syst. (1855) p. 48, Par. p. 19 (1859), Platysma Oakesianum Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 302, C. bavarica Kph. in Flora XXXIV. (1851) p. 273. — Arn. Nr. 72.

P Bruneck auf Holz (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 291).

B Sarnthal: an Lärchen bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 207); Eislöcher, sehr selten, nur ein steriles Exemplar auf einem Rhododendronstämmchen bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 302); Eggenthal: an Tannen im Karrerwald (Kst. 4 VI. p. 217).

F Predazzo: steril am Grunde älterer Tannen am Wege zur Alpe Val Maor, auf Porphyrr (Arn. 4 XXI. p. 107, Exs. Nr. 786); Paneveggio: steril am Grunde alter Fichten der Strasse gegen Rolle (Arn. 4 XXI. p. 109).

7. (134.) **C. juniperina** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 41, Kbr., Syst. (1855) p. 47, Par. p. 18 (1859) excl. var., *Lichen juniperinus* L., Spec. pl. (1753) p. 1147, *Platysma juniperinum* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 312. — Arn. Nr. 73.

L Grenzkamm: Obermädelejoch auf Erdboden 1950 m, steril (Rehm 1 p. 93); Aggenstein bei Vlls (Britzelm. 3 p. 89).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk auf Erdboden 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 391); Kühetai: auf Erde, besonders gerne auf den kleinen Erdhügeln in der Vacciniumregion (Arn. 4 XIV. p. 454); Gurgl: auf Erde mit anderen Strauchflechten (Arn. 4 XV. p. 370).

I Karwendel c. ap. (Gattinger b. Kph. 4 p. 121); Brandjoch (Hfl. Hb. F.), Frauhitt (Hfl. b. Pkt. 6 p. 138, Giovanelli), Saile auf der Erde zwischen Geschiebe (Pkt. 6 p. 138, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Waldrast: bis auf den Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 496), auf Erde in der Serles-, Matreiergrube und besonders auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1117, Sarnth. Hb. F.), ober Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 563); Brenner: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Achenthal: Pfonsjoch (Wagner); Gipfel des vorderen Sonnwendjoches, steril auf steinigem Boden, auch zwischen Moosen (Arn. 4 XII. p. 531); Treffauerspitze im Kaisergebirge (R. Schlagintweit 1 p. 571).

K An Juniperus und anderen Alpensträuchern, auch auf der Erde (Ung. 8 p. 256); Grosser Rettenstein: auf Erde des Gipfels, mit Spermogonien (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: steril nicht selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103).

P Prags: „nulla illo fere arbor caret, saepius florentem inveni“ (Wulf. 2 IV. p. 249; siehe Arn. 4 XXII. p. 86); Ampezzo (Arn. 4 XVI. p. 401).

[**D** Grossglockner (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 141).]

B Rittneralpe (Hsm. Hb. F.); Gröden: Sellajoch auf Dolomitboden am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: auf steinigem Boden im Damers (Arn. 4 IV. p. 633); am Wasserfalle bei Salurn (Martens 1 p. 354).

F Paneveggio: Rollepass auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 126).

b) alvarensis (Wahlenb.) Fr., Summa veget. suec. (1845) p. 104, *Lichen juniperinus* β *alvarensis* Wahlenb., Fl. suec. (1826) p. 827, *Cetraria alvarensis* Fr. l. c. p. 104, C. juniperina β *alvarensis* Th. Fr., Lich. scand. p. 104 (1871), *Platysma alvarensis* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 83, *Cetraria juniperina* γ *tubulosa* Schaer., Spicil. VII. (1836) p. 372, *Enum.* (1850) p. 13, *Platysma juniperinum* forma *tubulosum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 116.

V Algäuer Grenze: am Gipfel des Ifen 2166 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 121).

L Grenzkamm: Obermädelejoch am Boden, 1950 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 18; Rehm 1 p. 93; b. Rbh. 6 Nr. 472).

I Karwendel (Kph. b. Kbr. 3 p. 18); Waldrast: ziemlich selten steril auf Kalkglimmerschieferboden oberhalb Trinser Markung in Gesellschaft anderer Strauchflechten: *Cladonia stellata*, *Cl. rangiferina*, *Cl. furcata*, *Cetraria aculeata*, *Dufourea ramulosa*, *Stereocaulon alpinum* (Arn. 4 XIV. p. 475, 479).

S. (135.) **C. pinastri** (Scop.) Ach., Meth. (1803) p. 298, Fr., Lich. eur. (1831) p. 40, Kbr., Syst. (1855) p. 48, Par. p. 18 (1859), Lichen pinastri Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 382, Cetraria juniperina β pinastri Ach. l. c. p. 298, Platysma pinastri Nyl. Syn. I. 2. (1859) p. 312. — Arn. Nr. 74.

Nur steril.

L Plansee: auf *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Stanzerthal, häufig: an Lärchen- und Fichtenstrünken, an Lärchenzapfen, an Rhododendron, bei St. Anton auf Glimmerschiefer, zwischen St. Jacob und Pettneu auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 394, 393, 394, 396, 397, 399, 365, 366); Paznaun: Gältür auf Holz Jamthal auf Rhododendron und Juniperus (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108); Imst: Altstarkenberg mit *Physcia ambigua* (Pkt. Hb. F.), Mittelberg: auf Rhododendron, steril nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 543; Exs. Nr. 618); auf Juniperus nana, steril (Arn. 4 XVII. p. 545); Kühetai: steril an Rhododendron und Zirben (Arn. 4 XIV. p. 461, 465, 467); $\frac{1}{2}$ Stunde südlich von Umhausen auf Rhododendron (Arn. 4 XX. p. 380); Gurgl: auf Rhododendron nicht selten, auf *Lonicera caerulea*, Juniperus nana, auf Zirbenholz (Arn. 4 XV. p. 376, 380, 381, 383), von Rhododendron auf Glimmerschiefer übersiedelnd (Arn. 4 XIX. p. 285); Telfs (Sarnth.).

I Seefeld: auf Krummholz (Arn. 4 II. p. 947); Rosskogel: auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); Lisens (Pkt. 6 p. 137); Innsbruck, an Baumrinde (Schöpfer 1 p. 386): Iglerwald an Baumstrünken, besonders Fichten, am Aufstiege zum Glungezer (Pkt. 6 p. 137, b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); am Wege von Hall ins Volderthal (Leithe 2 p. 42; Strasser); Waldraast: selten an Glimmerschieferblöcken, an Lärchen-, Fichten- und Krummholzzweigen, selten an Rhododendron ferrugineum auf dem Hirnschnitte der Fichtenstrünke (Arn. 4 VI. p. 1104, 1137, 1139, 1143), Blaser auf *Pinus mugus*. Waldraast auf *Abies excelsa*, *Larix* (Arn. 4 XI. p. 509, 510, 513, 516, XIV. p. 482); Brenner: auf Rhododendron ferrugineum, Fichten und Lärchen (Arn. 4 XIII. p. 274, 276, 278).

U Achenthal: Scholastica (Pichler Hb. F.); Brandenberg (Arn. 4 XXX. p. 212); Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 144).

K Gemein an Zäunen, an Fichtenstämmen (Ung. 8 p. 256); Kleiner Rettenstein: auf Rhododendron (Arn. 4 X. p. 106), an Tannen, *Alnus incana* und modernen Fichten (Arn. 4 XIV. p. 491, 492, 493), Pass Thurn auf *Calluna* (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Sulden: im Schutzwalde ober St. Gertraud auf Rhododendron (Arn. 4 XXII. p. 73); Meran: Kirchsteigeralpe im Sinichthale an Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 205).

E Ridnaun an Coniferen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Spinges (Pfaff); Plose an *Pinus cembra* (Kst. 1. c.).

P Ehrenburg: auf *Vaccinium*, *Calluna* (Kst. 4 VII. p. 294); Taufers: an Brettstücken der Friedhofsmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276); Niederdorf (Lukasch); Prags c. fr. (Wulfen 1790 nach Arn. 3 Nr. 33 p. 142, Arn. 4 XXII. p. 86); Ampezzo: auf *Aronia rotundifolia*, auf *Pinus mugus*, Fichten, Lärchen, Föhren und Zirben (Arn. 4 XVI. p. 405, 407, 410, 412).

D Tauern: Matreier Thörl (Molendo 7 p. 328).

B Sarnthal: Möltneralpen an Rhododendron, *Pinus mugus*, Fichten, Lärchen (Kst. 4 VI. p. 205, 206, 207); Jenesien: auf Holz, *Abies excelsa*,

Pinus silvestris, **L**arix, **B**etula (Kst. 4 III. p. 719, 720, 722, 723, 727, V p. 342); **R**itten (Hsm. Hb. F.; Giovanelli b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Gröden: an Lärchen bei St. Ulrich, an Zirben bei der Regensburger Hütte (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 114); Seis (Hsm. Hb. F. mit Lecidea exilis), an Lärchen bei Ratzes und ober der Seiseralpe am Wege auf den Schlern, auf Zirben ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen: Runkelstein am Grunde von Föhren, Kaiserau (Kst. 2 p. 10), Haslach, Kollern (Pfaff); auf Blöcken und Rhododendron ferrugineum bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 294, 302); Hinteres Eggenthal: auf Planken (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: auf bemoosten Syenitblöcken (Arn. 4 XXIII. p. 83); Predazzo und Paneveggio: auf Fichten (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 141), Lärchen, Zirben (Arn. 4 XXIII. p. 144), auf Rhododendron ferrugineum am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359), auf Juniperus nana am Rollepasso (Arn. 4 XXIV. p. 266), am Cavallazzo-See in Spuren auf Rhizomen von Sedum rhodiola (Arn. 4 XXIII. p. 148).

G Corno alto auf Fichten, Pinzolo auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 338, 330).

T Andalo auf Pinus silvestris (Kst. 4 V. p. 328).

R „Facile reperitur ad caudices Pini silvestris, P. Mughi, P. Abietis et interdum ad Fagos in Baldo et in ceteris Montis Tirolis“ (Poll. 3 III. p. 460).

9. (136.) **C. glauca** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 509, Kbr., Syst. (1855) p. 46, Par. p. 19 (1859). *Lichen glaucus* L., Spec. pl. (1753) p. 1148, *Platysma glaucum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 84. — Arn. Nr. 75.

L Plansee: an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 125).

O Stanzerthal: an Fichten bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Innsbruck: Igls, an Birken bei der Hohenburg, an Erlen und auf morschen Zäunen (Pkt. 6 p. 136, 137, b. DT. 10 p. 261, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Waldrast: an bemoosten Lärchenstämmen nicht häufig (Arn. 4 XI. p. 513).

K Gemein an Zäunen und Bäumen (Ung. 8 p. 256); Kleiner Rettenstein: an Fichten meist steril, nur selten c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 274); Prags: Geisl, Dürrenstein 1790 (Wulf. 2 IV. p. 276 T. XIX F. 2, b. Arn. 4 XXII. p. 86, 3 Nr. 33 p. 184).

N Monte Roën an Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Ritten bei Kematen (Hsm. Hb. F.); an Fichten bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen (Hsm. b. Pkt. 6 p. 137; Wagner); Hinteres Eggenthal: an Planken (Kst. 4 II. p. 340), Nigeralpe (Pfaff).

F Paneveggio: an Fichten, von Lojka auch im Walde gegen Rolle vereinzelt c. ap. beobachtet (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 140).

G Pinzolo: Corno alto auf Coniferen, Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 338, 329).

R Monte Baldo (Poll. 3 III. p. 460).

b) **ampullacea** (L.) nob., *Lichen ampullaceus* L., Spec. pl. (1753) p. 1146; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 106 (1871), *Platysma glaucum* f. *ampullaceum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 359, *Cetraria glauca* γ *bullata* Schae., Spicil. V. (1833) p. 250,

Enum. (1850) p. 13, Platysma glaucum f. bullatum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 490.

K Kleiner Rettenstein: an Fichten ober Pass Thurn mit der Stammform (Arn. 4 XIV. p. 490, Exs. Nr. 527).

P Prags (Wulf. nach Arn., siehe oben; Arn. 4 XXX. p. 359).

F Paneveggio: an Fichten mit der Normalform an feuchteren Waldstellen (Arn. 4 XX. p. 370).

10. (137.) *C. saepincola* (Ehrh.) Ach., Meth. (1803) p. 297, Lichen saepincola Ehrh., Beitr. II. (1780) p. 95, *C. saepincola* var. *nuda* Schaeer., Spicil. V. (1833) p. 251, Platysma saepincolum Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 308, Lichen scutatus Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 268, non Dicks., *C. saepincola* α *scutata* Schaeer., Enum. (1850) p. 14. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIII. (1873) p. 509. — Arn. Nr. 76.

O Stanzerthal: an Rhododendron ober den Albonseen c. ap. (Arn. 4 XXIX. p. 141, b. Zwackh 1 Nr. 1173) und ober der vorderen Hütte der Thaja im Malfonthale c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 397); Paznaun: Jamthal an Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XXVII. p. 108); eine halbe Stunde südlich von Umhausen an Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XX. p. 379); Gurgl: an Rhododendron c. ap. (Arn. 4 XV. p. 376).

I Rosskogel: auf Rhododendron c. ap., doch selten (Arn. 4 XVII. p. 561); Innsbruck: Iglerwald an Birkenzweigen bei der Taxburg (Pkt. 6 p. 137, 141; b. DT. 10 p. 262, Hb. F.); Waldraast: nicht selten c. ap. an Krummholzzweigen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 509).

P Niederdorf (Lukasch).

B Sarnthal: nördliche Kaserböden auf *Pinus mugus* häufig, Kaserböden auf Rhododendron ferrugineum, überall c. ap. (Kst. 4 VI. p. 206, 205).

11. (138.) *C. chlorophylla* (Humboldt) Schaeer., Spicil. V. (1833) p. 252, Lichen chlorophyllus Humboldt, Fl. frib. spec. (1793) p. 20, Peltigera chlorophylla Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 123 (1796), *C. saepincola* β *chlorophylla* Schaeer., l. c. p. 252, Th. Fr., Lich. scand. p. 107 (1871), Platysma chlorophyllum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 254, *C. sepincola* β *ulophylla* Ach., Meth. (1803) p. 297, Platysma saepincola subsp. *ulophyllum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 82. — Arn. Nr. 76.

L Plansee an Eiben, steril (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Stanzerthal: an Einfassungsstangen des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann, steril (Arn. 4 XXV. p. 400); Umhausen: am Wasserfall auf Larix ziemlich selten und steril (Arn. 4 X. p. 110).

I Steril an Fichten unter den Serleswänden, an Lärchen ebendorf und gegenüber der Waldraast (Arn. 4 XI. p. 510, 512).

U Zillerthal: Grünberg sehr selten, keineswegs wie 1798 (Floerke 3 p. 144) „allenthalben an Kiefern“ (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: steril ziemlich selten an Fichten (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Niederdorf (Lukasch); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale steril nicht häufig an Fichten und Lärchenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: Remp an Larix (Kst. 4 III. p. 723); Gröden: an Zirben

bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114); steril sparsam an Fichten unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 621: XXI. p. 117); Hinteres Eggenthal auf Larix (Kst. 4 II. p. 340).

F Paneveggio: an Fichten und Zirben, steril (Arn. 4 XXI. p. 109, XXIII. p. 144).

G Pinzolo: Corno alto auf Fichten, Doss Sabbione auf Betula, steril (Kst. 4 I. p. 338, 329).

12. (139.) **C. fahlunensis** (L.) Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 11, non Schaer., Spicil. V. (1833) p. 255, Lichen fahlunensis L., Spec. pl. (1753) p. 1143, Ach., Prodr. (1798) p. 110, Parmelia fahlunensis Ach., Meth. (1803) p. 203, Platysma Fahlunense Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1838) p. 22, Platysma commixtum Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 309, Lich. Scand. (1861) p. 82, C. commixta Th. Fr., Lich. scand. p. 109 (1871). — Arn. Nr. 77.

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth, Schiefer 2340 m, Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, Rendelthal 2300 m, Gipfel des Rißler 3228 m, Schiefer, ebendorf in der „verborrenen Pleiss“ auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 382, 366, 379, 376, 398); Paznaun: Jamthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, steril hie und da auch über Moosen auf Blöcken, steril am Gipfel des Mittagskogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 540, 537); Kühetai: nicht selten c. ap. auf Gneiss und Glimmerschiefer, steril zwischen Gymnomitriumpolstern an Wänden, selten auf felsigem Boden bei den Finsterthaler Seen, steril und selten auf Rhododendron zwischen diesen Seen, c. ap. auf der rissigen Rinde am Grunde einer alten Zirbe gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 437, 454, 461, 465), c. ap. auf einem alten Zirbenstrunke gegen Marlstein (Arn. 4 XXII. p. 82); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m steril über Blöcken (Arn. 4 XIX. p. 293), Ramoljoch 3180 m steril (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl auf Glimmerschiefer nicht selten, auf Granaten ober dem Gaisberggletscher, ebendorf auf Hornblende, steril selten auf felsigem Boden, hie und da über compacten Gymnomitrium-Räschchen, auf Rhododendron steril hie und da, c. ap. sehr selten gegenüber Gurgl und auf der hohen Mut, auf Juniperus nana, am entblößten Holze dicker Zirbenwurzeln mit völlig ausgebildeten Apothecien (Arn. 4 XV. p. 355, 363, 364, 371, 376, 381, 383).

I Rosskogel (Pkt. Hb. F. mit Lecanora badia): auf Glimmerschiefer und steril hie und da über Rhacomitrium auf Blöcken (Arn. 4 XVII. p. 549, 558); Sellrain: Längenthal in Lisen an Felsen c. ap. (Pkt. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.), Lisen 1530 m, c. ap. (Pkt. Hb. F.); Volderthal: an Schieferfelsen beim Schwarzenbrunn 1300 m schön entwickelt und reich fruchtend (Leithe 2 p. 42; b. Kern. 78^a Nr. 1543, 78^b IV. p. 93); Kreuzjoch, Arzthal (Pkt. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.); Brenner:

*) Da es nicht ausgeschlossen ist, dass im Gebiete auch (oder nur?) die C. fahlunensis »der Autoren« vorkommt, so sei hier deren Synonymie erwähnt:

C. hepatizon (Ach.) nob., Lichen hepatizon Ach., Prodr. (1798) p. 110, Platysma hepatizon Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. 1888 p. 22, Parmelia Fahlunensis a vulgaris Schaer., Ennum. (1850) p. 48 non Ach., Platysma Fahlunense Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 309, Imbricaria Fahlunensis DC. in Lam. et DC., Fl. Fr. 3. éd. II. (1805) p. 395, Kbr., Par. p. 31 (1859) p. p., non Lichen fahluneus L., quae ad P. commixtum Nyl. pertinet.

nicht selten an Gneissfelsen, vorwiegend steril, weniger häufig c. ap., auf kleinen Gneiss-Steinen beim Wilden See: var. thalli lobis subadscendentibus, minus condensatis, selten c. ap., häufiger steril auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See, bei 2600 m längs der Bergschneiden auf die Polster von *Gymnomitrium concinnatum* in dürftiger Entwicklung übersiedelnd (Arn. 4 XIII. p. 233, 254).

U Zillerthal: Grünberg ober- und unterhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 147, 152), am obersten Theile des grossen Greiner 3196 m (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Die Formen: α *platyphylla* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 520 und β *leptophylla* Wallr. l. c. in deutlichen Uebergängen auf Thonglimmerschieferfelsen bei Taxen, hie und da auf Granitblöcken (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: ziemlich häufig an Phyllitfelsen, besonders des Rossgrubkogels (Arn. 4 X. p. 91).

M Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F.).

E Hinteres Lüsen auf Schieferfelsen c. ap. (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Taufers: Ahrnthal mit *Parmelia encausta* (Huter Hb. F.), Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Rottenkogel bis zum Gipfel (Arn. 4 XVIII. p. 256, 257); Grossglockner (Schultes, Reise 1804 p. 354).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch und östliche Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 193); Sarnerscharte, Pittnerhorn (Hsm. 13, Hb. F.); Eislöcher an Felsen (Hfl. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalkfelsen (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyrgestein und -erde auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syenit am Fusse der Margola c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 95, 83), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXL p. 101).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 353); Val bona bei Condino an subalpinen Felsen (Poll. 3 III. p. 449).

b) *agnata* (Nyl.) nob., *Platysma agnatum* Nyl. in Flora LXX. (1877) p. 562.

I Brenner: auf kleinen Gneisssteinen unter einem massiven mannhohen Felsblocke linker Hand nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIX. p. 281).

13. (140.) **C. aleurites** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 109 (1871), *Lichen aleurites* Ach., Prodr. (1798) p. 117, *Parmelia aleurites* Ach., Meth. (1803) p. 708, *Schaer. Enum.* (1850) p. 44, *Imbricaria aleurites* Kbr., *Syst.* (1855) p. 73, *Par.* p. 30 (1859), *Lichen diffusus* Weber, *Spicil.* (1778) p. 250 sec. descr., non in exempl. distrib., Dicks. fasc. III. (1793) p. 17, siehe AIN. in Flora LXII. (1879) p. 329=332, *Platysma diffusum* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 247. — Arn. Nr. 88.

NB. Der von Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 513, XXV. (1875) p. 465 und von Kst. ibid. XL. (1890) p. 331 und XLI. (1891) p. 720 hierher citierte Name *Parmelia placorodia* (Ach.) Nyl. bezieht sich auf die amerikanische Pflanze: siehe Arn. Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 410.

L Plansee: auf *Pinus pumilio* und *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 127, 128).

O Arlberg: Verwallthal an Fichtenrinde, c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 392); Kühetai: *Pinus cembra*, c. ap. an der rissigen Rinde und auf das entblößte Holz übergehend, an dürren Zweigen steril (Arn. 4 XIV. p. 465).

I Waldrast: steril häufig an der Rinde der Lärchenstämme, hie und da c. ap. am bemoosten Grunde derselben (Arn. 4 XI. p. 513); Gschnitzthal: an Föhren bei Trins 1300 m (Kern. 78^a Nr. 1946, 78^b V. p. 103).

U Achensee: an *Pinus silvestris* i. J. 1858 (Bausch in Rhb. 6 Nr. 427); Brandenberg: an Zaunstangen ziemlich häufig (Arn. 4 XXX. p. 212).

E Brixen: Plose an *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 300).

P Prags (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 143); Ampezzo: nicht selten am Holze der dürren Zirbenstämme, an dürren Aesten und Wurzeln, c. ap. gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 410).

B Jenesien: an Zaunholz, an *Pinus abies* c. ap., *P. silvestris* c. ap., *Larix* (Kst. 4 III. p. 719, 720, 722, 723), *Betula* (Kst. 4 V. p. 342), Zaunholz c. ap. (Kst. 4 VI. p. 224); Ritten: Wolfsgruben und Oberbozner Torfmoor (Hsm. Hb. F.); Gröden: an alten Brettern der Einfriedungen bei Oberwinkel (Zopf 2 Bd. 295 p. 283); steril an Fichtenplanken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 621, Hb. F.).

G Pinzolo: an Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 331).

30. *Parmelia* Ach., De Not.

(*Imbricaria* Schreb. inclus. *Parmeliopsis* Nyl.).

1. (141.) **P. ambigua** (Wulf.) Ach., Meth. (1803) p. 207, *Lichen ambiguus* Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 239 non Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 207 (1785), *Parmeliopsis ambigua* Nyl. in Flora LII. (1896) p. 445 und in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 121, *Imbricaria diffusa* Kbr., Syst. (1855) p. 83, Par. p. 31 (1859), *Parmelia diffusa* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 160, *Lich. scand.* p. 131 (1871), non *Lichen diffusus* Weber, Spicil. (1778) p. 250; vergl. vörige Art. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 106, XXIX. (1879) p. 370 und Flora LXII. (1879) p. 329—332. — Arn. Nr. 78.

L Plansee: auf *Pinus pumilio* und *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 127, 128).

O Stanzerthal häufig: an Fichten- und Lärchenstrünken, Zirbenästen, Rhododendron, Zaunholz, bei Pettneu auf einem Polyporus (Arn. 4 XXV. p. 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 402); Paznaun: Galtür auf Holz und Fichtenzapfen, Jamthal an Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108); Imst: auf Coniferenstrünken bei Altstarkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Mittelberg: auf Rhododendron ferrugineum, steril auf Zirben (Arn. 4 XVII. p. 543, 546); Kühetai: auf Rhododendron steril nicht selten, auf Zirben nicht selten, auf Holz steril ziemlich häufig (Arn. 4 XIV. p. 461, 465, 467); Gurgl: auf Rhododendron steril nicht selten, auf *Juniperus nana*, *Pinus cembra* steril (Arn. 4 XV. p. 376, 381, 383).

I Seefeld: steril an Krummholzästen beim See (Arn. 4 II. p. 947); Rosskogel: auf Rhododendron, steril (Arn. 4 XVII. p. 561); Innsbruck: Iglerwald an morschen Baumstämmen nicht selten (Pkt. b. DT. 10

p. 265, Hb. F.); Waldrast: steril häufig an *Pinus pumilio*, nicht selten, doch steril an *Rhododendron ferrugineum*, fruchtend an Fichtenstrünken der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1137, 1139, 1143), auf *Vaccinium uliginosum*, auf *Pinus mugus* steril häufig: Blaser, *Pinus abies*, steril, *Larix*, auf Holz steril sehr häufig, c. ap. hie und da auch am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 503, 508, 509, 510, 513, 517); Brenner: auf *Vaccinium uliginosum* steril unweit der Alpenhütte des Kraxentrag, auf *Rhododendron ferrugineum* steril nicht selten, auf Nadelholzbäumen nur steril, auf Holz meist steril, nur selten c. ap. (Arn. 4 XIII. p. 273, 274, 277, 278); Gschnitzthal: gemein an Holzwerk bei Trins (Sarnth. Hb. F.).

U Zillerthal: Waxegg auf *Rhododendron ferrugineum* und *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIV. p. 256). Die Angabe: Grünberg b. Floerke 3 p. 144 kann auch zu *Parmelia stellaris* f. *ambigua* gehören.

K Hie und da an der Rinde von Fichtenstämmen, auf altem Holze, bis an die Baumgrenze (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* nicht selten, aber nur steril (Arn. 4 X. p. 106), Pass Thurn auf Calluna (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Sulden: auf *Pinus mugus* (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Ridnaun an Coniferen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 1. c.).

P Ehrenburg: auf Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 291); Taufers: an *Rhododendron ferrugineum* im Knuttenthal sowie auf besonnten Brettstücken der Kirchhofmauer bei Rain (Arn. 4 XIX. p. 275, 276); Ampezzo: auf Aronia bei Schluderbach, ebendorf auf *Pinus mugus*, auf *Pinus cembra* steril häufig, c. ap. hie und da auf Holz, häufiger steril an Föhrenstrünken (Arn. 4 XVI. p. 405, 410, 412).

D Tauern: Schlatenkees auf *Rhododendron* (Arn. 4 XVIII. p. 262); Lienz: Feldwaibelalpe auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch an *Pinus mugus*, östliche Kaserböden und Möltnerkaser auf Fichten, Möltnerkaser an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 206, 207); Ritten: an Bäumen (Giovanelli b. DT. 10 p. 265, Hb. F.; Hsm. Hb. F.); Jenesien: auf einem morschen Lärchenstrunke, auf *Pinus abies*, *P. silvestris*, *Larix* (Kst. 4 III. p. 719, 720, 722, 723). *Betula* (Kst. 4 V. p. 342); Schlern: c. ap. an Fichtenstrünken im Walde ober Hauenstein, steril bei Seis: Hsm. (Arn. 4 IV. p. 622); Eislöcher: an *Rhododendron* steril (Arn. 4 VIII. p. 302), an Holzstrünken (Hfl. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Hinteres Eggenthal: auf faulenden Fichten- und Lärchenstrünken (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: Mulatto an *Rhododendron ferrugineum*, steril (Arn. 4 XXIII. p. 147); Panneveggio: auf Fichten steril und c. ap. (Arn. 4 XX. p. 370, XXIII. p. 141).

G Corno alto auf Coniferenstrünken, Pinzolo auf Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 338, 331).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

2. (142.) **P. hyperopta** Ach., Syn. (1814) p. 208, Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 154. *Imbricaria hyperopta* Kbr., Syst. (1855) p. 73, Par. p. 30 (1859, *P. aleurites* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 105, *Parmeliopsis aleurites* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 445, non *Parmelia aleurites* Ach. Siehe Arn. in Flora LXII. (1879) p. 332 und LXVII. (1884) p. 157 Nyl. ibid. LX. p. 148. == Arn. Nr. 79.

L Plansee: auf Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Stanzerthal: häufig an Fichten, Larix, Pinus cembra, Rhododendron, Malfonthal c. ap.: Exs. Nr. 1519, Pettneu an einem Polyporus (Arn. 4 XXV. p. 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 402); Paznaun: Jamthal an Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Rhododendron einmal c. ap: Zwackh 1 Nr. 1162, auf Pinus cembra (Arn. 4 XVII. p. 543, 546, XXV. p. 406); Kühetai: an Rhododendron einmal c. ap., Pinus cembra, faulendem Holz (Arn. 4 XIV. p. 461, 465, 466, 467, XIX. p. 281); Gurgl: an Rhododendron und Pinus cembra, überall mit P. ambigua (Arn. 4 XV. p. 376, 383).

I Rosskogel: an Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); Innsbruck: Iglerwald (Pkt. Hb. F. mit Cetraria pinastri); Waldrast: an der Rinde des Nadelholzes steril mit P. ambigua, ebenso auf Rhododendron sowie auf Holz (Arn. 4 VI. p. 1137, 1149, 1143), an Vaccinium uliginosum, Pinus mugus, Fichten, Larix, auf Holz auch c. ap. unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 503, 508, 509, 511, 513, 517); Brenner: reich fruchtend an einer alten Lärche im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 496), Vennatal: an Rhododendron meist steril, selten c. ap., Venna und Griesberg an alten Baumstumpfen ebenso (Arn. 4 XIII. p. 274, 278), an Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 277).

U Zillerthal: Waxegg auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Gemein an Zaunspelten, selten an Fichtenstämmen (Ung. 8 p. 255); Kleiner Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 106), Pass Thurn an Calluna und modernden Fichtenholz (Arn. 4 XV. p. 485, 493).

[**M** Schnals: Niederjoch auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 123: „Parmelia aleurites“ mit „†“; siehe Pkt. 9 p. 55 und Pkt. b. DT. 10 p. 265. Diese nicht belegte Angabe ist mit Rücksicht auf das bezeichnete Substrat als eine irrtümliche anzusehen.]

E Sterzing, an Zäunen (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

P Ehrenburg: auf Coniferenstrünken (Kst. 4 VII. p. 291); Taufers: an Rhododendron im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 275); Ampezzo: an Pinus cembra und P. silvestris (Arn. 4 XVI. p. 410, 412).

D Tauer: an Rhododendron unweit des Schlatenkeeses; Lienz: Fe'dwaibelalpe an Rhododendron (Arn. 4 XVIII. p. 262, 249).

B Sarnthal: Möltneralpen an Rhododendron, Pinus mugus, Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 205, 206, 207); Jenesien: Kruminenbübel, Remp auf Holz (Kst. 4 III. p. 719); Schlern: Ratzes (Hsm. Hb. F.), c. ap. an faulen Fichten- und Lärchenstrünken nicht häufig im Walde unter der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 622).

F Predazzo und Paneveggio: c. ap. auf Fichtenstrünken (Arn. 4 XXII. p. 141); Predazzo: auf der obersten Höhe des Mulatto an Rhododendron ferrugineum, steril (Arn. 4 XXIII. p. 147).

G Pinzolo: Corno alto an Coniferenstrünken (Kst. 4 I. p. 338).

3. (143.) **P. perlata** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 216, Lich. univ. (1810) p. 458, Th. Fr., Lich. scand. p. 111 (1871), Lichen perlatus L., Syst. nat. ed. 12 (1767) p. 712, Imbricaria perlata Kbr., Syst. (1855) p. 69, Par. p. 28 (1859), Nyl. in Flora LII. (1869) p. 290. Siehe Flora LIII. (1870) p. 211. — Arn. Nr. 80.

L Plansee: an Fagus und Berberis (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125).

O Arlberg: Verwallthal an Fichtenrinde (Arn. 4 XXV. p. 392); Pitzthal: Glimmerschieferblöcke zwischen Zaunhof und St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Umhausen: ziemlich häufig an bemoosten Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281).

I Seefeld: an Fichtenzweigen gegen Scharnitz, steril (Arn. 4 XIV. p. 472); Lisen: an Blöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Innsbruck: Iglerwald auf Birkenstämmen sowie auf morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Gschnitzthal: an Glimmerschieferfelsen bei Schneeberg (Stein Hb. F.).

U Brandenberg auf Buchen, Sorbus, Pirus malus (Arn. 4 XXX. p. 210, 211, 212); Zillerthal: Brunnhaus auf Phyllit, Finkenberg gegen Lanersbach auf Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 254, 255).

K Im kurzen Grund bei Hopfgarten, Thonschiefer 1010 m (Simony 1 p. 320); Kitzbühel: auf Ahornstämmen am Schattberg, „hier nur die Form β olivetorum Ach.“ (Ung. 8 p. 255; Saut. 21 p. 418); Kleiner Rettenstein: an Fichten steril nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 490).

E Brixen: an Mauern, zwischen dem Walderhof und Lüsen (Kst. 6 p. 300; Sarnth. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten grosse Flächen überziehend, steril, auf Moosen auf dem Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 281, 287; b. Kern. 78^a Nr. 3117, 78^b VIII. p. 89); Taufers: auf bemoosten Granitblöcken am Wege nach Rain (Arn. 4 XIX. p. 275).

B Jenesien: Porphyrr (Kst. 4 III. p. 703); Klobenstein am Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120) und St. Peter (Zopf 2 Bd. 295 p. 280), an Fichten (Zopf 2 Bd. 297 p. 280); auf bemoosten Augitporphyrböcken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 608), an Fichten in Ratzes (Milde 29 p. 19), an Fichten im Walde um Ratzes, auch an Lärchenzweigen am Fretschanbach (Arn. 4 IV. p. 621); Bozen: zwischen Moos und Felsen sehr häufig, meist steril, Haslach, Virgl, Weg zum Stallerhof, Sigmundskron (Hsm. Hb. F.; Kst. 1 p. 28; 2 p. 11); Ueberetsch: mit I. caperata an Porphyrböcken im Föhrenwalde unweit der Eislöcher: Rhb. 6 Nr. 912, c. ap. in den Eislöchern: Hfl. (Arn. 4 VIII. p. 294), ebendort steril und selten an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 115); Auer: Castell Feder eine l. c. beschriebene Form (Kst. 2 p. 11), ebendort (Kst. 4 VII. p. 303).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83); Paneveggio: Waldweg gegen Val Maor an bemoosten Porphyrfelsen (Arn. 4 XXIII. p. 104).

T Trient (Perini).

R Rovereto (Crist. 1 p. 333, 347, Hb. F.).

b) *ciliata* (DC.), *Parmelia ciliata* DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 403, Nyl. in Flora LX. (1877) p. 233, LXI. (1878) p. 247, Imbricaria ciliata Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 303, Imbricaria perlata f. *ciliata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien LXXXVII. (1887) p. 92.

L Plansee an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

U Brandenberg: an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 211).

N Mendel: in der Nähe des Mendelhofes (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: am Wege nach Afing senkrechte Porphyrwände überziehend (Kst. 4 V. p. 337), Remp an Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 218); Ueberetsch: Matschatscherkofel an schattigen Felsblöcken (Hfl. b.

Kbr. 3 p. 29); Auer: Castell Feder auf Porphy (Kst. 4 VII. p. 303).

F Predazzo: auf Syenit an der Westseite des Mulatto ober der Strasse an einer beschatteten Stelle, häufig (Arn. 4 XXIII. p. 92, Exs. Nr. 1151).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 329).

c) *exerescens* (Arn.) nob., *Imbricaria excrescens* Arn. b. Zopf in Liebigs Ann. d. Chemie Bd. 297 (1897) p. 280, Exs. Nr. 655, I. ciliata f. *excrescens* Kst. in Verh. zool. bot. Wien XLVI. (1896) p. 280.

P Ehrenburg: ein paar Thonschieferwände am Getzenberge überziehend, gern mit *Stictina scrobiculata* (Kst. 4 VII. p. 280, 281).

4. (144.) **P. cetrariooides** Delise. Siehe Nyl. in Flora LII. (1869) p. 290.

G Bei Pinzolo und bei Carisolo auf *Castanea* (Kst. 4 I. p. 330, 326).

5. (145.) **P. nilgerrheusis** Nyl. in Flora LII. (1869) p. 291, *Imbricaria Nilgerrhensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472. — Arn. Nr. 81.

I Seefeld: im Walde an der Strasse gegen Scharnitz steril an dünnen Fichtenzweigen, ziemlich selten (Arn. 4 XIV. p. 472).

6. (146.) **P. olivetorum** (Ach.), *Parmelia perlata* β *olivetorum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 458, *Imbricaria olivetorum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 259. — Arn. Nr. 892.

L Plansee: an Buchen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Paznaun: an grösseren bemoosten Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Innsbruck: Igls, auf einem Dache bei der Hohenburg (Pkt. Hb. F. als *P. perlata*).

U Zillerthal: auf *Alnus incana* zwischen Karlssteg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

?**K** Kitzbühel: Schattberg, siehe *P. perlata*.

7. (147.) **P. saxatilis** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 204, *Lichen saxatilis* L., Spec. pl. (1753) p. 1142, *Parmelia saxatilis* α *leucochroa* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 499, *Imbricaria saxatilis* Kbr., Syst. (1855) p. 73. — Arn. Nr. 82.

V Kleines Walserthal: Riezlern auf Grünsandstein, steril: f. munda Schaer., Spicil. X. (1840) p. 455, Enum. (1850) p. 45 (Rehm 1 p. 95).

L Plansee: auf *Fagus*, *Sorbus aria*, *Berberis*, *Pinus pumilio*, *Juniperus*, *Taxus* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127, 128).

O Stanzerthal häufig: auf Glimmerschiefer, Buntsandstein, *Pinus abies*, *P. cembra*, *Alnus*, *Rhododendron*, bearbeitetem Holz, bei Pettneu auf einem *Polyporus*, Rendelthal an der Unterfläche von *Gyrophora vellea*, Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV p. 365, 379, 366, 392, 393, 394, 395, 398, 399, 400, 402, XXIX. p. 137, 139, 142); Paznaun: Galtür auf Holz, Glimmerschiefer, *Rhododendron*, *Juniperus*, noch $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Jamthalgletscher (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108, 111), pl. platynoba auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschiefer, *Rhododendron ferrugineum*

gineum, steril, *Pinus cembra*, steril am Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 543, 546, 537); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); bei der Eisenbahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: auf Gneiss- und Glimmerschiefer bis 2600 m, meist steril, c. ap. am Grunde einer alten Zirbe, auf Zirbenholz (Arn. 4 XIV. p. 437, 465, 467); Umhausener Wasserfall (Arn. 4 VII. p. 281, 284); Brand, c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 112); Sölden: auf besonnten Brettern am Kirchhofe, steril (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: auf Glimmerschiefer, steril über Moosen, Hohe Mut, steril an Rhododendron, Exs. Nr. 531, sehr selten daselbst c. ap., auf *Lonicera caerulea* steril, *Juniperus nana* steril, *Pinus cembra* steril (Arn. 4 XV. p. 355, 371, 377, 380, 381, 383).

I Seefeld: an Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 472); Inzing an Felsblöcken (Arn. 4 III. p. 951); Rosskogel, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 549); Innsbruck (Schöpfer 1 p. 383): Igls, auf Zaunholz, Rinden und Dächern 12. Juli 1842 (Pkt. Hb. F. als P. corrugata: siehe DT. 10 p. 268), Lanserkopf, Aldrans (Kern. 86), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*); Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken, hie und da c. ap. auf Lärchen und Fichten steril (Arn. 4 VI. p. 1105, 1137, 1143, XI. p. 511, 513, 517); Trins (Kern. 86); Brenner: auf Gneissblöcken, hie und da auf felsigem Boden ober der Baumregion, an Fichten, Lärchen, Zirben (Arn. 4 XIII. p. 233, 255, 277, 278), auf Quarz (Arn. 4 XVII. p. 56S).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf *Acer pseudoplatanus*, steril (Arn. 4 XII. p. 525); Brandenberg: auf *Sorbus* und *Pirus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212); Kufstein: gegen den Hintersteiner See auf Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705); Zillerthal (Braune in Hb., Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 83), Grünberg (Floerke 3 p. 147, 152), Finkenberg an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K Auf Schieferfelsen, Holz und Rinden allenthalben (Ung. 8 p. 255); Kleiner Rettenstein: nicht selten am Rossgrubkogel auf Phyllitfelsen (Arn. 4 X. p. 91), auf *Calluna* steril, *Sorbus aucuparia*, Fichten, selten auch c. ap., *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 485, 490, 492).

E Ridnaun, Mareit auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.); Sterzing (Hsm. Hb. F.); Flaggenthal bei Franzensfeste (Pfaff); Lüsen (Sarnth.); Afers (Ausserdorfer Hb. F.).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 291, 294); Taufers: gegen Rain, auf Granit, Knuttenthal auf Rhododendron ferrugineum, Rain auf Breitern, auf Phyllit, hier auch einmal parasitisch an der Unterfläche von *Gyrophora vellea* beobachtet (Arn. 4 XIX. p. 275, 276, 277); Prags (Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 143); Ampezzo: an Nadelholzbäumen (Arn. 4 XVI. p. 407, 410).

D Windischmatriei auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250); Lienz: Feldwaibelalpe auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVIII. p. 249), Kerschbaumeralpe (Pfaff).

N Mendel (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen an Fichten und Lärchen, südliches Kreuzjoch über Sandsteinerdboden, Kaserböden auf Sandstein eine forma . und auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 207, 204, 194); Jenesien: auf Porphyrr mit einer f. thallo microphyllino imbricato, caesio, an Moosen, auf Holz, Fichtenrinde, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Betula*, *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Fraxinus ormus*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 703, 718, 719, 720, 723, 725, 726, 727, 729, 730, 731, 733, 734, 735, 736), auf Sand-

stein, Porphyrr, Porphyrerdboden und Moosen, *Pinus picea*, auf *Larix*: f. *thallo microphyllino* etc., *Betula*, *Prunus avium*, *Acer pseudo-platanus*, *Castanea* (Kst. 4 V. p. 333, 337, 339, 340, 341, 342, 344, 347), auf Porphyrr, Moosen, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 218, 220, 221, 222, 224); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes, St. Ulrich auf *Aronia* (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 122); Schlerngelbiet: Völs auf Quarzporphyrr, nicht selten im Gebiete auf Augitporphyrr, steril an Fichten, Obstbäumen (Arn. 4 IV. p. 607, 608, 621); Bozen: ziemlich häufig, meist steril, auf Blöcken zwischen Moosen: Virgl, Kühbach, auf Föhren hinter Haslach, in der Kaiserau, auf altem Weingartholz im Boznerboden, c. ap. auf altem Holze auf dem Gunt schna, auf altem Weingartholze in Haslach (Kst. 1 p. 28; 2 p. 11); Sigmundskron (Pfaff); Eislöcher: auf Blöcken sowie steril und selten auf *Rhododendron* (Arn. 4 VIII. p. 294, 302); Hinteres Eggenthal: auf *Alnus glutinosa* und Planken (Kst. 4 II. p. 341), an Tannen im Karrerwald (Kst. 4 VI. p. 217).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Travignolothal auf Porphyrr innerhalb der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 97); Predazzo: am Fusse des Mulatto auf Uralilporphyrr und Turmalingranit, meist steril (Arn. 4 XX. p. 353), auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit und Rhododendron am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, 359), c. ap. zerstreut an Tannenrinde gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 107); Paneveggio: c. ap. hie und da an Fichtenrinde (Arn. 4 XX. p. 370); pl. platyloba steril über Moosen an Porphyrfelsen im Walde gegen Colbricon: Lojka 1 Nr. 9, auf *Sorbus aucuparia*, *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 104, 145, 146), Rollepass auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Corno alto auf Tonalit und Fichten, S. Stefano auf Tonalit, Doss Sabbione auf *Alnus*, *Betula*, Pinzolo, auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 333, 333, 318, 328, 329, 331); Stenico, auf Laubholz, c. ap. (Kst. 4 V. p. 328).

T „In montibus et collibus Tridentinis“ (Poll. 3 III. p. 449); Lavarone: an *Larix*, c. ap. und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: S. Sebastiano an *Larix*, c. ap. und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215); Rovereto (Crist. 1 p. 341).

b) *furfuracea* Schaer., Specil. X. (1840) p. 455, Enum. (1850) p. 45, *Imbricaria saxatilis* var. *furfuracea* Arn. b. DT. in Zeitschr. Ferdinandeaum Innsbruck 3. Folge XXXV. (1891) p. 271.

L Plansee: an Fichten, c. ap. und Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 126, 128).

O Arlberg: Verwallthal an Glimmerschieferfelsen, c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 378, XXIX. p. 137).

I Lisens an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Innsbruck: Sistrans, auf Holz, Heiligwasser an Felsen (Giovanelly Hb. F Pkt. Hb. F., b. DT. 10 p. 271), Arzthal an Felsen (Pkt. b. DT. 1. c., Hb. F.).

U Brandenberg: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 213).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf einem Bretterdache bei Issing (Kst. 4 VII. p. 281, 292).

B Sarnthal: an Lärchen längs des Weges zum Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 207, 194); Jenesien: auf *Larix*

am Salten (Kst. 4 V. p. 341); Gröden: an Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114).

c) *Aizoni* Delise.

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 83).

d) *sulcata* (Taylor), *Parmelia sulcata* Taylor in Mackay, Fl. hibern. (1836) p. 145, *P. saxatilis* β *sulcata* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 389, Th. Fr., Lich. scand. p. 114 (1871), *Imbricaria saxatilis* f. *sulcata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien LXXXVII. (1887) p. 116.

O Stanzerthal: Verwallthal an Fichtenrinde, Lärchenstumpfen am obersten Waldsaume ober Pettneu, auf *Alnus incana* unter Pettneu, an Zaunstangen zwischen Pettneu und Schnann. Malfonthal an Lärchenrinde (Arn. 4 XXV. p. 392, 394, 395, 400, 393); Paznaun: auf Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

U Brandenberg: auf *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212).

B Gröden: an einer Bretterplanke unterhalb der Ruine Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 120).

F Paneveggio: auf felsigem Porphyrboden am nördlichen Gehänge ober dem linken Bocche-See (Arn. 4 XXIII. p. 116).

G Pinzolo: auf Kastanienrinde bei Carisolo, steril (Kst. 4 I. p. 326).

8. (148.) **P. omphalodes** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 204, Lichen *omphalodes* L., Spec. pl. (1753) p. 1143, *Imbricaria saxatilis* β *omphalodes* Kbr., Syst. (1855) p. 72, I. *omphalodes* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien LXX. (1877) p. 534. — Arn. Nr. 83.

O Mittelberg: an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 534); Oetzthal: bei Brand (Sendtner b. Hfl. 51).

I Waldrast: c. ap. nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Waldsaume weiter unten (Arn. 4 VI. p. 1105); Trins auf Glimmerschieferblöcken (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300).

? **U** Zillerthal: an Felsen in der Alpenregion des Grünberg, „glaublich“ (Floerke 3 p. 152).

M Sulden: Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

E Hinteres Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300).

B Ritten: Krotenthal bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.).

b) *panniformis* Ach., Meth. (1803) p. 204, *Imbricaria saxatilis* γ *panniformis* Kbr., Syst. (1855) p. 72, *Parmelia omphalodes* var. *panniformis* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 548.

O Arlberg: an wandartigen Felsen ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 140, Exs. Nr. 1647^a), auf steinigem Boden des Abhangs unter der Wand im Rendelthale (Arn. 4 XXV. p. 381); Paznaun: unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen beim Aufstiege zum Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 534); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77, Exs. Nr. 1647^b); Kühetai: c. ap. am Grunde einer alten Zirbe mit der Species (Arn. 4 XIV. p. 465); Gurgl (Wagner).

I Volderbad (Strasser); Gschnitzthal: an Glimmerschieferblöcken bei Trins c. ap. (Sarnth. Hb. F.); Brenner: steril an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 233).

M Sulden: Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, auf dem Getzenberg fruchtend: „*Imbricaria omphalodes* f. *panniformis* Wulf.“ (Kst. 4 VII. p. 280, 281).

B Sarnthal: an Lärchen im Walde längs des Weges von der Moltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 207); Wolfsgruben am Ritten (Hsm. Hb. F.).

F Predazzo: steril auf Syenitblöcken am Fusse der Margola unter einer alten Fichte (Arn. 4 XXIII. p. 83).

c) *caesia* Nyl., *Parmelia saxatilis* f. *caesia* Nyl. b. Th. F., Lich. scand. p. 115 (1871), *Imbricaria saxatilis* f. *papillata* Arn. in Flora LIV. (1872) p. 145, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91, I. *omphalodes* f. *caesia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 255.

O Mittelberg: auf Erdboden hie und da, nicht häufig an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen sowie auf felsigem Boden beim Aufstiege zum Mittagskogel, steril (Arn. 4 XVII. p. 541, 534); Kühetai: steril mit *Dufourea ramulosa* und *Solorina bispora* östlich ober den Plendale-Seen (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: steril ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: steril auf steinigem Boden längs der beiden Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255); steril ziemlich häufig auf dem steinigen Boden des kleinen Plateau nicht weit vom Gipfel des Kraxentrag mit *Alectoria rigidula*, *A. nigricans*, *Cetraria islandica* b) *crispa*, *C. tenuissima* b) *muricata*, *Thamnolia*, *Platysma*, *Solorina bispora* und *S. octospora*, *S. crocea*, *Parmelia pubescens*, reichblühenden *Saxifragen*, *Aretia glacialis*, *Primula glutinosa*, *P. Floerkeana*, *P. minima*, *Gentiana bavarica*, *Cherleria*, *Alsineen* (Arn. 4 XVII. p. 566, 567, Exs. Nr. 656).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels, steril, dem Gesteine platt anliegend (Arn. 4 X. p. 91, XIV. p. 486).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 256).

9. (149.) **P. physodes** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 250, Lichen *physodes* L., Spec. pl. (1753) p. 1144, *Imbricaria physodes* & *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 75. — Arn. Nr. 84.

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Pinus pumilio*, *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127, 128).

O Stanzenthal: häufig auf Glimmerschiefer, *Pinus abies*, *Pinus cembra*, *Larix*, *Alnus incana*, *Rhododendron*, Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 365, 392, 394, 395, 396, 398, 399, 400); Paznaun: Galtür auf Holz, auf Glimmerschiefer noch $\frac{1}{4}$ Stunde vom Jamthalgletscher entfernt (Arn. 4 XXVII. p. 106, 111); Mittelberg: auf *Pinus cembra* (Arn. 4 XVII. p. 546); an Bäumen und Strauchwerk bei der Bahnstation Oetzthal (Arn. 4 XXV. p. 404); Kühetai: eine f. *terrestris* nicht häufig, steril auf felsigem Boden in den Gneissgerölle (Arn. 4 XIV. p. 454), steril häufig auf *Pinus cembra* (Arn. 4 XIV. p. 465, 467); Umhausen: im Nadelwalde beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281); Gurgl: steril an *Rhododendron*, *Lonicera caerulea*, *Juniperus nana*, *Pinus cembra* (Arn. 4 XV. p. 377, 380, 381, 383).

I Seefeld: an Fichten (Arn. 4 XIV. p. 472); Rosskogel: an *Larix* (Arn. 4 III. p. 951); Lisens an Bäumen, besonders Birken, c. ap.

(Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Innsbruck: Mandlspitze (Hfl. 51), Sill-schlucht (Hfl. Hb. F.); Paschberg an Bäumen (Hfl. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.), Ahrnthal an Bäumen und Sträuchern, Iglerwald an Bäumen (Pkt. b. DT. 1. c., Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: an Lärchen selten c. ap. und Fichten, altem Holz (Arn. 4 VI. p. 1137, 1143, XI. p. 511, 513), Blaser auf *Pinus mugus* selten (Arn. 4 XI. p. 509); Steinach, an Fichten und Lärchen (Sarnth.); Brenner: auf Nadelholzbäumen und Strünken häufig, steril (Arn. 4 XIII. p. 277, 278). Vennathal: auf Lärchenrinde, selten c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 496).

U Achenthal (Pichler Hb. F.); Vorderes Sonnwendjoch: auf *Acer pseudoplatanus*, auf steinigem Boden des Gipfels 2226 m (Arn. 4 XII. p. 524, 532).

K Kleiner Rettenstein: an Fichten, sehr selten c. ap. (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 490), *Calluna*, auf *Juniperus communis*, *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 485, 492); Geisstein (Zwackh).

M Meran: Marlingerberg (Pfaff), Naifthal an Bäumen (Isser b. DT. 10 p. 270, Hb. F.).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 291, 294); Taufers: auf Granit am Wege nach Rain, auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 275, 276); Prags (Wulf. nach Hfl. 51), Neuprags (Lukasch); Ampezzo: auf Aronia und Nadelholzbäumen (Arn. 4 XIV. p. 405, 407, 410).

D Auf morschen Larixstrünken oberhalb Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Sarnthal: Möltneralpen an *Pinus mugus*, häufig an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 206, 207); Jenesien: auf Porphyrr von Föhren übersiedelnd, auf Holz, *Pinus abies*, *P. silvestris*, *Larix*, *Betula*, *Prunus spinosa*, *P. avium* (Kst. 4 III. p. 703, 719, 720, 722, 723, 727, 733, 734), auf Sandstein, *Pinus silvestris*, *Betula*, *Corylus avellana* (Kst. 4 V. p. 333, 341, 342, 347), an Fichten und *Juniperus* (Kst. 4 VI. p. 220, 222); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: St. Ulrich an Aronia, Regensburgerhütte an Zirben (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 114); Schlerngebiet: an Fichten in Ratzes (Milde 29 p. 19), häufig aber nur steril an Laub- und Nadelholzbäumen, an Planken bei Seis: Hsm. Hb. F., an Lärchen in der Klamms (Arn. 4 IV. p. 622; Hsm. Hb. F.); Bozen: ziemlich selten; ich konnte diese anderwärts gemeine Flechte nirgends entdecken (Kst. 2 p. 11), Kühbach (Hsm. Hb. F. und b. Kst. 1. c), Oberbozen, Kollern (Pfaff); Eislöcher: steril auf bemoosten Blöcken dann auf *Rhododendron* (Arn. 4 VIII. p. 294, 302); Hinteres Eggenthal an Planken (Kst. 4 II. p. 341), Nigeralpe, Karrerwald (Pfaff).

F Predazzo: steril an *Rhododendron ferrugineum* am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 259); Paneveggio: an Fichten (Arn. 4 XX. p. 370), *Alnus incana* (Arn. 4 XXL p. 106), Bocche-See auf Porphyrboden (Arn. 4 XXIII. p. 116), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Corno alto auf *Abies*, Doss Sabbione auf *Betula*, Pinzolo auf Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 338, 329, 331).

T Lavarone, auf *Larix*, c. ap. (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano auf *Larix* c. ap. (Kst. 4 VI. p. 215).

b) **labrosa** Ach., Lich. univ. (1813) p. 493, *Imbricaria physodes* f. *labrosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 472.

O Arlberg: Moosthal an frischen Zirbenzweigen (Arn. 4 XXV. p. 394).

I Seefeld: an Fichtenzweigen gegen Scharnitz, steril (Arn. 4 XIV. p. 472); Glungezer (Strasser).

K Kleiner Rettenstein: an Fichtenzweigen, steril (Arn. 4 XIV. p. 490).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens, auf Holz, auf der Rinde von Larix, Corylus, Prunus avium (Kst. 4 VII. p. 281, 291, 294); Altprags (Lukasch); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m an dünnen Lärchenzweigen, steril (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Sarnthal: Möltner Alpen an Fichten und Lärchen mit der Species (Kst. 4 VI. p. 207); Jenesien: auf Porphyrr, von Föhren übersiedelnd, steril, auf Pinus abies, P. silvestris c. ap., Larix, Prunus spinosa (Kst. 4 III. p. 703, 720, 722, 723, 734), Betula (Kst. 4 V. p. 342); Gröden: an Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf Betula, steril (Kst. 4 I. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

10. (150.) **P. austerodes** Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 537, Imbricaria austerodes Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 208.

B Sarnthal: an Lärchen im Walde längs des Weges von der Möltner Kaser zum Kreuzjoch 1750—1850 m (Kst. 4 VI. p. 208).

11. (151.) **P. vittata** (Ach.), Parmelia physodes β vittata Ach., Meth. (1803) p. 251, P. vittata Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 106, Imbricaria physodes γ vittata Kbr., Syst. (1855) p. 75, Imbricaria vittata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 275. — Arn. Nr. 85.

O Arlberg: Verwallthal über bemooster Erde eines Glimmerschiefer-blockes (Arn. 4 XXV. p. 378).

I Innsbruck: Iglerwald auf Schieferfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Waldraast: steril an bemooster Rinde alter Lärchen (Arn. 4 XI. p. 513).

K Kleiner Rettenstein: steril nicht häufig auf Erde des Gipfels, steril an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels (Arn. 4 X. p. 103, 91).

P Taufers: am Waldwege nach Rain auf Granit, Rain auf Phyllit $\frac{1}{2}$ Stunde weiter unten, jenseits des Baches (Arn. 4 XIX. p. 275, 277).

B An Fichten im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 622).

F Paneveggio: steril über Moosen auf Porphyrblöcken im Gerölle ober dem Travignolo (Arn. 4 XXIII. p. 104).

b) **obscurata** Ach., Parmelia physodes var. obscurata Ach., Syn. (1814) p. 218, Imbricaria physodes β obscurata Kbr., Syst. (1855) p. 75, Imbricaria vittata f. obscurata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 117.

O Mittelberg: auf Pinus cembra, steril (Arn. 4 XVII. p. 546); Kühetai: steril an der rissigen Rinde von Pinus cembra nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 465); Oetzthal: an schattigen Felsblöcken vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112; Hfl. Hb. F.).

I Volderthal an Fichten (Strasser); Waldraast: steril an Glimmerschieferblöcken längs des Waldsaumes weiter unten (Arn. 4 VI.

p. 1105), steril an *Larix* unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 513); Brenner: steril an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233).

K Gegen die obere Fichtengrenze (Ung. 8 p. 255); Geisstein (Zwackh).

P Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m steril nicht selten an der Rinde der Nadelhölzer (Arn. 4 XVI. p. 407).

F Paneveggio: steril an der Rinde alter Fichten (Arn. 4 XXI. p. 109), an *Larix* (Arn. 4 XXIII. p. 144).

c) **hypotrypodes** (Nyl.), *Parmelia hypotrypodes* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 16, 306 und ibid. LVIII. (1875) p. 106, *Imbricaria vittata* f. *hypotrypodes* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 371.

O Gurgl: auf Rhododendron mit *P. physodes*, steril (Arn. 4 XV. p. 377).

d) **hypotrypanea** (Nyl.), *Parmelia hypotrypanea* Nyl. in Flora LIV (1874) p. 306, *Imbricaria vittata* f. *hypotrypaneae* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 371.

O Gurgl: hie und da auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: steril nicht häufig auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: steril auf felsiger Erde 1790 m (Arn. 4 X. p. 103 als *I. physodes* var. *vittata*: XXI. p. 117).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 256 als *Imbricaria vittata*: XXI. p. 117).

12. (152.) **P. tiliacea** (Hoffm.) Ach, Meth. (1803) p. 215, *Lichen tiliaceus* Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 96, *Imbricaria tiliacea* Kbr., Syst. (1855) p. 70, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 159, *I. tiliacea* f. *saxicola* Mass., Exs. (1855) Nr. 327, nach Arn. in litt. nicht verschieden, siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 100, *Parmelia quercifolia* β *fuliginea* Schaeer., Spicil. IX. (1840) p. 449, *P. quercifolia* α *tiliacea* b. *furfuracea* Schaeer., Enum. (1850) p. 44, *Lichen scorteus* Ach, Prodr. (1798) p. 119 — Arn. Nr. 86.

Scheint den Alpenwäldern zu fehlen (Arn. 4 XXVIII. p. 120).

V Brand bei Bludenz auf Obstbäumen, Erlen und Platanen (Hesse 1 Bd. 58 p. 472).

O Stanzerthal: an Einfassungsstangen längs des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 400).

I Innsbruck: Paschberg an Eschen und Kirschbäumen (Sarnth. Hb. F.), Handlhof bei Vill an Kirschbäumen, Igls auf morschem Holz (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212 als f. *furfuracea*, XXX. p. 360 als f. *scorteae*).

K Meist an Ahornstämmen (Ung. 8 p. 255); Kitzbühel (Zwackh); Pass Thurn auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Meran: Verdins auf *Fraxinus excelsior* (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf *Alnus*, *Acer*, *Prunus avium*, *Fraxinus*, *Berberis*, bei Kiens auf Granit übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 294, 286).

B Jenesien: auf Porphyrr, Holz, *Quercus lanuginosa*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus avium*, *P. domestica*,

Pirus malus (Kst. 4 III. p. 703, 719, 725, 730, 731, 732, 734, 735, 736, V. p. 345), Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus (Kst. 4 V. p. 346, 347); Ritten: auf Kirschbäumen (Giovanelli b. Hfl. 51), Ritten (Hsm. Hb. F., Pfaff); Gröden: an Bretterplanken von Weideeinfriedungen bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 278), an einer Bretterplanke am Wege unterhalb der Ruine Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Seis: auf einem Stadeldache (Hsm. Hb. F.); Bozen: auf altem Weingartholz in Haslach, selten und steril (Kst. 2 p. 11); Tramin: auf Salix alba, steril (Kst. 4 V. p. 330).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXI. p. 100 als f. saxicola, XXIII. p. 83 als f. scortea: XXX. p. 360).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, auf Castanea c. ap. bei Carisolo, auf Alnus und Betula c. ap. am Doss Sabbione, auf Bretterdächern c. ap. bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 322, 326, 328, 329, 331).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 328); Caldonazzo-See auf Salix und Morus alba (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone an Fagus (Kst. 4 VI. p. 215); Val di Sella (Pfaff).

R „Ad Fagorum et Pinorum truncos in Baldo, et in ceteris montibus Tirolis etc.“ (Poll. 3 III. p. 446); Folgaria: San Sebastiano an Fagus (Kst. 4 VI. p. 215).

13. (153.) **P. levigata** (Sm.) Ach., Syn. (1814) p. 212, Lichen laevigatus Sm. in Engl. Bot. XXVI. tab. 1852 (1808). Imbricaria laevigata Arn. in Flora LXV. (1882) p. 131, Lichen sinuosus Sm. in Engl. Bot. XXIX. tab. 2050 (1809), Parmelia sinuosa Fr., Lich. eur. (1831) p. 63, P. sinuosa α laevigata Schaer., Enum. (1850) p. 43, Imbricaria sinuosa Kbr., Syst. (1855) p. 84, Par. p. 30 (1859).

L An Salix und Alnus in den Auen der Vils bei Rehbach nächst Schattwald 1898 (Schnabl b. Arn. Exs. Nr. 1755).

D Um Lienz (Pokorny b. Kbr. 3 p. 476).

14. (154.) **P. revoluta** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 15 (1815), P. quercifolia γ revoluta Schaer., Enum. (1850) p. 44, Imbricaria revoluta Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 160. — Arn. Nr. 893.

L Plansee, an Fagus: f. latifolia Anzi, Exs. Nr. 256 (1861—1863) Arn. in Flora LXV. (1882) p. 131, an Zweigen von Pinus pumilio gegen Ammerwald zu: pl. minor Arn. 1. c., an Taxus baccata (Arn. 4 XXIX. p. 123, 127, 128).

U Brandenberg, an Buchen: f. latifolia Anzi, (Arn. 4 XXX. p. 210, 360).

P Ehrenburg, auf Thonschiefer im Marbachthale (Kst. 4 VII. p. 281).

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbühel, auf Salix vitellina, Prunus avium, Castanea (Kst. 4 V. p. 337, 343, 344, 347).

G An Tonalitblöcken ober Pinzolo, bei S. Stefano, ebendort steril über Moosen und auf Castanea (Kst. 4 I. p. 318, 325, 326).

15. (155.) **P. dubia** (Wulf.) Schaer., Spicil. X. (1840) p. 453, Enum. (1850) p. 45, Lichen dubius Wulf. in Jacq. Collect. IV. (1790) p. 275, Imbricaria dubia Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 434 und XLIII. (1893) p. 395, Lichen Borreri Turner in Sm. et Borrer, Engl. Bot. XXV. tab. 1780 (1807), Imbricaria Borreri Kbr., Syst. (1855) p. 71, Par. p. 30 (1859). — Arn. Nr. 87.

O Stanzerthal: unter Pettneu an *Alnus incana* (Arn. 4 XXV. p. 395); steril an der Rinde alter Lärchen auf dem Gipfel des Hügels zwischen Oetz und Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434).

I Innsbruck: auf Zaunholz bei Igls (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.).

U Brandenberg: auf *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212).

P Ehrenburg: auf Holz bei Issing: f. *ochroleuca*, ebendort auf einem Bretterdache, auf Rinden immer steril mit grauen oder grünlich-gelben Thallus und in letzterem Falle von einer sorediösen *P. caperata* oft nur bei genauer Besichtigung unterscheidbar: *Larix*, *Pinus sylvestris*, *Betula*, *Alnus incana*, *Populus*, *Salix*, *Fagus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *Berberis*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 291, 292, 294; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 247, 1^b XII. p. 89; b. Kern. 78^a Nr. 3118, 78^b VIII. p. 89).

? **R** Gardasee, auf Oliven (Mass. 4 p. 51).

16. (156.) **P. caperata** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 216, *Lichen caperatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1147, *Imbriaria caperata* Kbr., Syst. (1855) p. 81. — Arn. Nr. 89.

L Plansee an *Fagus* (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O An Phyllitwänden bei Silz (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Innsbruck: Igls, Ahrnthal an Bäumen, auf morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

K Gemein an Laubholzstämmen und Fruchtbäumen, auch „*isidiophora*“ [Soredienform] (Ung. 8 p. 254).

E Brixen: auf Granit gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 300).

P Ehrenburg: „tota sorediifera“ auf den umliegenden Hügeln, auch sonst häufig auf Thonschiefer, auf der Steinmauer am Marbacher Sattel über *P. conspersa*, auf Granit bei Kiens, häufig auf Holz und verschiedenen Rinden (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 291, 294); Taufers: am Wege nach Rain auf Granit, steril (Arn. 4 XIX. p. 275).

B Sarnthal: gemein hei Sarnthein (Sarnth.); Jenesien: auf Porphy, steril, Holz, *Pinus sylvestris*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Betula* c. ap., *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus ormus*, *Castanea vulgaris* (Kst. 4 III. p. 703, 719, 722, 723, 725, 727, 729, 730, 731, V. p. 342, 347, VI. p. 218, 224); Möltneralpen nicht mehr (Kst. 4 VI. p. 208); Gröden: steril an der senkrechten Seite grösserer wandartiger Porphyrfelsen bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 121); Schlerngebiet: bei Seis (Hsm. Hb. F.), auf Quarzporphyrr bei Völs, nicht selten auf Augitporphyrr an Fichten, Obstbäumen, Eschen, steril (Arn. 4 IV. p. 607, 608, 622); Atzwang (Timm 1 p. 117); Bozen (Sendtner b. Hfl. 51): steril gemein an Laub- und Nadelholz, altem Weingartholz und auch auf Steinen, steril: Virgl, Campenn, Haslach, Calvarienberg, Kaiserau, Sigmundskron, c. ap.: Blöcke hinter Kühbach, auf altem Weingartholz in Haslach (Hsm. Hb. F.; Kst. 1 p. 28; 2 p. 12), Calvarienberg auf Porphyrr mit ausnahmslos ausgefallenen Fruchtschichten (Kst. 4 V. p. 330); Ueberetsch: Boimont auf Porphyrr (Hfl. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.), Eislöcher: an Porphyrrblöcken steril nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 294); auf Fichten und Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 341).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 83).

G Pinzolo: auf Tonalit, Thonschiefer, Castanea, Alnus steril, auf Betula am Doss Sabbione c. ap. (Kst. 4 I. p. 319, 321, 322, 326, 328, 329).

T Trient (Perini).

R Arco (Pfaff); „in universa Italia vulgaris“ (Poll. 3 III. p. 445).

17. (157.) **P. conspersa** (Ehrh.) Ach., Meth. (1803) p. 205, Lichen conspersus Ehrh. in Ach., Prodr. (1798) p. 118, Imbricaria conspersa Kbr., Syst. (1855) p. 81. — Arn. Nr. 90.

L Plansee (Pfaff).

O Stanzenthal häufig: auf Glimmerschiefer, Phyllit, Sandstein, bei Pettneu auch auf dem Hirnschnitte einer Fichte und auf Dachbrettern (Arn. 4 XXV. p. 361, 373, 364, 366, 393, 400); eine pl. isidiata Anzi auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 366); Pitzthal: St. Leonhard auf Hornblende (Arn. 4 XXIV. p. 262); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: an Holzplanken (Arn. 4 XIV. p. 435), am Hügel zwischen Oetz und Habichen c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 104 als P. centrifuga, doch wohl jedenfalls hieherzuziehen; dieselbe auch, und zwar wohl nach dieser Stelle, von Pkt. 9 p. 55 für Tirol angegeben, fehlt aber nach DT. 10 p. 266 im Herbar); Umhausen: an Mauersteinen und bemosten Blöcken beim Wasserfälle (Arn. 4 VII. p. 279, 281); Sölden: auf Hornblende und Eclogit bei der Kaiserbrücke (Hfl. Hb. F. mit anderen Flechten), auf Brettern beim Friedhofe (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: an sonnigen Blöcken, reichlich fruchtend (Arn. 4 XIX. p. 285).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: Husslhof (Hfl. 51), Lanserkopf auf Schiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.), Iglerwald an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 266, 267, Hb. F.), Sistrans (Pkt. Hb. F.); Stubai: Unterberg auf Gneiss (Stotter Hb. F. mit Lecanora sordida; b. DT. 10 p. 271, 272); Waldrast: an Glimmerschieferblöcken nicht selten (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: Gneissblöcke beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 233).

U Brandenberg: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 212, 213); ? Zillerthal: Grünberg innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 147 als Lichen centrifugus).

K Allenthalben auf Thonschieferfelsen, selten auf Holz (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: c. ap. nicht selten am Rossgrubkogel auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 91).

M Mals: an Steinen (Jack b. Rbh. 6 Nr. 656); Schlanders: Glimmerschieterblöcke am Ausgange des Schlandersaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: Gratsch, auf Glimmerschiefer: var. imbricata Mass., Sched. crit. (1866) p. 167 sub Imbricaria (Milde 30 p. 11).

E Ridnaun (Sarnth. Hb. F. mit Aspicilia cinerea); Brixen: gemein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer häufig, doch nicht immer c. ap., am Marbacher Sattel mit beginnender Isidienbildung, ebendort f. isidiata Anzi, Kiens auf Granit, Getzenberg über Moosen, Issing auf einem Bretterdache mit f. isidiata, übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 287, 292); Taufers: bei Sand häufig längs der Strassenmauer, am Wege nach Rain auf Granit, Rain auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 273, 275, 276).

D Tauern: Gschlöss auf Schiefer, Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 263, 252); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Jaspis c. ap., hie und da in f. *stenophylla* Ach., Meth. (1803) p. 206, übergehend, auf Sandstein mit letzterer Form, auf Gneiss, Betula (Kst. 4 III. p. 703, 713, 727, V. p. 333, 336), Remp auf Porphyrr c. ap. mit f. *stenophylla* Ach. und f. *isidiata* Anzi (Kst. 4 VI. p. 218); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr der unteren Raschötz (Zopf 2 Bd. 297 p. 282) und bei St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 120, Exs. Nr. 1773); Schlerngebiet: auf Augitporphyrr nicht selten an Felsblöcken und Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 608); um Bozen eine der gemeinsten saxicolen Laubflechten, im Gebiete fast immer fruchtend (Hfl. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.; Hsm. Hb. F.; Giovanelli Hb. F.; Sendtner b. Hfl. 51; Arn. 4 VIII. p. 288, 294, X. p. 115; Kst. 1 p. 28; 2 p. 12; 4 II. p. 341; Strasser), var. *stenophylla* auct.?, Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 12); Weissenstein, Montan (Kst. 4 VI. p. 212, 211).

F Predazzo: am Mulatto nicht selten, auch als pl. *microthallina* an sonnigen Uralitporphyrr- und Turmalingranithblöcken, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 353, 358, XXIII. p. 83), auf Melaphyr am Saccinabache, auf Rhododendron ferrugineum am Fusse der Margola selten (Arn. 4 XXIII. p. 93, 146); Paneveggio: Bocche-See auf Porphyrr, steril (Arn. 4 XXIII. p. 116).

G Pinzolo: auf Tonalit 2 Formen, bei S. Stefano f. *stenophylla* Ach., auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 318, 319, 321, 322).

T Trient: gegen Vezzano (Strasser), Gocciadoro, Oltrecastello (Perini).

R Rovereto: an Felsen (Crist. 1 p. 341, Hb. F.); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 110).

18. (158.) **P. encausta** (Sm.) Ach., Meth. (1803) p. 202, Lichen *encaustus* Sm. in Trans. Linn. Soc. I. (1791) p. 83, *Imbricaria encausta* Kbr., Syst. (1855) p. 76, *Parmelia physodes* β *encausta* Fr., Lich. eur. (1831) p. 65, *Lichen multipunctus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 305 (1793). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 97, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 547. — Arn. Nr. 91.

O Stanzerthal: häufig auf Glimmerschiefer bis zum Gipfel des Riffler 3245 m (Arn. 4 XXV. p. 366, 376, 382), auf Buntsandstein bei Pettneu (Zopf 2 Bd. 288 p. 69), auf Rhododendron ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 141), am Riffler und im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 375, 397, 398); Paznaun: auf Rhododendron im Jamthale (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, auf Rhododendron ferrugineum steril ziemlich selten, auch links ober dem Riffelsee, steril am Gipfel des Mittagskogels 3158 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 543, 537); Kühetai: nicht selten auf Felsblöcken, forma mit auffallend grossen Apothecien bei den Finsterthaler Seen, auf Rhododendron ferrugineum selten und steril in den Geröllen (Arn. 4 XIV. p. 437, 461); Sölden: auf Hornblende bei der Kaiserbrücke und auf Glimmerschiefer gegen Zwieselstein (Hfl. Hb. F. mit *Haematomma ventosum*); Vent (Wagner), am Ramoljoch 3182 m auf Glimmerschiefer, steril (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: häufig an Glimmerschieferfelsen, beachtenswert ist eine sterile compacte Form, welche dem *Placodium melanaspis* (Ach.) Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 18 nicht unähnlich und in den höheren Regionen wie am Ramoljoch verbreitet ist: *thallus saepe orbicularis, pollicaris, K. flaves., spermatia recta, cylindrica 5 μ long. 1 μ lat.*, auf weissen Quarzblöcken am Hangerer, auf Hornblende steril, auf Rhododendron ferrugineum, steril selten gegenüber Gurgl und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV.

p. 355, 363, 364, 377), Granatenschneide 2844 m, auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: an Felsblöcken von der Alpe aufwärts bis zum See (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549); Sellrain: an Felsblöcken am Längenthaler Ferner (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Innsbruck: Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit Rhizocarpon geographicum), am Aufstiege zum Kreuzjoch an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.); Brenner: Gneiss, nicht selten an Felsen, Blöcken, Steinen, häufiger steril als fruchtend, auf steinigem Boden, steril nicht häufig von 2270 bis 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 233, 255).

K Auf der Spitze des Kleinen Rettenstein, am Wildalpsee u. s. w. sowohl P. encausta als f. intestiniformis und P. physodes in deutlichen Uebergängen mit einander verbunden (Ung. 8 p. 255; Rbh. 2 II. 1 p. 59); Kleiner Rettenstein: nicht selten an den Felsen, meist steril (Arn. 4 X. p. 91).

M Stilfserjoch: Glimmerschiefer am letzten Ausläufer der Röthelspitze unweit der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: Vörnerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194).

P Taufers: Ahrnthal (Huter Hb. F.), Gipfelplatte des Mostnock 3060 m, Brettstücke in Rain selten (Arn. 4 XIX. p. 278, 276); Antholz: auf Glimmerschiefer in Ackstall (Kst. 4 VII. p. 286).

D Velbertauern auf Gneiss, Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 272, 257); Lienz: Feldwaibelalpe auf Rhododendron ferrugineum steril (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194), Sarnerscharte (Hsm. Hb. F.); Gröden: Raschötz auf Porphyrr (Arn. 4 XXX. p. 220).

F Fassa: Monzoni an krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: Mulatto auf Uralitporphyrr; Panneveggio: auf Porphyrr am Colbricon, am Gipfel des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 100, 101), auf Porphyrr am Abhange unter der Alpe vor dem Rollepasso mit schmalen Thalluslappen und grossen Apothecien (Arn. 4 XXIII. p. 97; b. Lojka 1 Nr. 63).

G Pinzolo: auf Tonalit, Corno alto, f. compacta laciniis crassioribus torulosis, Mandron (Kst. 4 I. p. 333).

b) **Intestiniformis** (Vill.) Ach., Meth. (1803) p. 253, Lichen intestiniformis Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 498, Parmelia intestiniformis Ach. l. c. p. 253, Parmelia encausta β intestiniformis Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 154, Imbricaria encausta f. intestiniformis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 455.

O Finsterthal: steril über Moosen des Felsengerölles zwischen Kühetai und den Seecn (Arn. 4 XIV. p. 455).

I Sellrain: Längenthal; Kreuzjoch bei Ellbögen an Felsen (Pkt. b. DT. 10 p. 270, Hb. F.).

K Spitze des Kleinen Rettenstein, am Wildalpsee u. s. (Ung. 8 p. 255, siehe die Species).

19. (159.) **P. stygia** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 203, Lichen stygius L., Spec. pl. (1753) p. 1143, Imbricaria stygia Kbr., Syst. (1855) p. 79. — Arn. Nr. 92.

O Stanzerthal: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m, auf

Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu: Exs. Nr. 1516 (Arn. 4 XXV. p. 382, 366, 368); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 534); Kühetai: nicht selten an Gneiss- und Glimmerschieferblöcken und -Felsen (Arn. 4 XIV. p. 437); Vent (Wagner); Gurgl: nicht gar selten an Glimmerschieferblöcken der Höhen, selten an Rhododendron beim Langthaler Eck c. ap., an Lonicera caerulea und an Juniperus nana steril (Arn. 4 XV. p. 355, 377, 380, 381).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 549); Sellrain: Oberkarrljoch bei Lisens auf Schiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Felsen am Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 384), Glungezer und Viggar auf Schiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.); Felstrümmer am Haneburger (Leithe 2 p. 42); Waldrast: nicht häufig und nur steril an Glimmerschiefer gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: nicht selten an Gneissfelsen, meist steril, hie und da auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233, 256).

U Zillerthal: Grünberg, ober- und unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147, 152), Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Am Kleinen Rettenstein, steigt in der Centralkette bis in die Querthäler hinab (Ung. 8 p. 254); Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen (Arn. 4 X. p. 91).

M Schnals: Südseite des Niederjoches auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F.).

P Taufers: auf Brettstücken in Rain, selten (Arn. 4 XIX. p. 276).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194); Rittnerhorn (Hsm. 13), Ritten (Hsm. Hb. F.); Bozen: ziemlich selten und steril auf Blöcken des Porphyrgerölles unter der Seitwand (Kst. 2 p. 12); Ueberetsch: steril ziemlich selten an den Felsen der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 294).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: Mulatto, steril ziemlich sparsam auf Uralitporphyr (Arn. 4 XX. p. 353), auf Melaphyr am Saccinabache, auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 93, 83); am Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyrr (Arn. 4 XXI. p. 101).

b) *conturbata* (Arn.) nob., *Imbricaria stygia* f. *conturbata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 367.

O Stanzerthal: auf Steinen aus Buntsandstein einer Geröllhalde zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 366, 367, Exs. Nr. 1517).

21. (160.) *P. alpicola* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 157, Lich. scand. p. 125 (1871), *Imbricaria alpicola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91. Siehe Arn. ibid. XXIV. (1874) p. 233. — Arn. Nr. 93.

O Mittelberg: steril beim Mittagsköele auf Gneiss- und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 534); Finsterthal: nicht häufig auf Gneiss- und Glimmerschieferblöcken von Kühetai bis zu den Seen, selten c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 437); Gurgl: nicht gar selten an Glimmerschieferblöcken der Höhen, Ramoljoch 3182 m steril, auf Granaten ober dem Gaisberggletscher steril, ebendort auf Hornblende steril (Arn. 4 XV. p. 355, 361, 363, 364).

I Rosskogel: steril an Glimmerschieferfelsen der Bergschneide ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 549); Brenner: nicht selten an Gneiss-

felsen bei 2440 m in der Nähe vom Wilden See, c. ap., ebendort nicht häufig eine var. (Arn. 4 XIII. p. 233).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels, steril (Arn. 4 X. p. 91).

D Auf Gneiss am Velbertauern, am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 272, 257).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, steril (Kst. 4 I. p. 333).

21. (161.) **P. pubescens** (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 22*), Lichen pubescens L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Lichen lanatus Ach., Prodr. (1798) p. 216, non L., Spec. pl. (1753) p. 1155, Cornicularia lanata Ach., Meth. (1803) p. 304, Parmelia lanata Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 529, P. stygia var. lanata Meyer b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 68, Imbricaria stygia β lanata Kbr., Syst. (1855) p. 79, Imbricaria lanata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91. Siehe Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 110. — Arn. Nr. 94.

NB. *Lichen laneus* Ehrb., Pl. crypt. exs. Nr. 70 (1788), welchen Floerke 3 p. 147 und 152 für den Grünberg im Zillerthale angibt, ist nach Schaer., Enum. (1850) p. 49 und Th. Fr. Lich. scand. (1871) p. 126 zu *Imbricaria lanata*, nach Wainio l. c. p. 21 zu *Alectoria nitidula* Wainio ibid. VI. (1881) p. 116, A. jubata γ nitidula Th. Fr. l. c. p. 25 zu ziehen und bleibt daher zweifelhaft.

Tiroler Alpen (Host 1 p. 630).

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer, Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139, 140), Gipfel des Wirth, Rendelthal, Riffler (Arn. 4 XXV. p. 382, 379, 375); Paznaun: auf Rhododendron im Jamthale (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, am Gipfel des Mittagskogels 3150 m, steril (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kühetai: steril häufig auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XIV. p. 437); Vent (Wagner), Gipfel der Kreuzspitze 3454 m steril nicht selten (Arn. 4 XIX. p. 293); Gurgl: auf Glimmerschiefer steril, Ramoljoch, Hangerer auf Quarz, Gaisberggletscher auf Granaten steril, auf Erdboden an der Hohen Mut, auf Rhododendron selten, ebenso auf *Pinus cembra*, überall steril (Arn. 4 XV. p. 355, 361, 363, 371, 377, 383, Hb. F.).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer steril (Arn. 4 XVII. p. 548, 549); Sellrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.), Oberkarrl (Pkt. Hb. F.); Innsbruck: Patscherkofel (Hfl. Hb. F.), Glungezer fruchtend (Pkt. Hb. F., b. DT. l. c.; Leithe 2 p. 42), Kreuzjochgipfel (Pkt. Hb. F. mit *Lecidea armeniaca*); Brenner: auf Gneiss nicht selten, besonders an trockenen Orten, nur steril, auf steinigem Boden nicht häufig unweit vom Wilden See, steril (Arn. 4 XIII. p. 233, 256).

U Zillerthal: ? Grünberg, siehe oben, Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein (Ung. 8 p. 254), daselbst auf Phyllit steril ziemlich häufig, besonders am Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 91); Geiststein (Zwackh).

*) »Lichen pubescens L. sp. pl. p. 1155, *Parmelia* (*Alectoria*) *pubescens* (L.) nomen rectius est *Parmeliae* (*Alect.*) *lanatae* (Ach.) Wallr., ad quam *Lich. pubescens* L. sp. pl. 1753 p. 1155 Nr. 75 (excl. syn. Dill.), secundum herb. Linn. spectat». (Wainio in Meddel. soc. fl. fenn. XIV. 1888 p. 22—23).

M Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F.); Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m steril, auf Brettern in Rain klein und selten (Arn. 4 XIX. p. 278, 276); Pfannhorn (Lukasch).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194); Rittnerhorn; Puflatsch an der Seiseralpe (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: Eislöcher an Felsen (Hfl. Hb. F.).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischen, mit Silicaten imprägnierten Kalken (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyrr (Arn. 4 XXI. p. 101); Paneveggio: bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 110).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 134).

b) **minuscula** Nyl. in Flora LII. (1879) p. 354, *Parmelia lanata* var. *minuscula* Nyl. l. c. p. 354, *Imbricaria minuscula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 379. Siehe Arn. ibid. XXVIII. (1878) p. 293.

O Stanzerthal, Glimmerschiefer: ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Gipfel des Wirth 2330 m, Rendelthal (Arn. 4 XXV. p. 382, 379); Kühetai: c. ap. auf Glimmerschiefersteinen längs der Schneide östlich ober den Plendeleseen (Arn. 4 XXII. p. 78); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m mit der Stammform, ohne Uebergänge (Arn. 4 XIX. p. 293), Ramoljoch, steril (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: a) steril auf den Glimmerschieferblöcken gegenüber: Exs. Nr. 744, b) c. ap. daselbst nur einmal, c) auf den Höhen hie und da, so auf der Hohen Mut und längs der Gipfelschneide des Festkogels (Arn. 4 XX. p. 380).

I Stubai: Unterberg (Stotter Hb. F. mit *Lecidea lactea*); am Gipfel des Patscherkofel (Hfl. Hb. F.), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64).

F Paneveggio: steril am Bocchegipfel, Porphyrr (Arn. 4 XXIII. p. 110), c. ap. auf Porphyrböcken längs der Schneide ober dem Lusia-See (Arn. 4 XXIV. p. 264).

22. (162.) **P. soreciata** (Ach.), *Parmelia stygia* b. *soreciata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 471, *Lecidea soreciata* Ach., Syn. (1814) p. 54, *Parmelia soreciata* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 156, *Imbricaria soreciata* Arn. in Flora LXV. (1882) p. 406, *Parmelia Sprengelii* Floerke in Sprengel, Syst. veg. IV. (1827) p. 289, *Imbricaria Sprengelii* Kbr., Syst. (1855) p. 80, *Parmelia dendritica* Mass., Mem. lich. (1853) p. 52 an Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 16?, *Imbricaria dendritica* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur (1850) p. 132. — Arn. Nr. 95.

Bisher nur steril beobachtet.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 366: XXX. p. 360), Verwallthal, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378, XXIX. p. 133), auf den obersten Theilen der Blöcke im Bachbett der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetzthal: an Mauersteinen am Wege von Umhausen zum Wasserfalle (Arn. 4

VII. p. 279); auf Steinen im Gneissgerölle gegenüber Gurgl (Arn. 4 XV. p. 355; siehe f. *Rhododendri*).

I Gschnitzthal: an Glimmerschieferblöcken bei Trins (Sarnth. b. Kst. 6 p. 300, Hb. F.).

U Brandenberg: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XXX. p. 212, 213); Zillerthal: Finkenberg auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 281).

D Tauern: auf Chloritschiefer oberhalb Proseck bei Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: Weg zur Feldwaibelalpe auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); im Augitporphyrygerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: bei Campenn (Sendtner b. Hfl. 51).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), Mulatto, zerstreut auf Uralitporphyrr- und Turmalingranitblöcken (Arn. 4 XX. p. 353), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXI. p. 83).

b) **Rhododendri** (Arn.) nob., *Imbricaria* *sorediata* f. *Rhododendri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 377, Exs. Nr. 530 (die Pflanze auf Rhododendron), I. *sorediata* f. *planiuscula* Arn. ibid. XLIII. (1893) p. 367*).

O Stanzerthal: auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, ebendort auch auf abgefallenen Fichtenzapfen (Arn. 4 XXV. p. 366, 367, 393, Exs. Nr. 1518); Gurgl: steril an *Rhododendron ferrugineum* gegenüber der Ortschaft (Arn. 4 XV. p. 377, Exs. Nr. 530^a), auf *Juniperus nana* steril (Arn. 4 XV. p. 381, XXI. p. 117), steril auf Steinen im Gneissgerölle dortselbst unter *Rhododendron* (Arn. 4 XIX. p. 285, Exs. Nr. 530^b: Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10).

23. (163.) **P. prolixa** (Ach.), *Parmelia olivacea* γ *prolixa* Ach., Meth. (1803) p. 214, *P. prolixa* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 346, *Lichen pullus* Schreb., Spicil. (1771) p. 131 nach Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 531, *Parmelia* (*Imbricaria*) *olivacea* auct. tirol. [Die echte Pflanze (*Lichen olivaceus* L., Spec. pl. (1753) p. 1143) wurde im Gebiete noch nicht gefunden.] — Arn. Nr. 96.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 366, 361); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: auf Mauern am Wege zum Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 279, XXI. p. 117); am obersten Theile grösserer Glimmerschieferfelsen gegenüber Gurgl (Arn. 4 XX. p. 380 als *Imbricaria prolixa* var. *isidiotyla* [vergl. unten]: XXI. p. 117 als I. *prolixa* var. . . . : XXX. p. 360).

I Innsbruck, häufig (Schöpfer 1 p. 383), auf Schiefer: Berg Isel (Giovanelli b. DT. 10 p. 269, Hb. F.; Sarnth. Hb. F.), Sonnenburg (Sarnth. Hb. F.), Lanserkopf (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.), Igls auf

*) Diese Namensänderung wurde offenbar deshalb vorgenommen, weil nachträglich die steinbewohnende Pflanze mit der auf Rhododendron wachsenden identisch befunden wurde und daher der ältere Name nicht mehr passend erschien.

Schiefer, Birken, morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 269, 270, Hb. F.); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferfelsen und Blöcken längs des Weges nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105, XXI. p. 117).

U Zillerthal: Grünberg, ober- und unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147: Lichen pullus und p. 152: Lichen olivaceus).

K Gemein an alten Laubholzstämmen, auf Holz (Ung. 8 p. 255); Kitzbühel (Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschiefer am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66); Schlanders: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: Verdins auf *Fraxinus excelsior* (Milde 30 p. 10)*), häufig auf den Felsblöcken im Naifthale (Arn. 4 XXII. p. 61).

E Franzensfeste, Brixen, auf Granit und Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer häufig, auf Gneiss bei Kiens, bei Issing auf ein Bretterdach übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 281, 286, 292); Taufers: bei Sand auf der Strassenmauer, Rain auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 273, 276, XXI. p. 117).

D Proseck bei Windischmatrei auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252, XXI. p. 117); Lienz: auf Glimmerschieferblöcken am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248, XXI. p. 117).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyrr, Jaspis, Sandstein, Gneiss (Kst. 4 III. p. 703, 713, V. p. 336, VI. p. 218); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifes c. ap. (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerngebiet: auf Quarzporphyrr bei Völs, auf Augitporphyrr nicht selten (Arn. 4 IV. p. 607, 608, XXL p. 117); Bozen: in der ganzen Umgebung häufig an Felsen und den verschiedensten Holzsubstraten (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 294, X. p. 111, XXI. p. 117; Kst. 1 p. 28; 2 p. 11; 4 II. p. 341, V. p. 330); Auer: Castell Feder, forma . (Kst. 2 p. 11).

F Predazzo: am Mulatto auf Uralitporphyrr und Turmalingranit, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 353, 358).

G Pinzolo: auf Tonalit steril, bei S. Stefano auch f. pulvinata Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 136 als P. olivacea & pulvinata, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 318, 321, 322).

R „In Baldo inque Tridentinis montibus“ (Poll. 3 III. p. 447 *).

b) *pannariiformis* Nyl., *Parmelia prolixa* subspec. *pannariiformis* Nyl. b. Lamy in Session Congr. sc. France XXVI. (1859) p. 494. Siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 406 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 83.

O Arlberg: auf einer Glimmerschieferwand im Verwallthale mit P. sorediata (Arn. 4 XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1610), auf Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu ziemlich selten (Arn. 4 XXV. p. 366, 367).

U Zillerthal: bei Ginzling auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 281).

B Ueberetsch: auf einem Felsen in den Eislöchern von Heusler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 294 Nr. 22 „eine sterile Form mit compactem Thallus“, XXII. p. 75).

*) Diese älteren Angaben können nicht mit Sicherheit hieher gezogen werden.

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, steril; Zwackh 1 Nr. 913, Arn. Exs. Nr. 1099; von Lojka auch c. ap. gefunden (Arn. 4 XXIII. p. 83).

c) **isidiotyla** (Nyl.), *Parmelia isidiotyla* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 8, *Imbricaria prolixa* var. *isidiotyla* Kst. in Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck 3. Folge XXXV. (1893) p. 301.

E Brixen: auf Schieferboden gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 301).

d) **corrugata** (Kst.) nob., *Imbricaria prolixa* f. *corrugata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 281.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels (Kst. 4 VII. p. 281).

24. (164.) **P. aspidota** (Ach.), *Parmelia olivacea* β *aspidata* Ach., Meth. (1803) p. 214, *Collema exasperatum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 645, *Parmelia exasperata* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 67, *P. olivacea* subspec. *exasperata* Nyl., Syn. I. 2 (1859) p. 404, Lich. Scand. (1861) p. 102, *P. aspera* Mass., Mem. lich. (1853) p. 53, Kbr., Syst. (1855) p. 78, Par. p. 31 (1859). Siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 210. — Arn. Nr. 97.

O Stanzerthal: auf *Sorbus aucuparia* ober St. Anton c. ap., Pettneu an *Alnus incana* und c. ap. an Zaunstangen längs des Wiesenweges nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 396, 395, 400).

I Innsbruck (Hfl. b. DT. 10 p. 272): Paschberg an Birken (Sarnth. Hb. F.) Igls an Birken und Thonschiefer (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525).

E Ridnaun, an Birken (Sarnth. b. Kst. 6. p. 300, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf *Alnus*, *Populus*, *Corylus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *Sorbus*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 294).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: auf Holz c. ap., Birken, *Prunus spinosa* c. ap., *P. avium* c. ap., *P. domestica* c. ap., *Pirus malus* c. ap., *P. communis* c. ap. (Kst. 4 III. p. 719, 727, 734, 735, 736), *Larix* c. ap., *Salix vitellina*, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* c. ap., *Acer pseudoplatanus* c. ap., *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 341, 343, 344, 346, 347, 349), *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *Pirus communis* (Kst. 4 VI. p. 221, 222; b. Kern. 78^a Nr. 3119, 78^b VIII. p. 90); Ritten: an Steinen bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Gröden: St. Ulrich an *Aronia* c. ap. (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Ratzes: an *Fraxinus ornus* und an *Alnus incana* (Milde 29 p. 8. 19); Bozen: auf *Persica* in Gries, auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VII. p. 303, 302), auf alten Kirschbäumen in Haslach (Kst. 2 p. 12), Kühbach auf *Pirus malus* (Kst. 4 V. p. 330).

G Pinzolo: bei San Vigilio auf *Juglans*, am Doss Sabbione auf *Alnus*, bei S. Stefano auf Bretterdächern, überall c. ap. (Kst. 4 I. p. 327, 328, 331).

25. (165.) **P. papulosa** (Anzi) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 22, *Imbricaria olivacea* f. *papulosa* Anzi, Lich. longob. exs. Nr. 507 (1868), *P. exasperatula* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 299, *Imbricaria exasperatula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges.

Wien XXVI. (1876) p. 377. Siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 407 und LXVII. (1884) p. 166. — Arn. Nr. 98.

L Plansee: an *Salix purpurea* am Seeufer (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: St. Anton auf Glimmerschiefer, Moosthal an Zirbenzweigen, Pettneu an *Alnus incana* und gegen Schnann an Zaunstangen, an Strassenbordsteinen zwischen Pians und Strengen (Arn. 4 XXV. p. 365, 394, 395, 400, 360); Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: an frischen Zirbenzweigen (Arn. 4 XVII. p. 546); Kühetai: steril häufig an Zirbenzweigen: Exs. Nr. 581^c, steril auf dem Holze von Zirbenstrünken (Arn. 4 XIV. p. 465, 467); Sölden: auf dem Bretterdache einer Schupfe (Arn. 4 XXV. p. 405, Exs. Nr. 581^e); Gurgl: auf Rhododendron selten, auf Zirbenzweigen, überall steril (Arn. 4 XV. p. 377, 383).

I Waldraast: zahlreich, doch meist steril an Lärchen- und Fichtenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1137 Nr. 13 als *I. fuliginosa*, p. p. hieher zu ziehen: XXI. p. 118), selten und steril an dünnen Krummholzzweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 509 Nr. 12 als *I. aspera*: XXI. p. 118), steril an Lärchenzweigen häufig (Arn. 4 XI. p. 513 Nr. 29 als *I. olivacea*: XIII. p. 277, XIV. p. 482, XXL p. 118, Exs. Nr. 581^a); Brenner: häufig an dünnen Lärchenzweigen bei den Obernbergerseen und im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 277),dürftig und steril an alten Baunstrünken (Arn. 4 XIII. p. 278 Nr. 15: XXI. p. 118).

U Brandenberg an *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 300); Lüsen auf Porphyrr, jedenfalls von Coniferen übergesiedelt (Sarnth. b. Kst. l. c.).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen, c. ap. auf *Corylus* und *Sorbus* (Kst. 4 VII. p. 294); Ampezzo: an dünnen Lärchenzweigen ziemlich verbreitet: Exs. Nr. 581^b vom Ostabhang des Monte Piano, zwischen Schluderbach und Ospedale steril an Fichten- und *Larix*-zweigen, an Zirbenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 405, 407, 410).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Fichten, Lärchen, Legföhren (Kst. 4 p. 208, 206); Jenesien: auf Porphyrr einmal übergesiedelt, auf Fichten c. ap., auf Tannen, Lärchen, *Betula*, *Populus tremula*, *Juglans*, *Prunus spinosa* c. ap., *P. avium*, *Pirus malus* c. ap. (Kst. 4 III. p. 703, 720, 721, 723, 727, 728, 732, 734, 736), *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus oxyacantha*, *Prunus avium*, *Pirus communis*, *Castanea*, *Corylus*, *Berberis* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 343, 344, 345, 347, 348), auf Fichten, Lärchen, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, *Berberis* c. ap., *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 220, 221, 222, 223), am Salten (Kst. b. Kern. 78^a Nr. 3120, 78^b VIII. p. 90); Gröden: Wolkenstein an *Pinus cembra* und *Larix* (Arn. 4 XXVIII. p. 117, 118); Schlerngebiet: an Birken bei Seis: Hsm., an Erlen: Milde, an Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte, steril (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 25 als *I. olivacea*: XXI. p. 118; [diese Standorte gehören aber z. Th. auch zu *I. fuliginosa*; siehe diese b. Arn. 4 XXI. p. 118]); hienach ist die Angabe von *I. olivacea* an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19 z. Th. hieher zu ziehen; steril auf *Alnus glutinosa* und auf Planken im hinteren Eggentbale (Kst. 4 II. p. 341); Weissenstein: gegen Aldein auf *Larix* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: an dünnen Zweigen junger Lärchen am Fusse der Margola, ebendorf vereinzelt auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XXIII. p. 144, 146); Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 106), steril häufig an den jüngsten Zirbenzweigen (Arn. 4 XXIII. p. 144),

Giuribrutt an den obersten Zweigen einer alten Fichte: Exs. Nr. 581^d, steril auf einem Porphyrblocke unter einer alten Fichte am Abhange vor dem Rollepasso, östlich ober Rolle vereinzelt auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 265, 263, 266).

G Pinzolo: S. Stefano auf *Castanea* steril, Pinzolo auf *Morus*, Doss Sabbione auf *Alnus* steril (Kst. 4 I. p. 326, 328).

T Andalo an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

26. (166.) **P. fuliginosa** (Fr.), *Parmelia olivacea* γ *fuliginosa* Fr. in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 602, *P. fuliginosa* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 346, *Imbricaria fuliginosa* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 210. — Arn. Nr. 99.

V Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 473).

L Plansee: auf *Fagus*, *Sorbus aria*, *Berberis*, Fichten, Legföhren, Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 123, 125, 126, 127, 128).

O Stanzerthal: an Fichten, Zaunholz und Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 392, 400, 396, 399, Exs. Nr. 1547: Pettneu); Sölden: auf Brettern am Kirchhofe, dürftig und steril (Arn. 4 XIX. p. 292).

I An Erlen am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: an Lärchenästen (Arn. 4 III. p. 951 als I. *olivacea*: Arn. 4 XXL p. 118); Innsbruck: Igls an Zaunholz und Baumrinden (Pkt. Hb. F. als P. *olivacea* und P. *corrugata*; b. DT. 10 p. 268), auf Schiefer (Pkt. Hb. F. mit P. *conspersa*); Waldrast: steril hie und da an Glimmerschiefer gegen Matrei hinab, zahlreich, doch meist steril an Lärchen- und Fichtenzweigen, in Spuren an der hölzernen Brunneneinfassung (Arn. 4 VI. p. 1105, 1137, 1143, XI. p. 511, 513).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212); Vorderes Sonnwendjoch: an Bäumen (Arn. 4 XII. p. 524); Kufstein: gegen den Hintersteiner See an Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705 als I. *olivacea*: XXI. p. 118); Zillerthal: auf *Alnus incana* zwischen Karlssteg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

E Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, Holz und der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 281, 291, 294); Ampezzo: steril an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana*, steril (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Sarnthal: Möltnerkaser an Fichten (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Porphyrr, merkwürdiger Weise auf den benachbarten Föhren nicht, wohl aber auf entfernt stehenden Lärchen, auf Sandstein, auf Holz, auf *Pinus abies*, *Larix*, *Fagus* c. ap., cum isidio normali. *Betula*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus ornus*, *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 703, 713, 719, 720, 723, 726, 727, 731, 734), auf Sandstein, Porphyrr, *Picea alba*, *Fagus*, *Betula*, *Prunus avium* c. ap., P. *domestica*, *Pirus malus* c. ap., *Acer pseudoplatanus* c. ap. (Kst. 4 V. p. 333, 337, 340, 341, 342, 344, 345, 347), auf Porphyrr, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, *Lonicera xylosteum*, L. *alpigena*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 218, 221, 222, 223, 224); Bad Froi in Villnöss auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); steril auf dem Porphyrgerölle bei Innerpontifes in Gröden (Kst. 4 II. p. 341), ebendort c. ap. (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerngebiet: an Birken bei Seis: Hsm., an Erlen: Milde, an Zirbenstumpfen

ober der Sesselhütte, steril (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 25 als I. olivacea, gehört nach Arn. 4 XXI. p. 118 hieher — siehe P. papulosa — und demnach auch z. Th. die Angabe: an Alnus incana in Ratzes (Milde 29 p. 19), Seis (Hsm. Hb. F.); Bozen: steril auf Porphyr ober Signat (Kst. 4 II. p. 341), Kaiserau an Populus nigra (Kst. 4 VI. p. 210), Runkelstein, Haslach (Pfaff); Montan bei Neumarkt an Porphyr c. ap. (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 93, 83), an Rhododendron am Fusse der Margola steril (Arn. 4 XX. p. 359), an Tannen gegen den Monte Paradiso, steril (Arn. 4 XXI. p. 107); Paneveggio: auf Alnus incana (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: auf Tonalit steril, eine f. microphyllina zwischen Moosen bei S. Stefano, auf Castanea c. ap., bei Carisolo steril, bei S. Stefano, auf Alnus c. ap. am Doss Sabbione, auf Bretterdächern bei S. Stefano, steril (Kst. 4 I. p. 318, 321, 326, 328, 331).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an Fagus (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: an Fagus bei San Sebastiano (Kst. 4 VI. p. 215).

b) laetevirens (Fw.) nob., Imbricaria olivacea γ laetevirens Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur (1850) p. 131, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 164.

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von da zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf dem Wege zum Salten auf einem alten Strauche von Prunus spinosa (Kst. 4 III. p. 734).

F Paneveggio: auf Fichten, steril, mit P. physodes (Arn. 4 XXI. p. 109).

c) setiformis (Kst.) nob., Imbricaria fuliginosa f. setiformis Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 281.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, vereinzelt (Kst. I. c.).

27. (167.) **P. subaurifera** Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 22, Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 601, Imbricaria glabra var. subaurifera Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV (1875) p. 492.

L Plansee: an dünnen Zweigen von Pinus pumilio eine Viertelstunde nördlich vom See (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Oetzthal: eine halbe Stunde hinter Umhausen an Rhododendron (Arn. 4 XX. p. 380).

U Brandenberg: an Pirus malus (Arn. 4 XXX. p. 212).

K An Erlen am Waldsaume längs der Strasse am Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

P Ehrenburg: auf Betula, Alnus, Salix purpurea, Corylus, Acer, Tilia, Prunus padus, Berberis, Rhamnus (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: auf Holz, auf Larix, Fagus, Betula, Fraxinus ormus (Kst. 4 III. p. 719, 723, 726, 727, 731), Picea alba, Betula, Corylus (Kst. 4 V. p. 340, 342, 347), an Sorbus aucuparia, Lonicera alpigena, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 221, 223, 224); Ueberetsch: Eislöcher, auf Rhododendron steril und selten (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 4 als I. fuliginosa: XXI. p. 118).

F Paneveggio: auf Alnus incana (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: am Doss Sabbione auf Betula (Kst. 4 I. p. 329).

T Andalo an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); bei Trient (Jatta 1 p. 134).

28. (168.) **P. glabratula** Lamy b. Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 532, Imbricaria glabratula Arn., Exs. Nr. 1805.

B Eggenthal: an Tannen an der Strasse oberhalb Welschnofen (Arn. l. c.).

29. (169.) **P. verruculifera** Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 247, Imbricaria verruculifera Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719. — Arn. Nr. 894.

O Stanzerthal: Pettneu auf Ainus incana und Populus pyramidalis (Arn. 4 XXV. p. 395, 396).

? **I** Igls: an Zäunen und Baumrinden (Pkt. Hb. F. als Parmelia corrugata, die Bestimmung Arnolds ist zweifelhaft).

P Ehrenburg: auf Larix, Alnus, Populus, Acer, Tilia, Prunus avium, Fraxinus, Salix (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: auf Holz, auf Salix vitellina, Quercus lanuginosa, Prunus avium, P. domestica, Pirus malus (Kst. 4 III. p. 719, 729, 725, 734, 735, 736), Betula, Ulmus, Pirus communis, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus (Kst. 4 V. p. 342, 343, 345, 346, 347), an Sorbus aucuparia, Fraxinus excelsior, Berberis, Lonicera xylosteum, L. alpigena (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Bozen: auf Cydonia in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

T Caldonazzo-See an Salix und Morus (Kst. 4 VI. p. 214).

— **P. conspurcata** (Schaer.), Parmelia olivacea α corticola b. conspurcata Schaer., Lich. Exs. (1840) Nr. 371, Spicil. X. (1840) p. 466, P. conspurcata Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 22, P. subargentifera Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 359, b. Hue, Add. p. 46 (1887) irrig als P. subargentata, Imbricaria subargentifera Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 703.

B Jenesien: auf Porphy am felsigen Aufgange in's Dorf (Kst. 4 III. p. 702 mit »?«, woselbst die weiteren, diese Pflanze betreffenden Bemerkungen nachzulesen wären).

30. (170.) **P. glabra** (Schaer.), P. olivacea α corticola a. glabra Schaer., Spicil. X. (1840) p. 466, Parmelia glabra Nyl. in Flora LV (1872) p. 548, Imbricaria glabra Arn. in Flora LVII. (1874) p. 378. — Arn. Nr. 100.

I Seefeld: an dünnen Fichtenzweigen an der Strasse gegen Scharnitz, an Bretterplanken, überall steril (Arn. 4 XIV. p. 472, 473).

U Brandenberg: an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillerthal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen c. ap. (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: an Fichten ober Pass Thurn steril, Pass Thurn auf Sorbus aucuparia (Arn. 4 XIV. p. 491, 485).

B Jenesien: auf Salix vitellina, Ulmus, Tilia parvifolia, Sorbus aucuparia, Juglans, Prunus spinosa, Pirus malus (Kst. 4 III. p. 729, 730, 731, 732, 734, 736); Tramin: auf Salix alba (Kst. 4 V. p. 331).

G Pinzolo: bei San Vigilio an Juglans steril, bei S. Stefano auf Bretterdächern c. ap. (Kst. 4 I. p. 327, 331).

31. (171.) **P. terebrata** (Hoffm.) nob., *Lobaria terebrata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 151, *Menegazzia terebrata* Mass., Neag. Lich. (1854) p. 3, *Lichen pertusus* Schrank, baier. Fl. II. (1789) p. 519 non L., *Mant. II.* (1771) p. 134, *quae est Pertusaria pertusa* == *P. communis* (siehe Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 529 und 540, *Parmelia pertusa* Schaer., Enum. (1850) p. 43, *Lichen diatrypus* Ach., Prodr. (1798) p. 116, *Parmelia diatrypa* Ach., Meth. (1803) p. 251. — Arn. Nr. 102.

L Im Aggensteinwalde bei Vils am oberen Theile gefällter Fichten c. ap. (Britzelm. 3 p. 92); Plansee: an Fagus, c. ap. an Ahorn und Weiden, an Fichten, Legföhren und Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 126, 127, 128).

I Volderthal (Strasser); Waldrast: steril an Lärchen im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 513).

U Brandenberg: an Buchen und auf Brettern der Kirchhofsmauer (Arn. 4 XXX. p. 210, 213).

K Im kurzen Grund bei Hopfgarten, auf Thonschiefer 1010 m (Simony 1 p. 320, Hb. F.); Kleiner Rettenstein: steril an Fichten und Tannen ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 490, 491).

P Ehrenburg: auf Moosen am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 287).

B Jenesien: Krummenbühel auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 337), Remp über Moosen (Kst. 4 VI. p. 220); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Seis an Fichten (Hsm. Hb. F. mit *P. physodes*, det. Poetsch), Ratzes: an Fichten (Milde 29 p. 19), an Erlen (Milde b. Arn. 4 IV. p. 622), an Fichten bei Ratzes nur steril (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: konnte sie in der nächsten Umgebung nirgends entdecken (Kst. 2 p. 12), steril auf Porphyrr über Signat und über Moosen ebenda (Kst. 4 II. p. 341); Eislöcher: auf Rhododendron selten und steril (Arn. 4 VIII. p. 302).

F Predazzo: Syenit am Fusse der Margola, steril über Moosen auf einigen Blöcken am Waldsaume, steril auf Rhododendron: Zwackh 1 Nr. 252 (Arn. 4 XXIII. p. 89, 146), auf Tannen gegen den Monte Paradiso steril (Arn. 4 XXI. p. 107).

10. Fam. Umbilicariaceae.

29. Umbilicaria Hoffm.

1. (172.) **U. pustulata** (L.) Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 13, Kbr., Syst. (1855) p. 93, *Lichen pustulatus* L., Spec. pl. (1753) p. 1150, *Gyrophora pustulata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 226. — Arn. Nr. 145.

Für Tirol schon von Host 1797 (1 p. 625) angegeben.

Scheint im Gebiete nicht über die Waldregion hinaufzugehen (Arn. 4 XIX. p. 273).

O Oetz: steril an grossen Felsblöcken (Arn. 4 XIV. p. 435); Sölden: am gegenüberliegenden Gehänge (Arn. 4 XXV. p. 405).

I Innsbruck: Iglerwald auf Hornblendeschiefer bei der Taxburg (Pkt. 7 p. 141; b. DT. 10 p. 287; Hb. F.); Gschnitzthal: steril an Glimmerschieferblöcken bei Trins (Kern. 78^a Nr. 749, 78^b II. p. 161; siehe Arn. 4 XXIX. p. 130).

E Sterzing: an Felsen bei Reifenstein (Hfl. b. Pkt. 1 p. 59, b. DT. 10 p. 287; Hb. F.); Franzensfeste, an Granitblöcken (Sarnth.).

P Ehrenburg: steril auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); c. ap. übergesiedelt auf einem Bretterdache bei Issing (Kst. 4 VII. p. 293, b. Arn. 4 XXX. p. 363 als pl. *lignicola*); Taufers: steril auf Glimmerschieferblöcken des Felsengerölles unter den Felswänden neben der Strasse (Arn. 4 XIX. p. 273).

B Jenesien: auf Porphyrböcken steril (Kst. 4 III. p. 704, VI. p. 218); Villandereralpe an Granitfelsen (Hsm. b. DT. 10 p. 287, Hb. F.), auf Porphyrrittnerhorn (Hsm. b. Cesati, Baglietto & De Notaris 1 p. 218; siehe Arn. 4 XX. p. 386), Rittneralpe am Boden, Ritten (Hsm. Hb. F.), Saal am Ritten, auf Porphyrrittner (Giovanelli b. Pkt. 1 p. 59; b. DT. 10 p. 287; Hb. F.); Gröden: auf Porphyrböcken bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 120; Sarnth. Hb. F.); an Quarzporphyrböcken bei Völs (Arn. 4 IV. p. 607); Bozen: dürfte bei Sigmundskron vorkommen (Kst. 2 p. 13); auf dem Laimbüchel bei Eppan (Hfl. b. Pkt. 1 p. 59; b. DT. 10 p. 287; Hb. F.), steril nicht häufig an Porphyrböcken ober den Eislöchern (Hfl. b. Pkt. 1 p. 59; Arn. 4 VIII. p. 295); Auer: bei Castell Feder, steril (Kst. 2 p. 13).

G Pinzolo: bei S. Stefano auf Tonalit, steril (Kst. 4 I. p. 319).

30. Gyrophora Ach.*)

1. (173.) **G. cirrosa** (Hoffm.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, *Umbilicaria cirrosa* Hoffm., Pl. lichen. (1790) tab. 2 fig. 3—4, *Lichen spodochrous* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 317 (1793), *Gyrophora spodochroa* Ach., Meth. (1803) p. 108, *Lich. univ.* (1810) p. 229, *G. vellea* β *spodochroa* Ach., Syn. (1814) p. 68, *Umbilicaria spodochroa* DC. in Lam. et DC, Fl. franç. 3. éd. V. (1805) p. 409, *Gyrophora spodochroa* β *depressa* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 230, *G. crustulosa* b. *depressa* Ach., Syn. (1814) p. 69, *Umbilicaria depressa* Schrad. in sched. p. max. p. (mit Ausschluss von *G. depressa* (L.) Nyl., welche durch die Sporen verschieden ist), *G. spodochroa* β *depressa* Th. Fries, *Lich. scand.* p. 152 (1871), *G. vellea* Kbr. Syst. (1855) p. 97, Par. p. 40 (1859) et pl. auct. non L. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 233, XXV. (1875) p. 437, XXVIII. (1878) p. 264, XXXVII. (1887) p. 110. — Arn. Nr. 146.

O Pitzthal: auf Hornblendefelsen am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschiefer hie und da (Arn. 4 XVII. p. 534); Oetzthal: Oetz an grossen Blöcken gegen den Piburger-See mit *G. hirsuta* f. *vestita* (Arn. 4 XIV. p. 435); Kühetai: nicht selten c. ap. an der breiten Fläche der grösseren Felsen gegen Ochsengarten, weniger häufig bei den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 437); Sölden: am gegenüberliegenden Gehänge (Arn. 4 XXV. p. 405); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen, insbesondere an der senkrechten Seite, c. ap. und steril (Arn. 4 XV. p. 355).

I Sellrain: Nasswand im Längenthale (Pkt. 1 p. 65, Hb. F. als *U. vellea*; b. DT. 10 p. 288), obere Fernerau 24. September 1840 als *U. vellea* γ *hirsuta* und Längenthal 13. August 1845 als *U. vellea* α *depressa* (Pkt. Hb. F.); Glungezer: an feuchten Felsen (Pkt. Hb. F. als

*) Siehe Perktold J. A., Erläuterung und Beschreibung der Umbilicarien von Tirol in Neue Zeitschr. Ferdinandum Innsbruck VIII. (1842) p. 54—67; dann: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 263—267. — Die einschlägige Arbeit von Dr. A. Minks, Analysis der Flechtengattung *Umbilicaria* etc. in Mém. herb. Boissier Nr. 22 (1900) p. 1—74, Taf. wurde nicht berücksichtigt.

U. vellea α depressa und β hirsuta * murina; b. DT. 10 p. 287, 288), an Felsen unter der Alpe Stallsins (Leithe 2 p. 42); Brenner: an Gneissfelsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 233).

E Grasstein, an Granitfelsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282).

D Tauern: Glimmerschieferwände im Gschlößtale, Möserlingwand nicht selten (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194).

F Paneveggio: an Porphyrfelsen ober Giuribrutt (Arn. 4 XXX. p. 110).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 154).

2. (174.) **G. depressa** (Ach.), Gyrophora spodochroa β depressa Ach., Lich. univ. (1810) p. 230 p. p., **G. depressa** Nyl. in Flora LX. (1877) p. 232 non **G. spodochroa** β depressa Th. Fr., vergl. oben. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 265. — Arn. Nr. 147.

D Tauern: an Glimmerschieferwänden im Gschlöß (Arn. 4 XVIII. p. 266).

b) **mammulata** (Ach.), Gyrophora mammulata Ach., Syn. (1814) p. 67, **G. spodochroa** f. **mammulata** Nyl., Syn. I. (1858) p. 11.

O Kühetai: an Glimmerschieferfelsen bei den Finsterthaler Seen, steril (Arn. 4 XIX. p. 282); Gurgl: steril an Glimmerschieferfelsen gegenüber der Ortschaft und an einer Felswand am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 285, XXI. p. 98; b. Zwackh 1 Nr. 560).

I Glungezer: an feuchten Felsen (Pkt. Hb. F. als U. vellea β hirsuta * murina; b. DT. 10 p. 288 übersehen).

D Tauern: Glimmerschieferwände im Gschlöß, an der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271).

c) **crustulosa** (Ach.), Gyrophora crustulosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 673, **G. spodochroa** var. **crustulosa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 271.

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194).

P Ehrenburg: Hügel gegen Kiens auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282).

D Tauern: nicht häufig an Glimmerschieferfelsen der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 271).

B Sarnthal: östliche Kaserböden 1850 m auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194).

3. (175.) **G. vellerea** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 109, Lichen velleus*) L., Spec. pl. (1753) p. 1150. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438. — Arn. Nr. 148.

O Stanzerthal, Glimmerschiefer: steril an den senkrechten Wänden am Gehänge ober den Albonsteinen gegen die Gipfelhöhe des Wirth (Arn. 4 XXIX. p. 140), Verwallthal, Rendelthal, Riffler (Arn. 4 XXV. p. 377, 379, 375); Paznaun: an einer feuchten Glimmerschieferwand unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107); Mittelberg: Taschachthal auf Gneiss und Glimmerschiefer, nur steril (Arn. 4 XVII. p. 534);

*) Von vellus, -eris, Fell, daher vellereus zu schreiben.

Finsterthal: steril an einer Gneisswand gegenüber Kühetai, an Felsen bei den Seen hie und da (Arn. 4 XIV. p. 438); Gurgl: auf Glimmerschiefer nur steril (Arn. 4 XV. p. 355).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer nur steril (Arn. 4 XVII. p. 549); das vielleicht hiehergehörige von Heufler am 8. Juli 1840 als U. polyrrhizos gesammelte Exemplar: siehe Pkt. 1 p. 66, DT. 10 p. 286 ist zur Bestimmung zu schlecht erhalten (Arn. in litt. März 1901); Sellrain: Längenthalerferner 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als U. vellea var. spodochroa nach DT. 10 p. 288), Nasswand 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als U. vellea var. hirsuta, doch Bestimmung nicht sicher; Pkt. 1 p. 65; b. DT. 10 p. 288), im Steingerölle des Fernerkogels 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als U. polyrrhizos, Pkt. 1 p. 66; b. DT. 10 p. 286), Zirmkogel, im Längenthal bei den hohen Gruben und am Fusse der Tatzen (Pkt. 1 p. 65, 66); zu einem als U. vellea β hirsuta bestimmten Exemplare von der Nasswand in Lisens dto. 22. September 1840 bemerkte Arnold: „könnte G. vellea sein“; Innsbruck: Igls an Schieferfelsen an der Grenze des Iglerwaldes 19. April 1843 (Pkt. als U. vellea var. spodochroa nach DT. 10 p. 288; liegt aber kein Exemplar vor), Felsen am Goldbüchel 17. Juli 1846 (Pkt. Hb. F. als U. vellea β hirsuta * murina), auf Schiefer bei Patsch (Pkt. Hb. F. mit Rhizocarpon grande), Glungezer: an feuchten Felsen (Pkt. Hb. F. als U. vellea β hirsuta * murina; b. DT. 10 p. 288), Felsen am Wege in's Viggar 11. September 1843 (Pkt. Hb. F. als U. vellea β hirsuta * spodochroa; siehe DT. 10 p. 288), Kreuzjoch 11. September 1843 (Pkt. Hb. F. als U. polyrrhizos: siehe DT. 10 p. 286 und als U. vellea f. spodochroa); Waldrast: steril mit G. cylindrica auf Glimmerschieferblöcken im lichten gegenüberliegenden Walde (Arn. 4 XI. p. 486); Gschnitzthal: auf Glimmerschieferfelsen bei Trins, steril (Kern. 78^a Nr. 750, 78^b II. p. 161 als G. spodochroa: siehe Arn. 4 XXIX. p. 130).

P Taufers: steril häufig an der Felswand links von der Strasse, Phyllitwände ¼ Stunde unterhalb Rain, steril (Arn. 4 XIX. p. 273, 277).

D Tauern: Glimmerschieferwände im Gschlöss, steril, an der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 266, 271).

B Sarnthal: an Felsblöcken im Penserthale (Hfl. b. Pkt. 1 p. 65); Gröden: Raschötz auf Porphyrr (Arn. 4 XXX. p. 220).

b) **rupta** Schaer., G. depressa α hirsuta E rupta Schaer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 6, Umbilicaria vellea β depressa e. rupta Schaer., Enum. (1850) p. 24.

O Gurgl: steril an grösseren Glimmerschieferfelsen (Arn. 4 XIX. p. 285).

F Paneveggio: steril an Porphyrwänden ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 110).

c) **cirrosa** (Schaer.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXVIII. (1878) p. 265, non Umbilicaria cirrhosa Hoffm., Pl. lich. I. (1797) p. 9, ? U. vellea-γ spodochroa b. cirrhosa Schaer., Enum. (1850) p. 25.

O Kühetai: steril an einer sonnigen Felswand beim vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XVIII. p. 265, XIX. p. 282).

4. (176.) **G. hirsuta** Ach., Lichen hirsutus Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1794) p. 97 tab. 3 fig. 1, G. hirsuta Ach., Meth. (1803) p. 109, Lich. univ. (1810) p. 230, Umbilicaria vellea var. hirsuta

Schaer., Enum. (1850) p. 23, Pkt. I. c. p. 65, G. hirsuta α vestita Th. Fr., Lich. scand. p. 155 (1871). Siehe Nyl. in Flora LII. (1869) p. 389, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 266, 277. = Arn. Nr. 149.

In Tirol nur die typische Pflanze gesehen (Arn. 4 XVIII. p. 266).

O Pitzthal: auf Hornblendeschiefen am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 262); Oetz: steril an grossen Blöcken gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Finsterthal: steril an Gneisswänden gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 438); auf Hornblendeschiefen bei Huben c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 110; Hfl. Hb. F.; b. Pkt. 1 p. 65; b. Kbr. 3 p. 41); Sölden: am gegenüberliegenden Gehänge (Arn. 4 XXV. p. 405); Gurgl: steril an Glimmerschieferwänden (Arn. 4 XV. p. 355).

I Sellrain: Längenthal, obere Fernerau (Pkt. Hb. F. als U. vellea γ hirsuta * murina, Pkt. 1 p. 65; b. DT. 10 p. 288 sub var. murina als „b“ im Druck übersehen), Nasswand in Lisens (Pkt. Hb. F. als U. vellea, Pkt. 1 p. 65); Viggar an Felsen 11. September 1843 (Pkt. in Hb. F. als U. vellea β hirsuta: det. Arn. März 1901), Arzthal, an Felsen (Pkt. Hb. F. als U. vellea β hirsuta, b. DT. 10 p. 288).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 149 als U. grisea; siehe Pkt. 1 p. 65, Arn. 4 XVIII. p. 266).

P Taufers: Phyllitwände unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 277).

D Tauern: Möserlingwand nicht häufig und nur steril (Arn. 4 XVIII. p. 271).

5. (177.) **G. cylindrica** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 107, Lichen cylindricus L., Spec. pl. (1753) p. 1144, Umbilicaria proboscidea β cylindrica Fr., Lich. eur. (1831) p. 356, Pkt. I. c. p. 63, U. polymorpha α cylindrica Schaer., Enum. (1850) p. 26, U. rigida Pkt. I. c. p. 64, Lichen crinitus Lightf. nach Ach., Syn. (1814) p. 65. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV (1874) p. 233. — Arn. Nr. 150.

V Hochifen (Gümbel b. Kph. 4 p. 181).

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer bis zum Gipfel des Riffler 3160 m, auf Buntsandstein bei Pettneu, auf überfluteten Blöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 382, 365, 379, 375, 376, 366, XXIX. p. 139, 137, Exs. Nr. 1669); Paznaun: am Jamthalferner (Arn. 4 XXVII. p. 111); Pitzthal: bei St. Leonhard auf Hornblendeschiefen (Arn. 4 XXIV. p. 262), am Gipfel des Mittagskogels 3150 m c. ap. nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 537); Oetz: c. ap. nicht selten an Felsen (Arn. 4 XIV. p. 435); Kühetai: auf Gneiss und Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XIV. p. 438); Umhausen: an Blöcken beim Wasserfälle hie und da (Arn. 4 VII. p. 281); Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112; Hfl. Hb. F.; Arn. 4 XXV. p. 405); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 294), Spiegelthal (Stotter & Hfl. 1 p. 119; Hfl. Hb. F.), Gipfel von Wildspitze 3774 m und Similaun 3607 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595), Ramoljoch c. ap. hie und da (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, auf weissen Quarzblöcken am Hangerer, auf Granaten und Hornblendeschiefen am Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 355, 363, 364).

I Rosskogel (Arn. 4 III. p. 951), daselbst bis zu den obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 549); Sellrain: Lisens (Hfl. u. Pkt. b. Pkt. 1 p. 64; b. DT. 10 p. 286, 287; Hb. F.), Innsbruck: am Sonnenburger Hügel gegen die Sill (Leithe 2 p. 42), Heiligwasser (Pkt. 7

p. 142), Patscherkofel (Hfl. b. Pkt. 1 p. 64, Hb. F.), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora chlorophana*), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 287), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. als U. proboscidea; b. DT. 10 p. 286), Volderthal (Wagner), Rosenjoch (Gemböck 7 p. 80), Arzthal (Pkt. b. DT. 10 p. 287, Hb. F.); Stubai: bei Volderau (Hfl. b. DT. 10 p. 287; fehlt aber nicht, wie dort angegeben, im Herbare, sondern liegt als U. proboscidea vor, wornach die bezügliche Angabe bei Pkt. 1 p. 63 hiehergehört; Waldrast: c. ap. nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matrei und auf den Steinen der Heustadeldächer (Arn. 4 VI. p. 1105); Gschnitzthal: Matheir, Habicht, Bremerhütte (Sarnth. Hb. F.); Brenner, Gneiss: häufig c. ap. auf Felsen und Blöcken vom Thale bis 2600 m, in der Nähe vom Wilden See auch auf kleine Steine und steinigen Boden übersiedelnd (Arn. 4 XIII. p. 233, 256), Vennathal: am Wege zum Wilden See auf weissen Quarzblöcken (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillerthal: Grünberg auf Thonschiefer und Quarzblöcken (Floerke 3 p. 146 als U. crinita; siehe Pkt. 1 p. 64, Kbr. 1 p. 97).

K Auf Thonschiefer und rothem Sandstein der Alpen (Ung. 8 p. 244); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 528); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit c. ap. häufig (Arn. 4 X. p. 91).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 194).

E Ridnaun (Sarnth. Hb. F.); Lüsen: zwischen St. Nicolaus und der Alpe (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 301).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3060 m c. ap., an Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 278, 276); Pfannhorn (Lukasch).

D Velbertauern, Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 272, 257); Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphy (Kst. 4 VI. p. 194); Sarnerscharte (Hsm. Hb. F.), Rittnerhorn auf Porphy (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris II. Nr. 414; siehe Arn. 4 XX. p. 386); Gröden: auf Porphy bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerngebiet: auf Augitporphy nicht häufig an Felsen des Heuweges, dagegen um Ratzes und Seis nicht beobachtet, Damers auf Spilit, sparsam (Arn. 4 IV. p. 612, 618); Ueberetsch: selten an Porphyrböcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295); Schwarzhorn (Sarnth.).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silicaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 93) und am Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 95), ebendort auf Turmalingranit nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 353), Monte Paradiso auf Porphy bis auf den Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Quarzporphy am Colbricon und Rollepasso (Arn. 4 XX. p. 372), auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto auf Tonalit c. ap. (Kst. 4 I. p. 333).

b) *mesenteriformis* (Wulf.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 381, *Lichen mesenteriformis* Wulf. in Jacq. Miscell. II. (1781) p. 85 non Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 101. Vergl. Arn. in Oesterr. bot. Zeitschr. XLIV. (1894) p. 222—223.

O Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3454 m (Arn. 4 XIX. p. 294 Nr. 6 als *G. cylindrica* var. *tornata*: XX. p. 381); Gurgl: c. ap. auf einigen

Glimmerschieferblöcken an der Südseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 381, Exs. Nr. 749).

B Sarnthal: östliche Kaserböden 1850 m auf Sandstein und Porphyr (Kst. 4 VI. p. 194).

c) *microphylla* (Anzi), *G. microphylla* Anzi in Comm. soc. critt. ital. (1862) p. 138 non Laurer in Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 24 (1833) tab. 6, *G. cylindrica* forma *juvenile* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 534.

O Mittelberg: an Felswänden beim Aufstiege zum Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 534, XIX. p. 285); Kühetai: f. *juvenile* wird Arn. 4 XIV. p. 438 für den Standort Finsterthaler Seen angegeben, aber im Verz. XXI. p. 120 unter f. *microphylla* nicht erwähnt); Gurgl: an Felsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 356, XIX. p. 285).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen des Rossgrubkogels (Arn. 4 X. p. 92).

D Tauern: an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267).

d) *tornata* (Ach.), *G. tornata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 222, *G. cylindrica* forma *tornata* Nyl., Syn. I. 1 (1858) p. 13. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXV. (1875) p. 438.

L Grenzkamm: Kratzer bei der Obermädelealpe auf Kalkhornstein 2270 m (Rehm 3 p. 90).

O Stanzerthal, Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Riffler bei 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 382, 375); Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschieferfelsen der Höhen, am Gipfel des Mittagskogels 3150 m nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kühetai: e. ap. hie und da an den grösseren Felsen beim vorderen Finsterthaler See, auf der Bergschneide bei 2600 m eine f. *thallo compacto pulvinato*, f. *juvenile* — siehe unten — an einer Gneisswand zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 438); auf einem Gneissblock auf dem Abhange ober Kühetai gegen die Plendele Seen (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 78, Exs. Nr. 1033); Vent: Niederthal (Stotter & Hfl. 1 p. 119; Hfl. Hb. F. als U. *proboscidea* ο c. *arctica*; siehe Pkt. 1 p. 63), Ramoljoch, nicht gar selten (Arn. 4 XV. p. 361); Gurgl: nicht selten an den Glimmerschieferwänden (Arn. 4 XV. p. 356), Granatenschneide auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel (Hfl. Hb. F. mit *Haematomma ventosum*): an den obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 549); Sellrain: Karrljoch und am Fusse der Tatzen (Pkt. 1 p. 63; b. DT. 10 p. 287; es liegen jedoch keine Exemplare vor); Stubai: auf Glimmerschiefer im Unterberghale (Stotter Hb. F. mit *Cornicularia tristis*); Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon geographicum*), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora flava*; b. DT. 10 p. 287); Brenner: nicht selten an Gneissblöcken in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 234, XXI. p. 120).

U Zillerthal: am Schwarzenstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

M Stilfserjoch: an Glimmerschieferfelsen bei der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Sulden: auf Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat (Arn. 4 XXII. p. 68); Schnals: Südseite des Niederjoches (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F. als U. *proboscidea* ο c. *arctica*).

D Tauern: Möserlingwand an sonnigen Felsen mit der Stammform nicht selten (Arn. 4 XVIII. p. 271).

F Fassa: Monzoni auf krySTALLINISCHEM, mit Silicaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf PorphyR bis zum Spitze des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: Bocchegipfel auf PorphyR (Arn. 4 XXIII. p. 110).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit c. ap. (Kst. 4 I. p. 333).

e) *nudiuscula* Schaer., *G. polymorpha* & *cylindrica* C *nudiuscula* Schaer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 7, *Umbilicaria polymorpha* & *cylindrica* c. *nudiuscula* Schaer., Enum. (1850) p. 26.

O Finsterthal: an Felsen der Bergschneide ober den Seen bis 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 438); Gurgl: Glimmerschiefer, hie und da mit der Stammform (Arn. 4 XV. p. 355).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf PorphyR (Kst. 4 VI. p. 194).

6. (178.) *G. erosa* (Weber) Ach., Meth. (1803) p. 103, Lichen *erosus* Weber, Spicil. (1778) p. 259, Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XV. (1794) p. 84, tab. 2, *Umbilicaria erosa* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 211. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438. — Arn. Nr. 151.

O Steril hie und da an Gneiss- und Glimmerschieferfelsen gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 438).

? **I** Sellrain: Längenthal am Fernerkogel (Pkt. 1 p. 62; nach DT. 10 p. 286 ist das Exemplar zur Bestimmung zu schlecht erhalten).

7. (179.) *G. ustulata* (Ehrh.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, Lichen *ustulatus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 296 (1793), Lichen *hyperboreus* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XV. (1794) p. 89, tab. 2, *Umbilicaria hyperborea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 110, *G. hyperborea* Ach., Meth. (1803) p. 104. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXV. (1875) p. 438, Flora LXIII. (1880) p. 571. — Arn. Nr. 152.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 29).

O Stanzerthal: Glimmerschieferwand im Rendelthale bei St. Anton 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 534); Kühetai: nicht selten c. ap. an Felsen bis zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 438); Gurgl: Glimmerschiefer, nicht selten c. ap. an Felsen und Blöcken (Arn. 4 XV. p. 356).

? **I** Sellrain: im Längenthale am Fernerkogel und am Fusse der Tatzen (Pkt. 1 p. 62; b. DT. 10 p. 286; Hb. F.); Kuppe des Patscherkofel (Pkt. 7 p. 142), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 286, Hb. F.; Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 461, 1^b XV. p. 185); Brenner: ziemlich selten an Gneissfelsen auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 234).

U Zillerthal: Grünberg bei den Hütten (Floerke 3 p. 149).

D Tauern: Möserlingwand, hie und da c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 271).

8. (180.) *G. corrugata* (Ach.), *G. heteroidea* & *corrugata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 219, *U. corrugata* Mass., Ric. (1852) p. 61. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438. — Arn. Nr. 153.

Für das Gebiet schon von Pkt. 9 p. 56 angegeben, jedoch liegt kein Exemplar vor (DT. 10 p. 286).

O Steril an Felswänden bei den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 438); steril an Glimmerschieferfelsen oberhalb Gurgl (Arn. 4 XV. p. 356).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe 2760 m steril, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 64).

9. (181.) **G. proboscidea** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 105, Lichen proboscideus L., Spec. pl. (1753) p. 1150, Umbilicaria proboscidea Stenhammar, Sched. crit. (1828) p. 3, U. arctica auct. vet., quoad exempl. tirol., non Lichen arcticus L., Spec. pl. (1753) p. 1148. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438, XXVIII. (1878) p. 285. — Arn. Nr. 154.

Aus Tirol von Swartz als Lichen mesenteriformis Jacq. erhalten (Ach. 1 p. 222 als G. arctica β mesaraea Ach., Meth. (1803) p. 106, welche später in Syn. (1814) p. 65 als Syonym zu G. proboscidea β arctica gezogen wird). Hiezu bemerkte uns Arn. in lilt.: „Möglich, dass Swartz eine Flechte von Wulfens erhalten hatte. In Wulfens Herbar liegt Umbilicaria mesenteriformis, die aber nur G. cylindrica ist. Vielleicht war das Exemplar von Heiligenblut“. (Die nach Pkt. 1 p. 63 hiehergehörige Angabe von „Lichen mesentericus“: „Tirolis in rupibus elatis“ bei Laicharding 2 p. 522 bezieht sich ferner gewiss auf die überwähnte Pflanze Wulfens).

O Auf Gneissfelsen gegenüber Kühetai c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 438); steril selten an Blöcken gegenüber Gurgl (Arn. 4 XIX. p. 285).

I Sellrain: im Längenthale in Lisens beim Fernerboden (Pkt. 1 p. 63; b. DT. 10 p. 287), Längenthal 17. Juli 1840 (Pkt. 1 p. 64, Hb. F. als U. proboscidea β cylindrica c. punctato-verrucosa Schaeer. [U. polymorpha α cylindrica forma F. supra punctato-verrucosa, margine nudiusculo etc. Schaeer., Spicil. II. (1826) p. 88], Längenthal, am Fusse der Tatzen 5. Juli 1841 (Pkt. Hb. F. als U. atropruinosa b. tessulata; b. DT. 10 p. 286), am Fernerkogel 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als U. atropruinosa c. reticulata; b. DT. 10 p. 286), Karrljoch (Pkt. als U. proboscidea var. arctica nach DT. 10 p. 287; siehe Pkt. 1 p. 63); Innsbruck: am Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 388), ober Heiligwasser (Pkt. 7 p. 142; b. DT. 10 p. 287), Glungezer (Pkt. Hb. F. als U. atropruinosa tessulata; b. DT. 10 p. 286; als U. proboscidea var. arctica nach DT. 10 p. 287). DT. 10 p. 287 führt „U. proboscidea var. arctica“ „in monte Kreuzjoch 11. September 1843“ mit dem Bemerkung an, dass ein Exemplar nicht vorliege; dagegen befinden sich solche als U. proboscidea bestimmt im Hb. F., welche zu G. cylindrica gehören.

[**D** Grossglockner — jedenfalls extra fines — (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 223; Schultes, Reise 1804 p. 357).]

10. (182.) **G. polyphylla** (L.) Ach., Meth. (1803) p. 101, Lichen polyphyllus L., Spec. pl. (1753) p. 1150, G. glabra β polyphylla Ach., l. c. p. 101, G. polyphylla Kbr., Syst. (1855) p. 95, Par. p. 40 (1859), U. polyphylla Schrad., Spicil. (1795) p. 102, Fries. Lich. eur. (1831) p. 352, Pkt. l. c. p. 60, Umbilicaria polyphylla α glabra Schaeer., Enum. (1850) p. 28, U. deusta Pkt. l. c. p. 61. — Arn. Nr. 155.

O Umhausen: da und dort auf Gneissblöcken beim Wasserfälle (Arn. 4 VII. p. 281); Niederthai (Hfl. b. Pkt. 1 p. 61; b. DT. 10 p. 286;

das Exemplar im Hb. F. ist jedoch sehr schlecht); zwischen Brand und der Kaiserbrücke vor Sölden (Stotter & Hfl. 1 p. 112).

I Sellrain: Gleirschthal (Hfl. Hb. F. als U. polyphylla c. deusta; b. Pkt. 1 p. 61; b. DT. 10 p. 286), Längenthal am Fernerkogel (Pkt. Hb. F. ebenso), Lisens am Gemserinner (Pkt. 1 p. 61); Innsbruck: Neunerspitze (Pkt. Hb. F.), Glungezer (Pkt. Hb. F. als U. polyphylla b. deusta; b. DT. 10 p. 286; Schiedermayr 1 p. 195), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 286); Waldrast: steril ziemlich selten an Glimmerschieferblöcken unterhalb derselben (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: seitwärts der Alpe im Venna am Wege zum Wilden See auf weissen Quarzblöcken (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillerthal: Grünberg bei den Hütten (Floerke 3 p. 149).

K Gebiet von Kitzbühel (Ung. 8 p. 244).

E Ridnaun, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); Plose, auf Schiefer (Kst. 1. c.).

?**P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauer: steril an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267); Grossglockner (Schultes, Reise 1804 p. 357).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyr, steril (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyr am Krummenbübel, steril (Kst. 4 III. p. 704), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Ueberetsch: hie und da steril an Porphyrfelsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295).

?**F** Siehe **P**.

11. (183.) **G. flocculosa** (Wulf.) Kbr., Syst. (1855) p. 95, Par. p. 40 (1859), Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, Lichen flocculosus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 99, tab. 1 fig. 2, Umbilicaria flocculosa Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 100, Gyrophora deusta Ach., Meth. (1803) p. 102, G. polyphylla 3 deusta Th. Fr., Lich. Scand. (1871) p. 164, non Lichen deustus L., Spec. pl. (1753) p. 1150 Nr. 54, quae sec. Wainio ad speciem aliam spectat. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges Wien XXIII. (1873) p. 92, XXIV. (1874) p. 234. — Arn. Nr. 156.

O Stanzerthal, auf Glimmerschiefer: ober den Albonseen, Gipfel des Wirth 2330 m, Verwallthal, Pleiss am Riffler, auf Buntsandstein bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 383, 378, 375, 366), in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV. p. 383, 378, 375, 366, XXIX. p. 139, 147); Paznaun: bei der Jamthalhütte auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: nicht selten auf umherliegenden Gneiss- und Glimmerschieferblöcken, besonders in der Nähe der Bäche, ein kleines Exemplar auch auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 534, 543); Kühetai: steril häufig an Blöcken, besonders auf Felsplatten an feuchteren Stellen, in der Nähe der Bäche, auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 438, 448); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3454 m steril (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: steril häufig an Glinnerschieferblöcken, gern in der Nähe der Bäche, steril sehr selten am Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 356, 353).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer, steril hie und da auch an oft überfluteten Blöcken (Arn. 4 III. p. 951, XVII. p. 549, 555); Patscherkofel (Hfl. b. Pkt. 1 p. 61, Hb. F.); Waldrast: steril an Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: häufig in handbreiten Exemplaren auf der abgeplatteten Seite der Gneissblöcke vom Thale

bis 2600 m, besonders an feuchteren Stellen, meist steril, auch nicht selten steril auf grösseren Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 234, 245, 246, 247), Vennathal auf kalkhaltigem Fels und auf Quarzblöcken (Arn. 4 XIV. p. 495, XVII. p. 568).

U Zillerthal: Grünberg auf Thonschiefer und Quarz innerhalb der Baumregion (Floerke 3 p. 146).

K Hie und da auf Gneiss- und Granitblöcken, noch häufiger auf Thonschiefer (Ung. 8 p. 244); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 528); Kleiner Rettenstein: häufig auf Phyllitfelsen und Blöcken steril (Arn. 4 X. p. 92).

E Hinteres Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301, Hb. F.).

P Taufers: auf Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276).

D Velbertauern, Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 272, 271); Grossglockner (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 223).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyrr, Kaserböden auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyrr, steril (Kst. 4 III. p. 704, VI. p. 218); Puflatsch (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: selten an Porphyrböcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295).

F Paneveggio: auf Quarzporphyrr in der Gegend des Rollepasses, auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 372, 375).

G Pinzolo, auf Tonalit: Mandron steril, Corno alto c. ap. (Kst. 4 I. p. 333).

12. (184.) **G. cinerascens** (Ach.), **G. heteroidea** = **cinerascens** Ach., Lich. univ. (1810) p. 220, Umbilicaria cinerascens Nyl. in Flora LII. (1869) p. 388. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 438 und XLIII. (1893) p. 380. — Arn. Nr. 157.

O Arlberg: Glimmerschieferwand im Rendelthale bei St. Anton 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379, 380, XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1579^b); Paznaun: unweit der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109, Exs. Nr. 1579^a); Kühetai: a) steril nicht häufig an Felsen bei den Finsterthaler Seen, b) ein wahrscheinlich vom Winde herabgewehtes, drei Zoll breites Exemplar bei 2112 m getroffen, während sonst um Kühetai bei 1950—2270 m der Thallus der Gyrophoren nur selten den Durchmesser von zwei Zoll überschreitet (Arn. 4 XIV. p. 438); steril an Glimmerschieferfelsen auf den Höhen unweit Gurgl (Arn. 4 XV. p. 356).

I Sellrain: Längenthal (Pkt. als U. atropruinosa a. anthracina; b. DT. 10 p. 285; Pkt. 1 p. 60 als U. atropruinosa; ferner liegt auch von dort ein mit U. atropruinosa b. tessulata bezeichnetes Exemplar vor), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Glungezer (Pkt. als U. atropruinosa b. tessulata), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. als U. atropruinosa a. anthracina; b. DT. 10 p. 285).

B Sarnthal: östliche Kaserböden 1850 m auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 194); Ueberetsch: sehr selten auf Porphyrfelsen der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 113 Nr. 9 als G. hirsuta var. murina: XIV. p. 484).

13. (185.) **G. anthracina** (Wulf.) Ach., Meth. (1803) p. 102, Kbr., Syst. (1855) p. 99, Par. p. 39 (1859), Lichen anthracinus Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 84, Umbilicaria polyphylla var. anthracina Hoffm. Deutschl. Fl. II. (1795) p. 110, U. anthracina Schae., Enum.

(1850) p. 27, *Gyrophora atropruinosa* Schaeer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 8, *Umbilicaria atropruinosa* Schaeer. in Mus. helvét. hist. nat. I. (1818) p. 109 tab. 12—14, *Lecidea atropruinosa* Schaeer., Spicil. III. (1828) p. 105. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXV. (1875) p. 439. — Arn. Nr. 158.

O Kühetai: steril an einer Felswand nicht weit vom vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 436, 439); Gurgl: auf Glimmerschiefer, nur steril (Arn. 4 XV. p. 356).

I Sellrain: Längenthal, am Fusse der Tatzen 17. Juli 1840 (Pkt. Hb. F. als U. atropruinosa a. anthracina, von Arn. als G. atropruinosa bestimmt); das von DT. 10 p. 286 hieherbezogene, am 5. Juli 1842 von Pkt. am Patscherkofel gesammelte, als U. atropruinosa c. reticulata bezeichnete Exemplar ist nach Arn. in litt. März 1901 zur Bestimmung zu schlecht erhalten. Hierauf bezieht sich offenbar die von Pkt. 7 p. 142 für den Patscherkofel angegebene „U. atropruinosa“. Brenner: steril nicht selten an den grossen Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 234).

U Zillerthal: Grünberg bei den Hütten (Floerke 3 p. 149), am obersten Theile des 3196 m hohen Greiner, auf Gneiss (Arn. 4 XXIV. p. 258).

D Tauern: an grossen Glimmerschieferfelsen bei Innerschlöss steril, steril an sonnigen Felsen der Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 267, 271).

14. (186.) *G. microphylla* (Laur.), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 285. *Umbilicaria atropruinosa* var. *microphylla* Lauer in Sturm, Deutschl. Fl. II, Heft 24 (1833) p. 6 tab. 13, U. anthracina ♂ *microphylla* Schaeer., Enum. (1850) p. 28. Vergl. Arn. I. c. p. 285. — Arn. Nr. 159.

O Vent: auf einem Glimmerschieferblock bei der Brizzihütte ca. 2900—3000 m (Arn. 4 XIX. p. 293, Exs. Nr. 706^a); Gurgl: nicht häufig an der senkrechten Seite der grossen Blöcke im gegenüberliegenden Gerölle, c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 285).

F Paneveggio, Porphyrr: a) an Felsen ober Giuribrutt und auf den obersten Höhen westlich vom Colbricon, b) auf einer Felsplatte nicht weit vom Bocchegipfel, hier von Lojka für Arn. Exs. Nr. 706^b gesammelt, c) auf dem Abhange ober dem linken Bocche-See sind grössere Blöcke mit dieser Flechte in Exemplaren, welche den Umfang eines Quadratmeters erreichen, überzogen: Exs. Nr. 706^c (Arn. 4 XXIII. p. 110).

15. (187.) *G. reticulata* (Schaeer.), *Gyrophora polymorpha* c. *reticulata* Schaeer. in Naturwiss. Anzeig. I. (1817) p. 8, *Umbilicaria anthracina* γ *reticulata* Schaeer., Enum. (1850) p. 28. — Arn. Nr. 160.

O Arlberg: an wandartigen Felsen bei der Steinhütte ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 140); Kühetai: steril an Felsen der Bergschneide links ober dem Finsterthaler See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 437, 439); Vent: von der Brizzihütte, 2960 m bis zum Gipfel der Kreuzspitze 3454 in verhältnismässig häufig (Arn. 4 XIX. p. 293, 294), Ramoljoch, steril (Arn. 4 XV. p. 356, 361, 362); Gurgl, Glimmerschiefer: steril im gegenüberliegenden Gerölle, auf der Hohen Mut, längs der Gipfelschneide des Festkogels (Arn. 4 XX. p. 381), Granatenschneide auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: erst längs der Bergschneiden ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 549); Glungezer, steril (Leithe 2 p. 42).

D Tauern: Gschlöss, steril an den Felsen und Wänden, Velbertauern, Glimmerschieferwand am Möserling: Exs. Nr. 657, auch sonst nicht selten an den dortigen Felsen (Arn. 4 XVIII. p. 266, 272).

11. Fam. Physciaceae.

31. Anaptychia Mass.

1. (188.) **A. ciliaris** (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 50, Par. p. 19 (1859), Lichen ciliaris L., Spec. pl. (1753) p. 1144, Parmelia ciliaris Ach., Meth. (1803) p. 255, Physcia ciliaris DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 396, Schaer., Enum. (1850) p. 10. — Arn. Nr. 103.

V Gebhardsberg bei Bregenz (Lukasch).

O Oetzthal: an der Engelswand bei Umhausen c. fr. (Stotter & Hfl. 1 p. 105; Hfl. Hb. F.).

K Hie und da, aber sehr sparsam (Ung. 8 p. 254).

E Pfitsch: an einem Felsen bei der Wöhr (Hsm. Hb. F.).

N An Abies excelsa in der Scharte des Gantkofel bei Eppan (Hfl. Hb. F. und b. DT. 10 p. 267), an jüngeren Fichten und Tannen in der Nähe des Mendelhofes (Arn. 4 XXX. p. 213, Exs. Nr. 580^b).

B Sarnthal: an Fichten bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an Buchen, Pirus malus (Kst. 4 III. p. 726, 736), Quercus lanuginosa, Betula, Prunus avium, Acer pseudoplatanus mit cephalodienartigen Pusteln (Kst. 4 V. p. 341, 342, 344, 347), an Sorbus aucuparia, Fraxinus excelsior (Kst. 4 VI. 221, 222); Ritten: an Populus tremula bei Kematen (Hsm. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.); bei Seis und Ratzes an Obstbäumen, an Eschen (Arn. 4 IV. p. 621).

F Paneveggio: steril sparsam an einer sonnigen Porphyrwand in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97).

G Pinzolo: bei San Vigilio an Juglans, steril, am Corno alto an Larix? (Kst. 4 I. p. 327, 338).

T Andalo an Fichten (Kst. 4 V. p. 328); Lavarone an Larix und Fagus (Kst. 4 VI. p. 215); Val di Sella (Pfaff).

R Folgaria: bei San Sebastiano an Larix und Fagus (Kst. 4 VI. p. 215); Monte Baldo (Turra 1 III. p. 40; Hartmann b. DT. 10 p. 267), daselbst an Buchen (Hfl. b. DT. 1. c., Hb. F.).

b) **crinalis** (Schleich.) Kbr., Syst. (1855) p. 50, Borrera crinalis Schleich., Catal. (1823) p. ?, Physcia ciliaris β crinalis Schaer., Enum. (1850) p. 10. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 407.

I Seefeld: hie und da an dünnen Fichtenzweigen an der Strasse gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 472).

P Ampezzo (Lukasch): nicht häufig an dünnen Fichtenzweigen längs der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407, Exs. Nr. 580).

N Mendel: an der Fichte neben der Quelle in der Scharte des Gantkofels über 1420 m (Hfl. b. Kbr. 3 p. 20; b. Rhb. 6 Nr. 100; Hb. F.).

[**B** In der Ebene bei Bozen von mir nicht beobachtet (Kst. 2 p. 10)].

c) **actinota** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 213, Parmelia ciliaris δ actinota Ach., Meth. (1803) p. 256.

N Mendel: mit der Art an Fichten und Tannen (Arn. 4 XXX. p. 213).

2. (189.) **A. speciosa** (Wulf.), Mass., Mem. lich. (1853) p. 36, Lichen speciosus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 119 tab. 7, Parmelia speciosa Ach., Meth. (1803) p. 198, Kbr., Syst. (1855) p. 89, Kbr., Par. p. 33 (1859), Physcia speciosa Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 307. — Arn. Nr. 104.

L Plansee: an Fagus, Ahorn, Weiden, Sorbus aria, Berberis (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125; Zopf 2 Bd. 297 p. 274).

O Imst: bei Altstarkenberg an erratischen Blöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.); Oetz: steril hie und da auf bemoosten Blöcken im Walde gegen den Piburger See (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: am Wasserfallen steril ziemlich selten auf Blöcken (Arn. 4 X. p. 109).

U Brandenberg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Zillerthal: zwischen Karlssteg und Ginzling an Alnus incana, c. ap. (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden (Fleischer b. Ch. F. Hochstetter 1 p. 86).

B Ritten: an Felsen bei Klobenstein (Hsm. b. Kbr. 3 p. 33, Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Seis (Hsm. Hb. F.), steril ziemlich häufig im Walde unterhalb Ratzes an bemoosten Augitporphyrböcken (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: auf Porphyrr (Giovanelli b. DT. 10 p. 272, Hb. F.): selten und steril an Felsen, Runkelstein, Haslach, Virgl, Campenn, auf Eichenrinde in Haslach (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 12), Virgl an Steinmauern ([Stanislaus] Reisach b. Kbr. 3 p. 33); Ueberetsch: in der Gant an Bäumen und über Moosen auf Blöcken (Hfl. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.), Eislöcher, an bemoosten Porphyrfelsen (Arn. 4 VIII. p. 294); Castell Feder bei Auer auf Porphyrr (Kst. 4 VII. p. 303).

G Pinzolo: steril über Moosen (Kst. 4 I. p. 325).

3. (190.) **A. aquila** (Ach.), Mass. Mem. lich. (1853) p. 36, Lichen aquilus Ach., Prodr. (1798) p. 109, Parmelia aquila Ach., Meth. (1803) p. 201, Lich. univ. (1810) p. 488, Kbr., Syst. (1855) p. 89, Par. p. 34, (1859), Physcia aquila Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 309. — Arn. Nr. 105.

Die Stammform wurde von Arnold aus den Alpen noch nicht gesehen: Arn. 4 XIII. p. 256.

b) **stippaea** (Ach.) nob., Parmelia stippaea Ach., Meth. (1803) p. 202. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 256.

O Gurgl: steril auf felsigem Boden über Saxifraga bryoides längs eines Felsenkammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: steril selten auf felsigem Boden der Bergschneide ober dem Griesberger Thale (Arn. 4 XIII. p. 256).

P Taufers: steril über Moosen, besonders Rhacomitrium-Polstern an der senkrechten Seite eines grösseren Granitfelsens am Bachufer neben der Brücke eine Strecke unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275, Exs. Nr. 705).

B Seis: auf einem Augitporphyrblocke (Hsm. Hb. F.).

32. **Physcia** Fr.

(Parmelia Ach. et auct.)

1. (191.) **Ph. pulverulenta** (Schreb.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 419, Lichen pulverulentus Schreb., Spicil. (1771) p. 128, Parmelia pulverulenta & vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 86, Par. p. 34 (1859),

A Anaptychia pulverulenta Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 138, Lichen allochrous Ehrh., Pl. crypt. exs. (1785) Nr. 187, Parmelia allochroa Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 480. — Arn. Nr. 106.

L Reutte, an Pappeln (Götz).

O Stanzerthal: Pettneu, an Alnus incana (Arn. 4 XXV. p. 395); Oetzthal (Hfl. 51, det. Arn.); Sölden: an Brettern der Friedhofsmauer (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Seefeld: an Bretterplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Innsbruck: (Hfl. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.; Giovanelli Hb. F.), Hofgarten (Sarnth. Hb. F.), Wilten an Eschen (Prantner Hb. F.), ad cortices pini (Prantner b. DT. 10 p. 271), Paschberg an Eschen (Sarnth. Hb. F.), Igls an Coniferen, Eschen und morschem Holze (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Acer pseudoplatanus (Arn. 4 XII. p. 525); Zillerthal: zwischen Karlssteg und Ginzling an Alnus incana (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Gemein an Ahorn, Eschen, Elsen und Erlenstämmen (Ung. 8 p. 253); Kitzbühel (Zwackh); Pass Thurn auf Sorbus aucuparia (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Sterzing: an Erlen bei Gasteig (Hsm. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 294).

D Windischmatrei: auf Alnus incana (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: auf Holz, auf Quercus lanuginosa mit einer f. bullato-compacta, tota pruinosa, auf Fagus, Salix vitellina, Ulmus, Tilia parvifolia c. ap., Sorbus aucuparia, Juglans, Prunus domestica, Pirus inalus, P. communis (Kst. 4 III. p. 719, 725, 726, 729, 730, 731, 732, 735, 736), auf Larix, Betula, Crataegus, Tilia parvifolia, Acer pseudoplatanus (Kst. 4 V p. 341, 342, 343, 344, 347), an Sorbus aucuparia, mit einer sich der f. venusta nähерnden Form, Prunus cerasus, Fraxinus excelsior, Berberis (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Ritten: auf Fagus bei Klobenstein und Wolfgruben (Hsm. Hb. F.); an Obstbäumen bei Ratzes, an Eschen, steril auf dem Schindeldache der Prossliner Schwaig auf der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: merkwürdiger Weise selten, meist durch P. stellaris a vertreten, auf den Linden der Eisakallee, auf Eichen im Haslach (Kst. 2 p. 12); Tramin: an Salix alba (Kst. 4 V. p. 331); Auer: auf Eichen bei Castell Feder (Kst. 2 p. 12, 4 VI. p. 212), Montan über Moosen (Kst. 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: auf Tonalitprellsteinen gegen Carisolo steril, auf Juglans bei San Vigilio steril, auf Bretterdächern bei S. Stefano c. ap., auf Bretterplanken steril (Kst. 4 I. p. 321, 327, 331, 332); Ragoli auf Larix (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See an Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

R Folgaria: San Sebastiano an Larix (Kst. 4 VI. p. 215); Rovereto an Fichten (Crist. Hb. F.); Monte Baldo an Buchenstämmen (Poll. 3 III. p. 451).

b) *argyphaea* (Ach.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 419, *Parmelia pulverulenta* β *argyphaea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 474. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 171.

U Brandenberg: an Sorbus aucuparia und Pirus malus (Arn. 4 XXX.

p. 211, 213); Zillerthal: Finkenberg am Wege gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

T Caldronazzo-See an *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 214).

2. (192.) **Ph. venusta** (Ach.) Nyl., Syn. I. 1. (1858) p. 21, *Parmelia venusta* Ach., Meth. (1803) p. 211, tab. 8 fig. 5, *Parmelia pulverulenta* f. *venusta* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719.

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Sambucus nigra*, *Acer*, *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: Zaun am Wege nach Glaning, dann auf *Quercus lanuginosa* und *Prunus domestica* (Kst. 4 III. p. 719, 725, 735).

3. (193.) **Ph. detersa** Nyl. in Flora LIII. (1869) p. 332 und LXI. (1878) p. 344, *Parmelia pulverulenta* f. *detersa* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 726.

P Ehrenburg: auf *Sorbus* (Kst. 4 VII. p. 294).

B Jenesien: an *Fagus* auf dem Remp, auf *Tilia parvifolia* am Wege vor dem Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 726, 731), auf *Prunus avium* am Wege nach Afing, auf *Castanea* in der Nähe des Kästenbaumerhofes (Kst. 4 V. p. 344, 347).

4. (194.) **Ph. subdetersa** Nyl. in Flora LI. (1878) p. 344, *Parmelia subdetersa* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719.

B Jenesien: am Zaun auf dem Wege nach Glaning (Kst. 4 III. p. 719).

5. (195.) **Ph. muscigena** (Ach.) Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXL (1856) p. 308, *Parmelia muscigena* Ach., Lich. univ. (1810) p. 472, *Anaptychia muscigena* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 139. Vergl. auch Kbr., Par. p. 34 (1859).

L Grenzkamm: steril auf Erde und Moos des Obermädelejoches 2015 m (Rehm b. Kph. 4 p. 139; Rehm 1 p. 96); an den vorderen Schrofen der Mädelegabel 2242 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 139); am Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 92).

O Stanzerthal: Kaiserjoch auf Kalk 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 373); Silz: auf Phyllit über Moosen, steril (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: steril auf dem begrasten Abhange links ober dem Finsterthaler See, ziemlich selten (Arn. 4 XIV. p. 455); gleich oberhalb Gurgl zwischen compacten Laubmoospolstern über Glimmerschiefer (Arn. 4 XXI. p. 97; fehlt aber in Verz. XXI. und XXX.).

I Innsbruck: Sattelspitze über Moosen (Hfl. Hb. F.); Waldrast: Serlesgipfel, steril (Arn. 4 XI. p. 497), steril über *Barbula ruralis* auf Kalkblöcken in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1118), Kalbjoch auf felsigem Boden, steril (Arn. 4 XI. p. 497); Brenner: steril auf Erde der Bergschneiden nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 256 als var. *muscigena* und var. *tenella*: XXX. p. 361).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf der Gipfelplatte steril, auf Erde zwischen Moosen mit *Primula minima* (Arn. 4 XII. p. 532).

K Grosser Rettenstein: steril auf dem Gipfel über Moosen (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: ziemlich selten und steril auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103); Geissstein (Zwackh).

P Ehrenburg: auf einem Hügel gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 287); Ampezzo: Monte Piano auf Erdboden, steril (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauern: Möserlingwand, steril über veralteten Moosen ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 270).

B Jenesien: über Moosen auf Blöcken (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: Ferraralpe auf Dolomitfelsen, Sellajoch auf Erde, hier auch an *Draba tomentosa* bemerkt (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 113); Seiseralpe: steril auf Erde eines Dolomitblockes (Arn. 4 IV. p. 633); Montan bei Neumarkt mit der Species (Kst. 4 VI. p. 212).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalkboden 2400 m, steril, steril auf Erde eines Kalkblockes bei Paneveggio am Waldsaume gegen Vineghie: Zwackh 1 Nr. 828, Vineghie auf Kalkboden, ebendort steril auf junge Fichten übersiedelnd, Rolle, auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 132, 133, 137, 140, 126).

G Pinzolo: am Doss Sabbione auf *Alnus* steril (Kst. 4 I. p. 328).

b) *farrea* (Turner) nob., *Parmelia farrea* Turner b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 475, *P. allochroa* m. *fornicata* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 482, siehe Kbr., Par. p. 34 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 136 (1871).

O Silz: auf Moosen über Phyllit steril (Arn. 4 XXII. p. 77).

I Innsbruck: Igls, an morschen Dächern mit *Ph. pulverulenta* (Pkt. Hb. F.).

B Jenesien: an einem Zaun auf dem Wege nach Glaning, dann auf *Quercus lanuginosa*, *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 719, 725, 730).

F Paneveggio: steril mit *Anaptychia ciliaris* an einer sonnigen Porphyrwand in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97).

6. (196.) **Ph. aipolia** (Ehrh.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 424, Lichen *aipolius* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 207 (1785), *Parmelia aipolia* Ach., Prodr. (1798) p. 112, *Physcia stellaris* var. *aipolia* Nyl. l. c. p. 424. Siehe Arn. in Flora LVII. (1884) p. 168. — Arn. Nr. 107.

I Innsbruck: in der Allee ausser dem Innrain (Hfl. Hb. F.), Igls (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillerthal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

P Ehrenburg: an *Alnus incana*, *Salix purpurea*, *Salix* sp., *Acer*, *Sorbus* sp., *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 295); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m ziemlich selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

B Jenesien: auf Holz, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Populus tremula*, *Ulmus*, *Sorbus aucuparia*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 719, 725, 726, 728, 730, 732, 736), *Betula*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 346, 347), *Sorbus aucuparia*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 223); Bozen: Gries auf *Cydonia* (Kst. 4 VII. p. 303), Kaiserau auf *Populus nigra* (Kst. 4 VII. p. 302), Kühbach auf *Juglans* (Kst. 4 VI. p. 210); Salurn, an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

T Caldonazzo-See an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

7. (197.) **Ph. stellaris** (L.) Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 424, Lichen *stellaris* L., Spec. pl. (1753) p. 1144 p. p., *Parmelia stellaris* Ach.,

Meth. (1803) p. 209, *Ph. stellaris* a. adpressa Fr., Lich. scand. (1871) p. 138, *Anaptychia stellaris* Mass. Mem. lich. (1853) p. 37 (excl. ♂, ♀ et ♂). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 168. — Arn. Nr. 895.

L Plansee: an Berberis und *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 125, 126).

O Stanzenthal: auf *Sorbus aucuparia* oberhalb St. Anton, Pettneu: auf *Larix*, *Populus tremula*: Zwackh 1 Nr. 1163, Berberis, Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 396, 393, 396, 400); Gurgl: auf dem Schulterblatte einer Kuh steril, var. . auf *Juniperus nana*, var. (Arn. 4 XV. p. 368, 381, XXI. p. 118).

I Innsbruck (Schöpfer 1 p. 384; Hfl. b. DT. 10 p. 272): Paschberg an Eschen (Sarnth. Hb. F.), Igls, auf Holz und Rinde von Bäumen (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Trins an Laubholzrinde (Kern. 78^a Nr. 2732, 78^b VII. p. 91).

K An Stämmen und Aesten von *Salix incana* und *aurita*, *Prunus spinosa*, *Sambucus nigra*, Ahornen, Pappeln, Eichen u. s. w. (Ung. 8 p. 253); Kleiner Rettenstein: steril an Fichten im Walde ober Pass Thurn, var. (Arn. 4 XIV. p. 491, XXL p. 118).

P Ehrenburg: auf *Larix*, *Alnus viridis*, A. *incana*, *Populus*, *Salix purpurea*, *Salix* sp., *Corylus*, *Sambucus nigra*, S. *racemosa*, *Lonicera* sp., *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *Sorbus*, *Fraxinus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 294), auf Holz (Simmer ibid.); Ampezzo: Schluderbach auf Bretterplanken, steril (Arn. 4 XVI. p. 413).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an Fichten (Kst. 4 VI. p. 203); Jenesien: auf Porphyrr, auf Holz, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Betula*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, S. *caprea*, *Ulmus*, *Tilia parvifolia*, *Fraxinus ormus*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, üppigst fruchtend ap. *nudis et caesiopruinosis*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 719, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 732, 734, 735, 736), auf *Larix*, *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea vulgaris*, *Corylus*, *Sambucus nigra*, *Cornus sanguinea*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 343, 344, 346, 347, 348, 349), auf *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *P. domestica*, *Juniperus*, *Fraxinus excelsior*. *Berberis*, *Lonicera xylosteum*, L. *alpigena*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223, 224; b. Kern. 78^a Nr. 2732, 78^b VII. p. 91; b. Arn. Exs. Nr. 788^d); Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: St. Ulrich an Aronia (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Schlerngebiet: Seis auf Holzwerk (Hsm. Hb. F.), an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20), an Eschen: Hsm., Erlen: Milde, Obstbäumen zu Ratzes (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: auf Baumrinden und Strauchwerk überall gemein, auf Holz (Kst. 2 p. 12), steril auf Porphyrr ober Signat und auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 341), auf *Persica* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210); c. ap. auf *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 341); Tramin: auf *Salix alba* (Kst. 4 V. p. 331); auf Porphyrr im Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 212, 213).

F Predazzo: an den Zweigen einer jungen Lärche am Travignolo-ufier, im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 788^c).

G Pinzolo: auf Tonalit c. ap., auf Thonschiefer, *Juglans*, auch „lacinii ad oras sorediosis“, *Morus*, *Gleditschia triacanthos*, auf Bretterdächern und Planken (Kst. 4 I. p. 321, 322, 327, 328, 330, 331, 332); Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329): Calavino an Oliven, Cavedine

an *Morus* (Strasser); *Trient* (Perini); *Caldonazzo*. See an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214); *Lavarone* an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Riva: an *Aesculus* (Pfaff); *Folgaria*: *San Sebastiano* an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215); *Monte Baldo*: f. *saxicola* (Mass. 4 p. 37).

b) **ambigua** (Ehrh.) nob., *Lichen ambiguus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 207 (1785) non Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 239. *Parmelia stellaris* β *ambigua* Kbr., Syst. (1855) p. 85, Par. p. 33 (1859). **I** An *Alnus incana* am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: an Lärchenzweigen (Arn. 4 III. p. 951).

U Vorderes Sonnwendjoch: c. ap. an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525); Zillerthal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255; siehe auch *Parmelia ambigua*).

K Pass Thurn auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XIV. p. 485).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: an *Fraxinus ormus*, steril (Kst. 4 III. p. 731), an *Betula*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 342, 347); Ratzes an Eschen (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 622).

c) **adscendens** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 138 (1871), *Parmelia stellaris* var. *adscendens* Fr., Summ. veget. Scand. I. (1845) p. 105, Kbr., Syst. (1855) p. 85, Par. p. 33 (1859).

B Bozen: auf Weingartholz gemein im Boznerboden, Haslach: Kst., auf *Prunus spinosa* im Haslach: Hsm., auf der Rinde des Weinstockes an beiden Orten (Kst. 2 p. 12); f. *tubulosa* Wallr., Naturg. d. Flecht. I. (1825) p. 439, gemein auf Weingartholz an vorigen Orten, auf Pappeln der Kaiserau (Kst. I. c.).

d) **tuberculata** (Kst.) nob., *Parmelia stellaris* f. *tuberculata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 295.

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Corylus*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 295).

8. (198.) **Ph. tenella** (Scop.) Nyl. in Flora XLVI. (1873) p. 67, *Lichen tenellus* Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 394; siehe Schaeer., Enum. (1850) p. 40, *Parmelia tenella* Ach., Meth. (1803) p. 250, P. *stellaris* f. *tenella* auct. — Arn. Nr. 108.

O Stanzerthal: St. Anton auf Glimmerschiefer, Pettneu auf Sandstein, *Larix*, Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 365, 364, 393, 400).

I Seefeld: gegen Scharnitz steril und c. ap. an Fichtenzweigen, auf Eisen eines alten Scheunentores, an Gartenplanken (Arn. 4 XIV. p. 472, 473); an Erlen am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Igls: an Felsen, Holz, Baumrinden und Strauchwerk (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Waldrast: an Lärchen (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 513); Brenner: an *Alnus viridis* im Vennathale, an Fichtenzweigen im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 275, 277).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* und *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 211, 212).

?**K** Am Geschöss auf rothem Sandstein? (Ung. 8 p. 253).

E Gegend von Brixen (Kst. 6 p. 301, ohne Angabe eines Standortes).

P Ehrenburg: auf der Rinde vieler Holzpflanzen, auf Thonschiefer übergesiedelt auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 295, 281); Ampezzo: zwischen Höhlenstein und Schluderbach an

Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXII. p. 83), zwischen Schluderbach und Ospedale steril an Föhrenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407).

N Penegal: an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Zaunholz, auf *Pinus abies*, *P. picea*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Betula*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *S. caprea*, *Ulmus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 719, 721, 723, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 734, 735, 736), auf *Betula*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea vulgaris*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 342, 346, 347), an Fichten, *Juniperus*, *Acer pseudoplatanus*, *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 220, 222, 223); Ritten: bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Seis an *Berberis* (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622); auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 341), Gries auf Cydonia, Kaiserau auf *Populus nigra* (Kst. 4 VII. p. 303, 302), Haslach auf *Prunus spinosa* und *Populus pyramidalis* (Hsm. Hb. F.); Tramin auf *Salix alba* (Kst. 4 V. p. 331); Auer: an *Quercus lanuginosa* bei Castell Feder; Salurn an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 212, 213); [der Standort: Gandegg auf Steinen und Baumstrünken (Hfl. b. DT. 10 p. 266) gehört zu *Usnea barbata* e) dasypoga].

F Paneveggio: auf *Alnus incana*, steril und dürftig (Arn. 4 XXI. p. 107).

G Pinzolo: auf Tonalit steril gegen Carisolo, auf *Juglans* bei S. Vigilio, auf Bretterplanken steril (Kst. 4 I. p. 321, 327, 332); Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldronazzo-See auf *Populus nigra*, *Salix* und *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone an *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Bei Arco und Torbole auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *semipinnata* (Hoffm.) nob., *Lobaria semipinnata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 151, *Parmelia pulchella* γ *semipinnata* Schaer., Enum. (1850) p. 41, *P. stellaris* b. *hispida* Fr., Lich. eur. (1831) p. 82, *P. hispida* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 728 und XLII. (1892) p. 342.

L Plansee: an den obersten dünnen Zweigen von *Sorbus aria* (Arn. 4 XXIX. p. 125).

I Innsbruck: auf Fichten am Wege nach Vill (Prantner Hb. F. als *Usnea plicata*, det. Arn.).

? **K** Kitzbühel: seltener an Eichen und Ahornen bei Griesnern: „b. *hispida* = *Borrera tenella*“ (Ung. 8 p. 253).

P Ehrenburg: auf *Corylus* und vereinzelt übergesiedelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 295, 281).

B Sarnthal: an Fichten bei der Möltner Kaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf *Betula* am Wiesenwege zum Paterwalde und nächst der grossen Sumpfwiese auf dem Wege zum Salten (Kst. 4 III. p. 723, V. p. 342), an Fichten, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena* (Kst. 4 VI. p. 208, 220, 221, 223).

R Castell Penedal bei Nago auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 309).

c) *subbreviata* Nyl., *Physcia tenella* f. *subbreviata* Nyl. in Flora LXV. (1882) p. 456, *Parmelia tenella* f. *subbreviata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 295.

P Auf *Alnus incana* in der Au bei Ehrenburg (Kst. 4 VII. p. 295).

9. (199.) **Ph. dimidiata** (Arn.) Nyl. in Flora LXV. (1872) p. 426, *Parmelia pulverulenta* var. *dimidiata* Arn., Exs. Nr. 272 (1864), in Flora XLVII. (1864) p. 594, *P. dimidiata* Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 170 und Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891), Lichfl. München p. 33, *Ph. albinea* var. *dimidiata* Nyl. l. c. p. 426 und LXIV. (1881) p. 537, *Ph. dimidiata* Hue, Add. p. 52 (1886).

P Ehrenburg: auf der Rinde von *Alnus incana*, *Sambucus nigra*, *Acer*, *Prunus padus* (Kst. 4 VII. p. 295).

B Bozen: auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VII. p. 302).

10. (200.) **Ph. tribacia** (Ach.) Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 307, LXIV. (1881) p. 537, *Lecanora tribacia* Ach., Lich. univ. (1810) p. 415, *Parmelia tribacia* Schaer., Enum. (1850) p. 39. Siehe auch Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 170. — Arn. Nr. 896.

M Meran: an den Glimmerschiefersteinen der Wiesenmauern am Wege nach Schloss Tirol, verbreitet (Arn. 4 XXII. p. 61; Eggerth in Arn. Exs. Nr. 1152, nach Arn. 4 XXIV. p. 266; Eggerth in Kern. 78^a Nr. 1947, 78^b V. p. 104).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer im Thälchen gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 281).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyrr beim Dorfe und am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 704); Neumarkt: Castell Feder, Montan, an Porphyrfelsen (Kst. 4 VI. p. 211).

F Paneveggio: steril in guten Exemplaren an der Rinde einer alten Fichte im Walde ober der Alpe Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 140), steril an den Rindenschuppen einer alten Fichte am Wege zwischen Paneveggio und der Alpe Cassoni (Arn. 4 XXIV. p. 265).

11. (201.) **Ph. caesitia** Nyl. b. Norrlin in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871—1874) p. 326, *Parmelia caesia* var. *erosa* et forma *caesitia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118, *P. caesitia* Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 361.

V Kleines Walserthal: Fellhorn auf Dolomit (Britzelm. 3 p. 93).

O Gurgl: an Glimmerschieferblöcken und den die Wiesen einfassenden Steinen meist steril, auf krystallinischem Kalk am Wege zur Hohen Mut steril, an Rhododendron steril: Exs. Nr. 745 (Arn. 4 XX. p. 381, 384), an Gneissblöcken (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 787).

I Rosskogel: selten an niedrigen Glimmerschieferwänden unterhalb des Seeabflusses (Arn. 4 XVII. p. 549, XXX. p. 361); Sellrain: auf Dolomit am Wettersee im Votscherthale (Hfl. Hb. F. mit Gasparinia elegans); Innsbruck: Iglerwald an Schieferblöcken gegen den Goldbühel (Pkt. Hb. F. als P. caesia; b. DT. 10 p. 266).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

? **P** Prags (Wulf.; siehe Ph. caesia).

B Gröden: bei der Ladiniahütte auf Wengerkalk und auf Moos (Arn. 4 XXX. p. 222, 221); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 617, XXX. p. 361).

F Paneveggio: Castellazzo auf Kalkblöcken am Aufstiege von Giuribell c. ap. und auf der Höhe (Arn. 4 XX. p. 375, XXI. p. 111, XXIII. p. 134, Exs. Nr. 787^a, ^b), Rolle auf Sandstein und Mergel-

kalk, Monte Mulaz oben auf der Schneide auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 120, 138).

12. (202.) Ph. caesia (Hoffm.) Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux XXI. (1857) p. 308, Lichen caesius Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 65, Parmelia pulchella α caesia Schaer., Enum. (1850) p. 41, P. caesia Kbr., Syst. (1855) p. 86, Par. p. 33 (1859). — Arn. Nr. 109.

O Stanzerthal: auf allen Gesteinen bis zum Gipfel des Riffler 3160 m, bei St. Anton und Flirsch auf überfluteten Glimmerschiefer- und Gneissblöcken, bei Pettneu auf Holz, Leder und Knochen, Rendenthal an der Unterfläche von Gyrophora vellerea (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 364, 365, 366, 368, 369, 376, 379, 382, 389, 384, 400, 401, 402, XXIX. p. 137, 142); Paznaun: bis $\frac{1}{4}$ Stunde vor dem Jamthalgletscher (Arn. 4 XXVII. p. 111); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: steril an Gneiss- und Glimmerschieferblöcken zwischen den Finsterthaler Seen, dann gegen Ochsengarten, auf dem Unterkiefer eines Schafes zwischen den Seen eine f. tenuior sterilis, steril und verkrüppelt auf einem faulen Lärchenstrunke (Arn. 4 XIV. p. 437, 440, 450, 467); Sölden: an Brettern steril (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: auf Glimmerschiefer hie und da in der näheren Umgebung, auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher steril, auf Kalk, auf alten Brettern (Arn. 4 XV. p. 355, 364, 365, 386).

I Seefeld: auf dem Eisen eines alten Scheunenthores (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: an Bäumen der Allee außer dem Innrain (Hfl. Hb. F. als Parmelia venusta), Lanserkopf an Kalkfelsen, Igls auf Dachholz (Pkt. Hb. F.), Sistrans an Kalkfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 266, Hb. F.); Volderthal (Strasser); Waldrast: c. ap. auf Glimmerschieferblöcken am Bach gegen Matrei, nicht selten, doch meist steril an Kalkfelsen der zwei Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, steril auf Moose der Kalkfelsen übersiedelnd, z. B. Matreiergrube, über Moosen auf steinigem Boden des Kalbjoch, c. ap. sparsam auf Fichtenstrünken (Arn. 4 VI. p. 1105, 1124, 1118, 1143, XI. p. 497, 517), Serlesgrube, Kalkglimmerschiefer 2275 m, steril nicht häufig (Arn. 4 XI. p. 490); Obernberg: auf Kalkblöcken am Wege zu den Seen mit Gasparrinia elegans (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: hie und da an Gneissblöcken längs des Weges im Vennathale, Griesberg, an Kalkblöcken, besonders an sonnigen Stellen (Arn. 4 XIII. p. 233, 266).

U Zillerthal: auf Urkalk in Hinterdux und in der Gerlos (Ung. 8 p. 253).

K Häufig an Felsen von Uebergangskalk bis in die Alpen (Ung. 8 p. 253); Kitzbühel (Zwackh); Grosser Rettenstein: auf Dolomit sowohl am Abhange als am Gipfel, hier c. ap. (Arn. 4 V. p. 535); Kleiner Rettenstein: hie und da auf Phyllitfelsen und -Blöcken (Arn. 4 X. p. 91).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69, 70); Meran: bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11).

E Grasstein auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. l. c.); hinterstes Lüsens nahe dem Joche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. l. c., Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 281); Prags (Hb. Wulf. nach Arn. 3 Nr. 33 p. 143; siehe auch Arn. 4 XXII. p. 86); Buchenstein: Pordoi joch (Stotter Hb. F. mit Gasparrinia elegans); Ampezzo: Schluderbach an Strassenpfeilern, dann am

Dürrenstein, Gipfel des Zumelles 2172 m, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 390, 393).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Porphyrr steriles, an Buchen (Kst. 4 III. p. 704, 726), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Gröden: Innerpontifex, Porphyrr, Sellajoch, Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 112), Ladiniahütte auf Wengerkalk (Arn. 4 XXX. p. 222), auf Dolomitfelsen am Grödnerjoch 2200 m eine alpine, heller gefärbte Form (Zopf 2 Bd. 295 p. 244); Schlerngebiet: Seis auf Melaphyr (Hsm. Hb. F.), auf Moosen in Ratzes: f. muscicola (Milde 29 p. 20), auf Augitporphyrr, besonders an Blöcken ausserhalb des Waldes, an Feldmauern, Damers auf Spilit steriles, nicht selten auf Dolomit an verschiedenen Stellen des Schlern von Ratzes bis zum Gipfel, auf den Steinen der Heustädeldächer auf der Seiseralpe, auf weissem und rothem Raiblerdolomit ober dem Heubade, auf Ciapit, nirgends häufig c. ap., auf Schistidium apocarpum übersiedelnd an Dolomitblöcken des Schlernabhangs ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 608, 617, 639, 633), auf Dolomit am Pflatsch (Hsm. Hb. F.); Bozen: nicht häufig (Arn. 4 VIII. p. 288): auf Gestein fast gemein, doch immer steriles, Runkelstein, Hörtenberg auf Quarzfels, Sigmundskron, Virgl, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 1 p. 28; 2 p. 12); Ueberetsch: auf Kalksteinen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341), Eislöcher an Felsen (Arn. 4 VIII. p. 294); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 12; 4 VI. p. 211).

F Fassa: Aufstieg zum Mugoni auf Buchensteinerkalk und Dolomit, steriles (Arn. 4 XX. p. 362, 363); Predazzo: Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie 2200 m, Monte Cavignon auf Kalk, Sacchinathal auf Kalk, weiter unten auf Melaphyr (Arn. 4 XXIII. p. 117, 129, 93), Mulatello, steriles auf Uralitporphyrr und Turmalingranit (Arn. 4 XX. p. 353), Monte Vièse auf Kalk, 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130), Blöcke im Travignolobette am Fusse der Margola, steriles (Arn. 4 XX. p. 356), Westseite der Margola auf Seiser- und Campillerschichten (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: Porphyrfelsen ober Giuribrutt, Rolle auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 110, 120).

G Pinzolo: auf Tonalit c. ap., auf Planken steriles (Kst. 4 I. p. 321, 332).

T Monte Gazza, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

b) **dubia** (Floerke) nob., *Parmelia dubia* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 72 (1815–1819), Vergl. *Lobaria dubia* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 156, dann Kbr., Syst. (1855) p. 86.

I Innsbruck: auf Dachholz bei Sistrans 17. August 1846 (Pkt. Hb. F. als *Parmelia caesia*).

13. (203.) **Ph. albonigra** (Schleich.) nob., Lichen alboniger Schleich., Pl. crypt. helvet. Nr. 71 (1806), *Parmelia propinqua* = *alboatra* Schaefer, Specil. VIII. (1839) p. 438, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 170. — Arn. Nr. 897.

O Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, reich fruchtend (Arn. 4 VII. p. 284 als *Parmelia caesia*: XXX. p. 361).

U Hinterdux: an Glimmerschieferfelsen, Juli 1863 (Metzler b. Arn. 4 XXX. p. 217).

F Predazzo: gut ausgebildet doch sparsam an Syenitfelsen am Ufer des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83).

14. (204.) **Ph. albinea** (Ach.) Nyl. in Flora LV. (1872) p. 426
LXIV. (1881) p. 537, *Parmelia albinea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 491,
Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 170.

K Grosser Rettenstein (Zwackh).

E Brixen: auf Granit gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 301).

P Auf Thonschiefer auf den Hügeln um Ehrenburg (Kst. 4 VII.
p. 282).

T Monte Gazza: auf Kalkblöcken bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV.
p. 320); bei Trient (Jatta 1 p. 142).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

15. (205.) **Ph. endococcina** (Kbr.) Th. Fr. in Bot. Notiser (1866)
p. 150, *Parmelia endococcina* Kbr., Par. p. 36 (1859). Siehe Arn.
in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 135. — Arn. Nr. 110.

O Stanzerthal: auf Steinen des Buntsandsteingerölles von Pettneu
bis St. Jacob verbreitet (Arn. 4 XXIX. p. 135, Exs. Nr. 1612; Zopf 2
Bd. 284 p. 132, Bd. 288 p. 66).

B Jenesien: auf Ulmus c. ap. sparsam (Kst. 4 III. p. 730); Bozen:
auf Porphyrfelsen bei Moritzing (Kst. 4 V. p. 331), an Porphyrfelsen
hinter dem Ansitze Hörtenberg (Hsm. in Hb. Hfl. nach Kbr. 1. c.;
Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 288, wornach sie „selten zu sein scheint“;
Hfl. 49 p. 257, wo sich der Verfasser selbst als Entdecker bezeichnet),
an einer einzigen Stelle auf dem Wege von Virgl nach Campenn,
hier apothecii margine sublobulifero (Kst. 2 p. 13).•

16. (206.) **Ph. orbicularis** (Necker) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc.
Upsala III. (1860) p. 165, *Lichen orbicularis* Necker, Meth. musc. (1771)
p. 88 (siehe Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 530 Nr. 115 und 531),
Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 473), *Lichen
obscurus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 177 (1785), *Anaptychia obscura*
Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 140, *Physcia
obscura* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 210,
Physcia obscura α *orbicularis* Th. Fr. l. c. p. 165, Th. Fr. Lich. scand.
(1871) p. 142, *Lichen cycloselis* Ach., Prodri. (1798) p. 113, *Parmelia
cycloselis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 482, *P. obscura* α γ (γ) *cyclo-
selis* Kbr., Syst. (1855) p. 88, Par. p. 34 (1859), *P. chloantha* Ach.,
Syn. (1814) p. 217, *P. obscura* α *chloantha* Schaeer., Enum. (1850)
p. 37, *P. obscura* α 1 (α) *chloantha* Kbr., Syst. (1855) p. 88, Par.
p. 34 (1859). — Arn. Nr. 111.

O Stanzerthal: Pettneu auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrünkes,
auf *Alnus incana*, Schindel- und Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 393,
395, 400).

I Seefeld: auf Eisen eines alten Scheunenthores und auf Garten-
planken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: auf *Alnus incana* am Inn
(Arn. 4 XVII. p. 560); Innsbruck: Hofgarten auf Laubholzrinde
(Sarnth. Hb. F.), Igls an Bäumen (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.).

K An Kalk- und Schiefergesteinen bis in die Voralpen, auch an der
Rinde von Erlen, Ahorn und alten Fliederstämmen (Ung. 8 p. 253).

M Meran: an Laubhölzern (Milde 30 p. 10).

E Sterzing: an Zaunholz (Hsm. Hb. F. mit *Caloplaca pyracea*, det.
Poetsch).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf Holz, leg. Simmer,
auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 282, 291, 295).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: auf Porphyrr, auf Zaunholz, auf *Quercus lanuginosa*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Ulmus*, *Tilia*, *Fraxinus ornus*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans c. ap.*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica c. ap.*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 719, 725, 728, 729, 730, 731, 732, 734, 735, 736), auf *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus*, *Tilia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea*, *Corylus*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 344, 346, 347, 348, 349), an *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Ritten: an Buchen bei Lengmoos und Waidach (Hsm. Hb. F.); Ratzes: an *Fraxinus excelsior* (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 622), an *Juglans* (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: häufig auf Baumrinden, Laubhölzern in Runkelstein, *Populus pyramidalis*, Kirschbäumen, Weingartholz in Haslach, Pappeln der Kaiserau: „*Parmelia obscura* α *chloantha*“, auf den Linden der Eisakallee: „ γ *cycloselis* Ach. = *ulothrix* Ach.“ (Kst. 2 p. 13), an *Persica* und *Cydonia* in Gries, *Populus nigra* in der Kaiserau: „ $f.$ *cycloselis*“ (Kst. 4 VII. p. 303, 302), an *Morus* und *Aesculus* (Kst. 4 V. p. 331), an *Juglans* bei Kühbach (Kst. 4 VI. p. 210), an Eichen und Weingartholz (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: auf Kalksteinen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341); Tramin auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331); Auer: Castell Feder an *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 VI. p. 212); Salurn: an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: auf Tonalit gegen Carisolo c. ap., an *Juglans* bei S. Vigilio c. ap., *Morus* c. ap., auf Bretterdächern bei S. Stefano c. ap., an Planken (Kst. 4 I. p. 321, 327, 328, 331, 332), an Bretterplanken c. ap. (Kst. 4 I. p. 332 als f. *chloantha*); Ragoli an *Larix*, und an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See an *Populus nigra*, *Salix*, *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214).

R Arco und Torbole auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *ciliata* (Hoffm.) nob., *Lichen ciliatus* Hoffm., *Enum. Lich. ic. (1784)* p. 69 tab. 14 fig. 1, *Parmelia obscura* ϵ *cycloselis* b. *ciliata* Schaeer., *Enum. (1850)* p. 37, *Lichen ulothrix* Ach., *Prodr. (1798)* p. 113, *Parmelia ulothrix* Ach., *Meth. (1803)* p. 200, *Physcia obscura* β *ulothrix* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860)* p. 165. Siehe Kbr., Par. p. 35 (1859).

O Umhausen: an Fichten beim Wasserfalle nicht häufig (Arn. 4 X. p. 110).

U Brandenberg: auf *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

? **B** Bozen ?, siehe die Species.

c) *virella* (Ach.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860)* p. 165, *Lichen virellus* Ach., *Prodr. (1793)* p. 108, *Parmelia virella* Ach., *Meth. (1803)* p. 201, *Physcia obscura* β *virella* Th. Fr. *Lich. scand. p. 142 (1871)*, *Parmelia obscura* β *orbicularis* Kbr., Par. p. 35 (1859). Siehe Arn. in *Flora LXVII. (1884)* p. 227.

I Obernberg: an einem von Fichten überschatteten Kalkfelsen beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

U Brandenberg: auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Acer* (Kst. 4 VII. p. 295).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf *Salix vitellina* (Kst. 4 III. p. 729); Gröden: am Wege

von Wolkenstein gegen das Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf einem von *Pinus cembra* überragten Dolomitfelsen, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 113, Exs. Nr. 1649); Bozen; steril hie und da über Moosen an den Felsen von Gries bis Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 288; bei XXI. p. 118 mit „?“), die gemeinste Form, an den Bäumen der Alleen und Parkanlagen auf alten Kirschbäumen in Haslach, Pappeln der Kaiserau (Kst. 2 p. 13), an *Morus* (Hsm. Hb. F.), auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

d) sciastrella Nyl. in Flora LX. (1877) p. 354, *Physcia obscura* f. *sciastrella* Nyl. l. c. p. 354, *Parmelia obscura* f. *sciastrella* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 360, *P. lithotea* f. *sciastrella* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 229.

O Stanzerthal: an Strassenbordsteinen zwischen Strengen und Pians 1000 m (Arn. 4 XXV. p. 360).

17. (207.) **Ph. lithotea** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 143 (1871), *Parmelia cycloselis* β *lithotea* Ach., Meth. (1803) p. 199, *P. obscura* f. *lithotea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118, *P. obscura* δ *saxicola* Mass., Lich. ital. exs. Nr. 248 (1855), Kbr., Par. p. 35 (1859).

O Stanzerthal: häufig auf Schiefergestein, auch c. ap., bei St. Christoph über Grimmia an Strassenbordsteinen, c. ap. (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 382, 363), auf altem Schuhleder und einem alten Knochen zwischen St. Jakob und Pettneu, bei Flirsch auf selten überfluteten Glimmerschiefer- und Gneissblöcken (Arn. 4 XXV. p. 401, XXIX. p. 142, XXV. p. 384 als *Parmelia obscura*: XXX. p. 361); Vent (Wagner); Gurgl: auf Hornblende steril, Hohe Mut auf krystallinischem Kalk, auf alten Brettern der Wohnhäuser (Arn. 4 XV. p. 364, 366, 386, XXI. p. 118).

I Karwendel: Gipfel des Brunnenstein 2146 m (Kph. 4 p. 140); Innsbruck: Villerweg unter dem Hohen Kreuz (Prantner Hb. F. mit *Aspicilia calcarea* β *contorta*); Waldrast: c. ap. auf sonnigen Glimmerschieferblöcken längs des Weges nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1105, XXI. p. 118); Brenner: Gneissblöcke beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 494, XXI. p. 118).

U Brixlegg: steril an den Kalkwänden ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523, XXI. p. 118); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: am Abhange, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 535, XXI. p. 118); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit c. ap. nicht selten, besonders am Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 91, XXI. p. 118).

M Sulden: Kalkblöcke bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: auf Glimmerschiefer einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg, steril (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Grasstein auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301); Brixen: gegen Mühlbach auf Granit und Schiefer (Kst. l. c.); Lüsenjoch auf Dolomit (Sarnth. l. c.).

P Ampezzo: an steinernen Strassenpfeilern bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 390, XXI. p. 118); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer, hie und da c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 704); Gröden: Langethal (Arn. 4 XXX. p. 220) und Sellajoch auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: Augitporphyr an Blöcken ausserhalb des Waldes, an Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 608); Montan bei Neumarkt auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: siehe **P**; auf Kalk am Monte Vièse na 2400 m, auf Syenit auf der Höhe der Margola fruchtend, auf Porphyrsteinen und -Blöcken im Bache bei der Alpe Val Maor: Exs. Nr. 826, ebenso im Bache ober der Alpe zwischen Ziano und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 130, 91, 117); Paneveggio: an Kalkfelsen auf der Höhe des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

pl. lignicola Arn., *Parmelia obscura* f. *lithotea lignicola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118.

O Sölden: an Brettern und alten Eisennägeln der Kirchhofmauer (Arn. 4 XIX. p. 292, XXI. p. 118); Gurgl: auf alten Brettern der Wohnhäuser (Arn. 4 XV. p. 386, XXI. p. 118).

P Taufers: auf Brettern der Kirchhofmauer in Rain, steril (Arn. 4 XIX. p. 276, XXI. p. 118); Schluderbach an Bretterplanken, steril (Arn. 4 XVI. p. 413, XXI. p. 118).

pl. calcarea Arn., *Parmelia obscura* f. *lithotea calcarea thallo pallidiore* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119.

I Waldrast: hie und da auf Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1124, XXI. p. 119).

B Schlerngebiet: auf Dolomit von Ratzes bis zum Schlerngipfel auf Steinen der Sennhüttendächer, auf Kalk- und Dolomitblöcken unweit der Prossliner- und Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 639, XXI. p. 119).

F Fassa: auf einem Kalkblock bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361, XXI. p. 119).

R Ponale bei Riva: auf Kalk, c. ap. hie und da (Arn. 4 IX. p. 309 XXI. p. 119); Slavini di San Marco, an Kalkblöcken nicht häufig doch fruchtend (Arn. 4 IX. p. 305, XXI. p. 119).

b) **sciastra** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 143 (1871), *Parmelia sciastra* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 49, Ph. *obscura* var. *sciastra* Th. Fr. l. c. p. 143, *Parmelia obscura* f. *sciastra* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 119.

O Oetzthal: am Wasserfälle bei Umhausen mit Ph. *caesia* an den aus dem Wasser vorragenden Blöcken mit zahlreichen Apothecien (Arn. 4 VII. p. 285).

8. (208.) **Ph. adglutinata** (Floerke) Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 355, *Lecanora adglutinata* Floerke, Deutsche Lich. IV. (1815) p. 7, *Parmelia obscura* ♂ (?) *adglutinata* Schaer., Enum. (1850) p. 37, Kbr., Par. p. 35 (1859), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 229, *Lobaria obscura* var. *adglutinata* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 374 (1857).

M Meran: Küchelberg auf *Fraxinus ormus*, selten (Milde 30 p. 5, 10). in Bozen: auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf *Populus nigra* **B** der Kaiserau, auf *Juglans* bei Kühbach (Kst. 4 VI. p. 210; die Citierung des Autornamens Krempelhuber — siehe *Heppia* — ist wohl ein Versehen).

33. Xanthoria Fr. *)

1. (209.) **X. parietina** (L.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 167, Lichen parietinus L., Spec. pl. (1753) p. 1143, *Parmelia parietina* Fr., Lich. eur. (1831) p. 72, *Physcia parietina* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 107, Kbr., Syst. (1855) p. 91, Par. p. 37 (1859), *Imbricaria parietina* Cristofori in Ann. soc. alp. trident. VI. (1880) p. 340. — Arn. Nr. 161.

Eine der gemeinsten Flechten in der tieferen Region, bis etwa 1500 m, selten höher, nur ganz ausnahmsweise (siehe **O** und **B**) in der Alpenregion.

L Plansee: an *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: an Gneiss und Glimmerschiefer auf der Passhöhe des Arlberges 1670—1766 m selten, an Strassensteinen und *Populus pyramidalis* bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 363, 396); Oetz: an Bretterplanken und Nussbäumen (Arn. 4 XIV. p. 435). Die Angabe: Venterthal an Felsen (Hfl. b. DT. 10 p. 270) ist nicht belegt und mit Rücksicht auf die Höhe des Standortes wohl zweifelhaft.

I Seefeld: an Bretterplanken und an Eisen eines alten Scheunenthores (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: innerhalb der Waldregion (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: gemein (Giovanelli Hb. F.; Sarnth.), Höttling, an Eschen (Hfl. Hb. F. als var. *ectanea*, b. DT. 10 p. 270), Schönberg, an *Pinus cembra* (Sarnth.); (der Standort: Saile an Kalkfelsen: Pkt. b. DT. 10 p. 269 „*P. parietina* v. *aureola*“ gehört nach den vorliegenden Exemplaren zu *Gasparrinia elegans*); auf Fichten am Waldsaume unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 511).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Kufstein: an Obstbäumen beim Hintersteiner See (Arn. 4 I. p. 705).

K Auf Bäumen, Holz, Felsen (Ung. 5 p. 538; 8 p. 254; die daselbst erwähnten Formen gehören jedenfalls zum Theil zu anderen Arten).

M Schlanders: häufig an den Bäumen längs der Landstrasse (Arn. 4 XXII. p. 64).

E Sterzing: an Zaunholz (Hsm. Hb. F. mit *Caloplaca pyracea*); Brixen: z. B. auch auf *Thuja* (Sarnth. b. Kst. 6 p. 301), auf *Hippophaë* (Sarnth.).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 295); Taufers: in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276, aber bei XXI. p. 121 nicht); Niederdorf (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: sparsam an Brettern bei Schluderbach, an Föhrenästen längs der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale ca. 1450 m (Arn. 4 XVI. p. 413, 407).

D Windischmatrei, auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250); Lienz, auf Eschen (Arn. 4 XVIII. p. 247).

B Jenesien: auf Porphyrr, *Fagus*, *Betula*, *Populus tremula*, *Prunus spinosa*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 726, 728, 734, 735, 736, 737), *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 344, 346), *Prunus cerasus*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 222, 223); Säben bei Klausen auf Epheu (Sarnth. det. Arn.); Schlerngebiet: nicht häufig an sonnigen Por-

*) Bei der Darlegung dieser Gattung müssen wir uns genau an die Nomenklatur Arnolds anschliessen, um nicht weitere Verwirrungen hervorzurufen.

phyrblöcken bei Seis, an Laubbäumen, besonders Eschen und Obstbäumen, nicht im Waldschatten, häufig auf den Dolomitsteinen der Heustadeldächer der Seiseralpe, spärlich an Dolomitfelsen im oberen Damers — sehr hohes Vorkommen! — (Arn. 4 IV. p. 608, 622, 639); Bozen: überall gemein und reichlich fruchtend an Baumstämmen, Gesträuch, altem Holz, seltener auf Gestein, auf Porphyrr des Weges Virgl—Campenn (Kst. 2 p. 13); Bozen: auf Porphyrmauern (Kst. 4 II. p. 341), auf Aesculus (Kst. 4 V. p. 331), Juglans, Populus nigra (Kst. 4 VI. p. 210), Obstbäumen (Kst. 4 VII. p. 303); Tramin auf Salix (Kst. 4 V. p. 331); Salurn an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: an Weidenbäumen längs des Avisio und häufig an den behauenen Porphyristeinen längs der Strasse, aber schon bei Paneveggio 1541 m nicht mehr (Arn. 4 XX. p. 360, XXIII. p. 97).

G Pinzolo: auf Tonalitmauern, Juglans, Gleditschia triacanthos, Bretterdächern und Planken (Kst. 4 I. p. 319, 327, 330, 331, 332); Ragoli an Larix und Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329); Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Toblino auf Populus (Kst. 4 V. p. 329); Trient (Perini); Caldronazzo-See auf Populus, Salix; Lavarone auf Prunus spinosa (Kst. 4 VI. p. 214).

R Arco, Nago auf Olea (Kst. 4 VII. p. 309); Rovereto (Crist. 1 p. 340, 341, Hb. F.).

pl. microphyllina Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 364, *Physcia parietina* forma *microphyllina* Arn. ibid. XXI. (1871) p. 1143.

I An alten Balken der Heustädel unter der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1143).

G Pinzolo, an Planken (Kst. 4 I. p. 332).

b) **polycarpa** (Ehrh.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 168, *Lichen polycarpus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 136 (1785), *Physcia parietina* var. *polycarpa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 54 (1855), Kbr., Par. p. 37 (1859).

I Nicht häufig an glatter Rinde jüngerer Lärchen gleich oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1137, XI. p. 513).

c) **turgida** (Schaer.) nob., *Parmelia parietina* t *turgida* Schaer., Enum. (1850) p. 50.

V Kleines Walserthal: am Gebälke eines Hauses in Riezlern (Rehm 1 p. 96 als *Physcia controversa* f. *turgida* Schaer.).

O Kühetai: dürtig auf faulem Holze am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XIV. p. 467).

I An einem alten Scheunenthore in Seefeld (Arn. 4 XIV. p. 473).

D An einer alten Haustür eines der letzten Häuser ober Windischmatrei (Arn. 4 XIV. p. 483).

B An Bretterplanken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622).

d) **imbricata** Mass., Sched. crit. (1856) p. 41.

B Jenesien: auf Betula (Kst. 4 V. p. 342).

2. (210.) **X. candelaria** (L.) Arn. in Flora LXVI. (1884) p. 244, *Lichen candelarius* L., Spec. pl. (1753) p. 1141 (nach Arn. u. Kern.,

Sched. VII. (1896) p. 92, während nach Kbr., Syst. p. 121 u. Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 529 und 536 diese Pflanze zu *Gyalolechia vitellina* gehört), *Parmelia candelaria* Ach., Meth. (1803) p. 187 p. p., *Physcia candelaria* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 719, 723, *Ph. controversa* Mass. α *stenophylla* Kbr., Par. p. 38 (1859). Siehe Arn. in Flora LXII. (1879) p. 364. — Arn. Nr. 162.

V Brand bei Bludenz, auf Platanen (Hesse 1 p. 439).

O Stanzerthal: Pettneu an *Alnus incana* und *Populus pyramidalis* (Arn. 4 XXV. p. 395, 396); Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106).

I Waldrast: steril am Grunde einer alten Lärche im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 511, 513 als *Physcia controversa*: XXI. p. 121).

U Zillerthal: Finkenberg gegen Lanersbach an Eschen (Arn. 4 XXIV. p. 255).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Pinus silvestris*, Hofern, leg. Simmer, übergesiedelt auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 295, 282).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an Fichten, selten, an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Zaunholz und Lärchenpfosten, auf *Larix* (Kst. 4 III. p. 719, 723, VI. p. 221; b. Kern. 78^a Nr. 2738, 78^b VII. p. 92); Gröden: auf Balken einer Heuhütte im Tschislestale, Sellajoch auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 113).

F Paneveggio: am Grunde einer alten Fichte am Waldsaume, spärlich fruchtend (Arn. 4 XXI. p. 110), c. ap. am Grunde einer alten Fichte unweit der Alpe vor dem Rollepasso (Arn. 4 XXIII. p. 140).

T „In silvis Tridentinis“ (Jatta 1 p. 150).

b) *lychnea* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 146 (1871), *Parmelia candelaria* γ *lychnea* Ach., Meth. (1803) p. 187, *Physcia parietina* subspec. *lychnea* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 117, *Ph. controversa* Mass. β *lychnea* Kbr., Par. p. 38 (1859), *Xanthoria lychnea* Th. Fr. 1. c. p. 145 p. p.

I Innsbruck: Hofgarten an Fichten (Sarnth. Hb. F.), Igls an Obstbäumen (Pkt. Hb. F. als „*Parmelia parietina pygmaea*, L. *candelaria* Wahl.“, det. Arn.; siehe DT. 10 p. 270).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

K An der Nordseite der Scheunen auf altem Holze, etwas mehr im Trocknen (Ung. 8 p. 254 als *Parmelia parietina* m. *lychnea*).

E Brixen: gegen Mühlbach auf *Prunus spinosa* und von da auf Granit übersiedelnd (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen, vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 295, 282).

B Jenesien: auf *Larix*, *Salix vitellina*, *Quercus lanuginosa*, *Ulmus*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 723, 725, 729, 730, 732, 734, 735, 736, 737), *Populus tremula*, *Acer pseudoplatanus*, *Cornus sanguinea* (Kst. 4 V. p. 343, 347, 348), *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 223); f. *fulva* (Hoffm.) nob., *Lobaria concolor* var. *fulva* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 195: auf *Quercus lanuginosa*, *Tilia parvifolia* (Kst. 4 III. p. 725, 731), *Pirus communis* (Kst. 4 V. p. 345); Bozen: auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf Porphyrr bei Campill (Hsm. b. Kst. 2

p. 13, Hb. F.); Auer: Castell Feder auf Porphyrr und Quercus lanuginosa; Salurn, auf Morus (Kst. 4 VI. p. 211, 212, 213).

G Pinzolo: auf Juglans und Morus (Kst. 4 I. p. 327, 328).

T Pergine auf Melaphyr (Wagner); Caldonazzo auf Morus (Kst. 4 VI. p. 214).

c) *pygmaea* (Bory) Th. Fr., Lich. scand. p. 146 (1871), Borrera *pygmaea* Bory in Fr., Lich. eur. (1831) p. 73.

O Arlberg: vereinzelt und klein, zerstreut auf Blöcken des Anschüttungsdamms bei St. Anton, nur ein Exemplar c. ap., auf einem Strassenbordsteine bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 365, 364); Paznaun: an Glimmerschieferblöcken unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

K Kitzbühel: an Granitfelsen bei Löwenberg (Ung. 8 p. 254 als *Parmelia parietina* l. *pygmaea*).

3. (211.) **X. ulophyll'a** (Wallr.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 244, *Parmelia platyphyllea* m. *ulophylla* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 517, *Xanthoria fallax* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 307, *Physcia fallax* Hepp b. Kbr., Par. p. 37 (1859), *Lecanora candelaria* γ *substellaris* Ach., Lich. univ. (1810) p. 417, *Xanthoria substellaris* Th. Fr., Lich. scand. p. 146 (1871) — Arn. Nr. 163.

I Innsbruck: an Schieferfelsen im Iglerwald (Pkt. Hb. F. als *Parmelia parietina*).

M Meran: steril an den Glimmerschiefersteinen einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels (Kst. 4 VII. p. 282).

D Windischmatrei: steril an Felsen unter dem Schlosse Weissenstein (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Ueber Moosen an einem Felsen bei der Ruine Neuhaus oberhalb Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214); auf Porphyrrsteinen einer alten Mauer zu Eppan (Arn. 4 VIII. p. 295).

34. **Candelaria** Mass.

1. (212.) **C. concolor** (Dicks.) Th. Fr., Lich. scand. (1871) p. 147, *Lichen concolor* Dicks., Pl. crypt. III. (1793) p. 18, *Candelaria vulgaris* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 64, *Xanthoria* (*Candelaria*) *concolor* Th. Fr., l. c. p. 147. — Arn. Nr. 171.

O Stanzerthal: Pettneu auf *Populus pyramidalis* (Arn. 4 XXV. p. 396).

I Seefeld: an Bretterplanken, steril (Arn. 4 XIV. p. 473); Innsbruck: an Fichten im Hofgarten (Sarnth. Hb. F. det. B. Stein).

U Brandenberg, auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Ehrenburg: auf verschiedenen Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 295); Niederdorf (Hsm. Hb. F.); Schluderbach: auf *Pinus cembra* nur steril (Arn. 4 XVI. p. 413).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Jenesien: auf Porphyrr, Zaunholz, *Pinus picea*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *Ulmus*, *Ornus*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 704, 719, 721, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 732, 734, 735, 736, 737), *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Sambucus nigra*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 344, 346, 348, 349), an Obstbäumen, Eschen,

Berberis (Kst. 4 VI. p. 222, 223; b. Kern. 78^a Nr. 2739, 78^b VII. p. 92); Glöden: an jüngeren Pappel- und Erlenstämmen, speciell bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 240); Schlerngebiet: an Juglans bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 622). steril unddürftig auf Schistidium apocarpum eines Dolomitblockes im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen: auf Föhren der Kaiserau, gewiss auch anderwärts häufig, jedoch wahrscheinlich steril (Kst. 2 p. 15), steril auf Porphyrmauern bei Bozen (Kst. 4 II. p. 342), auf Kirschbäumen und Schwarzpappeln in der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331, VII. p. 302), auf Persica und Cydonia in Gries (Kst. 4 VII. p. 303); Tramin, auf Salix (Kst. 4 V. p. 331).

F An Weidenbäumen längs des Avisio noch bei Predazzo, aber bei Paneveggio, 1541 m nicht mehr beobachtet (Arn. 4 XX. p. 360).

G Pinzolo: auf Castanea, Juglans, Morus, Ainus, Populus tremula, Bretterplanken (Kst. 4 I. p. 326, 327, 328, 329, 332).

R Auf Olea: San Martino bei Arco, Abhang ober Torbole, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 309).

b) **citrina** Kph., *Candelaria vulgaris* β *citrina* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 164, non *Verrucaria citrina* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 198.

O Stanzerthal: auf Alnus incana am Ufer der Rosanna bei Schnann (Arn. 4 XXIX. p. 141).

B Jenesien: auf Betula (Kst. 4 V. p. 342) und Juniperus communis (Kst. 4 VI. p. 222).

12. Fam. *Theloschistaceae* (Placodiaceae).

35. *Gasparrinia* Tornab.*)

(*Physcia* Schreb. et auct.)

1. (213.) **G. elegans** (Link) Tornab. in Atti Accad. Gioëna Catania V. (1848) Suppl. p. XXXII, Lichen elegans Link, Ann. d. Naturgesch. I. (1794) p. 37, Parmelia elegans Ach., Meth. (1803) p. 193, **P. elegans** α *orbicularis* Schaer., Enum. (1850) p. 51, *Physcia elegans* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 50, *Amphiloma elegans* Kbr., Syst. (1855) p. 110, Par. p. 48 (1859), *Placodium elegans* Nyl. Lich. Scand. (1861) p. 136, *Caloplaca* (*Gasparrinia*) *elegans* Th. Fr., Lich. scand. p. 168 (1871). — Arn. Nr. 164.

Auf sonnigen Felsen und Mauern, seltener auf anderem Substrat (siehe unten), über Granit, Gneiss, Glimmerschiefer, Phyllit, Chloritschiefer, Kalk, Dolomit, Porphyrr, Melaphyr, Sandstein, Tonalit, bei Flirsch (**O**) auch auf selten überflutetem Gestein (Arn. 4 XXV. p. 384); von Bozen: 300 m bis auf die höchsten Gipfel: **O** Wildspitze 3770 m und Similaun 3599 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595), allgemein verbreitet (für **E**, **N**, **R** nicht angegeben).

Am Dürrenstein (**P**) bereits von Wulfen gesammelt (Arn. 4 XXII. p. 86).

*) Vergl. Arnold in Flora LVIII. (1875) p. 150—155 tab. V. und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 364. Die Arten werden dasebst unter dem Gattungsnamen *Physcia* behandelt.

In den Kalkalpen die breitlappige (Arn. 4 IV. p. 639, XXIII. p. 130), in den Centralalpen die f. laciniis tenuioribus vorherrschend (Arn. 4 XIV. p. 486).

pl. lignicola et pl. muscicola Arn., *Physcia elegans* pl. lignicola et muscicola Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 121.

O Arlberg: St. Christoph über Grimmia an Strassenprellsteinen (Arn. 4 XXV. p. 363); Pettneu auf Dachbrettern und Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 400, Exs. Nr. 1549); Sölden: auf Brettern, daselbst auch auf eiserben Nägeln (Arn. 4 XLIX. p. 292, XXV. p. 405); Gurgl: auf Holz (Arn. 4 XV. p. 356).

I Seefeld: auf Eisen eines Scheunenthores (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldqrst: Trinsermarkung auf Moose übersiedelnd (Arn. 4 XI. p. 497).

[**P** Ampezzo: Monte Piano zwischen *Physcia muscigena* (Arn. 4 XVI. p. 402) — extra fines!]

B Gröden: bei Plan über Grimmia anodon sich ausdehnend (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlern: Damers über Moosen (Arn. 4 IV. p. 633).

F Paneveggio: Vineghie über Phanerogamen und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

b) *granulosa* (Schaer.) nob., *Parmelia elegans* α *orbicularis* b. *granulosa* Schaer., Enum. (1850) p. 52 non Müll.-Arg., *Physcia elegans* f. *granulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 68, und in Flora LVIII. (1875) p. 151, LXIV. (1881) p. 306 und LXVII. (1884) p. 245, *Ph. elegans* f. *compacta* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 535, *Lecanora elegans* var. *compacta* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 549.

V Kleines Walserthal: Fellhorn 2033 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 141).

O Gurgl: der sterile Thallus mit der Species auf krySTALLINISCHEM Kalk am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 384).

K Hipfel des Grossen Rettenstein, Dolomit, 2360 m (Arn. 4 V. p. 535, XIV. p. 475).

M Sulden: auf Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m, steril (Arn. 4 XXII. p. 68).

P Bruneck, auf Gneiss (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 286).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit mit der Species (Arn. 4 XXVIII. p. 112).

c) *tenuis* (Wahlenb.) Th. Fr., Lich. scand. p. 168 (1871), *Lichen elegans* β *tenuis* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 417, *Caloplaca (Gasparrinia) granulosa* β *tenuis* Th. Fr. l. c. p. 168, *Physcia elegans* f. *tenuis* Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 151, *Parmelia elegans* β *discreta* Schaer., Enum. (1850) p. 52.

V Kleines Walserthal: auf dem Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 141).

L Grenzkamm: Kalkfelsen unter der Spitze des Kreuzeck (Rehm 1 p. 97); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 94).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk der Partnachschichten ober der Augsburgerhütte bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102); Gurgl: auf Hornblendenschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. p. 364).

I Innsbruck: Schieferfelsen am Goldbühel bei Igls (Pkt. Hb. F. als *Parmelia parietina* var. *miniata*; b. DT. 10 p. 269); Stubai: im Unterbergthale auf Glimmerschiefer (Stotter Hb. F. als var. *miniata* wie

oben; b. DT. 10 p. 269); Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen am Fusse der Serleswände (Arn. 4 XVII. p. 565).

B Eislöcher: bei Eppan selten, an der Unterfläche der Porphytblöcke (Arn. 4 VIII. p. 294 als f. discreta, X. p. 113 Nr. 11 als Physcia cirrhochroa f. fulva: XXI. p. 121).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silicaten imprägniertem Kalk, hie und da auch auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 366, 367); (die „*Parmelia murorum* β miniata“ von „inter Arava et Fassa“ [Pordoi joch], leg. Stotter gehört nicht, wie DT. 10 p. 269 angibt, hieher, sondern zu G. elegans); Predazzo: Mulatto auf Uralitporphyr und Turmalingranit hie und da (Arn. 4 XX. p. 353; fehlt im Verz. XXI. p. 121 und XXX. p. 364); Paneveggio: auf Porphyrfelsen ober Giuribrutt, Monte Mulaz auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 110, 138).

2. (214.) **G. callopisma** (Ach.) Tornab. in Atti Accad. Gioëna Calania V. (1848) Suppl. p. XXXII., Lecanora callopisma Ach., Lich. univ. (1810) p. 437, Schaer., Enum. (1850) p. 63, Amphiloma callopismum Kbr., Syst. (1855) p. 112, Par. p. 49 (1859), Placodium callopismum Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 137, Caloplaca (Gasparrinia) callopisma α radiata Th. Fr., Lich. scand. p. 169 (1871), Physcia callopisma Mass., Sched. crit. (1856) p. 68. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 145. — Arn. Nr. 905.

T Auf den vom Regen stark ausgewaschenen Kalkblöcken an der Strasse bei Vezzano (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 76).

3. (215.) **G. aurantia** (Pers.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 75, Lichen aurantius Pers. in Usteri. Ann. XI. (1794) p. 14; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 63, Amphiloma Heppianum Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 82, Physcia Heppiana Arn. in Flora LI. (1868) p. 520 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 364. — Arn. Nr. 165.

G Lago di Nembia bei Stenico auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Mauern bei Dró, Marocche, Castell Arco, alter Weg nach Nago, Mauern am Abhange ober Torbole, überall auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305), Ponale bei Riva e. ap., ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 310).

4. (216.) **G. australis** (Arn.), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 28, Physcia australis Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 154, Exs. Nr. 658^a, ^b, Caloplaca (Gasparrinia) australis Zahlbr. l. c. p. 28, Gyalolechia australis Steiner in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien CVII. (1898) p. 128. — Arn. Nr. 166.

O Stanzerthal: auf Mergelkalk der Partnachschichten ober der Augsburgerhütte bei Pians nicht häufig (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103).

F Paneveggio: nicht gar selten an den Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375, Exs. Nr. 658^b), am felsigen Abhange am Fusse des Cimon ober den Seiser- und Campiller Schichten auf Dolomit (Arn. 4 XXIV. p. 265).

5. (217.) **G. decipiens** (Arn.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 75, Physcia decipiens Arn. in Flora L. (1867) p. 562 und LXVII. (1884) p. 246, Lecanora decipiens Nyl. in Flora LII. (1869) p. 81, und LXVI. (1883) p. 106, Caloplaca (Placodium) decipiens Steiner in Sitzungsber. Akad. Wiss. Wien CVII. (1898) p. 122.

I Innsbruck: an Mauern des Klosters Wilten, 19. August 1843 (Pkt. Hb. F. als *Parmelia murorum*), an der Südseite einer Marmorsäule bei Amras, nahe dem Erdboden (Kern. 81 I. 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 236).

6. (217.) *G. murorum* (Hoffm.) Tornab. in Atti Accad. Gioëna Catania V. (1848) Suppl. p. XXXII., *Lichen murorum* Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 63, *Parmelia murorum* Ach., Meth. (1803) p. 195, *Physcia murorum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852), App. III. p. 54, *Lecanora murorum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 433, Schaer., Enum. (1850) p. 63, *Amphiloma murorum* & *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 111, Par. p. 48 (1859), *Placidium murorum* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 119, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 136, *Caloplaca (Gasparrinia) murorum* Th. Fr., Lich. scand. p. 170 (1871), *Xanthoria murorum* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 169. Siehe Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 247 und LXIV. (1884) p. 247. — Arn. Nr. 167.

I Am Karwendel nur bis 1250 m (Kph. 4 p. 141); Innsbruck: Mühlau auf Höttinger Breccie (Hft. b. DT. 10 p. 269), an den Mauern des Klosters Wilten mit *G. decipiens* (Pkt. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.), Marmorsäule bei Amras (Kern. 81 I. 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 136); Volderthal auf Schiefer (Wagner).

K Auf Uebergangskalkfelsen nicht selten, f. *incrustans* (DC.) nob., *Patellaria incrustans* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. V. (1805) p. 361, *Lecanora incrustans* Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, *Parmelia murorum* e. *incrustans* Fr., Lich. eur. (1831) p. 115, an der Kirchthurmmauer der Frauenkirche in Kitzbühel (Ung. 8 p. 252).

M Meran (Milde 13 p. 434; 30 p. 12).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 282).

B Jenesien auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 704); Bozen: häufig auf Felsen und alten Mauern, Gandelberg, Fagenschlucht, Hörtenberg, gegen Campenn (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 14); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 14).

F Predazzo: auf Porphyrböcken am Fusswege zur Margola, var. . (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 364); Paneveggio: an Kalkfelsen des Monte Castellazzo, f. . . . (Arn. 4 XXX. p. 364).

T Monte Gazza: an Kalkmauersteinen der Malga di Terlago (Kst. 4 IV. p. 320).

b) *pulvinata* (Mass.) nob., *Physcia murorum* f. *pulvinata* Mass., Symm. Lich. (1853) p. 13.

L Grenzkamm: an Kalkfelsen des Kreuzeck (Rehm 1 p. 98).

P Ampezzo: am Abhange des Dürrenstein, Val Fonda, var. (Arn. 4 XVI. p. 393 Nr. 3, p. 395 Nr. 2, XXI. p. 121, XXX. p. 364); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

? **F** Siehe **P**.

R Ponale bei Riva, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 310, XXX. p. 364).

c) *lobulata* (Floerke) Th. Fr., Lich. scand. p. 171 (1871), *Lecanora lobulata* Floerke, Deutsche Lich. I. (1815) p. 10 Nr. 14, Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 87, siehe Schaer., Enum. (1850) p. 50, *Physcia murorum* var. *lobulata* Anzi, Lich. longob. exsicc. Nr. 275

(1861—1868), *Caloplaca (Gasparrinia) murorum* f. *lobulata* Th. Fr. l. c. p. 171.

L Grenzkamm: an Kalkfelsen des Kreuzeck (Rehm 1 p. 98).

K Auf kristallinem Kalk der Felsen am Schroffpalven in der Sperten (Ung. 8 p. 252).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 282).

B Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 704); Neumarkt: auf Porphy bei Castell Feder und Montan (Kst. 4 VI. p. 211).

R Rovereto: an Kalkfelsen der Slavini di San Marco (Arn. 4 XXX. p. 364).

d) *miniata* (Hoffm.) Th. Fr., Lieh. scand. p. 171 (1871), *Lichen miniatus* Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 62, *Parmelia miniata* Ach., Meth. (1803) p. 194, *Lecanora miniata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 434, *Parmelia murorum* β *miniata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 116, *Physcia murorum* θ *placibilis* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 142, siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 364, *Physcia murorum* β *miniata* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 40, *Caloplaca (Gasparrinia) murorum* f. *miniata* Th. Fr. l. c. p. 171.

L Grenzkamm: Kreuzeck 2080 m (Rehm 1 p. 98).

I Waldrast: an den Kalkwänden links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 477, 478, XXX. p. 364).

K An Kalkfelsen des Kaiser, des Jufen, an der Spitze des Kleinen Rettenstein und Geisstein (Ung. 8 p. 252).

E Bei der Wöhr am Ausgange des Pfitschthales (Leithe 2 p. 41).

[**P** Ampezzo: Val Fonda, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 393 Nr. 2 als *Physcia elegans* f. *compacta*, p. 395 Nr. 2 als *Ph. murorum* var., XXI. p. 121 als *Ph. murorum* f. *pulvinata*: XXX. p. 364) — extra fines.]

? **B** Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194 mil „?“).

7. (219.) *G. pusilla* (Mass.) Tornab. in Atti Accad. sc. Gioëna Catania V. (1848) Suppl. p. XXXII, *Physcia pusilla* Mass. in Flora XXXV. (1852) p. 567 und Atti Istit. veneto III. (1852) App. III. p. 59, *Amphiloma pusillum* Kbr., Par. p. 48 (1859), *Caloplaca pusilla* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien IV. (1889) p. 353, *Placodium murorum* β *microsporum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 397 (1857), *Lichen tegularis* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 304 (1793) p. p. (mit vorherrschender *G. elegans*), *Lecanora tegularis* Ach., Meth. (1803) p. 193, Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 106, LXIX. (1886) p. 98, Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 153, LXIV. (1881) p. 309 und LXVII. (1884) p. 248. — Arn. Nr. 906.

O Silz: auf Phyllit (Arn 4 XXII. p. 77 Nr. 20 als *Physcia miniata*: XXX. p. 364); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober den Gaisberggletscher, steril, spärlich (Arn. 4. XV. p. 364 Nr. 8 als *Ph. murorum*, XXI. p. 121 als *Ph. murorum* f. *lobulata*: XXX. p. 364).

I Innsbruck: bei Mühlau (Sarnth. Hb. F., det. B. Stein); Volderthal (Wagner); auf Glimmerschiefer mit *G. elegans*, doch seltener, auf Blöcken und Steinen der Einfassungsmauern oberhalb Matrei und des Stalldaches der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1105, XI. p. 486, XXI. p. 121 als *Ph. murorum* f. *lobulata*: XXX. p. 364); Obernberg: an

einer Kalkwand nicht weit vom ersten See (Arn. 4 XIII. p. 269, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. pulvinata: XXX. p. 364).

K An Kalkfelsen bei Kitzbühel (Zwackh b. Arn. 4 XXX. p. 364); Kleiner Rettenstein: hie und da an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 92 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Taufers: häufig an Blöcken der Strassenmauern in Sand, an Feldmauern bei Rain (Arn. 4 XIX. p. 273, 277, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D An Mauersteinen längs des Weges im Tauernthale (Arn. 4 XVIII. p. 259, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Schlern: auf Spilit im Damers, auf Kalk und Dolomit nicht häufig, doch noch an Kalkfelsen beim Heubade 2540 m, an Dolomitblöcken ober der Seiser Alpe (Arn. 4 IV. p. 617, 639, XXI. p. 121 als Ph. murorum f. lobulata: XXX. p. 364); Bozen: ziemlich selten an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 288 ebenso: XXX. p. 364); selten an Porphyrböcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 113 ebenso: XXX. p. 364).

F Predazzo: am Grunde eines grossen Syenitblockes am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83 Nr. 18, Exs. Nr. 1035 als Ph. miniata f. tegularis: XXX. p. 364; Fünfstück 2 p. 317, 167), siehe auch **P**; Paneveggio: Rollepass, Sandstein und Mergelkalk, an Felsbänken in der Mulde am südlichen Absturze (Arn. 4 XXIII. p. 120 Nr. 3 als Ph. miniata: XXX. p. 364).

R Arco: auf Kalk am alten Wege nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

b) **obliterata** (Smft.) nob., *Lecanora oblitterata* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 87, *Physcia pusilla* f. *oblitterata* Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg VI. (1890) p. 58. Vergl. *Parmelia miniata* β *oblitterata* Ach., Meth. (1803) p. 194.

O Paznaun: an bemosten Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Gallür, nicht häufig (Arn. 4 XXVII. p. 107).

B Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifex (Arn. 4 XXVII. p. 120, 121).

c) **discernenda** (Nyl.) nob., *Lecanora discernenda* Nyl. in Flora LXIX. (1886) p. 98, *Physcia discernenda* Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. 1887 p. 83, *Ph. pusilla* b. *discernenda* Arn. ibid. LXVII. (1897) p. 356.

F Predazzo: sparsam am Grunde eines Syenitblockes am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83).

8. (220.) **G. granulosa** (Müll.-Arg.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 74, *Amphiloma granulosum* Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 383, Flora XL. (1867) p. 562, non *Parmelia elegans* var. *granulosa* Schaer. — Arn. Nr. 168.

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago und am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 305); Ponale bei Riva: steril hie und da; Slavini di S. Marco bei Mori an Kalkblöcken, steril hie und da (Arn. 4 IX. p. 310, 305).

9. (221.) **G. cirrochroea** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 171 (1871), *Lecanora cirrochroa* Ach., Syn. (1814) p. 181, *Placodium cirrochroum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 398 (1857), Nyl., Lich. scand. (1861) p. 137, *Amphiloma cirrhochroum* Kbr., Par. p. 49 (1859), *Caloplaca (Gasparrinia) cirrochroa* Th. Fr. l. c. p. 171, *Physcia cirrochroa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 639. — Arn. Nr. 169.

O Stanzerthal: Südseite der Schinannerklamm 1152 m auf Kalk und vor derselben auf grauen, schieferartigen Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 389).

I Volderthal (Wagner); Obernberg: an einer Kalkwand nicht weit vom ersten See, steril (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: dürtig und steril an einem Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266), ebendort steril auf einer aus krystallinischen Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Steril an Kalkfelsen in und um Brixlegg nicht selten (Arn. 4 XII. p. 523).

M Sulden: steril auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Auf Thonschiefer bei Rodeneck (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282); im hintersten Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer auf den Hügeln: Simmer, auf Holz am Bahnhofe (Kst. 4 VII. p. 282, 291); Prags: auf Kalk (Wulf. nach Arn. 4 XXII. p. 87).

D An einer Phyllitwand unter einem überhängenden Felsen am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 704); Gröden: an Dolomittfelsen bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 297 p. 288), im Tschislesthal, steril und auf der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 118); steril an Dolomittfelsen von Seis bis Salegg (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 639); Bozen: auf einer schattigen Porphyrwand vor Runkelstein c. ap. (Kst. 4 II. p. 341); Salurn, auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Syenit auf der Höhe der Margola, steril (Arn. 4 XXIII. p. 91); Panneveggio: steril an Porphyrwänden gegen Bellamonte und in der Travignoloschlucht, Sandstein und Mergelkalk am Rollepass steril an Wänden in der felsigen Mulde (Arn. 4 XXIII. p. 97, 120).

T Andalo c. ap., Cadine steril, überall auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale bei Riva, steril (Arn. 4 IX. p. 310); Slavini di S. Marco bei Mori, selten und steril (Arn. 4 IX. p. 305).

10. (222.) **G. oblitterans** (Nyl.) nob., *Placodium oblitterans* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 7, *Physcia oblitterans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 393, 394. — Arn. Nr. 170.

O Stanzerthal: an einer Phyllitwand im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 373).

P Ampezzo: steril auf dem Gipfel des Zumelles 2172 m (Arn. 4 XVI. p. 393), im Val Fonda verbreitet an einer Kalkwand längs des Baches (Arn. 4 XVI. p. 394, Exs. Nr. 160b).

B Gröden auf Kalk: Langenthal (Arn. 4 XXX. p. 220), Ferraraalpe, an den senkrechten Seiten von Dolomittfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

F Fassa: an einer Dolomitwand des Sasso dei Mugoni, steril nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 363).

11. (223.) **G. medians** (Nyl.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 27, *Placodium medians* Nyl. in Bull. soc. bot. France IX. (1862) p. 262, *Lecanora medians* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 452, *Physcia medians* Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 150, *Caloplaca medians* Flagey in Revue mycol. X. (1888) p. 133, C. (Gasparinia) medians Zahlbr. l. c. p. 27. — Arn. Nr. 907.

R Auf Kalkblöcken bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130).

36. **Caloplaca** Th. Fr.

(*Calopisma* De Not. 1851 *) inclus. *Pyrenodesmia* Mass.)

1. (224.) **C. flavovirescens** (Wulf.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 219, *Lichen flavovirescens* Wulf. in Schrift. Ges. naturforsch. Fr. Berlin VIII. (1787) p. 122, in Jacq., Collect. II. (1788) p. 230 tab. 13 et 14 non Dicks. (1793), *Lecanora aurantiaca* γ *flavovirescens* Schaer., Enum. (1850) p. 149, *Calopisma aurantiacum* γ (3) *flavovirescens* Mass. in Atti Istit. veneto 2 ser. III. (1852) App. III. p. 71, Kbr., Syst. (1855) p. 130, Par. p. 66 (1859), *Callopisma flavovirescens* Mass., Sched. crit. (1856) p. 133, *Lichen erythrellus* Ach., Prodr. (1803) p. 43. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 111. — Arn. Nr. 179.

O Stanzenthal auf Schiefergestein: Pettneu 1212 m, Flirsch an wenig überfluteten Blöcken, zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 363, 384, 360, 361).

I Zirl: an einer Kalkmauer (Zopf 2 Bd. 297 p. 290); Innsbruck: auf Phyllitfelsen beim Reisachhof hinter dem Berg Isel (Prantner Hb. F. als *Parmelia aurantiaca*; b. DT. 10 p. 265), Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.), Ahrnthal (Pkt. Hb. F. als *P. aurantiaca* β *flavofusca*; b. DT. 10 p. 265); Matrei: an Glimmerschieferblöcken gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 485); Trins, auf Glimmerschiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.); Obernberg: auf Kalkblöcken beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

U Zillerthal: Finkenberg (Floerke 3 p. 142).

K Kitzbühel, siehe *C. aurantiacum* (vergl. Ung. 8 p. 250 Nr. 533); Geisstein (Zwackh.).

M Meran: an Glimmerschiefersteinen einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62), bei Schloss Forst (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2740, 78^b VII. p. 93).

E Brixen: auf Granit bei Schabs, Schiefer bei Seeburg, im hinteren Lüsen auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel und gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 282).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 704, 713, V. p. 337); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302; Arn. 4 XXVIII. p. 120); an Melaphyr in Ratzes, sehr selten (Milde 29 p. 20; von Arn. nicht erwähnt), auf Augitporphyrböcken am Waldwege von Ratzes nach Seis, auch am Heuwege (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: auf jeglichem Gestein sowie auf altem Mauermörtel

*) Dieser Name wurde bereits i. J. 1827 von Martius an eine Gattung der Gentianaceen vergeben.

gemein (Arn. 4 VIII. p. 288, X. p. 111; Kst. 2 p. 16; 4 II. p. 342, VII. p. 303); Neumarkt: Castell Feder, Montan, auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: an Kalkblöcken und Felsen im Saccinathale, auf Seiser- und Campiller Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Lavarone, auf Cement (Kst. 4 VI. p. 214).

R Arco: auf Kalk (Wagner); Nago (Kst. 4 VII. p. 305); Folgaria: San Sebastiano auf Cement (Kst. 4 VI. p. 214).

b) **salicina** (Schrad.) nob., *Lichen salicinus* Schrad., *Spicil.* (1794) p. 82, *Lecanora salicina* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 400 excl. β , *Callopisma aurantiacum* α *salicinum* Kbr., *Syst.* (1855) p. 130, *Par.* p. 66 (1859).

M Meran: auf *Populus* in Gratsch (Milde 30 p. 10).

B Jenesien: auf Porphyrr, von Espen übergesiedelt, auf Larix, *Populus tremula*, *Juglans* (Kst. 4 III. p. 704, 723, 728, 732), Betula, *Corylus*, *Berberis* (Kst. 4 V. p. 342, 348, VI. p. 223); Ratzes: auf *Fraxinus excelsior* (Milde 29 p. 19; siehe Arn. 4 IV. p. 622, XXI. p. 122).

G Ragoli, auf Larix (Kst. 4 V. p. 329).

2. (225.) **C. aurantiaca** (Lightf.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 216, *Lichen aurantiacus* Lightf., *Fl. scot.* II. (1777) p. 810, *Lecidea aurantiaca* Ach., *Meth.* (1803) p. 69, *Parmelia aurantiaca* α Fr., *Lich. eur.* (1831) p. 165, *Callopisma aurantiacum* Mass. in *Atti Istit. veneto* 2. ser. III. (1852) *App.* III. p. 70, Kbr., *Syst.* (1852) p. 129, *Par.* p. 66 (1859) excl. var. α et β . — Arn. Nr. 180.

L Köllespitze bei Vils (Britzelm. 3 p. 103).

O Stanzerthal: auf Kalk am Anstiege zum Kaiserjoch (Arn. 4 XXV. p. 389), Augsburgerhütte, Gipfel des Gatschkopf 2947 m auf Kalk (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104); Imst: an Felsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Dermatocarpon miniatum*); Umbausen: an Mauersteinen und am linken Ufer beim Wasserfälle (Arn. 4 VII. p. 279, 285); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, dürlig (Arn. 4 XV. p. 364), auf krystallinischem Kalk am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 384).

I Innsbruck: auf Kalk oberhalb Mühlau (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1124), auf krystallischem Kalk in der Serlesgrube bei 2270 m, dürlig (Arn. 4 XL p. 490); Matrei: an Glimmerschieferblöcken gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 485).

U Brixlegg, Kalk: an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Zillerthal: Gerlosssteinwand auf krystallischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Häufig an Felsen von Uebergangskalk, steigt regelmässig entwickelt nicht über die Baumgrenze, höher verkümmern Thallus und Apothecien im gleichen Verhältnisse (Ung. 8 p. 250 inclus. *C. flavovirescens*); Geisstein (Zwackh).

M Stilserjoch: in einzelnen Thallusschollen auf Kalksteinen in der Nähe des Ebengletschers (Arn. 4 XXII. p. 65); Sulden: Kalkblöcke bei St. Gertraud, Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m, wenig entwickelt (Arn. 4 XXII. p. 69, 68); Schlanders: am

E Eingänge ins Schlandernaunthal auf Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmtes der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 61).

E Brixen: auf Schiefer (Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 302); Lüsenjoch auf Dolomit (Sarnth. ibid.).

P Ehrenburg: Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); Prags (Wulf. nach Hfl. 51); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauer: auf Chloritschiefer bei Proseck, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 387); Gröden, auf Kalk: Ladiniähütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: in mehreren Formen auf einem Augitporphyrblocke unweit Ratzes, auf Kalk an vielen Stellen des Schlerns, beim Heubade*) und im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 609, 640), Damers auf Spilit (Arn. 4 IV. p. 617, XXI. p. 122); Bozen (Kst. 1 p. 28): auf krystallinischem Kalk des Gerölles ober Rafenstein, auf Porphyrr ober Signat und auf Porphyrmauern bei der Stadt, auf Dachziegeln (Kst. 4 II. p. 342); Ueberetsch: hier und da an den Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 36, XXX. p. 365, wo fälschlich XIII. steht); Montan bei Neumarkt (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, auf Dolomit am Berge selbst (Arn. 4 XX. p. 362, 364); Predazzo: siehe **P**, auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl bei 2200 m, auf Kalk im Saccinathale, Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 117, 129, 93); Paneveggio: Kalkfelsen ober dem Walde von Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136 Nr. 15, Exs. Nr. 1195), Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 120, 127).

G Pinzolo: S. Stefano auf Tonalit, San Vigilio auf Mörtel (Kst. 4 I. p. 319, 324).

T Monte Gazza: an fossilreichen Kalkstücken (Kst. 4 IV. p. 320).

 b) **placidium** (Mass.) nob., *Callopisma aurantiacum* f. *placidium* Mass., Exs. Nr. 241 (1856).

L Grenzkamm: auf Kalkfelsen am Kreuzeck (Rehm b. Kph. 4 p. 161; Rehm 1 p. 100).

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkblöcken auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1124).

K Grosser Rettenstein: die Pflanze Arn. 4 V. p. 535 Nr. 6 gehört ganz zu f. *microspora*: XXI. p. 122.]

M Meran: auf Ziegeln in Gratsch (Milde 30 p. 11).

B Schlern: gut ausgebildet auf rotem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 640).

F Paneveggio: nicht häufig an den Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376).

 c) **oasis** (Mass.) nob., *Callopisma aurantiaicum* var. *Oasis* Mass., Sched. crit. (1856) p. 134; siehe Kbr., Par. p. 66 (1859).

*) Vergl. jedoch C. *citrina*.

U Kufstein: an einer Kalkwand am Eingange des Kaiserthalens (Arn. 4 I. p. 705).

d) *microspora* (Arn.) nob., *Callopisma aurantiacum* f. *microsporum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 535.

I Waldrast: auf Kalkglimmerschieferblöcken oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 475).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 535 Nr. 6, XIV. p. 475, XXI. p. 122).

e) *rubescens* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 178 (1871), *Lecidea aurantiaca* β *rubescens* Ach., Meth. (1803) p. 69, *Lecanora aurantiaca* β *rubescens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 402, *Callopisma aurantiacum* γ (?) *rubescens* Kbr., Syst. (1855) p. 130, Par. p. 66 (159).

? **M** Meran: auf Glimmerschiefer bei Gratsch (Milde 30 p. 11).

B (?) Am Melaphyr in Ratzes sehr selten (Milde 29 p. 20); Bozen: auf Porphyrr nicht eben häufig, St. Georgen, Kühbach (Kst. 2 p. 16); der von Kst. nach Arn. erwähnte Standort Gries gehört zu C. *irrubescens*, siehe dort; Auer: Castell Feder auf Porphyrr (Kst. 1. c.).

G Pinzolo: auf Mörtel bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 324).

f) *nubigena* (Arn.) nob., *Callopisma aurantiacum* f. *nubigenum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXL (1871) p. 1124, siehe auch ibid. XXV. (1875) p. 478, non C. *ochroleucum* *nubigenum* Kph.

I Waldrast: sparsam an Kalkfelsen des Hohlweges unter dem Serlesgipfel und auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1124, XIV. p. 478).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533, XIV. p. 494).

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 115).

F Predazzo: an verwitterten Kalkfelsen des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 129, Exs. Nr. 990); Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit oben auf der Schneide bei der Einsenkung (Arn. 4 XXIII. p. 138).

g) *velana* (Mass.) nob., *Callopisma aurantiacum* f. *velanum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 74, Kbr., Par. p. 66 (1859).

G Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Marocche bei Dró und alter Weg von Arco nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Ponale bei Riva: an Kalkfelsen, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 310).

3. (226.) **C. irrubescens** (Nyl.) Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1891) p. 774, *Lecanora aurantiaca* * *irrubescens* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 318, *Callopisma aurantiacum* f. *irrubescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 353, *Caloplaca aurantiaca* f. *irrubescens* Zahlbr. 1. c. p. 774, C. *irrubescens* Zahlbr. ibid. XLVIII. (1898) p. 365.

B Bozen: auf Porphyrfelsen bei der Ruine Neuhaus oberhalb Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214, wo irrig erubescens steht), hie und da an den Porphyrfelsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289 Nr. 12 als var. *rubescens* Ach.: XXI. p. 122).

F Predazzo: ziemlich selten auf Uralitporphyrr am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 353).

4. (227.) *C. steropea* (Kbr.) nob., *Amphiloma murorum* & *steropeum* Kbr., *Syst.* (1855) p. 111, *Callopisma steropeum* Kbr., *Par.* p. 65 (1859), *C. aurantiacum* & *contiguum* Mass. in *Atti Istit. veneto* 2. ser. III. (1852) App. III. p. 73.

B Eppan: an Porphyrr um die alte Kirche von Perdonig und um den Wasserfall bei Korb (Hfl. b. Kbr. 3 p. 65; siehe Kst. 2 p. 16).

5. (228.) *C. nubigena* (Kph.) nob., *Callopisma ochraceum* & *nubigenum* Kph. in *Denkschr. bot. Ges. Regensburg* IV. 2. (1861) p. 163, non *C. aurantiacum* f. *nubigenum* Arn. in *Flora LVIII.* (1875) p. 339, nec *Callopisma nubigenum* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII.* (1877) p. 565. — Arn. Nr. 182.

L Auf dem Dolomit der Köllespitze bei der Nesselwängler Scharte ca. 2100 m (Britzelm. 3 p. 103); auf dem Gipfel der Zugspitze 2964 m, steril (Rauchenberger bei Kph. 4 p. 163).

I Auf dem Gipfel des Karwendels (Kph. 4 p. 163); Waldrast: ziemlich selten auf Kalkblöcken oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 565).

F Predazzo: Monte Cavignon an Kalkfelsen oben auf der Schneide, Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 129, 130).

6. (229.) *C. rubelliana* (Ach.) Lojka in *Mathem. és termész. Közlem.* XI. (1873) p. 47, *Zahlbr.* in *Ann. naturh. Hofmus.* IX. (1894) p. 131, *Lecanora rubelliana* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 376, *Callopisma rubellianum* Mass. in *Atti Istit. veneto* III. (1852) App. III. p. 94, Kbr., *Syst.* (1855) p. 130, *Par.* p. 67 (1859). — Arn. Nr. 183.

M Schlanders: auf Glimmerschiefer am Eingange des Schlandernaunthales nicht selten (Arn. 4 XXII. p. 63, Exs. Nr. 431^b), an Mauersteinen der Plattenlahn (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 431^c); Meran: an verschiedenen, nicht kalkhaltigen Mauersteinen (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2346, 78^b VI. p. 119; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

E Brixen: auf Schiefer bei Seeburg (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Bruneck, auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282).

B Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken am Wege oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289, Exs. Nr. 431^a), auf Porphyrr nicht häufig: Runkelstein, Oberbozen. Virgl—Campenn (Kst. 2 p. 16), häufig auf Porphyrrsteinen der Einfassungsmauern um die Stadt (Kst. 4 II. p. 342).

G Pinzolo: an Feldmauern bei Carisolo, Tonalit (Kst. 4 I. p. 319).

7. (230.) *C. citrina* (Hoffm.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. Upsala* III. (1860) p. 218, *Verrucaria citrina* Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 198 p. p., *Parmelia citrina* Ach., *Prodr.* (1798) p. 179 p. p., *Lecanora citrina* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 176, *Callopisma citrinum* Kbr., *Syst.* (1855) p. 128, *Par.* p. 65 (1859) p. p., *Parmelia murorum* f. *citrina* Fr., *Lich. eur.* (1831) p. 115, *Placodium murorum* & *citrinum* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 119, *Lecanora murorum* & *citrina* Schaer., *Enum.* (1850) p. 64. — Arn. Nr. 184.

I Innsbruck: an der Nordwestseite einer Marmorsäule bei Amras (Kern. 81 I. 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 236).

K Kitzbühel: an Nagelfluhfelsen des Högels (Ung. 8 p. 252).

P Auf dem Mörtel einer Mauer bei Bruneck (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 287).

B Jenesien: auf Porphyrr am felsigen Aufgang ins Dorf (Kst. 4 III. p. 705), auf Sandsteinmauersteinen gegen den Eggerhof (Kst. 4 V. p. 333); Schlern: hie und da an Kalkfelsen beim Heubade (Arn. 4 XIV. p. 474, XXI. p. 122; siehe IV. p. 640 Nr. 16).

G Pinzolo: auf Mörtel der Bildstöckeln bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 324).

8. (231.) *C. cerina* (Ehrh.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 218, *Lichen cerinus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 216 (1785), *Parmelia cerina* Ach., Meth. (1803) p. 175 excl. var., *Lecanora cerina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 390, *Callopismia cerinum* Kbr., Syst. (1855) p. 127, Par. p. 63 (1859), *Patellaria cerina* β *cyanolepra* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 360, *Lecidea cerina* γ *cyanolepra* Schaer., Enum. (1850) p. 148. — Arn. Nr. 185.

C Arlberg: St. Christoph auf Gneiss und Glimmerschiefer, auch über Grimmlia-Polstern, St. Anton auf Sorbus aucuparia, Pettneu an Berberis, Dach- und Zaunholz, Malfonthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 363, 396, 400, 397); Paznaun: Jamthal auf *Alnus viridis* (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: an Rhododendron hie und da, an *Alnus viridis* (Arn. 4 XVII. p. 543, 545); Oetz: an Espenzweigen an der Spitze des Hügels gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); Gurgl: an Rhododendron selten, gegenüber der Ortschaft und beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 377).

I Seefeld: an Bretterplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVII. p. 560); Igls: an Baumrinde (Pkt. Hb. F. mit *Parmelia obscura*); Waldrast: nicht selten auf Glimmerschiefersteinen, an dünnen Lärchenästen, an beiden Rhododendron, an Bretterplanken (Arn. 4 VI. p. 1106, 1137, 1139, 1143), auf *Vaccinium uliginosum* nicht häufig, auf *Salix retusa* in der Matreier Grube, auf *Sorbus chamaemespilus* stellenweise häufig, auf *Alnus viridis*, *Larix* (Arn. 4 XI. p. 503, 504, 506, 508, 513); Obernberg: bei den Seen auf *Daphne mezereum* (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: Vennathal, auf *Alnus viridis* (Arn. 4 XIII. p. 276).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Zweigen von *Acer pseudoplatanus* und *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 525, 530); Brandenberg: auf *Pirus malus* (Arn. 4 XXX. p. 212).

K Auf Eschen- und Schwarzpappelstämmen (Ung. 8 p. 250); Grosser Rettenstein: auf Phyllit und beiden Rhododendren (Arn. 4 V. p. 529, 544); Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 92), auf *Alnus incana* ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Sulden: an gneissähnlichen Blöcken am Wege zu den Tabarettawänden (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ehrenburg: auf Thönschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Holz, vereinzelt, auf der Rinde vieler Laubhölzer (Kst. 4 VII. p. 282, 291, 295); Taufers: auf kristallinischem Kalk im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 279; im Verz. XXI. p. 122 aber nicht als pl. *saxicola calc.* angeführt); Schluderbach, an Brettern, gegen Ospedale an Fichten- und Föhrenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 413, 407).

D Windischmatrei, an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyrr, Zaunholz, Larix und zahlreichen Laubholzarten (Kst. 4 III. p. 704, 719, 723, 725, 726, 728, 729, 730, 731, 732, 734, 736, 737, V. p. 342, 343, 344, 346, 347, 348, VI. p. 221, 222, 223); Schlerngebiet:

auf *Alnus incana*, *Fraxinus excelsior* in Ratzes (Milde 29 p. 20), an Eschen: Hsm., Erlen: Milde, an Zirbenstrünken ober der Sesselhütte, an Lärchenzweigen in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: an Laubholzrinde gemein, an Planken, auf Porphyrrinde ziemlich häufig (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 289, 295; Kst. 2 p. 15; 4 V. p. 331, VI. p. 210, VII. p. 302, 303); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331); Auer: auf Porphyrrinde bei Castell Feder (Kst. 2 p. 15); Salurn, an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Südseite der Margola auf *Juniperus communis* (Arn. 4 XXIII. p. 145); Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107), auf *A. viridis* (Arn. 4 XXIII. p. 146), Monte Castellazzo auf *Rhododendron hirsutum* (Arn. 4 XXIII. p. 147).

G Pinzolo: auf *Juglans*, *Morus*, Bretterdächern, Planken (Kst. 4 I. p. 327, 328, 331, 332); Ragoli: auf *Larix*, Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

T Andalo: auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Monte Gazza: auf *Rhododendron hirsutum*, *Salix glabra*, *Juniperus nana* (Kst. 4 IV. p. 324); Cavedine, auf *Morus* (Wagner); Trient: auf *Populus* und *Fraxinus ornus* (Poll. 3 III. p. 435); Caldonazzo-See auf *Populus nigra*, *Salix*, *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone auf *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

? **R** San Martino bei Arco auf *Olea*, vielleicht *C. haematites* (Kst. 4 VII. p. 309).

pl. *saxicola* var. . Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 122.

O Gurgl: sparsam an der feuchten Unterfläche einzelner Blöcke auf der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 286).

F Paneveggio: ziemlich selten an Porphyrfelsen ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 102 Nr. 10).

pl. *saxicola calcarea*. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 122.

I Waldrast: nicht häufig an Kalkblöcken in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1125), Serlesgrube 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, steril am Gipfel 2360 m, sparsam fruchtend am Abhange (Arn. 4 V. p. 535).

b) *stillicidiorum* (Hornem.) Th. Fr., Lich. scand. p. 175 (1871), *Lichen stillicidiorum* Hornem. in Oeder, Fl. dan. (1792) tab. 1063 fig. 2, *Parmelia cerina* & *stillicidiorum* Ach., Meth. (1803) p. 176, *Lecanora cerina* & *stillicidiorum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 390, *Callopisma cerinum* var. *muscorum* Mass., Symm. (1855) p. 55.

Ueber Moosen und Phanerogamen, seltener auf Lichenen.

L Grenzkamm: auf dünnen Graspoltern und Moos des Obermädelejoches 1950 m, der Schwarzen Milz 2015 m (Rehm 1 p. 99), Spitze des Kreuzeck auf durrer Dryas 2340 m (Rehm b. Kph. 4 p. 160 und l. c.); Aggenstein bei Vils bis zum Gipfel (Britzelm. 3 p. 103).

O Stanzerthal, über Moosen: St. Christoph, Höhe des Almejur- und Kaiserjoches (Arn. 4 XXV. p. 361, 391, 373), Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2947 m, auf *Saxifraga oppositifolia* (Arn. 4 XXVI. p. 104); Mittelberg: über veralteter *Saxifraga bryoides* am Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 541); Gurgl: nicht häufig über veralteten Moosen.

und Phanerogamen, *Silene acaulis*, auf der Hohen Mut, am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 372, XXI. p. 97), Granatenschneide, Kalk 2380 m, über *Saxifraga oppositifolia* und *S. bryoides* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldrast: häufig über Moosen in beiden Gruben, in der Matreier Grube auf den Thallus der *Peltigera canina* übersiedelnd (Arn. 4 VI. p. 1118, 1144), geht bis zum Serlesgipfel hinauf, auf Dryas ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 497, 503), Blaser, über Moosen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302); Brenner: nicht selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf abgedornten Gräsern des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig über veralteten Moosen des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103); Geisstein (Zwackh).

P Ehrenburg: stellenweise über Moosen (Kst. 4 VII. p. 287).

D Tauern: Möserlingwand über *Silene acaulis* (Arn. 4 XVIII. p. 270 bei Nr. 4 als *Callopisma cerinum*, aber doch wohl hieher gehörig), Rottenkogel: über abgedorrter *Silene acaulis*, *Saxifraga bryoides* und Moospolstern (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: St. Ulrich auf alten Moosen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 575, 1^b XV. p. 210), Ladiniahütte auf Moosen (Arn. 4 XXX. p. 221), Ferraralpe auf *Hypnum rugosum* und *Peltigera rufescens*, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 118, 119, 113); Schlerngebiet: häufig auf Moospolstern, abgestorbenen Gräsern, besonders im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 633); die am Schlusse erwähnte Form gehört zu f. *flava* Anzi: XIX. p. 280, XXI. p. 122); Auer: Castell Feder auf Moosen (Kst. 4 VI. p. 212).

F Fassa: Monzoni über Androsace helvetica auf Dolomittfelsen (Arn. 4 XX. p. 368); Panneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, ober dem linken Bocche-See, Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 132, 116, 137).

T Paganella: über Moosen und Dryas (Kst. 4 IV. p. 323, 324).

? **R** Monte Baldo (Mass. 3 p. 87) — ob Tirol?

c) *flava* (Anzi) nob., *Callopisma cerinum* f. *flavum* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 7. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 257.

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 m über Moosen (Arn. 4 XXV. p. 391); Mittelberg: über veralteten Moosen hie und da, am Mittagskügele auch über *Cherleria* (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühelai: über veralteter *Silene acaulis* ober der Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 283); Gurgl: über veralteter *Silene acaulis* und abgedornten Moosen auf der Hohen Mut, daselbst einzeln auf Rhododendronholz (Arn. 4 XV. p. 372, 377), zwischen Laubmoosen gleich oberhalb des Dorfes (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Brenner: selten über veralteten Grasresten und Moosen längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

U Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten über veralteten Gräsern auf steinigem Boden ober der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 488).

D Tauern: Rottenkogel, weniger häufig als f. *stillicidiorum* (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Ferraraalpe auf Hypnum rugosum (Arn. 4 XXVIII p. 118); Schlern: über abgedornten Gräsern im Damers (Arn. 4 IV. p. 633 Nr. 25 am Schlusse: XIX. p. 280, XXI. p. 122).

F Paneveggio: im Porphyrgebiete über dem linken Bocche-See, Vineghie, Kalk, überall auf Moosen beziehungsweise Phanerogamen (Arn. 4 XXIII. p. 116, 149, 137).

d) **chlorina** (Fw.) Th. Fr., Lich. scand. p. 174 (1871), *Zeora cerina* α * *chlorina* Fw. in Uebers. schles. Ges. vaterl. Cultur 1849 p. 126 Nr. 56, *Callopisma cerinum* α Ehrharti ** *chlorina* Kbr., Syst. (1855) p. 127, *C. cerinum* β *chlorinum* Kbr., Par. p. 63 (1859).

P Ehrenburg: eine Schieferwand auf der Strasse nach Kiens bedeckend (Kst. 4 VII. p. 282).

9. (232.) **C. haematites** (Chaubard) Th. Fr., Lich. scand. p. 175 (1871), *Lecanora haematites* Chaubard in Saint Amand, Fl. agenaise (1821) p. 492, *Parmelia cerina* γ *haematites* Fr., Lich. eur. (1831) p. 169, *Lecidea cerina* δ *haematites* Schaer., Enum. (1850) p. 148, *Callopisma haematites* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 92, Kbr., Par. p. 64 (1859).

„Wahrscheinlich im südlichen Tirol anzutreffen“ (Kbr. 3 p. 64).

R An Oelbaumzweigen bei Torbole 12. Mai 1900 (Arn. 1 Nr. 1157^b).

10. (233.) **C. pyracea** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 178 (1871), *Parmelia cerina* ζ *pyracea* Ach., Meth. (1803) p. 176, *Callopisma pyraceum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 255, *Lecidea luteoalba* α *Persooniana* Schaer., Enum. (1850) p. 147 excl. synon., *Callopisma Persoonianum* Mass., Exs. Nr. 235 (1856), *C. luteoalbum* Mass. in Flora XXXV. (1852) p. 571, Kbr., Syst. (1855) p. 128. Par. p. 64 (1859), non *Lichen luteoalbus* Turn. in Trans. Linn. Soc. VII. (1804) p. 92. — Arn. Nr. 186.

L Aggenstein bei Vils: f. *saxicola* (Britzelm. 3 p. 103).

O Stanzerthal: St. Christoph auf Gneiss und Glimmerschiefer, Almejurjoch, 2224 m, auf Kalk, Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, Pettneu an Berberis (Arn. 4 XXV. p. 363, 369, 390, 396); Oetz: an dünnen Espenzweigen auf dem Gipfel des Hügels gegen Tumpen mit *C. cerina* (Arn. 4 XIV. p. 434); Sölden: auf Brettern und alten, eisernen Nägeln auf der Kirchhofsmauer (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Seefeld: an Planken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: auf *Alnus incana*, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 560).

M Schlanders: häufig an Bäumen längs der Landstrasse (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: auf *Populus* bei Gratsch, selten (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 295); Ampezzo: an Fichten- und Föhrenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: an *Pinus abies*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *P. domestica*, *Pirus malus* (Kst. 4 III. p. 721, 728, 729, 732, 734, 736), *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Juniperus communis*, *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Sambucus*, *Aronia*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 344, 345, 346,

348, 349), *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum*, *L. alpigena*, *Rhamnus frangula* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223, 224); Gröden: an den unteren, abgedornten Zweigen einer jungen Lärche an der Strasse zwischen der Brauerei und Unterkofel gegen St. Ulrich (Arn. Exs. Nr. 1521^b), an den Balken einer Heuhütte im Tschislesthal (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlerngebiet: auf *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 622), an Eschen (Hsm. b. Arn. 1. c.); Bozen: auf der Rinde von Laub- und Nadelhölzern häufig: Gries, Runkelstein, Eisakallee, an Föhren auf dem Wege Kühbach—Stallerhof, sehr gemein auf Pappelzweigen der Kaiserau (Kst. 2 p. 16; 4 VII. p. 302, 303), auf *Aesculus* und *Morus* (Kst. 4 V. p. 331), auf *Juglans* in Kühbach, *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210); Ueberetsch: „an der Unterfläche eines Felsens in den Eislöchern. *Thallus pallidior.* f. *rubescens* Mass. Exs. Nr. 249. Hie und da an den Felsen der Eislöcher und deren Umgebung“ (Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 36 als *Callopisma aurantiacum* f. *inalpinum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 399, Arn. 4 XXI. p. 122 als *C. pyraceutum* f. *pyrithroma* [*Lecidea rupestris* γ *pyrithroma* Ach., Lich. univ. (1810) p. 206], Arn. 4 XXX. p. 365 als *C. pyraceutum* pl. *saxicola*); Saturn: auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: Südseite der Margola auf *Juniperus communis* (Arn. 4 XXIII. p. 145); Paneveggio: reichlich an Zweigen eines Berberisstrauches am kahlen Abhange östlich ober dem Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Pinzolo: auf Tonalitsteinen, *Castanea*, *Juglans*, *Morus*, *Populus tremula*, Brettern (Kst. 4 I. p. 321, 326, 327, 328, 329, 331).

T Ragoli, auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329); Andalo auf Tannen, Toblino auf *Populus* (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See an *Populus nigra*, *Salix* und *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone an *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

R Folgaria: San Sebastiano an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) **muscicola** (Schaer.) nob., *Lecidea luteoalba* β *muscicola* Schaer., Enum. (1850) p. 147 p. p., siehe *Callopisma luteoalbum* γ *muscicolum* Kbr., Par. p. 64 (1859), *Callopisma pyraceutum* f. *muscicolum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 256.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m, Kreuzeck 2270 m, auf dünnen Graspolstern und *Dryas* (Rehm 1 p. 100).

O Arlberg: über *Grimmia*-Polstern der Strassenbordsteine bei St. Christoph 1670—1766 m (Arn. 4 XXV. p. 363).

I Karwendel: auf Moospolstern (Arn. b. Kbr. 3 p. 64), ebendort über Moosen nahe am Gipfel 2270 m (Kph. 4 p. 162).

c) **holocarpa** (Ehrh.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 220, *Lichen holocarpus* Ehrh., Pl. crypt. exs. (1793) Nr. 284, *Parmelia vitellina* γ *holocarpa* Ach., Meth. (1803) p. 177, *Lecidea luteoalba* β *holocarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 207, *Callopisma aurantiacum* ζ *holocarpum* Kbr., Syst. (1855) p. 130, Par. p. 66 (1859), *Callopisma luteoalbum* (f.) *holocarpum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1143, *C. pyraceutum* f. *holocarpum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 256.

O Stanzerthal: an Zaunstangen zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 400).

I An Bretterplanken des Brunnens bei der Waldrast mit *C. cerina* (Arn. 4 VI. p. 1143).

E Sterzing: an Zäunen gegen die Pfarrkirche (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

P Ehrenburg: auf Holz, „subfrequens“ (Kst. 4 VII. p. 291); an Brettern bei Schluderbach nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 413).

B Bozen: auf altem Holz nicht häufig: Talfermauer, Calvarienberg (Kst. 2 p. 16); Ueberetsch: Reinsberg gegen Eppan an einem Bretterzaun (Strasser); Hintere Eggenthal auf Planken (Kst. 4 II. p. 342).

G Pinzolo: an Bretterplanken (Kst. 4 I. p. 332); Ragoli, an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

d) *microcarpa* Anzi, *Callopisma luteoalbum* var. *microcarpa* Anzi, Catal. lich. sondr. (1860) p. 42, *Callopisma pyraceum* f. *microcarpon* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 497.

O Gurgl: sparsam über veralteter *Saxifraga bryoides* längs eines Felskammes der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372), ober der Granatenschneide 2880 m im Gebiete des krystallinischen Kalkes über *Saxifraga oppositifolia* und *S. bryoides* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldarast: a) hie und da über veralteten Moosen und Gräsern auf dem Blaser, b) ziemlich häufig auf *Saxifraga caesia* und *S. oppositifolia* längs des Kalbjoches: Exs. Nr. 450, 451, c) desgleichen auf Trinser Markung und am Serlesgipfel, sparsam auf abgedornten *Dryas*-Blättern ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 495, 497, 503); Brenner: ziemlich selten über *Saxifraga oppositifolia* längs der Bergschneiden mit *Lecanora Hageni* f. *Saxifragae* (Arn. 4 XIII. p. 257).

P Ampezzo: selten über abgedornten *Phanerogamen* auf dem Monte Piano, Zumelles, an letzterem Standorte auch parasitisch auf *Synechoblastus polycarpus* (Arn. 4 XVI. p. 402, 413).

D Tauern: Möserlingwand über veralteter *Saxifraga bryoides* (Arn. 4 XVIII. p. 271 bei Nr. 10; im Verz. XXI. nicht erwähnt), Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze an *Draba tomentosa* und *Saxifraga squarrosa* (Arn. 4 XXVIII. p. 113).

F Fassa: Monzoni auf abgedornten Theilen von *Androsace helvetica* über Dolomitfelsen (Arn. 4 XX. p. 368); Predazzo: Monte Cavignon auf abgedornten Blattrosetten von *Saxifraga Aizoon* und *S. squarrosa*, Predazzo und Paneveggio im Porphyrgebiete über der Waldgrenze auf Moosen und Gräsern, auf abgedornten Rosetten von *Saxifraga Aizoon* längs der obersten Porphyrschneide links oberhalb Bocche, Vineghie, Kalk über Moosen und *Phanerogamen* (Arn. 4 XXIII. p. 149, 116, 149, 137).

11. (234.) *C. vitellinula* (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 179 (1871), *Lecanora vitellinula* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 305, *Callopisma vitellinulum* Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 127.

L Auf dem Schönkahler bei Vils vom Wiesenplateau bis zur Spitze (Britzelm. 3 p. 103).

B Jenesien: auf Sandsteinblöcken längs des Waldweges nach Gланing, auf *Populus tremula* am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 713, 728).

F Predazzo: auf der Oberfläche der Syenitblöcke im Bachbette des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 256 Nr. 3 als

C. luteoalbum var. *pyrithroma*, XXIII. p. 90, XXX. p. 365: „planta tirolensis a *C. pyrceo* vix separanda“.

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305).

12. (235.) *C. cerinella* (Nyl.) nob., *Lecanora cerinella* Nyl. in Bull. soc. bot. France XIII. (1866) p. 370, *Callopisma cerinellum* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 732.

P Ehrenburg: auf morschen Ahornästen (Kst. 4 VII. p. 295); ? Neuprags (Kst. 4 III. p. 702: „ni fallor“).

B Jenesien: auf Lärchenpfosten, *Quercus lanuginosa*, *Populus tremula*, *Salix vitellina*, *S. caprea*, *Fraxinus ornus*, *Juglans*, *Prunus avium*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis* (Kst. 4 III. p. 702, 719, 725, 728, 729, 731, 732, 734, 736, 737), *Betula*, *Ulmus*, *Crataegus*, *Fraxinus excelsior*, *Corylus*, *Berberis*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 342, 343, 346, 348, 349, 333; b. Arn. 4 XXV. p. 403, in Arn. Exs. Nr. 1521), *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Prunus cerasus*, *Fraxinus excelsior*, *Berberis*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223; b. Kern. 78^a Nr. 2741, 78^b VII. p. 93); Bozen: auf *Populus nigra* und *Juglans* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302); Salurn: auf *Morus alba* (Kst. 4 VI. p. 213).

13. (236.) *C. livida* (Hepp) nob., *Placodium lividum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 403 (1857), *Callopisma lividum* Kbr., Par. p. 65 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 257. — Arn. Nr. 187.

O Gurgl: über veralteten Moosen auf der Hohen Mut, um Gurgl selbst ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. p. 372).

I Brenner: auf steinigem Boden hie und da am Wege zum Wilden See (Arn. 3 XIII. p. 257).

14. (237.) *C. exsecenta* (Nyl.) nob., *Lecanora exsecuta* Nyl. in Flora LXIII. (1880) p. 388, *Callopisma exsecutum* Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 82, *Callopisma diphyses* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 381, non *Lecanora diphyses* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 305, *Pyrenodesmia diphyses* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 195. — Arn. Nr. 909.

O Gurgl: an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogels (Arn. 4 XX. p. 380, 381 Nr. 8 als *C. diphyses* [Nyl.], XXII. p. 82: XXX. p. 365; b. Zwackh 1 Nr. 576).

B Sarnthal: Kaserböden 1950 m, auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 117, XXV. p. 407; b. Zwackh 1 Nr. 1165); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rolle-passe (Arn. 4 XXIV. p. 265).

15. (238.) *C. conversa* (Kph.) nob., *Callopisma conversum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 162. — Arn. Nr. 188.

K Grosser Rettenstein: selten am Abhange, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 535).

M Sulden: nicht häufig auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

D Tauer: auf Chloritschiefer bei Proseck, selten in kleinen Exemplaren (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Bozen: sehr selten an Porphyrlöcken oberhalb Gries (Arn. 4 X. p. 111).

16. (239.) *C. percrocata* (Arn.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 186, *Blastenia arenaria* var. *percrocata* Arn., Exs. Nr. 924 (1882), *B. percrocata* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 309, *Lecanora percrocata* Zwackh, Exs. Nr. 829 (1884). — Arn. Nr. 910.

F Paneveggio: Sandstein und mergeliger Kalk am Rollepassa, auf kleineren und grösseren Steinen nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 120, Exs. Nr. 924; b. Zwackh 1 Nr. 829; Lojka b. Kern. 78a Nr. 2743, 78b VII. p. 94; Rieber b. Beck & Zahlbr. 1a Nr. 465, 1b XV. p. 186).

17. (240.) *C. erythrocarpia* (Pers.) Th. Fr., Lich. scand. p. 181 (1871), *Patellaria erythrocarpia* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 12, *Lecidea erythrocarpia* Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 205, *Parmelia erythrocarpia* Fr., Lich. eur. (1831) p. 119, *Blastenia erythrocarpia* Kbr., Syst. (1855) p. 183, Par. p. 125 (1860), *Lichen arenarius* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 27 non Retzius, Prodr. (1779) p. 292, *Blastenia arenaria* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 213, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 308, Ber. bayer. bot. Ges. VIII. (1891) Lichfl. München p. 47 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 366, *Caloplaca arenaria* Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 390. — Arn. Nr. 189.

B Jenesien: ober dem Dorfe auf Jaspis (Kst. 4 III. p. 705); Bozen: selten an Porphyrlöcken oberhalb Gries (Hsm. b. Kst. 2 p. 21; Arn. 4 VIII. p. 289; Kst. 4 V p. 331).

18. (241.) *C. ferruginea* (Huds.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 223, *Lichen ferrugineus* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 526, *Lecidea ferruginea* Smft., Suppl. II. scot. (1826) p. 168, *Parmelia ferruginea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 170 p. p., *Blastenia ferruginea* Kbr., Syst. (1855) p. 183, *Placodium ferrugineum* a. *cinerofuscum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 400 (1857), siehe Kbr., Par. p. 126 (1860). — Arn. Nr. 190.

P Ehrenburg: auf Holz vereinzelt, auf Kirschbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 291, 295); Schluderbach: an *Salix caprea* (Arn. 4 XXII. p. 83).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: an *Prunus avium* (Kst. 4 V. p. 344), Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 220, 224); Schlerngebiet: an *Fraxinus ornus* und *Alnus incana* am Badehouse von Ratzes (Milde 29 p. 8, 20; b. Arn. 4 IV. p. 622), sparsam auf einem Zirbenstrunke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 622); Bozen: auf Laubhölzern gemein: auf *Populus*, *Fraxinus*, *Ostrya* und *Quercus* in der Kaiserau und Rodlerau sehr gemein, in Runkelstein (Kst. 2 p. 21; 4 VII. p. 303), an Kirschbäumen der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331), Kaiserau, auf *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210).

F Predazzo: auf Rhododendron am Fusse der Margoia (Arn. 4 XXIII. p. 146); Paneveggio: an *Sorbus aucuparia*, an dickeren Fichtenzweigen am Waldsaume vor dem Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 145, 140), nicht häufig auf Porphyrlöcken an der Südseite des Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 366).

T Monte Gazza: an Rhododendron hirsutum (Kst. 4 IV. p. 324).

R San Martino bei Arco auf Olea (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *erysibe* (Mass.) nob., *Blastenia ferruginea* f. *erysibe* Mass., Exs. Nr. 222 (1856); siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 307.

B An Erlen am Fretschbache bei der Brücke unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 40 als *Blastenia ferruginea* ♂ *genuina* Kbr.: XXI. p. 123).

c) *saxicola* (Mass.) nob., *Blastenia ferruginea* β *saxicola* Mass., Sched. crit. (1856) p. 129, Kbr., Par. p. 126 (1860), B. *ferruginea* pl. *saxicola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XLVII. (1897) p. 366.

[O Gurgl: die Pflanze XIX. p. 286 Nr. 11 ist *Blastenia lamprocheila*: XXII. p. 82.]

K Kleiner Rettenstein: c. ap. nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipel-massivs (Arn. 4 X. p. 92).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 282, 286).

D Tauer: bei Proseck auf Chloritschiefer, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphyrr, Kaserböden und östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 705, V. p. 337) und Sandstein (Kst. 4 V. p. 333); Bozen: Sigmundskron, Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 22); (die Pflanze IV. p. 609 vom Schlern ist B. *lamprocheila*: XXII. p. 74).

G Pinzolo: auf Tonalitmauern und Strassenprellsteinen bei Carisolo, ? auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 321, 323).

d) *muscicola* (Schaer.) nob., *Lecidea ferruginea* γ *festiva* A. *muscicola* Schaer., Spicil. IV. (1833) p. 175, *Blastenia ferruginea* ε *muscicola* Kbr., Par. p. 127 (1860).

L Grenzkamm: auf Graspolstern,dürrer Dryas etc. des Ohermädele-joches 2015 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 127; Rehm 1 p. 109) und des Kreuzeck (Rehm 1 p. 109); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).

O Gurgl: nicht häufig über veralteten Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Waldrast: hie und da, doch nicht häufig über veralteten Moosen auf dem Blaser (Arn. 4 XI. p. 497); selten unddürftig an dünnen Lärchenzweigen bei den Obernberger Seen (Arn. 4 XIII. p. 277, XXI. p. 123); Brenner: nicht selten über veralteten Moosen, Grimmia-Polstern, auf steinigem Boden in verschiedenen Formen (Arn. 4 XIII. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: mit B. *leucorrhoea* bei 1950—2270 (Saut. 21 p. 411): am Gipfel mit C. *cerina* b. *sticticidiorum* (Arn. 4 X. p. 103).

D Tauer: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlern: auf veralteten Gräsern im Dammers (Arn. 4 IV. p. 634).

F Paneveggio: Vincchie über Kräutern und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

e) *festiva* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 183 (1871), *Lecidea caesiorufa* β *festiva* Ach., Syn. (1814) p. 44, *Parmelia ferruginea* γ

festiva Fr., Lich. eur. (1831) p. 172, *Callopisma festivum* Hepp, Flechi. Eur. Nr. 201 (1853), *Blastenia ferruginea* β (?) **festiva** Kbr., Syst. (1855) p. 184. Par. p. 126 (1860), *B. festiva* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1850) p. 123.

O Ziemlich selten an Blöcken gegenüber Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 98).

[**I** Waldrast: die Pflanze Arn. 4 VI. p. 1106 Nr. 28 ist *Blastenia lamprocheila*: XXII. p. 74.]

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11).

F Predazzo: selten auf Turmalingranit am Monte Mulatto (Arn. 4 XX. p. 353).

f) obliterata (Kbr.) nob., *Blastenia ferruginea* β *saxicola* * **obliterata** Kbr., Par. p. 126 (1860).

B Sarnthal: Kaserböden 1950 m auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194).

19. (242.) **C. caesiorufa** (Ach.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1897) p. 90, *Lichen caesiorufus* Ach., Prodr. (1798) p. 44, *Lecidea caesiorufa* Ach., Meth. (1803) p. 71, *Lecanora caesiorufa* Nyl. in Flora LXIII. (1880) p. 388 *forma quaedam*, vergl. Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1880—1881 (1882) p. 349, *Blastenia caesiorufa* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 303. — Arn. Nr. 911.

V Kleines Walserthal: Fellhorn auf Kalk (Britzelm. 3 p. 102).

O Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Steinhütte ober den Albonseen, f. (Arn. 4 XXIX. p. 139).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels (Kst. 4 VII. p. 282).

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von dort zum Kreuzjoch, hier auch über Moosen, an Fichten der Kaserböden und östlichen Kaserböden, an Lärchen längs des erwähnten Weges und der östlichen Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an *Larix* und *Pinus silvestris* am Remp und Krummenbühel (Kst. 4 VI. p. 221).

F Paneveggio: an älteren Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* im Porphyrgebiete zwischen Rolle und dem Cavallazzo: pl. *r h o d o d r i n a* (Arn. 4 XXIII. p. 147).

b) corticicola (Anzi) nob., *Blastenia caesiorufa* f. *corticicola* Anzi, Lich. long. Exs. Nr. 96 (als var.?), Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 29, Kern., Sched. ad fl. exsicc. austr. hung. VII. (1896) p. 94, *B. ferruginea* f. *corticola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 123, *B. ferruginea* pl. *corticola alpina* Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 366.

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Berberis*, *Pinus pumilio*, *Juniperus*, *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125, 127, 128).

O Gurgl: selten an *Rhododendron* (Arn. 4 XV. p. 377, XXI. p. 123).

I Seefeld: gegen Scharnitz an Fichtenzweigen, dürftig entwickelt (Arn. 4 XIV. p. 473, XXI. p. 123); Waldrast sparsam an Lärchenästen (Arn. 4 VI. p. 1138, XI. p. 513, XXI. p. 123), Matreiergrube an *Salix retusa* und *Rhododendron* (Arn. 4 XIV. p. 481, 482, XXI. p. 123), Blaser an *Pinus mugus* (Arn. 4 XI. p. 509, XXI. p. 123).

K Kleiner Rettenstein: selten an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 488, XXI. p. 123).

P Ehrenburg: auf Rinde von Larix, Juniperus, Populus, Sambucus racemosa, Prunus padus, Rhamnus (Kst. 4 VII. p. 295); Ampezzo: zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m nicht selten an Fichten- und Lärchenzweigen: Exs. Nr. 345^b, hie und da auch an Baumrinde (Arn. 4 XVI. p. 407, XXI. p. 123).

N Penegal, auf Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213, Exs. Nr. 1580^b).

B Sarnthal: Möltneralpen an Fichten, Lärchen, Legföhren (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesien: an Zaunholz, Fichten, Föhren, Lärchen, Birken, Fraxinus ormus, Prunus spinosa, P. avium (Kst. 4 III. p. 719, 721, 722, 723, 728, 731, 734), Tannen, Larix, Fagus, Betula, Fraxinus excelsior, Corylus, Berberis, Rosa canina (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 346, 348, 349), Larix, Pinus silvestris (Kst. 4 VI. p. 221; b. Kern. 78^a Nr. 2742, 78^b VII. p. 94), Abies, Juniperus, Berberis, Lonicera alpigena (Kst. 4 VI. p. 220, 222, 223); Gröden: St. Ulrich an Lärchenrinde (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Schlern: ziemlich häufig an den Zweigen der jüngeren Lärchen, welche auf dem oberen Schutthügel in der Schlernklamm stehen (Arn. 4 IV. p. 623, Exs. Nr. 345^a); Eislöcher: an Rhododendron dürlig (Arn. 4 VIII. p. 203, XXI. p. 123); Weissenstein gegen Aldein auf Larix (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: auf Alnus incana (Arn. 4 XXI. p. 107, 123), Rollepass an Juniperus nana (Arn. 4 XXIV. p. 266).

T Andalo an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

20. (243.) **C. Jungermanniae** (Vahl) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 221, Lichen Jungermanniae Vahl in Nat. Sälsk. Skrift. II. (1792) p. 29, Oeder, Fl. dan. tab. 1063 (1808). Lecidea Jungermanniae Ach., Meth. (1803) p. 70, L. cinereofusca β jungermanniae Ach., Lich. univ. (1810) p. 203, L. fuscolutea α Ach., Syn. (1814) p. 42 p. p., Blastenia fuscolutea Kbr., Par. p. 128 (1860), Callopismia fuscoluteum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 634 non Dicks., Fasc. pl. crypt. II. (1790) p. 18, quae est Lopadium, Lecanora fulvolutea Nyl. Lich. Scand. (1861) p. 146 und in Flora XLV. (1862) p. 82. — Arn. Nr. 194.

L Hinter der Aggensteinhütte bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).

I Waldrast: selten über abgedornten Gräsern auf Erde des Blaser (Arn. 4 XI. p. 497); Brenner: hie und da über abgedornten Pflanzenresten ober der Baumregion, auch noch längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

U Zillerthal: Gerlosstein auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: nicht häufig über abgestorbenen Gräsern auf steinigem Boden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 634).

F Paneveggio: Vineghie über Kalk auf Phanerogamen und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

Die Angaben über Lecidea fuscolutea: Tirol (Mohl b. Schaer. 1 p. 147) und: Zillerthal (Floerke 5 III. p. 304; 7 p. 32, siehe Arn. 4 XXIV. p. 253) können ohne Einsicht der Originale nicht gedeutet werden.

21. (244.) **C. assigena** (Lahm) nob., *Blastenia assigena* Lahm in sched., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1806) p. 124, *Lecanora asserigena* Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1880—1881 (1882) p. 351, nomen solum s. descr., *Callopisma asserigenum* Lahm, Flecht. Westfal. (1885) p. 66 *), Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 100. — Arn. Nr. 912.

L Plansee: an den obersten Zweigen von *Fagus silvatica*, ziemlich sparsam und an den obersten Zweigen von *Sorbus aria* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125).

22. (245.) **C. chalybaea** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 172 (1871), *Parmelia chalybaea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 125, *Callopisma chalybeum* Kbr., Syst. (1855) p. 132, *Placodium chalybaeum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 138, *Pyrenodesmia chalybaea* Mass. in Atti Istit. Veneto III. (1852) App. III. p. 123, Kbr., Par. p. 68 (1859), *Caloplaca* (*Pyrenodesmia*) *chalybaea* Th. Fr., l. c. p. 172 (1871). — Arn. Nr. 196.

L Hochplatte bei Füssen (Gümbel b. Kph. 4 p. 159).

O Stanzerthal: auf Kalk am Aufstieg zum Kaiserjoch (Arn. 4 XXV. p. 389).

I Karwendel (Kph. 4 p. 159); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

U Vorderes Sonnwendjoch: am Gipfel an den Felsen, c. ap. (Arn. 4 XII. p. 533).

B Gröden: auf Dolomit am Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Bozen: Runkelstein auf Kalk (Strasser).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129).

T „In montibus Tridentinis“ (Jatta 1 p. 261); Monte Gazza: Malga di Covelo, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Um Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 68); Ponale bei Riva auf Kalk, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 310), auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305); Slavini di San Marco bei Mori, an Kalkblöcken hie und da (Arn. 4 IX. p. 305).

23. (246.) **C. variabilis** (Pers.) Th. Fr., Gen. Heterolich. (1861) p. 71, *Lichen variabilis* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 26, Ach., Prodr. (1798) p. 106, *Lecanora variabilis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 369, *Pyrenodesmia variabilis* Mass. in Atti Istit. Veneto III. (1852) App. III. p. 123, Kbr., Par. p. 67 (1859), *Callopisma variabile* Kbr., Syst. (1855) p. 131, *Caloplaca* (*Pyrenodesmia*) *variabilis* Th. Fr., Lich. scand. p. 172 (1871). — Arn. Nr. 197.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: selten und wenig ausgebildet auf Kalkglimmerschieferblöcken in der Serlesgrube 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490); Obernberg: nicht häufig auf Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

P Ampezzo: an steinernen Straßenpfeilern bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 390); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

*) Lahm sagt zwar dort »assericenum«, fügt aber hinzu, dass er die Pflanze zuerst unter dem grammatisch richtigen Namen *B. assigena* vertheilt habe und dass die Veränderung in »assericena« dann von Stizenberger vorgenommen worden sei.

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Gröden: auf Dolomit im Tschislessthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); an Kalksteinen bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 640).

F Fassa: am Aufstiege zum Mugoni auf einzelnen Blöcken von Buchensteiner Kalk (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: siehe **P**, an Kalkblöcken im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: hie und da längs der Felsbänke von Sandstein und Mergelkalk am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 120).

T Monte Gazza: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

R Ponale bei Riva, auf Kalk, dürftig (Arn. 4 IX. p. 310), Marocche bei Dró, Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Kalkblöcke der Slavini di San Marco bei Mori, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 305).

b) *granulosa* (Arn.) nob., *Pyrenodesmia Agardhiana* var. *granulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640, P. variabilis f. *granulosa* Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 366.

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte, gerne längs des Randes der auf dem begrasten Boden zerstreut umherliegenden Steine (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: an rothem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 640).

24. (247.) *C. fulva* (Anzi) nob., *Placodium fulvum* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 7, *Pyrenodesmia fulva* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 118; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 309. — Arn. Nr. 198.

F Predazzo: Westseite der Margola auf Steinen der Seiser- und Campiller Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 118, Exs. Nr. 992).

25. (248.) *C. helygeoides* (Wainio) nob., *Pyrenodesmia helygeoides* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 148. — Arn. Nr. 914.

K Grosser Rettenstein: an Kalkfelsen unweit der oberen Alphütte, 2. August 1869 (Arn. 4 XXX. p. 215).

26. (249.) *C. Agardhiana* (Ach. ?, Mass.) Flagey, Fl. Lich. Franche-Comté (1884) p. 247, ? *Lecanora Agardhiana* Ach., Syn. (1814) p. 152, Schaeer., Enum. (1850) p. 76, *Pyrenodesmia Agardhiana* Mass. in Atti Istit. Veneto III. (1852) App. III. p. 120, Kbr., Par. p. 67 (1859), *Callopisma Agardhianum* Kbr., Syst. (1855) p. 131. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 310. — Arn. Nr. 198.

L Aggenstein bei Vils auf Felsen beim Bösen Tritt (Britzelm. 3 p. 101).

I Waldrast: dürftig entwickelt auf Kalksteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1125).

K Grosser Rettenstein: dürftig entwickelt auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 535).

F Predazzo: an einigen Kalkblöcken am Fahrwege im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129, XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1222; b. Zwackl 1 Nr. 830), an Kalkfelsen des Monte Viésena 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320), Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale bei Riva, auf Kalk nicht selten (Arn. 4 IX. p. 310), Marocche bei Dró, Castell Arco, alter Weg nach Nago, Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Monte Baldo (Mass. 3 p. 121).

b) *alpina* (Hepp) nob., *Placodium alpinum* Hepp in litt. ad Metzler nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640, *Pyrenodesmia Agardhiana* var. *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640.

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 8 f. XI. p. 492).

B Gröden: auf Steinen von Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: an Dolomit des Abhangs oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 640).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 376).

c) *nigricans* (Arn.) nob., *Pyrenodesmia Agardhiana* var. *nigricans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640, *Callopisma variabile* var. *Anzianum* Müll.-Arg. in Flora LV. (1872) p. 470.

O Stanzenthal: auf Kalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102 als P. *Agardhiana*: XXX. p. 366).

I Waldrast: an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1125, XI. p. 492).

K Grosser Rettenstein am Abhange, Dolomit (Arn. 4 V. p. 535).

B Schlern: an Dolomitfelsen im Damers (Arn. 4 IV. p. 640).

Pyrenodesmia Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 535; „scheint die Mitte zwischen *Callopisma conversum* und P. *Agardhiana* zu halten“.

K Grosser Rettenstein: auf einem Dolomitblocke des Abhangs neben *Lecidea elata* in kleinen, rinnenförmigen Vertiefungen des Gesteins (Arn. 4 V. p. 535 Nr. 10, XXI. p. 123; „sit *Catillaria*“: XXX. p. 366).

37. *Diphratora* Trevisan.

(*Ricasolia* Mass. non Do Not., *Ricasolina* Jatta.)

1. (250.) **D.** *candicans* (Dicks.) Jatta, Syll. Lich. Ital. (1900) p. 263, *Lichen candicans* Dicks., Fase. pl. crypt. III. (1753) p. 15, tab. 9 fig. 5, *Parmelia candicans* Fr., Lich. eur. (1831) p. 123, *Lecanora candicans* Schaeer., Specil. V. (1828) p. 119, Enum. (1850) p. 59, *Ricasolia candicans* Mass., Mem. lich. (1853) p. 47, Kbr., Par. p. 50 (1859), Arn. in Flora LXIV. (1854) p. 310, *Amphiloma candicans* Kbr., Syst. (1855) p. 113, *Caloplacea candicans* Flagey in Revue mycol. X. (1888) p. 130, *Caloplacea* (*Gyalolechia*) *candicans* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 29.

R Marocche bei Dró auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Monte Baldo: Altissimo (Mass. 4 p. 47).

38. *Gyalolechia* Mass.

1. (251.) **G.** *vitellina* (Ehrh.) Th. F. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 19, *Lichen vitellinus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 155 (1785), *Parmelia vitellina* Ach., Meth. (1803) p. 176, *Lecanora vitellina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 403, Schaeer., Enum. (1850) p. 80,

Candelaria vitellina Kbr., Syst. (1855) p. 121, *Xanthoria vitellina* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 70, *Caloplaca (Gyalolechia) vitellina* Th. Fr., Lich. scand. p. 188 (1871), *Lepraria flava* Pollini, Fl. veron. III. (1824) p. 503: siehe Kbr., Syst. (1855) p. 92. — Arn. Nr. 172.

Eine der verbreitetsten Flechtenarten, wenn auch nirgends in auffallendem Massenwuchs, so doch unter allen möglichen Standortsbedingungen auf den verschiedensten (Gesteins- und vegetabilischen) Substraten, in Höhenlagen zwischen 200 m (Torbole) und 3450 m (Kreuzspitze bei Vent), sowohl im intensivsten Sonnenbrände wie untergetaucht in eisigen Abflussbächlein der Gletscher (siehe Kst. 4 I. p. 336) gedeihend.

Von aussergewöhnlichen Substraten sind insbesondere anzuführen: alte Bretter, Knochen, Leder, der veraltete Thallus von *Parmelia conspersa* sowie von *Rhinodina* sp. und *Aspicilia* sp.

Auf Erdboden und Moosen:

O Kühetai: selten über *Grimmia-Polstern* des Felsengerölles gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 455 als *C. vitellina* f. *muscicola*, XXI. p. 121 als *C. vitellina* f. *epixantha* Ach., XXX. p. 365 als *C. vitellina* pl. *muscicola*).

B Jenesien (Kst. 4 V. p. 339).

F Rollepass: pl. *terrestris* (Arn. 4 XXIV. p. 265).

Für **V** und **N** nicht angegeben.

b) *xanthostigma* (Pers.) Th. Fr., Lich. scand. p. 188 (1871), Lichen *xanthostigma* Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 403, *Lecanora citrina* β *xanthostigma* Ach., ibid. p. 403, *Candelaria vitellina* var. *xanthostigma* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 570, *Caloplaca (Gyalolechia) vitellina* β *xanthostigma* Th. Fr. l. c. p. 188, *Lecanora vitellina* β *citrina* Schaer., Enum. (1850) p. 80.

L Grenzkamm: auf Kalkhornstein der Schwarzen Milz (Rehm 1 p. 99); Plansee: auf Berberis und c. ap. auf *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 125, 126).

O Stanzerthal: an Zaunstangen bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 400).

I Seefeld: auf Krummholz (Arn. 4 II. p. 947 c: XXI. p. 122); Inzing: auf *Alnus incana*, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 560); Waldrast: an Lärchenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1137 Nr. 17: XXI. p. 122), ziemlich häufig auf *Daphne* (Arn. 4 VI. p. 1141 Nr. 2: XXI. p. 122), auf Fichtenzweigen (Arn. 4 XI. p. 511 Nr. 18: XXI. p. 122), auf *Pinus mugus* am Blaser (Arn. 4 XI. p. 509 Nr. 13: XXI. p. 122); Obernberg: hie und da an Lärchezweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277 Nr. 18: XXI. p. 122); Brenner: auf *Vaccinium uliginosum*dürftig, doch fruchtend (Arn. 4 XIII. p. 273 Nr. 3: XXI. p. 122), an Lärchenzweigen im Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 570, Exs. Nr. 660).

U Kufstein: am Hintersteinersee an Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705: XXI. p. 122).

P Ehrenburg: auf *Sambucus nigra*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Berberis*, auf einem Bretterdache bei Issing (Kst. 4 VII. p. 295, 292).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: auf *Betula*, *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 728, 734), *Fagus*, *Betula*, *Prunus domestica*, *Juniperus communis*, *Castanea* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 345, 347), *Glimmerschiefer*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*

c *communis*, *Berberis*, *Lonicera alpigena* (Kst. 4 VI. p. 220, 221, 222, 223); *Schlern*: an Lärchenzweigen in der Schlernklamm, an Zirbenstrünken ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 622 Nr. 36: XXI. p. 122); *Eislöcher* bei Eppan: sehr selten an Rhododendronzweigen (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 5: XXL p. 122).

F *Predazzo*: an Lärchenzweigen am Fusse der Margola, mit *Parmelia stellaris* (Arn. 4 XXII. p. 144); *Paneveggio*: an jungen Fichtenzweigen am Waldsaum vor Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 140), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

R *Folgoria*: an *Larix* bei San Sebastiano (Kst. 4 VI. p. 215).

2. (252.) **G. reflexa** (Nyl.) nob., *Lecanora reflexa* Nyl. in Bull. soc. bot. France XIII. (1866) p. 241, *Candelaria reflexa* Arn. in Flora LXII. (1879) p. 397. — Arn. Nr. 174.

P *Ampezzo*: an ganz dünnen Fichtenzweigen bei Schluderbach (Arn. 4 XXI. p. 99), zwischen Schluderbach und Ospedale bei 1445 m nicht häufig an Föhrenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 407 Nr. 24 als *Callopisma vitellinellum*: XXI. p. 99).

3. (253.) **G. aurea** (Schaer.) Mass., Ric. (1852) p. 18, Kbr., Par. p. 50 (1859), *Lecidea aurea* Schaeer. in Naturwiss. Anzeig. II. (1819) Aug. 1818 p. 11, Spicil. III. (1828) p. 118, Exs. Nr. 165, *Parmelia aurea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 118, *Lecanora aurea* Schaeer., Enum. (1850) p. 64, *Amphiloma aureum* Kbr., Syst. (1855) p. 112. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 402. — Arn. Nr. 175.

L *Grenzkamm*: Obermädelejoch, Kratzer, auf Kalk (Rehm b. Kph. 4 p. 147; Rehm 1 p. 98).

K Auf humusreicher Erde der Felsenritzen des Kaisergebirges sparsam (Ung. 8 p. 252; Saut. 21 p. 410).

P *Ampezzo*: auf Erde über Kalkfelsen am Dürrenstein bei 2560 m (Arn. 4 XVI. p. 401, 402).

B *Gröden*: vor der Ladiniahütte auf Erdboden (Arn. 4 XXX. p. 220, 221).

F *Paneveggio*: längs der Riten der Kalkriffe am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375: XXI. p. 112, Exs. Nr. 790; b. Zwackh 1 Nr. 498), felsiger Abhang am Fusse des Cimon ober den Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIV. p. 265).

b) **rupicola** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 221, Anzi Exs. Nr. 314.

B *Gröden*: Langethal auf Kalk- und Dolomitfelsen unten im Thale (Arn. 4 XXX. p. 220, 221).

4. (254.) **G. Schistidii** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 38, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 402. — Arn. Nr. 176.

M *Sulden*: sparsam über *Grimmia*-Polstern an Kalkfelsen beim Langen Stein oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 70).

P *Ampezzo*: selten über *Grimmia*-Räschen an Kalkfelsen des Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 402).

F *Paneveggio*: sparsam über *Schistidium apocarpum* an einer Felswand der Sandsteine und mergeligen Kalke am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 126).

5. (255.) **G. aurella** (Hoffm.) Kbr., Par. p. 51 (1859), *Verrucaria aurella* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 197, *Lecanora vitellina* γ *aurella* Schaefer, Enum. (1850) p. 81, *Candelaria vitellina* δ *aurella* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 164, *C. aurella* Arn. in Flora LXII. (1879) p. 397, *Calopisma vitellinellum* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 135, *Lecidea epixantha* α et β Ach., Lich. univ. (1810) p. 208, *Lecanora epixantha* Nyl. in Notiser Sälsk. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 127, *Xanthoria subsimilis* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 271, *Caloplaca* (*Gyalolechia*) *subsimplis* Th. Fr., Lich. scand. p. 189 (1871); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 633, XXIII. (1873) p. 497 und XXVI. (1876) p. 372; in Flora XLVII. (1884) p. 258. — Arn. Nr. 173 und 177.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).

O Stanzerthal: St. Christoph am Arlberg auf Gneiss und Glimmerschiefer, auch über Grimmia-Polstern, Kaiserjoch 2318 m auf Kalk, einem kalkarmen Gestein und auf Erdboden, auch auf Kalk am Aufstiege; bei Flirsch auf wenig überfluteten Glimmerschiefer- und Gneissblöcken; an Strassenbordsteinen zwischen Pians und Strengen (Arn. 4 XXV. p. 363, 382, 363, 369, 373, 389, 384, 360), Augsburgerhütte auf Kalk (Arn. 4 XXVI. p. 102), bei St. Jakob und Pettneu, bei Pettneu an Holzplanken (Zopf 2 Bd. 284 p. 125, Bd. 297 p. 291); Gurgl: auf einem Blocke krystallinischen Kalkes der Höhe oberhalb des Ortes (Arn. 4 XV. p. 366), zwischen Laubmoosen an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb desselben (Arn. 4 XXI. p. 97; fehlt im Verz. XXI. u. XXX.), ziemlich selten über *Saxifraga bryoides* längs eines Felskamms der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372), Granatenschneide 2880 m über *Saxifraga oppositifolia* und *S. bryoides* mit *Caloplaca cerina* und *C. luteoalba* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Auf dem Gipfel des Karwendels 2377 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 164); Waldrast: nicht selten, doch nirgends in Menge an Kalkfelsen der Serles- und Matreier Grube, auf Trinser Markung und noch oben am Hohlwege unter dem Serlesgipfel, links ober der Matreier Grube auch auf *Rhododendron hirsutum* (Arn. 4 VI. p. 1124, XIV. p. 482: XXI. p. 122), selten auf steinigem Boden bei der Leiter ober der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118), nicht selten über *Saxifraga caesia* und *S. oppositifolia* auf der Höhe des Kalbjoches: Exs. Nr. 451, auch über veralteten Gräsern und Moosen am Serlesgipfel, auf Trinser Markung und am Blaser, hier auch parasitisch auf *Peltigera canina* (Arn. 4 XI. p. 495, 497, 520; 3 Nr. XVI. p. 82); Brenner: auf Gneiss, selten über Moosen auf Erde längs der obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 567).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Auf Moos am Kaiser (Ung. 8 p. 251 bei Nr. 534 als *Lecidea epixantha*); Grosser Rettenstein: über abgestorbenen Gräsern auf dem Gipfel, Dolomit 2360 m (Arn. 4 V. p. 533).

M Stilfserjoch: in der Nähe des Ebengletschers auf Ortlerkalk sparsam: pl. *alpina* Arn. in Flora LXVII. 1884 p. 258 (Arn. 4 XXII. p. 65); Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud, ebenso beim Langen Stein oberhalb St. Gertraud, pl. *alpina*: Exs. Nr. 881 (Arn. 4 XXII. p. 69, 70); Meran: Vöranterjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194).

E Pfitschthal: an Schieferfelsen bei der Wöhr 1876 (Hsm. Hb. F.: C. *epixantha*, det. Poetsch).

P Ehrenburg: auf Holz (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: am Dürrenstein auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 393) und selten über veralteten Gräsern (Arn. 4 XVI. p. 402), an steinernen Strassenpfeilern und alten Brettern bei Schluderbach, Plateau des Monte Piano, auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 390, 413, 393).

D Tauern: Möserlingwand über veralteter *Saxifraga bryoides* (Arn. 4 XVIII. p. 271 bei Nr. 10; nicht im Verz. XXI.), Proseck, auf Chloritschiefer hie und da, ziemlich dürtig entwickelt (Arn. 4 XVIII. p. 252), Rottenkogel: hie und da über veralteter *Saxifraga* (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 194); Jenesien: auf Porphyrr, *Salix vitellina*, *Juglans* (Kst. 4 III. p. 705, 729, 732), auf Porphyrr, *Pirus communis* (Kst. 4 V. p. 337, 345); Gröden: Ladiniahütte auf Wengerkalk (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: Pufsatsch (Hsm. Hb. F.), Seiseralpe auf Melaphyr bei der Mahlknechthütte 2067 m: *C. epixantha* (Hsm. Hb. F. 1870, det. Poetsch), nicht selten an den Dolomitsteinen der Mauer beim Heubade und an Kalkblöcken in dessen Umgebung, auf rotem Raiblerdolomit (Arn. 4 IV. p. 640: XXI. p. 122), auf Polstern kleinblättriger Moose im oberen Damers über Kalk, auf *Schistidium apocarpum* an Ciapitblöcken bei der Prossliner Alpe (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen: Porphyrmauern und an *Aesculus* (Kst. 4 II. p. 342, V. p. 331), an *Juglans* in Kühhbach (Kst. 4 VI. p. 210); Auer: auf Porphyrr bei Castell Feder (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Mulatto, hie und da auf Turmalingranit (Arn. 4 XX. p. 353), Monte Cavignon auf Kalk und den abgedornten Blattrosetten von *Saxifraga aizoon* und *S. squarrosa*: pl. *alpina* (Arn. 4 XXIII. p. 129, 149); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m: pl. *alpina*. Monte Mulaz auf Dolomit: pl. *alpina*, Rolle auf Sandstein und Mergelkalk „pl. vulgaris“ (Arn. 4 XXIII. p. 130, 138, 120, 127), Monte Castellazzo ziemlich selten an sonnigen Kalkblöcken, die Apothecien hie und da parasitisch auf dem Thallus von *Dermatocarpon polyphyllum* (Arn. 4 XX. p. 375, 378: XXI. p. 122).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, Mörtel, *Juglans*, Bretterplanken (Kst. 4 I. p. 323, 324, 327, 332); auf Holzwänden bei Ragoli (Kst. 4 V. p. 329).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

6. (256.) **G. lactea** Mass., Sched. crit. (1856) p. 133; siehe Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 311 und LXVII. (1884) p. 257. — Arn. Nr. 908.

L Köllespitze bei Vils (Britzelm. 3 p. 102).

B Jenesien, Kalk: auf Mauersteinen gegen den Eggerhof, Porphyrr ebendorf und Felsen am Fusse des Dorfes (Kst. 4 V. p. 337); Villnöss gegen Afers auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302); Gröden: bei der Ladiniahütte auf Wengerkalk (Arn. 4 XXX. p. 222); Ueberetsch: auf Mergelsteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 342); Neumarkt: Montan auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: Gipfelhöhe des Monte Viésena auf harter Augitporphyrbreccie: pl. *alpina* (Arn. 4 XXIV. p. 264), Sandstein und Mergelkalk am Rollepass nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 120).

R Auf Kalk: Castell Arco, alter Weg nach Nago, Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

7. (257.) **G. nivalis** Mass., Mem. lich. (1853) p. 129, Kbr., Par. p. 51 (1859), *Zeora nivalis* Kbr. in Denkschr. schles. Ges. (1853) p. 231, *Callopisma nivale* Kbr., Syst. (1855) p. 129, *Bialorina nivalis* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 286, *Lecanora nivalis* Nyl. in Notis. Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 129, *Caloplaca (Gyalolechia) nivalis* Th. Fr., Lich. scand. p. 191 (1871). — Arn. Nr. 178.

O Finsterthal: ziemlich selten über Grimmien des Felsengerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 455, XXII. p. 81; b. Zwackh 1 Nr. 578).

I Rosskogel: hie und da über kleinen Grimmia-Polstern auf Blöcken des Gerölles ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 558).

G Pinzolo: Corno alto über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

39. **Dimelaena** Norman.

1. (258.) **D. Mouggeotiooides** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 109, *Lecanora Mouggeotiooides* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 364, 427, *Rinodina (Dimelaena) oreina* f. *Mouggeotiooides* Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 775, Ann. naturhist. Hofmus. IX. (1894) p. 130, *Parmelia oreina*, *Lecanora oreina*, *Lecidea oreina* auct. tirol, non *Lecanora straminea* β *oreina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 433, nec *L. oreina* Ach., Syn. (1814) p. 181; *D. oreina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 124; siehe auch Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 63. — Arn. Nr. 220.

O Finsterthal: hie und da an der senkrechten Seite der Felswände bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 439); Umhausen: an der Felswand ober der Hütte beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 109); Huben: auf Hornblendeschifer (Stotter & Hfl. 1 p. 110; Hfl. Hb. F.); Sölden ebenso (Stotter & Hfl. 1 p. 113; Hfl. Hb. F.; b. DT. 10 p. 269); Vent: Spiegelthal, auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 119; Hfl. b. DT. 10 p. 269); Gurgl: nicht selten an der senkrechten Seite der Glimmerschieferfelsen, besonders am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 356).

I Innsbruck: Lanserkopf auf Quarz (Sarnth. Hb. F.), Felsen im Iglerwald (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.), am Aufstiege zum Patscherkofel mit *Placodium chrysoleucum* (Pkt. Hb. F.), Glungezer (Pkt. 7 p. 143, Hb. F.), Neunerspitze und Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 269, Hb. F.); Gschnitzthal: bei Trins (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 74), daselbst c. ap. auf den Glimmerschieferblöcken der Moräne bei Schneeberg (Stein, Sarnth. Hb. F.).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh b. Arn. 4 X. p. 92); Geissstein (Saut. 21 p. 411; Zwackh).

M Auf dem Hügel bei Mals i. J. 1825 von Hochstetter gesammelt, nach Exemplaren im Hb. Meyer zu Göttingen (Arn. 4 XXII. p. 63), sowie im bot. Mus. in Wien (Hfl. 51); Schlanders: an den Glimmerschieferblöcken am Ausgänge des Schlandermunthales ziemlich häufig (Arn. 4 XXII. p. 63; Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2347, 78^b VI. p. 120, siehe Arn. 4 XXIX. p. 133); Schnalserjöchl (Hfl. Hb. F. mit *Gyrophora cylindrica*).

P Ehrenburg: auf der Hegedexspitze, Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 282); Taufers: bei Sand, c. ap. zahlreich an den Strassenmauern und im Gerölle seitwärts der Strasse (Arn. 4 XIX. p. 273).

D Tauern: Möserlingwand an niedrigen Glimmerschieferwänden,

Proseck auf Chloritschiefer, nicht häufig, doch c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 272, 252).

B Jenesien: auf Porphyr am Krummenbühel, steril (Kst. 4 IV. p. 337); Gröden: auf Porphyr bei InnerPontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 289); Schlerngebiet: fruchtend an einem Augitporphyrfelsen des Heuweges (Arn. 4 IV. p. 609).

F Predazzo: Monte Mulatto auf Turmalingranit am Hintergrunde der Schlucht, Südseite: Exs. Nr. 789^a; auch an Uralitporphy (Arn. 4 XX. p. 352, 353, XXI. p. 100; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2347, 78^b VI. p. 120, siehe Arn. 4 XXIX. p. 132).

2. (259.) D. nimbosa (Fr.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 195, Parmelia nimbosa Fr., Lich. eur. (1831) p. 129, Diploicia nimbosa Kbr., Par. p. 117 (1860)*), Lecanora nimbosa Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 148, Parmelia amniocola Schaer., Enum. (1850) p. 54, Rinodina amniocola Kbr., Par. p. 73 (1859)**). Vergl. auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 634, XXIII. (1873) p. 532, XXIV. (1874) p. 257 und XXXVII. (1887) p. 132. — Arn. Nr. 221.

O Stanzerthal: Kaiserjoch, Kalk 2318 m, auf Erdboden nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 373); Vent: auf Schiefer (Wagner); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97; fehlt im Verz. XXI), nicht häufig auf felsigem Boden am Gerölle des Gaisberggletschers und auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Unter dem Gipfel des Karwendel bei 2312 m auf nacktem Boden, sehr schön entwickelt (Kph. 4 p. 158); Glungezer (Hfl. b. Kbr. 3 p. 73); Waldrast: a) ap. nudis nicht häufig, aber gut entwickelt auf lockerer Erde des Kalbjoches und auf steinigem Boden des Serlesgipfels, b) ap. pruinosis an den gleichen Stellen (Arn. 4 XI. p. 495, 497); Brenner: nicht häufig auf Erde in der Nähe vom Wilden See und längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

U Vorderes Sonnwendjoch: am Gipfel, gut entwickelt auf feuchter, fetter Erde neben Bryum pendulum (Arn. 4 XII. p. 532).

K Geisstein (Saut. 17 p. 43; 21 p. 410; siehe Schaer. 1 p. 54, Kbr. 3 p. 118).

P Ampezzo: Dürrenstein auf Erdboden, c. ap. nudis et pruinosis (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222); Schlerngebiet: auf Erde über Dolomitblöcken bei der Prossliner Schwaig, auf steinigem Boden im Damers, in der Schlernklamm, bei der Zallinger Schwaig auf Distichium capillaceum (Arn. 4 IV. p. 634 Nr. 30 ganz).

F Paneveggio: Monte Vièseña auf Kalkboden, die Pflanze mit vorwiegend bereiften Apothecien ziemlich selten auf steinigem Boden (Arn. 4 XXIII. p. 132).

b) phaeocarpa (Floerke) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 137, Lecidea phaeocarpa Floerke b. Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 159; siehe Fr., Lich. eur. (1831) p. 275.

*) pl. apoth. pruinosis.

**) pl. apoth. nudis.

B Gröden: an einer steinigen Stelle nicht allzuweit vom Grödnerjöchl entfernt (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

F Paneveggio: Monte Vineghie auf Kalkboden (Arn. 4 XXIII. p. 137; b. Lojka 1 Nr. 228).

40. *Rhinodina* Ach.*)

1. (260.) *Rh. mniaraea* (Schleich.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 227, *Lecanora mniaraea* Schleich. b. Ach., Syn. (1814) p. 339, *Parmelia mniaraea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 94. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258 und XXXVII. (1887) p. 132. — Arn. Nr. 222.

L Grenzkamm: Obermädelejoch auf Humus an Kalkfelsen (Rehm 1 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk, auf Moos und Krüutern, auch sparsam auf dem Holze von *Salix retusa* (Arn. 4 XXV. p. 391, 400); Paznaun: Jamthal über veralteten Pflanzenresten (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden nicht selten, selten am Grunde alter Rhododendronstämmchen, über veralteter *Peltigera aphthosa* beim Steinmannl unter dem Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 541, 543, 546); Finsterthal: nicht besonders häufig über veralteten Pflanzenresten und Moosen der Felsengerölle von Kühetai bis zu den Seen, gut ausgebildet am Abhange ober dem Plendelessee, Kühetai, auf morschen, moosüberwachsenen Zirbenwurzeln (Arn. 4 XIV. p. 455, 460); Gurgl: häufiger als *R. turfacea* auf felsigem Boden der Höhen, selten am Grunde eines alten Rhododendronstämmchens gegenüber der Ortschaft, vom bemoosten Boden auf die Rinde übersiedelnd (Arn. 4 XV. p. 372, 377), eine nicht genau bestimmbar Form am entblössten Holze eines abgedornten Rhododendronstämmchens auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 377 Nr. 27, XXI. p. 124 Nr. 222 var. . .).

I Waldrast: ziemlich häufig über Moosen und abgestorbenen Gräsern in der Serles- und Matreiergrube: Exs. Nr. 433, auch noch auf Erde der Trinser Markung bei 2370 m (Arn. 4 VI. p. 1119, XI. p. 498); Obernberg: auf Moosen über Kalk beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: nicht selten mit *Rh. turfacea* über abgedornten Moosen, alternder *Saxifraga bryoides* ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Erde zwischen Moosen am Gipfel (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlossteinwand auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomitblöcken reich fruchtend über abgestorbenen Moosen, z. Th. auf *Heterocladium dimorphum* (Arn. 4 V. p. 533); Geisstein (Saut. 17 p. 43).

M Sulden: auf Glimmerschiefer- und Gneisserdboden oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

P Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher auf Erde zwischen den Steinen, Monte Piano, Zumelles, Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 398, 402).

*) Vergl. über diese Gattung Arnold in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 132 ff. — Da der Name aus πρύτης oder πρύτων, Haut und δεινός, stark gebildet ist, wurde die Orthographie desselben hier gegen die allgebräuchliche verbessert.

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: veraltete Festuca-Polster überziehend, auf Felsboden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 634 Nr. 29 als *R. turfacea*: XIV. p. 474).

F Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, über veralteten Pflanzenresten auf steinigem Boden, mit *Blastenia leucorrhaea* Ach. über Pflanzenresten auf einem Kalkhügel gegen Vineghie, ober Giuribrutt auf Moosen resp. Gräsern, Vineghie, Kalk, ebenso, Rolle, Sandstein und Mergelkalk auf Erdboden und Moosen, Cavallazzo-See 2500 m auf *Sedum rhodiola* (Arn. 4 XXIII. p. 132, 134, 116, 137, 126, 148).

G Pinzolo: Mandron, über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

2. (261.) **Rh. Hookeri** (Sm.) nob., Lichen Hookeri Sm. in Engl. Bot. XXXII. (1811) tab. 2283, *Parmelia Hookeri* Fr., Lich. eur. (1831) p. 94, Schaeer., Enum. (1850) p. 54, *Lecanora Hookeri* Rbh., Deutschl. Krypt. Fl. II. 1. (1845) p. 44, non *Dacampia Hookeri* Borr., Engl. Bot. Suppl. tab. 2622 (als *Verrucaria*). Siehe Kbr., Syst. (1855) p. 326.

„Mir bekannt aus einem in Tirol gesammelten und von Hrn. v. Krempelhuber mitgetheilten Próbchen; scheint mit *Rinodina mniaroea* offenbar verwandt . . .“ (Kbr. 1 p. 127).

K Kleiner Rettenstein: Geisstein auf Erde und Moosen 2270—2600 m (Saut. 21 p. 411).

3. (262.) **Rh. mniaroeiza** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 195 (1871), *Lecanora mniaroeiza* Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 33. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 269 und XXXVII. (1887) p. 132. — Arn. Nr. 223.

I Ueber veralteten Moosen auf Kalkblöcken bei den Obernberger Seen (Arn. 4 XIII. p. 269; im Verzeichnis XXI. p. 124 steht in Folge Druckfehlers: VIII. p. 269, siehe Arn. 4 XXX. p. 367).

B Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomitboden (Arn. 4 XXVIII. p. 113).

F Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m über veralteten Pflanzenresten auf steinigem Boden (Arn. 4 XXIII. p. 132; b. Zwackh 1 Nr. 914).

4. (263.) **Rh. turfacea** (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 226, *Lichen turfaceus* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 408. — Arn. Nr. 224.

V Scesaplana (Theobald 1 p. 156).

L Grenzkamm: Obermädelejoch (Rehm b. Kbr. 3 p. 72; Kph. 4 p. 156), vordere Schrofen bei der Mädelegabel 2240 m am Boden: Sendtner; Wetterstein (Kph. 4 p. 156).

O Gurgl: die typische Form scheint selten zu sein, nur auf der Hohen Mut gefunden (Arn. 4 XV. p. 372)

I Auf dem Karwendel (Kph. 4 p. 156); Brenner: nicht häufig über abgedornten Moosen, alternder *Saxifraga bryoides* ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: bei 1300 m mit *Rh. sophodes* (Saut. 21 p. 408), nicht häufig auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103).

D Tauern: Möserlingwand auf Erdboden, Moosen hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 270).

B Schlerngebiet: auf abgestorbenen Gräsern im Damers, auf veralteter Saxifraga auf steinigem Boden ober der Zallingerschwaig (Arn. 4 IV. p. 634 Nr. 29 als var. pachnea: XXI. p. 124).

b) **roscida** (Smft.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 226, Lecanora roscida Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 97 p. max. p., Rinodina roscida Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 137, 149, Psora turfacea β microcarpa Hepp, Flecht. Eur. Nr. 85 (1853), Rinodina turfacea β microcarpa Kbr., Par. p. 72 (1859).

V Gipfel der Scesapiana (Escher v. d. Linth b. Brügger 2 p. 181).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 1950 m auf Moos, Kreuzeck 2340 m auf durrer Dryas (Rehm b. Kph. 4 p. 157; Rehm 1 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 m über Moos und Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 391); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97), über veralteter Saxifraga bryoides mit Anaplychia aquila f. stippaea, Callopisma, Gyalolechia aurella längs eines Felsenkamms der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Waldrast: ziemlich selten auf abgestorbenen Moosen in der Matreier Grube, in guter Entwicklung über Barbula ruralis auf dem Serlesgipfel, selten parasitisch auf Peltigera canina in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1119, 1144), Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 498), Matreiergrube, selten auf Blättern veralteter Dryas (Arn. 4 XVII. p. 565).

D Tauern: Möserlingwand über compacten, alternden Dicranum- und Distichium capillaceum-Polstern, über abgedornten Silene acaulis mit Caloplaca cerina, Lecanora Hageni f. Saxifragae, Varicellaria rhodocarpa (Arn. 4 XVIII. p. 270, 271).

B Gröden: bei der Ladiniahütte auf Moosen (Arn. 4 XXX. p. 222).

F Predazzo: Monte Cavignon auf den abgedornten Blattrosetten von Saxifraga aizoon und S. squarrosa (Arn. 4 XXIII. p. 149); Paneveggio: auf S. aizoon wie oben längs der obersten Porphyrschneide links oberhalb Bocche, Vineghie, Kalk über Gräsern und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 149, 137).

c) **depauperata** Anzi, Lich. longob. exs. (1861—1868) Nr. 459.

L Grenzkamm auf Moospolstern: Schwarze Milz 2015 m, grasige Abhänge des Kreuzeck 2145 m (Rehm 1 p. 101).

O Gurgl: selten über veralteten Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Brenner: mit der Stammform über abgedornten Moosen, alternder Saxifraga bryoides ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

5. (264.) **Rh. pachnea** (Ach.), Lecanora (Rinodina) epibryon β pachnea Ach., Lich. univ. (1810) p. 396, L. turfacea β pachnea Ach., Syn. (1814) p. 156, Rinodina turfacea f. pachnea Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 124 und XLVII. (1897) p. 368.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 104).

I Waldrast: nicht häufig über abgestorbenen Moosen auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1119 Nr. 26 als f. nuda: XXI. p. 124), häufig über abgedornten Gräsern, besonders Carex firma, auch auf Erde des Blaser: Exs. Nr. 452; ferner auf Erde und über Moosen des Kalbjoches sowie auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 495, 498), vereinzelt

Apothecien auf Dryasblättern ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 503 als f. nuda: XXI. p. 124).

U Vorderes Sonnwendjoch: am Erdboden des Gipfels über Moosen, Distichium capillaceum, Bryum pendulum (Arn. 4 XII. p. 532 als f. nuda: XXI. p. 124).

6. (265.) **Rh. archaea** (Ach.), Parmelia sophodes γ archaea Ach., Meth. (1803) p. 156. Lecanora (Rinodina) sophodes γ archaea Ach., Lich. univ. (1810) p. 357. Siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 197 (1871) und Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 195. — Arn. Nr. 916.

O Stanzerthal: auf dem Hirnschnitte eines abgesägten Fichtenstammes am Waldsaume zwischen Pettneu und St. Jakob, dann selten an Einfassungsstangen des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 393, 400, 401).

b) **minuta** Anzi, Lich. longob. exs. (1861—1868) Nr. 460. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 116, 133, 137.

F Paneveggio: auf Festuca-Resten am Nordabhang ober dem linken Bocche-See im Porphyrgebiete, Vineghie, Kalk, über veralteten Grasresten, Cavallazzo-See in vereinzelten Apothecien auf Rhodiola-Rhizomen bei 2500 m (Arn. 4 XXIII. p. 116, 137, 148).

7. (266.) **Rh. confragosa** (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 318, Parmelia confragosa Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 33 non Kbr., Par. p. 73 (1859), Lecanora confragosa Nyl. in Flora LV. (1872) p. 247, Rinodina caesiella Kbr., Syst. (1855) p. 126, Par. p. 74 (1859), non Lecanora caesiella Floerke in Sprengel, Neue Entdeck. II. (1821) p. 97. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 107. — Arn. Nr. 225.

(Ueber die Unterschiede von Rh. atrocinerea siehe Kst. in Progr. Unterrealsch. Bozen 1882 p. 17 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 338).

O Paznaun: auf Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

B Jenesien: auf Porphyr am Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 338 als R. caesiella Kbr.); an Augitporphyrböcken des Trümmergerölles bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: nicht häufig oberhalb Gries, auch an alten Schlossmauern zu Bozen von Heufler gesammelt (Arn. 4 VIII. p. 289 Nr. 17 und darnach bei Kst. 2 p. 17 Nr. 89 als R. atrocinerea Dicks.; Arn. 4 XXI. p. 124 Nr. 225 als R. atrocinerea (Dicks.) ≡ R. caesiella Kbr.; wird hier eingefügt, weil nach dem Verzeichnisse XXX. die bezügliche Nummer ganz der R. confragosa entspricht), Fagenschlucht bei Gries; Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 17 Nr. 91 als R. caesiella Kbr.).

8. (267.) **Rh. atrocinerea** (Dicks.) Kbr., Par. p. 73 (1859), Lichen atrocinereus Dicks., Fasc. pl. crypt. I. (1785) p. 14, tab. 9 fig. 2, Lecanora (Rinodina) anomala ♂ cooperata Ach., Lich. univ. (1810) p. 382, Lecanora cooperata Ach., Syn. (1814) p. 339.

B Bozen: auf Porphyr ziemlich häufig: Fagenschlucht, Sigmundskron, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 17), auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 343).

9. (268.) **Rh. trachytica** (Mass.) Anzi, Lich. Venet. exs. (1863) Nr. 44, *Mischoblastia lecanorina* var. *trachytica* Mass., Ric. (1852) p. 41. — Arn. Nr. 226.

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mehrfach (Kst. 4 VII. p. 282).

B Ueberetsch: nicht selten (häufig) an Blöcken und grösseren Steinen der Eislöcher und deren Umgebung (resp. ober denselben), dortselbst auch von Heufler angetroffen (Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 38 als *R. atrocinerea*: X. p. 114; Exs. Nr. 493).

10. (269.) **Rh. melanocarpa** Müll.-Arg. in Flora L. (1867) p. 434. Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 39.

B Schlern: auf Spilit im Damers bei 2112 m (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 9 als *R. caesiella*: XIV. p. 474).

11. (270.) **Rh. calcarea** Hepp in Flora XLIII. (1860) p. 69, Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 319, *R. caesiella* var. *calcarea* Arn. in Flora LV. (1872) p. 38. — Arn. Nr. 228.

O Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 364), dürrtig auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 381).

K Grosser Rettenstein: am Gipfel auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 536).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Ampezzo: Dürrenstein auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 393).

B An Dolomitblöcken des Schlernabhangs oberhalb der Seiser Alpe (Arn. 4 IV. p. 641).

F Fassa: auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 362); Paneveggio: Rollepass, Sandstein und Mergelkalk, hie und da in kleinen Exemplaren auf den Steinen (Arn. 4 XXIII. p. 121).

b) **confragosa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, *R. confragosa* Arn., Exs. Nr. 68 und Flora in LV. (1872) p. 39, non *Parmelia confragosa* Aeh., Meth. (1803) Suppl. p. 33.

D Proseck bei Windischmatrei, auf Chloritschiefer ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 253).

12. (271.) **Rh. arenaria** (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 197 (1871), *Psora atrocinerea* β *macrospora* α *arenaria* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 646 (1860).

E Hinteres Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302).

B Jenesien: auf Porphyrlöcken häufig, auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 705, V. p. 334).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 319).

13. (272.) **Rh. cana** Arn., *R. arenaria* var. *cana* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 289, *R. cana* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 125. — Arn. Nr. 229.

E Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 302).

B Jenesien: an Porphyrlöcken am Saume des Lärchenwaldes gegen das Kühle Brünnl, schlecht ausgebildet (Kst. 4 III. p. 705); Bozen:

nicht häufig an Blöcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289 Nr. 16, X. p. 111, Exs. Nr. 494), häufig auf Porphyrlöcken vor Runkelstein (Kst. 4 II. p. 343), Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 17); Auer: Castell Feder auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

14. (273.) **Rh. canella** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. (1894) p. 30 solum nomen; descr. vide Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 63 Nr. 10.

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken in den Schmittknötten am Ausgange des Schlandernaunthales hie und da (Eggerth b. Arn. 4 XXII. p. 63 Nr. 10, XXIV. p. 266, XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1161).

15. (274.) **Rh. ocellata** (Hoffm.) Arn. in Flora LV. (1872) p. 39 und LXVII. (1884) p. 318, Verrucaria ocellata Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 92, tab. 20 fig. 2, Lichen ocellatus Gmel., Syst. nat. II. (1791) p. 1361 nach Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 186, Ach., Prodr. (1798) p. 61, Urceolaria ocellata Ach., Meth. (1803) p. 151, Lich. univ. (1810) p. 332, Mischoblastia lecanorina Mass., Ric. (1852) p. 41, Rinodina lecanorina Mass., Sched. crit. (1856) p. 48, Kbr., Par. p. 74 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 204 (1871). — Arn. Nr. 230.

Tirol (Hfl. b. Kbr. 3 p. 74).

E Franzensfeste auf Granit, Brixen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 705, V. p. 337 mit „?“); Bozen: Hörtenberg auf Porphyr (Sarnth. Hb. F.), auf Porphyrmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 343 mit „?“), auf den Porphyrlöcken hinter Kühbach (Kst. 2 p. 17).

G Pinzolo: auf den Tonalitprellsteinen an der Strasse nach Carisolo (Kst. 4 I. p. 321).

R Riva: am Ponale nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 310); auf Kalkblöcken bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130).

16. (275.) **Rh. castanomela** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 121, Lecanora castanomela Nyl. in Flora LXIX. (1886) p. 99. — Arn. Nr. 918.

O Stanzerthal: auf einem kalkarmen Gestein auf der Höhe des Kaiserjoches 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369), auf mergeligen Kalkriffen am Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2947 m (Arn. 4 XXVI. p. 104).

F Rollepass: Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller-Schichten, sparsam an einer senkrechten Felswand des südlichen Absturzes (Arn. 4 XXIII. p. 121, XXIV. p. 265, Exs. Nr. 1226).

17. (276.) **Rh. milvina** (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 224, Parmelia milvina Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 34, Lichen milvinus Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 410, Lecanora milvina Ach., Lich. univ. (1810) p. 358, Parmelia badia β milvina Fr., Lich. eur. (1831) p. 148, Lecanora badia γ milvina Schaeff., Enum. (1850) p. 69. Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 38. — Arn. Nr. 231.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein oberhalb St. Jacob und zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368, 366).

I Waldraст: nicht häufig auf Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106 Nr. 30 als *R. caesiella*: XXI. p. 125); Brenner: nicht häufig an Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 234).

K Kitzbühel: auf Grauwackenschiefer des Rauen Kopfes (Ung. 8 p. 251, siehe *Lecanora dispersa*); Kleiner Rottenstein: sparsam an den Phyllitwänden der Alpe (Arn. 4 X. p. 92).

M Sulden: auf gneissähnlichen Felsblöcken am Wege zu den Tabarettawänden (Arn. 4 XXII. p. 67); Meran: Vöranterjoch auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195).

P Taufers: zwischen Rain und der Knuttenthalalpe hie und da, es fand sich der grössere Theil der platten Oberfläche eines Glimmerschieferblockes damit überzogen (Arn. 4 XIX. p. 279).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch und Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195); Gröden: an Porphyrrblöcken der Waldwege an der Westseite der Raschötz unterhalb Unterkofel (Arn. 1 Nr. 1761); Schlerngebiet: an Augitporphyrrblöcken gegenüber dem Badhause von Ratzes und am Heuwege (Arn. 4 IV. p. 609).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91; Exs. Nr. 1160).

18. (277.) **Rh. sophodes** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 225 non Kbr. Syst. (1855) p. 122, Par. p. 69 (1859), quae est *Rh. polyspora*, *Lichen sophodes* Ach., Prodr. (1798) p. 67, *Parmelia sophodes* Ach., Meth. (1803) p. 155, *Lecanora sophodes* a Ach., Lich. univ. (1810) p. 356, *Rinodina horiza* a orbicularis Kbr., Par. p. 71 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 525 und XXXVI. (1886) p. 68. — Arn. Nr. 232.

„*A. R. milvina vix diversa*“ (Arn. 4 XXII. p. 68).

a) pl. *saxicola alpina*: *stratus corticalis*, K —. —

b) *stratus corticalis*, K + viol. purp. (*R. submilvina* Arn. in litt.).

O Stanzerthal: auf *Alnus incana* bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 395).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525).

K Kleiner Rottenstein 1300 m auf Moosen unter *R. turfacea*, fruchtend (Saut. 21 p. 408).

M Sulden: ganz oben am Hinteren Grat, Glimmerschiefer 2700 m: (Arn. 4 XXII. p. 68, XXX. p. 368).

E Ridnaun auf Schiefer; hinter St. Nicolaus in Lüsen auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf *Alnus viridis* und *A. incana* (Kst. 4 VII. p. 295).

B Jenesien: auf Sandstein, Porphyrr, *Prunus avium*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 334, 338, 344, 346, VI. p. 218); Gröden: auf Augitporphyrr am kahlen Gehänge bei Plan gegen des Sellajoch, sparsam: a (Arn. 4 XXVIII. p. 119, XXX. p. 368); Ratzes: auf *Alnus incana* (Milde 29 p. 20 und b. Arn. 4 IV. p. 623 Nr. 43 als *Psora horiza* β *orbicularis* Mass.: Arn. 4 XXI. p. 125); Bozen: auf Pappeln der Kaiserau ziemlich häufig (Kst. 2 p. 16).

F Paneveggio: auf Porphyrr innerhalb der Waldregion: α (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 368), an zwei Porphyrlöcken unter einer alten Fichte am Abhange vor dem Rollepass: α (Arn. 4 XXIV. p. 263, XXX. p. 368, Exs. Nr. 1227 *), auf Porphyrlöcken am Südabhang des Colbriccon innerhalb der Waldregion: β (Arn. 4 XXIII. p. 97, XXX. p. 368, Exs. Nr. 830).

b) **Rhododendri** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 884 (1867).

V Kleines Walserthal: Schlappolt (Britzelm. 3 p. 104).

I Waldrast: an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 VI. p. 1139, Exs. Nr. 109^b, XXI. p. 125 als *R. exigua*, in Flora LXVII. (1884) p. 320 als *R. sophodes*, in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 4 und 30 als *R. sophodes* f. *Rhododendri* Rehm; b. Arn. 4 XXX. p. 368 nicht erwähnt).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* unweit der Alpe (Arn. 4 XIV. p. 489 Nr. 5, Exs. Nr. 109^c, XXI. p. 125 als *R. sophodes* f. *Rhododendri* Hepp, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 321 und in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) p. 4 und 30 als *R. pyrina* f. *Rhododendri* Hepp).

F Predazzo: selten an Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle der Margola (Arn. 4 XXIV. p. 266 als „*R. sophodes* f. *Rhododendri* Hepp, Arn. XXI. p. 125“ [= Exs. Nr. 109^c]: Arn. 4 XXX. p. 368).

c) **albana** (Mass.), *Rinodina albana* Mass., Ric. (1852) p. 15.

P Ehrenburg, sehr verbreitet: auf *Betula*, *Alnus viridis*, *Populus*, *Corylus*, *Sambucus racemosa*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Sorbus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 280, 295).

B Bozen: auf *Persica* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

19. (278.) **Rh. lecideoides** (Nyl.?) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1896) p. 224 als fragliche Bestimmung mit beigesetzter Diagnose; vergl. *Lecanora sophodes* var. *lecidoides* Nyl. Lich. Scand. (1861) p. 149.

B Jenesien: an Zaunholz gegen den Kreuzwegerhof (Kst. 4 VI. p. 224).

20. (279.) **Rh. ramulicola** Kst. b. Arn., Exs. Nr. 1654 (1895), b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 132, b. Kern., Schedae ad fl. exsicc. austro-hung. VII. (1896) p. 96, *R. exigua* f. *ramulicola* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 296.

P Ehrenburg: an dünnen Zweigen einer abgedornten Zitterpappel (Kst. b. Arn. 1 Nr. 1654, siehe Arn. 4 XXIX. p. 132), auf *Alnus incana*, *Populus*, *Corylus*, *Sambucus nigra*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Sorbus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 280, 296, 298).

B Jenesien: „ad saepes pineos“ 1100 m sehr häufig (Kst. b. Kern. 78^a Nr. 2749, 78^b VII. p. 96, siehe auch Arn. 4 XXX. p. 215). „Eine nachträgliche Untersuchung ergab, dass die meisten für die typische Pflanze gehaltenen Exemplare der *R. exigua* von Jenesien hieher gehören“ (Kst. b. Kern. l. c.).

*) Dieses Exsiccat erscheint bei Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893). Lich. exs. p. 20 als *R. calcarea* Hepp pl. *alpina*.

21. (280.) **Rh. maculiformis** (Hepp) Kbr., Par. p. 70 (1859), *Psora exigua* β *maculiformis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 79 (1853), *Rinodina metabolica* δ *maculiformis* Kbr. l. c. p. 70, *R. exigua* f. *maculiformis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1143.

O Kühetai: auf dem harten Holze alter Zirbenstrünke: eine annähernde Form (Arn. 4 XIV. p. 467).

I Waldrast: an den Bretterplanken des Brunnens verbreitet (Arn. 4 VI. p. 1143), hie und da auf dem Holze alter Baumstumpfen am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 483).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Holz (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesien: an einem Zaune aus Fichtenholz bei der Marienkapelle, an Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 719), an Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 224).

G Pinzolo: an Bretterplanken (Kst. 4 I.:p. 332).

22. (281.) **Rh. Conradi** Kbr., Syst. (1855) p. 123, Par. p. 72 (1859); siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 320 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 133, *R. Trevisanii* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, non *Psora Trevisanii* Hepp. — Arn. Nr. 233.

I Waldrast: ziemlich selten an entrindeten Fichtenstrünken der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1143, XI. p. 517 als *R. Trevisanii*: XXX. p. 368).

B Gröden: über veraltetem Moose auf der Erde einer Feldmauer bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

23. (282.) **Rh. Trevisanii** (Hepp) Kbr., Par. p. 70 (1859), *Psora Trevisanii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 80 (1853).

K Am Geschöss bei Kitzbühel (Zwackh b. Kbr. 3 p. 71).

B Auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 342).

24. (283.) **Rh. pyrina** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 229 p. p., *Lichen pyrinus* Ach., Prodr. (1798) p. 52, *Parmelia sophodes* var. *pyrina* Ach., Meth. (1803) p. 156, *Lecanora sophodes* var. *pyrina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 357, *Rinodina exigua* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125 non Ach. Siche Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 196, LXVII. (1884) p. 321. — Arn. Nr. 234.

L Plansee: an *Sorbus aria*, *Berberis*, *Salix purpurea* (Arn. 4 XXIX. p. 125, 126).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf *Salix retusa*, St. Anton an Rhododendron, Pettneu an *Berberis*, Malfonthal an Rhododendron und einem hölzernen Brunnentroge (Arn. 4 XXV. p. 400, 399, 396, 397, 401), an einem später entfernten Brückengeländer bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 141); Mittelberg: ziemlich selten an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XVII. p. 543); Gurgl: an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XV. p. 377).

I Seefeld: an Bretterplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldrast: an dünnen Lärchenästen (Arn. 4 VI. p. 1138), selten an *Daphne mezereum*, häufig an *Sorbus chamaemespilus* (Arn. 4 VI. p. 1141, XI. p. 506), an *Vaccinium uliginosum* ziemlich selten, nicht häufig an *Mugus*-zweigen am Blaser, an Larixzweigen unter den Serleswänden (Arn. 4

XI. p. 503, 509, 513); Obernberg: bei den Seen auf Daphne mezereum (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: häufig an dünnen Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 274, 277), nicht selten an der Rinde jüngerer Lärchen am Eingange des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 496), selten bei 1950 m an der oberen Grenze der Baumregion, ziemlich häufig dagegen beim Kaserer; in diesem Thale die auf Rhododendron ferrugineum am meisten verbreitete Art.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 106).

M Sulden: an Rhododendron oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Plose auf Pinus cembra (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Holz, „subfrequens“, auf der Rinde verschiedener Holzarten (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Ampezzo: ziemlich selten an Lärchenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

D Tauern: Möserlingwand selten über compacten Moospolstern, auf *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 270, 251).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Fichten, Lärchen, Legföhren, Rhododendron (Kst. 4 VI. p. 208, 206, 205); Jenesien: an Larix, Betula, *Populus tremula*, *Tilia*, *Fraxinus ornus*, *Juglans*, *Prunus spinosa*, *Fagus*, *Crataegus*, *Castanea*, *Corylus*, *Juniperus* (Kst. 4 III. p. 723, 728, 731, 732, 734, V. p. 341, 343, 347, 348, VI. p. 222); Gröden: St. Ulrich auf Aronia (Arn. 4 XXVIII. p. 122), an Fichtenzweigen auf dem Confinboden zwischen Unterkofel und der Langkofelhütte (Arn. 1 Nr. 1762b); an Zweigen von *Fraxinus ornus* bei Seis (Hsm. b. Arn. IV. p. 623), an der Rinde jüngerer Lärchen in der Schlernkamm (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf *Morus* (Kst. 4 V. p. 331); Ueberetsch: sehr selten an Rhododendronzweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 115); auf Planken und *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 342).

F Predazzo: auf Rhododendron im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 146).

F Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107), an *Juniperus nana* östlich ober Rolle (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Pinzolo: auf Planken, Corno alto an Fichten, Doss Sabbione an *Betula* (Kst. 4. I. p. 332, 338, 329).

25. (284.) **Rh. exigua** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 15 non Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, *Lichen exiguum* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1895) tab. 5 fig. 6 und Prodr. (1798) p. 69, *Psora exigua* a Hepp, Flecht. Eur. Nr. 207 (1853), *R. metabolica* a exigua Kbr., Syst. (1855) p. 124, Par. p. 70 (1859), *Rinodina metabolica* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 125, non *Lecanora metabolica* Ach., Lich. univ. (1810) p. 351 nec Kst. — Arn. Nr. 235.

O Stanzerthal: Pettneu an den Schuppen der Lärchenzapfen, dann an *Alnus incana* und an Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 394, 395, 400); Gurgl: an Rhododendronzweigen beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 377).

I Seefeld: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 472); Waldrast: selten auf veralteten Blättern von *Dryas octopetala* in der Matreier Grube, selten an Zweigen von

R Rhododendron ferrugineum bei der Waldqrst (Arn. 4 VI. p. 1119, 1139, XI. p. 503).

U Brandenberg auf Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 211).

K Pass Thurn auf Calluna (Arn. 4 XIV. p. 485).

M Meran: auf Fraxinus ornus um Gratsch, selten (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf Holz: Simmer, auf Lärchen- und Ahornrinde (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Ampezzo: nicht häufig an Nadelholzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

D Nicht selten an Alnus incana gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251, Exs. Nr. 663^b).

B Jenesien: auf Holz, Pinus abies, Larix, Quercus lanuginosa, Betula, Ulmus, Prunus avium, P. domestica, P. cerasus, Fagus, Pirus communis, Fraxinus excelsior, Castanea (Kst. 4 III. p. 719, 721, 723, 725, 728, 730, 734, 736, V. p. 341, 342, 344, 345, 346, 347, VI. p. 222, 224); an Kirschbaumrinde im Brande bei Seis, auf Berberiszweigen bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 623), an Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 623), Ratzes auf Alnus incana (Milde 29 p. 20); Bozen: an Kirschbäumen der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331); Ueberetsch: selten auf Rhododendronzweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Paneveggio: an Alnus incana (Arn. 4 XXI. p. 107), an einer alten Fichte am Wege zur Alpe Cassoni (Arn. 4 XXIV. p. 266, Exs. Nr. 1381).

b) *saxicola* Anzi, siehe Jatta, Syll. Lich. ital. (1900) p. 278.

B Jenesien: auf Porphyrr an 3 Stellen, an Mauern auf der Wiese vor dem Krummenbühl von Espen übergesiedelt (Kst. 4 III. p. 705).

c) *levigata* (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 321, Lecanora sophodes β laevigata Ach., Lich. univ. (1810) p. 357 p. p., L. laevigata Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 148 und in Flora LXI. (1878) p. 345.

F Paneveggio: an glatter Rinde von Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXIII. p. 145).

26. (285.) **Rh. Oleae** Baglietto in Mem. Accad. sc. Torino XVII. (1857) p. 403, Erb. crit. ital. Nr. 35 (1858).

R Schloss Arco auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

27. (286.) **Rh. metabolica** (Ach.) Anzi in Comm. soc. critt. ital. (1864) p. 10 non Arn. nec Kst., Lecanora metabolica Ach., Lich. univ. (1810) p. 351.

B Sarnthal: Kaserböden auf Rhododendron (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: an Pinus abies, P. picea, P. silvestris, Fagus, Fraxinus ornus, Prunus spinosa, P. avium, P. domestica (Kst. 4 III. p. 721, 722, 726, 731, 734, 736), Larix, Betula, Crataegus, Fraxinus excelsior, Corylus, Berberis (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 343, 346, 348), Sorbus aucuparia (Kst. 4 VI. p. 221); Bozen: auf Laubholzrinde, altem Holz ziemlich gemein, selten auf Porphyrr, auf Föhren im Boznerboden, Pappeln der Kaiserau neben R. sophodes, auf Alnus bei Kühbach, auf Laubholz in Runkelstein, auf altem Holz im Boznerboden, Haslach, auf einem Porphyrblocke des Calvarienberges (Kst. 2 p. 16); auf Alnus glutinosa im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 342); Weissenstein gegen Aldein an Larix (Kst. 4 VI. p. 213); Auer: auf Quercus

bei Castell Feder (Kst. 2 p. 16); Salurn an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: S. Stefano, Carisolo an Castanea, Doss Sabbione an Populus tremula und Betula (Kst. 4 I. p. 327, 329, 330); Ragoli an Larix (Kst. 4 V. p. 329).

T Lavarone an Prunus spinosa (Kst. 4 VI. p. 215).

28. (287.) **Rb. corticicola** Arn. [emend.], Rinodina trichophila (Nyl.) var. *corticola* Arn. in Verb. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 952, R. *corticola* Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 146. — Arn. Nr. 236.

L Plansee: an Berberis, hie und da (Arn. 4 XXIX. p. 125).

O Arlberg: an Fichtenrinde im äusseren Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 392); Umhausen: an ganz dünnen Fichtenzweigen beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 110).

I Rosskogel: an Lärchenzweigen am Wege zur Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 952); Waldrast: selten an alten Stämmchen von Dryas ober der Mätreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 481).

U Verderes Sonnwendjoch: ziemlich sparsam an den Zweigen von Acer pseudoplatanus (Arn. 4 XII. p. 525).

K Grosser Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 V. p. 544); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Alnus incana ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

B Sarnthal: an Fichten im Walde am Wege von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch, auf den Kaserböden, häufig (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an Fichten, Tannen, Lärchen, Betula, Prunus spinosa, Lonicera alpigena (Kst. 4 III. p. 721, 722, 723, 728, 734, VI. p. 220, 223); Gröden: an Fichtenzweigen beim Kalten Eck oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich und auf dem Confinboden zwischen Unterkofel und der Langkofelhütte (Arn. 1 Nr. 1787^a, 1762^a); Schlern: an glatter Tannenrinde im Walde von Ratzes nach Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 623 Nr. 42 d. als R. *metabolica*: XXI. p. 125).

F Paneveggio: selten an der Rinde ganz dünner Fichtenzweige (Arn. 4 XX. p. 370), auf Sorbus aucuparia und Alnus incana (Arn. 4 XXIII. p. 145, 146).

G Pinzolo: bei S. Stefano auf Castanea (Kst. 4 I. p. 327).

T Andalo auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

29. (288.) **Rh. polyspora** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 226, Bot. Notiser 1865 p. 38, Rinodina sophodes Kbr., Syst. (1855) p. 122, Par. p. 69 (1859), non Lichen sophodes Ach., Prodr. (1798) p. 67. — Arn. Nr. 237.

P Ehrenburg: auf der Rinde von Alnus incana, Populus, Acer, Sorbus, Fraxinus (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: an Quercus lanuginosa, Salix caprea, Juglans, Prunus avium, P. cerasus, P. domestica, Pirus malus, Fraxinus excelsior, Berberis (Kst. 4 III. p. 725, 729, 732, 734, 735, 736, V. p. 346, VI. p. 222, 223); Ratzes an Eschen (Milde 29 p. 20 Nr. 288 als Psora sophodes, b. Arn. 4 IV. p. 623), an Eschenzweigen bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: an Populus nigra in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302), auf abgestorbenen Apfelbaumzweigen bei Kühbach sehr gemein (Kst. 4 II. p. 343), Kühbach auf Juglans (Kst. 4 VI. p. 210).

G Pinzolo: auf Juglans, Alnus, häufig auf den Breiterdächern der Stationskapellen von San Vigilio (Kst. 4 I. p. 328, 331).

T Caldonazzo-See an Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

30. (289.) **Rh. colobina** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 205 (1871), *Lecanora colobina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 358, *Rinodina virella* Kbr., Syst. (1855) p. 124, *R. leprosa* Kbr., Par. p. 72 (1859). — Arn. Nr. 919.

B Jenesien: auf Ulmus (Kst. 4 III. p. 730; b. Arn. 4 XXX. p. 368), auf *Quercus lanuginosa* und *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 341, 346, VI. p. 222); Seis: auf Brettern beim Darnmüller mit *Lecanora subfusca* (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Tramin auf Salix (Kst. 4 V. p. 331; b. Arn. XXX. p. 368).

T Caldonazzo-See auf Salix und Morus (Kst. 4 VI. p. 214).

31. (290.) **Rh. Bischoffii** (Hepp) Kbr., Par. p. 75 (1859), *Psora Bischoffii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 81 (1853). Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 35. — Arn. Nr. 238.

I Karwendel (Kph. 4 p. 156); Waldrast: Serles auf Kalkglimmerschiefer (Arn. 4 XI. p. 490, XXI. p. 125; an ersterem Orte wird sich aber auf Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 9 bezogen, welche Pflanze var. *immersa* ist; siehe diese im Verz. XXI. p. 125).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

E Lüsenjoch auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Jenesien: auf Kalkmauersteinen gegen den Eggerhof (Kst. 4 V. p. 337); im hinteren Villnöss gegen Afers auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.); Schlern: auf Dolomit im Damers (Arn. 4 IV. p. 641).

F Fassa: auf Buchensteiner Kalk beim Aufstiege zum Sasso di Mugoni, zerstreute Apothecien zwischen den benachbarten Flechten (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: siehe **P**, Monte Cavignon auf kleinen Kalksteinen eines Gerölles unterhalb der Felswände (Arn. 4 XXIII. p. 129).

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Slavini di S. Marco bei Mori ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 306).

b) **confragosa** (Hepp) Kbr., Syst. (1855) p. 125 excl. b., Par. p. 73 (1859), *Psora confragosa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 411 (1857), *R. confragosa* Kbr. l. c., *R. Bischoffii* f. *confragosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 536, Flora LXVII. (1884) p. 319.

K Grosser Rettenstein: nicht häufig am Abhange auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 536).

c) **immersa** Kbr., Par. p. 75 (1859).

L Aggenstein bei Vils am Bösen Tritt (Britzelm. 3 p. 105).

I Waldrast: an umherliegenden Steinen des Kalkglimmerschiefers auf dem Serlesgipfel, auf Kalkgerölle eine Strecke weit unterhalb des Gipfels (Arn. 4 VI. p. 1125).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

B Jenesien: auf mergeligen Kalksteinen am Saltenwege (Kst. 4 III. p. 716), an Kalkmauersteinen gegen den Eggerhof (Kst. 4 V. p. 337); Gröden: auf Dolomitfelsen im Tschislesthal (Arn. 4 XXVIII. p. 114), auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlerngebiet: an Dolomitsteinen bei Ratzes, auf Ciapit unweit der Prossliner Schwaig, an Campiller Kalkplatten beim Fretschbache oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 641).

F Fassa: auf Buchenstein Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni hie und da, dürfstig (Arn. 4 XX. p. 362); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza: Malga di Covelo auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320), Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305), Slavini di San Marco bei Mori nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 306).

d) *ochracea* Müll.-Arg. in Flora L. (1867) p. 435.

T Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

32. (291.) **Rh. crustulata** (Mass.) Arn. in Flora LV. (1872) p. 40, *Lecidea crustulata* Mass., Sched. crit. (1856) p. 161. Siehe Kbr., Par. p. 75 (1859) und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 305, 310. — Arn. Nr. 239.

B Bozen: der sterile und daher nicht ganz sicher zu bestimmende Thallus mit *Placodium demissum* oberhalb Gries (Arn. 4 XIV. p. 484), auf Mauern in Gries (Kst. 4 VII. p. 303).

R Ponale bei Riva, häufig und gut ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 310); Slavini di San Marco bei Mori ziemlich häufig und bestens ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 305), östlich vom Bahnhofe bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130, Exs. Nr. 1581).

33. (292.) **Rh. Dubyanoides** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 305, 310, *Lecidea Dubyanoides* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 323 (1857), *Buellia Dubyanoides* Kbr., Par. p. 189 (1860). — Arn. Nr. 240.

G Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale nicht selten (Arn. 4 IX. p. 310), alter Weg von Arco nach Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305); Slavini di San Marco, nicht selten, meist mit *R. crustulata* (Arn. 4 IX. p. 305).

34. (293.) **Rh. buellioides** Metzler in sched. (1867), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 112, *Buellia fusca* Arn. ibid. XXII. (1872) p. 291 non Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 87. — Arn. Nr. 241.

B Bozen: an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291 Nr. 30 als *Buellia fusca*, Exs. Nr. 495).

— **Rh. controversa** Mass., Ric. (1852) p. 16, Kbr., Par. p. 74 (1859).

P, F Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460 Nr. 16; nach Arn. in Flora LV. (1872) p. 39 von ihm jedoch bisher nur aus dem fränkischen Jura gesehen, daher diese Bestimmung unrichtig; vielleicht *R. crustulata*?).

35. (294.) **Rh. discolor** (Hepp) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 319, *Biatora discolor* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 319 (1857), *Buellia discolor* Kbr., Par. p. 185 (1860).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

b) **candida** (Schaer.) Kst. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XXXVII. (1893) p. 307, Lecidea candida Schaer., Enum. (1850) p. 113, Buellia discolor β candida Kbr., Par. p. 186 (1860).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der umliegenden Hügel (Kst. 4 VII. p. 283).

41. **Harpidium** Kbr.

1. (295.) **H. rutilans** Kbr., Syst. (1855) p. 156, Par. p. 62 (1859). **Zeora rutilans** Fw. in Jahresber. schles. Ges. vaterl. Cultur 1849 p. 122 (nomen solum sine deser.). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 381. — Arn. Nr. 212.

O Gurgl: selten an der senkrechten Seite einer Glimmerschieferwand im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XX. p. 381).

42. **Acarospora** Mass. *)

(inclus. **Pleopsidium** Kbr.)

1. (296.) **A. chlorophana** (Wahlenb.) Mass., Ric. (1852) p. 27, **Parmelia chlorophana** Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 44, Fr., Lich. eur. (1831) p. 117, **Lecanora chlorophana** Ach., Lich. univ. (1810) p. 436, **Lichen chlorophanus** Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 416, tab. 28 fig. 2, Fl. suec. II. (1826) p. 844, **Lecanora flava** β **chlorophana** Schaer., Enum. (1850) p. 65, **Pleopsidium flavum** b. **chlorophanum** Kbr., Syst. (1855) p. 114, Par. p. 52 (1859). — Arn. Nr. 211.

O Stanzerthal auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Rendenthal 2300 m, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 379, 375); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht häufig, meist mit **Placodium angustum**, am Gipfel des Mittagskogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kühetai: nicht häufig an der senkrechten Seite grösserer Blöcke und Wände, z. B. links am Wege zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 439, 436); Sölden: an Felswänden der Klamm vor Zwieselstein stellenweise häufig (Arn. 4 XIX. p. 293); Vent: c. ap. in schattigen Glimmerschieferspalten am Eingange des Venterthales (Stotter & Hfl. 1 p. 115; Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 267), Ramoljoch c. ap. an der senkrechten Seite der Felsen gegen den Ramolkogel (Arn. 4 XV. p. 356, 362); Gurgl: an der senkrechten Seite der Felsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 356).

I Rosskogel (Pichler Hb. F.): an der Unterfläche der Felsen längs der Bergschneiden ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 550); Sellrain: Karrljoch in Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Patscherkofel (Hfl. b. DT. 10 p. 267; die übrigen daselbst für diese Gegend angeführten Standorte gehören zu A. flava); Brenner: selten an der senkrechten Seite eines Gneissfelsens nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 234).

K An Felsen der Nordseite des Geissteins, der Geigen u. s. w. (Ung. 8 p. 252), Geisstein (Saut. 21 p. 410).

*) Vergl. über diese Gattung: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 279 ff.

M Sulden (Fleischer b. Ch. Fr. Hochstetter 1 p. 86; siehe Schaer. 1 p. 65): an der Unterfläche und an versteckten Stellen der Glimmerschieferfelsen am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

D Tauern: Möserlingwand an der Unterfläche der Felsen, doch nirgends in grösserer Menge (Arn. 4 XVIII. p. 272), Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595).

2. (297.) **A. flava** (Bellardi) Stein, Flechten in Cohn, Cryptog.-Fl. von Schlesien II. 2. (1879) p. 110, Lichen *flavus* Bellardi in Mem. Accad. Torino 1792 p. ?, vergl. Usteri, Ann. d. Bot. XV. (1795) p. 90, *Lecanora oxytona* Ach., Lich. univ. (1810) p. 436, *L. flava* a. *oxytona* Schaer., Enum. (1850) p. 65, *Pleopsidium flavum* Kbr., Syst. (1855) p. 114, Par. p. 51 (1859) excl. b., Kern., Schedae ad. fl. exsicc. austro-hung. V. (1888) p. 104, *Pleopsidium chlorophanum* f. *oxytonum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 286.

O Paznaun: an Glimmerschieferfelsen bei der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109; Zopf 2 Bd. 284 p. 117 als *P. chlorophanum*); Gurgl: ziemlich selten an der senkrechten Schattenseite der Blöcke im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286).

I Glungezer (Pkt. 7 p. 143 als *Lecidea chlorophana*), Morgenkofel, Neunerspitze, Glungezer. Viggar beim „g'schriebenen Stein“, Kreuzjoch, Arzthal (Pkt. Hb. F. als *Parmelia chlorophana*; siehe DT. 10 p. 267), Morgenkopf, Haneburger etc. (Leithe 2 p. 42).

3. (298.) **A. Heufleriana** Kbr., Par. p. 57 (1859), *Lecanora hilaris* Duf. b. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 173, *A. hilaris* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 484, XLVII. (1897) p. 367. Siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 63. — Arn. Nr. 213.

B Bozen: nicht selten oberhalb Gries (Arn. 4 VII. p. 290, Exs. Nr. 434^b), an den Porphyrfelsen bei Hörtenberg, von Heufler entdeckt (Hfl. b. Kbr. 3 p. 57; Arn. 4 VIII. p. 290, Exs. Nr. 434^a; Saronth. Hb. F.).

b) **sulphurata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 290, *A. Heufleriana* f. *hilaris* Arn. ibid. XXVL (1876) p. 124, *A. sulphurata* Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 63, *A. hilaris* f. *sulphurata* Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 367.

M Schlanders: in den Schmittknötten von Prof. Dr. Steiner gefunden (Arn. 4 XXIII. p. 62), zerstreut auf grösseren Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63, XXIV. p. 266, Exs. Nr. 885; b. Zwackh 1 Nr. 973^a).

B Bozen: selten an Porphyryblöcken ober Gries (Arn. 4 VIII. p. 290, XXIV. p. 261; Eggerth b. Zwackh 1 Nr. 793^b).

4. (299.) **A. glaucocarpa** (Wahlenb.) Kbr., Par. p. 57 (1859), *Lichen glaucocarpus* Wahlenb. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1806) p. 143, tab. 4 fig. 4, Fl. suec. II. (1826) p. 848, *Lecanora glaucocarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 410, *Lecanora cervina* a. *glaucocarpa* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 106, *Parmelia cervina* a. *glaucocarpa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 127, *Myriospora glaucocarpa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 377 (1857). — Arn. Nr. 214.

L Grenzkamm: Kratzer; Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 101).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); Inst (Arn. nach Hfl. 51).

K Nur auf Felsen von Uebergangskalk vom Thale bis in die Alpen: Ochsenkahregg (Ung. 8 p. 252); Grosser Rettenstein: an Dolomitfelsen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 535); Geisstein (Zwackh).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud und am End der Welt-Gletscher (Arn. 4 XXII. p. 69, 70).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Gröden: Langethal auf Dolomit (Arn. 4 XXX. p. 220), Ferraraalpe an der senkrechten Seite von Dolomitsfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet: dürtig entwickelt an Feldmauern aus Augitporphyr bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609), Seis: auf Dolomit im Brand und bei Salegg (Hsm. Hb. F.), reich fruchtend an Dolomitsfelsen zwischen Seis und Salegg, auf dem grossen Dolomitsfelsen beim Frommerbilde (Arn. 4 IV. p. 639), an Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 20, b. Arn. 4 IV. p. 639); Bozen: in den Gesteins-Unebenheiten der Blöcke ziemlich häufig: Sigmundskron, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 25), Bozen auf Kalk (Strasser).

F Predazzo, siehe **P**, auf Augitporphyrbrecce links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117).

b) **percaenoides** (Nyl.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 314, Lecanora percaenoides Nyl. in Acta soc. sc. fenn. (1863) p. 399 und Flora XLVI. (1863) p. 230, Acarospora percaena Mass., Osserv. lich. (1853) p. 7, non Lecidea percaena Ach., Syn. (1814) p. 29.

I Obernberg: auf bemosten Blöcken aus krystallinischem Kalk im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

F Predazzo: Monte Cavignon an grösseren Kalkblöcken (Arn. 4 XXIII. p. 129; b. Zwackh 1 Nr. 835), Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza: Malga di Covelo, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

R Slavini di San Marco: substeril an einem Kalkblocke (Arn. 4 IX. p. 306).

c) **conspersa** (Fr.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 188, Lich. scand. p. 212 (1871), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 314, Biatora conspersa Fr., Summa veg. Scand. (1846) p. 114, Acarospora cervina γ glaucocarpa * depauperata Kbr., Syst. (1855) p. 155, A. glaucocarpa f. depauperata Kbr., Par. p. 58 (1859).

O Stanzerthal: Schnannerklamm, Kalk 1150 m (Arn. 4 XXV. p. 389), Inst: Heiterwand an Kalkfelsen (Pkt. Hb. F.: 17. September 1846 als Lecidea albocoeruleascens; siehe DT. 10 p. 282; Pkt. 9 p. 56; ein anderes mit „L. albocoeruleascens β immersa“ bestimmtes Exemplar von dort dto. 17. September 1846 gehört in den Formenkreis der Lecidea jurana).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 948); Innsbruck: an Mauern oberhalb Höttling gegen den Planötzenhof (Hfl. Hb. F. als Lecidea albocoeruleascens acrustacea, b. DT. 10 p. 281; siehe Pkt. 9 p. 56), Schweinsbrücke oberhalb Mühlau auf Kalk, Lanserkopf auf krystallinischem Kalk (Sarnth. Hb. F.), Saile an Kalkfelsen (Pkt. Hb. F. als Lecidea albocoeruleascens); Waldrast: nicht selten an Kalkblöcken der beiden Gruben, auf Kalkgerölle unter den

Serieswänden, auch noch auf Kalkfelsen der Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1125), selten auf kleinen, oft überrieselten Kalksteinen in dem am Serlesabhang entspringenden Bächlein (Arn. 4 XI. p. 488); Trins im Gschitzthale auf Kalk (Sarnth. Hb. F.); Obernberg: nicht besonders häufig an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: hier und da an Kalkblöcken im Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 266). **U** Kufstein: Kaiserthal an Kalkblöcken beim „Oberkaserer“ (Arn. 4 I. p. 708).

K Grosser Rettenstein: sehr sparsam auf dem Gipfel, Dolomit 2360 m (Arn. 4 V. p. 535).

E Im hintersten Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ampezzo: auf Kalksteinen eines Gerölles am Fusswege von Schluderbach zum Val Fonda unter *Pinus mugus* (Arn. 4 XXII. p. 82, XXX. p. 367, Exs. Nr. 925), Val Fonda, auf Kalk hier und da, auch auf oft benetzten Kalksteinen im Bach (Arn. 4 XVI. p. 395, 397); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); über St. Valentin bei Eppan 24. Oktober 1840 (Hfl. Hb. F. als *Lecidea albocoerulea* β *immersa*; b. DT. 10 p. 282).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo siehe **P**; Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit oben auf der Schneide bei der Einsenkung, Rollepass auf mergeligem Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376).

d) *cumulata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640.

B Schlerngebiet: an Dolomittfelsen ober der Waldregion, im Damers, der Schlernklamm, unweit der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 640).

e) *pruinosa* (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 367, *A. cervina* δ *depauperata* a. *pruinosa* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 172, *A. glaucocarpa* f. *conspersa* b. *pruinosa* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 314.

O Arlberg: einmal auf Glimmerschiefer des Anschüttungsdammes bei St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 365, XXX. p. 367).

5. (300.) **A. cinerascens** Steiner b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 407.

M Schlanders: an Glimmerschieferblöcken und Mauern ober Vogelsang (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 1500).

6. (301.) **A. squamulosa** (Schrad.) Th. Fr., Lich. scand. p. 213 (1871), *Lichen squamulosus* Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 153 (1797) und in Usteri, Ann. d. Bot. XXI. (1797) p. 80, *Parmelia squamulosa* Ach., Meth. (1803) p. 181, *Lichen cervinus* Pers. in Ach., Syn. (1814) p. 189, *Myriospora macrospora* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 58 (1853), *A. macrospora* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 188, *A. castanea* Kbr., Par. p. 58 (1859), siehe auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 640 und in Flora LXVII. (1884) p. 315. — Arn. Nr. 215.

V Kleines Walserthal: an Kalkfelsen im Maderthale bei Riezeln (Rehm 1 p. 99).

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg 590 m (Arn. 4 XXII. p. 61).

E Lüsen: am Jöche gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

D Gipfel des Grossglockner 3798 m, auf Chloritschieferdürftig, nur einzelne zerstreute, fast sterile Thallusschüppchen: „*Zeora cervina* Pers. var. *squamulosa* Schrad.“ (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595, b. Kph. 4 p. 172).

B Schlern: an Dolomitfelsen bei Salegg, eine Form mit theilweise schwach bereiften Apothecien an Dolomit im oberen Damers und an Kalkblöcken beim Heubade, auf Dolomit ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 640).

b) **leucospora** Mass., Sched. crit. (1856) p. 156, *A. cervina* c. *leucospora* Jatta, Syll. Lich. ital. (1900) p. 233, *A. cervina* γ *pruinosa* Mass., Ric. (1852) p. 28.

R Monte Baldo, an Jura-Felsen (Jatta 1 p. 233).

7. (302.) **A. veronensis** Mass., Ric. (1852) p. 29, Exs. Nr. 64 (1853). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 528 und XXX. (1880) p. 124*). — Arn. Nr. 216.

O Finsterthal: hie und da an Felsen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440).

I Auf Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1106), Serlesgrube nicht häufig an den Kalkglimmerschieferblöcken bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490); Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

K Auf Thon- und Grauwackenschiefer, rotem Sandstein und auf Granitblöcken bis in die Alpen: Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 252 als *Parmelia cervina*; ob hieher?); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 528).

8. (303.) **A. fuscata** (Schrad.) Arn. in Verh.-zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 279, *Lichen fuscatus* Schrad., Spicil. (1794) p. 83, *Parmelia fuscata* Ach., Meth. (1803) p. 189, *Lecanora cervina* subspec. *fuscata* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 175, *L. fuscata* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 138 und in Flora LV. (1872) p. 364, *A. smaragdula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 707 ff. — Arn. Nr. 217.

O Stanzenthal: auf allen Silikatgesteinen bis zur Höhe des Kaiserjoches 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 364, 365, 366, 369, 376), auf überspülten Blöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137); Imst: Altstarkenberg auf der „Hohen Rast“ (Pkt. Hb. F. mit *Aspicilia cinerea*); Mittelberg: im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535); Umhausen: Mauersteine am Wege zum Wasserfall und Felsblöcke bei demselben (Arn. 4 VII. p. 279, 281); Sölden: auf Brettern am Friedhofe, ziemlich selten: f. *lignicola* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 769 (1867) (Arn. 4 XIX. p. 292); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, zerstreut zwischen anderen Flechten (Arn. 4 XIX. p. 294).

*) Der Name ist dort mit einem Fragezeichen versehen: »da man nicht sicher weiß, welche Flechte Massolongo so benannt hat« (Arn. in litt. 8. Juni 1896).

I Innsbruck: auf Felsen am Goldbüchel im Iglerwald (Pkt. Hb. F. mit *Dimelaena Mougeotiooides*); an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1106).

U Kufstein: Kaiserthal auf rotem Sandstein (Arn. 4 I. p. 707); Zillerthal: Finkenberg gegen Brunnhaus auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K Kleiner Rettenstein: Phyllit, nicht selten an Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 94).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandersaunthauses (Arn. 4 XXII. p. 63).

E Häufig auf verschiedenem Gestein (Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer häufig, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 282, 286); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 253).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Gneiss, Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 705, 713, V. p. 333, 336, 338, VI. p. 218, 220); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Schlerngebiet: auf dem Augitporphyrr-Trümmergerölle bei Seis, auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 609, 617); Bozen: mit *A. glaucocarpa*, noch häufiger als diese (Kst. 2 p. 15), nicht selten an Blöcken ober Gries- und Hörtenberg, nach Heufler an alten Schlossmauern zu Bozen (Arn. 4 VIII. p. 289), auf Porphyrr über Signat (Kst. 4 II. p. 342), Calvarienberg, Kühhbach, Sigmundskron (Kst. 2 p. 15); Eislöcher, nicht selten (Hfl. Hb. F. mit *Aspicilia cinerea*; Arn. 4 VIII. p. 297).

F Fassa: am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, dürftig auf Hornstein (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyr am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 93), Mulatto auf Turmalingranit und Uralitporphyrr nicht besonders ausgebildet (Arn. 4 XX. p. 354), dürftig auf der Oberfläche der Syenitblöcke im Bachbett des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356); Paneveggio: auf Quarzporphyrr im Gebiete des Rollepasses nicht häufig und dürftig (Arn. 4 XX. p. 372), daselbst auf Sandstein und Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo auf Tonalit: Mandron, Corno alto, S. Stefano und Carisolo, Pinzolo auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 334, 319, 321, 323).

b) var. . . **discreta** (Ach.)?, vergl. *Parmelia squamulosa* γ *discreta* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 41, *Lecanora badia* β *discreta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 407, *A. discreta* Th. Fr., Lich. Scand. p. 217 (1871).

O Gurgl: auf Glimmerschieferblöcken am Wege zum Gaisbergletscher (Arn. 4 XV. p. 357 Nr. 37, XXI. p. 124).

D Tauern: nicht häufig auf Blöcken am Wege unweit von Aussergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267 Nr. 13 als *A. discreta*: XXI. p. 124).

9. (304.) **A. sinopica** (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 156, Par. p. 57 (1859), *Endocarpon sinopicum* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 30, Fl. lapp. (1812) p. 460, *Lecanora sinopica* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 102, *Acarospora fusca* f. *sinopica* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1106. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1893) p. 361.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer bei St. Christoph, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 381, 361);

Paznaun: auf Glimmerschiefer bei der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 535); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 357).

I Selten an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldqrst (Arn. 4 VI. p. 1106).

K Kleiner Rettenslein: hie und da an Phyllitfelsen (Arn. 4 X. p. 94).

P Ehrenburg: auf Thonschieferwänden gegen Kiens und auf der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 282).

D Tauern: Gschlöss an Glimmerschieferfelsen, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 267).

10. (305.) **A. rufescens** (Borr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 215 (1871), Sagedia rufescens Turn. [recte Borr.] in Ach., Lich. univ. (1810) p. 329, Acarospora smaragdula α vulgaris Kbr., Par. p. 60 (1859) non Wahlenb. nec Arn.; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 316, A. fuscata β rufescens Th. Fr. l. c. p. 215.

E Ridnaun auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302 als A. smaragdula).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer zerstreut (Kst. 4 VII. p. 282).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713, V. p. 333 als A. smaragdula); Bozen: auf Porphyrmauern (Kst. 4 II. p. 342); Eppan: auf Sandstein bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 342); Neumarkt: Castell Feder, Montan auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: Mandron, S. Stefano und Carisolo auf Tonalit, Pinzolo auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 334, 319, 321, 323).

T Monte Gazza: auf Porphyrr bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323 als A. smaragdula).

11. (306.) **A. melanoplaca** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 98, Lecanora melaplaca Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 204. — Arn. Nr. 218.

O Gurgl: an Glimmerschieferfelsen im gegenüberliegenden Gerölle ziemlich selten (Arn. 4 XXI. p. 98).

12. (307) **A. Heppii** (Naeg.) Kbr., Par. p. 61 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 218 (1871), Myriospora Heppii Naeg. in Hepp, Flecht. Eur. Nr. 57 (1853). — Arn. Nr. 219.

I Waldqrst: selten auf kleinen Steinen des Kalkgerölles unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 492).

43. **Placodium** Pers.

1. (308.) **P. chrysoleueum** (Sm.) Kbr., Syst. (1855) p. 118, Par. p. 55 (1859), Lichen chrysoleucus Sm. in Trans. Linn. Soc. London I. (1791) p. 82, Parmelia chrysoleuca Ach., Meth. (1803) p. 183, Lecanora chrysoleuca Ach., Lich. univ. (1810) p. 411 α , Lecanora (Placodium) chrysoleuca Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien. IX. (1894) p. 131, Squamaria chrysoleuca Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 131, ? Lichen rubinus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 977, Parmelia rubina α Schaeer., Enum. (1850) p. 52, Lecanora rubina a. chrysoleuca

Rbh., Deutschl. Crypt.-Fl. II. 1. (1845) p. 42, L. *liparia* Ach., Syn. (1814) p. 190 p. p. — Arn. Nr. 199.

O Stanzerthal: Pettneu [auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 366); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 534); Oetzthal: bei Huben und vor Sölden auf Hornblende (Stotter & Hfl. 1 p. 110, 113, 114; Hfl. b. DT. 10 p. 267; Hb. F.); Sölden: auf Brettern am Friedhofe nicht selten und vollkommen ausgebildet (Arn. 4 XIX. p. 292), Zwieselstein auf Glimmerschiefer (Hfl. Hb. F.); Vent: auf Glimmerschiefer im Spiegelthale (Stotter & Hfl. 1 p. 119); Gurgl: an freistehenden Glimmerschieferfelsen nicht selten, auf Hornblende ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 356, 364).

I Innsbruck: Iglerwald an Phyllitblöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 367, Hb. F.), am Aufstiege zum Patscherkofel (Pkt. Hb. F.), zwischen Aldrans und Rinn auf Findlingen (Leithe 2 p. 42); Volderthal (Strasser); Gschnitzthal: an Schieferfelsen bei Trins (Kern. 78^a Nr. 345, 78^b I. p. 123; Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.); Brenner: nicht häufig an Felsen des Kraxentrag 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 234).

M Sulden (Fleischer b. Chr. Fr. Hochstetter 1 p. 86): Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66); bei Schlanders bis zur oberen Grenze des Weinstockes herabgehend (Steiner 2 p. 249); Meran: an Felsen im Saltan bei Partschins an einer einzigen Stelle (Milde 30 p. 2, 11).

D Tauern: Proseck bei Windischmatrei auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Jenesien: an der senkrechten Seite einiger Porphyrböcke (Kst. 4 III. p. 705); Ritten: auf Porphyrr im Krotenthal und auf Granit bei Kematen (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120), bei St. Ulrich (Zopf 2^oBd. 297 p. 285), auf Augitporphyrböcken zahlreich am Waldwege gleich unterhalb Ratzen und besonders an sonnigen Plätzen um Seis (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: vereinzelt auf Porphyrr über Signat (Kst. 4 II. p. 341).

F Fassa: Duronthal auf Augitporphyrr (Hfl. 51); Predazzo: Mulatto auf Uralitporphyrböcken (Arn. 4 XX. p. 353); Paneveggio: an Porphyrfelsen über Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 110), auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

b) *opacum* (Ach.) Schaer., Enum. (1850) p. 52, *Lecanora chrysoleuca* β *opaca* Ach., Lich. univ. (1810) p. 411.

F Paneveggio: an Porphyrfelsen über Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 111).

c) *melanophthalmum* (Ramond) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 184, *Squamaria melanophthalma* Ramond in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 376, *Lecanora* (*Placodium*) *chrysoleuca* β *melanophthalma* Th. Fr., Lich. scand. p. 225 (1871). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 111.

Tirol (Schubert b. Schaer. 1 p. 52).

O Finsterthal: an Glimmerschieferfelsen zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XXX. p. 216), nicht häufig an freistehenden Gneiss- und Glimmerschieferfelsen bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 439, bei Arn. 4 XXI. p. 123 allerdings zur Species gezogen).

F Paneveggio: gut ausgebildet an einer Porphyrwand über dem Lusia-See (Arn. 4 XXIV. p. 264), an Porphyrfelsen über Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 111, XXX. p. 366).

2. (309.) **P. murale** (Schreb.) Arn. in Flóra LXVII. (1884) p. 311, Lichen muralis Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 130, Psora muralis Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 77, tab. 16 fig. 1, Parmelia muralis Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 417, Lichen saxicola Pollich, Hist. pl. Palat. III. (1777) p. 225, Lecanora saxicola Ach., Lich. univ. (1810) p. 431, Parmelia saxicola Fr., Lich. eur. (1831) p. 110, excl. var., Lecanora muralis α saxicola Schaer., Enum. (1850) p. 66, Placodium saxicolum Kbr., Syst. (1855) p. 115, Par. p. 54 (1859), Lichen ochroleucus Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 191 tab. 13 fig. 4 fide Kern., Sched. ad Fl. exs. austro-hung. VII. (1896) p. 95, Placodium ochroleucum DC. in Lam. et DC., Fl. franç.   . 3. II. (1805) p. 379. — Arn. Nr. 200.

Ueber 1900 m nur selten beobachtet, „besonders gerne vor den alpinen Häusern an vorspringenden Felsen“ (Arn. 4 XIX. p. 276).

V Kleines Walserthal bei Riezlern 1400 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 143).

O Stanzerthal, Pettneu: an Strassenbordsteinen und auf Buntsandstein, auch auf Knochen und Leder gefunden, Flirsch auf wenig   berflutetem Glimmerschiefer und Gneiss, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 363, 366, 401, 384, 360, 361, XXIX. p. 142); Imst an Schieferfelsen bei Altstarkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Silz auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: gut ausgebildet auf hölzernen Planken (Arn. 4 XIV. p. 435); Kühentai: Gneiss- und Glimmerschieferfelsen (Arn. 4 XIV. p. 440 bei Nr. 39); Sölden: auf Hornblende bei der Kaiserbrücke (Stotter & Hf. 1 p. 113), auf Brettern am Kirchhofe, c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen bei einer Holzhütte des gegenüberliegenden Abhangs (Arn. 4 XV. p. 356).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: Spitzbühel auf Diluvialgestein, Berg Isel (Sarnth. Hb. F.), Lanserkopf (Pkt. Hb. F. als Parmelia saxicola und var. versicolor, b. DT. 10 p. 271), Volderthal (Wagner); an Einfassungsmauern aus Glimmerschiefer oberhalb Matrei und auf Blöcken längs des Weges zur Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1105); Brenner: nicht selten an den Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 234).

K Auf Kalk, Thonschiefer und rotem Sandstein vom Thale bis in die Alpen: L  ammerb  hel, Leitner-Griesalpe; nach der Höhe zu verkümmert der Thallus und verliert sich endlich ganz (Ung. 8 p. 252); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 92); Geisstein (Zwackh.).

M Meran: Villa Maurer bei Gratsch auf Glimmerschiefer (Milde 30 p. 11), Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195).

E Schabs auf Granit, Brixen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 282); Taufers: in Rain, häufig an sonnigen Feldmauern aus Schiefer (Arn. 4 XIX. p. 277); Altprags (Lukasch); Toblachersee auf Holz des Strassen-gel  nders (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

D Proseck bei Windischmatrei an Chloritschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: Feldwaibelalpe auf Glimmerschieferfelsen am Aufstiege und am Aussenrande des hölzernen Brunnentroges (Arn. 4 XVIII. p. 248, 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyrr, f. . . . (Kst. 4 III. p. 705), auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 V. p. 334, 338, VI. p. 218); Ritten: Eyrlwald auf Porphyrr (Giovanni-

b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr (Kst. 4 II. p. 341; Arn. 4 XXVIII. p. 120, XXX. p. 220); Schlerngebiet: auf Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 8), häufig an sonnigen Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyrr, eine lepröse Form an Blöcken gegenüber dem Badehouse, an Dolomitfelsen um Seis und Salegg, im oberen Damers ca. 2440 m (Arn. 4 IV. p. 609, 639); Bozen: auf Porphyrr häufig, doch nirgends die holzbewohnende Form (Kst. 2 p. 14), ziemlich häufig an Porphyrfelsen von Gries bis Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 288), Gandelberg (Hsm. Hb. F.), Runkelstein, Hörtenberg, Virgl, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2 p. 14, 15), an Porphyrmauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 341), (über die localen Formen vergl. Arn. I. c. und Kst. 2 p. 14, 15); Ueberetsch: an Kalksteinen der Mauern bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341), Eislöcher, auf Porphyrr nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 295), an Porphyrböckchen der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295 als P. siccum var. diffractum, Arn. 4 XXI. p. 123 als P. siccum var.: XXX. p. 366); Neumarkt: Castell Feder, Montan auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: auf Tonalitprellsteinen gegen Carisolo (Kst. 4 I. p. 321).

b) versicolor (Pers.) Kbr., Syst. (1855) p. 115, Par. p. 54 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 226 (1871), Lichen versicolor Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 24.

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud 1845 m (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195).

B Neumarkt: Castell Feder und Montan auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk: accedens ad albopulverulentum Schaer.; siehe Flora LXVII. (1884) p. 312 (Arn. 4 XXIII. p. 129).

R Marocche bei Dró, am alten Wege von Arco nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305).

c) diffractum (Ach.) Mass., Sched. crit. (1856) p. 187, Lichen diffractus Ach., Prodr. (1798) p. 63, Lecanora diffracta Ach., Lich. univ. (1810) p. 432, Lecidea bolcana Poll., Pl. horli et prov. veron. (1816) p. 29, Fl. veron. III. (1824) p. 411, Schaer., Enum. (1850) p. 66, Kbr., Syst. (1855) p. 115.

O Arlberg: St. Christoph auf Glimmerschiefer, Gneiss und Phyllit, Pettneu auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 361, 366); Gurgl: gut ausgebildet an Glimmerschieferböckchen im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XX. p. 381).

I Rosskogel: an Schieferfelsen 1770 m (Hfl. 8. Juli 1840 und hienach auch b. Pkt. 9 p. 55 erwähnt, es liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe DT. 10 p. 271); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferfelsen neben dem Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106), Serlesgrube auf Kalkglimmerschiefer 2270 m ziemlich sparsam (Arn. 4 XI. p. 490).

K Geisstein (Zwackh).

E Brixen auf Schiefer (Sarnth. Hb. F. mit Lecidea lactea, b. Kst. 6 p. 68).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 282); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Proseck bei Windischmatrei auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 252); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 705); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 120); Schlerngebiet: auf Augitporphyrr mit der Species häufig an sonnigen Blöcken und Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 609); Bozen: an Porphyrfelsen bei Ceslar (Kst. 4 V. p. 331), nicht häufig oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289), Hörtenberg (Kst. 2 p. 15); Auer: auf Porphyrr bei Castell Feder (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: an Augitporphyrböcken im untern Monzonithal (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: siehe **P**, auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m, auf Melaphyr im untersten Saccinathale, Turmalin-granit und Uralitporphyrr an der Südseite des Mulatto, Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 117, 93, 92, 83); Paneveggio: an Porphyrfelsen der Alpe Giuribrütt (Arn. 4 XXIII. p. 110).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Rovereto: Villa Lagarina auf Kalk (Strasser); der Standort: Monte Bolca auf Basalt und Kalk (Poll. I. c.; Mass. 1 p. 97) ist nicht in Tirol, wie Schaer. 1 p. 66 sagt, sondern ausserhalb der Grenze. Vergl. Bd. I. p. 183.

3. (310.) **P. Garovaglii** Kbr., Par. p. 54 (1859), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 312, Lecanora (Placodium) Garovaglii Zahlbr. in Verh. Ver. Natur- u. Heilk. Pressburg VII. (1894) p. 47 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 368, Placodium murale subspec. Garovaglii Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 82. — Arn. Nr. 915.

O Gurgl: nicht häufig an Blöcken des gegenüberliegenden Gerölles (Arn. 4 XXII. p. 82).

M Schlanders: auf Schieferböcken östlich von Vogelsang (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 1570).

B Bozen: auf Porphyrr oberhalb Gries (Arn. 4 XXX. p. 366).

— **P. Reuteri** (Schaer.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Par. p. 53 (1859), Lecanora Reuteri Schaer., Enum. (1850) p. 59.

I Karwendel: an der Rosslähne des Brunnenstein an einer Kalksteinwand 1625 m — auf der bayerischen Seite des Berges (Kph. 4 p. 144).

B Bozen: an Kalkfelsen von Dr. Müller aus Genf entdeckt (Saut. 29 p. 64: b. Kst. 2 p. 19 mit »?«; letztere Angabe nach einem von Sauter an Hausmann mitgetheilten Exemplare).

R Monte Raldo: an Oolith- und Kalkfelsen (Jatta 1 p. 179).

4. (311.) **P. dispersoareolatum** (Schaer.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Lecanora muralis γ dispersoareolata Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 418, Enum. (1850) p. 66. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 490 und XXXVII. (1887) p. 120. — Arn. Nr. 201.

O Gurgl: auf Hornblende ober dem Gaisberggletscher nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 364), Granatenschneide 2844 m auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Innsbruck: Sonnenburgerhügel auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F., det. Stein); Waldrast: nicht häufig auf Blöcken des Kalkglimmerschiefers zwischen der Leiter und dem Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1124 als P. peltatum, XI. p. 490).

U Auf Glimmerschiefer bei Hinterdux, Juli 1863 (Metzler b. Arn. 4 XXX. p. 366, wo eine Nr. 237 [quid?] citiert wird).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh); Geisstein, auf Thonschiefer (Saut. 41 p. 411, worauf sich jedenfalls auch die Angabe „Tirol“ b. Kbr. 1 p. 117 bezieht; Zwackh).

P Taufers: Knuttenthal auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 279).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: auf Eisenwacke, eine habituell kleinere Form: f. minor Nyl. in litt. (Arn. 4 XIV. p. 474).

F Fassa: Monzoni auf grünlichem Diabasporphyrit und nicht häufig auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie bei 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117); Paneveggio: nicht selten auf den Platten von Sandstein und Mergelkalk am Rolle passe (Arn. 4 XXIII. p. 120, Exs. Nr. 988).

— **P.** . . . thallus orbicularis, leprosus K —, C —; non tute determinandus. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 478.

I Waldraast: an den Kalkwänden vor der Höhle oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 478 Nr. 2, XXI. p. 123, XXX. p. 366).

5. (312.) **P. concolor** (Ramond) Kbr., Syst. (1855) p. 118, Par. p. 54 (1859), Lecanora concolor Ramond in Mém. soc. Linn. Paris IV. (1823) p. 436, Schaer., Enum. (1850) p. 65. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 234 und XXXVII. (1887) p. 111. — Arn. Nr. 202.

I, E Brenner (Stein 7 p. 108).

F Paneveggio, auf Porphyrr: am Bocchegipfel, von Lojka gesammelt: Zwackh 1 Nr. 916, an Wänden längs der obersten Höhen westlich vom Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 111).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

T Vezzano, auf Porphyrr (Strasser).

b) **elatum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 103.

O Stanzerthal: auf mergeligem Kalk bei der Augsburgerhütte und auf dem Gipfel des Gatschkopfes oberhalb Pians 2947 m (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103, 104).

6. (313.) **P. orbiculare** (Schaer.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 334, Lecanora polytropa γ orbicularis Schaer., Enum. (1850) p. 81, Placodium concolor var. angustum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 123 Nr. 202. Siehe Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 111.

O Stanzerthal: Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m, weiter oben vorherrschend (Arn. 4 XXV. p. 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer gerne an der Unterfläche der Wände und grösseren Felsen von 2400 m aufwärts nicht selten, ebenso am Gipfel des Mittagskogels 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Finsterthal: auf Gneiss und Glimmerschiefer an der senkrechten Seite der Felswände bei den Seen: Exs. Nr. 585, an Gneissfelsen der Schneide links ober dem vorderen See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 439);

Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 294), Ramoljoch an der senkrechten Seite der Felsen, besonders gegen den Ramolkogel, an Glimmerschieferwänden und der senkrechten Seite der Felsen um Gurgl bis zum Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362, 356).

I Rosskogel: längs der Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 550); Sellrain: auf Glimmerschiefer am Karrljoch in Lisens (Pkt. Hb. F. mit Lecanora polytropa); Brenner: auf Gneisssteinen unter einem Felsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 234).

D Tauern: am Gipfel des Röttenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).

F Paneveggio: an Porphyrwänden der obersten Berghöhen, häufig an der Nordseite des Gehänges ober dem linken Bocche-See: Exs. Nr. 1156^a (Arn. 4 XXIII. p. 111).

7. (314.) **P. gelidum** (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Lichen gelidus L., Mant. II. (1771) p. 133, Parmelia gelida Ach., Meth. (1803) p. 188, Lecanora gelida Ach., Lich. univ. (1810) p. 428. — Arn. Nr. 203.

O Kühetai: steril nicht häufig an feuchten Felsen am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele Seen (Arn. 4 XIX. p. 283); Umhausen: an Gneissblöcken beim Wasserfalle steril, häufig und in vollendeten Exemplaren (Arn. 4 VII. p. 283, Exs. Nr. 430); Gurgl: steril an einer beschatteten Stelle — Glimmerschiefer — auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 381).

K Kleiner Rettenstein: selten und steril auf Phyllitsteinen links ober der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 486).

8. (315.) **P. alphoplacum** (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 117, Par. p. 53 (1859), Parmelia alphoplaca Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 41, Lecanora alphoplaca Ach., Lich. univ. (1810) p. 428, Zeora alphoplaca Fw. b. A. & H. Schlagintweit, Unters. (1850) p. 595, Lichen inflatus Schleich., Pl. crypt. helvet. II. (1805) p. 70, Lecanora inflata Schaer., Enum. (1850) p. 61, Placodium inflatum b. alphoplacum Kbr., l. c., Parmelia melanaspis a. Fr., Lich. eur. (1831) p. 122, Placodium melanaspis β alphoplacum Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 182. Siehe Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 18 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 121. — Arn. Nr. 204.

O Oetzthal: zwischen Heiligkreuz und Vent (Arn. 4 XIX. p. 293), bei Vent auf Schiefer (Wagner).

M Sulden (Fleischer b. Ch. F. Hochstetter 1 p. 86; siehe Schaer. 1 p. 61): Glimmerschieferblöcke am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

D Auf Chloritschiefer bei Proseck nicht häufig, bei Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 252, 254); Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Gröden: auf Porphyrwänden am Fusse der Raschötz (Zopf 2 Bd. 295 p. 250), auf Quarzporphyrr bei Innerpontifex, auf Augitporphyrr bei Plan gegen Wolkenstein und c. ap. gegen das Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 120, 121, 119); auf Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 8, 20), bei Ratzes und Seis an Augitporphyrböcken häufig, auch am Brunnen unter der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 609).

F Fassa: Monzonithal auf Augitporphyrböcken (Arn. 4 XX. p. 365).

9. (316.) **P. melanaspis** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 182, *Parmelia melanaspis* Ach., Meth. (1803) p. 196, *Lecanora melanaspis* Ach., Lich. univ. (1810) p. 427, *Placodium inflatum* a. Kbr., Syst. (1855) p. 117, Par. p. 53 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 555. — Arn. Nr. 205.

O Stanzerthal: in der Rosannaschlucht bei St. Anton an den oft überspülten Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138, Exs. Nr. 1616; Zopf 2 Bd. 288 p. 53).

I Rosskogel: auf Glimmerschieferblöcken am Seeufer beim Abflusse und von da eine kurze Strecke am Bach hinab, nicht selten auf den oft untergetauchten Glimmerschieferblöcken am Seeufer bei der erwähnten Stelle: Exs. Nr. 659 (Arn. 4 XVII. p. 550, 555).

10. (317.) **P. radiosum** (Hoffm.) Mass., Ric. (1852) p. 22, *Lichen radiosus* Hoffm., Enum. lich. ic. (1784) p. 62, *Lecanora radiososa* Schaeer., Enum. (1850) p. 61, *Placodium circinatum* auct. — Arn. Nr. 206.

K Auf Kalkfelsen der Mühlau, auf rotem Sandstein u. s. w. selten, bis Rohnach im Pinzgau: *Parmelia circinata* c. ocellulata = *Lecanora paepalea* Ach. [vergl. Fries, Lich. eur. (1831) p. 124] (Ung. 8 p. 252).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

B Auf Dolomitfelsen um Seis und Salegg (Arn. 4 IV. p. 639); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 705); Bozen, c. ap. häufig auf Porphyrr: Runkelstein, Virgl, Campenn, Calvarienberg (Kst. 2 p. 14), Sigmundskron (Pfaff); Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 14; 4 VI. p. 211).

T Monte Gazza: Malga di Covelo, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

„Ad rupes calcareas in montibus et collibus fere omnibus Tirolis“ (Poll. 3 III. p. 438).

Subspec. *A. circinatum* (Pers.) Kbr., Par. p. 53 (1859) p. p., *Lichen circinnatus* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 25, *Parmelia circinnata* Ach., Meth. (1803) p. 189 p. p., *Lecanora circinnata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 425 p. p., Nyl. in Flora LVII. (1873) p. 18.

Reaction: K —.

M Meran: an den Glimmerschiefersteinen einer sonnigen Mauer der Ruine Brunnenburg, sparsam (Arn. 4 XXII. p. 62 als *P. subcircinatum*: XXX. p. 367).

D Proseck bei Windischmatrei, auf Chloritschiefer nicht besonders häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252: XXX. p. 367).

B Bozen: nicht zahlreich auf Porphyrr von Gries bis Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 288: XXX. p. 367).

F Predazzo: auf Sandsteinen und Mergelkalk der Seiser und Camplier Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118 als *P. subcircinatum*: XXX. p. 367).

R Riva: am Ponale auf Kalk nicht selten (Arn. 4 IX. p. 309: XXX. p. 367).

Subspec. *B. subcircinatum* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 361, *Lecanora subcircinata* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 18, Nyl., Lich. Paris (1897) p. 64, *Placodium radiosum* f. *sub-*

circinnatum Arn. I. c. p. 361. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 311.

Reaction: K +.

B Ritten: an Porphyrfelsen bei Saal, im Waidach (Giovanelli Hb. F., det. Arn.; Pkt. 9 p. 55 als *Parmelia melanaspis*; DT. 10 p. 268 als *P. circinatum*), an sonnigen Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyr bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609 als *P. circinatum*: XXX. p. 367); Bozen: Runkelstein auf Kalk (Strasser).

F Fassa: an einem Kalkblock bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361: XXX. p. 367).

T Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Mori, auf Kalk (Arn. 4 XXIX. p. 130 als *P. radiosum*: XXX. p. 367).

11. (318.) **P. demissum** (Fw.) Kbr., Par. p. 55 (1859), Imbricaria demissa Fw. in Uebers. schles. Ges. vaterl. Cultur 1850 p. 133, Kbr., Syst. (1855) p. 80, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 118 Nr. 101, *Parmelia demissa* Stein in Cohn, Crypt.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 75, *Placodium demissum* var. *olivaceum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 289; siehe auch Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 77, *Lecanora* (*Placodium*) *demissa* Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 368. — Arn. Nr. 101.

O Silz: auf Phyllit, steril, an einer Felswand hie und da fruchtend (Arn. 4 XXII. p. 77, XXV. p. 404, Exs. Nr. 1038).

I Innsbruck: auf Phyllit am Aufstiege zum Patscherkofel mit *P. chrysoleucum* (Pkt. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels, c. ap. (Kst. 4 VII. p. 282).

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbüchel steril (Kst. 4 III. p. 704); Bozen: nicht häufig an Porphyrböckchen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289).

— **P. cartilagineum** (Westr.) Kbr., Par. p. 55 (1859), *Lichen cartilagineus* Westr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1791) p. 307 non Lightfoot, Fl. scot. II. (1777) p. 815, *Parmelia muralis* var. *vogesiaca* Mougéot et Nestler Exs. Nr. 1050 (1810—1858), Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 420, 566; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 52.

F Fassa (Ambrosi b. Kbr. § p. 55); »glaube es noch nicht; habe kein Original gesehen. In den Vogesen, Schweden« (Arn. in litt.).

12. (319.) **P. Lamarekii** (DC.) Th. Fr., Lich. scand. p. 221 (1871). *Urceolaria Lamarekii* DC. b. Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 372, *Lecanora Lamarekii* Schaer., Enum. (1850) p. 57, *Psoroma Lamarekii* Mass., Ric. (1852) p. 20, *Parmelia Lagascae* Fr., Lich. eur. (1831) p. 102, *Lecanora Lagascae* Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 24 (1833) tab. 8 non Ach. (siehe Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 564), *Psoroma Lagascae* Kbr., Syst. (1855) p. 20, Par. p. 56 (1859). — Arn. Nr. 207.

Tirol (Laurer l. c.; Rh. 2 II. 1. p. 44; Saut. b. Schaer. 1 p. 57; Mass. l. c.).

O Finstermünz (Theobald b. Killias 2 p. 254).

E Sterzing: Wöhr am Eingange des Pfitschthales nächst der unteren Brücke auf Schiefer (Leithe 2 p. 42); an Dolomitfelsen in Innerafers (Ausserdorfer Hb. F.).

[**P** Die Angabe: „*Parmelia Lagascae* Spr. auf Kalkfelsen in den Alpen bei Niederdorf und Prags“ (Hfl. 1^b p. 251) bezieht sich nach Hfl. 51 auf Wulfens *Lichen tartareus* = *P. gypsaceum*.]

D Von Prof. Dr. Steiner an Felswänden ober dem Schlosse Weissenstein bei Windischmatrei aufgefunden und in Lojka 1 Nr. 226 ausgegeben; diese Hochalpenpflanze geht hier fast bis auf die Thalsohle herab (Arn. 4 XXIV. p. 263).

B Gröden: an der Nordwand des Langkofel in grossen Scheiben, scheint überhaupt in den dortigen Dolomitbergen ziemlich verbreitet zu sein und wurde von Zopf auch an senkrechten Dolomitwänden im Langethale nördlich von Wolkenstein c. ap. beobachtet; steril und selten an Dolomitfelsen der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 118; Zopf 2 Bd. 295 p. 247).

F Paneveggio: steril an senkrechten Kalkwänden am Westabhang des Castellazzo ober Giuribell (Arn. 4 XX. p. 375), steril an der senkrechten Seite eines grossen Kalkfelsens auf der Wiese zwischen Giuribell und dem Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

13. (320.) **P. crassum** (Huds.) Th. Fr., Lich. scand. p. 220 (1871). *Lichen crassus* Huds., Fl. angl. 2. Ed. (1778) p. 530, *Parmelia crassa* Ach., Meth. (1803) p. 183, *Lecanora crassa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 413, Schaeer., Enum. (1850) p. 58 p. p., *Psoroma crassum* Kbr., Syst. (1855) p. 119, *Lichen caespitosus* Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 976, *Lecanora crassa* β *caespitosa* Schaeer., Enum. (1850) p. 58, *P. crassum* α *caespitosum* Milde in Bot. Zeitg. XXII. (1864) 2. Beil. p. 20. — Arn. Nr. 208.

O Stanzerthal: Schnannerklamm, auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: Heiterwand an Felsen (Pkt. Hb. F. 17. September 1846 als *Parmelia crassa* v. *melaloma*; b. DT. 10 p. 268; siehe Pkt. 9 p. 55); in Ritzen der Kalkfelsen bei der Ruine Starkenberg (Pkt. Hb. F. 15. September 1841 als *Parmelia crassa*; b. DT. 10 p. 268).

I Waldfast: nicht häufig auf steinigem Boden der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118, XI. p. 497).

K Grosser Rettenstein: Kalk, steril auf Erdboden (Arn. 4 V. p. 533); Geisstein (Zwackh.).

P Niederdorf, Ampezzo (Lukasch); (die von Stotter unter diesem Namen gesammelte Flechte im Hb. F. ist ein Cladonien-Thallus: DT. 10 p. 268).

D Grossglockner (Schwägrichen 2 p. 200; b. Schultes, Reise (1804) p. 354).

N Rabbi (Funck b. Laurer in Sturm 1^b II. 24. Heft [1833]; Rbh. 2 II. 1 p. 44).

B Gröden: auf Dolomit im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Langethal bei Wolkenstein, Regensburgerhütte, Grödnerjoch und unterhalb des Sellajoches bei Plan, in humusreichen Ritzen der Dolomitfelsen, reich fruchtend (Zopf 2 Bd. 295 p. 245); Schlerngebiet: Schlern (Funck 1 Nr. 660 [1826]; b. Sturm I. c; Rbh. 2 II. 1 p. 44; Hfl. 1835 Hb. F.); nur auf Dolomit auf der Seiseralpe, um Ratzes, Seis, Völs; bei Ratzes überkleidet diese schöne Flechte einen gewaltigen Dolomitblock fast ausschliesslich, an unzähligen anderen Stellen sparsamer (Milde 29 p. 2, 7, 11, 20), auf Dolomit bei Seis (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 365; siehe Arn. 4 XX. p. 386; Hsm. Hb. F.), steril auf Dolomitboden in der Schlerngebiete.

klamm (Arn. 4 IV. p. 633); Bozen: nicht häufig an niedrigen Porphyrwänden oberhalb Gries, c. ap. (Arn. 4 X. p. 111); Eppan: an Kalkfelsen gegen Perdonig (Hfl. b. DT. 10 p. 268, Hb. F.).

F Fassa: an einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Paneveggio: steril auf Erde der Felsritzen am Monte Castellazzo (Arn. 4 XXI. p. 112).

G Bei Tione, Preore und Cavrasto, überall auf Kalk (Sarnth.).

T Charakteristische Flechte auf humosen Kalkfelsen: Terlagosee auf Kalkerde (Kst. 4 V. p. 328); Calavino (Strasser), bei Ravina und Mattarello (Sarnth., det. Arn.).

R Marocche bei Dró auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 309); Riva: Ponale, nicht häufig und nur steril (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser), Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130); Rovereto: an Felsen im Gebiete des Colsanto (Crist. 1 p. 333, 347, Hb. F.; b. DT. 10 p. 268). Siehe auch P. lentigerum.

b) **dealbatum** Mass., Sched. crit. (1856) p. 59; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 313.

I Brenner: am Bachufer links vom Wege im Vennathale an einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 495).

B Häufig an Dolomitfelsen um Seis, Ratzes, der Seiseralpe: Milde, auch bei Seis in grossen Exemplaren von Hausmann beobachtet (Arn. 4 IV. p. 639; wird jedoch bei Milde 29 nicht erwähnt); Eppan: auf Moosen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 341).

T Andalo, Terlagosee auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

R Am Abhange oberhalb Torbole auf Erdboden (Kst. 4 VII. p. 309).

Zu dieser Art dürfte gehören:

Lecidea baldensis Sprengel, Pugill. II. (1815) p. 95, Poll. in Giorn. phys.-med. IX. (1816) Sep. p. 28: „Crusta imbricata foliaceo-lobata pallide virescente subtus alba fuscescente, lobis minutis crenatis; apotheciis confertis planis incarnatis demum marginatis“. Lichen pulmonarius saxatilis farinaceus foliis brevioribus, inferne albis, desuper e cinereo virescentibus, receptaculis florum rufis. Mich., Gen. p. 94 ord. XXX. Nr. 2, tab. 51 fig. 2?*), Seguier Fl. veron. III. p. 49.

R Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109); „oritur inter saxa montis Baldi aliorumque montium humiliorum et collium Veronensium et Tridentinorum“ (Poll. 3 III. p. 437).

14. (321.) **P. lentigerum** (Weber) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 181, Lichen lentigerus Weber, Spicil. (1778) p. 192, Parmelia lentigera Ach., Meth. (1803) p. 192, Lecanora lentigera Ach., Lich. univ. (1810) p. 423, Th. Fr., Lich. scand. p. 220 (1871), Lecanora (Placodium) lentigerum, Zahlbr. in Ann: naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 94, Psoroma lentigerum Kbr., Syst. (1855) p. 119.

? In collibus et montibus Tridentinis frequens (Poll. 3 III. p. 436 und darnach Rhb. 2 II. 1 p. 44 — gehört gewiss zu P. crassum).

T Zwischen Trient und Vezzano auf Kalkhumus (Strasser).

*) Diese Phrase wird von Krempelhuber, Gesch. Litt. Lich. II. (1869) p. 512 auf *Psora testacea* bezogen.

R Auf Kalkboden des Gehänges an der neuen Strasse von Torbole gegen Nago (Arn. 1 Nr. 1806); [die von Cristofori 1 p. 333, 347 und nach ihm von Perktold 9 p. 55 angegebene *Parmelia lentigera* von Rovereto ist nach dem Exemplare im Hb. F. P. *crassum*].

15. (322.) **P. gypsaceum** (Sm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 222 (1871), *Lichen gypsaceus* Sm. in Trans. Linn. Soc. London I. (1791) p. 81, *Parmelia gypsacea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 101, *Psoroma gypsaceum* Kbr., Syst. (1855) p. 120, *Urceolaria gypsacea* Zwackh, Lich. exs. Nr. 76, *Lecanora (Placodium) gypsacea* Th. Fr., l. c. p. 222 (1871), *Lecanora Smithii* Ach., Lich. univ. (1810) p. 410, *Biatora testacea* Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeum Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 56. — Arn. Nr. 209.

Tirol (Schubert b. Fr. 1 p. 101; Saut. b. Schaer. 1 p. 59); in Tirol nach Saut. bis 2600 m (Kph. 4 p. 147).

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 101).

O Bei Finstermünz auf grauem Schiefer (Theobald b. Killias 2 p. 254); Imst: Alpeil an der Heiterwand in humosen Riten der Kalkfelsen (Pkt. Hb. F. und bei Kbr. 3 p. 119 als *Psora testacea*; b. DT. 10 p. 281, 289, 290).

I Gipfel des Karwendel 2359 m (Kph. 4 p. 147); Zirl (Zopf 2 Bd. 297 p. 284); Waldrast: nur steril auf Erde des Kalbjoches und auf dem Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 497), sparsam, doch mit grossen Apothecien auf felsigem Boden des Abhanges oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 479).

U Vorderes Sonnwendjoch: in Felsritzen des Gipfels steril und dürftig (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kitzbühel: am Horn auf der Erde steril (Ung. 8 p. 253), Gschöss (Zwackh 1 Nr. 76); Geisstein: in humusreicher und kalkhaltiger Erde der Felsenritzen der Nordostseite mit grossen Früchten (Ung. 8 p. 253).

M Ortler: auf Erdboden des Grates bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

P „Maximis stratis rupes calcareas nudas obtegit in excelsis Dürrenstein alpibus; Dürrenstein inquam, non Austriae, aut Styriae, sed Rhaetiae supra Niederndorf, et Praxenses alpes“ (Wulf. 2 IV. p. 241 tab. 8 als *Lichen tartareus*; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: c. ap. hie und da auf steinigem Boden, längs der Felsspalten auf Erde im Val Fonda, auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand, am Sellajoch und c. ap. auf der Ferraralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 116, 113, 118); Seiserklamm bei 1600 m (Hsm. Hb. F.).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, Dolomit, selten über Erde längs der Felsritzen (Arn. 4 XX. p. 363); Faneveggio: Vineghie auf Kalkerboden (Arn. 4 XXIII. p. 137).

R Am Abhange oberhalb Torbole auf Gestein und Erdboden, Kalk (Kst. 4 VII. p. 305, 309); Villa Lagarina auf Kalk (Strasser).

16. (323.) **P. fulgens** (Sw.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 137, *Lichen fulgens* Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsala IV. (1784) p. 246, *Parmelia fulgens* Ach., Meth. (1803) p. 192, *Lecanora fulgens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 437, *Psoroma fulgens* Kbr., Syst. (1855) p. 118, Par. p. 55 (1859), *Lichen friabilis* Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789)

p. 979, Lecanora friabilis α fulgens Schaer., Enum. (1850) p. 64, Fulgensia vulgaris Mass., Mem. lich. (1852) p. 131. — Arn. Nr. 210. **M** Schlanders: an der Mündung des Schlandernaunthales, selten auf Erde über Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXII. p. 63).

D Um Windischmatrei an versengten, südlich exponierten Kalkschieferwänden mit Barbula membranifolia und Sempervivum arenarium (Molendo b. Lorentz & Molendo 1 p. 90), Proseck auf Chloritschiefer, selten und sparsam fruchtend (Arn. 4 XVIII. p. 252).

N Nonsberg: auf Kalkhumus unterhalb Prió (Sarnth. Hb. F.).

B Seiseralpe: an einer Dolomitwand $\frac{1}{4}$ Stunde am Wege von der Prossliner Schwaig auf den Schlern (Arn. 4 IV. p. 639).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Arco: reichlich auf einer verfallenen Mauer unter dem Thore des Castells, auf Moosen am alten Wege nach Nago (Kst. 4 VII. p. 304, 305, 309); Riva: Ponale, selten und substeril (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser). Nago auf Erde (Arn. 4 XXIX. p. 130); an Kalkfelsen der Slavini di San Marco bei Mori (Arn. 1 Nr. 1698^b).

17. (324.) **P. bracteatum** (Hoffm.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 137, Psora bracteata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 169, Amphilioma bracteatum Kbr., Syst. (1855) p. 112, Gyalolechia bracteata Mass., Ric. (1852) p. 17, Kbr., Par. p. 51 (1859), P. bracteatum var. alpinum Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 181, P. fulgens f. bracteatum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 124, XLVII. (1897) p. 367. Siehe auch Arn. ibid. XXVI. (1876) p. 372 und XXVIII. (1878) p. 291.

O Gurgl: steril und spärlich fruchtend auf steinigem Boden des Felsengerölles beim Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 372), auf Kalkglimmerschieferboden oberhalb der Granatenschneide im Verwall 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Auf dem Karwendel bei circa 2270 m am Boden (Kph. 4 p. 147).

E Auf der Oede vor Sterzing gegen Tulfer zu (Hfl. b. Kbr. 3 p. 51).

13. Fam. **Psoromataceae.**

44. **Psoroma** Ach.

(Amphiloma Ach.)

1. (325.) **P. hypnorum** (Vahl) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 121, Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 17, Lich. scand. p. 232 (1871), Lichen hypnorum Vahl in Oeder, Fl. dan. VI. (1787) p. 8, tab. 956, Psora hypnorum Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 166, Lecanora hypnorum Ach., Lich. univ. (1810) p. 417, Amphilioma hypnorum Hepp, Abb. u. Beschr. Sporen Flecht. Eur. (1853) tab. 20 Nr. 174, Pannaria hypnorum Kbr., Syst. (1855) p. 108, Par. p. 46 (1859), Amphilioma hypnorum f. campestre Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 178. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 256. — Arn. Nr. 140.

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2080 m und Kreuzeck 1950 m auf Erdboden: f. femsionensis (Fr.) [= Parmelia femsionensis Fr. Stirp. Fems. (1825) p. 34. Lich. eur. (1831) p. 98, Th. Fr. Lich. scand. p. 233 (1871)] (Rehm 1 p. 97); Paznaun: am Jamthalgletscher nahe beim Eise

(Arn. 4 XXVII. p. 110); Mittelberg: auf Erdboden nicht gar häufig (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: häufiger als f. deaurata auf felsigem Boden in den Gneissgeröllen, über Weisia crispula an einer Gneisswand (Arn. 4 XIV. p. 455); Gurgl: hie und da auf steinigem Boden (Arn. 4 XV. p. 371).

I Rosskogel: auf Erdboden ziemlich sparsam (Arn. 4 XVII. p. 558); Volderthal: unter Moosen (Leithe 2 p. 42); Waldraast: nicht häufig auf Kalkerboden in der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1118, X. p. 103, XI. p. 497); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion und auf den Bergschneiden, ausserdem eine f. (Arn. 4 XIII. p. 256).

K Kleiner Rettenstein (Saut.).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Auf Moos an Dolomit der Seiseralpe selten: var. paleacea (Fr.) [Parmelia paleacea Fr. Lich. eur. (1831) p. 97, Pannaria hypnorum * paleacea Norman, Spec. loc. nat. (1863) p. 339, Psoroma paleaceum Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 122; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 233 (1871)] (Milde 29 p. 20, nach Arn. zweifelhaft; siehe Arn. 4 IV. p. 633, XXI. p. 120).

F Predazzo: Monte Viésena 2400 m über Pflanzenresten auf steinigem Kalkboden (Arn. 4 XXIII. p. 132).

b) **deauratum** (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 121, Lecanora lepidora β deaurata Ach., Lich. univ. (1810) p. 418, Parmelia hypnorum β deaurata Schaer., Enum. (1850) p. 53, Amphiloma hypnorum β deaurata Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 121, vergl. Psora deaurata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 166. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 257.

O Mittelberg: auf Erdboden nicht gar häufig, einmal auch auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 541, 543); Kühetai: ziemlich selten auf felsigem Boden in den Gneissgeröllen, gerne über Hypnen sich verbreitend (Arn. 4 XIV. p. 455); Gurgl: auf bemoostem Felsboden bei Hypnum uncinatum auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 371).

I Brenner: ziemlich selten, doch gut ausgebildet auf bemoostem Boden ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: selten über Moosen auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 103, XXI. p. 120).

[**P** Ampezzo: gut ausgebildet, doch ziemlich selten auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402).]

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

14. Fam. Lecanoraceae.

45. Lecanora Ach.

1. (326.) **L. atra** (Huds.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 344, Kbr., Syst. (1855) p. 139, Par. p. 77 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 237 (1871), Lichen ater Huds., Fl. angl. (1762) p. 445, ed. 2. (1778) p. 530, Parmelia atra Ach., Meth. (1803) p. 154. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 952. = Arn. Nr. 246.

O Stanzerthal: auf Silikatgestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361); Mittelberg: im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535);

Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: c. ap. an freiliegenden Blöcken nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 439); Vent: auf Glimmerschiefer im Spiegelthale (Stotter & Hfl. 1 p. 119); Gurgl: hie und da an freiliegenden Glimmerschieferblöcken, auf Hornblendeschiefer ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 356, 364).

I Rosskogel: eine alpine Form gut entwickelt an Felsblöcken zwischen dem See und den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 550); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale und auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillerthal: Grünberg unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147).

K Auf Thonschiefer und Granit von den Alpen, wo ihre schönste Entwicklung, bis in die Thäler herab (Ung. 8 p. 251): Kleiner Rettenstein (Zwackh 1 Nr. 63): nicht selten an Phyllitfelsen und -blöcken, kräftig entwickelt (Arn. 4 X. p. 93); Geisstein (Zwackh 1. c.).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195).

E Ridnaun, auf Schiefer; Brixen: am Wege zum Walderhof, im hintersten Lüsen auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 302).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer, am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 252, 257); Lienz: Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, auf Sandstein, an Fichten: Wald am Wege von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 195, 208); Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Gneiss (Kst. 4 III. p. 706, 713, V. p. 334, 336, VI. p. 218); Teis bei Klausen auf Porphyrr (Sarnth. Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifex (Kst. 4 II. p. 343; Arn. 4 XXVIII. p. 121; Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 302); auf Porphyrmauern bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 258), Plan gegen das Sellajoch auf Augitporphyrr (Arn. 4 XXVIII. p. 119); auf Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 8, 20), auf Quarzporphyrböcken bei Völs. auf Feldmauern und Blöcken aus Augitporphyrr bei Seis (Arn. 4 IV. p. 607, 609); Ueberetsch: nicht häufig an den Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso 2460 (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 120).

T Vezzano auf Porphyrr (Strasser).

b) *grumosa* (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 344, Schaer., Enum. (1850) p. 73, *Lichen grumosus* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. XIV. (1795) p. 34.

B Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 121), zwischen St. Ulrich und St. Peter (Zopf 2 Bd. 295 p. 261).

2. (327.) **L. subfuscata** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, Schaer., Enum. (1850) p. 73, *Lichen subfuscus* L., Spec. pl. (1753) p. 1142. — Arn. Nr. 247.

V Bregenz (Lukasch).

O Stanzerthal: auf Abies, Larix, *Alnus incana*, *Sorbus aucuparia*, Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 392, 393, 394, 395, 396, 399, XXIX. p. 141); Pizlat bei Nauders auf Kalk (Killias 2 p. 255); Mittelberg:

auf *Alnus viridis* und *Pinus cembra* (Arn. 4 XVII. p. 545, 546); bei der Station Oetzthal an Rinde (Arn. 4 XXV. p. 404); Sölden: auf Brettern (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: auf *Lonicera caerulea* (Arn. 4 XV. p. 380).

I Seefeld, auf Brettern (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVII. p. 560); Sellrain: auf Zirbenholz, am Längenthaler Gletscher 2347 m (Pkt. Hb. F.); Innsbruck: Sillschlucht auf Schieferplatten (Leithe 2 p. 42), Sonnenburg (Hfl. Hb. F.); auf Baumrinden im Stallenthale bei Schwaz (Leithe 2 p. 42); Obernberger Seen auf *Daphne mezereum* (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: in beiden Thälern auf dem Holze alter Strünke (Arn. 4 XIII. p. 278 und in litt.).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Bäumen und dürftig an *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 524, 530); Kufstein: Hintersteinersee an Obstbäumen (Arn. 4 I. p. 705).

K Kitzbühel (siehe Ung. 8 p. 251; Zwackh); Kleiner Rettenstein: an *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale an *Rhododendron* (Kst. 4 VI. p. 206).

E Mareit auf Schiefer; Franzensfeste, Schabs auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Rinden häufig (Kst. 4 VII. p. 296); Taufers: Rain an Brettern (Arn. 4 XIX. p. 276); Toblach (Lukasch), Schluderbach an *Aronia* (Arn. 4 XVI. p. 405), am Holze der Zirbenstämme (Arn. 4 XVI. p. 410 und in litt.).

D Windischmatrei: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

N Penegal an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: auf Zaunholz, *Pinus picea*, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Fagus*, *Salix vitellina*, *S. caprea*, *Crataegus*, *Ornus*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. cerasus*, *P. domestica*, *Pirus malus*, *P. communis*, *Rosa canina*, *Rhamnus frangula*, *Lonicera alpigena* (Kst. 4 III. p. 719, 722, 723, 725, 726, 729, 731, 732, 734, 735, 736, 737, V. p. 349, VI. p. 224); Ritten (Hsm. Hb. F.); Villnöss: Bad Froi auf *Rhododendron* (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302); Gröden: St. Ulrich auf *Aronia* (Arn. 4 XXVIII. p. 122), St. Jakob auf Bretterplanken (Zopf 2 Bd. 295 p. 285); Bozen: gemein (Kst. 1 p. 28; 2 p. 18; 4 II. p. 343, VI. p. 210); auf Planken im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 343); Brantenthal bei Weissenstein an Baumrinde; Salurn an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: auffallend selten an *Rhododendron* des Porphyrgebietes (Arn. 4 XX. p. 369).

G Pinzolo: auf *Castanea*, *Juglans*, *Morus*, *Alnus*, Brettern (Kst. 4 I. p. 326, 328, 329, 331, 332).

T Lavarone an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) glabrata Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, Schaer., Enum. (1850) p. 74, *Lecanora subfuscata* γ *glabrata* Ach., l. c. p. 393, L. subfuscata α *vulgaris* 2 (1) *glabrata* Kbr., Syst. (1855) p. 140, Par. p. 77 (1859).

O Kühetai: an der Rinde der Zirbenzweige (Arn. 4 XIV. p. 465).

P Ehrenburg: auf *Betula*, *Alnus incana*, *Populus*, *Corylus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Fraxinus*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf *Pinus abies* (Kst. 4 III. p. 721), *Pinus picea*, *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Rhododendron ferrugineum*, *Alnus viridis*, *Acer pseudoplatanus*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348), *Sorbus aucuparia*, *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 VI. p. 221, 222); Bozen: Kaiserau an *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210).

G Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 329: „*f. glabra* Ach.“).

T Caldonazzo an *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

c) *argentea* Hoffm. b. Kbr., Syst. (1855) p. 140, Lecanora subfusca α vulgaris 2. (1.) *argentea* Kbr., l. c. p. 140, Par. p. 77 (1859).

B Bozen: auf Laubholz häufig: Runkelstein, Pappeln der Kaiserau, *Quercus* auf dem Wege von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 18).

d) *pinastri* Schaer., Spicil. VIII. (1839) p. 390, Enum. (1850) p. 74, Lecanora subfusca α vulgaris 3. *pinastri* Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859).

L Plansee: an *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Arlberg: Verwallthal auf Fichtenrinde (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Inzing: an Lärchenrinde (Arn. 4 III. p. 952); Waldrast: nicht selten an Lärchenzweigen (Arn. 4 VI. p. 1138); zwischen Trins und Steinach auf Lärchenrinde (Kern. 78^a Nr. 2750, 78^b VII. p. 96).

K Kleiner Rettenstein: hie und da an Fichtenzweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

P Ehrenburg: auf Lärchen- und Wachholderrinde (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: an *Pinus silvestris*, *Larix*, *Betula* (Kst. 4 III. p. 722, 723, 728, V. p. 341, 342).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

T Lavarone an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

e) *coilocarpa* Ach., L. subfusca β *oilocarpa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, L. subfusca forma 4. *coilocarpa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 160, L. subfusca δ *coilocarpa* Th. Fr., Lich. scand. p. 239 (1871).

O Stanzerthal: Pettneu auf Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 400, 401 als *f. atrynaea*: XXX. p. 369); Kühetai: auf dem Holze alter Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 467).

I Igls: an Eschenrinde (Pkt. Hb. F. als *Parmelia subfusca* a. *discolor*); Waldrast (Arn. 4 XI. p. 513, 517 Nr. 18; letztere Angabe nicht im Verz. XXI.), Blaser: nicht selten an Krummholtzzweigen (Arn. 4 XI. p. 509); Brenner: nicht selten an Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 277).

K Kleiner Rettenstein: hie und da an Fichtenzweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 302).

P Schluderbach an Brettern, an dürren Zweigen, an Nadelholzzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 413, 408).

B Sarnthal: nördliche und östliche Kaserböden an *Pinus mugus*, Wälder bei der Möltnerkaser und den östlichen Kaserböden an Fichten und Lärchen (Kst. 4 VI. p. 206, 208); Jenesien: auf *Larix*, *Betula* (Kst. 4 III. p. 723, 728, V. p. 342), an Fichten und *Juniperus* (Kst. 4

VI. p. 220, 222); an Zirbenzweigen bei der Schlernkamm (Arn. 4 IV. p. 623); Weissenstein an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: an Tannen im Walde gegen die Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108), auf Rhododendron am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: an *Alnus incana*, an Rindenschuppen der Fichte hie und da am Waldsaume (Arn. 4 XXI. p. 107, 110).

(Die Stellen Arn. 4 XIII. p. 278 Nr. 18 und XVI. p. 410 Nr. 22 excl. var. *atrynea* gehören nach Arn. in litt. zur Stammarc.)

f) *argentata* Ach., *L. subfusca* α *argentata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 393, *Parmelia subfusca* γ *argentata* Ach., Meth. (1803) p. 169, *Lecanora subfusca* β *argentata* Th. Fr., Lich. scand. p. 239 (1871).

B Jenesien: auf Porphyrr, von Espen übergesiedelt (Kst. 4 III. p. 706 Nr. 46; dabei findet sich aber weder b. Kst. 4 III. p. 728, noch b. Kst. 4 V. p. 343 eine bezügliche Angabe über das Vorkommen auf *Populus tremula*); Seis: an Erlenrinde (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 623).

G Pinzolo: Carisolo auf *Castanea*, Doss Sabbione auf *Populus tremula* (Kst. 4 I. p. 327, 329).

g) *hypnorum* (Wulf.) Schaer., Enum. (1850) p. 75, Lichen *hypnorum* Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 233, *Parmelia epibryon* Ach., Meth. (1803) p. 157, *Lecanora epibryon* Ach., Lich. univ. (1810) p. 336, *L. subfusca* α *vulgaris* 4. (5.) *bryontha* Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859), *L. subfusca* ζ *pachnea* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 149.

L Grenzkamm, auf Graspolstern, dürren Saxifragen und auf Wurzeln: Obermädelejoch, Kreuzeck (Rehm b. Kbr. 3 p. 79; b. Kph. 4 p. 149; Rehm 1 p. 102).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Moosen bezw. Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Mittelberg: auf Erdboden bezw. Moosen, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: über Moosen und hie und da auf alternden Phanerogamen, Saxifraga der Gerölle von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 455); Gurgl: über veralteten Moosen auf felsigem Boden nicht besonders häufig (Arn. 4 XV. p. 373), im Kalkgebiete bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Gipfel des Karwendel 2359 m (Kph. 4 p. 149); Waldrast: nicht selten auf abgedornten Gräsern und über veralteten Moosen in beiden Gruben, besonders häufig auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1119), geht bis zum Serlesgipfel hinauf, am Blaser selten auf dem Holze hervorstehender *Muguswurzeln* (Arn. 4 XI. p. 498, 509), Matreier Grube, selten auf *Salix retusa* und alte Holzreste übergehend (Arn. 4 XIV. p. 481, 483); Brenner: nicht selten auf Erde, über Moosen 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Vorderes Sonnwendljoch: auf Erde und über Moosen des Gipfels nicht selten (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kitzbühel: aufdürrem Moose und Wurzeln am Horn (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein; auf felsiger Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

M Sulden: auf Erde und Moosen über Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüsengejoch auf Moosen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302).

P Sarjalpe in Prags (Wulf. 2 IV. p. 233; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlerngebiet: nicht selten auf abgestorbenen Gräsern, Saxifragen im Damer, in der Schlernkamm und bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 634).

F Paneveggio: Rollepass, im Gebiete der Sandsteine der Seiser und Campiller Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 126).

T Monte Gazza: Paganella über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

h) **distans** (Ach.), *Parmelia subfusca* ε *distans* Ach., Meth. (1803) p. 168.

U Vorderes Sonnwendjoch: an der Rinde der Zweige von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 525).

B Ratzes: an *Prunus cerasus*, *Fraxinus excelsior* (Milde 29 p. 20); Bozen: auf *Quercus* in Haslach (Kst. 2 p. 18).

i) **allophana** Ach., L. *subfusca* γ *allophana* Ach., Lich. univ. (1810) p. 395, L. *subfusca* β *allophana* Kbr., Syst. (1855) p. 141, L. *subfusca* β *distans* 1. *allophana* Kbr., Par. p. 78 (1859), L. *subfusca* α *allophana* Th. Fr., Lich. scand. p. 238 (1871).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Acer*, *Prunus avium*, *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 296).

D Lienz: an *Fraxinus excelsior* (Arn. 4 XVIII. p. 247).

B Jenesien: an *Ulmus*, *Fraxinus excelsior*, *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 V. p. 343, 346, VI. p. 221, 222); Seis: an Nussbaumrinde (Hsm. Hb. F.; b. Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf den Linden der Eisakallee, auf alten Kirschbäumen in Haslach, *Ostrya* der Kaiserau (Kst. 2 p. 18), *Morus* (Kst. 4 V. p. 331); Tramin, an *Salix* (Kst. 4 V. p. 331); Salurn, an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

T Cavedine, an *Morus* (Strasser); Caldronazzo, an *Populus nigra*, *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

k) **chlarona** Ach., L. *distincta* β *chlarona* Ach., Lich. univ. (1810) p. 397, L. *subfusca* β *distans* 2. *chlarona* Kbr., Par. p. 78 (1859). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 324.

V Kleines Walserthal: Schlappolt, pl. *r h o d o d e n d r i* (Britzelm. 3 p. 106).

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Salix purpurea*, *Juniperus*, *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 126, 127, 128, XXX. p. 369).

O Stanzerthal: St. Anton, Rendelthal, Pleiss, Malfonthal auf Rhododendron, Pettneu auf Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 399, 398, 397, 400); Paznaun: Galtür auf Holz, Jamthal auf *Alnus viridis* (Arn. 4 XXVII. p. 106, 108, XXX. p. 369) und Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Rhododendron, ziemlich häufig, nicht selten „*thallus sorediiferus*“ (Arn. 4 XVII. p. 543); Finsterthal: häufig auf Rhododendron zwischen Kühetai und den Seen: Exs. Nr. 586^a und im Längenthale: Exs. Nr. 586^b (Arn. 4 XIV. p. 461, XX. p. 81, XXIV. p. 261; Lojka b. Zwackh 1 Nr. 915; b. Kern. 78^a Nr. 1545, 78^b IV. p. 99); Gurgl: auf Rhododendron, nicht selten, auf der Rinde frischer Zirbenzweige (Arn. 4 XV. p. 377, 383).

I Rosskögel: auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); Igls: an Eschenrinde (Pkt. Hb. F. als *Parmelia subfusca a. discolor*); Brenner: an Zaunholz unweit des Posthauses (Hfl. b. DT. 10 p. 272, Hb. F.), häufig an Rhododendron ferrugineum; kehrt auffallend regelmässig in den Centralalpen wieder (Arn. 4 XIII. p. 274).

U Achenthal (Pichler Hb. F.); Brandenberg, an Buchen, *Sorbus aucuparia*, *Pirus malus* und Zaunholz (Arn. 4 XXX. p. 210, 211, 212, 369); Zillerthal: Waxegg an Rhododendron (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Grosser Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 V. p. 544); Kleiner Rettenstein: ebenso (Arn. 4 X. p. 107).

P Ehrenburg: auf Holz mehrfach, auf verschiedenen Rinden (Kst. 4 VII. p. 292, 296).

D Tauern: auf Rhododendron ferrugineum unweit das Schlatenkeeses (Arn. 4 XVIII. p. 262); Lienz: Feldwaibelalpe auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: Kaserböden, südliches Kreuzjoch an Rhododendron (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: auf Larix, *Prunus spinosa* (Kst. 4 III. p. 723, 734), *Quercus lanuginosa*, *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus*, *Prunus avium*, *Acer pseudoplatanus*, *Aronia* (Kst. 4 V. p. 341, 342, 343, 344, 347, 348), *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *Juniperus*, *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Gröden: Tschislesthal an Zirben (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Ueberetsch: Eislöcher auf Rhododendron ferrugineum nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 302).

F Predazzo: an Rhododendron ferrugineum auf der Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 147) und ebenso nicht selten am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360); Paneveggio: auf *Sorbus aucuparia*, *Alnus incana*, *A. viridis*, Castellazzo auf Rhododendron hirsutum (Arn. 4 XXIII. p. 145, 146, 147), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Pinzolo: auf Castanea, häufig (Kst. 4 I. p. 327).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

l) *rugosa* Pers. b. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 160, Th. Fr., Lich. scand. p. 240 (1871).

L Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

O Stanzerthal: Pettneu an *Populus tremula* (Arn. 4 XXV. p. 396).

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Fraxinus ornus*, *Juglans*, *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 728, 731, 733, 734); Bozen: Kühbach, auf *Pirus malus* (Kst. 4 V. p. 331).

G Pinzolo: auf Castanea bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 327).

T Lavarone, auf *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria auf *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

m) *parisiensis* Nyl. in Bull. soc. bot. France XIII. (1866) p. 368, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 324.

„Von der Kleinheit aller Theile abgesehen, was vielleicht mit ungünstiger Entwicklung zusammenhängt, stimmt sie zu f. *rugosa*“ (Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1891) p. 733).

B Jenesien: an Aesten von *Juglans regia* (Kst. 4 III. p. 733).

T Cavedine, an *Morus* (Strasser).

n) **variolosa** Fr. b. Kbr., Par. p. 78 (1859), L. subfusca ζ soredii-fera Th. Fr., Lich. scand. p. 239 (1871).

P Ehrenburg: auf Alnus incana, Fraxinus (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf Ulmus (Kst. 4 III. p. 730) und Fraxinus excelsior (Kst. 4 V. p. 346).

o) **caeruleata** (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859), Parmelia subfusca ε caeruleata Fr., Lich. eur. (1831) p. 140, L. subfusca γ coeruleata Kbr. l. c. p. 78, L. subfusca e. baeomycoïdes Mass., Ric. (1852) p. 6, L. subfusca e. argentata ** baeomycoïdes Jatta, Syll. (1900) p. 188.

R Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 2 p. 6; Jatta 1 p. 188, 189).

p) **campestris** Schaer., Spicil. VIII. (1839) p. 391, Enum. (1850) p. 75, L. subfusca δ campestris Kbr., Par. p. 78 (1859).

I Innsbruck: Schieferfelsen am Paschberg (Pkt. Hb. F. als var. a. discolor; siehe DT. 10 p. 272); Trins: an Glimmerschieferblöcken (Sarnth. Hb. F.).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei Gratsch (Milde 30 p. 11), Brunnenburg, an Mauersteinen aus Glimmerschiefer (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mehrfach (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), auf Feldmauern und Blöcken aus Augitporphyrr bei Seis mit L. atra, an Dolomitblöcken zwischen Seis und Salegg (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 609, 641); Bozen, auf Porphyrr die häufigste saxicole Form: Hörtenberg, ziemlich gemein, Bozen—Campenn, Virgl, Calvarienberg (Kst. 2 p. 18); Eislöcher: hie und da an Blöcken (Arn. 4 VIII. p. 295); Neumarkt: Castell Feder, Montan, auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117).

q) **leucopis** [Ach. ?], Schaer., ? L. leucopis Ach., Lich. univ. (1810) p. 354, L. subfusca γ leucopis Schaer., Enum. (1850) p. 74, L. subfusca δ (ε) lainea Kbr., Syst. (1855) p. 141, Par. p. 78 (1859) non Fr., Lich. eur. (1831) p. 140. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 369.

B Ruine Neuhaus bei Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Bozen: ziemlich selten oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 289), Rafenstein, Runkelstein, auf Porphyrr (Kst. 4 II. p. 343), Hörtenberg (Kst. 2 p. 18); Ueberetsch: in der Gant (Hfl. Hb. F.; siehe DT. 10 p. 272 und L. cenisia), nicht häufig an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 295, X. p. 114).

3. (328.) **L. intermedia** Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 149. (Nach Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 194 nur eine kräftig entwickelte, gerne an freistehenden Bäumen wachsende Form von L. cinerella).

P Ehrenburg: auf Alnus incana, Acer (Kst. 4 VII. p. 296).

4. (329.) **L. sambuci** (Pers.) Kph. in Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 545, Lichen sambuci Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 26, Lecanora scrupulosa Fr., Lich. eur. (1831) p. 175, Fw., Lich.

Schles. II. (1830) Nr. 340, Kbr., Syst. (1855) p. 144, Par. p. 80 (1859) non Ach., Syn. (1814) p. 160.

B Jenesien: auf Aesten von Juglans, auf Birnbaumzweigen (Kst. 4 III. p. 733, 737); Gröden: auf einem Nussbaumstamme (Kst. 4 II. p. 343); Seis: an Laubholzrinde (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen: auf Pappeln der Kaiserau häufig (Kst. 2 p. 18; 4 VI. p. 210, VII. p. 302); Salurn, an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

T Toblino, auf Populus (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See, an Populus nigra und Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

— **L. chloroleuca** (Engl. Bot.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, Lichen chloroleucus Engl. Bot. XX. (1803) tab. 1373. Siehe Schaeer., Enum. (1850) p. 80.

R Monte Baldo an Felsen (Poll. 3 III. p. 433).

5. (330.) **L. atrynaea** (Ach.), L. subfuscata f. atrynaea Ach., Lich. univ. (1810) p. 395, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 250; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362, 376, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 161, L. subfuscata f. atrynaea und L. atrynaea Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 126 Nr. 247, 248, L. atrynaea Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 369 Nr. 248. — Arn. Nr. 248.

V Auf Gaultsandstein im kleinen Walserthale (Sendtner b. Kph. 4 p. 149), Gierenalpe (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 106).

O Stanzerthal: auf Buntsandstein in der Schlucht bei St. Jacob, auf Schieferblöcken zwischen Strengen und Pians nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 368, 361, 362); Mittelberg: Rhododendron, selten an den dickeren Zweigen (Arn. 4 XVII. p. 543 Nr. 21 f. ap. atris etc.: XXI. p. 126); Gurgl: auf dem entblössten Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384 Nr. 19 f. . . : XXI. p. 126), selten an morschen Rhododendronstämmchen am Abhange unter dem Langthaler Eck (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: nicht häufig an altem Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 517).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und an den Wänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 93, XXV. p. 376).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 283); Dürrenstein, am Holze durrer Zirbenzweige (Arn. 4 XVI. p. 410 mit „?“, XXI. p. 126).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 V. p. 334, 338, VI. p. 218); Schlern: an Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte, auch an einer alten Lärche links vor der Klamm, am Fichtenzaune beim Badhause von Ratzes (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf einer Porphyrmauer (Kst. 4 II. p. 343); hinteres Eggenthal: auf Planken (Kst. 4 II. p. 343).

6. (331.) **L. cenisia** Ach.. Lich. univ. (1810) p. 361, Kbr., Syst. (1855) p. 137, Par. p. 89 (1859), Parmelia cenisia Fr., Lich. eur. (1831) p. 180; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 376. — Arn. Nr. 249.

O Stanzerthal: Pleiss am Riffler 2300 m, auf Glimmerschiefer und Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 375, 376, 398); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 535); Umhausen: auf Blöcken

an lichteren Stellen des Waldes beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 550); Innsbruck: Patscherkofel auf Glimmerschiefer (Pkt. Hb. F. als *Parmelia subfuscata* & *discolor*; siehe DT. 10 p. 272), Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora flava*); Stubai: im inneren Unterberg auf Gneiss (Stotter Hb. F. mit anderen Flechten); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Wildlahnerthal in Schmirn (Wagner); Brenner: an Gneissblöcken im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 494).

U Zillerthal: an Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alphütte in der Floite (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein (Sendtner; Zwackh); Geisstein (Zwackh).

M Sulden: auf dem Holze eines alten Zirbenstrunkes am oberen Waldsaume gegen den Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 73); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195).

E Ridnaun: auf Schiefer; im hintersten Lüsenthale auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 218); Gröden: auf Porphyrr am Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220, Exs. Nr. 1701), auf Augitporphyrr bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet: auf Augitporphyrr häufig um Ratzes und Seis, doch nicht im tiefen Waldschatten, auch auf Steinen am Wege zur Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 609); Ueberetsch: in der Gant (Hfl. b. DT. 10 p. 272).

F Fassa: an Augitporphyrböcken im Monzonithale (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: siehe **P**; Travignolothal: nicht selten an den Felsen der Porphyrkette von Predazzo bis Rolle, Gipfel des Monte Paradiso und am Cavallazzo, von den Blöcken am oberen Cavallazzo-See in Exs. Nr. 831 und in Zwackh 1 Nr. 674 niedergelegt (Arn. 4 XXIII. p. 111, 97, XXI. p. 102 Nr. 16 als *L. atrynea*: XXX. p. 369), am Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m, auf Syenit am Fusse und auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 95, 83, 91).

b) *sublutea* Th. Fr., Lich. exs. Suec. Nr. 345 (1852), Lich. scand. p. 242 (1871), *L. sublutea* Mass., Symm. lich. (1855) p. 20.

V Kleines Walserthal: ober Riezlern gegen die Gierenalpe auf Gaultsandstein (Sendtner b. Kph. 4 p. 150).

7. (332.) **L. intumescens** Rebentisch, Prodr. fl. neomarch. (1804) p. 301, Kbr., Syst. (1855) p. 143, Par. p. 77 (1859), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 326, non *Lecidea intumescens* Floerke (= *Nesolechia intumescens* Rehm). — Arn. Nr. 920.

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

U Brandenberg, an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210).

B Jenesien: an Buchenstämmen (Kst. 4 III. p. 726, V. p. 341), an *Tilia* (Kst. 4 V. p. 344), *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 VI. p. 221); Bozen: auf der Rinde verschiedener Laubhölzer nicht selten, stellenweise gemein: Runkelstein, auf *Ostrya* in Kühbach, auf *Quercus* und *Ostrya*, besonders auf letzterer gemein in der Kaiserau, auf *Quercus*

in Haslach, Alnus in Kühbach (Kst. 2 p. 17; siehe Arn. 4 XXII. p. 75), auf Kirschbäumen und *Populus nigra* der Kaiserau (Kst. 4 V. p. 331, VI. p. 210); auf *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 343).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Alnus* (Kst. 4 I. p. 329).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

b) *glaucorufa* Martius, Fl. crypt. erlangens. (1817) p. 218, Kbr., Syst. (1855) p. 143, Par. p. 77 (1859).

B Jenesien: an Buchenstämmen (Kst. 4 V. p. 341).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Alnus* (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

8. (333.) *L. constans* Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg II. (1854) p. 199, Lieh. Scand. (1861) p. 89, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 327, Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. Fl. München p. 56, Maronea Kemmeli Kbr., Par. p. 91 (1859). — Arn. Nr. 921.

L Plansee: an Buchenstämmen nicht häufig, an Zweigen von *Pinus pumilio* gegen Ammerwald, sparsam (Arn. 4 XXIX. p. 123, 127).

9. (334.) *L. badia* (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 407, Schae., Enum. (1850) p. 68 excl. var., Th. Fr., Lich. scand. p. 266 (1871), *Lichen badius* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 27, *Parmelia badia* Fr., Sched. crit. III. (1824) p. 5, Pers. in Gaudichaud, Voy. Urania (1826) p. 198, *L. badia* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 138, Par. p. 85 (1859), non *Lecidea badia* Fw., quae est *Buellia badia* Kbr. — Arn. Nr. 250.

V Kleines Walserthal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 148).

O Stanzerthal: auf Silikatgestein, in der Rosannaschlucht bei St. Anton, auch auf überspülten Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 366, 368, 369, 375, 379, 383, XXIX. p. 139, 137); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVI. p. 102); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer noch am Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 535, 538); Kühetai: häufig an Steinen, Blöcken, Felsen, selten auf dem Holze vorstehender Zirbenwurzeln am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XIV. p. 439, 467); Umhausen: auf Blöcken an licititeren Stellen des Waldes beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281); Sölden: auf Glimmerschiefer gegen Zwieselstein (Hfl. Hb. F. mit Haematomma ventosum); Vent: Ramjoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, auf weissen Quarzblöcken am Hangerer, auf Granaten ober dem Gaisberggletscher, auf Hornblendeschiefer ebendort, gut ausgebildet, doch nicht häufig auf dem Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 356, 363, 364, 384).

I Rosskogel (Hfl. Hb. F.): an Felsblöcken in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 550); Sellrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.); Patscherkofel (Pkt.), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.), Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. mit *Lecidea confluens*); Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106), auf Kalkglimmerschiefer nicht häufig oberhalb der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: häufiger als *L. atra*, von 1950 bis 2600 m an Felsen und Steinen (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 147), Schwarzenstein-See auf Strahlstein (Arn. 4 XXIV. p. 258), Tristner 2750 m (Wagner).

K Nicht selten auf Grauwacken- und Thionschiefer, auf Granit und rotem Sandstein am schönsten in der Alpenregion entwickelt (Ung. 8 p. 251); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 529); Kleiner Rettenstein: ziemlich häufig an Phyllitfelsen und -blöcken (Arn. 4 X. p. 93; Zwackh); Geisstein (Zwackh).

E Ridnaun (Sarnth. Hb. F.); Hinteres Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.), Plose auf Schiefer (Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, nicht häufig (Kst. 4 VII. p. 283).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m, Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 257, 252); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Sandstein, Gneiss und Porphyrr (Kst. 4 V. p. 334, 336, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifex, auf Augitporphyrr bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119); Schlerngebiet, Augitporphyrr: nicht häufig auf Blöcken bei Seis und Ratzes, schön entwickelt unter der Zallinger Schwaig, auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 610, 617); Ueberetsch: hie und da an den Felsen der Eislöcher und deren Umgebung (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Uralitporphyrr und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXII. p. 84), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Quarzporphyrr im Gebiete des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 372), auf Syenithbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

T Alpen bei Trient (Jatta 1 p. 201).

b) *cinerascens* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 170.

O Stanzertthal: auf Glimmerschieferblöcken unweit der Augsburgerhütte bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102); selten an Blöcken am Wege zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 439).

E Im hinteren Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: c. ap. auf einem Bretterdache bei Issing, offenbar vom benachbarten Fels übergesiedelt (Kst. 4 VII. p. 292).

B Sarnthal: auf Sandstein und Porphyrr, südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbühel und Remp (Kst. 4 III. p. 706, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifex (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303); Schlern: auf Spilit im Damers, 2050 m (Arn. 4 IV. p. 617 Nr. 7 b.: XXI. p. 126).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk der Seiser und Campiller Schichten am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 120).

T Monte Gazza: auf Porphyrr unweit der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

10. (335.) **L. nitens** (Pers.) Ach., Syn. (1814) p. 335, Patellaria nitens Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 11.

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein oder Porphyrr, näherer Standort nicht angegeben: „dürfte wohl nur L. badia f. *cinerascens* Nyl.

sein, stimmt aber in den inneren Merkmalen auffallend mit dem Exemplare in Lojka Exs. Nr. 155" (Kst. 4 VI. p. 196).

11. (336.) **L. atriseda** (Fr.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 170, *Parmelia badia* γ *atriseda* Fr., Nov. sched. crit. (1827) p. 6, Lieh. eur. (1831) p. 149, *Lecanora cupreobadia* Nyl. in Nya Bot. Notiser 1853 p. 165. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 439, XXVI. (1876) p. 356 und XXXVII. (1887) p. 111. — Arn. Nr. 251.

O Mittelberg: hie und da beim Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 535); Kühetai: an Gneissfelsen der Schneide des Abhangs links ober dem Finsterthal See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 439); Vent: Ramoljoch steril (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: Glimmerschieferwände am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 356).

B Gröden: auf Porphyrlöcken beim Kalten Eck oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1788).

F Fassa: Monzoni an krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: an Porphyrlöcken der Jochhöhe zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 111).

12. (337.) **L. pallida** (Schreb.) Schaer., Enum. (1850) p. 78, *Lichen pallidus* Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 133, *L. albellus* Pers. in Usteri Ann. d. Bot. XI. (1795) p. 18, *Parmelia albella* Ach., Meth. (1803) p. 163, *L. albella* Ach., Lich. univ. (1810) p. 369, *L. pallida* ζ *albella*, Schaer., l. c. p. 78, Kbr., Syst. (1855) p. 114, Par. p. 81 (1859). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 193. — Arn. Nr. 252.

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden, *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 127).

I Inzing: an Lärchen (Arn. 4 III. p. 952); Innsbruck: Sonnenburger-hügel mit *L. subfuscata* (Hfl. Hb. F.), Iglerwald an Erlenrinde (Pkt. Hb. F. als *L. subfuscata* p. *albella*; siehe DT. 10 p. 272); Brenner: Vennatal, an *Alnus viridis*, kärglich ausgebildet (Arn. 4 XIII. p. 276), auf Lärchen am Eingange des Thales (Arn. 4 XXIX. p. 131, Exs. Nr. 1625^b; siehe XXX. p. 369).

U Brandenberg: an Buchen und jüngeren Tannen (Arn. 4 XXX. p. 210).

K Auf Ahornstämmen (Ung. 8 p. 251).

P Ehrenburg: auf *Prunus padus* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: an *Pinus abies*, *P. picea*, *Fagus* (Kst. 4 III. p. 721, 722, 726, V. p. 340); Wolfsgruben am Ritten (Hsm. Hb. F.); Schlerngebiet: an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 623), an Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 623); die auf *Larix* angegebene Pflanze ist *L. angulosa*: XIV. p. 474); Bozen: auf glatter Rinde von Laubhölzern ziemlich häufig: an Pappeln (Hsm. Hb. F.; b. Kst. 2 p. 18), auf *Ostrya* und *Quercus* in Haslach, auf jungen Kastanien am Wege zum Stallerhof (Kst. l. c.); Salurn, an *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: nicht selten an glatter Rinde der Tannenlämme im Walde gegen den Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215); San Martino bei Arco, Castell Penedal bei Nago auf *Olea* (Kst. 4 VII. p. 310); Monte Baldo: Vall' Artilone 1300—1500 m (Poll. 1 p. 112).

b) **peralbella** (Nyl.), L. peralbella Nyl. in Flora LV. (1872) p. 365, L. pallida f. peralbella Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 327.
B Jenesien: „Remp“ an Lärchenzweigen (Kst. 4 III. p. 723); Ueberetsch: Eislöcher, nicht gar selten auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 VIII. p. 302 Nr. 10 als L. albella: X. p. 115).

c) **subalbella** (Nyl.), L. subalbella Nyl. in Flora LV. (1872) p. 365, L. pallida f. subalbella Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 327.
B Jenesien: auf Fichten am Wege nach Flaas und am Remp (Kst. 4 VI. p. 220).

13. (388.) **L. carpinea** (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 23, Lichen carpineus L., Spec. pl. (1753) p. 1141, L. angulosus Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 136, Parmelia angulosa Ach., Meth. (1803) p. 162, Lecanora angulosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 364, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 550, L. albella γ angulosa Th. Fr., Lich. scand. p. 244 (1871), L. cinerella Floerke b. Arn. in Flora LIV. (1871) p. 193. — Arn. Nr. 253.

L Plansee: an Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

O Stanzerthal: Pettneu auf Alnus incana (Arn. 4 XXV. p. 395).

I Obernberg: an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Zweigen von Acer pseudoplatanus (Arn. 4 XII. p. 525).

K Kitzbühel: mit L. albella bei Reith (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein: nicht selten an Alnus incana im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

P Ehrenburg: auf Alnus incana, Acer, Tilia, Prunus padus, Sorbus, Fraxinus (Kst. 4 VII. p. 296); Ampezzo: an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale, Misurina an jüngeren Lärchen (Arn. 4 XVI. p. 408, 406).

N Penegal: an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Fichten sehr häufig, Larix und Pinus mugus (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesien: auf Lärchenholz, Pinus picea, Larix, Quercus lanuginosa, Fagus, Salix caprea, Fraxinus ormus, Juglans, Prunus avium, P. domestica, Pirus malus (Kst. 4 III. p. 719, 722, 723, 725, 726, 729, 731, 733, 734, 736), Pinus picea, Fagus, Betula, Crataegus, Prunus avium, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Castanea (Kst. 4 V. p. 340, 341, 342, 343, 344, 346, 347), Sorbus aucuparia, Berberis (Kst. 4 VI. p. 221, 223); Schlern: an Larixzweigen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 623 bei Nr. 47: XIV. p. 474); Bozen: auf Laubholzrinde sehr häufig: Fraxinus ormus in Haslach: Hsm. Hb. F., Quercus und Prunus im Haslach, Ostrya in Kühbach, auf Fraxinus, Quercus und Populus in der Kaiserau gemein, var. cinerella (Floerke) auf den Linden der Eisakallee, auf Quercus in der Kaiserau (Kst. 2 p. 19); Weissenstein, an Lärchen (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an Alnus incana (Arn. 4 XXI. p. 107), an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXIII. p. 145).

G Pinzolo: auf Castanea bei Carisolo, auf Alnus am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 327, 329).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Caldonazzo-See, auf Salix (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone, an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

L 14. (339.) *L. sordida* (Pers.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 215 excl. γ, *Lichen sordidus* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 26, ?*Lichen rimosus* Hornem. in Oeder, Fl. dan. III. (1769) p. 468, Retzius, Fl. scand. prodr. (1779) p. 225, *Lecanora ramosa* α *sordida* Schaeer., Enum. (1850) p. 71, *Verrucaria glaucoma* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 172, *Lichen glaucoma* Ach., Prodr. (1798) p. 56, *Parmelia glaucoma* Ach., Meth. (1803) p. 160, *Lecanora glaucoma* Ach., Lich. univ. (1810) p. 362, Nyl. Lich. Scand. (1861) p. 159, *Parmelia sordida* a. *glaucoma* Fr., Lich. eur. (1831) p. 178, *Zeora sordida* α *glaucoma* Kbr., Syst. (1855) p. 133, Par. p. 88 (1859), *Isidium corallinum* Ach. p. p. (siehe Pertusaria corallina), *Lecanora rugosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 360, *Parmelia rugosa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 182, siehe Kbr., Syst. (1855) p. 135. — Arn. Nr. 254.

O Stanzerthal: auf Silikatgestein (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 366, 373, XXIX. p. 139); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 535); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühenthal: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 440); Umhausen (Arn. 4 VII. p. 281); Sölden: auf Glimmer- und Hornblendschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 113; Hfl. Hb. F.; b. DT. 10 p. 272), vor Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115); Gurgl: auf Glimmerschiefer, Granaten, nicht häufig, doch gut entwickelt am Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 357, 364, 384).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 952); Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Innsbruck: Heiligwasser, Patscherkofel, Glungezer, Arzthal (Pkt., Hfl. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.); Volderthal (Wagner); Stubai: auf Gneiss im hinteren Unterberg (Stotter Hb. F.); Waldraßt: nicht selten an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Trins: an Glimmerschieferblöcken (Sarnth. Hb. F.); Brenner: an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 235 als *L. Swartzii* Schaeer., Enum. (1850) p. 72, f. *glaucoma* (Ach.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 214).

K Auf Thonschiefer, Grauwacke, rotem Sandstein und auf Granitblöcken, nicht selten bis in die Alpen, häufiger die monströsen sterilen Krusten als *sorediifera* und *Isidium corallinum* (Ung. 8 p. 250 Nr. 531); Kitzbühel (Zwackh 1 Nr. 72, 73); hier auch zu citieren die Angabe für *Parmelia rugosa* α Fr.: „an Thonschieferfelsen“ der Grubalpe, scheint sehr selten (Ung. 8 p. 250 Nr. 529; Hfl. 1^b p. 251); Kleiner Rattenstein (Zwackh): auf Phyllit ziemlich häufig, eine var. *caeruleata* sich annähernde Form an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 93); Geisstein (Saut. 21 p. 408 als „*L. ramosa* Schwartzii“; Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat (Arn. 4 XXII. p. 68); Meran: auf Glimmerschiefer im Saltan bei Partschins, selten: f. *coralloidea* (Fw.) [*Zeora glaucoma* α *sordida* 8. (5.) *coralloidea* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1849 p. 123, Kbr., Syst. (1855) p. 134] (Milde 30 p. 11).

E Ridbaun, auf Glimmerschiefer; Grasstein, auf Granit, Franzensfeste, auf Granit; Brixen, Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 302).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer ziemlich häufig (Kst. 4 VII. p. 283); Taufers: Sand auf Glimmerschiefer 861 m, am Wege in das Knutenthal (Arn. 4 XIX. p. 273, 279 bei Nr. 4).

D Tauern: Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1

p. 595), Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII p. 252); Lienz: an Mauersteinen aus Glimmerschiefer, dann auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr häufig (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 706, 713, V. p. 334, 338, VI. p. 218); hinteres Villnöss gegen Afers (Sarnth. Hb. F.), Raschötz (Zopf 2 Bd. 295 p. 270), Innerpontifes in Gröden, überall auf Porphyrr (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. I. c.); am letzteren Standorte und auf Augitporphyrr bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119, 120, Exs. Nr. 1658); Schlerngebiet: auf Augitporphyrr: häufig um Ratzes und Seis, besonders an Feldmauern und dem Trümmergerölle, auf Quarzporphyrr bei Völs, Spilit im Damers (Milde 29 p. 8, 20; Arn. 4 IV. p. 610, 607, 617); Bozen (Kst. 1 p. 28): St. Georgen auf Porphyrr, auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 19); Eislöcher: auf Porphyrr nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 296, X. p. 114); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 19).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Uralitporphyrr und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 353), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassae (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo: auf Tonalit am Mandron und bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 334, 319).

15. (340.) **L. Stenhammarii** (Fr.) nob., *Zeora Stenhammarii* Fr., Summa veg. Scand. (1846—1849) p. 115, nomen solum, *Zeora Stenhammarii* Fr. b. Kbr., Syst. (1855) p. 135, Par. p. 89 (1859), *Z. glaucoma* α *sordida* 3. *caerulata* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1849 p. 123, *Lecidea caesiopruinosa* Schaer., Enum. (1850) p. 124, *Lecanora bicincta* Ramond in Zwackh, Exs. Nr. 74.

K Kitzbühel (Zwackh 1 Nr. 74; b. Kbr. 1 p. 135).

16. (341.) **L. subcarnea** (Sw.) Ach. in Svenska Vetensk.-Akad.-Handl. (1810) p. 74, Lich. univ. (1810) p. 365, *Lichen subcarneus* Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1791) p. 126, Ach. ibid. (1794) p. 188, tab. 6 fig. 4, *Lecidea subcarnea* Ach., Meth. (1803) p. 59, Lich. univ. (1810) p. 365, Syn. (1814) p. 45, *Parmelia sordida* b. *subcarnea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 179, *Lecanora ramosa* δ *subcarnea* Schaer., Enum. (1850) p. 72, excl. Synon., *L. sordida* β *subcarnea* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 215, Lich. scand. p. 246 (1871), *Lecanora ocrinaeta* Ach., Syn. (1814) p. 162, *Parmelia ocrinaeta* Fr., Lich. eur. (1831) p. 159. Siehe Schaer., Enum. (1850) p. 72, Kbr., Syst. (1855) p. 148; Arn. in Flora LIII. (1870) p. 214 und LIV. (1871) p. 193. — Arn. Nr. 255.

? **O** Oetzthal: auf Glimmerschiefer zwischen Zwieselstein und Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115 mit „†“; liegt jedoch kein Exemplar vor).

I Sellrain: Fernerau im Längenthale (Pkt. b. DT. 10 p. 269; liegt ebenfalls kein Exemplar vor); Volderthal: auf Schiefer (Wagner).

K Gemein an Thonschieferfelsen des kleinen Rettenstein (Saut. 21 p. 410) und an der Nordseite des Geisstein (Ung. 8 p. 251; Saut. 21 p. 410).

E Mareit: auf Schiefergestein der Wegmauern hinter Schloss Wolfs-thurn (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 283).

B Gröden: bei Wolkenstein eine Porphyrwand jenseits des Baches überziehend (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: nicht häufig an den Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 296, X.?, siehe XXI. p. 126).

T „In agro Tridentino“ (Jatta 1 p. 207).

17. (342.) **L. subradiosa** Nyl. in Flora LVII. (1872) p. 549.
— Arn. Nr. 256.

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer, steril, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 252).

B Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 121) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: an der Unterfläche beschatteter Felsen in den Eislöchern, steril (Arn. 4 VIII. p. 297 Nr. 60 als Diploicia —, XXI. p. 131 Nr. 350 als Diploicia canescens (Dicks.) Mass. = Lichen canescens Dicks.: XXX. p. 369); selten an Porphyrfelsen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 114 Nr. 17 als Pertusaria sulphurea: XXI. p. 126, welche letztere Berichtigung von Kst. 2 p. 29 nicht beachtet wurde).

F Predazzo: an Syenitwänden an der Ostseite der Sforzella, steril (Arn. 4 XX. p. 352), auf Syenit am Fusse der Margola steril, mit Karschia saxatilis (Arn. 4 XXIII. p. 84; b. Zwackh 1 Nr. 580); Paneveggio: steril an einer Porphyrwand in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 97, Exs. Nr. 1109).

18. (343.) **L. albescens** (Hoffm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 252 (1871), Psora albescens Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 165, Lichen albescens Ach., Prodr. (1798) p. 105, Placodium albescens Kbr., Par. p. 53 (1859), Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 186, Parmelia galactina Ach., Meth. (1798) p. 190, Lecanora galactina Ach., Lich. univ. (1810) p. 424, Kbr., Syst. (1855) p. 145, L. saxicola d. galactina Fr., Lich. eur. (1831) p. 111. — Arn. Nr. 922.

O Stanzerthal: auf einem alten Knochen im Sandsteingerölle zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 401).

K Kitzbühel: am Jufen (Ung. 8 p. 252); Geisstein: auf Thonschiefer (Saut. 21 p. 411; Zwackh).

P Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

F Siehe **P**; Paneveggio: auf dem Sandstein der Seiser- und Campanier Schichten bei der Felsmulde auf der Höhe ober dem Rolle-passe (Arn. 4 XXX. p. 369).

? **R** Monte Baldo: an Kalkfelsen, besonders alla Corona (Poll. 3 III. p. 439).

19. (344.) **L. frustulosa** (Dicks.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, Syn. (1814) p. 159, Lichen frustulosus Dicks., Fasc. pl. crypt. III. (1793) p. 13, Ach., Prodr. (1798) p. 76, Parmelia frustulosa Ach., Meth. (1803) p. 172, Lecanora frustulosa & argopholis Kbr., Syst. (1855) p. 139, Par. p. 86 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 91. — Arn. Nr. 923.

O Silz: auf Phyllit selten (Arn. 4 XXII. p. 77).

E Franzensfeste, auf Graniterde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

B Montan bei Neumarkt auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: an einer etwas beschatteten Syenitwand auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91, Exs. Nr. 927).

20. (345.) **L. thiodes** Sprengel, Neue Entdeck. I. (1820) p. 224, Lecanora frustulosa β thiodes Kbr., Syst. (1855) p. 139, Par. p. 86 (1859). — Arn. Nr. 257.

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer nicht selten, auch am östlichen Abhange ober Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 252, 254).

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121), bei St. Ulrich (Zopf 2 Bd. 295 p. 255); in Menge bei Seis und Ratzes auf Augitporphyr, besonders beim Trümmergerölle auf Blöcken (Arn. 4 IV. p. 610); Bozen: auf Porphyr zerstreut: Sigmundskron, Calvarienberg (Kst. 2 p. 19); an den Felsen der Eislöcher und deren Umgebung, nicht gar selten (Arn. 4 VIII. p. 296); Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 19).

F Paneveggio: auf Porphyrlöcken gegen den Rollepass (Arn. 4 XXX. p. 216).

21. (346.) **L. polytropa** (Ehrh.) Schaer., Enum. (1850) p. 81, Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 210, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 164, Lichen polytropus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 294 (1793), Ach., Prodr. (1798) p. 72, Lecidea polytropa Ach., Meth. (1803) p. 72, Lecidea Ehrhartiana β polytropa Ach., Lich. univ. (1810) p. 192, Syn. (1814) p. 47, Parmelia varia δ polytropa Fr., Lich. eur. (1831) p. 158, Lecanora polytropa α campestris Schaer., l. c. p. 81, Biatora polytropa Kbr., Syst. (1855) p. 205, Par. p. 154 (1860), L. polytropa f. aquatilis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 247. — Arn. Nr. 258.

V Kleines Walserthal: Schlappolt auf Sandstein (Kph. 4 p. 151).

O Stanzerthal: auf Silikatgestein bis zum Gipfel des Riffler (Arn. 4 XXV. p. 360, 369, 375, XXVI. p. 102, XXIX. p. 139). bei St. Christoph und St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 385, XXIX. p. 137), St. Christoph, Pleiss und Malfonthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 399, 398, 397); Paznaun: Jamthal auf Glimmerschiefer und Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 109, 111, 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, noch am Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVIII. p. 535, 538); Kühetai: vorwiegend in der f. alpigena auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448), substeril selten über Grimmia auf einem Gneissblocke nicht weit vom Plendelesee (Arn. 4 XIV. p. 455); Umhausen: an Mauern, an Blöcken beim Wasserfälle (Arn. 4 VII. p. 279, 281, 285); Sölden: gegen Zwieselstein (Hfl. Hb. F. mit Haematomma ventosum); Vent: Gipfel der Wildspitze und des Similaun (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595), Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer, Quarzblöcken, Hornblendeschiefer (Arn. 4 XV. p. 357, 363, 365), Granaten (Arn. 4 XV. p. 364, XIX. p. 289, 290, Exs. Nr. 537 $\frac{1}{2}$).

I Rosskogel (Arn. 4 XVII. p. 550): hie und da über untergetauchten Steinen im Bache zwischen der Inzinger Alpe und dem See „cum var.“ (Arn. 4 XVII. p. 556); Zirmkogel in Lisen (Pkt. Hb. F. mit Lecidea confluens); Innsbruck: Sonnenburg (Sarnth. Hb. F.), Paschberg auf blosser Erde (Leithe 2 p. 41), Patscherkofel (Pkt. Hb. F. 5. Juli 1842 als L. varia b. symmetrica), Neunderspitze (Pkt. Hb. F. mit Acarospora flava); Volderthal (Strasser); Stubai: Unterberg (Stotter Hb. F.);

Waldraßt: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 VI. p. 1108), ziemlich selten auf den Kalkglimmerschieferblöcken in der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490); **Trins:** auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.); **Brenner:** auf Gneiss häufig, in verschiedenen Formen vom Thale bis 2600 m, f. campestris, an Blöcken beim Kaserer im Vennathale, in verschiedenen Formen auf Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 235, 246, 247).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 152), Schwarzenstein-See, auf Strahlstein: Exs. Nr. 537^e, auf Granaten übergehend, auf dunklem Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K (Siehe Ung. 8 p. 251); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 530); **Kleiner Rettenstein:** häufig auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 93; siehe die var.; Zwackh); **Geisstein (Zwackh):**

E Ridnaun, Mareit; hinterstes Lüsener, hinterstes Afers, überall auf Silikatgestein (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286); **Taufers:** Gipfel des Mostnock 3060 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Gipfel des Grossglockner 3798 m, hier auch eine var. *livida* Fw. (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594), Gipfel des Rottenkogel, auf Chloritschiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 257, 252); **Lienz:** auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr, häufig (Kst. 4 VI. p. 195); **Jenesien:** auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 706), auf Sandstein, Gneiss, Granit (Kst. 4 V. p. 334, 336); **Gröden:** auf Quarz- und Augitporphyrr (Arn. 4 XXVII. p. 121, 119); **Ueberetsch:** nicht selten an Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache und auf der Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 93, 95), auf Syenit am Fusse der Margola, auf zerstreuten Syenitblöcken im ganzen Travignologebiete (Arn. 4 XXIII. p. 84, 92); **Paneggio:** am Ostabhang des Monte Castellazzo auf Augitporphyrr (Arn. 4 XXIII. p. 96, Exs. Nr. 537^a), Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk f. (Arn. 4 XXIII. p. 120).

G Pinzolo: Mandron, Corno alto, S. Stefano, Tonalit, in einem Abflusse der Mandron-Seen (Kst. 4 I. p. 334, 319, 336).

T Monte Gazza: auf Porphyrr bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

b) illusoria Ach., Lich. univ. (1810) p. 380, Hepp, Flecht. Eur. Nr. 67 (1853), Th. Fr., Lich. scand. p. 261 (1871). ? Lichen atrovirens Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 186 nach Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VII. (1896) p. 97, Lecanora varia z illusoria Ach., Lich. univ. (1810) p. 380. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 289.

C Stanzerthal: St. Anton auf Glimmerschiefer, hier auch auf einem Stück Wollenzeug, Pettneu auf Buntsandstein, Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein in der Nähe des Alpenhauses, zwischen Pians und Strengen auf Strassenpfeilsteinen (Arn. 4 XXV. p. 365, 364, 368, 369, 360, XXIX. p. 142); **Vent:** Gipfel der Kreuzspitze (Arn. 4 XIX. p. 294); **Gurgl:** auf Granaten (Arn. 4 XIX. p. 289).

M Meran: Vöranterjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet (Kst. 4 VII. p. 283); **Taufers:** Gipfel des Mostnock die vorwiegende Form, auf krystallinischen Kalkblöcken im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 278, 279).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 218).

F Fassa: Aufstieg zum Sasso di Mugoni auf Hornstein, Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 362, 366); Predazzo: Mulatto auf Uralilporphyr und Turmalingranit (Arn. 4 XX. p. 353), Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84), Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyrr (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: mit f. intricata auf einigen Porphyrböcken am Waldsaume gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 928).

c) *alpigena* (Ach.), *L. varia* + *alpigena* Ach., Lich. univ. (1810) p. 379, Schaeer., Enum. (1850) p. 81, *L. polytropa* a campestris b. *acrustacea* Schaeer., Spicil. VIII. (1839) p. 407, Enum. (1850) p. 81, *L. polytropa* f. *alpigena* u. f. *alpigena* *ecrustacea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 93, XXIV. (1874) p. 247 und XXX. (1880) p. 126.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer ober den Albonseen (Arn. 4 XXIX. p. 189) und bei St. Christoph auf Schiefer (Arn. 4 XXV. p. 366), auf überflutetem Gestein bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf einem kalkarmen Gestein am Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369); Mittelberg: am Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 538); Kühetai: an Rhododendron (siehe pl. *corticicola*) und an Gestein, untergetaucht im Wasser (siehe d. Spec.); Umhausen: an Blöcken beim Wasserfälle, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 283); Sölden: auf Hornblendeschiefen bei der Kaiserbrücke (Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Vent: am Ramoljoch nicht selten (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer, von allen Formen am häufigsten, auch auf Hornblendeschiefen vorherrschend (Arn. 4 XV. p. 357, 365).

I Rosskogel: an umherliegenden Steinen im Lärchenwalde bei Inzing, an Steinen und Blöcken von der Hirtenhütte bis zum See, besonders bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, 953 Nr. 42); Sellrain: Kafrjoch in Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Patscherkofel (Pkt. Hb. F. mit Rhizocarpon geographicum; b. DT. 10 p. 273), Glungezer (Pkt. Hb. F. als *Parmelia ventosa*; b. DT. 10 p. 273 unter *P. varia* var. *symmicta*); Stubai: in Unterberg als *Parmelia varia* f. *athallina* (Stotter Hb. F.); Waldrast: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: auf Gneiss ziemlich häufig, besonders an feuchteren Stellen, vorwiegend an Steinen, welche nicht weit aus dem Boden hervorragen, auf Blöcken und Steinen in den Bächen die häufigste Form (Arn. 4 XIII. p. 235, 247).

K Auf Grauwackenschiefen am Rauen Kopf, auf Granitblöcken u. s. w. (Ung. 8 p. 251); Grosser Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 V. p. 530); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 93; Zwackh); Geisstein (Zwackh b. Schaeer. 1 p. 81).

E Hinteres Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf der Hegedexspitze auf Thonschiefer: Simmer; Antholz: auf Glimmerschiefer im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 283, 286); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein und Schiefer, südliches Kreuzjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 706, VI. p. 218); Schlerngebiet: am Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 20), an Steinen und Blöcken von Augitporphyrr bei Seis und Ratzes, an Blöcken am Wege zur

Zallinger Schwaig und im oberen Theile der Schlernklaam, auf Spilit im Damers sparsam (Arn. 4 IV. p. 613, 618).

F An den Felsen der Porphyrkette von Predazzo bis Rolle über der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 111); am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102) und auf Porphy im Gebiete des Rollepasses nicht selten (Arn. 4 XX. p. 372). Siehe auch **P**.

G Pinzolo: Mandron, Corno alto, auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

d) pl. *corticicola Rhododendri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 126.

O Mittelberg: auf Rhododendron ferrugineum nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 543, Exs. Nr. 537^b); Kühetai: die verschiedenen formae saxicolae gehen hie und da auf die Alpenrosen über; um Kühetai bemerkte ich die Art und f. alpigena (Arn. 4 XIV. p. 461), auf Salix retusa (Arn. 4 XIV. p. 461); Gurgl: auf Rhododendron ferrugineum: Exs. Nr. 537^a; siehe auch f. intricata (Arn. 4 XV. p. 377), sparsam am Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384 — hieher?).

I Brenner: auf Rhododendron ferrugineum ziemlich selten (Arn. 4 XIII. p. 274 Nr. 8 als f. intricata; diese Stelle bei Arn. 4 XXI. p. 126 aber nicht erwähnt).

K Kleiner Rettenstein: auf Rhododendron ferrugineum selten (Arn. 4 X. p. 107 als var. intricata, als solche aber b. Arn. 4 XXI. p. 126 nicht citiert).

P Taufers: auf Rhododendron ferrugineum im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 275).

D Tauern: Gschlöss auf Rhododendron ferrugineum unweit vom Schlatenkees c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 262).

22. (347.) *L. intricata* (Schrad.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 380, *Lichen intricatus* Schrad. in Journ. f. d. Bot. (1801) I. p. 72, *Lecidea polytropa* f. *intricata* Fr., *Summa veget.* (1846) p. 113, *Schaer.*, *Enum.* (1850) p. 82, *Lecidea varia* β *polytropa* * *intricata* Th. Fr., *Lich. scand.* p. 260 (1871). — (Arn. Nr. 260).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gesteine (Arn. 4 XXV. p. 369), St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf Glimmerschiefer bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102); Mittelberg: am Gipfel des Mittagskogel, seltener als *L. polytropa* (Arn. 4 XVII. p. 538); Kühetai: auf Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 461; auch im Verz. XXI. p. 126 hier erwähnt); Umhausen: beim Wasserfälle am linken Bachufer nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 285); Vent: Ramoljoch, sparsam (Arn. 4 XV. p. 362), Gipfel der Kreuzspitze 3454 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 294 als *L. atrosulphurea* (Wahlenb.) Ach.); ist eine Alpenform der *L. intricata* (Arn. 4 XXX. p. 216, 370); Gurgl: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XV. p. 357) und Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XV. p. 377).

I Waldrast: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: auf Gneiss nirgends selten, nicht selten auf kleineren Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 235, 247).

U Zillerthal: Schwarzenstein-See auf Strahlstein (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kitzbühel: auf Thonschieferfelsen bei Taxen, auf rotem Sandstein der Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit (Arn. 4 X. p. 93; das Citat jedoch nicht b. Arn. 4 XXI. p. 126).

E Ridnaun: auf Schiefer, Mareit auf Gneiss; hinteres Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer im Thale gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 283).

D Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594).

B Sarnthal: Möltneralpen häufig auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphyrr häufig, auf Sandstein, auf Fagus zwischen Opegrapha herpetica (Kst. 4 III. p. 706, 713, 726, V. p. 334, VI. p. 218); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 121; Sarnth. 1. c.); Schlern: Damers auf Spilit, nur substeril und spärlich (Arn. 4 IV. p. 618); Bozen: auf Porphyrr bei Signat (Kst. 4 II. p. 343); Ueberetsch: an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache und auf der Höhe des Mulatto 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 93, 95), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358 Nr. 10, aber nicht im Verz. XXI. p. 126); Paneveggio: gesellig mit *L. polytropa* b. *illusoria* auf einigen Porphyrrblöcken am Waldsaume gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 928), die alpine Form der *L. intricata* auf einigen Porphyrrblöcken an der Ostseite unterhalb des Cavallazzogipfels (Arn. 4 XXIII. p. 111, Exs. Nr. 929).

G Pinzolo: Mandron, auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

b) *ustulata* Fw. in Flora XI. (1828) p. 725, Kbr., Syst. (1855) p. 205.

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

23. (348.) *L. sulphurea* (Hoffm.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 399 excl. β , *Lichen sulphureus* Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 32, tab. 4 fig. 1, *Parmelia sordida* β *sulphurea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 179, *Zeora sulphurea* Kbr., Syst. (1855) p. 136, Par. p. 88 (1859). — Arn. Nr. 259.

V Kleines Walserthal: Schlapptiereck 1959 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 165), Fellhorn (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 107).

O (?) Vor Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115 als *Parmelia sordida* β *sulphurea* mit „+“; ein Exemplar liegt jedoch nicht mehr vor); Vent (Wagner); [die Angabe für Oetz bei Pfaundler 1 p. 31 bezieht sich auf *Biatora lucida*].

I Waldrast: nicht häufig auf Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106).

K Geisstein (Zwackh).

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbüchel (Kst. 4 V. p. 338); auf Augitporphyrrblöcken am Wege von Ratzes nach Seis (Arn. 4 IV. p. 610); Ueberetsch: Eislöcher, nicht häufig (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 296).

24. (349.) *L. varia* (Ehrh.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 377 α et β ; siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 74 und LXVII. (1884) p. 335, *Lichen varius* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 68 (1785), *Parmelia varia* Ach., Meth. (1803) p. 178, *L. varia* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 147, Par. p. 87 (1859), *L. pallescens* Schaer., Enum. (1850) p. 78 non *L.*, Fl. suec. (1752) p. 409. — Arn. Nr. 261.

O Stanzerthal: Moosthal auf P. cembra, Pettneu auf Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 394, 395, 400, 401); Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Zirbenholz (Arn. 4 XVII. p. 546); Finsterthal: nicht selten auf dem Holze alter Baumstrünke, auch auf den hölzernen Pfosten der Garteneinfassung in Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 467); Sölden: auf Brettern der Kirchhofmauer (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: nicht selten am Holze alter Zirbenwurzeln, auf alten Brückenbalken (Arn. 4 XV. p. 384, 386).

I Sellrain: auf Zirbenholz am Längenthaler Gletscher 2350 m (Pkt. Hb. F. mit *Evernia vulpina*); Innsbruck: Igls an morschem Zaunholz (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), am Aufstiege zur Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Evernia furfuracea*); Waldqrst: an den Balken eines Heustadels (Arn. 4 VI. p. 1143), am Holze dünner Fichtenzweige im Walde unter den Serleswänden, hie und da auf dem Holze der alten Strünke (Arn. 4 XI. p. 511, 517); bei Trins an Holzpfählen mit *L. mugicola* Nyl. (Kern. 78^a Nr. 1950, 78^b V. p. 104); Brenner: auf Holzwerk in der Culturregion allgemein verbreitet (Arn. 4 XIII. p. 278).

U Brandenberg: an Zaunholz (Arn. 4 XXX. p. 212).

K Gemein auf älterem Holze der Zäune (Ung. 8 p. 251).

M Sulden: an Pfosten und Bretterplanken (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Im hintersten Lüsen auf Zaunholz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.), Plose auf Zirbenholz (Kst. ibid.).

P Ehrenburg: auf Holz, minder häufig (Kst. 4 VII. p. 292); Taufers: an Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276), Toblach, an Zaunholz (Lukasch); Ampezzo: an Bretterplanken bei Schluderbach, häufig am entblössten Holze der dünnen Aeste, Wurzeln und abgedornten Stämme von *Pinus cembra* gegen den Dürrenstein und im Val Grande (Arn. 4 XVI. p. 413, 410).

B Sarnthal: im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch an entrindeten Fichten- und Lärchenzweigen (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Zaunholz und Lärchenpfosten häufig, an Lärchenstämmen (Kst. 4 III. p. 719, 723, VI. p. 224), an *Betula* (Kst. 4 V. p. 342); Ritten: an Zaunholz (Giovanelli b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), Klobenstein, an Zaunholz und Lärchen (Hsm. Hb. F.); Gröden: an Zirben und bearbeitetem Holz im Tschislestale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlern: eine alpine Form auf hartem Holze der Zirbenstrünke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 624); Bozen: auf den Holzschnündern der Eisakbrücke (Kst. 2 p. 19); auf Planken im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 343).

F Paneveggio: mit *L. mugicola* Nyl. auf *Pinus cembra*: Exs. Nr. 1163^b, beide Arten mit *Evernia furfuracea* auch am Colbriecon am Holze der Aeste der Baumleichen (Arn. 4 XXIII. p. 145).

G Pinzolo: an modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 331).

b) *nigritula* nob., *Lecanora varia* f. *melanocarpa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 370 non Anzi, Lich. longob.: exs. Nr. 546 (1873), quae est sec. Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 335 und Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich. Fl. München p. 18 = *L. mugicola* Nyl.

O Stanzerthal: mit der Stammform auf dünnen Zirbenästen im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 394); am Holze alter Zirbenstrünke gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 467).

c) *ápochroea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 379, Schaeer., Enum. (1850) p. 83, Kbr., Syst. (1855) p. 147, Par. p. 87 (1859), L. varia δ ravigida, ϵ *ápochroea*, ζ pinara Ach., Lich. univ. (1810) p. 378, 379, L. *ápochroea* Ach., Syn. (1814) p. 162.

B Bozen: mit *Calicium trabinellum* auf einem entrindeten Baumstrunke bei Kühbach (Kst. 2 p. 19).

R Monte Baldo: Vall' Artilone (Poll. 1 p. 112).

(Die von Pkt. 8 p. 55 für Tirol angeführte Pflanze gehört nach DT. 10 p. 273 zu L. *varia*).

25. (350.) **L. conizaea** (Ach.), L. *expallens* β *conizaea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 374. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 335. — Arn. Nr. 924.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

B Sarnthal: an Lärchenzweigen im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: Zaun aus Flchtenholz bei der Marienkapelle, auf Lärchenzapfen auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 719, 724), auf *Pinus silvestris* am Krummenbübel (Kst. 4 VI. p. 220); Gröden: St. Ulrich auf Lärchenrinde (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Ueberetsch: hie und da an älteren Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 7 als L. *varia*: XXII. p. 75).

b) *variola* Arn., Exs. Nr. 1655, Lich. monac. exs. Nr. 393 (1895), Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich. Fl. München p. 18.

L Plansee: auf dünnen Zweigen von *Pinus pumilio* an der Strasse gegen Ammerwald, nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 127).

26. (351.) **L. symmictera** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 249, L. *symmicta* Arn. in Flora LV. (1872) p. 74 non Ach., Lich. univ. (1810) p. 379; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 513, L. *maculiformis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 58 (1853). an *Verrucaria maculiformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 195?, non Kph. in Flora XLI. (1858) p. 303. — Arn. Nr. 262.

L Plansee: an Buchen, *Sorbus aria*, *Berberis*, *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125, 127).

O Stanzerthal: Verwall und Pettneu an Fichten, Pettneu an Lärchenzapfen und Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 392, 394, 400), Pettneu auf Leder (Arn. 4 XXIX. p. 142); bei der Station Oetzthal an Föhrenzapfen (Arn. 4 XXV. p. 404); Gurgl: selten am Holze der Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384).

I Seefeld: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldqrst: nicht häufig an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswäden, nicht häufig an dünnen Muguszweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 513, 509); Obernberg: an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277).

? **U** Zillerthal: Finkenberg (Floerke 3 p. 142 als „*Verrucaria maculiformis*“).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Holz, häufig, auf der Rinde vieler Holzpflanzen (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Ampezzo: hie und da an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

N Penegal: an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Sarnthal: Möltneralpen an Fichten, Lärchen, Legföhren (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesien: an Zaunholz, *Pinus abies*, *P. silvestris*, *Larix*, *Prunus spinosa* (Kst. 4 III. p. 719, 721, 722, 724, 734), *Pinus picea*, *Betula*, *Corylus* (Kst. 4 V. p. 340, 342, 348), Fichten, *Alnus viridis*, *Lonicera alpigena*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 220, 222, 224); an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 624), an Tannenrinde bei Ratzes, an Lärchenzweigen in der Schlernklamn (Arn. 4 IV. p. 624); Bozen: auf Föhrenrinde in Runkelstein häufig, gemein in der Kaiserau (Kst. 2 p. 19, VI. p. 210, VII. p. 303; b. Kern. 78^a Nr. 2753, 78^b VII. p. 97); Eppan (Hfl. b. Rbh. 6 Nr. 124; siehe *L. piniperda* b. *glaucella*); Eislöcher: auf *Rhododendron ferrugineum*, nur selten bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 303); auf Planken und *Alnus glutinosa* im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 343).

F Paneveggio: auf *Alnus incana*, hie und da an Rindenschuppen der Fichte an lichteren Waldstellen (Arn. 4 XXI. p. 107, 110), Rolle an *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *sepincola* (Ach.), Schaeer., Enum. (1850) p. 83, *Lecidea sepincola* Ach., Syn. (1814) p. 35, siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 336 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 398, *Lecanora varia* & *sepincola* Schaeer. I. c. p. 83, L. varia γ *apochroea* * *sepincola*, Kbr., Syst. (1855) p. 147, Par. p. 87 (1859).

L Plansee: auf dünnen Zweigen von Legföhren gegen Ammerwald (Arn. 4 XXIX. p. 127).

O Arlberg, auf *Rhododendron*: Rendelthal, Pleiss, Malfonthal, Pettneu an Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 398, 397, 400); Paznaun: Jamthal an *Rhododendron* (Arn. 4 XXVII. p. 108).

P Ehrenburg: auf Holz vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesien: an Lärchenstämmen (Kst. 4 III. p. 724).

c) *rufescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 127; descr. vide Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich. Fl. München p. 18; zuerst ausgegeben in Lich. monac. exs. Nr. 394 (18?).

L Plansee: an der Strasse gegen Ammerwald auf dünnen Zweigen von *Pinus pumilio* (Arn. 4 XXIX. p. 127).

27. (352.) **L. pumilionis** (Rehm), *Lecanora symmicta* var. *pumilionis* Rehm in Arn., Exs. Nr. 138^a, ^b (1861), *Lecidea pumilionis* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 248. — Arn. Nr. 263.

Auf *Rhododendron* immer an dünneren Zweigen.

O Mittelberg: ziemlich sparsam an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 543); Finsterthal: hie und da an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 461); Gurgl: ziemlich selten an *Rhododendron ferrugineum* gegenüber dem Dorfe und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 378).

I Waldrast: in Menge an dünnen Muguszweigen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 508, 509, Exs. Nr. 138^b).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 107), Pass Thurn an abgedornten Zweigen von *Calluna vulgaris* (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Plose auf *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Holz, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292).

D Lienz: Feldwaibelalpe an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: an Lärchenzweigen im Walde bei der Möltnerkaser, an Fichtenzweigen der östlichen Kaserböden, häufig an *Pinus mugus* der nördlichen und östlichen Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 208, 206); Jenesien: an Lärchenzapfen und -stämmen (Kst. 4 III. p. 724); Ueberetsch: Eislöcher selten an *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 115).

F Predazzo: auf *Rhododendron ferrugineum* an der obersten Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 147) und ebenso selten am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359); Paneveggio: auf *Sorbus aucuparia*, ober Giuribrutt auf *Vaccinium uliginosum* und *Salix retusa* (Arn. 4 XXIII. p. 145, 147, 148).

28. (353.) *L. mugicola* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 248, *L. varia* γ *alpina* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 153 non Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 91, siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 266, *L. varia* f. *melanocarpa* Anzi, Lich. longob. exs. Nr. 546 (1873), siehe Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich. Fl. München p. 18, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 517 und in Flora LVIII. (1875) p. 333. — Arn. Nr. 264.

O Arlberg: Moosthal, an dünnen Zirbenästen, Zaunstangen bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394, 400); Kühetai: auf dem Holze dünner, abgedorrter Zirbenäste am linken Abhange des Längenthales mit *L. varia*, *Buellia parasema*, *Acolium tigillare* (Arn. 4 XIX. p. 231); Gurgl: ziemlich sparsam auf dem entblössten Holze der Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 384).

I Waldrast: ziemlich selten an entrindeten Fichtenästen im Walde unter den Serleswänden und auf dem Holze alter Strünke (Arn. 4 XI. p. 511, 517); Gschnitzthal: an Holzpfählen bei Trins mit *L. varia* (Kern. 78^b V. p. 104).

E Lüsen, auf Holz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303).

P Ampezzo: häufig mit *L. varia* am entblössten Holze der dünnen Aeste, Wurzeln und abgedornten Stämmen von *Pinus cembra* gegen den Dürrenstein und im Val Grande (Arn. 4 XVI. p. 410, XXI. p. 99, XXII. p. 84, Exs. Nr. 930; b. Zwackh 1 Nr. 529).

B Sarnthal: östliche Kaserböden an *Pinus mugus* (Kst. 4 VI. p. 207); Gröden: auf Zirben im Tschislestale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlern: an dem Fichtenzaune bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 624 als *L. varia* var. *intricata* Ach., Nyl.: XXX. p. 370).

F Paneveggio: auf dem Holze der Aeste einer abgedornten jungen Zirbe ober dem Walde von Vineghie auf Kalkboden (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 1163^a), Rolle auf *Juniperus nana* (Arn. 4 XXIV. p. 266).

b) *cembricola* (Nyl.), *L. cembricola* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 15, Arn., Exs. Nr. 587 (1875)), *L. mughicola* f. *cembricola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 126, XLVII. (1897) p. 370.

P Ampezzo: häufig am Holze durrer Zirbenzweige im Val Grande (Arn. 4 XVI. p. 411, Exs. Nr. 587^a, ^b, ^c von je einem Baume).

29. (354.) **L. subintricata** (Nyl.), *L. varia* var. *subintricata* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 478. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 278. — Arn. Nr. 265.

O Kühetai: auf altem Holze der Lärchenstrünke (Arn. 4 XIV. p. 467).

I Brenner: auf dem Holze alter Fichten- und Lärchenstrünke im Vennathale und Griesberg verhältnismässig häufig (Arn. 4 XIII. p. 277, 278, XVII. p. 570, Exs. Nr. 666^a).

D Windischmatriei am Wege zum Kaiser Thörl am Holze eines alten Lärchenstrunkes (Arn. 4 XVIII. p. 250, Exs. Nr. 666^b).

B Sarnthal: an Lärchen im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: (?) auf (Fichten)-Zaunholz bei der Marienkapelle, (?) auf *Pinus abies* am Remp (Kst. 4 III. p. 719, 721); Gröden: auf dem Holze eines Zirbenstamms bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 117).

F An der Rinde einiger Lärchen am Fusswege von Predazzo nach Ziano (Arn. 4 XXIII. p. 144, Exs. Nr. 1112).

G An modernden Kastanienstrünken ober Pinzolo (Kst. 4 I. p. 331).

30. (355.) **L. anopta** Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 292. — Arn. Nr. 266.

I Waldrast: nicht selten auf dem Holze alter Strünke bei der Ochsenalm und am Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 517 Nr. 21, XIV. p. 483 Nr. 11, Exs. Nr. 540 als *L. subintricata*; XVI. p. 413).

P Schluderbach: auf dem Holze der Föhrenstrünke (Arn. 4 XVI. p. 413).

b) **convexula** Arn., *L. subintricata* var. *convexula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 483, Exs. Nr. 541, *L. convexula* Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 107, *L. anopta* f. *convexula* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10.

I Waldrast: hie und da auf dem Holze alter Baumstumpfen am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 483, XXII. p. 74, Exs. Nr. 541).

31. (356.) **L. hypoptoides** Nyl., *Lecidea hypoptoides* Nyl. in Flora L. (1867) p. 371, *Lecanora hypoptoides* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 259, LXIV. (1881) p. 455; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 467. — Arn. Nr. 267.

O Finsterthal: nicht häufig auf dem Holze alter Lärchenstrünke gegenüber Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 467); Gurgl: sparsam am Holze alter Wurzeln (Arn. 4 XV. p. 384).

? **B** Auf Planken im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 343 mit „?“).

32. (357.) **L. metaboloides** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 250 und LXIV. (1881) p. 184, Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 337. — Arn. Nr. 268.

I Waldrast: nicht häufig an morschen Fichtenstrünken bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1143 Nr. 25 als *L. aitema*: XI. p. 517).

B Jenesien: an Lärchenzapfen (Kst. 4 III. p. 724), an *Pinus silvestris*, auf morschem Kastanienholze (Kst. 4 V. p. 341, 347).

F Paneveggio: auf *Pinus cembra* mit *L. varia* und *L. mugicola* ober Vineghie nahe am Boden (Arn. 4 XXIII. p. 145).

33. (358.) **L. crenulata** (Dicks.) Nyl. in Notiser soc. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 181, Lichen crenulatus Dicks., Fasc. pl. crypt. III. (1793) p. 14 non Ach., Prodr. (1797) p. 76, L. subfuscum crenulata Schaeer., Enum. (1850) p. 75, L. caesioalba Kbr., Par. p. 82 (1859). — Arn. Nr. 269.

I Obernberg: nicht häufig mit *Gasparrinia murorum* an einer Kalkwand beim vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 269).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 706); Gröden: auf Kalkschichten in einem Hohlwege gegenüber Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1808); Schlern: auf rotem Raiblerdolomit beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 641); Bozen: auf Porphyrr bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 343); Montan bei Neumarkt auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).

R Auf Mauern bei Dró, bei Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

b) conferta Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84, non *Parmelia conferta* Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 654 nec *L. athroocarpa* f. *conferta* (Duby), Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 169, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 484.

B Ueberetsch: selten an der Unterfläche eines Porphyrfelsens der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 296 Nr. 42 sub *L. caesioalba*: XIV. p. 484).

F Predazzo: am Grunde eines Syenitblockes am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 84).

34. (359.) **L. dispersa** (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 424, Th. Fr., Lich. scand. p. 254 (1871), *Lichea dispersus* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 27, *Lecanora galactina* ♂ *dispersa* Ach., l. c. p. 424, *L. badia* ♂ *dispersa* Schaeer., Enum. (1850) p. 69, *L. Flotowiana* Sprengel, Neue Entdeck. I. (1820) p. 221, Kbr., Syst. (1855) p. 146, Par. p. 83 (1859). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 269. — Arn. Nr. 270.

L Aggenstein, Köllespitze bei Vils (Britzelin. 3 p. 105).

O Stanzerthal: auf allen Gesteinen (Arn. 4 XXV. p. 360, 363, 366, 369, 370, 372, 389, XXVI. p. 102); Imst: auf Kalkfelsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Dermatocarpon miniatum*) und bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. mit *Rhizocarpon Weisiae*); Kühetai: an einem Unterkiefer im Gerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 450); Gurgl: auf Hornblendeschiefen nicht häufig, über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut, auf herumliegenden Knochen (Arn. 4 XV. p. 364, 366 Nr. 5^a, 368).

I Seefeld: bei der Asphaltfabrik auf Kalk (Arn. 4 II. p. 948); Waldrast: an Kalksteinen unterhalb des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 10; siehe var. *coniotropa*), sparsam auf den Blöcken von krystallinischem Kalk in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 490); Obernberg: an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269; 3 XVI. p. 83); Brenner: auf einer aus krystallischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495), an Blöcken krystallinischen Kalkes im Griesberg, parasitisch auf *Stigmatomma catalaepum* (Arn. 4 XIII. p. 266, 280).

U Vorderes Sonnwendjoch: an den vorderen Felsen des Gipfels, auf Kalk (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kitzbühel: am Rauhen Kopf (Rbh. 2 II. p. 31 als *L. badia* var.

dispersa: siehe Ung. 8 p. 251 Nr. 538 β [Rhinodina milvina]]; Grosser Reitzenstein: auf Dolomit, ziemlich häufig am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 536).

M Sulden: auf den Felsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m, Kalkblöcke beim Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 68, 70); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195).

E Brixen: gegen Mühlbach, Schiefer (Kst. 6 p. 303).

P Auf steinernen Strassenpfeilern bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 390); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 706, 713); Seis auf Porphyrr (Sarnath. b. Kst. 6 p. 303); Gröden: auf Porphyrr, Dolomit und Kalk (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 115, 112, XXX. p. 223); Schlerngebiet: an Feldmauern und Blöcken aus Augitporphyrr bei Seis, auf Ciapit bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 609, 641; siehe var. coniotropa); Bozen: an alten Schlossmauern (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 289), auf zerstettem Porphyrr der Fagenschlucht (Kst. 2 p. 19), auf krystallinischem Kalk bei Rafenstein, auf dem Porphyrrgerölle ober Signat (Kst. 4 II. p. 343), auf Ziegeln und Porphyrrmauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 343; V. p. 331); Castell Feder und Montan bei Neumarkt auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: Sasso di Mugoni auf Dolomitsteinen (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: siehe **P**; Satteljöchl auf Augitporphyrbreccie 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118), Mulatte, sparsam auf Turmalingranit, Syenitblöcken im Bette des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 354, 356), zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola, Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 84, 91); Panneveggio: an Kalkblöcken gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136), auf Kalk am Castellazzo hie und da (Arn. 4 XX. p. 376), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 120, doch nicht im Verz. XXX. p. 370), auf mergeligem Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

G Pinzolo: an Strassenprellsteinen aus Tonalit, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 321, 323).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).

R Mauern bei Dró, Marocche nördlich von Areo (Kst. 4 VII. p. 305), Slavini di San Marco bei Mori, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 306).

b) **coniotropa** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 254 (1871), siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIX. (1879) p. 376, Parmelia varia = coniotropa Fr., Lich. eur. (1831) p. 159.

O Stanzerthal: Kaiserjoch, Kalk, auf der Höhe und am Aufstiege (Arn. 4 XXV. p. 369, 370, 389); Finsterthal: hie und da auf Felsblöcken an freien Stellen bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440 Nr. 36, XXI. p. 127); Gurgl: auf krystallinischem Kalk an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366 Nr. 5^b: XXI. p. 127), auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 381).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1125 Nr. 10: XXI. p. 127).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

- K** Grosser Rettenstein: auf Dolomit ziemlich häufig am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 536 Nr. 13^b: XXI. p. 127).
- M** Sulden: an Kalkblöcken beim Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 70).
- B** Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 706, V. p. 338); Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlern: nicht selten an den Kalkfelsen beim Heubade und auf rotem Raiblerdolomit (Arn. 4 IV. p. 641 Nr. 22 nach der Interpunktion „;“: XXI. p. 127).
- F** Predazzo: Seiser und Campiller Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Kalk und Dolomit gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136), Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 376), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 120).
- c) *pruinosa* Anzi, Lich. longob. exs. Nr. 276 (ca. 1862).
- F** Fassa: ziemlich sparsam auf Buchensteiner Kalk an Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 362).
- d) *conferta* (Duby) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 333, *Parmelia conferta* Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 654, Fr., Lich. eur. (1831) p. 155. Siehe *L. crenulata* b. *conferta* Arn.
- B** Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 195); Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 334).
35. (360.) **L. Agardhiana** Ach., Syn. (1814) p. 152, *L. Agardhianoides* Mass., Ric. (1852) p. 12, Kbr., Par. p. 82 (1859). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 329 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 136. — Arn. Nr. 271.
- O** Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).
- I** Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, f... auf Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1125).
- U** Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).
- [**P** Ampezzo: auf dem Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 393) — extr. f.]
- B** Schlern: häufig an Kalkfelsen beim Heubade bis zum Schlerngipfel, auch auf Dolomitfelsen im Damers (Arn. 4 IV. p. 641).
- F** Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, Vineghie, nicht selten an grösseren Blöcken der Dolomitgerölle am Abhange (Arn. 4 XXIII. p. 131, 136), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376).
- T** Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).
- R** Monte Baldo: auf Jurakalk (Jatta 1 p. 203; Mass. 2 p. 11), ebendort var. *dealbata* Mass. (Mass. 6 p. 18).

36. (361.) **L. Hagenii** Ach., Lichen Hageni Ach., Prodr. (1798) p. 57, *Parmelia Hageni* Ach., Meth. (1814) p. 162, *Lecanora Hageni* Ach., Lich. univ. (1810) p. 367, Kbr., Syst. (1855) p. 143, Par. p. 80 (1859). Vergl. *Lichen coeruleo-scapularis* Hagen, Tent. Lich. pruss. (1782) p. 69 tab. 1, Schaer., Enum. (1850) p. 40. — Arn. Nr. 272.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m und Kaiserjoch 2318 m auf Moos und Kräutern, Pettneu auf Dach- und Zaunholz (Arn. 4 XXV. p. 392, 473, 400); Gipfel des Gatschkopf bei Pians 2947 m auf *Saxifraga oppositifolia* (Arn. 4 XXVI. p. 104); Sölden: auf den Brettern am Kirchhofe, selten (Arn. 4 XIX. p. 292).

I Seefeld: auf Gartenplanken (Arn. 4 XIV. p. 473); Inzing: auf *Alnus incana* nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 560); Waldrast: selten an Zweigen von *Daphne mezereum*, an Bretterplanken des Brunnens in zwei Formen (Arn. 4 VI. p. 1141, 1144), auf *Dryas* ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 504).

P Ehrenburg: auf Holz (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 292); Ampezzo: an Fichtenrinde zwischen Schluderbach und Ospedale hie und da (Arn. 4 XVI. p. 408).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213).

B Jenesien: auf *Salix vitellina*, *Juglans regia* (Kst. 4 III. p. 729, 733), *Corylus*, *Berberis* (Kst. 4 V. p. 348), *Lonicera xylosteum*, Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 223, 224); Gröden: bei der Ladiniahütte auf Moosen (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch an *Draba tomentosa* (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Seis: beim Darnmüller auf einem Silikatgestein (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), Schlanders: an Lärchenzweigen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 623); Bozen: auf altem Holz nicht häufig, noch seltener auf Baumrinde; Calvarienberg, auf *Ostrya* des Weges von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 18).

G Pinzolo: auf Bretterdächern bei S. Stefano, auf Planken (Kst. 4 I. p. 331, 332); Ragoli, an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 329).

b) *umbrina* (Ehrh.) Mass., Ric. (1852) p. 10, *Lichen umbrinus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 245 (1793), *Lecanora umbrina* Mass. l. c. p. 10, L. Hageni f. *umbrina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 127.

O Mittelberg: eine hiehergehörige Form an den Zweigen von *Alnus viridis* nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 545).

I Waldrast: selten auf abgedornten Gräsern auf Kalkboden des Bläser (Arn. 4 VI. p. 1119 Nr. 30; XXI. p. 127, XXX. p. 370; pl. *herbicolæ*; das Citat Arn. 4 XI. p. 498 Nr. 43, welches nur auf erstere Stelle Bezug nimmt, steht im Verz. XXI. p. 127 wohl aus Versehen bei der Species).

P Ehrenburg: auf Holz: Simmer, auf *Lonicera* (Kst. 4 VII. p. 292, 296).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf *Larix* (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: an Lärchenpfosten (Kst. 4 III. p. 719), an Zweigen von *Pinus picea*, an *Betula*, *Corylus*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. 340, 342, 348, 349), *Berberis* (Kst. 4 VI. p. 223).

F Paneveggio: an *Alnus incana* (Arn. 4 XXII. p. 146).

c) *Saxifragae* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1862) p. 8, Lich. longob. exs. Nr. 302, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 127.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 373); Gurgl: Verwall im Gebiete des krystallinischen Kalkes bei 2880 m ziemlich sparsam über veralteter *Saxifraga* (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Brenner: selten über *Saxifraga oppositifolia* längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Zillerthal: Gerlossteinwand (Arn. 4 XXIV. p. 260).

D Tauern: Möserlingwand (Arn. 4 XVIII. p. 270 bei Nr. 4; nicht im Verz. XXI.); Rottenkogel, über veralteter *Saxifraga* und *Silene acaulis* (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlern: auf abgestorbenen Gräsern im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 634).

F Fassa: Monzoni auf abgedorrter *Aretia helvetica* (Arn. 4 XX. p. 368).

d) *bormiensis* (Nyl.), *L. bormiensis* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 250, *L. Hageni f. bormiensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 127.

P Ampezzo: auf alten Bretterplanken aus Fichtenholz bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 413 Nr. 9 als *L. Hageni*: XXI. p. 127, XXII. p. 84, Exs. Nr. 996^a).

37. (362.) *L. piniperda* Kbr., *L. piniperda* α *subcarnea* Kbr., Par. p. 81 (1859). — Arn. Nr. 273.

O Stanzerthal: zwischen St. Jacob und Pettneu an der Rinde älterer Lärchen sowie an Fruchtzapfen derselben (Arn. 4 XXV. p. 393, 394); Paznaun: auf herabgefallenen Fichtenzapfen unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

P Ehrenburg: auf Rinde von *Larix* und *Acer* in der Nachbarschaft von Coniferen (Kst. 4 VII. p. 296).

B Bozen: auf Föhren in Haslach (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 18), in der Kaiserau, hier manche Stämme buchstäblich überziehend (Kst. 2 p. 18).

b) *glauccella* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 143, Par. p. 81 (1859), *L. albella* *** *glauccella* Fw. in Uebers. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 131, *L. Hageni* β *glauccella* Fw. b. Kbr., l. c. p. 143 und 81. — Arn. Nr. 273.

O Stanzerthal: zwischen St. Jacob und Pettneu an der Rinde älterer Lärchen und an Fruchtzapfen derselben, auf *Polyporus* eines alten Lärchenstrunkes nördlich ober Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 393, 394, 402).

B Eppan: auf dem Holze von *Pinus silvestris* mit *Biatora conglomerata* und *Lecanora varia symmictera* (Hfl. b. Rbh. 6 Nr. 124; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

38. (363.) *L. Gisleri* (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1139, Exs. Nr. 415, *Biatora Gisleri* Anzi, Lich. longob. exs. Nr. 380. — Arn. Nr. 274.

O Stanzerthal, auf Rhododendron: St. Anton, Pleiss, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 399, 398, 397, in Exs. Nr. 1515 beigemengt); Mittelberg: an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai: auf Rhododendron hie und da, besonders an ganz dünnen Zweigen; nur wenige Arten gehen so weit auf dünne Zweige der Alpenrosen vor (Arn. 4 XIV. p. 462); an dünnen Rhododendronzweigen gegenüber Gurgl und am Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 378).

I Rosskogel: auf Rhododendron (Arn. 4 XVII. p. 561); ziemlich häufig an den älteren Aesten beider Rhododendron ober der Wald-rast: Exs. Nr. 415^a, selten an Zweigen von *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1139, 1141); Brenner: häufig an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum bei 1950 m, am Kraxentrag auf diesem Substrat die verbreitetste Art (Arn. 4 XIII. p. 274, Exs. Nr. 415^b).

K Kleiner Rettenstein: häufig an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 107, Exs. Nr. 415^c).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, Wald längs des Weges von da zur Möltnerkaser, Kaserböden auf Rhododendron (Kst. 4 VI. p. 206).

? **T** Paganella, auf Dryas (Kst. 4 IV. p. 325 mit „?“).

39. (364.) **L. gibbosa** (Ach.) nob., Pyrenula gibbosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 317, Mosigia gibbosa Kbr., Syst. (1855) p. 378, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1887) p. 93, 98, in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 23, 30, L. Bokii Rodig in sched. et in litt. ad Fr., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 367, Parmelia? Bokii Fr., Syst. orb. veg. (1825) p. 285, Lich. eur. (1831) p. 150, L. sophodopsis Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 233, Aspicilia sophodopsis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 550. — Arn. Nr. 275.

O Stanzerthal: Verwall, St. Anton auf Gneiss und Glimmerschiefer, Pettneu auf Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 378, 376, 366, 367), von der Glimmerschieferwand in Verwall mit der Jahreszahl 1609 in Exs. Nr. 1583 ausgegeben (Arn. 4 XXIX. p. 134).

I Rosskogel: selten auf grossen Blöcken im Gerölle ober dem Weissbach (Arn. 4 XVII. p. 550 Nr. 24: XXL p. 127).

P Ehrenburg: steril auf Thonschiefer im Marbachthale (Kst. 4 VII. p. 280, 283).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, ziemlich selten und steril (Arn. 4 XXIII. p. 93), Schlucht des Mulatto am Grunde von Uralitporphyrblöcken unter Fichtengestrüche (Arn. 4 XX. p. 354: XXI. p. 100, Exs. Nr. 792); Paneveggio: a) an einer Porphyrwand seitwärts vom Waldsteige gegen Giuribell: Exs. Nr. 932, b) an Porphyrfelsen zwischen der Wasserklause und Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 98).

40. (365.) **L. acceptanda** Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 204. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 354, Mosigia acceptanda Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 14, 30. — Arn. Nr. 276.

In kalten Alpenbächen und an deren Rande, in Tirol bisher nur steril (Arn. 4 XX. p. 354).

O Arlberg: Rendelthal an oft überrieselten Steinen einer quelligen Stelle sparsam fruchtend (Arn. 4 XXV. p. 388, XXIX. p. 134; b. Zwackh 1 Nr. 1174); Finsterthal: auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448 Nr. 4 als L. Bokii: XXI. p. 127), steril an einer feuchten Glimmerschieferwand zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XXII. p. 78); Umhausen: ziemlich selten an den Gneissbänken in der Nähe des Wasserfalles (Arn. 4 X. p. 109 Nr. 2 als L. Bokii: XXI. p. 127).

I Rosskogel: auf Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 XVII. p. 556 Nr. 4 als L. Bokii: XX. p. 354); Brenner: nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 247 Nr. 4 als L. Bokii: XX. p. 354), an Gneissblöcken eines zeitweise trockenen Bachrinnens ober der Alphütte gegen den Wilden See (Arn. 4 XI. p. 96, Exs. Nr. 791).

41. (366.) **L. complanata** Kbr., Par. p. 84 (1859). — Arn. Nr. 277.

O Nicht selten an der grossen, öfter überrieselten Wand links vom Wege zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 436, 440, Exs. Nr. 496, XXII. p. 81, Exs. Nr. 1141); Umhausen:

nicht häufig auf den Blöcken des Gerölles beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 283).

I Brenner: nicht häufig auf Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

K Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 93).

D Tauern: an den Glimmerschieferwänden im Gschlöss ziemlich sparsam (Arn. 4 XVIII. p. 267).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Fusse der Margola ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84); Paneveggio: an einer feuchten Porphyrrwand zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 102).

42. (367.) **L. rhypariza** Nyl. in Oefv. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XVII. (1860) p. 296 und Lich. Scand. (1860) p. 169, Th. Fr., Lich. scand. p. 271 (1871). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 455. — Arn. Nr. 278.

O Finsterthal: über Grimmia und Gymnomitrium an der Felswand links nicht weit vom vorderen See, gut ausgebildet, mit Sarcoscyphus revolutus (Arn. 4 XIV. p. 436, 455, Exs. Nr. 588); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: selten im Glimmerschiefergerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3060 m, steril (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Möserlingwand nicht häufig, aber in vollendetem Ausbildung auf felsigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 270).

43. (368.) **L. castanea** (Hepp), Th. Fr., Lich. scand. p. 272 (1871), Biatora castanea Hepp, Lich. Eur. Nr. 270 (1857), Kbr., Par. p. 146 (1862). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 456. — Arn. Nr. 279.

O Finsterthal: selten auf Grimmia-Räschen des Felsengerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 456); Gurgl: nicht häufig auf Erde der Hohen Mut mit Salix herbacea (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldrast: selten auf veralteten Gräsern in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1119, XI. p. 498), selten auf Erde am Abhange ober Trinser Markung, Kalkglimmerschieferboden (Arn. 4 XIV. p. 479).

M Im Ortlergebiete und in den Meraneralpen (Arn. 4 XIII. p. 258).

F Ueber veralteten Moosen an einer felsigen Stelle auf Porphyrr am Waldwege unterhalb Paneveggio (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 108).

G Pinzolo: Mandron über Moosen (Kst. 4 I. p. 337).

b) **septata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258.

I Brenner: selten über Grimmia-Polstern auf felsigem Boden, an niedrigen Gneisswänden längs der Bergschneiden; „die Form mit einzelligen Sporen [a] scheint die häufigere zu sein, auf dem Brenner sah ich sie jedoch nicht“ (Arn. 4 XIII. p. 258).

44. (369.) **L. epanora** Ach., Lichen epanorus Ach., Prodr. (1798) p. 39, *Parmelia epanora* Ach., Meth. (1803) p. 179, *Lecanora epanora* Ach., Lich. univ. (1810) p. 377, *Parmelia flava* γ soluta Schaeer,

Spicil. IX. (1840) p. 421. Siehe Kbr., Par. p. 86 (1859), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362. — Arn. Nr. 925.

O Stanzerthal: Rosannaschlucht auf Glimmerschiefer (Zopf 2 Bd. 284 p. 124), Malfonthal an Mauersteinen aus Schiefer, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 373, 361, 362); Paznaun: steril an den Felswänden längs der Strasse zwischen Zollhaus und See nicht gar selten (Arn. 4 XXVI. p. 101).

I Gschnitzthal: sparsam fruchtend an Glimmerschieferwänden bei Trins (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 74).

U Zillerthal: auf Glimmerschiefersteinen der Wegmauern vor Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Ehrenburg: in nur einem Exemplare auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, Thouschiefer, gesehen (Kst. 4 VII. p. 280, 283).

45. (370) **L. Bambergeri** Kbr., Par. p. 85 (1859).

M Auf Porphyrr und Granitfelsen in der mittleren Kastanienregion bei Meran von Bamberger gesammelt (Kbr. 3 p. 85; existiert nur im Hb. Heusler: B. Stein in litt.).

46. (371.) **L. effusa** (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 386, Th. Fr., Lich. scand. p. 263 (1871), Lichen effusus Pers. b. Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 174.

P Ehrenburg: auf Holz, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292).

47. (372.) **L. scabra** Nyl., Lich. Japon. (1890) p. 49.

K Nach Zwackh in litt. ad Arn. dto. 24. September 1897 von B. Stanggasser am Geisstein im Jahre 1850 gesammelt (Arn. 6 VIII. p. 7).

— **Lecanora**

B Jenesien: auf Larix (Kst. 4 III. p. 724 Nr. 40).

— **Lecanora**

„Extus fere L. subfuscata rugosa“.

B Jenesien: auf Fagus (Kst. 4 III. p. 726 Nr. 20).

— **Lecanora**

B Auf Planken im hinteren Eggenthale (Kst. 4 II. p. 343 Nr. 69).

— **Lecanora**

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 206).

46. **Aspicilia** Mass. *)

(inclus. *Hymenchia* Kph.)

1. (373.) **A. verrucosa** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 167, Par. p. 96 (1859), Urceolaria verrucosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 339, Parmelia verrucosa Fr., Lich. eur. (1831) p. 186 p. p., Lecanora verrucosa Lauter b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Heft 28/29 (1835) p. 63, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1897) p. 91. — Arn. Nr. 288.

*) Vergl.: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 610.

V Kleines Walserthal: Fellhorn (Britzelm. 3 p. 109).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m auf Moos und Graspolstern (Rehm b. Kbr. 3 p. 96; b. Kph. 4 p. 179; Rehm 1 p. 104); Hochplatte bei Füssen 2072 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 179); Aggenstein- und Thanelbergipfel (Britzelm. 3 p. 109).

O Stanzerthal: Höhe des Almejur- und Kaiserjoches auf Erdboden, Moos und Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392, 373); Gurgl: ziemlich selten über Moosen auf Erde der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373), Granatenschneide 2880 m über krystallinischem Kalk auf Erde bezw. veralteten Pflanzen (Arn. 4 XIX. p. 291), über Moosen an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Waldraßt: Serles (Hfl. b. Kbr. 3 p. 97), ziemlich häufig auf Kalkboden in beiden Gruben, auf dem Blaser, auch noch auf dem Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498), am Abhange oberhalb Trinser Markung vom bemoosten Boden selten auf alte Stämmchen von Salix retusa übergehend, am Abhange links ober der Matreier Grube selten auf alte Holzreste übersiedelnd (Arn. 4 XIV. p. 481, 483); Brenner: auf steinigem Boden längs der Bergschneiden nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 259).

U Vorderes Sonnwendjoch: gut ausgebildet auf bemoostem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: sparsam auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein (Saut., siehe Schaer. 1 p. 93), nicht selten über veralteten Moosen auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

E Luegeralpe am Brenner: auf Moosen und dünnen Pflanzen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 254, 1^b XII. p. 91); Lüsengjoch, auf Dolomitboden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303).

P Ampezzo: Dürrenstein, Zumelles, Monte Piano auf Erdboden, Moosen, zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m ziemlich selten an Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 402, 408).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden, Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113; b. Rehm 5 Nr. 1250; Arn. 4 XXX. p. 371); Schlern: häufig über veralteten Gräsern und Moosen im Damers, über Barbula tortuosa auf den Kalkblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635).

F Predazzo: Monte Cavignon, auf den abgedornten Blattrosetten von *Saxifraga aizoon* und *S. squarrosa* (Arn. 4 XXIII. p. 149); Paneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, auf Erdboden, Moosen, Vineghie, Kalk, auf Gräsern, Moosen, Seiser- und Campiller Schichten am Rollepassa, auf Erdboden, Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137, 126).

2. (374.) **A. calcarea** (L.) Kbr., Par. p. 94 (1859) excl. var., *Lichen calcareus* L., Spec. pl. (1753) p. 1140, *Parmelia calcarea* Fr., Lich. eur. (1731) p. 187, *Urceolaria calcarea* a. *concreta* S. haer., Enum. (1850) p. 91, *Lecanora calcarea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 627—629 (1860), *Pachyospora calcarea* Mass., Ric. (1852) p. 42. Vergl. auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 611. — Arn. Nr. 289.

O Imst: am Kalvesinner bei Tarrenz (Pkt. b. DT. 10 p. 283, Hb. F.); Sölden: auf Brettern am Kirchhofe, nicht gut entwickelt (Arn. 4 XIX. p. 292).

U Kufstein: Kalkwände bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704); ? Zillerthal: Hinterdux auf Urkalk: siehe Ung. 8 p. 249 Nr. 518.

K Kitzbühel: häufig auf Uebergangskalk (Ung. 8 p. 250).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286); Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87), Altprags (Hsm. Hb. F.); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 706); Gröden: auf Dolomit im Tschislestale (Arn. 4 XXVIII. p. 114); Schlerngeliet: nicht selten auf Blöcken und an Feldmauern aus Augitporphyrr, auf Dolomitfelsen von Ratzes bis Salegg, im Damers, auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 611, 641); Eppan: auf Kalksteinen der Einlassungsmauern bei St. Pauls, auf Sandsteinen ebenda und auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 344); Auer: Montan auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Fassa: an einem Kalkblock bei Vigo, am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, auf Buchensteiner Kalk, sparsam (Arn. 4 XX. p. 361, 362); Predazzo: siehe **P**, an Kalkblöcken im Sacchinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129), an Syenitblöcken im Bette des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356), auf den Seiser- und Campiller Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: ebenso am Rollepasso (Arn. 4 XXIII. p. 121).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320), Cadine auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Bei Nago und am alten Wege von Nago nach Arco (Kst. 4 VII. p. 306), Slavini di San Marco bei Mori auf Kalk (Arn. 4 IX. p. 306 Nr. 13 als A. calcarea, XXI. p. 128 als A. calcarea var.: XXX. p. 371); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 110).

b) *farinosa* Floerke (vergl. Deutschl. Lich. Nr. 31), Kbr., Par. p. 95 (1859), *Pachyospora farinosa* Mass., Sched. crit. (1853) p. 148.

B Eppan: auf Sandsteinen auf dem Wege von St. Pauls nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 344); Castell Feder bei Auer auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

T Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Riva: ziemlich häufig am Ponale (Arn. 4 IX. p. 311), Castell Penedal bei Nago mit *Leciographa* (Kst. 4 VII. p. 306).

c) *ochracea* Kbr., Par. p. 95 (1859), *A. ochracea* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 69; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 611.

B Jenesien: ober dem Dorfe häufig auf Porphyrr, auch auf Jaspis (Kst. 4 III. p. 706).

d) *contorta* (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 166, *Verrucaria contorta* Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) tab. 22 fig. 1 et 3, Deutschl. Fl. II. (1795) p. 186, *Urceolaria contorta* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1810) p. 121, Deutsche Lich. Nr. 30 (1815), *A. contorta* Kbr. l. c. p. 166, *A. calcarea* β *contorta* Kbr., Par. p. 95 (1859).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf Kalk, an einem Strassenbordsteine zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 369, 360); Imst: an Felsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Acarospora glaucocarpa*).

I Innsbruck: an Phyllitfelsen unter dem Hohen Kreuz am Villerwege (Prantner Hb. F., b. DT. 10 p. 266, wo infolge Schreibfehlers *concreta*

steht), Lanserkopf, an Felsen (Pkt. Hb. F., b. DT. l. c.); Waldrast: dürtig entwickelt an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1125); Trins: auf krystallinischem Kalk (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

? **U** „Im Salzburgischen“ [wohl Zillerthal] (Floerke 5 IV. p. 121).

K Auf Uebergangskalk im Ansteigen der Salve bei 975 m (Ung. 8 p. 250), an Kalkfelsen bei Kitzbühel (Zwackh b. Arn. 4 XXX. p. 371); Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei 2000 m (Arn. 4 V. p. 529).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

E Brixen: gegen Mühlbach und bei Schabs auf Granit (Kst. u. Sarnth. h. Kst. 6 p. 303).

D Auf Kalk- und Phyllitblöcken am Wege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Porphyr, Sandstein, Kalk (Kst. 4 III. p. 706, 713, 716, V. p. 338); Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlernggebiet: am Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 20, b. Arn. 4 IV. p. 641), nicht selten auf Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyr, Tschapith auf Dolomit (Arn. 4 IV. p. 611, 641); Bozen: an alten Schlossmauern (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 290), auf Porphyr und alten Mauern in der Umgebung häufig (Kst. 2 p. 20), auf Porphyr: Signat (Kst. 4 II. p. 344), Bozen gegen Campenn, Virgl gegen Campenn, Calvarienberg, Kühlbach (Kst. 2 p. 20); Ueberetsch: Sigmundskron (Kst. l. c.), an Kalkfelsen über St. Valentin (Hfl. Hb. F. als Parmelia calcarea β glaucopis, b. DT. 10 p. 266), auf Mergelsteinen im Buchenwalde vor Perdonig, auf Sandstein bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 344), an Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 296); Auer: Montan auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211), Castell Feder (Kst. 2 p. 20).

F Fassa: an einem Kalkblock bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk im Saccinathale, auf den Seiser- und Campiller Schichten an der Westseite der Margola, auf Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118, 91); Paneveggio: auf den Seiser- und Campiller Schichten am Rollepasso (Arn. 4 XXIII. p. 121).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326); Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Riva: am Ponale ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 311), Castell Penedal bei Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

e) **cinereovirens** Mass. b. Kbr., Syst. (1855) p. 166, Par. p. 95 (1859).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

f) **Hoffmannii** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 275 (1871), Lichen Hoffmanni Ach., Prodri. (1798) p. 31, Urceolaria calcarea β Hoffmanni Ach., Syn. (1813) p. 143.

O Umhausen: am Wasserfälle (Hfl. 16. September 1840 Hb. F. als Lecidea atroalba Ach. = Verrucaria fuscoatra Hoffm. c. umbrina; b. DT. 10 p. 282 als A. calcarea).

I Gschnitzthal: auf Glimmerschieferblöcken der Moräne bei Trins (Sarnth. 3d p. 215, Hb. F.).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Porphyr ober dem Dorfe und am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 706); Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Ueberetsch: Eislöcher auf Porphyr (Strasser); Montan bei Neumarkt auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

g) *viridescens* (Mass.) Kbr., Par. p. 95 (1859), *Pachyospora viridescens* Mass., Ric. (1852) p. 46.

B Eppan: um die alte Kirche in Perdonig (Hfl. b. Kbr. 3 p. 96).

h) *caesioalba* (Prévost) Kbr., Syst. (1855) p. 166, *Urceolaria caesioalba* Prévost in litt. ad Fr., *Parmelia caesioalba* Fr., Lich. eur. (1831) p. 185, *A. contorta* γ *caesioalba* Kbr., l. c. p. 166, *A. calcarea* δ *caesioalba* Kbr., Par. p. 95 (1859).

K Geisstein (Saut. 17 p. 43).

3. (375.) *A. caenminum* Müller-Arg. in Flora LI. (1868) p. 369.

I Stubai: Gipfel der Kesselspitze 2722 m auf einem rothen, thonigen Kalkgestein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

4. (376.) *A. caecula* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 275 (1871), *Lecanora caecula* Ach., Syn. (1813) p. 164, *Pachyospora ocellata* Mass., Ric. (1852) p. 44; sie e Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 611, *Lecanora ocellata* β *caecula* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 624 (1860), *Lecidea petraea* var. *ocellata* Fw. in Flora XI. (1828) p. 691, vergl. Lichen *ocellatus* Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 988, *Parmelia ocellata* Fr., Lich. eur. (1831) p. 140, *Urceolaria ocellata* Schaeer., Enum. (1850) p. 90, *U. scuposa* c. *ocellata* Rhb., Deutschl. Crypt. Fl. II. 1. (1845) p. 27, *Lecanora Villarsii* Ach., Lich. univ. (1810) p. 338, *A. gibbosa* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 163, Par. p. 97 (1860).

? **K** Kitzbühel: auf Trümmern von rotem Sandstein bei Birchern (Ung. 8 p. 250; Saut. 21 p. 408).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

? **B** Am Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 8, 20 Nr. 267; siehe Arn. 4 IV. p. 611, 612).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller Schichten am Rollepass, ziemlich selten auf Steinen und auf deren Unterfläche übergehend längs der oberen Felsklippen (Arn. 4 XXIII. p. 121).

5. (377.) *A. aquatica* (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 165, Par. p. 96 (1859), *Parmelia cinerea* β *aquatica* Fr., Lich. eur. (1831) p. 144. — Arn. Nr. 290.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefergestein in dem von den Albou-Seen herabkommenden Bach bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385), ebenso in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138); Kühetai: auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448); Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle häufig und besonders an den oft überspülten Stellen: var. ad *A. laevatam* accedens (Arn. 4 VII. p. 285; XXX. p. 371).

I Rosskogel: steril auf Steinen im Bach bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 556); Brenner: ziemlich häufig an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen: var. ad *A. laevatam* accedens (Arn. 4 XIII. p. 247; XXX. p. 371).

6. (378.) *A. laevata* (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 98, *Verrucaria laevata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 284, *Lecanora laevata* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 364. — Arn. Nr. 928.

B Bozen: auf Porphyrr in der Fagenschlucht (Kst. 2 p. 20).

b) ***albicans*** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 98, Exs. Nr. 1167.

O Arlberg: auf überspülten Glimmerschieferblöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton, nicht selten und durch den weissen Thallus auffallend (Arn. 4 XXIX. p. 137, 138, Exs. Nr. 1618).

F Predazzo: Porphyr, an Blöcken und grösseren Steinen im Bache gegen Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 98); Paneveggio: ebenso längs des Baches unterhalb der Alpe vor dem Rollepasso (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 1167), auf grösseren Porphyrsteinen im Bache unterhalb der Alpe vor Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 117).

7. (379.) ***A. polychroma*** Anzi, Catal. lich. sondr. (1860) p. 59, f. *candida* Anzi l. c. p. 59, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 121; siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183. — Arn. Nr. 929.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf Kalk und einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 372), Augsburgerhütte bei Pians auf Kalk (Arn. 4 XXVI. p. 102).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

F Fassa: auf Steinen der Seiser- und Campiller Schichten am Westabhang der Rodella (Neugschwentner b. Arn. 1 Nr. 999^b); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Kalk und Sandstein der Seiser- und Campiller Schichten am Rollepasso, häufig an den Felsbänken und Platten (Arn. 4 XXIII. p. 121, Exs. Nr. 999^a; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2754, 78^b VII. p. 97).

8. (380.) ***A. inornata*** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 550 und XXX. (1880) p. 128, Exs. Nr. 669, *A. subdepressa* var. *inornata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12. — Arn. Nr. 291.

O Gurgl: auf grösseren Glimmerschiefersteinen am Kühkamplieseck und längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 382).

I Rosskogel: auf Blöcken und grösseren Steinen längs des Baches unterhalb des Seealflusses (Arn. 4 XVII. p. 550, XXII. p. 73, Exs. Nr. 669); Brenner: an Gneissblöcken längs der Gletscherbäche hie und da (Arn. 4 XVII. p. 567).

M Sulden: auf den Felsen ganz oben am hintern Grat, Glimmerschiefer 2700 m (Arn. 4 XXII. p. 68).

9. (381.) ***A. supertegens*** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 567 und XXX. (1880) p. 128, Exs. Nr. 668, *A. laevata* nach Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183, *A. laevata* Ach. f. *supertegens* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12. — Arn. Nr. 292.

I Brenner: an einem Gneiss- oder Glimmerschieferblocke ober dem Wilden See am Wege zum Kraxentraggipfel (Arn. 4 XVII. p. 567, Exs. Nr. 668).

10. (382.) ***A. caesiocinerea*** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 67, *Lecanora caesiocinerea* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 364. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 98. — Arn. Nr. 930.

O Stanzerthal: Arlberg bei St. Christoph auf Gneiss und Glimmerschiefer 1670—1766 m, Gipfel des Riffler auf Glimmerschiefer 3160 m (Arn. 4 XXV. p. 363, 376).

M Sulden: eine Stunde von St. Gertraud entfernt am Wege zu den Tabarettawänden auf einem mit gneissartigen Felsblöcken bedecktem Bergvorsprunge, dortselbst vorherrschende Flechte (Arn. 4 XXII. p. 67, Exs. Nr. 934).

B Gröden auf Porphyrr am Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 84); im Porphyrgebiete des Travignolo bis zum Bocchegipfel verbreitet, an den grossen Blöcken der obersten Höhen westlich vom Colbricon in 40—50 cm breiten Exemplaren: Zwackh 1 Nr. 834, Arn. 1 Nr. 1113: pl. alpina (Arn. 4 XXIII. p. 112); Lusia-See (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1385), auf Porphyrböcken am Waldsaume bei der Alpe vor dem Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 1169).

11. (383.) **A. silvatica** Zwackh in Flora XLV. (1862) p. 311, A. lusca Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 69 und LXIV. (1881) p. 7. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 261. — Arn. Nr. 931.

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 706); Villnöss: auf Schiefer bei Bad Froi (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.); ? Bozen: auf Porphyrr über Signat (Kst. 4 II. p. 344).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 90), an einigen Porphyrböcken am Waldwege vor der Alpe Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 833).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 319).

12. (384.) **A. subdepressa** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 550, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 371, A. gibbosa var. subdepressa Nyl. bei Arn. ibid. XX. (1870) p. 529, A. depressa f. subdepressa Arn. ibid. XXX. (1880) p. 128, A. depressa Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 611 etc., A. gibbosa Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 296 etc. Siehe Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. VIII. 1866 (1882) p. 137, Th. Fr. Lich. scand. p. 277 (1871), Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 69, LX. (1887) p. 7, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 260. — Arn. Nr. 293.

In den Alpen häufig (Arn. 4 V. p. 529, XXIV. p. 291, XXV. p. 362).

O Stanzerthal: am Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m, auf Buntsandstein ober St. Jacob und zwischen St. Jacob und Pettneu, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 383, 366, 367, 368, 361, 362); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: an Gneiss- und Glimmerschieferböcken von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Sölden: an Brettern: pl. lignicola und alten eisernen Nägeln der Kirchhofmauer (Arn. 4 XIX. p. 292 als A. gibbosa: XXI. p. 128, XXX. p. 371); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen nicht selten (Arn. 4 XV. p. 357), daselbst ziemlich selten auf dem Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 385 Nr. 28 als A. gibbosa: Arn. in litt.).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 550); Waldraast: häufig an Glimmerschiefersteinen (Arn. 4 VI. p. 1106), so unter Fichten am Abhange oberhalb derselben (Arn. 4 XXIV. p. 261, Exs. Nr. 1168), selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1107); Brenner: nicht selten an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillerthal: Grünberg am Gehänge ober den Hütten, auf Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alpenhütte im Flotenthale (Arn. 4 XXIV. p. 255, 256).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten (Arn. 4 V. p. 529 Nr. 10 und 11); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, mit A. cinerea nicht selten (Arn. 4 X. p. 94).

P Taufers: an Brettern der Kirchhofmauer in Rain: pl. lignicola (Arn. 4 XIX. p. 276 Nr. 24 als A. gibbosa; Arn. 4 XXX. p. 371).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 253 Nr. 27 als A. gibbosa: Arn. in litt.); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248 Nr. 22 als A. gibbosa: Arn. in litt.).

B Schlerngebiet: auf Augitporphyrsteinen am Wege zur Zallinger Schwaig, nicht selten auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 611, 618); Ueberetsch: nicht häufig auf Blöcken der Eislöcher: Hfl., Arn. (Arn. 4 VIII. p. 296 als A. gibbosa: XXI. p. 128).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Porphyr am Monte Paradiso bis auf den Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 102); Paneveggio: auf Quarzporphyr im Gebiete des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 372).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und gegen Carisolo (Kst. 4 I. p. 319, 321).

13. (385.) **A. depressa** (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 319, Urceolaria calcarea e depressa Ach., Syn. (1814) p. 144 oder [nach Schaeer., Enum. (1850) p. 86] Sagedia depressa Ach., Syn. (1814) p. 134?, Urceolaria cinerea ο vulgaris e. depressa Schaeer., Enum. (1850) p. 86.

G Pinzolo: Mandron, S. Stefano auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334, 319).

„ad A. depressa, incertae sedis“, siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 128:

O Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, nicht häufig und nur in dürftiger Entwicklung (Arn. 4 VII. p. 285 Nr. 9 als A. ocellata).

B Auf dem Augitporphyrtrümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 611 und 612 Nr. 52 und 55 als A. olivacea und A. ocellata), auf Spilit im Damers nicht häufig (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 13 als A. olivacea).

14. (386.) **A. gibbosa** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 163, Lichen gibbosus Ach., Prodr. (1798) p. 30. Urceolaria gibbosa Ach., Meth. (1804) p. 144, Lecanora gibbosa Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 154, Beck & Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 94, A. gibbosa ο vulgaris Kbr., l. c. p. 163, Par. p. 97 (1860).

O Oetzthal: bei Vent auf Gneiss (Wagner).

I Innsbruck: Lanserkopf auf Schiefer; Gschnitzthal: Moränenblöcke bei Trins (Sarnth. Hb. F., det. B. Stein).

? **K** Kitzbühel: auf schieferiger Grauwacke bei Reicher (Ung. 8 p. 251 als *Parmelia cinerea* γ *protuberans* = *Urceolaria gibbosa* Ach. ex parte [vergl. Fr., Lich. eur. (1831) p. 144, Th. Fr., Lich. scand. p. 277 (1871)]).

E Ridnaun: auf Glimmerschiefer; Grasstein, hinterstes Lüsen auf Thonschiefer (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet (Kst. 4 VII. p. 283).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr, östliche Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Granit (Kst. 4 III. p. 706, V. p. 334, 336, 338, VI. p. 218); Villnöss: gegen Afers und bei Bad Froi, auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 303); Bozen: auf Porphyrr bei Runkelstein und ober Signat (Kst. 4 II. p. 344).

R Folgaria, auf Kalk (Hfl. b. Kbr. 3 p. 97).

15. (387.) **A. verruculosa** Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 283, *A. subdepressa* var. *verruculosa* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 8. Nach Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 371 synonym mit *A. subdepressa*. — Arn. Nr. 294.

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 94).

B Gröden: auf Augitporphyrrsteinen am Karrenwege von St. Ulrich gegen die Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1728); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 618, Exs. Nr. 342^a, XXII. p. 74, wo infolge Druckfehlers p. 128 statt 618 steht).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 367).

16. (388.) **A. cervinocuprea** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 357 und XLIII. (1893) p. 405, *A. olivacea* Baglietto f. *cervinocuprea* Arn. l. c. XXIX. (1879) p. 381.

O Kühetai: an der Felswand, in deren Nähe der steinige, flechtenreiche Abhang in der Richtung gegen die Plendele-Seen sich hinzieht (Arn. 4 XXV. p. 405); Gurgl: an Felswänden am Wege zum Ramoljoch bei 3000 m (Arn. 4 XV. p. 354, 357, XXV. p. 405), an Glimmerschieferwänden auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 381, Exs. Nr. 754 *)).

17. (389.) **A. conglomerans** (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 280, *Lecanora conglomerans* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 292.

P Auf Thonschiefer auf einem Hügel bei Ehrenburg (Kst. 4 VII. p. 280, 283).

18. (390.) **A. cinerea** (L.) Mass., Ric. (1852) p. 36, *Lichen cinereus* L., Mant. I. (1767) p. 132, *A. cinerea* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 164, Par. p. 97 (1860), *Parmelia cinerea* Fr., Lich. eur.

*) In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 14 wird diese Nummer *A. cupreoatra* Nyl. genannt. Vergl. *Lecanora cupreoatra* Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 417.

(1831) p. 142 p. p., Urceolaria cinerea Ach., Meth. (1803) p. 143, Lecanora cinerea Smft., Suppl. (1826) p. 99. = Arn. Nr. 297.

Tirol; var. ochracea Schaeer. (Rbh. 2 II. 1. p. 25).

V Scesaplana auf Kalk (Theobald 1 p. 153).

O Stanzerthal: auf Schiefergestein und Sandstein, im Malfonthale auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 360, 361, 363, 366, 367, 368, 397), in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 137); Imst: Altstarkenberg auf erratischen Blöcken (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer bis 2500 m ober dem Steinmannl beim Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 535), auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVII. p. 543, Exs. Nr. 670); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: an sonnigen Felsen vor dem Bauernhofe gegen Ochsengarten, steril hie und da an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 440, 462); Umhausen: hie und da an Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 109); Sölden: Bretter am Kirchhofe, ziemlich selten (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: an sonnigen Glimmerschieferfelsen vor einer Heuhütte gegenüber der Ortschaft, auf Rhododendron ferrugineum c. ap. selten, auf dem Wurzelholze von Pinus cembra (Arn. 4 XV. p. 357, 378, 385). — Die von Mittelberg, Gurgl und Kühetai bei Arn. 4 XIV. p. 462, XV. p. 378 und XVII. p. 543 erwähnten Exemplare werden im Verz. XXI. p. 128 als pl. Rhododendri unterschieden.

I An Felsblöcken bei Inzing (Arn. 4 III. p. 952); Innsbruck: im Iglerwald, bei Patsch (Pkt. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.), auf Blöcken am Schwarzenbrunn am Glungezer (Schiedermayr 1 p. 195); Volderthal (Strasser); Stubai: Unterberg auf Glimmerschiefer (Stotter Hb. F. mit Lecanora sordida); nicht selten auf Glimmerschiefer von Matrei bis oberhalb der Waldqrst (Arn. 4 VI. p. 1106); ebenso bei Trins gemein (Sarnth. Hb. F.); Brenner: hie und da auf Gneissblöcken im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Kaiserthal: auf rotem Sandstein (Arn. 4 I. p. 707); „im Salzburgischen“ [wohl Zillerthal] auf Gneiss, Chlorit- und Talkschiefer: f. notata (Floerke 5 IV. p. 115).

K Gemein, auf allen Schiefergesteinen (Ung. 8 p. 251); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten (Arn. 4 X. p. 94; Saut.; Zwackh); Geisstein (Zwackh).

M Meran: gegen Schöonna auf Granit, Porphyrr und Schiefer (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2348, 78^b VI. p. 120; Arn. 4 XXIX. p. 133).

E Ridnaun auf Schiefer; Grasstein auf Granit. Franzensfeste auf Granit, Brixen, Schabs, hinteres Lüsen (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, seltener (Kst. 4 VII. p. 283); Sand in Taufers: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XIX. p. 273); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 253); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf Porphyrr häufig, auf Sandstein, auf Buchenwurzeln, sehr gut entwickelt, auf Gneiss und Granit (Kst. 4 III. p. 707, 713, 727, V. p. 334, 336, 338, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex (Kst. 4 II. p. 343; Arn. 4 XXVIII. p. 121), auf Augitporphyrr bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet: am

Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 20), Augitporphyr, häufig auf Blöcken um Ratzes und Seis, besonders am Trümmergerölle und auf Feldmauern (Arn. 4 IV. p. 611); Bozen: nicht selten auf Porphyr: ober Signat (Kst. 4 II. p. 343), Runkelstein, Virgl, Kühbach, Bozen gegen Campenn, auf dem Gneissgerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 20); Eislöcher: nicht selten (Hfl. b. DT. 10 p. 267, Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 296); Weissenstein, Castell Feder, Montan auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

F Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Uralitporphyr und Turmalingranit am Mulatto zerstreut (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit im Bette des Travignolo und am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, 358, XXIII. p. 84).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, ? auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 323).

T Vezzano, auf Porphyr (Strasser).

b) **alba** (Schaer.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 407, Urceolaria cinerea β alba Schaer., Spicil. II. (1826) p. 71, Enum. (1850) p. 86.

O Stanzerthal: Buntsandsteinwand im Fichtenwalde oberhalb Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368).

U Zillerthal: auf Phyllit bei Finkenberg gegen Brunnhaus (Arn. 4 XXIV. p. 254, Exs. Nr. 1228^b).

E Brixen; gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 303).

F Predazzo: an einigen Syenitblöcken des Felsengerölles am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIV. p. 263, Exs. Nr. 1228^a).

c) **graphica** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 281 (1871), Lecanora graphica Ach., Lich. univ. (1810) p. 348, Urceolaria cinerea δ graphica Ach., Syn. (1814) p. 141.

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 344).

d) **subcretacea** Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 86, Lich. Scand. (1861) p. 153.

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V p. 334).

e) **alpina** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 111 (nou A. alpina Smft. nec Fw.).

F Predazzo: auf Porphyrböckchen am Jochübergange von Val Maor nach Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 111); Paneggio: auf Porphyr ober dem Lusia-See (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1385, welches Exsiccat jedoch in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1892) Lich. exs. p. 21 als A. cinerea schlecht hin bezeichnet wird).

f) **papillata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 93, Exs. Nr. 1043.

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m steril, in der Hochalpenregion nicht selten (Arn. 4 XVIII. p. 257 Nr. 12, Exs. Nr. 662 als Lecanora Bokii var. pseudoradiata: Arn. 4 XXIII. p. 93; in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12 als A. mastrucata f. pseudoradiata; siehe aber XX. p. 354).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, gerne versteckt im Gerölle nahe am Boden (Arn. 4 XXIII. p. 93, Exs. Nr. 1043).

19. (391.) **A. intermutans** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1887) p. 98, Lecanora intermutans Nyl. in Flora LV. (1872) p. 354, 429, A. reticulata Rehm b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 610; siehe Nyl. in Flora LXIX. (1886) p. 466.

F Paneveggio: an einer Porphyrplatte unter *Pinus cembra* auf der Höhe westlich vom Colbriccon (Arn. 4 XXIII. p. 98).

20. (392.) **A. glacialis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 128, A. cinerea var. glacialis Arn. in Rhb. Lich. exs. Nr. 921 (1872) und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 235, Zeora cinerea γ alpina Fw. in Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 127, non Lecanora alpina Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 91 nec Kbr., Syst. (1855) p. 164, Par. p. 97 (1860), Lecanora adunans Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 309, A. adunans f. glacialis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 111. — Arn. Nr. 298.

O Stanzerthal: am Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m (Arn. 4 XXV. p. 383).

I Rosskogel: ziemlich häufig im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 550, Exs. Nr. 622^a); Brenner: nicht selten auf Gneissblöcken am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 235, b. Rhb. 6 Exs. Nr. 921).

D Lienz: Feldwaibelalpe, auf Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 249).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo ober der Waldregion auf den Bergen bei Predazzo bis Bocche und Rolle und bis zum Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102, XXIII. p. 111), häufig an den Blöcken einer Felsgruppe auf dem Colbriccon 2500 m (Arn. 4 XX. p. 362, Exs. Nr. 622^b)*).

21. (393.) **A. mastrucata** (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 234, Lich. scand. p. 282 (1871), Lichen mastrucatus Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 413, Ach., Syn. (1814) p. 148.

f. **pseudoradiata** Arn., Lecanora Bokii var. pseudoradiata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1878) p. 257, A. mastrucata f. pseudoradiata Arn. ibid. XXX. (1880) p. 128. — Arn. Nr. 299.

O Kühetai: steril auf Steinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XI. p. 283); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, ziemlich selten (Arn. 4 XIX. p. 294 als Lecanora Bockii var. pseudoradiata: XXI. p. 128); Gurgl: steril auf grösseren Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 381).

F Predazzo: steril sparsam auf Uralitporphyr am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354).

22. (394.) **A. alpina** (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 283 (1871), non Zeora cinerea γ alpina Fw. nec A. cinerea var. alpina Arn. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 247,

*) Das Exsiccat 622^c ist nicht aus Tirol, wie im Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 53 angegeben, sondern vom Grieskogel in Kärnthen, leg. Steiner.

Lecanora alpina Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 91, Nyl. in Flora LII. (1869) p. 413, A. *cinereorufescens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 612, 618, XX. (1870) p. 529; siehe auch XXX. (1880) p. 128. — Arn. Nr. 300.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139), ebenso am Gipfel des Wirth, Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, Pettneu auf Buntsandstein, Rendelthal und Pleiss auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 383, 369, 368, 379, 375); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer noch vollkommen entwickelt am Gipfel des Mittagskogel 3150 m, auf Rhododendron ferrugineum steril nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 535, 538, 543); Kühetai: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht selten bis zu den Seen und auffallend häufig im Längenthal, eine Form auf überfluteten Blöcken am Ausflusse des oberen Plendale-Sees, auf Salix retusa gegen die Finsterthaler-Seen, ebendorf hie und da an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XIV. p. 436, 440, 448, 461, 462); Vent: am Gipfel des Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, besonders an den umherliegenden Steinen und Blöcken, Ramoljoch, auf Rhododendron ferrugineum steril ziemlich selten an Stämmchen der Hohen Mut und beim Langthaler Eck, c. ap. selten beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 357, 362, 378); an der Granatenschneide 2840 m auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 551); Waldraast: häufig auf Glimmerschieferblöcken am Seitenbache gegen Matrei: Exs. Nr. 341^b; der Thallus ist hie und da theilweise rostroth gefärbt auch oberhalb der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1107, XI. p. 487); Brenner: an Gneissblöcken des Kraxentrag nicht selten, ziemlich selten auf Blöcken in den Gletscherbächen bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 236, 247).

U Zillerthal: Grünberg ober den Hütten, Schwarzenstein auf Felsen am See und auf dunkelgrünem Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 255, 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit häufig (Arn. 4 V. p. 529); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit sehr häufig, besonders in der Nähe der Ein senkung gegen den Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 94).

E Im hintersten Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 196); Schlerngebiet: auf Augitporphyrr gut entwickelt an Steinen und Blöcken am Wege zur Zallinger Schwaig, auf Spilit im Damers ziemlich häufig: Exs. Nr. 341^a mit noch drei anderen 1. c. näher bezeichneten Formen (Arn. 4 IV. p. 612, 618).

F Fassa: auf Steinen bei der Monzonalpe, Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 366, 367); Predazzo: auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 95); auf Porphyrr im Travignolo gebiete über der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XX. p. 372, XXIII. p. 112); Paneveggio: auf Syenitbänken am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

23. (395.) *A. cinereorufescens* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 162, Par. p. 98 (1860); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXI. (1871) p. 1107, *Urceolaria cinereorufescens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 677,

Lecanora phaeomma Saut. in Rbh.. Bot. Centralbl. (1846) p. 409; siehe Schaeer, Enum. (1850) p. 89. — Arn. Nr. 301.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer am Gipfel des Wirth, St. Christoph, Albon-Seen, Rendelthal, Malfonthal. Pleiss auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 383, 399, 398, 397, 398, XXIX. p. 141); Paznaun: Jamthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer weniger häufig als *A. alpina* (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht häufig an Blöcken zwischen Kühelai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: auf Glimmerschiefer ebenfalls weniger häufig als *A. alpina*, auf Hornblende rechts ober dem Geisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 357, 365, 376).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer, weit seltener als *A. alpina* (Arn. 4 XVII. p. 551); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1107, XVII. p. 563, Exs. Nr. 623^a); Brenner: auf Gneissblöcken bei 1950 m, scheint auf dem Kraxentrag nur selten vorzukommen, weit häufiger ist *A. alpina* (Arn. 4 XIII. p. 235).

U Zillerthal: Waxeggalpe auf Rhododendron ferrugineum, Felsblöcke am Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 356, 258).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh); Geisstein: auf Thonschieferblöcken der Nordseite bei 1950 m selten (Saut. 21 p. 409 etc.; Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschiefer ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 66).

E Brixen: Plose und im hintersten Lüsen auf Quarz (Kst. 6 p. 303; Sarnth. Hb. F. und b. Kst. 6 p. 303).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196), Durnholzerspitze (Sendtner nach Hil. 51).

F Paneveggio: auf Quarzporphyr im Gebiete des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 372); eine Form an Felsen ober dem Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 112); auf Augit am Ostabhang des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 96).

b) pl. *spermogonifera* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 462 „regulariter fungo infestata“: XLVII. (1897) p. 372.

O Mittelberg: auf Rhododendron steril, nicht selten, stellenweise reich fruchtend (Arn. 4 XVII. p. 542, 544, Exs. Nr. 623^b als *A. cinereorufescens*: XXI. p. 128); Kühelai: auf Rhododendron ferrugineum hie und da c. ap. an den Zweigen: im Längenthale und im Gerölle gegen die Seen (Arn. 4 XIV. p. 462); Gurgl: steril an älteren Rhododendron ferrugineum-Stämmchen der Hohen Mut und beim Langthaler Eck: Exs. Nr. 542, fruchtend hie und da (Arn. 4 XV. p. 378).

K Kleiner Rettenstein: steril an den älteren Stämmchen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XIV. p. 489).

c) *diamarta* (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 285 (1871), *Urceolaria diamarta* Ach., Meth. (1803) p. 151 p. p., *A. cinereorufescens* var. *ochracea* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 74 (vergl. *A. cinereorufescens* * *ochracea* Schaeer b. Kbr., Syst. (1855) p. 162). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 486.

O Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht häufig an Blöcken zwischen Kühelai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: auf Glimmerschiefer hie und da an grösseren Steinen, auf Blöcken ober dem Dorfe, am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 357).

I Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken mit *A. alpina*, ober- und unterhalb (Arn. 4 VI. p. 1107 Nr. 41 als *A. alpina* var. *ochracea*; XI. p. 486); Brenner: an flachen Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennahale bei 1720 m (Arn. 4 XIII. p. 236).

M Sulden: an Glimmerschieferblöcken des feuchten Abhangs des Waldsaumes oberhalb St. Gertraud, mit der Species öfters auf dem nämlichen Steine (Arn. 4 XXII. p. 66, Exs. Nr. 884).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 248).

24. (396.) **A. simulans** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 283.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 283).

25. (397.) **A. sanguinea** Kph. in Flora XL. (1857) p. 371, Kbr., Par. p. 101 (1860), *A. cinereorufescens* f. *sanguinea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 229. — Arn. Nr. 302.

O Stanzerthal: auf einem kalkarmen Gestein am Kaiserjoch 2318 m, auf Buntsandstein ober St. Jacob, auf Glimmerschiefer im Rendelthale 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 369, 368, 379); Paznaun: auf Glimmerschiefer am Jamthalgletscher, dürftig (Arn. 4 XXVII. p. 111).

I Auf Glimmerschiefer ziemlich häufig oberhalb der Waldrast: Exs. Nr. 436, auch am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1107).

U Zillerthal: auf Gneissblöcken zwischen der Waxeggalpe und dem Gletscher (Arn. 4 XIV. p. 257 bis, Exs. Nr. 1229^a, b).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, ziemlich sparsam (Arn. 4 V. p. 529); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten mit *A. alpina* (Arn. 4 X. p. 94).

M Sulden: auf gneissähnlichen Felsblöcken eine Stunde von St. Gertraud, am Wege zu den Tabarettawänden (Arn. 4 XXII. p. 67).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: verbreitet in dem Augitporphyrgestein am Wege von Wolkenstein zur Seiseralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119, Exs. Nr. 1584); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 618).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: auf Steinen der Seiser- und Campiller Schichten am Rollepass, ziemlich selten zwischen anderen Flechten (Arn. 4 XXIII. p. 121).

b) **diamarta** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 128, *Urceolaria diamarta* Ach., Meth. (1803) p. 151 vera sec. specim. Wahlenb., *A. sanguinea* var. *ochracea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 94, Exs. Nr. 455.

O Arlberg: kurz vor St. Christoph auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 381).

I Auf Glimmerschiefer ober- und unterhalb der Waldrast hie und da mit *A. sanguinea* (Arn. 4 VI. p. 1107 Nr. 42 am Ende, XI. p. 487, Exs. Nr. 455: XXI. p. 128).

K Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet auf Phyllitfelsen am Wege von der Rettensteinalpe gegen die Einsenkung (Arn. 4 X. p. 94).

P Taufers: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken zwischen Rain und der Knutenthalalpe (Arn. 4 XIX. p. 279).

c) **subcandida** Arn., A. cinereorufescens Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 118 und XXXIX. (1889) p. 264, A. cinereorufescens f. **subcandida** Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 217, 223 A. sanguinea f. **subcandida** Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 372.

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223; Neugschwentner b. Arn. 1 Nr. 1729^a, b).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118; XXX. p. 217); Paneveggio: an demselben Gestein auf der Gipfelhöhe des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264; XXX. p. 217).

26. (398.) **A. morioides** Blomberg b. Arn., Exs. Nr. 904 (1881), 1044. — Arn. Nr. 932.

O Kühetai: an Glimmerschieferfelsen im Gerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 78).

B Gröden: an Porphyrlöcken eines Felsengerölles zwischen Unterhofel und dem Bräuhaus bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1044^b).

F Predazzo: nicht selten auf den Melaphyrlöcken am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93, Exs. Nr. 1044^a); auf Turmalingranit und Uralitporphyr am Mulatto in kleinen Exemplaren zwischen anderen Flechten (Arn. 4 XXIII. p. 92).

27. (399.) **A. recedens** (Taylor) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 107, Lecidea recedens Taylor in Mackay, Fl. hib. II. (1836) p. 117; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 87, Lecanora recedens Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 361. — Arn. Nr. 933.

O Paznaun: sparsam auf einem Glimmerschieferfelsen links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

28. (400.) **A. flava** (Hepp) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 228, Lecanora flava Hepp, Flecht. Eur. Nr. 630 (1860), Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 455, A. argillacea Anzi in Comment. soc. crittgam. ital. I. (1862) p. 102, A. micrantha Kbr., Par. p. 102 (1860), A. ochracea Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 163. — Arn. Nr. 303.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Kalk und Sandstein (Arn. 4 XXV. p. 369, 372, Exs. Nr. 1552); auf einem krystallinischen Kalkblock ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 366), ziemlich selten an vorstehenden Blöcken desselben Gesteins am Wege zur Hohen Mut über dem Bache (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: selten an Kalkblöcken auf begrastem Boden im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 492); ziemlich sparsam auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhangs oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: selten an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 236).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m selten und ziemlich düftig (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Gröden: auf Sandstein und Augitporphyr bei St. Ulrich gegen Pufels: Exs. Nr. 155^b und bei Wolkenstein gegen St. Ulrich (Arn. 4 XXX. p. 220, 218).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: hie und da auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass, auf mergeligem Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 121, 127).

b) **detrita** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1125.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben, am Wege zur Matreier Grube, auf Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1125), vom Standorte am Wege zur Matreier Grube im Thale der Ochsenalm, wo sie auf grösseren, aus dem begrasten Boden hervorragenden Kalksteinen wächst, in Exs. Nr. 454 ausgegeben (Arn. 4 XI. p. 492).

P Ampezzo: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, nicht häufig, Val Fonda nicht häufig, am Abhange unter dem Griesthalgletscher nicht gar selten (Arn. 4 XVI. p. 400, 395, 398).

B Gröden: in einem östlich unterhalb der Regensburgerhütte am jenseitigen Abhange befindlichen Geröllfelder selten und mager entwickelt (Arn. 4 XXVIII. p. 115).

c) **caeruleans** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX, (1879) p. 376, Exs. Nr. 755.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

F Paneveggio: an Dolomitfelsen am Gehänge ober Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136, Exs. Nr. 755b), nicht selten an Kalkrissen und umherliegenden Steinen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376, Exs. Nr. 755a), insbesondere oben an der Westseite mit verschiedenen Microlichenen (Arn. 4 XXIII. p. 134, Exs. Nr. 935).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).

d) **athallina** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 364 (als „planta athallina“) und ibid. XXX. (1880) p. 128.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

F Fassa: nicht selten an grossen Dolomitfelsen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 364); Paneveggio: an Kalkrissen des Monte Castellazzo mit der typischen Form (Arn. 4 XX. p. 376).

e) **rufescens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1126.

I Waldrast: auf Kalkblöcken am Wege zur Matreier Grube und auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126); Obernberg: selten an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

f) Var. (siehe Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129).

I Waldrast: auf Kalksteinen im Quellbache im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 488 Nr. 3).

K Grosser Rettenstein: auf einem Dolomitblocke des Abhangs (Arn. 4 V. p. 536 Nr. 14).

29. (401.) **A. lacustris** (Withering) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 236, Lichen lacustris Withering, Bot. Arrang. ed. 3. IV. (1796) p. 21, A. epulotica β lacustris Kbr., Par. p. 100 (1860). Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XLIII. (1893) p. 385. — Arn. Nr. 934.

O Stanzerthal: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph ziemlich selten

(Arn. 4 XXV. p. 385), auf überflutetem Gestein in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138).

B Sarnthal: Kaserböden auf feuchtem Sandstein: f. *diamartoides* (Nyl.:?) [Vergl. *Lecanora lacustris* f. *diamartoides* Nyl. in Fl. LII. 1869 p. 298] (Kst. 4 VI. p. 196).

30. (402.) **A. ceracea** Arn., Exs. Nr. 9 (1858), dann in Flora XLII. (1859) p. 16, 149 und LXVII. (1884) p. 409 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1107, *A. epulotica* γ *ceracea* Kbr., Par. p. 101 (1860), *Lecanora ceracea* Zwackh, Exs. Nr. 940. — Arn. Nr. 304.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369); Kühetai: sparsam an feuchten Felsen am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 283).

I Auf Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1107).

K Kleiner Rettenstein: sparsam an Phyllitblöcken des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

E Mareit, auf Schiefer; Lüsenjoch, auf Sandstein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 283).

D Lienz: an grösseren Glimmerschiefersteinen längs des Weges zur Feldwaibelalpe am Waldsaume (Arn. 4 XVIII. p. 248, Exs. Nr. 9b).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196); Jenesien: auf l'orphyr (Kst. 4 III. p. 707, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl (Arn. 4 XXIV. p. 264), selten an Syenitblöcken im Bette des Travignolo gegen die Margola (Arn. 4 XX. p. 356), auf Syenit am Fusse der Margola hier und da auf Blöcken in der Nähe der Gebüsche (Arn. 4 XXIII. p. 84); Paneveggio: an grösseren Porphyrrsteinen an einem Fusswege gegen Rolle (Arn. 4 XXI. p. 103), auf einigen Porphyrböcken am Waldbache gegen Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 98, Exs. Nr. 933); Rollepass: auf Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller-Schichten selten, auch hier, wie an so vielen anderen Standorten mit *Lecidea crustulata* (Arn. 4 XXII. p. 121).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

Var. (siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129).

I Waldrast: selten auf Glimmerschiefersteinen im Wasser am Anfange des Seitenbaches weiter unten gegen Matrei (Arn. 4 XI. p. 488 Nr. 1).

31. (403.) **A. caerulea** (DC.) Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 33, *Verrucaria coerulea* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 318, *Hymenelia coerulea* Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 12 minime Mass., Symm. Lich. (1855) p. 25; siehe Arn. in Flora LII. (1869) p. 257, Kbr., Par. p. 115 (1860), *Lecanora coerulea* Nyl. b. Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1881/82 p. 384. = Arn. Nr. 307.

L Köllespitze bei Vils, fehlt auf dem Aggenstein (Britzelm. 3 p. 110).

O Stanzerthal: auf Kalk: Almejurjoch 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); Augsburgerhütte bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102).

I ? Nördliche Kalkalpenkette bei Innsbruck (Gemböck 7 p. 80); Waldrast: häufig an Kalkfelsen und Blöcken in beiden Gruben: Exs. Nr. 404^b, auch am Grunde der Serleswände und auf dem darunter liegenden Kalksteingerölle, an Felsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1126); Obernberg: an Kalkblöcken und grösseren Kalksteinen längs der Fussweges bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: an Blöcken und Steinen krystallinischen Kalkes im Griesberger Thale und im hintern Theile des Vennathales nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 266).

K Grosser Rettenstein: auf weissen Kalksteinen des Abhanges (Arn. 4 V. p. 537).

B Gröden: auf Wengerkalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 223); Schlerngebiet: auf Dolomit ober der Waldregion in der Umser Schlucht, Schlernkamm, im Damers, ober der Seiseralpe, auf Kalkfelsen beim Heubade, auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig, nirgends Uebergänge in eine andere Art (Arn. 4 IV. p. 642).

F Fassa: am Sasso dei Mugoni auf Dolomit hie und da (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo (Fünfstück 2 p. 184).

T Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

32. (404.) **A. cantiana** (Garov.) nob.*), Manzonia Cantiana Garov. b. Garov. et Gib. in Mem. soc. ital. sc. nat. Milano (1866) p. 4, Hymenelia Prevostii γ coerulescens Kph. in Flora XXXV. (1852) p. 25 und Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 167 nach Verrucaria coerulescens Fw. — Arn. Nr. 308.

L Hochplatte bei Füssen (Gümbel b. Kph. 4 p. 167); Wetterstein (Kph. l. c.).

O Stanzerthal: am Almejurjoch streckenweise das Kalkgestein überziehend (Arn. 4 XXV. p. 390, Exs. Nr. 213c).

I Karwendelgebirge (Kph. 4 p. 167); Waldrast: nicht selten an den Kalkfelsen am Aufstieg zu den Wiesen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 492).

U Vorderes Sonnwendjoch: c. ap. nicht selten an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

F Predazzo: an Kalkfelsen oben auf der Schneide des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: am Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131).

33. (405.) **A. Prevostii** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 288 (1871), Urceolaria Prevostii Fr. in Duby, Bot. gall. II. (1830) p. 671, Biatora Prevostii Fr. in Moug. et Nestl., Exs. Nr. 848 (1810—1858), Gyalecta Prevostii Fr., Lich. eur. (1831) p. 197, Hymenelia Prevostii α rosea Kph. in Flora XXXV. (1852) p. 25 und in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 167, Kbr., Syst. (1855) p. 329, Par. p. 113 (1860); Lecanora (Aspicilia) Prevostii Th. Fr., l. c. p. 288, Jonaspis Prevostii Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129. — Arn. Nr. 309.

? **L** Wettersteingebirge (Kph. l. c.).

*) Wird auch als Synonym zu Verrucaria biascens Ach. (Sydow, Flecht. Deutschl. p. 287) sowie zur vorhergehenden Art (Jatta, Syll. p. 223) angegeben.

O Stanzerthal, auf Kalk: Almejurjoch 2224 m, Schnanner Klamm (Arn. 4 XXV p. 390, 389).

I Karwendelgehirge (Kph. b. Kbr. 1 p. 329; Kph. 4 p. 167); Seefeld: bei der Asphaltfabrik auf Kalk (Arn. 4 II. p. 948); Waldrast: an Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube, auf Gerölle unter den Serleswänden, die in Flora LIII. 1870 p. 229 Nr. 7 erwähnte Form ziemlich selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1126); Obernberg: an Kalkblöcken nicht selten längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 270).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Kitzbühel (Zwackh); Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 537).

M Sulden: auf Kalk am Rande des End der Welt-Gletschers, sehr dürftig (Arn. 4 XXII. p. 70).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2840 m, Val Fonda nicht selten, auf oft benetzten Felsen am Bach, nicht häufig am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 400, 395, 397, 398); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Schlerngebiet: nicht selten an Dolomifelsen von Seis bis ins obere Damers, auf Tschapith, an Dolomit in der Schlernkamm ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 642).

F Predazzo: siehe **P**; Paneggio: gegen Vineghie, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 136), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376).

R Marocche bei Dró, aller Weg von Arco nach Nago, Castell Penedal auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

b) **microcarpa** (Anzi) nob., *Lecanora Prevostii* f. *microcarpa* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 528^a, *Jonaspis Prevostii* pl. *microcarpa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129.

B Schlern: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig, auf Kalk (Arn. 4 IV. p. 642 Nr. 32 am Ende: XXI. p. 129).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 364 Nr. 8: XXI. p. 129).

c) **tumulosa** (Arn.) nob., *Jonaspis Prevostii* f. *tumulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83 und in Zwackh Exs. Nr. 716.

P Ampezzo: an Kalkfelsen des Abhanges vor der Schlucht unterhalb des Griesthalgletschers (Arn. 4 XXII. p. 83; b. Zwackh Exs. Nr. 716), extra fines.

d) **patellula** (Arn.) nob., *Jonaspis Prevostii* f. *patellula* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 410, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83, Exs. Nr. 936, non *Hymenelia Prevostii* f. *patellula* Arn. in Flora LVII. (1874) p. 381.

P Ampezzo: auf einigen Kalksteinen am Abhange ober den Plätzwiesen (Arn. 4 XXII. p. 83, Exs. Nr. 936).

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 116).

47. **Dimerospora** Th. Fr.

(*Lecaniella* Jatta)

1. (406.) **D. cyrtella** (Ach.) Sydow, Fl. Deutschl. (1885) p. 103, *Lecidea cyrtella* Ach., Meth. (1803) p. 67, *Biatorina cyrtella* Mass.,

Ric. (1852) p. 134, Kbr., Syst. (1855) p. 190, Par. p. 138 (1860), Lecania cyrtella Th. Fr., Lich. scand. p. 294 (1871), Lecaniella cyrtella Jatta, Syll. (1900) p. 265, Biatora anomala Fr., Lich. eur. (1831) p. 269. — Arn. Nr. 284.

O Stanzerthal: Pettneu an Berberis und Zaunstangen (Arn. 4 XXV. p. 396, 400, 401); Gurgl: Hohe Mut auf Salix retusa (Arn. 4 XV. p. 375).

I Waldrast: selten über Moosen auf Kalkboden in der Serlesgrube, auch auf die dem Boden aufliegenden Zweige der Zwergweiden übergehend (Arn. 4 VI. p. 1121, XI. p. 499), nicht selten auf den Zweigen von Salix retusa in der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 504, Exs. Nr. 501^a, ^b), nicht besonders selten an Zweigen beider Rhododendren unter den Serleswänden und ober der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1140-Nr. 13, gehört nach Arn. in litt. ganz hieher), häufiger an Daphne mezereum-, seltener an Sorbus chamaemespilus-Zweigen ober der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1141), auf letzteren auch am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 506), an entblößtem alten Holze des Abhangs links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 483); Obernberg: hie und da an dünnen Lärchenzweigen bei den Seen Arn. 4 XIII. p. 277); Brenner: selten an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Kitzbühel: an alten Eschenstämmen im Buchwald: „Biatora anomala“ (Ung. 8 p. 248 Nr. 508; Saut. 21 p. 412); Kleiner Rettenstein: selten an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 107).

E Hühnerspiel am Brenner (Leithe 2 p. 41).

P Ehrenburg: auf Populus, Salix purpurea (Kst. 4 VII. p. 296); Ampezzo: ziemlich selten an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Jenesien: an Buchenzweigen, Populus tremula, Salix vitellina (Kst. 4 III. p. 727, 728, 729), Betula, Corylus (Kst. 4 V. p. 342, 348); Bozen: auf Laubholzrinde nicht eben häufig: Pappeln der Kaiserau, auf Laubholz in Runkelstein (Kst. 2 p. 22), auf Morus (Kst. 4 V. p. 331); Altenburg bei Kaltern, auf Buchenwurzeln; Tramin, auf Salix (Kst. ib.).

F Paneveggio: auf Alnus incana (Arn. 4 XXIII. p. 146).

G Ragoli: auf Larix (Kst. 4 V. p. 329).

2. (407.) **D. proteiformis** (Mass.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, Biatorina proteiformis Mass., Sched. crit. (1856) p. 92.

a) **Rabenhorstii** (Hepp) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, Patellaria Rabenhorstii Hepp, Flecht. Eur. Nr. 75 (1853), Biatorina proteiformis var. Rabenhorstii, lecidea et dispersa, Mass., Sched. crit. (1856) p. 92. **B. proteiformis** a Rabenhorstii Kbr., Par. p. 139 (1860), Lecania Rabenhorstii Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 404, Lecaniella proteiformis f. Rabenhorstii Jatta, Syll. (1900) p. 267. — Arn. Nr. 285.

L Grenzkamm: an Kalkfelsen auf dem Kreuzeck (Rehm b. Kph. 4 p. 219).

M Auf Mörtel alter Mauern bei Schlanders (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 1502).

D Nicht häufig auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 706); Bozen: auf dem Dache des eigenen Hauses: Hsm. Hb. F.; auf Porphyrr bei St. Georgen, Calvarienberg, auf einem Dachziegel einer alten Mauer im Kühbacher Walde (Kst. 2 p. 22), auf altem Mörtel der Einfassungsmauern um Bozen (Kst. 4 II. p. 342), auf altem Mörtel einer Gartemauer in der Spitalgasse f. *incusa* Kbr., Par. p. 140 (Kst. 4 II. p. 342); Neumarkt: auf Porphyrr bei Montan (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: auf Mörtel bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 324).

T Gebirge bei Trient: f. *lecidina* et *dispersa* (Jatta 1 p. 267); Lavarone: auf Cement (Kst. 4 VI. p. 214).

R Marocche bei Dró, Castell Arco, alter Weg nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

b) **sordida** (Anzi) nob., *Bilimbia sordida* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 16, *Lecanora proteiformis* f. *sordida* Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. eur. XXXIV. P. 2, Abh. 2 (1867) p. 6.

B Seiseralpe: auf *Pseudoleskea catenulata* an Dolomitblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635 Nr. 44 als *Biatorina* — —: XXI. p. 127 mit »?«).

c) **sublobulata** (Arn.) nob., *Biatorina proteiformis* var. *sublobulata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 643, *Lecania proteiformis* f. *sublobulata* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 127.

B Seiseralpe: an Dolomitfelsen bei der Prossliner Schwaig und Schlern: im oberen Damers, hier auch auf alte Knochen übersiedelnd (Arn. 4 IV. p. 643, XIV. p. 474, XXI. p. 127).

d) **erysibe** (Ach.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, *Lichen erysibe* Ach., Prodr. (1798) p. 50, *Lecidea erysibe* Ach., Meth. (1803) p. 62, *Lecidea rubeola* = *erysibe* Ach., Lich. univ. (1810) p. 196, *Biatora erysibe* Fr., Lich. eur. (1831) p. 271, *Bilimbia erysibe* Kbr., Syst. (1855) p. 213, *Biatorina proteiformis* β *erysibe* Kbr., Par. p. 140 (1860).

B Bozen: auf Mörtel einer Mauer nächst der Kirche des Calvarienganges (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 22).

3. (408.) **D. turicensis** (Hepp) Sydow, Flecht. Deutschl. (1885) p. 103, *Biatora turicensis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 8 (1853), *Biatorina turicensis* Mass., Symm. lich. (1855) p. 43, Kbr., Par. p. 140 (1860), *Lecania proteiformis* f. *turicensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 127, *Lecaniella turicensis* Jatta, Syll. (1900) p. 266.

?**P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

?**F** Siehe **P**.

R Riva: auf Kalkfelsen am Ponale, sehr selten (Arn. 4 IX. p. 310).

— **D. polycycla** (Anzi) nob., *Rinodina polycycla* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 9, Lich. exs. veneti Nr. 71 (1864); siehe *Hedwigia* IV. 1865 p. 89, *Lecaniella polycycla* Jatta, Syll. (1900) p. 268.

R Monte Baldo (Anzi l. c.; Jatta l. c.).

48. *Lecania* Mass.

1. (409.) **L. Nylanderiana** Mass., Sched. crit. (1856) p. 152, Kbr., Par. p. 69 (1859), *Lecanora anomala* δ *cooperta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 382, *Lecanora cooperta* Ach., Syn. (1814) p. 339; siehe

Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 169, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 395, Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VI. (1893) p. 119, Lecanora athroocarpa Duby, Bot. gall. II. (1850) p. 669, Lecania athroocarpa Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 168 p. p.; siehe Arn. in Flora LXI. (1884) p. 338. — Arn. Nr. 286.

O Kühetai: auf dem Mörtel eines Fenstergesimses (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 78).

[**P** Ampezzo: ziemlich sparsam an einer senkrechten Kalkwand am Bache im Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 115).

2. (410.) **L. syringaea** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 290 (1871), *Parmelia Hageni* β *syringaea* Ach., Meth. (1803) p. 163, *Lecanora pallida* δ *fuscella* Schaeer., Spicil. VIII. (1839) p. 397, Enum. (1830) p. 78, *Lecania fuscella* var. *nivea* Mass., Sched. crit. (1856) p. 164, *Lecania athroocarpa* Nyl., Lieh. Scand. (1861) p. 168 p. p. — Arn. Nr. 926.

M Meran: nicht selten in Gratsch auf Juglans (Milde 30 p. 10).

B Jenesien: auf Juglans (Kst. 4 III. p. 733), *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 VI. p. 222); Bozen: auf Laubholzrinde nicht selten, immer in kleinen Portionen, deshalb leicht zu übersehen: Runkenstein, auf *Ostrya* in der Kaiseraw und beim Stallerhof (Kst. 2 p. 16; siehe Arn. 4 XXII. p. 75); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331); Salurn, auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: auf Juglans bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 328).

T Toblino: auf *Populus* (Kst. 4 V. p. 329); Caldronazzo-See: auf *Populus nigra*, *Salix*, *Morus* (Kst. 4 VI. p. 214).

3. (411.) **L. Koerberiana** Lahm b. Kbr., Par. p. 68 (1859).

M Schlanders, an der Rinde von Strassenpappeln (Steiner b. Arn. 4 XXV. p. 407, Exs. Nr. 1571; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 52, 1^b IX. p. 132; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

B Jenesien: auf *Ulmus*, *Prunus spinosa* (Kst. 4 III. p. 730, 734).

4. (412.) **Lecania . . .** Arn. in Flora LXII. (1879) p. 398.

Vergl. *L. unisepta* Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1882 p. 103 Nr. 447; Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 371. — Arn. Nr. 287.

I Waldrast: selten über Moosen, *Pseudeoleskea catenulata*, auf einem Kalkblocke der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 479 Nr. 10, XXI. p. 96).

49. **Haematomma** Mass.

1. (413.) **H. ventosum** (L.) Mass., Ric. (1852) p. 33, Kbr., Syst. (1855) p. 152, Par. p. 93 (1859), *Lichen ventosus* L., Spec. pl. (1753) p. 1141, *Parmelia ventosa* Ach., Meth. (1803) p. 166, *Lecanora ventosa* α *cruenta* et β *lepadolemma* Ach., Lich. univ. (1810) p. 399, *Lichen cruentus* Web., Spicil. (1778) tab. 1, siehe Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 534. — Arn. Nr. 280.

O Arlberg: Gipfel des Wirth, Rendelthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 388, 379); Paznaun: am Jainthaler Gletscher (Arn. 4 XXVII. p. 111); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, noch gut aus-

gebildet am Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 534, 537); Kühetai: häufig an Blöcken und Felsen (Arn. 4 XIV. p. 439); Oetzthal: bei Huben (Stotter & Hfl. 1 p. 110); hinter Sölden auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 114; Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 356).

I Rosskogel: nicht selten an Felsblöcken von der Alpe aufwärts (Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.; Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 550); Sellrain: Längenthal (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), Karlberg in der Lizum (Pichler Hb. F.); Innsbruck: Sonnenburg (Sarnth. Hb. F.), Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 382), Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.; Leithe 2 p. 42), Haneburger (Leithe 1. c.), Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.); Stubai: im Unterberg (Stotter & Hfl. Hb. F., b. DT. 10 p. 273, wo irrig Oberberg steht); Waldrast: am höchsten Punkte des Gleinserjöchl 1770 m (Kern.), an einem Glimmerschieferfelsen zwischen Waldrast und Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Gschnitzthal: an Blöcken im Padaster, bei Trins (Sarnth. Hb. F.), vor Gschnitz und bei der Bremerhütte (Sarnth.); Brenner: an Felsen und Blöcken 1950—2600 m nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 234), Vennalhal, auf Quarzblöcken (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillerthal: Grünberg ober- und unterhalb der Baumgrenze (Floerke 3 p. 147, 152: „L. cruentus“ und „L. cruentatus“).

K Auf Thonschieferfelsen der Alpen und auf Granitblöcken im Thale gemein (Ung. 8 p. 261), Harlassanger (Zwackh); Grosser Rettenstein: (Zwackh); Kleiner Rettenstein (Zwackh b. Hfl. 26 p. 19): auf Phyllit, nicht selten an Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 92; Zwackh); Geisstein (Saut. 17 p. 43: „Parmelia haematomma var.?“; Zwackh Exs. Nr. 469).

E Ridnaun: bei Maiern (Sarnth.); auf Thonschiefer im hinteren Lüsenthal (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Hegedexspitze auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 283); Pfannhorn (Lukasch.).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Jenesien: die nach Süden geneigte, fast lothrechte Seite eines grossen Porphyrblockes im Rempwalde gänzlich überziehend, sonst in der Umgebung fehlend (Kst. 4 VI. p. 192, 218); Latzfonserspitze bei Klausen (Sendtner b. Gümbel 1 p. 27; b. Hfl. 26 p. 19); Rittnerhorn (Hsm. Hb. F.).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 83), auf Porphyr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 102).

G Val Genova: auf Tonalit unweit Fontana buona (Sarnth.).

T Valsugana: Montalone (Ambr. b. Hfl. 26 p. 19).

2. (414.) **H. coccineum** (Dicks.) Kbr., Syst. (1855) p. 153, Par. p. 93 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 297 (1871), Lichen coccineus Dicks., Fasc. Crypt. brit. I. (1785) p. 8, Lichen haematomma Ehrh. in Hannov. Magaz. 1786 p. 285, Ach., Prodr. (1798) p. 45, Lecidea haematomma Ach., Meth. (1803) p. 63, Parmelia haematomma Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 35, Lecanora haematomma Ach., Lich. univ. (1810) p. 388. — Arn. Nr. 281.

B Seltan an Porphytblöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 295 Nr. 39 sub H. ventosum: XXI. p. 127).

3. (415.) **H. elatinum** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 153, Par. p. 93 (1859), Th. Fr., Lich. scand. p. 299 (1871), Lecanora elatina Ach., Lich. univ. (1810) p. 387. Vergl. Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 565. — Arn. Nr. 282.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Tannenrinde im Walde oberhalb Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

? **B** Der sterile Thallus auf Tannen beim Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 343).

4. (416.) **H. eismonicum** Beltramini, Lichenogr. bassan. (1858) p. 127, Kbr., Par. p. 93 (1859). — Arn. Nr. 283.

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an der Rinde der Tannenstämme im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

50. **Icmadophila** Mass.

1. (417.) **I. ericetorum** (L.) Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 605, Lichen ericetorum L., Spec. pl. (1753) p. 1141, Baeomyces ericetorum Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 20 non DC., Lichen aeruginosus Scop., Fl. carn. (1760) p. 78, Baeomyces aeruginosus DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 343, Icmadophila aeruginosa Trevisan b. Mass., Ric. (1852) p. 26, Kbr., Syst. (1855) p. 151, Lichen icmadophilus L. f., Suppl. (1781), Biatora icmadophila Fr. Lich. eur. (1831) p. 258, Baeomyces icmadophilus Nyl., Syn. lich. I. 2. (1859) p. 183. — Arn. Nr. 349.

L Grenzkamm: auf Humus in Spalten der Kalkfelsen am Kreuzeck 1790 m: f. pallida Rhb. Lich. eur. exs. Nr. 209 (1857) (Rehm 1 p. 104); Almejurwald im Lechthale 1700 m (Sarnth.).

O Stanzerthal, auf Erdboden: St. Christoph, Glimmerschiefer, Kaiserjoch 2318 m, Kalk, Malfonthal, Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 381, 373, 374), über Sphagnum-Polstern im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: auf Erde von Kühetai bis zu den Seen, insbesondere am Rande der Erderhöhungen in den Gneissgerölle, auf morschen moosbewachsenen Zirbenwurzeln, nicht selten auf morschem Holze alter Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 456, 466, 468); nicht häufig auf Erde der Höhen um Gurgl (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: über Moosen im steinigen Gerölle längs des Weissbaches, forma . . . (Arn. 4 XVII. p. 558); Sellrain: auf morschem Holz und Moosen in Lisens (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.); Innsbruck: Saile auf Heideboden (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.), Patscherkofel (Schöpfer 1 p. 382), Neunerspitze auf morschen Strünken, Glungezer auf feuchter Erde und modernden Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.); Volderthal: auf Holz und Steinen sehr häufig (Leithe 2 p. 42); Waldraast: am Grunde der Lärchenstämme auf bemooster Rinde, häufig auf faulem Holze (Arn. 4 XI. p. 514, 516, 517); Gschnitzthal: auf faulen Strünken, Muliboden, Martheir (Sarnth. Hb. F.); Brenner: häufig auf faulem Holze alter Fichten- und Lärchenstrünke (Arn. 4 XIII. p. 278).

U Achenthal (Pichler Hb. F.); Brandenberg (Arn. 4 XXX. p. 212); Zillerthal: Grünberg innerhalb der Waldregion (Floerke 3 p. 146: „I. uliginosa“), Eingang der Stilupp (Sarnth.).

K Kitzbühel (Zwackh): gemein im Bichlach u. s. w. auf morschen Baumstämmen, auf Moos am Rauhen Kopf (Ung. 8 p. 247); Kleiner

Rettenstein: weit verbreitet auf morschem Holze (Arn. 4 X. p. 106, XIV. p. 493).

M Sulden: auf Erde und Moos (Arn. 4 XXII. p. 67).

E Flaggenthal bei Franzensfeste; Valsenthal (Pfaff).

P Ehrenburg: auf morschen Strünken (Kst. 4 VII. p. 292); Brunneck: auf morschen Strünken am Kronplatz (Leiter) und bei Bad Bergfall (Hoffm. b. DT. 10 p. 281); Schluderbach: auf faulem Zirbenholze, nahe am Boden (Arn. 4 XVI. p. 413).

D Innichen, Helm (Pfaff).

N Gampenjoch (Pfaff).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden (Kst. 4 VI. p. 204); Salten (Pfaff); Ritten (Hsm. Hb. F.); Villnöss: bei Bad Froi (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.), Seis gegen Völs (Hsm. Hb. F.) auf faulem Holze in Ratzes (Milde 29 p. 19), auf faulen Fichtenstrünken im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624), Schlernkamm, Seiseralpe; Eggenthal: Nigeralpe (Pfaff), Karrer-See (Kst. 4 VII. p. 216); Kollern, Weissenstein (Pfaff).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze; Predazzo: Melaphyrerdboden auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syeniterboden am Fusse der Margola; Paneveggio: über Sphagnum acutifolium (Arn. 4 XXIII. p. 108, 95, 89, 149); Primör, Lago di Calaita (Pfaff), San Martino auf Erde bei einem alten Kohlenmeiler (Bargagli 2 p. 164).

G Pinzolo: Corno alto an Baumstrünken über Moosen (Kst. 4 I. p. 338).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 74).

R Rovereto: „sulla sessa in montagni in luoghi umidi“ (Crist. Hb. F.); Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 2 p. 26).

15. Fam. **Diploschistaceae** (Urceolariaceae).

51. **Diploschistes** Norman.

(Urceolaria Ach. non Molina.)

1. (418.) **D. ocellatus** (Vill.) Norman in Magaz. f. Naturvidensk. VII. (1853) p. 232, Lichen ocellatus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 988, Urceolaria ocellata DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 572, Lichen vallesiacus Schleich., Pl. crypt. helv. II. (1805) Nr. 75. Siehe Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 172. — Arn. Nr. 936.

R Auf Nummuliten-Kalkmergel bei Varone im Val Tenno unweit Arco von Ober-Bergdirector K. W. v. Gümbel aufgefunden (Arn. 4 XXX. p. 217).

2. (419.) **D. scruposus** (L.) Norman in Magaz. f. Naturvidensk. VII. (1853) p. 232, Lichen scruposus L., Mant. II. (1771) p. 131, Schreb., Specil. fl. lips. (1771) p. 133, Parmelia scruposa Fr., Lich. eur. (1831) p. 190, Urceolaria scruposa Ach., Meth. (1803) p. 147, U. scruposa & vulgaris Kbr., Par. p. 104 (1860). — Arn. Nr. 328.

O Stanzerthal auf Schiefergestein: St. Anton, zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 376, 360, 361); Paznaun: unterhalb Galtür

(Arn. 4 XXVII. p. 107); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetzthal: bei Brand (Sendtner b. Hfl. 51); Sölden: gegen Zwieselstein, auf Glimmerschiefer (Hfl. Hb. F. mit Haematomma ventosum); Gurgl: im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286).

I Inzing (Arn. 4 III. p. 952); Rosskogel (Hfl. Hb. F., mit Haematomma ventosum, b. DT. 10 p. 273): selten auf Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551); Innsbruck: auf Schiefer hinter dem Berg Isel, am Lanserkopf und im Iglerwald (Prantner, Pkt. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.), Glungezer (Pkt. Hb. F. mit Dimelaena mougeotiooides); Stubai: Schlucht hinter Unterberg (Sarnth.); Waldrast: auf Glimmerschieferblöcken am Wege bis Matrei (Arn. 4 VI. p. 1106); Trins: auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.).

U Auf rotem Sandstein im Kaiserthal (Arn. 4 I. p. 707); Zillerthal: Finkenberg auf Phyllit (Arn. 4 XXIV. p. 254).

K In mehreren Abänderungen auf Thonschieferfelsen z. B. bei Taxen, an Steinmauern am Walsenbach u. s. w., geht bis in die Voralpen (Ung. 8 p. 249); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 94); Geisstein (Zwackh).

M Meran: auf Mörtel in der Ruine Brunnenburg, forma (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Ridnaun, Mareit auf Glimmerschiefer, Gneiss (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.); Brixen häufig: Vahrn, Plabach, durch ganz Lüsen bis zur Alpe (Sarnth.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer zerstreut, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 283, 286); Prags (Wulf. nach Hfl. 51).

D Gschlöss, Tauerntal, auf Chloritschiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 267, 260, 253).

B Sarnthal: auf Porphytblöcken verbreitet (Kst. 4 II. p. 344); Jenesien auf Porphyrr häufig (Kst. 4 III. p. 707); Gröden: auf Porphyrr bei InnerPontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Schleringebiet: an Melaphyr bei Ratzes (Milde 29 p. 21), an Feldmauern und auf Blöcken aus Augitporphyrr an sonnigen Stellen (Arn. 4 IV. p. 612); Bozen: auf Porphyrr ziemlich gemein: Hörtenberg, Haslach, gegen Campenn, Virgl, Kühhbach, Sigmundskron (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 20); Eislöcher (Hfl. b. DT. 10 p. 271, Hb. F.; Arn. 4 VIII. p. 296); Neumarkt: Castell Feder, Montan auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 84), im Porphyrgebiete von Predazzo und Paneveggio innerhalb der Waldregion hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 99); Paneveggio: auf Porphyrr am felsigen Gehänge ober dem Lusia-See bei 2300 m (Arn. 4 XXIV. p. 264).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323); Stenico: Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Calceranica, auf Thonschiefer (Sarnth.).

R Auf Erdboden oberhalb Torbole (Kst. 4 VII. p. 309), auf Erdboden beim Marmorbruche von Castione im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 110; 3 III. p. 429).

b) **argillosus** (Ach.) nob., Urceolaria scruposa & argillosa Ach., Meth. (1803) p. 148, Th. Fr., Lich. scand. p. 303 (1871), Urceolaria argillosa pl. terrestris Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 416.

O Gurgl: auf steinigem Boden am Fusse des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98).

I Innsbruck: auf lehmiger Erde am „Sticklen Steig“ bei Wilten (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 271 irrig als f. *bryophila*).

F Paneveggio: Vineghie, Kalk, auf Erdboden (Arn. 4 XXIII. p. 137).

3. (420.) **D. bryophilus** (Ehrh.) Zahlbr. in *Hedwigia* XXXI. (1892) p. 34, *Lichen bryophilus* Ehrh. Pl. crypt. exs. Nr. 236 (1785), *Urceolaria scruposa* ♂ (*bryophila* Ach., Meth. (1803) p. 148, Schaeer., Enum. (1850) p. 90. *Urceolaria bryophila* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1891) p. 718.

O Finsterthal: eine Alpenform mit compacterem Thallus, selten über *Grimmia-Polstern* im Felsengerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 456); Gurgl (Strasser).

I Innsbruck: Höttingerberg über veralteten Moosen (Hfl. b. DT. 10 p. 271), Götzner Klamm (Wagner); Volderthal: über Moosen (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: nicht häufig auf Kalkboden in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498); Obernberg: auf bemooosten Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

E Hinteres Lüsen über Moosen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.); auch bei Brixen nicht selten (Sarnth.).

B Jenesien: über Moosen und Cladonien (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 339, VI. p. 220); Ritten: bei Klobenstein (Hsm. Hb. F.); Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet: über veralteten Moosen im Damers, auf Erde der Kalkblöcke bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635); Bozen: über Moosen auf Porphyrböcken im Sarnthale und ober Signat (Kst. 4 II. p. 344), auf Cladonien beim Kühlen Brünnl, Hörtenberg, Virgl, Campenn, Sigmundskron auf Moosen (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 20); Brantenthal bei Weissenstein auf Moosen (Kst. 4 VI. p. 213), Castell Feder bei Auer ebenso (Kst. 2 p. 20; 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: auf Erde, Moosen und Cladonien (Kst. 4 I. p. 326); Lago di Nembia bei Stenico auf Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

T Terlago-See auf Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

R Riva: Doss Brione (Strasser), Nago (Arn. 4 XXIX. p. 130).

4. (421.) **D. violarius** (Nyl.) Zahlbr. in *Hedwigia* XXXI. (1892) p. 35, *Pertusaria violaria* Nyl. in *Flora* LVIII. (1875) p. 299, *Urceolaria violaria* Nyl. in *Flora* LIX. (1876) p. 577, *U. scruposa* f. *violaria* und *U. bryophila* f. *violaria* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 283, 287, 290.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet, doch häufiger auf Moos und Erde, auf Erdboden der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 283, 287, 290).

B Bozen: auf Porphyrfelsen am Wege nach Runkelstein (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 75).

5. (422.) **D. albissimus** (Ach.) Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 605, *Urceolaria scruposa* β *albissima* Ach., Meth. (1803) p. 147, *Verrucaria epidermidis* β *albissima* Ach., Lich. univ. (1810) p. 276, *Urceolaria gypsacea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 338, *U. scruposa* δ *gypsacea* Kbr., Syst. (1855) p. 168, Par. p. 104 (1860), *Gyalecta cretacea* Ach., Syn. (1811) p. 10, *U. cretacea* Mass., Ric. (1852) p. 35, *U. scruposa* f. *cretacea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130. Vergl. Arn. in *Flora* LXVII. (1884) p. 417.

V Auf einer Mauer bei Brand am Rhätikon (Hesse 1 Bd. 58 p. 500).

I Karwendel: in den Ritzen der Kalkfelsen (Kph. 4 p. 170); Obernberg: an einer Kalkwand nicht weit vom vorderen See c. ap. (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: an der Kalkwand im Vennathale am Wege rechts (Arn. 4 XVII. p. 569).

K Kitzbühel: am Geschöss (Zwackh).

D Tauern: Proseck auf Chloritschiefer, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 253).

B Gröden: auf Dolomit unweit der Regensburgerhütte sowie in der Schlucht von Pufels, massenhaft in feuchten Ritzen der Felsen (Zopf 2 Bd. 295 p. 281); Bozen: auf Porphyrr am Calvarienberg (Kst. 2 p. 21).

F Paneveggio: Dolomitfelsen am Ufer des Travignolo, sparsam in den Ritzen eines Kalkfelsens am Waldsaume gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 133, 136).

6. (423.) **D. clausus** (Fw.) Zahlbr. in Hedwigia XXXI. (1892) p. 34, Urceolaria scruposa **** clausa Fw. in Uebers. schles. Ges. vaterl. Cultur 1849 p. 134, non Petracis clausa (Hoffm.) Kph., U. clausa Khr., Par. p. 105 (1860), Limboria euganea Mass., Ric. (1852) p. 155, Exs. Nr. 79. Siehe Arn. in Flora XLVII. (1864) p. 317 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 114. — Arn. Nr. 329.

B Auf dem Augitporphyr-Trümmergerölle bei Seis, selten (Arn. 4 IV. p. 612); Bozen: an Porphyrfelsen ober Gries (Kst. 4 V. p. 332), ebenso in den Weinbergen am Hörtenberg, wahrscheinlich hiehergehörig (Kst. 2 p. 21); Ueberetsch: selten auf Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 114).

— **Urceolaria repanda** (Fr.) Schaeer., Enum. (1850) p. 92, Parmelia (Urceolaria) repanda Fr., Lich. eur. (1831) p. 177.

K An der Nordseite des Geissteines (Ung. 8 p. 250 als Parmelia repanda: Saut. 14 p. 263 als Tetraphysis repanda; Rbh. 2 p. 122 als Lecanora repanda). Arnold bemerkte uns hiezu i. litt.: »Keinesfalls Dirina repanda. Ohne Original nichts zu machen; vielleicht Pachnolepia Endlicheri«.

16. Fam. Thelotrema taceae.

52. Thelotrema Ach.

1. (424.) **Th. lepadinum** Ach. Kbr., Syst. (1855) p. 330, Par. p. 105 (1860), Lichen lepadinus Ach., Prodr. (1798) p. 30, Thelotrema lepadinum Ach., Meth. (1803) p. 132. — Arn. Nr. 319.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

U Brandenberg: an Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210); Kufstein: an der Rinde von Pinus abies bei Erl (Ung. 8 p. 245; Saut. 21 p. 406).

F Predazzo: an Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor nicht selten (Arn. 4 XXI. p. 108).

53. Pinacisca Mass.

1. (425.) **P. similis** Mass., Neag. Lich. (1854) p. 5, Kbr., Par. p. 108 (1860). — Arn. Nr. 306.

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben, am Grunde

der feuchten Serleswände und auf dem darunter befindlichen Stein-gerölle (Arn. 4 VI. p. 1126, XI. p. 492, Exs. Nr. 71c).

[**P** Ampezzo: Val Fonda, am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 395, 398), extra fines.]

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein, Sellajoch auf einem beschatteten Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 113); Schlern: nicht selten an Dolomitblöcken und Kalk-schichten am Wasserfälle rechts ober Ratzes, an Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Klamm und in der Umser Schlucht (Arn. 4 IV. p. 641).

F Paneveggio: an Kalksteinen meist nahe an der feuchten Unter-fläche im Felsengerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

17. Fam. **Gyalectaceae.**

54. **Ionaspis Th. Fr.**

1. (426.) **I. melanocarpa** (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 134, Hymenelia Prevostii β melanocarpa Kph. in Flora XXXV. (1852) p. 25, Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 167, Hymenelia melanocarpa Nyl. in Flora LII. (1869) p. 255. — Arn. Nr. 310.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldraßt: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung, auf Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 537).

M Sulden: auf Kalk am Rande des End des Welt-Gletschers, sparsam (Arn. 4 XXII. p. 70).

[**P** Ampezzo: Val Fonda mit Aspicilia Prevostii, doch nirgends in sie übergehend, hie und da am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 395, 398), extra fines.]

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: auf Dolomit ober der Wald-region in der Umser Schlucht, Schlernklamm, im Damers, ober der Seiseralpe, auf Kalkfelsen beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 642).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 134).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

b) **minutella** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 134, Exs. Nr. 1115.

F Paneveggio: an Kalksteinen und -blöcken im Felsengerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134, Exs. Nr. 1115).

2. (427.) **I. epulotica** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 273 (1871), Gyalecta epulotica Ach., Lich. univ. (1810) p. 151, Aspicilia epulotica

Kbr., Syst. (1855) p. 161, Par. p. 100 (1860). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 410. — Arn. Nr. 311.

L Am Bachufer kurz vor dem Stuibenfalle bei Reutte auf kleineren beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken (Arn. 4 XXIX. p. 129).

I Waldrast: nicht häufig auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126), selten an oft überrieselten Kalksteinen in dem vom Thale der Ochsenalm kommenden Quellbache (Arn. 4 XI. p. 488), hie und da mit *Aspicilia flava* auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhangs oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476).

U Kufstein: an Kalkwänden bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Im hintersten Lüsenthale nahe dem Joch gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

B An Dolomitsteinen und Kalkschichten unweit des Fretschanbaches oberhalb Ratzes, forma... an Dolomitfelsen in der Schlernklamm mit *Aspicilia Prevostii* (Arn. 4 IV. p. 641); Eggenthal: Kalkblöcke auf dem Boden des Karrer-Sees (Kst. 4 VI. p. 216).

b) *patellula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 395, Exs. Nr. 624, Flora LXVII. (1884) p. 410, Hymenelia Prevostii var. *patellula* Arn. in Flora LVII. (1874) p. 381, non *Ionaspis Prevostii* f. *patellula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83. [**P** Ampezzo: im Val Fonda hie und da (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

F Paneveggio: selten an Kalkfelsen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

3. (428.) **I. heteromorpha** (Kph.) Th. Fr., Lieh. scand. p. 273 (1871), Arn. in Flora LVII. (1874) p. 376, *Aspicilia cinereorufescens* β *heteromorpha* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 175, *I. cinereorufescens* β *heteromorpha* Th. Fr., l. c. p. 273. — Arn. Nr. 312.

I Seefeld: bei der Asphaltfabrik eine niedere Kalkbank überziehend (Arn. 4 II. p. 948 Nr. 2d als *Aspicilia cyanocarpa*: V. p. 535); Waldrast: selten an Kalkfelsen in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 492).

P Ampezzo: längs der Spalten der wenig vorragenden Kalkblöcke ober den Plätzwiesen (Arn. 4 XXII. p. 83).

F Paneveggio, gegen Vinéghie: gegen die Unterfläche und längs der Spalten der Kalkblöcke (Arn. 4 XXIII. p. 136).

4. (429.) **I. chrysophana** (Kbr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 273 (1871), *Aspicilia chrysophana* Kbr., Syst. (1855) p. 159, Par. p. 99 (1860). — Arn. Nr. 313.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer und Gneiss, Aufstieg in das Moosthal, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 376, 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, gerne an feuchten Stellen, doch weniger häufig als auf dem Brenner (Arn. 4 XVII. p. 535); nicht selten auf Gneissblöcken zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 440, XXII. p. 78, Exs. Nr. 458^b; Lojka b. Zwackh 1 Nr. 917); Gurgl: auf Glimmerschieferblöcken der Höhen ober dem Dorfe (Arn. 4 XV. p. 358).

I Brenner: an Gneissblöcken oberhalb des Gletscherbaches nicht weit von der Alphütte des Kraxentrag bei 1950 m: Exs. Nr. 458^a, an platten Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale, hie und da an Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 236, 248).

K Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 95).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch und Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 196).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo über der Waldgrenze, an Felsplatten längs der von den kleinen Alpenseen abfliessenden Bäche (Arn. 4 XXIII. p. 112), an Felsen ober dem Rollepass (Arn. 4 XX. p. 372).

b) **conjugens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 236.

I Brenner: an platten Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale, auch an feuchten Gneissblöcken in der Nähe der Gletscherbäche nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 236).

c) **oxydata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 236.

I Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1108 Nr. 46 als Ionaspis. . . XIII. p. 236, XIV. p. 475); Brenner: selten an Gneissblöcken in der Nähe der Gletscherbäche mit Rhizocarpon obscuratum var. oxydatum (Arn. 4 XIII. p. 237).

5. (430.) **I. snavaeolens** (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. p. 273 (1871), Urceolaria suaveolens Ach. in Schaeer, Spicil. II. (1826) p. 70, Enum. (1850) p. 85, Aspicilia suaveolens Khr., Syst. (1855) p. 160. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 448 und XLIII. (1893) p. 386. — Arn. Nr. 314.

O Arlberg: nicht selten auf überflutetem Glimmerschiefer und Gneiss, in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph, ebenso im Rendelthale (Arn. 4 XXV. p. 385, 386, 388) und in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138, Exs. Nr. 1619); Kühetai: nicht selten auf Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 448); Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, selten und wenig ausgebildet (Arn. 4 VII. p. 285); Gurgl: auf Glimmerschiefer in kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354).

I Rosskogel: ziemlich häufig an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952), auch schon im Bache unweit der Inzinger Alpe mit Sphaeromphale fissa (Arn. 4 XVII. p. 556); Brenner: häufig an Blöcken und grösseren Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248, Exs. Nr. 457).

D Auf den Blöcken, welche das Bett des Baches vom Velbertauern bis auf die Thalsohle hinab ausfüllen (Arn. 4 XVIII. p. 272).

B Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem Boden des Karrer-Sees (Kst. 4 VI. p. 216).

55. **Gyalecta** Ach.

1. (431.) **G. cupularis** (Ehrh.) Schaeer., Spicil. II. (1826) p. 79 und VII. (1836) p. 360, Enum. (1850) p. 94, Khr., Syst. (1855) p. 133, Par. p. 108 (1860), Lichen cupularis Ehrh., Beitr. IV. (1789) p. 45. — Arn. Nr. 315.

V, L Algäu: ganz gemein an feuchten Kalkfelsen, von den Thälern bis in die Hochalpen (Rehm 1 p. 107).

O Stanzerthal: Schnanner Klamm (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: an Felsen der Heiterwand und bei Tarrenz (Pkt. b. DT. 10 p. 273, 274, Hb. F.); (?) Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3454 m, bloss in Spuren. „Ist an Ort und Stelle nochmals aufzusuchen, worauf ihre Bestimmung keiner Schwierigkeit unterliegen wird“ (Arn. 4 XIX. p. 294).

I Innsbruck: Kranebitter Klamm (Hfl. b. DT. 10 p. 273, Hb. F.), Mühlauer Klamm (Sarnth. Hb. F.), Egerdach, auf Diluvialbreccie (Stotter b. DT. 10 p. 274, Hb. F.), an Kalkfelsen im Ahrnthal (Pkt. Hb. F.); Waldrast: an Kalkfelsen, nahe der Erde in beiden Gruben, am Grunde der Serleswände (Arn. 4 VI. p. 1126); Trins: auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303); Obernberg: an bemooosten Kalkfelsen längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 269); Brenner: dürftig entwickelt an Kalkfelsen im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266), ebendorf am Bachufer auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Brandenberg, auf Kalk (Arn. 4 XXX. p. 213); Kufstein: an Kalkwänden hinter Klemm, am Eingange des Kaiserthales und auf Kalkblöcken weiter oben im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 704, 705, 707); Zillerthal: auf Urkalkschiefer am Hainzenberg (Ung. 8 p. 249).

K An allen Kalkfelsen des Alpen- und Uebergangskalkes (Ung. 8 p. 249; Saut. Hb. F.); Grosser Rettenstein (Saut. in Hb. bot. Mus. Wien): nicht selten an den feuchteren Stellen der Dolomitblöcke am Abhange (Arn. 4 V. p. 537); Kleiner Rettenstein (Saut.): an Phyllitfelsen des Gipfelmasslvs nicht häufig (Arn. 4 X. p. 95).

E Auf Dolomitblöcken zu beiden Seiten des Joches zwischen Lüsen und Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Prags (Wulf. nach Hfl. 51).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713); Gröden: auf Kalk im Langethale (Arn. 4 XXX. p. 221); Schlerngebiet: auf Dolomit der Seiseralpe und um Ratzes nicht selten (Milde 29 p. 19), häufig auf Dolomit an feuchten Stellen um Ratzes, Seis, bis ins obere Damers, auch bei der Zallinger Schwaig und in der Umser Schlucht, im oberen Damers an feuchten Stellen vom Fels auf Erde übersiedelnd (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 641, 635); Eppan: bei St. Valentin (Hfl.).

F Fassa, Sasso dei Mugoni: auf Dolomitsteinen dicht an der Erde (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola mit Solorina saccata, selten (Arn. 4 XXI. p. 100, XXIII. p. 84); Paneveggio: auf Dolomitfelsen am Ufer des Travignolo, Monte Castellazzo, selten an der Unterfläche der Kalksteine, ebenso im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 133, 134, 121).

G Tione: Val Gavardina auf Kalk (Sarnth.); Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Villa Lagarina auf Kalk (Strasser).

2. (432.) **G. roseola** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 95. — Arn. Nr. 316.

K Kleiner Rettenstein: sparsam an den Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 95).

3. (433.) **G. albocrenata** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 122 tab. III. fig. 1 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 536. — Arn. Nr. 317.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, selten (Arn. 4 XXV. p. 369, 370; 3 VII. p. 122).

K Grosser Rettenstein: an Dolomitblöcken sowohl am Abhange als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 536; 3. VII. p. 122).

F Paneveggio: auf dem Sandstein und Mergelkalk der Seiser- und Campiller-Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rollepass, selten (Arn. 4 XXIV. p. 265).

4. (434.) **G. trunceigena** (Ach.), **G. Wahlenbergiana** β **truncigena** Ach., Lich. unlv. (1810) p. 152, **Patellaria abstrusa** Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 381, **Biatora abstrusa** Bayrhoffer in Jahresber. nassau. Ver. Naturk. V. (1849) p. 79; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 325, **Bacidia abstrusa** Kbr., Syst. (1855) p. 187, **Secoliga abstrusa** Kbr., Par. p. 112 (1860). — Arn. Nr. 935.

L Grenzkamm: an einem Alpenweidenstämmchen auf Obermädelealpe gegen die Schwarze Milz zu, 2015 m (Rehm 1 p. 106); Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

B Jenesien: am Stämme von *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 III. p. 725); Bozen: auf einer alten Eiche in Haslach (Kst. 2 p. 21; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

G Pinzolo: auf *Castanea* bei Carisolo, häufig (Kst. 4 I. p. 327).

56. **Petractis** Fr. *)

1. (435.) **P. clausa** (Hoffm.) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 254, **Lichen clausus** Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 48, **Thelotrema clausum** Schaer., Spicil. II. (1826) p. 68, **Gyalecta clausa** Mass., Ric. (1852) p. 146, **Lichen exanthematicus** Sm. in Trans. Linn. Soc. I. (1791) p. 81, **Thelotrema exanthematicum** Ach., Lich. univ. (1810) p. 313, **Gyalecta exanthematica** Fr., Lich. eur. (1831) p. 197, **Petractis exanthematica** Fr., Summa veget. I. (1846) p. 120, Kbr., Syst. (1855) p. 329, Par. p. 107 (1860). — Arn. Nr. 318.

I Innsbruck: auf Kalkfelsen am Mühlauerbache bei der Schweinsbrücke (Sarnth. 3^d p. 248, Hb. F.).

U Brandenberg: auf Kalk (Arn. 4 XXX. p. 213); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

K An Kalkfelsen des Alpenkalkes (Ung. 8 p. 249); am Geschoss (Zwackh).

B Schlerngebiet: an Dolomitfelsen bei Ratzes, Seis und Salegg (Arn. 4 IV. p. 641).

R Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 107); Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 306); Ponale bei Riva, auf Kalk hie und da (Arn. 4 IX. p. 311), Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

*) Obwohl die folgenden Genera: **Petractis** Fr., **Secoliga** Mass. und **Sagiolechia** Mass. nach neueren Studien mit **Gyalecta** Ach. zu vereinigen sind, glaubten wir doch in Bezug auf Nomenklatur und systematische Anordnung dem Verzeichnis Arnolds folgen zu sollen.

57. Secoliga Norman.

1. (436.) **S. leucaspis** Mass. in Atti Istit. venet. ser. 3. Vol. I. Disp. VI. (1857) p. 20, Kbr., Par. p. 110 (1860), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 414, Thelotrema leucaspis Kph. in Flora XL. (1857) p. 374 (28. Juni), Lecidea leucaspis Nyl. in Mém. soc. nat. Cherbourg V. (1857) p. 120. — Arn. Nr. 320.

D Tauern: selten auf niedrigen Phyllitblöcken nahe am Boden zwischen Inner- und Aussergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267).

B Schlern: an Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Klamm (Arn. 4 IV. p. 642).

2. (437.) **S. gyalectoides** (Mass.) Kbr., Par. p. 110 (1860), Thelotrema gyalectoides Mass., Ric. (1852) p. 142, Lecidea thelotremoides Nyl. in Actes soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 348. — Arn. Nr. 321.

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, nicht gar selten (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

B Schlern: an den Kalkschichten beim Wasserfälle rechts ober Ratzes (Arn. 4 IV. p. 642).

3. (438.) **S. Peziza** (Montagne) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 259, Biatora Peziza Montagne in Ann. sc. nat. Bot. 3. sér. XI. (1849) p. 58; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 143, Gyalecta Peziza Anzi, Catal. lich. sondr. (1860) p. 62. — Arn. Nr. 322.

O Gurgl: gut ausgebildet in schönen Exemplaren auf dem Erdboden am Abhange rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 373), von der Westseite der Hohen Mut bis zu den Gehängen ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XIX. p. 289, Exs. Nr. 709).

I Brenner: nicht selten auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

4. (439.) **S. foveolaris** (Ach.) Kbr., Par. p. 111 (1860), Urceolaria foveolaris Ach., Meth. (1803) p. 149, Gyalecta foveolaris Kbr., Syst. (1855) p. 172. — Arn. Nr. 323.

L Grenzkamm: am grasigen Abhange des Kreuzeck auf Erde 1950 m dürftig (Rehm 1 p. 107).

O Gurgl: hie und da auf felsigem Boden des Gerölles am Gaisberggletscher und auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldraast: nicht häufig, doch schön ausgebildet auf feuchter, fetter Erde in der Matreier- und Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1120), in grossen Exemplaren auf feuchter Erde des Blaser (Arn. 4 XI. p. 495, 498, Exs. Nr. 343^b); Brenner: auf steinigem Boden der Bergschneiden nicht besonders häufig (Arn. 4 XIII. p. 259).

U Vorderes Sonnwendjoch: selten über abgedornten Grasresten auf der Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532).

K Kitzbühel: Trattenbachalpe (Saut.; siehe Schaer. 1 p. 94); Kleiner Rettenstein: gut ausgebildet auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

[**P** Ampezzo: Monte Piano auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 402), extra f.]

B Gröden: Ladiniahütte auf Erdboden (Arn. 4 XXX. p. 222), Ferraraalpe auf Erde über Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlern-

gebiet: nicht selten auf feuchter, fetter Erde an Dolomitklüften und auf steinigem Boden im oberen Damers: Exs. Nr. 343^a, desgleichen bei der Zallinger Schwaig; ausnahmsweise auf alte Knochen übersiedelnd, so in einer Kluft der Damershöhe (Arn. 4 IV. p. 635).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, nur selten auf Erde zwischen den Dolomitblöcken (Arn. 4 XX. p. 363; nicht im Verz. XXI.); Paneveggio: auf Kalkboden gegen Vineghie, auf Erdboden im Bereiche des Sandstein- und Mergelkalkes am Rollepasso (Arn. 4 XXIII. p. 137, 126).

5. (440.) **S. geoica** (Wahlenb.) Kbr., Par. p. 111 (1860), Lichen geoicus Wahlenb. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1806 p. 142, Gyalecta geoica Fr., Lich. eur. (1831) p. 196. — Arn. Nr. 324.

U Vorderes Sonnwendjoch: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532).

6. (441.) **S. annexa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 456. — Arn. Nr. 325.

O Arlberg: auf veralteter Solorina crocea im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137, 142), im oberen Malfonthale über veralteten Moosen auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 374, 375); Mittelberg: ziemlich selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden in der Nähe der Rhododendronstauden (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: a) selten auf felsigem Boden über veralteten Moosen und Lebermoosen des Felsengerölles zwischen den Finsterthaler Seen; b) auch mit Microglaena sphinctrinoides und M. leucothelia an den Seiten der kleinen, gerne mit Rhododendron überwachsenen Erd erhöhungen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 449, 456).

I Rosskogel: hie und da über Moosen im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

7. (442.) **S. carneonivea** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 544, Lecidea carneonivea Anzi, Exs. Nr. 509. — Arn. Nr. 326.

O Arlberg: St. Christoph über Moosen, Malfonthal und Pleiss auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 381, 397, 398); Paznaun: Jamthal über veralteten Pflanzenresten (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: selten mit S. annexa über veralteten Moosen auf steinigem Boden in der Nähe der Rhododendronstauden, selten an alten Rhododendron stämmchen (Arn. 4 XVII. p. 541, 544); Kühetai: über veralteten Moosen, besonders Polytrichum der kleinen Rhododendronhügel am Wege zu den Finsterthaler Seen und am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XIX. p. 283, Exs. Nr. 736^a), parasitisch auf dem Thallus der Peltidea aphthosa am Eingange in das Längental (Arn. 4 XXII. p. 81).

I Rosskogel: ziemlich selten über veralteten Moosen im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

U Zillerthal: Waxeggalpe über platt aufliegendem Polytrichum juniperinum (Arn. 4 XXIV. p. 256).

M Sulden: über Polytrichum-Polstern im Schutzwalde ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67, Exs. Nr. 736^b).

F Paneveggio: Rollepass auf kleinen Erdhügeln über Polytrichum-Polstern (Arn. 4 XXIII. p. 119; b. Zwackh 1 Nr. 845), ober dem Cavallazzo-See auf Rhizomen von Sedum roseum (Arn. 4 XXIII. p. 148).

58. Dimerella Trevisan.

1. (443.) **D. diluta** (Pers.) Trevisan in Rendic. Istit. lombardo XIII. (1880) p. 65, notula, Peziza diluta Pers., Syn. meth. Fung. (1801) p. 668, Secoliga diluta Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 414, Lichen pineti Schrad. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 195, Lecidea pineti Schaer., Enum. (1850) p. 141, Biatora vernalis d. pineti Fr., Lich. eur. (1831) p. 261, Biatorina pineti Kbr., Syst. (1855) p. 189, Par. p. 136 (1860). — Arn. Nr. 494.

O Pitzthal: selten auf dem veralteten Thallus der Peltidea aphthosa beim Steinmannl ober Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 547); Finsterthal: selten am Grunde älterer Rhododendronstämmchen im Gneissgerölle zwischen Kühetai und den Seen: forma (Arn. 4 XIV. p. 463 Nr. 23), eine andere hiehergehörige Varietät ebendort selten an den Stämmchen (Arn. 4 XIV. p. 463 Nr. 24, XXI. p. 138).

I Waldrast: auf der morsch gewordenen Borke alter Lärchen gegen die Serleswände (Arn. 4 XIV. p. 484).

P Ehrenburg: an Holzstrünken auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesien: ? Remp an Lärchenzweigen (Kst. 4 III. p. 724), Krummenbühel an Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 V. p. 345).

F Paneveggio: auf Rhizomen von Sedum roseum an dem nördlich exponierten Abhange ober dem kleinen Cavallazzo-See, selten (Arn. 4 XXIII. p. 148), auf bemooster Erde zwischen Paneveggio und Rolle, selten (Arn. 4 XXIV. p. 264).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

59. Sagiolechia Mass.

1. (444.) **S. protuberans** (Ach.) Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 11, Kbr., Par. p. 242 (1861), Sagedia protuberans Ach., Lich. univ. (1810) p. 328, Lecidea protuberans Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 161 non Smft. — Arn. Nr. 327.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Karwendel (Kph. 4 p. 171); Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen der beiden Gruben, dafür in nicht geringer Menge auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126), in der im Thale der Ochsenalm entspringenden Quelle nicht selten auf kleinen, gewöhnlich überrieselten Kalksteinen (Arn. 4 XI. p. 488); Brenner: an krystallinischen Kalkblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Kaiserthal: nicht selten an Kalkblöcken beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 707, 708).

P Ampezzo: Dürrenstein, Gipfel des Zumelles, Plateau des Monte Piano, Kalk, im Val Fonda an oft vom Bach benetzten Felsen (Arn. 4 XVI. p. 393, 397).

B Gröden: auf Kalksteinen im Nadelwalde gegenüber St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 122); Schlern: an Dolomitfelsen bei Salegg und im Damers (Arn. 4 IV. p. 647); Eppan: auf Kalkblöcken bei Perdonig (Kst. 4 II. p. 344).

F Paneveggio: an Blöcken von Augitporphyrbreccie auf der Gipfelhöhe des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264).

R Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 243).

b) **mammillata** (Hepp), Kbr., Par. 243 (1861), Biatora protuberans β mammillata Hepp, Flecht. Eur. Nr. 282 (1857).

I Waldraßt: auf Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1126).

F Paneveggio: auf Mergelkalk an den Abhängen des Rollepasses gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

18. Fam. **Pertusariaceae.**^{*)}

60. **Pertusaria** DC. ^{**) (1805)}

1. (445.) **P. pertusa** (L.) nob., Lichen pertusus L., Mant. II. (1771) p. 134 non Wulfen (1788) [= **P. Wulfenii** (DC.) Fr. nec Schrank Baier. Fl. II. (1789) p. 519, **Parmelia terebrata** (Hoffm.) nob., **Pertusaria communis** DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 320. — Darbshire l. c. p. 598 Nr. 1; Arn. Nr. 338.

I Seefeld: auf *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 II. p. 947).

K An *Pinus picea*, *Fagus*, *Prunus padus*, *Fraxinus excelsior*: „*P. communis* β *sorediata*“ (Ung. 8 p. 245).

D Windischmatrei: an *Alnus incana* (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: über Moosen, Zaunholz, c. ap. auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 718, 719, 727); die Angabe: „Ad saxa porphyrycea prope Eppan in Gant Oktober 1840 Hfl. als *P. communis* var. *sorediata*“ (DT. 10 p. 290) gehört zu *P. areolata* oder *P. corallina*.

G Pinzolo: auf *Castanea* bei S. Stefano steril, Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 327, 330).

b) **rupestris** DC., *P. communis* β *rupestris* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. ed. 3. II. (1805) p. 320, *P. rupestris* Schaeer., Spicil. VII. (1836) p. 352, Kbr., Par. p. 313 (1863), *P. areolata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130 Nr. 339, non *Porina pertusa* β *areolata* Ach., Syn. (1814) p. 109 (vergl. *Thelotrema pertusum* var. *areolatum* Clemente, Essajo add. (1807) p. 300), nec *P. areolata* Mass., Ric. (1852) p. 187, 189.

K Kleiner Rettenstein: selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 94).

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbüchel (Kst. 4 III. p. 707); Bozen: auf Porphyrr verbreitet bei Runkelstein, Signat, Perdonig (Kst. 4 II. p. 344); nicht besonders häufig an Felsen der Eislöcher und des nahen Kastanienwaldes (Arn. 4 VIII. p. 297); Brantenthal bei Weissenstein auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 212).

2. (446.) **P. leioplaca** (Ach.) Schaeer., Spicil. II. (1826) p. 66, Kbr., Syst. (1855) p. 386, Par. p. 317 (1863), *Porina leioplaca* Ach., Lich. univ. (1810) p. 309. — Darbshire l. c. p. 600 Nr. 2; Arn. Nr. 335.

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde von *Alnus incana* im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

^{*)} Systematische Anordnung nach Darbshire O. V., die deutschen Pertusariaceen mit besonderer Berücksichtigung ihrer Soredienbildung, in Bot. Jahrbücher XXII. 1897 p. 593—671.

^{**) Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 263.}

B Ritten: auf Tannenrinde bei Lengmoos (Hsm. Hb. F.); Ueberetsch: Eislöcher, sehr selten an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum*, nicht ganz zuverlässig bestimmbar (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

b) *levigata* Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 359, *Lich. scand.* p. 316 (1871).

L Plansee: an *Berberis* östlich vom See, ziemlich selten (Arn. 4 XXIX. p. 125).

? **B** An Erlen am Fretschbache unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 628; aber bei Arn. 4 XXI. p. 130 die Bemerkung: „non Th. Fr.“).

3. (447.) **P. coccodes** (Ach.) Fr., *Lich. eur.* (1831) p. 421, *Lichen coccodes* Ach., *Prodri.* (1798) p. 10, *Isidium coccodes* Ach., *Meth.* (1803) p. 139, *P. communis isidioidea*, *Schaer.*, *Enum.* (1850) p. 230, *P. communis* γ *coccodes* Kbr., *Syst.* (1855) p. 385, *Par.* p. 313 (1863). — *Darbshire l. c.* p. 602 Nr. 3; Arn. Nr. 938.

L Plansee: an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

[**K** An alten Kirschbäumen (*Ung.* 8 p. 245); siehe jedoch p. 315 *Ochrolechia androgyna*.]

4. (448.) **P. isidioides** (Schaer.) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVI. (1886) p. 76, *Spiloma isidioides* Schaer. in *Naturwiss. Anzeig. Wintermonat* 1821 p. 34, *Spicil. IV. et V.* (1833) p. 220; siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXXVII. (1887) p. 84. — Arn. Nr. 941.

O Arlberg, auf Gneiss und Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m: Exs. Nr. 1554, Aufstieg in das Moosthal, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 377, 379).

U Zillerthal: Grünberg auf Glimmerschieferfelsen am Gehänge ober den Heuhütten (Arn. 4 XXIV. p. 255, Exs. Nr. 1230).

K Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 486 Nr. 6: XXII. p. 76).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola steril nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 84, Exs. Nr. 889; b. Zwackh 1 Nr. 651); Paneveggio: steril an Porphyrwänden am Waldsaume gegen Vineghie, steril an den Porphyrfelsen ober dem Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 99, 112).

5. (449.) **P. inquinata** (Ach.) Th. Fr. in *Bot. Notiser* 1867 p. 108, *Lecanora coarctata* δ *inquinata* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 353, *P. inquinata* f. *chiodectonoides* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XXX. (1880) p. 130. — *Darbshire l. c.* p. 606 Nr. 6; Arn. Nr. 341.

B Gröden: auf Augitporphyr eines Gerölles am Wege von St. Ulrich zur Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1730); Ratzes: auf Augitporphyrblöcken gegenüber dem Badhouse und am Wege gegen Seis (Arn. 4 IV. p. 616 Nr. 96: XXII. p. 74).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, selten, auf Uralitporphyr am Mùlatto, auf Syenit auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 92, 91), an einem Porphyrblocke auf der Höhe der Margola (Lojka b. Arn. 1 Nr. 1046; Arn. 4 XXIII. p. 99).

G Pinzolo: c. ap. auf Tonalitprellsteinen an der Strasse nach Carisolo (Kst. 4 I. p. 321).

6. (450.) **P. Sommerfeltii** (Floerke) Fr., Lich. eur. (1831) p. 423, Endocarpon Sommerfeltii Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 134. — Darbshire l. c. p. 607 Nr. 7; Arn. Nr. 334.

O Stanzerthal: an Rhododendron auf der Höhe westlich ober St. Anton bei den Zirben, selten (Arn. 4 XXV. p. 399); Umhausen: selten an dünnen Fichtenzweigen beim Wasserfalle (Arn. 4 X. p. 110); Gurgl: sehr selten am entblößten Holze dicker Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 385).

I Seefeld: an sehr dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen Scharnitz (Arn. 4 XIV. p. 473), an dünnen Krummhölzzweigen (Arn. 4 II. p. 948, V. p. 545); Waldrast: sehr selten an Lärchenzweigen oberhalb derselben, auf Rhododendron ziemlich selten, sowohl auf Rhododendron ferrugineum oberhalb als auf Rhododendron hirsutum auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1138, 1140), selten an den stärkeren Zweigen von Sorbus chamaemespilus sowie auf Lärchenzweigen am Abhange unter den Serleswänden, hie und da auf Muguszweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 506, 514, 509), hie und da an der Rinde von Salix retusa links ober der Matreier Grube 1950—2110 m (Arn. 4 XIV. p. 481); Brenner: Griesberg auf Rhododendron hirsutum (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Grosser Rettenstein: an dünnen Zweigen von Rhododendron hirsutum (Saut. 41 p. 339; Arn. 4 V. p. 545); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XIV. p. 489).

P Ampezzo: nicht häufig an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

F Paneveggio: selten auf Alnus incana (Arn. 4 XXL p. 107), auf Rhodiola-Rhizomen ober dem kleinen Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 148).

R Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 320).

7. (451.) **P. protuberans** (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 305 (1871), Lecidea protuberans Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 85; siehe Nyl. in Flora XLIV. (1861) p. 371, Lecanora protuberans Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 202, Lecidea carneopallida Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, P. leptocarpa Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 114. — Darbshire l. c. p. 607 Nr. 8; Arn. Nr. 937.

L Köllespitze bei Vils gegen das Reinthal hin (Britzelm. 3 p. 112).

F Paneveggio: an den dickeren Zweigen eines Grünerlen-Gebüsches am Bach gegen die Alpe Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 146, Exs. Nr. 887b).

8. (452.) **P. Wulfenii** DC. in Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 320.

Var. *rupicola* Schaer., P. sulphurea β *rupicola* Schaer., Enum. (1850) p. 229.

Forma *variolosa* Fr., P. Wulfeni β *variolosa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 425, Schaer. l. c. p. 229 und 227, Kbr., Syst. (1855) p. 387, P. fallax β *variolosa* Kbr., Par. p. 319 (1863); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 263. — Darbshire l. c. p. 609 Nr. 9; Arn. Nr. 940.

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 338); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121) und bei Wolkenstein gegen St. Peter, steril (Arn. 4 XXX. p. 219).

F Steril an der Porphyrrwand im Travignolothale östlich von Predazzo (Arn. 4 XXIV. p. 263, Exs. Nr. 1388).

9. (453.) **P. pseudocorallina** (Sw.), Lichen pseudocorallinus Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. Nya Handl. XII. (1791) p. 129, L. Westringii Ach. ibid. XV. (1794) p. 179, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84; Darbshire l. c. p. 610 Nr. 10.

„Planta normalis in alpibus Tirol. nondum reperta.“ (Arn. l. c. p. 84).

Forma **levigata** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84, Isidium laevigatum Ach., Lich. univ. (1810) p. 577. — Arn. Nr. 939.

U Zillerthal: an Felsen kurz vor Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 255).

B Gröden: auf Porphyrrgerölle bei Innerpontifes (Kst. 4 II. p. 344 mit „?“; Arn. 4 XXVIII. p. 121).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Fusse der Margola, steril an grösseren Blöcken (Arn. 4 XXIII. p. 84, Exs. Nr. 888), ebendort an Rhododendron ferrugineum steril, in vereinzelten Exemplaren (Arn. 4 XXIII. p. 147).

10. (454.) ?**P. Stenhammari** Hellbom in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. (1865) p. 463, Th. Fr., Lich. scand. p. 311 (1871). — Arn. Nr. 337.

B Selten und nur dürftig entwickelt an glatter Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 628 Nr. 95: XIV. p. 474, XXI. p. 130, „videtur“).

11. (455.) **P. lactescens** Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 272. — Arn. Nr. 342.

B Ueberetsch: steril ziemlich selten an den Porphyrböckchen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297 Nr. 59 als ?P. Westringii: XXII. p. 75).

— Pertusaria

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 713 Nr. 20).

— Pertusaria

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334 Nr. 28).

61. Pionospora Th. Fr.

1. (456.) **P. oculata** (Dicks.) Darbshire in Bot. Jahrb. XXII. (1897) p. 612, Lichen oculatus Dicks., Fasc. pl. crypt. II. (1801) p. 17, Pertusaria oculata Th. Fr., Lich. scand. p. 307 (1871), Lichen obtusatus Vahl in Oeder, Fl. dan. VII. (1794) tab. 1126. — Darbshire l. c. p. 612 Nr. 11; Arn. Nr. 331.

O Paznaun: Jamthal auf Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden, steril nirgends häufig, an Rhododendron selten und nur steril (Arn. 4 XVII. p. 541, 544); Finsterthal: nicht häufig und nur steril auf felsigem Boden der Gerölle von Kühetai bis zu den Seen, auch in der Umgebung des Plendele-Sees: Exs. Nr. 591^a, steril selten an den Rhododendronzweigen in den Fels-

geröllen (Arn. 4 XIV. p. 456, 462); Gurgl: steril ziemlich selten auf felsigem Boden der Höhen, steril selten auf dem entblößten Rhododendronholze mit *P. glomerata* an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373, 378).

I Waldrast: steril über veralteten Moosen am Abhange links ober der Matreier Grube, nur einmal beobachtet (Arn. 4 XIV. p. 480); Brenner: steril auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XIII. p. 259).

P Ehrenburg: auf Erdboden der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 290 mit „?“).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden, steril (Arn. 4 XVIII. p. 256).

F Mit *Ochrolechia geminipara* über Moosen auf Porphyrböckchen im Felsengerölle unterhalb Paneveggio und auf *Rhodiola*-Rhizomen ober dem kleinen Cavallazzo-See, überall steril (Arn. 4 XXIII. p. 104, 148).

2. (457.) **P. glomerata** (Schleich.) Darbshire in Bot. Jahrb. XXII. (1897) p. 612, *Lichen glomeratus* Schleich., Pl. crypt. helvet. Nr. 77 (1807), *Pertusaria glomerata* Schaer., Spicil. II. (1826) p. 66, Kbr., Syst. (1855) p. 388, Par. p. 317 (1863). — Darbshire l. c. p. 613 Nr. 12; Arn. Nr. 333.

V Kleines Walserthal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 256).

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2270 m auf Erde und Kalkhornstein, auf Gras- und Moospolstern des Kreuzeck 2145 m (Rehm b. Kph. 4 p. 256; Rehm 1 p. 123).

O Gurgl: ziemlich selten über Moosen auf felsigem Boden der Hohen Mut, ebendort selten auf einem verdornten Rhododendronzweige (Arn. 4 XV. p. 373, 378).

I Waldrast: auf steinigem Boden, über veralteten Moosen am Abhange links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 480, XXI. p. 96, Exs. Nr. 132; b. Zwackh 1 Nr. 530), ebendort einmal auf der Rinde von *Salix retusa* beobachtet (Arn. 4 XIV. p. 481), sehr selten über abgedornten Gräsern am Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 498); Brenner: gut ausgebildet auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlern: nicht häufig auf felsigem Kalkboden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 638).

F Paneveggie: gegen Vineghie über Phanerogamen oder Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

3. (458.) **P. bryontha** (Ach.) Th. Fr., Lich. Scand. exs. Nr. 9 (1860), siehe Lich. scand. p. 304 (1871), *Parmelia subfuscata* var. *bryontha* Ach., Meth. (1803) p. 167, *Lecanora bryontha* Ach., Lich. univ. (1810) p. 382, *Pertusaria bryontha* Kbr., Par. p. 310 (1863), Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 117, *P. macrospora* Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 424 (1857), Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 256. — Darbshire l. c. p. 614 Nr. 13; Arn. Nr. 330.

V Kleines Walserthal: Fellhorn 2033 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 256; Kph., Gattinger b. Kbr. 3 p. 310).

L Grenzkamm auf Graspolstern: Schwarze Milz 2015 m, Kreuzeck 1690 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 310; Rehm 1 p. 123).

I Brenner: nicht häufig auf bemoostem, steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259).

D Tauern auf Erdboden: Möserlingwand in schönen Exemplaren, Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 270, 256).

62. *Ochrolechia* Mass.

1. (459.) **O.** *tartarea* (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 150, Par. p. 92 (1859), *Lichen tartareus* L., Spec. pl. (1753) p. 1141, *Lecanora tartarea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 371, Schaeer., Enum. (1850) p. 79 excl. var., Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 157, Th. Fr., Lich. scand. p. 233 (1871). *Parmelia tartarea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 133; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 212. — *Darbshire* l. c. p. 616 Nr. 14; Arn. Nr. 242.

„Die typische Pflanze, wie sie reichfrüchtig in den Vogesen vorkommt, habe ich in Tirol noch nicht gesehen“ (Arn. 4 XXIII. p. 98).

L Grenzkamm: Kreuzeck (Britzelm. 3 p. 105).

K Grosser Rettenstein: pl. *saxicola* und *muscicola* (Saut. 21 p. 409); Kleiner Rettenstein: selten an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum*: f. *corticicola* Anzi, Exs. Nr. 431, Arn. in Flora LIII. (1870) p. 213 (Arn. 4 XIV. p. 488); Geisstein: pl. *saxicola*, pl. *corticicola* und pl. *muscicola* (Saut. l. c.).

B Bozen: Runkelstein (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 20); Eislöcher: über veralteten Moosen, steril: pl. *muscicola* (Arn. 4 X. p. 113).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, steril über Moosen auf einzelnen Blöcken (Arn. 4 XXII. p. 89); Paneveggio: steril auf Porphyr mit *Lecanora gibbosa* (Arn. 4 XXII. p. 98).

b) *leprosa* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258, *Lecanora pallescens* f. *leprosa* Nyl. in Notiser Sälsk. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 135.

O Kühetai: steril nicht häufig und c. ap. selten auf Erde der kahlen Abhänge in der Richtung gegen den mittleren Finsterthaler Gletscher (Arn. 4 XIV. p. 456, siehe XVIII. p. 256; im Verz. XXL p. 125 nicht erwähnt).

I Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

D Tauern: Rottenkogel selten, doch c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 256).

c) *gonatodes* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. p. 157 (1861), *Parmelia tartarea* ð *gonatodes* Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 35. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 258.

I Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen, Grimmia-Rasen auf steinigem Boden längs der Bergschneiden, auch am Wege zum Wilden See, nur steril (Arn. 4 XIII. p. 258).

K Kleiner Rettenstein, Geisstein (Zwack).

d) *frigida* (Sw.) Kbr., Par. p. 92 (1859), *Lichen frigidus* Sw., Meth. musc. (1781) p. 117, *Lecanora tartarea* γ *frigida* Schaeer., Enum. (1850) p. 80.

L Grenzkamm: auf Boden der grasigen Hänge des Kreuzeck 1950 m (Rehm b. Kph. 4 p. 154; Rehm 1 p. 103).

2. (460.) **O. androgyna** (Hoffm.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 236 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 368. Lichen androgynus Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 56; siehe Deutschl. Fl. II. (1795) p. 173, O. tartarea f. androgyna Arn. in Flora LXV. (1882) p. 133.

L Plansee: an Fichten c. ap., an *Pinus pumilio*, an Eiben c. ap. (Arn. 4 XXIX. p. 126, 127, 128).

U Brandenberg: auf Buchen (Arn. 4 XXX. p. 210).

K Rettenstein (Saut. Hb. F. als *Pertusaria coccodes*, det. Arn.).

E Hinteres Lüsen: auf Birkenrinde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Moosen am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 287).

B Jenesien: an Fichtenstämmen und Zweigen, Föhrenzweigen am Krummenbühel, Lärchenstämmen und Aesten: Remp, Salten, Weg nach Flaas (Kst. 4 III. p. 721, 722, 723, VI. p. 220); Gröden: Wolkenstein gegen den Langkofel zu an Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 117); Ueberetsch: Eislöcher auf Porphyrr (Strasser).

F Predazzo: an Tannen gegen den Mont'e Paradiso (Arn. 4 XXIII. p. 143).

3. (461.) **O. pallescens** (L.) Khr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859), *Lichen pallescens* L., Spec. pl. (1753) p. 1142, *Parmelia pallescens* Fr., Lich. eur. (1831) p. 132, *Lecanora pallescens* Schaeer., Enum. (1850) p. 78 excl. var.; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 213 und LXV. (1882) p. 135. — Darbshire l. c. p. 617 Nr. 15; Arn. Nr. 243.

O Mittelberg: Taschachthal auf *Pinus cembra* ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 546); ? Oetzthal: bei der Kaiserbrücke vor Sölden auf Hornblendeschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 113; siehe DT. 10 p. 269, wonach die von Heufler unter diesem Namen am Schlern gesammelten Exemplare zu *O. upsaliensis* gehören).

I Seefeld: gegen Scharnitz an dünnen Fichtenzweigen, selten (Arn. 4 XIV. p. 472); Lafatsch, an Baumrinde (Wagner); Waldrast: gar nicht selten an der Rinde der Fichtenstämmen im Walde unweit der Ochsenalm, im Walde unter den Serleswänden auch auf dünne Zweige übergehend, c. ap. (Arn. 4 XI. p. 511); Brenner: sparsam an alten Lärchen im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 496).

K Kleiner Rettenstein: hie und da c. ap. an dünnen, entrindeten, abgedornten Fichtenzweigen ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491); Geisstein (Zwackh.).

P Schluderbach: ziemlich selten am Holze alter Zirbenleichen (Arn. 4 XVI. p. 410).

B Jenesien: an *Larix* und *Betula* (Kst. 4 V. p. 341, 342); Ritten: am Torfmoore bei Oberbozen (Hsm. Hb. F.); an abgestorbenen Fichten in der Schlernklamm (Milde 29 p. 20 „als *Lecanora pallida* var. *Turneri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 784“), an einem alten Fichtenstamme in der Schlernklamm (Milde b. Arn. 4 IV. p. 624 Nr. 50 als *O. pallescens* var. *Turneri*: XXI. p. 125); Bozen: auf Eichenrinde am Guntzschna (Kst. 2 p. 20).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor nicht häufig (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: steril hie und da an der Rinde alter Fichtenstämmen, c. ap. nur einmal beobachtet (Arn. 4 XX. p. 370).

b) alboflavescens (Wulf.), *Lichen alboflavescens* Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 111; siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 135.
L Plansee: an Eiben sparsam (Arn. 4 XXIX. p. 128 als *O. pallescens*: XXX. p. 368).

O Arlberg: an Fichtenrinde im äusseren Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: nicht selten an der Rinde der älteren Lärchenstämme gegenüber derselben (Arn. 4 XI. p. 514, Exs. Nr. 140^b: Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 5).

B Gröden: an Zirben unterhalb der Regensburgerhütte im Tschisles-thale (Arn. 4 XXVIII. p. 114).

F Paneveggio: an einer alten Fichte im Walde unweit Rolle (Arn. 4 XXI. p. 110, Exs. Nr. 140^c: l. c. p. 5).

NB. Bei dem Umstände, als das Verzeichniss XXX. unter Nr. 243 (*O. pallescens* Verz. XXI.) nur diese Form enthält und auch das Exsiccat Nr. 140^c, wie erwähnt, hiehergezogen wurde, wäre anzunehmen, dass auch die unter derselben in Arn. XXI. p. 125 für *O. pallescens* verzeichneten Citate hiehergehören. Auf eine an Arnold gerichtete briefliche Anfrage (März 1901) konnten wir jedoch hierüber keine befriedigende Auskunft erhalten.

4. (462.) **O. parella** (L.) Mass., Ric. (1852) p. 32, *Lichen parellus* L., Mant. I. (1767) p. 132, *Lecanora pallescens* α *parella* Schaefer, Enum. (1850) p. 28, *O. pallescens* γ *parella* Kbr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859). — Darbshire l. c. p. 618 Nr. 16; Arn. Nr. 244.

F Predazzo: der sterile, muthmasslich hieher gehörige Thallus auf dem Gipfel des Monte Paradiso, Porphyrr 2460 m (Arn. 4 XXI. p. 102: XXX. p. 372).

5. (463.) **O. tumidula** (Pers.) Mass., Ric. (1852) p. 30, *Lichen tumidulus* Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. XI. (1794) p. 18, *O. tartarea* γ *tumidula* Mass. l. c. p. 30, *O. pallescens* α *tumidula* Kbr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859), *O. parella* f. *tumidula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 107, 108. Siehe auch Arn. in Flora LIII. (1870) p. 213, LXV. (1882) p. 135 und l. c. p. 108.

V Scesaplana (Theobald 1 p. 152).

L Plansee: an Buchenzweigen, Berberis, *Pinus pumilio* spärlich fruchtend, an Tannen, am Holze dürrer Zweige von *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 125, 127, 128).

P Ampezzo: nicht selten an abgedornten Föhren- und Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale 1445 m (Arn. 4 XVI. p. 407)

B Sarnthal: an Fichten und Lärchen im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von da zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208); Schlerngebiet an Erlen: Milde, an Taunenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 624).

F Predazzo: am Wege zur Alpe Val Maor, nicht häufig an Tannenrinde (Arn. 4 XXI. p. 108), c. ap. sparsam auf *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 146); Paneveggio: an Zweigen von *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107).

6. (464.) **O. upsaliensis** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 31, *Lichen upsaliensis* L., Spec. pl. (1753) p. 1142, *O. pallescens* α *tumidula* *

upsaliensis Kbr., Syst. (1855) p. 149, Par. p. 92 (1859). Siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 136. — Darbshire l. c. p. 618 Nr. 17; Arn. Nr. 245.

Tirol (Funck 1 Nr. 659 [1826]).

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2080 m auf Graspolstern mit *Carex firma* (Rehm 1 p. 103; b. Rhb. 6 Nr. 168); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 106).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 auf Moos oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Oetzthal: Sölden, siehe *O. pallescens*.

I Glungezer und Kreuzjoch über verdornten Gräsern und Moosen (Pkt. 7 p. 143 als *Parmelia parella*; 9 p. 55 als *P. pallescens*; im Hb. F. als *P. pallescens upsaliensis*; siehe DT. 10 p. 269); Waldrast: nicht selten c. ap. auf steinigem Boden des Blaser, weniger häufig in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1119; Sarnth. Hb. F.); auch noch auf dem Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 498); Brenner: kräftig ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 258).

U Am Gipfel des Vorderen Sonnwendjoches, gut ausgebildet auf Erde und über Moosen (Arn. 4 XII. p. 532).

K Dürre Graswurzeln und Moos incrustierend, Ehrenbachalpe 1625 m (Ung. 8 p. 252 Nr. 542 als *Parmelia pallescens*).

E Im hintersten Afers gegen Villnöss über Moosen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Prags (Wulf. nach Arn. 4 XXII. p. 87); Schluderbach, an dünnen Fichtenzweigen an der Strasse gegen Ospedale (Arn. 4 XXII. p. 84).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden (Arn. 4 XXII. p. 256).

B Schlern (Hfl. b. DT. 10 p. 269): auf abgestorbenen Gräsern im Damers, desgleichen auf dem Schlernplateau (Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 635); Eggenthal: an Fichtenästen im Walde oberhalb Welschnofen (Arn. 1 Nr. 1807).

F Predazzo: Südseite der Margola auf *Juniperus communis* (Arn. 4 XXIII. p. 145); Paneveggio: Vineghie auf Gräsern und Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

7. (465.) **O. geminipara** Th. Fr., Lich. scand. p. 236 (1871), *Lecanora leprothelia* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 16 und LX. (1877) p. 232, *O. leprothelia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 456 etc., *Pertusaria leprothelia* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130. — Arn. Nr. 332.

O Arlberg: auf Erdboden bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381), zwischen Laubmoospolstern im Gehänge ober den Albon-Seen, selten, Verwallthal, Pflanzenreste incrustierend (Arn. 4 XXIX. p. 140, 137); auf Erdhöckern zwischen Rhododendron im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 374); Mittelberg: über Rhacomitrien auf Blöcken (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: nicht selten über Rhacomitrium-Rasen auf Felsblöcken zwischen Kühetai und den Seen: Exs. Nr. 589, auch am Plendele-See und im Längenthal; ebenso über Grimmien (Arn. 4 XIV. p. 449, 456), selten und steril an alten Stämmchen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: steril über Weisia crispula auf Blöcken der Hohen Mut, am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: ziemlich selten über Rhacomitrium längs der Gerölle (Arn. 4 XVII. p. 558); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden

über Grimmia und Rhacomitrium längs der Bergschneiden bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 496).

U Zillerthal: Grünberg über Rhacomitrium, Waxegg steril über Dicranum und Rhacomitrium (Arn. 4 XXIV. p. 254, 256).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3058 m, über Moospolstern (Arn. 4 XIX. p. 278).

F Steril über Moosen auf Porphyrlöcken im Felsengerölle eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 104).

63. *Variolaria* Ach.

1. (466.) **V. globulifera** Turner in Trans. Linn. Soc. IX. (1808) p. 139, Pertusaria globulifera Mass., Symm. Lich. (1855) p. 71, P. faginea Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg VI. (1890) p. 32. — Darbshire l. c. p. 621 Nr. 18; Arn. Nr. 943.

L Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

I Innsbruck: auf Eschenrinde bei Igls (Pkt. Hb. F. als „*Parmelia tartarea* Ach.?“).

P Ehrenburg: auf einem Bretterdache in Issing (Kst. 4 VII. p. 293).

B Jenesien: auf Ulmus, steril (Kst. 4 III. p. 730), auf Porphyrboden und Betula (Kst. 4 V. p. 339, 342), über Moosen und auf Sorbus aucuparia (Kst. 4 VI. p. 220, 221); Ritten (Giovanelli b. DT. 10 p. 272; es liegt jedoch kein Exemplar vor); Montan bei Neumarkt auf Porphyrr und Moosen (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

T Caldonazzo-See auf Morus (Kst. 4 VI. p. 214).

2. (467.) **V. faginea** (L.) Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 31, Lichen fagineus L., Spec. pl. (1753) p. 1141, V. communis β faginea Ach., Lich. univ. (1810) p. 323, Pertusaria faginea Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 24, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1898) p. 91, V. amara Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1809) p. 163 und Lich. univ. (1810) p. 324, Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 344 ff., Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 373, Pertusaria amara Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 22, P. communis var. variolosa Hepp, Flecht. Eur. Nr. 677 (1860), Kbr., Syst. (1855) p. 385, Par. p. 313 (1863) non Wallr., P. communis f. discoidea Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130, Kst. in Progr. Unterrealsch. Bozen (1883) p. 29. Vergl. V. discoidea Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 23. — Darbshire l. c. p. 623 Nr. 19; Arn. Nr. 942.

V Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden, Berberis, Fichten, Juniperus, Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 126, 127, 128).

I Innsbruck: Villerweg an Kirschbäumen (Sarnth. Hb. F. fide Stein: P. communis f. variolosa), an morschen Brettern bei der Hohenburg in Igls (Pkt. Hb. F. als V. lactea Wallr.).

U Brandenberg: an Buchen und Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 210, 211); Zillerthal: auf Alnus incana am Zemmbache zwischen Karlssteg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein: im Walde ober Pass Thurn, steril an Fichterinde verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 491).

P Ampezzo: an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale; fruchtende und typische Exemplare nicht beobachtet (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Sarnthal: auf Fichten im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208); Jenesien: auf Porphy am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 707); an Nussbäumen und Eschen bei Seis: Hsm., an Fichtenzweigen bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 628), steril an Fichtenrinde längs des Fretschbaches zwischen Ratzes und der Brücke (Arn. 4 XXIV. p. 260); Bozen: steril auf alten Laubbäumen nicht selten: Eichen in Haslach, Kastanien in Kühbach (Kst. 2 p. 29), auf Porphy bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 344); Ueberetsch: steril und nicht häufig an den Stämmchen von Rhododendron ferrugineum bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303); über Moosen auf Porphy im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: steril auf Rhododendron ferrugineum im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147), auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor, nur steril (Arn. 4 XXI. p. 108); Peneveggio: steril auf Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXIII. p. 145).

G Pinzolo: S. Stefano und Carisolo, auf Castanea steril (Kst. 4 I. p. 327 als P. faginea).

T An Kastanien bei Trient (Jatta 1 p. 293).

R „In cortice fagorum et abietum in montibus Baldo, Lessiniis ac Tridentinis“ (Poll. 3 III. p. 427 als V. communis β faginea).

3. (468.) **V. multipunctata** Turner in Trans. Linn. Soc. IX. (1808) p. 137, Pertusaria multipunctata Nyl., Lich. Scand. p. 179 (1861), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 421. — Darbshire l. c. p. 624 Nr. 20; Arn. Nr. 944.

F Predazzo: an Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 143).

— Variolaria

B Bozen: auf Porphyrböcken bei Gries ein steriler Thallus, welcher der P. lactea nicht unähnlich ist, zur Zeit nicht genauer bestimmbar (Arn. 4 X. p. 112 Nr. 7, XXI. p. 130), „forsan multipunctata pl. saxicola“ (Arn. 4 XXX. p. 374).

4. (469.) **V. lactea** (L.) Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 24, Lichen lacteus L., Mant. I. (1767) p. 132, Pertusaria lactescens β lactea Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 272, P. lactea Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 539, Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 421. — Darbshire l. c. p. 626 Nr. 22; Arn. Nr. 343.

O Arlberg, auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Rendenthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 379); Imst: an erratischen Blöcken bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. und b. DT. 10 p. 290 als P. communis); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Oetz: steril auf Blöcken längs des Fahrweges über den Hügel gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434), auch zahlreich auf Blöcken im Walde zwischen Oetz und Umhausen (Arn. 4 VII. p. 283); Umhausen: auf dem Gerölle beim Wasserfälle nicht selten (Arn. 4 VII. p. 283), daselbst mit P. corallina sehr selten auf abgedornten Fichtenzweigen (Arn. 4 X. p. 111), ebendort (Hfl. Hb. F. mit Aspicilia calcarea).

I Innsbruck: häufig auf Schieferfelsen des südlichen Mittelgebirges: Paschberg, Sistrans, Igls, Heiligwasser, St. Peter (Prantner, Pkt. Hb. F. und b. DT. 10 p. 290 als P. communis und β sorediata, Pkt.

Hb. F. auch mit *Aspicilia cinerea*); Trins im Gschnitzthale, auf Glimmerschieferblöcken (Sarnth. Hb. F., det. Arn.).

U Zillerthal: Finkenberg, auf Phyllit gegen Brunnhaus, Grünberg im Gehänge ober den Hütten, häufig am Wege zwischen Finkenberg und Ginzing (Arn. 4 XXIV. p. 254, 255).

K Kleiner Rettenstein: mit P. corallina an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel, nicht häufig an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 94, XIV. 489).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 303).

P Ehrenburg: zerstreut auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).

D Häufig auf Phyllitfelsen am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 707, 713, V. p. 338, VI. p. 218); Gröden: auf Quarzporphyrr bei InnerPontifex, auf Augitporphyrr bei Plan gegen das Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119); Bozen: auf Porphyrr bei Runkelstein und ober Signat (Kst. 4 II. p. 344); Ueberetsch: in zwei Formen auf den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297).

F Im Travignologebiete auf Porphyrr, steril nicht selten (Arn. 4 XXI. p. 103); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, steril (Arn. 4 XXIII. p. 93), auf Syenit am Fusse der Margola, steril nicht selten (Arn. 4 XX. p. 357, 358, XXIII. p. 84; Rieber b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 569, 1^b XV. p. 209), dasselbst ziemlich selten und steril an den Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XX. p. 360), auf Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXII. p. 91).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, steril (Kst. 4 I. p. 319).

5. (470.) **V. corallina** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 319, Lichen corallinus L., Mant. I. (1767) p. 131, Isidium corallinum Ach., Syn. (1814) p. 281 p. p., Pertusaria ocellata β corallina Kbr., Par. p. 311 (1863), P. corallina Arn., Exs. Nr. 204, und in Flora XLIV. (1861) p. 658, Stereocaulon corallinum Pkt. in Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck XI. (1845) p. 68. Vergl. auch oben p. 24. — Darbshire l. c. p. 626 Nr. 23; Arn. Nr. 340.

O Stanzerthal auf Gneiss und Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, Aufstieg ins Moosthal, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 377, 375): Imst: auf diluvialem Quarzgestein bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. und b. DT. 10 p. 290 als Pertusaria communis); Silz: auf Phyllit, steril (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen, beim Wasserfall, steril nicht häufig mit *Aspicilia cinerea* an Blöcken des Trümmergerölles unweit der Hütte, sehr selten auf abgedornte Fichtenzweige übersiedelnd (Arn. 4 X. p. 109, 110).

I Sellrain: Praxmar (Hfl. 51); Innsbruck, auf Phyllit: Lanserkopf, Hohenburg, Goldbühel (Pkt. 5 p. 70; 7 p. 139; Hb. F. als Stereocaulon corallinum; b. DT. 10 p. 274*), Heiligwasser 19. Oktober 1846 (Pkt. Hb. F. als Pertusaria communis β sorediata, b. DT. 10 p. 290 als P. communis) und bei Sistrans 17. August 1846 (Pkt. Hb. F.); Stubai: Unterberg (Stotter Hb. F. als Isidium corallinum); Waldrast: steril

*) An der letzteren Stelle ist der Perktold'sche Name aus Versehen St. coralloides abgeändert.

auf einem Glimmerschieferfelsen im gegenüberliegenden Lärchenwalde (Arn. 4 XI. p. 487); Trins: auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.).

U Zillerthal: auf Thonschiefer am Goldbergwerke bei Zell (Hfl. 51), Grünberg oberhalb der Waldgrenze (Floerke 3 p. 152, 160), daselbst im Gehänge ober den Hütten, häufig am Wege von Finkenberg nach Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K Kleiner Rettenstein: steril an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 94).

M Schnals: an der Südseite des Niederjoches auf Glimmerschiefer (Stotter & Hfl. 1 p. 123; Hfl. Hb. F. als *Parmelia sordida* α *glaucoma* β *sulphurea*).

E Grasstein auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, an schattigen Wänden stellenweise massenhaft und häufig fruchtend, hie und da mit *Sclerococcum sphaerale* Fr., auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 280, 283, 286; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 256, 1^b XII. p. 91).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 707, VI. p. 218); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Bozen: auf Blöcken des Porphyrgerölles unter der Seitwand (Kst. 2 p. 29); Ueberetsch: mit nicht gut ausgebildeten Apothecien auf Blöcken des Gerölles ober den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 297).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola c. ap. nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 84, Exs. Nr. 204^b), daselbst steril und selten auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXIII. p. 147); Panneveggio: auf Porphyrr am felsigen Gehänge ober dem Lusia-See 2300 m (Arn. 4 XXIV. p. 264), an Porphyrblöcken im Gerölle unterhalb Panneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 99).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, steril (Kst. 4 I. p. 319).

6. (471.) **V. ophthalmiza** (Nyl.) Darbishire in Bot. Jahrb. XXII. (1897) p. 628, Pertusaria ophthalmiza Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 354. — Darbishire l. c. p. 628 Nr. 26; Arn. Nr. 336.

B Auf Alnus incana am Fretschbache bei der Brücke unterhalb Ratzes (Milde 29 p. 20 als P. Sommerfeltii; Arn. 4 IV. p. 628 Nr. 94 als P. Wulfenii DC.: XXI. p. 130), daselbst an dünnen Zweigen junger Fichten (Arn. 4 XXIV. p. 260, Exs. Nr. 1389); Eggenthal: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen den oberen Karrer-See (Arn. 1 Nr. 1790).

64. **Megalospora** Meyen & Fw.

1. (472.) **M. sanguinaria** (L.) Kbr., Syst. (1855) p. 257, Par. p. 228 (1861), Lichen sanguinarius L., Spec. pl. (1753) p. 1140, Lecidea sanguinaria Ach., Meth. (1803) p. 39. — Darbishire l. c. p. 629 Nr. 27; Arn. Nr. 487.

F Predazzo: an einer älteren Tanne im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108).

2. (473.) **M. alpina** (Fr.) Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 334, Lecidea sanguinaria β alpina Fr., Lich. eur. (1831) p. 335, Mycoblastus sanguinarius var. alpinus Th. Fr., Lich. scand. p. 479 (1871), Stein in Cohn, Cryptog. Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 256, M. alpinus Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VI. (1893) p. 121, Lecidea affinis Schaer., Enum. (1850) p. 132. — Arn. Nr. 488.

(Nach Darbshire l. c. p. 629 bezieht sich die Arnold'sche Pflanze nur auf eine Form von *M. sanguinaria*, deren Hypothecium nicht roth gefärbt ist.)

F Paneveggio: Charakterflechte der Waldungen, an vielen Stellen des Forstes an der Rinde oder den Rindenschuppen der alten Fichten (Arn. 4 XX. p. 369, 371, XXI. p. 109, Exs. Nr. 764^{a, b}; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2353, 78^b VI. p. 121; Arn. 4 XXIX. p. 132), auf dem Thallus derselben Pyreniden eines Parasiten (Arn. 4 XXI. p. 379 Nr. 880, XXX. p. 380).

65. Varicellaria Nyl.

1. (474.) *V. rhodocarpa* (Kbr.) Th. Fr., Lich. scand. exs. Nr. 73 (1865), Lich. scand. p. 322 (1871), Pertusaria rhodocarpa Kbr., Syst. (1855) p. 384, Par. p. 311 (1863), *V. microsticta* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 183. — Darbshire l. c. p. 631 Nr. 28; Arn. Nr. 344.

O Stanzerthal: St. Christoph auf Rhododendron. Almejurjochhöhe auf Moosen, Malfonthal auf Erdboden und Rhododendron, Pleiss auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 399, 392, 374, 397, 398); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 541), auf Rhododendron nicht selten und hie und da mit gut ausgebildeten Apothecien (Arn. 4 XVII. p. 544, Exs. Nr. 461^c, 646); Finsterthal: nicht besonders häufig auf steinigem Boden, über veralteten Moosen, Rhacomitrium, Polytrichum zwischen Kühetai und den Seen, ebendort auf *Salix retusa*, hie und da an den stärkeren Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 456, 461, 462); Gurgl: nicht gar selten über Moosen und auf felsigem Boden bis 2600 m am Wege zum Ramoljoch, an den Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* hie und da, auf der hohen Mut mit gut ausgebildeten Apothecien, sparsam auf dem morschen Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 373, 378, 385).

I Rosskogel: in den Gerölle über veralteten Moosen, auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVII. p. 558, 561); Waldrast: auf Erde, steinigem Boden des Blaser steril (Arn. 4 VI. p. 1119), ziemlich häufig und in vollendeteter Ausbildung auf Kalkboden des Blaser: Exs. Nr. 461^b, auf steinigem Boden des Serlesgipfels, auf Erde der Kalkfelsen auf Trinser Markung, Blaser, auf *Pinus mughus* nicht häufig an den unteren Aesten und an der Rinde hervorstehender Wurzeln, ziemlich selten am Grunde der Lärchenstämmen auf der bemooosten Rinde gegenüber der Waldrast: Exs. Nr. 461^a (Arn. 4 XI. p. 495, 498, 509, 514), Matreier Grube auf *Salix retusa* übersiedelnd, selten (Arn. 4 XIV. p. 481); Gschnitzthal: Alpen bei Trins (Sarnth. Hb. F.); Brenner: über veralteten Moosen auf steinigem Boden 1950—2600 m, an der Rinde alter Lärchen im Griesberg, nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 259, 277).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Stämmchen und abgedornten Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 489).

D Tauern auf Erdboden: Möserlingwand, Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 270 bei Nr. 4, p. 256); Lienz: Feldwaibelalpe auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XVIII. p. 249).

F Predazzo: Höhe des Mulatto an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: auf Rhododendron ferrugineum im Porphyrgebiete zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 147), auf *Juniperus nana* östlich ober Rolle (Arn. 4 XXIV. p. 266).

66. Phlyctis Wallr.

1. (475.) **Ph. argena** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 391, Par. p. 116 (1860), Lichen argenus Ach., Prodr. (1798) p. 8. — Darbshire 1. c. p. 634 Nr. 30; Arn. Nr. 345.

(Nach Th. Fr., Lich. scand. p. 324 (1871) und Stein in Cohn, Crypt. Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 159 ist Ph. argena Kbr. et auct. (auch auct. tirol.) = Ph. agelaea Ach., Lichen agelaeus Ach., Prodr. (1798) p. 30, Urceolaria agelaea Ach., Meth. (1803) p. 150; diese Pflanze müsste somit Ph. agelaea (Ach.) Th. Fr. I. c. heissen.)

B ? Jenesien: auf Larix (Kst. 4 III. p. 724); Ueberetsch: nicht häufig auf Rhododendron ferrugineum bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Predazzo: vereinzelt an den Stämmchen von Rhododendron ferrugineum am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360).

— Phlyctis . . .

B Jenesien: Krummenbübel auf Juniperus (Kst. 4 VI. p. 222).

19. Fam. Baeomycetaceae.

67. Sphyridium Fw.

1. (476.) **S. byssoides** (L.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 277, Kbr., Par. p. 246 (1861), Lichen byssoides L., Mant. I. (1767) p. 133, Biatora byssoides Fr., Lich. eur. (1831) p. 257, Stereocaulon fungiforme Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 272 nach Schaeer., Enum. (1850) p. 183, Sphyridium fungiforme Kbr., Syst. (1855) p. 273, Lichen rufus Huds., Fl. angl. (1762) p. 527, Baeomyces rufus Wahlenb. Fl. lapp. (1812) p. 449. — Arn. Nr. 346.

Nach dem Standorte wird unterschieden:

$\alpha)$ **terrestre** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130, Biatora byssoides a. geophila Ung., Einfl. d. Bod. (1836) p. 247.

$\beta)$ **rupestre** (Pers.) Kbr., Syst. (1855) p. 273, Baeomyces rupestris Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. IX. (1793) p. 19, Biatora byssoides b. rupestris Fr., Lich. eur. (1831) p. 258, S. fungiforme α rupestre Kbr. I. c. p. 273, S. byssoides α rupestre Kbr., Par. p. 246 (1862), Biatora byssoides a. petrophila Ung., Einfl. d. Bod. (1836) p. 247.

$\gamma)$ **lignorum** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 130, Baeomyces rupestris γ lignorum Ach., Meth. (1803) p. 322.

O Arlberg: Verwallthal auf Erde an felsigen Plätzen (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf Gneiss- und Glimmerschiefer am Aufstiege in das Moosthal (Arn. 4 XXV. p. 377); Pians, am Hohlwege gegen Grins (Arn. 4 XXVI. p. 101); um Gurgl auf Erdboden nicht häufig und gerne steril (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: an Steinen und Felsen im Walde am Wege von Inzing zur Alpe (Arn. 4 III. p. 951); Innsbruck: Taxburg bei Igls auf feuchter Erde, Schieferfelsen bei Heiliggasser, über abgestorbenen Moosen am Anstiege zum Glungezer (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.), Goldbühel bei Igls (Sarnth. Hb. F.); Volderthal (Strasser); auf Erde und von da auf Glimmerschieferblöcke übergehend unterhalb der

Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1104), substeril, ziemlich selten auf Erde des Blaser (Arn. 4 XI. p. 496); Brenner: hie und da, gewöhnlich substeril auf Erde ober der Baumregion (Arn. 4 XIII. p. 254).

K Auf verwittertem Thonschiefer und Granitblöcken im Bichlach, auf Thonboden bis in die Alpen, Bichlach, Leitner- und Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 247).

E Brixen: auf Thonschiefer am Wege vom Walderhof nach Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 303, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Erdboden häufig, auch auf Schiefer (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarnthal: Kaserböden auf Erdboden (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: auf Sandstein, auf Erdboden (Kst. 4 III. p. 714, 718, V. p. 334, 339); an grösseren Augitporphyr-Steinen und -Blöcken im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 608); Ueberetsch: nicht häufig auf steinigem Boden bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 294); Truden (Pfaff).

F Im Porphyrgebiete des Travignolothales innerhalb der Waldgrenze auf Blöcken längs der Waldwege, auf Erdboden (Arn. 4 XXIII. p. 99, 108); Paneveggio: auf morschen Fichtenstrünken ziemlich selten (Arn. 4 XXI. p. 111).

T Bei Trient (Jatta 1 p. 73).

R Campogrosso in Vallarsa (Pfaff).

b) sessile (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 718, *Baeomyces rufus* f. *sessilis* Nyl., Syn. I. 2. (1859) p. 177.

P Ehrenburg: auf Erdboden vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 290).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Erdboden am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718), auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 334).

2. (477.) **S. placophyllum** (Wahlenb.) Th. Fr., in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 277, Lich. scand. (1874) p. 327, Kbr., Par. p. 245 (1861), *Baeomyces placophyllus* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) p. 323, Nyl. Syn. I. 2. (1859) p. 180, *Biatora placophylla* Fr., Lich. eur. (1831) p. 257. — Arn. Nr. 347.

O Mittelberg: auf Erdboden, steril hie und da (Arn. 4 XVII. p. 540); Silz: auf Phyllit, steril und selten (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: steril auf Erde der Abhänge unter dem kleinen Finsterthaler Gletscher mit *Baeomyces roseus*, doch nicht häufig (Arn. 4 XIV. p. 450, 454); Gurgl: steril nicht häufig auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 370).

I Brenner: steril auf steinigem Boden am Ende der Waldregion bei 1950 m am Wege zur Alphütte ober dem Vennathale: Exs. Nr. 448^a; geht bis ober den Wilden See hinauf, ist jedoch nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 254).

E Plose, auf Erdboden über Schiefer (Kst. 6 p. 303).

F Fassa: Monzoni auf dem begrastem Boden, über Diorit, steril (Arn. 4 XX. p. 367).

68. *Baeomyces* Pers.

1. (478.) **B. roseus** Pers. in Usteri, Ann. d. Bot. VII. (1794) p. 19, Kbr., Syst. (1855) p. 274, Par. p. 246 (1861), *Lichen baeomyces* Ehrh., *Phytophylac.* (1780) Nr. 90, *L. ericetorum* Ach., Prodr. (1798) p. 81, non *L.* (sec. Kern., *Schedae ad fl. austro-hung.* IV. p. 99), *B. ericetorum* DC. in Lam. et DC., *Fl. franc.* 3. éd. II. (1805) p. 342. — Arn. Nr. 348.

V Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 507).

L Grenzkamm: Schwarze Milz 2015 m c. ap. (Rehm 1 p. 91).

O Stanzerthal: auf Erdboden, Verwallthal (Arn. 4 XXIX. p. 137), Kaiserjoch 2318 m, über Kalk, Malfonthal über Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 373, 375); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 540); Kühetai: steril nicht selten auf Erde der Abhänge unterhalb des kleinen Finsterthaler Gletschers, c. ap. auf steinigem Boden am Wege gegen die Seen (Arn. 4 XIV. p. 450, 454); Gurgl: häufiger steril als fruchtend auf Erde kahler Gehänge (Arn. 4 XV. p. 370).

I Rosskogel: häufig auf Erde an den Fusswegen bei der Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 951), auf Erde des sterilen Angers bei derselben (Arn. 4 XVII. p. 558); Innsbruck: Berg Isel auf feuchter Erde, Iglerwald bei der Taxburg auf lehmigem Boden, Taxerhof auf Heideboden (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.); Volderthal auf Heideboden, sehr schön am sticklen Steige zur Stiftsalpe (Leithe 2 p. 41; Strasser); Waldraast: auf Erde hie und da am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1104); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden bei 1950 m, steril nicht weit vom Wilden See und auch bei 2600 m längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Zillerthal: Gerlosstein (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kitzbühel: am Sonnberg (Ung. 8 p. 247); Hochfilzen (Pichler Hb. F.); Kleiner Rettenstein: ziemlich häufig auf steinigem Boden vom Thale bis zu den Höhen (Arn. 4 X. p. 102).

P Ehrenburg: häufig; Ackstall in Antholz (Kst. 4 VII. p. 290).

D Lienz: am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandsteinerdboden steril (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Erdboden am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718); Schlerngebiet: auf steinigem Augitporphyrboden bei Seis und unterhalb der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 608); Bozen: St. Peter auf Carnol in der Nähe des Reiterhofes (Pfaff); Ueberetsch: nicht häufig auf steinigem Boden bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 293).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerdboden innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 108); Paneveggio: auf Erdboden am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 119).

R Am Colsanto bei Rovereto (Crist. 1 p. 334).

b) *coccodes* Fr., Sched. crit. (1824) p. 15. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 424.

F Paneveggio: steril auf steinigem Porphyrboden zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 116).

20. Fam. Lecideaceae.

69. Toninia Mass.

1. (479.) **T. caulescens** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 67.
— Arn. Nr. 359.

O Finsterthal: selten an der Felswand links vom Wege zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen auf der Hohen Mut, daselbst auf Erde, auch über Rhacomitrium sudeticum an felsigen Stellen, ziemlich selten, doch gut ausgebildet (Arn. 4 XV. p. 358, 373).

- K Kleiner Rettenstein:** nicht häufig an Phyllitwänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 95).
- D Tauern:** Möserlingwand an einer niedrigen Glimmerschieferwand (Arn. 4 XVIII. p. 270, Exs. Nr. 672).
- B Schlerngebiet:** sparsam an Augitporphyrblöcken längs des Heuweges, auch von Hausmann bei Seis beobachtet (Arn. 4 IV. p. 612).
- F Predazzo:** selten auf Erde an rissigen Stellen der Syenitwände an der Ostseite der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352); Paneveggio: Porphy auf Erde an Felsen ober dem Bocche-See, auf felsigem Boden ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 116).

2. (480.) **T. imbricata** (Montagne) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 290, Lecidea imbricata Montagne in Ann. sc. nat. Bot. 2. sér. XVI. (1841) p. 125, Biatora imbricata Hepp, Flecht. Eur. Nr. 735 (1867). — Arn. Nr. 360.

D Windischmatrei: an einigen grösseren Chloritschieferblöcken bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 253, Exs. Nr. 671), ziemlich sparsam an sonnigen Felsen unter dem Schlosse Weissenstein (Arn. 4 XVIII. p. 253, 251).

B Bozen: ziemlich selten an den Porphyrfelsen bei Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 290).

3. (481.) **T. acervulata** (Nyl.) Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 334, Lecidea acervulata Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, Thalloidima acervulata Kbr., Syst. (1855) p. 180, Biatora acervulata Hepp, Flecht. Eur. Nr. 736 (1867). — Arn. Nr. 361.

Tirol (Saut., Zwackh b. Kbr. 1 p. 180).

L Grenzkamm: auf Moos des Obermädelejoches 2015 m (Rehm b. Kph. 4 p. 185; Rehm 1 p. 108).

I Waldrast: sehr selten auf Kalkboden der Felsen auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 495, 498); Obernberg: selten über Moosen auf Kalkblöcken nicht weit vom vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 270).

K Kleiner Rettenstein: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104 Nr. 26 als T. fusispora: XI. p. 498).

B Auf Moosen bei Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 635).

4. (482.) **T. aromatica** (Turner) Mass., Symm. Lich. (1855) p. 54, Lichen aromoticus Turner in Engl. Bot. XXV. (1807) tab. 1777. — Arn. Nr. 945.

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 62).

B Jenesien: auf Sandstein am Gipfel des westnordwestlich gelegenen Hügels, gut entwickelt, aber sehr wenig vorhanden (Kst. 4 III. p. 713 mit „?“).

R Am Abhange ober Torbole auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306); Monte Baldo (Mass. 6 p. 54).

5. (483.) **T. syncomista** (Floerke) Th. Fr., Lich. scand. p. 335 (1874), Lecidea sabuletorum β syncomista Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin I. (1803) p. 310, Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. 2. Nr. 2 (1867) p. 38, Biatora Regeliana Hepp, Flecht. Eur. Nr. 280 (1857), Bilimbia Regeliana Kbr., Par. p. 168 (1860). — Arn. Nr. 362.

V Scesaplana (Theobald 1 p. 121; b. Stizenb. 2 p. 39).

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 114).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf Erdboden über Kalk (Arn. 4 XXV. p. 373); Imst: auf dem Kalkfelsen „die Kanzel“ bei Tarrenz (Pkt. Hb. F. als Lecidea sabuletorum; b. DT. 10 p. 285); Gurgl: hie und da auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Karwendel (Kph. b. Stizenb. 2 p. 39); Sellrain: am Längenthaler Ferner (Pkt. b. DT. 10 p. 285); Glungezer: auf sandiger Erde (Pkt. Hb. F. als Lecidea sabuletorum; b. DT. 10 p. 285); Waldrast ziemlich häufig auf feuchter Erde in der Matreier- und Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1121, Exs. Nr. 123^b), auf lockerer Erde des Kalbjoches mit dunkelgrauem Thallus, die typische Form mit weisslichem Thallus auf steinigem Boden des Serlesgipfels; Matrei: auf begraster Erde der staubigen Böschungen und Mauern an der Strasse gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 499, 485); Obernberg: auf Erde bemoster Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: Vennathal am Bachufer links vom Wege auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495), auf Erde der Strassenböschung bei der Post, nicht selten auf steinigem Boden der Bergschneiden mit Biatora Berengeriana (Arn. 4 XIII. p. 231, 260).

U Vorderes Sonnwendjoch: gut ausgebildet auf feuchtem und trockenem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533); Zillerthal: „salzburgische Alpen“ (Floerke 5 p. 310), Gerlosstein, Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Die Angabe von Lecidea sabuletorum Ach. α alpestris Fr.: „Nicht selten auf Alpen über 4000“, z. B. am Lämmerbühel, rauen Kopf, auf der Salve u. s. w.“ bei Ung. 8 p. 248 dürfte vielleicht hieherzuziehen sein; Grosser Rettenstein, Kalk: nicht häufig auf Erde des Gipfels, etwas zahlreicher am Abhange ober der Hütte (Arn. 4 V. p. 534).

M Sulden: Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m, auf Erde über Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 72, 69).

E Lüsen: am Joch gegen Afers auf Moosen über Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ampezzo: Schluderbach, auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 404).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Schlerngebiet: auf Moospolstern am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), ziemlich häufig auf Erde und steinigem Boden im Damers, der Schlernkamm, bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637); Eggenthal: auf Erde oder Moosen über Kalkblöcken im Walde am Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Paneveggio: auf Erdboden über Porphyrr ober dem linken Bocchie-See, auf Erde und Moosen im Kalkgebiete gegen Vineghie, Rolle auf Erdboden im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 116, 137, 126).

G Stenico, über Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

T Paganella, über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880)
p. 131.

U Vorderes Sonnwendjoch: selten neben Primula minima auf feuchter,

fetter Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 532 Nr. 24 als Biatorina . . . : XXI. p. 131).

D Tauern: Möserlingwand auf felsigem Boden (Arn. 4 XVIII. p. 270 Nr. 8: XXI. p. 131).

6. (484.) **T. cinereovirens** (Schaer.) Mass., Ric. (1852) p. 108, Kbr., Syst. (1855) p. 182, Par. p. 122 (1860), Lecidea cinereovirens Schaer., Spicil. III. (1829) p. 109, IV./V. (1833) 190, Enum. (1850) p. 95.

B Bozen: bei Hörtenberg (Hfl. b. Kbr. 3 p. 122; siehe Kst. 2 p. 21); Auer: bei Castell Feder (Kst. 1. c.).

? **R** Monte Baldo (Mass. 2 p. 108).

7. (485.) **T. squalida** (Schleich.) Mass., Ric. (1852) p. 108, Kbr., Syst. (1855) p. 182, Par. p. 122 (1860), Lichen squalidus Schleich., Pl. crypt. helvet. III. (1807) p. 75, Lecidea squalida Ach., Lich. univ. (1810) p. 169.

B Jenesien: auf Erdboden über Porphyrr am Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 340).

70. **Thalloidima** Mass.* (Thalloedema Mass.)

1. (486.) **Th. Toninianum** Mass., Mem. lich. (1853) p. 122, Kbr., Par. p. 121 (1860). — Arn. Nr. 352.

U Brixlegg: mit T. candidum an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandersnaunthales ziemlich selten (Arn. 4 XXII. p. 63).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Seiseralpe: an dem grossen Dolomitfelsen beim Frommerbilde (Arn. 4 IV. p. 642).

F Fassa: auf einem Kalkblock bei Vigo, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**.

? **R** Monte Baldo (Mass. 4 p. 122: locus classicus).

2. (487.) **Th. mamillare** (Goüan) Mass., Ric. (1852) p. 96, Kbr., Syst. (1855) p. 180, Par. p. 121 (1860), Lichen mamillaris Goüan, Herboris. de Montpellier (1796) p. 88, Lecidea mamillaris Schaer., Enum. (1850) p. 104 p. p., Lichen mesenteriformis Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 1001 non Wulf. (1781), Th. mesenteriforme Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 425 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 374. — Arn. Nr. 353.

[**K** Siehe Lecidea Sauteri, Arn. Nr. 456.]

R Riva: nicht häufig an den Kalkwänden ober der Strasse beim Eingange in's Ledrothal (Arn. 4 IX. p. 311); Monte Baldo (Mass. 2 p. 96).

3. (488.) **Th. candidum** (Weber) Kbr., Syst. (1855) p. 179, Par. p. 121 (1860), Lichen candidus Weber, Spicil. fl. goetting. (1778) p. 193,

*) Vergl. über diese Gattung Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 403.

Lecidea candida Ach., Meth. (1803) p. 79, Schaer., Enum. (1850) p. 103, Biatora candida Hepp, Flecht. Eur. Nr. 124 (1853). — Arn. Nr. 354.
V Kleines Walserthal: Fellhorn (Kph. 4 p. 184); Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 507).

L Aggenstein, Thaneler (Britzelm. 3 p. 113).

O Stanzerthal, auf Kalk: Aufstieg zum Kaiserjoch, Schnannerklamm (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: Alpeil auf Erde und in Felsenritzen, Kalk 11. September 1841 (Pkt. b. DT. 10 p. 283, jedoch liegt hierüber kein Beleg vor; vielmehr bezeichnete Arnold eines von den betreffenden Exemplaren als Th. intermedium, das andere als fraglich; ein weiteres mit „*Lecidea candida*“ bestimmtes Exemplar: „ad rupes Heiterwand 17. September 1846“ gehört vielleicht zu *Aspicilia calcarea*); an einem Glimmerschieferfelsen gleich ober Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Innsbruck: Spitzbühel auf humusbedecktem Diluvialconglomerat (Sarnth. Hb. F.); ?Lanserkopf (Pkt. b. DT. 10 p. 283, fehlt jedoch im Hb.); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1127).

U Achensee: auf Kalk (Pichler Hb. F.); Brixlegg: gut ausgebildet an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Zillerthal: am Hainzenberg auf Urkalkschiefer (Ung. 8 p. 249).

K An allen Kalkfelsen des Alpen- und Uebergangskalkes (Ung. 8 p. 249).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud sowie beim „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 69, 70).

P Taufers: in Rain auf Schieferblöcken an sonnigen Stellen (Arn. 4 XIX. p. 277); Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87 Nr. 21); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: sparsam an einem Kalkfelsen im Langethale in einer dem Th. diffractum nahestehenden Form (Arn. 4 XXX. p. 221), Ferrara-alpe auf Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet: an Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), auf Dolomit bei Salegg, am Heuwege (Arn. 4 IV. p. 642); bei Bozen und bei den Eislöchern (Strasser); Salurn: über Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

?**F** Predazzo: siehe **P**.

G Stenico und Lago di Nembia auf Kalk, steril (Kst. 4 V. p. 326).

R Torbole (Wagner), am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 306).

b) alpinum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 131.

I Brenner: selten auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259 Nr. 75, XVI. p. 404, XVII. p. 567), auch an der Südseite im Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 567).

4. (489.) **Th. intermedium** Mass. b. Th. Fr., Lich. scand. p. 338 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 404. — Arn. Nr. 355.

O Imst: Alpeil auf Erde und in Felsspalten (Pkt. Hb. F. als Th. candidum; b. DT. 10 p. 282, 283).

D Tauern: ziemlich selten an Phyllitfelsen in Innergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 267).

F Fassa: am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni auf den Blöcken aus Buchensteinkalk (Arn. 4 XX. p. 362).

5. (490.) **Th. alutaceum** Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. IX. 1866 p. 249, Lich. Longob. exs. Nr. 462, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 402. — Arn. Nr. 356.

? **P** Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: auf steinigem Boden des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402), extra fines.

F Fassa: ziemlich sparsam auf der senkrechten Seite einzelner Dolomitfelsen am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 364).

6. (491.) **Th. rosulatum** Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. XI. 1868 p. 169, Lich. Longob. exs. Nr. 514, Lecidea rosulata Zwackh, Exs. Nr. 531 (1879). — Arn. Nr. 357.

? **P** Prags (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); selten auf steinigem Kalkboden am Dürrenstein bei 2360 m (Arn. 4 XVI. p. 402).

F Paneveggio: auf Kalkboden gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 137), Castellazzo, Kalk, ziemlich selten auf Erde in kleinen Aushöhlungen oder längs der Felsritzen (Arn. 4 XX. p. 376, XXI. p. 112; b. Zwackh 1 Nr. 531).

7. (492.) **Th. caeruleonigricans** (Lightf.) Poetsch, System. Aufzählg. (1872) p. 212, Lichen caeruleonigricans Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 805, Patellaria vesicularis Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 30, Lichen vesicularis Ach., Prodr. (1798) p. 94, Lecidea vesicularis Ach., Meth. (1803) p. 78, Biatora vesicularis Hepp, Flecht. Eur. Nr. 237 (1857), Th. vesiculare Kbr., Syst. (1855) p. 179, Par. p. 121 (1860), Lecidea vesicularis d. glebulosa Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeum 3. Folge XII. (1865) p. 56 (vergl. L. vesicularis d. glebosa Fr. Lich. eur. (1831) p. 287). — Arn. Nr. 358.

O Imst: auf dem Muttekopf 2769 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 184), Altstarkenberg und Heiterwand an Kalkfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 285, Hb. F.); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden im Gerölle am Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 373), auf Erdboden über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide bei 2880 m, steril nicht vollkommen ausgebildet (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Gipfel des Karwendel 2377 m (Kph. 4 p. 184); Innsbruck: in Ritzen der Kalkfelsen unter der Höttinger Alpe (Hfl. b. DT. 10 p. 285, Hb. F.), Saile auf Kalkboden (Pkt. ibid.), Lanserkopf auf Kalkerboden (Pkt. 7 p. 139; b. DT. 10 p. 285; Hb. F.); Waldrast: auf Erde, steinigem Boden in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120), auch auf dem Serlesgipfel und dem Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 498), bei Trins auf Kalk (Schmöller Hb. F.).

U Achensee, auf Kalk (Pichler Hb. F.); Zillerthal: Gerlosstein über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Ueberall auf Kalkunterlage, auch auf rotem Sandstein und kalk-hältigem Thonschiefer vom Thale bis in die Alpen (Ung. 8 p. 249); Grosser Rettenstein: Kalk, auf Erde mit Placodium crassum (Arn. 4 V. p. 533).

M Sulden: auf Erde über Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandersaunthauses (Arn. 4 XXII. p. 63).

E An Schieferfelsen am Eingange des Pfitschthales (Sarnth.); auf Dolomiterde am Joch zwischen Lüsen und Afers auf der Ostseite (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Prags (Wulfen nach Hfl.; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: Dürrenstein, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauerntthal: auf Erde von Kalkblöcken mit Psora decipiens (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), auf Dolomit am Grödnerjoch und Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119, 113); Schlerngebiet: auf Dolomit des Schlernplateau (Milde 21 p. 23; 29 p. 19 Nr. 229 als Biatora vesicularis Hoffm., Hepp; Milde 29 p. 11 als Thalloidima vesiculare), an Dolomit bei Ratzes und auf der Seiseralpe, selten (Milde 29 p. 11 als Biatora vesicularis; 21 p. 23; 29 p. 7, 21 Nr. 285 als Thalloidima vesiculare = Biatora vesicularis Hoffm., Hepp), auf steinigem Kalkboden an vielen Stellen des Schlerns, z. B. noch im oberen Damers, auf Dolomit von Ratzes bis zum Schlernplateau: Milde, auf Tschapith (Arn. 4 IV. p. 635, 642); Bozen: auf Erde, zwischen Felsen nicht häufig, zieht offenbar Kalkgrund vor, Runkelstein (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 21), in Ritzen der Porphyrfelsen bei Hörlenberg (Giovanelli b. DT. 10 p. 285, Hb. F.); gegen Campenn, Calvarienberg (Kst. 2 p. 21); Ueberetsch: auf Moosen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 344); Montan bei Neumarkt über Porphyr (Kst. 4 VI. p. 212).

F Paneveggio: auf Kalkerboden gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 137).

G Stenico: Lago di Nembia auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

T Andalo, Molveno, Buco di Vela bei Trient auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328).

R Marocche bei Dró, Castell Arco (Kst. 4 VII. p. 309, 306); Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser), Nago (Arn. 4 XXIX. p. 130; Kst. 4 VII. p. 306), Torbole (Kst. 4 VII. p. 309); Rovereto: auf etwas feuchtem Boden in Wäldern (Crist. 1 p. 346, Hb. F.), Villa Lagarina (Strasser).

71. **Bacidia** De Not.

(incl. *Scoliciosporum* Mass.)

1. (493.) **B. muscorum** (Sw.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 52, *Lichen muscorum* Sw., Meth. Musc. (1781) p. 36. *Lecidea muscorum* Ach., Meth. (1803) p. 33. *Bacidia atrosanguinea* β *muscorum* Th. Fr., Lich. scand. p. 354 (1874). *Scoliosporum viridescens* Mass., Sched. crit. (1856) p. 131, *Rhaphiospora viridescens* Kbr., Par. p. 239 (1861). — Arn. Nr. 523.

I Waldrast: ziemlich selten über veralteten Moosen auf Steingerölle am Aufstiege zu den Serleswänden und in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 500).

M Sulden: auf Erde oder Moosen über Kalkblöcken bei St. Gertraud 1845 m (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Ehrenburg: über Erdboden auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: ziemlich sparsam an dünnen Fichtenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale: pl. *corticicola* (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Jenesien: an *Lonicera xylosteum* und *L. alpigena*: pl. *corticicola* (Kst. 4 VI. p. 223, 224); Seiseralpe: auf Erde der Kalkblöcke unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 635 Nr. 43 als *Rhaphiospora pezizoidea*: XXII. p. 139).

F Paneveggio: über veralteten Moosen an einer feuchten Porphyr-

wand am Waldwege gegen Bellamonte, sparsam auf Alnus incana an feuchten Waldstellen: pl. *corticicola* (Arn. 4 XXI. p. 103, 107). **T** Monte Gazza: über Moosen auf Kalkblöcken bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

R Ponale bei Riva: sparsam über Moosen (Arn. 4 IX. p. 309 Nr. 11 als B. *atrosanguinea*: X. p. 116).

b) *contristata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 261.

I Brenner: nicht häufig auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 261).

K Kleiner Rettenstein: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 105 Nr. 29 als B. *coelestina*: XXI. p. 139).

Var. . . . (kleinfrüchtige Alpenform).

O Gurgl: selten über veralteter Silene acaulis auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

2. (494.) **B. caelestina** Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. IX. 1866 p. 253. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 52. — Arn. Nr. 524.

I Waldrast: sehr selten auf Erde des Blaser, Kalk (Arn. 4 XI. p. 495, 500).

3. (495.) **B. atrosanguinea** (Schaer.) Th. Fr.. Lich. scand. p. 354 (1874), Arn. in Flora LVII. (1884) p. 582, Lecidea anomala ♂ *atrosanguinea* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 170, Rhaphiospora *atrosanguinea* ♀ lecideina Kbr., Par. p. 238 (1861). — Arn. Nr. 525.

F Paneveggio: sparsam an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXIII. p. 145).

b) *affinis* Zwackh, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 52, LXVII. (1884) p. 582, Biatora *affinis* Zwackh, Exs. Nr. 336^b (Jahr?), Bacidia *affinis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 399 non Mass., Lich. capens. (1861) p. 56.

O Arlberg: auf Rhododendron bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 399); Mittelberg: ziemlich selten an dickeren Rhododendronzweigen (Arn. 4 XVII. p. 544).

I Waldrast: selten an Stämmchen der Zwergweiden in der Matreier Grube, selten an Kalkfelsen der Serlesgrube, selten am Grunde der Stämmchen von Rhododendron ferrugineum ober der Waldrast, gut entwickelt, doch selten auf Daphne mezereum ebendaselbst und an Sorbus chamaemespilus am gegenüberliegenden Abhange, häufig an der Basis der Stämmchen letzteren Strauches, gerne nahe am Boden und im Schatten der Stauden am Abhange unter den Serleswänden: Exs. Nr. 505, selten auf faulem Holze eines Lärchenstrunkes am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1122, 1128, 1140, 1141, XI. p. 505, 507, 519; Arn. 3 LIV. p. 52).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an den nahe am Boden aufliegenden Stämmchen von Rhododendron ferrugineum unweit der Alpe (Arn. 4 XIV. p. 489).

D Tauern: auf Rhododendron ferrugineum unweit vom Rande des Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

T Monte Gazza: auf Rhododendron hirsutum bei der Malga dl Covelo (Arn. 4 IV. p. 324).

4. (496.) **B. Beckhansii** Kbr., Par. p. 134 (1860), Arn. in Flora LIV. (1871) p. 53, Th. Fr., Lich. scand. p. 359 (1874). — Arn. Nr. 526.

O Gurgl: selten an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 378).

I Waldrast: selten an Stämmchen der Zwergweiden in der Matreier Grube, selten an den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* ober der Waldrast, selten an den unteren Zweigen des Abhangs unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1122, 1140, XI. p. 505, 507); Brenner: selten an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde der Erlenbäume (Arn. 4 XIV. p. 493).

T Paganella: über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

b) **stenospora** (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 361 (1874), Biatora *stenospora* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 516 (1860).

F Paneveggio: auf den Rhizomen von *Sedum roseum* ober dem kleinen Cavallazzo-See, selten (Arn. 4 XXIII. p. 148).

5. (497.) **B. Friesiana** (Hepp) Kbr., Par. p. 133 (1861), Biatora *Friesiana* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 288 (1857). — Arn. Nr. 527.

I Seefeld: auf dünnen Fichtenzweigen im Walde an der Strasse gegen Scharnitz: var. (Arn. 4 XIV. p. 473).

B Jenesien: an den Astnarben von Birken (Kst. 4 V. p. 342).

6. (498.) **B. albescens** (Hepp) Zwackh in Flora XL. (1862) p. 495, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 580, *Scoliciosporum atro-sanguineum* f. *albescens* Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 475, *B. phacodes* Kbr., Par. p. 130 (1860). — Arn. Nr. 974.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

O Arlberg: Anschüttungsdamm gegenüber St. Anton, auf „schieferartigem Glimmer“ beim Waldsaume (Arn. 4 XXV. p. 365), daselbst auch auf veralteten Ziegenkoth übergesiedelt angetroffen (Arn. 4 XXV. p. 365, 401), Verwallthal, auf einem alternden *Polyporus* (Arn. 4 XXIX. p. 136, 142).

F Predazzo: auf einem alten Knochen im Syenitgerölle am Fusse der Margola; Paneveggio: auf Holzmoder im Innern eines alten Fichtenstrunkes im Walde gegen Rolle (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 143, 149).

7. (499.) **B. inundata** (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 187, Biatora *inundata* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1822) p. 270, *Bacidia Arnoldiana* β *inundata* Kbr., Par. p. 135 (1860). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 54, LXVII. (1884) p. 579. — Arn. Nr. 528 *).

O Kühetai: an einem verwitterten Unterkiefer im Felsengerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 450); Umhausen: an oft überspülten Blöcken am linken Bachufer beim Wasserfalle nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 285).

*) Arn. Nr. 529 ist *Mycobacidia herbarum* (Hepp) Rehm — Rhb.-Rehm Nr. 4814 — siehe Bd. III.

I Rosskogel: dürftig entwickelt an Steinen im Bach bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 556); Brenner: hie und da an grösseren Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248), gut ausgebildet an öfter überschwemmten Blöcken am Rande eines Baches im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 494).

K Kleiner Rettenstein: sparsam an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96).

F Nicht häufig auf grösseren Porphyrsteinen in den Alpenbächen des Travignologebietes (Arn. 4 XXIII. p. 117).

8. (500.) **B. endoleuca** (Nyl.) Kickx, Fl. crypt. Flandres (1867) p. 261, Biatora luteola f. endoleuca Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 98, Biatora atrogrisea Hepp, Flecht. Eur. Nr. 26 (1853), vix Delise b. Kbr., Par. p. 133 (1860), Lecidea endoleuca Nyl. in Acta soc. sc. fenn. VII. (1863) p. 478. — Arn. Nr. 530.

I Innsbruck: an Fichten- und Tannenrinde bei Hötting (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 258, 1^b XII. p. 92).

B An Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624 Nr. 53, 54 als B. arceutina [Ach.] und B. atrogrisea: XXI. p. 139); Ueberetsch: selten an den Rhododendronzweigen bei den Eislöchern, f. (Arn. 4 X. p. 116 Nr. 11: XXI. p. 139).

9. (501.) **B. arceutina** (Ach.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 53, Th. Fr., Lich. scand. p. 352 (1874), Lecidea luteola γ arceutina Ach., Meth. (1803) p. 61, ? Lichen effusus Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 173. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 580.

B Jenesien: Remp auf Pinus abies (Kst. 4 III. p. 721); Ratzes: siehe B. endoleuca.

10. (502.) **B. acerina** (Pers.) Arn. in Flora XLV. (1862) p. 391, Th. Fr., Lich. scand. p. 346 (1874), Lecidea luteola β acerina Pers. in Ach., Meth. (1803) p. 61, Secoliga acerina Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXX. (1863) p. 60. — Arn. Nr. 531.

B Sarnthal: an Fichten bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: auf Fichten, Lärchen, Tannen (Kst. 4 III. p. 721, 724, V. p. 340); nicht selten an Fichten im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624, Exs. Nr. 346); Ueberetsch: auf Tannen beim Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: an einer feuchten Waldstelle an jüngeren Fichten (Arn. 4 XX. p. 371, XXL p. 110; Zwackh 1 Nr. 532).

11. (503.) **B. rubella** (Ehrh.) Mass., Ric. (1852) p. 118, Kbr., Syst. (1855) p. 186, Par. p. 131 (1860), Lichen rubellus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 196 (1785), Verrucaria rubella Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1895) p. 174, Biatora rubella Rbh., Deutschl. Crypt. Fl. II. 1. (1845) p. 94, Lichen luteolus Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 85, Lecidea luteola Ach., Meth. (1803) p. 60, Biatora luteola Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 272. — Arn. Nr. 975.

B Sarnthal: auf morschem Holze eines alten Birnbaumes bei Sarnthein (Hsm. b. Arn. 4 XXII. p. 75); Jenesien: auf Ulmus häufig,

auf einem alten Birnbaume (Kst. 4 III. p. 730, 737), auf *Salix vitellina* (Kst. 4 V. p. 343).

R Monte Baldo: Pian della Cenere (Mass. 2 p. 118).

12. (504.) **B. effusa** (Sm.) Arn. in Flora XLI. (1858) p. 505, Lichen effusus Sm., Engl. Bot. XXVI. tab. 1863 (1808), Biatora anomala Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 266 p. p., Bacidia anomala Kbr., Syst. (1855) p. 188, Kbr., Par. p. 132 (1860).
B Bozen: auf einem mit Pilzen besetzten, vermoderten Laubholzaste hinter Haslach (Kst. 2 p. 22).

13. (505.) **B. abbrevians** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 362 (1874), Lecidea bacillifera f. abbrevians Nyl. in Flora LI. (1869) p. 413.

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Tilia*, *Pirus communis*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 III. p. 729, 731, 737, V. p. 346).

G Pinzolo: auf ?*Castanea*, *Populus tremula* (Kst. 4 I. p. 327, 329).

14. (506.) **B. violacea** Arn., *B. Friesiana* var. *violacea* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 54, *B. violacea* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 581.

B Jenesien: auf Fichten am Wege nach Flaas und am Remp (Kst. 4 VI. p. 220).

15. (507.) **B. psotina** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 365 (1874), Mass., Ric. (1852) p. 104, Kbr., Syst. (1855) p. 269, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 51, LVII. (1884) p. 583, Biatora fuliginea γ psotina Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 265, Bacidia umbrina α psotina Th. Fr., l. c. p. 365, Scoliciosporum turgidum Kbr., Par. p. 241 (1861), Lecidea pelidniza Nyl. in Flora LXVII. (1874) p. 318. — Arn. Nr. 532.

O Stanzerthal: auf oft überspülten Glimmerschieferblöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 138).

E Grasstein: auf Granit (Sarath. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 284 als Scoliosporum umbrinum f. leptomereum Smft., Lecidea leptomerea Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 161).

B ?Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 710).

F Paneveggio: hie und da an Porphyrböcken an den Fusswegen gegen Rolle (Arn. 4 XXI. p. 103).

16. (508.) **B. corticicola** (Anzi), Bacidia holomelaena var. *corticicola* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 71, Scoliosporum turgidum f. *corticolum* Arn. in Flora XLIX. (1866) p. 530, LIV. (1871) p. 51, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 140, S. perpusillum Lahm b. Kbr., Par. p. 241 (1861).

L Plansee: an den obersten Zweigen einer Buche (Arn. 4 XXIX. p. 124).

I Rosskogel: an dünnen Lärchenzweigen am Wege zur Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 956); sparsam an dünnen Fichtenzweigen unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1138, XI. p. 511).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an der Rinde von *Alnus incana* im Walde an der Strasse von Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 493).

P Ehrenburg: auf *Larix*, *Juniperus*, *Alnus viridis*, *A. incana*, *Populus*, *Corylus*, *Acer*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Sorbus*, *Berberis*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 296).

D Auf *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: auf Zaunholz, auf *Pinus abies*, *Larix*, *Betula*, *Salix caprea*, *Prunus-Arten*, *Sorbus aucuparia*, *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 III. p. 720, 721, 724, 728, 729, 734, 736, V. p. 343, 344, 347, VI. p. 220, 221, 222, 224; b. Kern. 78^a Nr. 2762, 78^b VII. p. 99); Ueberetsch: selten an den dünneren Rhododendronzweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303); Hinteres Eggenthal, auf *Alnus glutinosa* (Kst. 4 II. p. 346).

F Paneveggio: auf *Alnus incana* nicht häufig (Arn. 4 XXI. p. 107).

T Andalo: auf Tannen (Kst. 4 V. p. 330).

17. (509.) **B. umbrina** (Ach.) Branth et Rostrup in Bot. Tidsskr. III. (1869) p. 236, *Lecanora Hageni* var. *umbrina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 368, *Scoliciosporum umbrinum* var. *assercularum* Stizenb. in Acta Acad. nat. cur. XXX. (1863) p. 28, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 50, *S. compactum* Kbr., Syst. (1855) p. 268, Par. p. 240 (1861). — Arn. Nr. 533.

L Grenzkamm: auf Dolomit am Kreuzeck 2112 m (Rehm b. Kph. 4 p. 207; Rehm 1 p. 119).

O Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, ziemlich selten (Arn. 4 VII. p. 285).

I Waldrast: ziemlich selten auf Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: sparsam an den Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 242).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Phyllitfelsen des Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 96).

E Grasstein: auf Granit; Brixen: auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer sehr üppig entwickelt am Kienberge, auch sonst (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 335, 339, VI. p. 219, 220); am Eingange des Villnösstales auf Schiefer (Sarnth. Hb. F. mit *Rhizocarpon excentricum*, b. Kst. 6 p. 306); Bozen: auf Porphyrr ober Signat (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola, selten und dürfsig (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 87); Paneveggio: an einigen Porphyrböcken, an der Südseite des Colbricon: Exs. Nr. 869, hie und da auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 101, 124).

G Pinzolo: auf Tonalit und Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 321, 324).

18. (510.) **B. vermicifera** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 363 (1874). *Lecidea vermicifera* Nyl., Bot. Notiser 1853 p. 98, *Scoliosporum vermiciferum* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 50 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 215, *S. lecideoides* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 720 ff. non Hazslinsky b. Kbr., Par. p. 241 (1861).

B Jenesien: häufig doch immer nur wenig vorhanden: auf Zaunholz, *Quercus lanuginosa*, *Salix vitellina*, *Fraxinus ornus*, *Betula*, *Populus tremula*, *Tilia*, *Pirus malus*, *Castanea* (Kst. 4 III. p. 720, 723, 729, 731, V. p. 342, 343, 344, 345, 347; Arn. 4 XXX. p. 215).

19. (511.) **B.** *Baggei* (Metzler) nob., *Scoliciosporum Baggei* Metzler b. Stein in Cohn, *Cryptog.-Fl. Schles.* II. 2. (1879) p. 183.

B An Linden bei Ratzes (Stricker b. Stein 7 p. 183).

— **Bacidia** Kst. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien* XLIV. (1894) p. 221.

B Jenesien: auf *Sorbus aucuparia* am Wege nach Flaas (Kst. 4 VI. p. 221).

72. **Bilimbia** De Not.

1. (512.) **B.** *sphaeroides* (Dicks.) Kbr., *Syst.* (1855) p. 213, Par. p. 169 (1860), Th. Fr., *Lich. scand.* p. 369 (1874), *Lichen sphaeroides* Dicks., *Fasc. pl. crypt.* I. (1785) p. 9, *Lecidea sphaeroides* Smft., *Suppl. fl. lapp.* (1826) p. 164. — Arn. Nr. 509.

I Waldrast: selten über *Jungermannia trichophylla*, auf feuchter Erde unter *Pinus mugus* am Aufstiege vom Kalkofen zu den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 494, 500), selten auf der Rinde von *Salix retusa* links ober der Matreier Grube 1950—2110 m (Arn. 4 XIV. p. 481); Obernberg: über Moosen im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: nicht häufig auf steinigem Boden 1950—2600 m (Arn. 4 XLIII. p. 261).

P Ehrenburg: über Moosen, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 288); hinter Bad Altprägs auf Moosen (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

B Jenesien: auf *Cladonia* und *Porphyrerdboden* am Krummenbügel (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 340); Gröden: über alternden Moosen im Tschislestale und am Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 118); Seiseralpe: auf Polstern von sterilem *Amphidium lapponicum* sparsam an einer Augitporphyrwand im Walde gleich unterhalb der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 613); Bozen: auf Eichenrinde in Haslach, auf Erde am Wege nach Campenn (Kst. 2 p. 23); Eggenthal: über Moosen an Kalkblöcken im Walde beim Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: hie und da, doch ziemlich selten über veralteten Moosen auf den Syenitblöcken am Waldsaume am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89).

T Paganella: auf *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 325).

2. (513.) **B.** *cuprea* Mass., *Sched. crit.* (1856) p. 122 und in *Lotos* VI. (1856) p. 77, non *Lecidea cuprea* Smft., *Suppl. fl. lapp.* (1826) p. 165, *Biatora cuprea* Kbr., *Syst.* (1855) p. 208, Par. p. 147 (1860), Arn. in *Flora LXVII.* (1884) p. 570.

b) *chlorotica* Mass. in *Lotos* VI. (1856) p. 77, Stizenb. in *Acta acad. nat. cur. XXXIV.* P. 2 Nr. 2 (1867) p. 9, *B. bacidioides* β *chlorotica* Kbr., Par. p. 167 (1860). — Arn. Nr. 510.

K Grosser Rettenstein: an der Schattenseite eines Dolomitblockes am Abhange (Arn. 4 V. p. 538).

3. (514.) B. sabuletorum (Schreb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 283, Lichen sabuletorum Schreb., Spicil. fl. lips. (1771) p. 134 p. p., Lecidea sabuletorum Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 309 p. p., Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2 Nr. 2 (1867) p. 28, Lecidea hypnophila Turner b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 199, B. hypnophila Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 283. = Arn. Nr. 512.

O Arlberg: über abgestorbenen Moosen an der Strassenböschung bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381); Gurgl: a) über veralteter Silene acaulis, b) über abgedornten Phanerogamen, c) parasitisch über veraltetem Peltigera-Thallus am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 374, 386).

I Obernberg: über Moosen im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131).

B Gröden: über Moosen auf Porphyrgestein bei Innerpontifex (Kst. 4 II. p. 346), Ferreralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119), Hypnum incurvatum incrustierend auf steinigem Dolomitboden unweit Salegg (Arn. 4 IV. p. 637); Eppan, über Moosen auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, hie und da, doch ziemlich selten über veralteten Moosen auf den Blöcken am Waldsaume (Arn. 4 XXIII. p. 89).

G Pinzolo: über Moosen an Schieferfelsen bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 326).

T Molveno: über Moosen (Kst. 4 V. p. 328).

R Ponale bei Riva, selten über Moosen (Arn. 4 IX. p. 309).

b) *subsphaerooides* Nyl. b. Stizenb. Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 32.

I Waldrast: selten über abgedornten Moosen in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1121, XI. p. 499); Brenner: selten über veralteter Silene acaulis längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 260).

T Paganella: auf Dryas (Kst. 4 IV. p. 325).

4. (515.) B. dolosa (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 571, Lecidea dolosa Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 11; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 140, B. sabuletorum f. dolosa Arn. l. c. p. 571.

T Andalo: auf Fichten (Kst. 4 V. p. 329).

5. (516.) B. accedens Arn., Exs. Nr. 233 (1862), B. muscorum var. accedens Arn. in Flora XLV. (1862) p. 391, LIII. (1870) p. 235, Lecidea sabuletorum var. decedens Hepp b. Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 43. — Arn. Nr. 513.

L Plansee: über Leucodon sciuroides an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Finsterthal: über veralteter Silene acaulis auf steinigem Boden des Gerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 457).

I Brenner: selten über veralteten Pflanzenresten auf Erde längs der Bergschneiden, hie und da über Moosen, Leskeia catenulata, Hypnum fastigiatum an Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesberger Thales (Arn. 4 XIII. p. 261, 266).

U Vorderes Sonnwendjoch: selten an abgedornten Gräsern auf der Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kleiner Rettenstein: selten über abgedornten Moosen am Gipfel (Arn. 4 X. p. 105).

B Gröden: auf alterndem Hypnum im Zirbenwalde am Wege von Wolkenstein zur Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114), selten auf einem faulen Fichtenstrunke am Wege zum Wasserfälle ober Ratzes (Arn. 4 IV. p. 624).

6. (517.) **B.** microcarpa Th. Fr. in Bot. Notiser 1863 p. 9 und in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXVI. (1870) p. 156, B. obscurata ? microcarpa Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 283, B. sabuletorum f. microcarpa Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 36. — Arn. Nr. 514.

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 m, selten über abgedornten Gräsern (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: selten auf abgedornten Gräsern über Kalkboden der Matreier Grube, neben B. obscurata über alten Moosen am Aufstiege zu dem Gerölle unter den Serleswänden und auf dem Blaser, auf Dryas sparsam ober der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1121 Nr. 49 als B. sphaeroides: XI. p. 494, 499, 504).

U Vorderes Sonnwendjoch, Gipfel: selten auf Thallusläppchen der Cladonia cariosa auf der Erde (Arn. 4 XII. p. 533; 3 XVI. p. 83).

B Schlern: über veralteten Gräsern auf felsigem Boden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 636 Nr. 51, XI. p. 500, XIV. p. 474).

7. (518.) **B.** Naegelii (Hepp) Anzi, Lich. venet. exs. Nr. 58 (1863), Th. Fr., Lich. scand. p. 378 (1874), Biatora Naegelii Hepp, Flecht. Eur. Nr. 19 (1853), siehe Kbr., Par. p. 164 (1860), Bilimbia faginea Kbr., Syst. (1855) p. 212. — Arn. Nr. 515.

I An Erlen der Auen bei Inzing nicht selten, besonders am unteren Theile der Stämme (Arn. 4 XVII. p. 560, Exs. Nr. 600^b).

P Ehrenburg: auf Alnus incana, Populus, Berberis, Rhamnus (Kst. 4 VII. p. 296).

D An Alnus incana gegenüber Windischmatriei, hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: an Pinus picea, Fagus, Salix caprea, Fraxinus ormus, F. excelsior, Berberis (Kst. 4 III. p. 722, 727, 729, 731, V. p. 340, 341, 346, 348). Sorbus aucuparia, Berberis, Lonicera xylosteum, L. alpigena (Kst. 4 VI. p. 221, 223, 224); Bozen: Kaiserau auf Populus nigra und Fraxinus ormus (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302, 303); Brantenthal bei Weissenstein an Baumrinde (Kst. 4 VI. p. 213).

T Andalo: auf Pinus picea (Kst. 4 V. p. 330).

R San Sebastiano bei Folgaria an Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

8. (519.) **B.** cinerea (Schaer.) Kbr., Par. p. 164 (1860), Th. Fr., Lich. scand. p. 379 (1874), Lecidea cinerea Schaer., Spicil. III. (1829) p. 156, Enum. (1850) p. 132, B. delicatula Kbr., Syst. (1855) p. 212. — Arn. Nr. 516.

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde jüngerer Fichtenbäume im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

F Nicht häufig an jüngeren Fichten im feuchten Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 110).

9. (520.) **B. lignaria** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 382 (1874), *Lecidea lignaria* Ach., Lich. univ. (1810) p. 169, *B. millaria* α *lignaria* Th. Fr., I. c. p. 382, *B. millaria* Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 255 und Lich. eur. (1831) p. 342 p. p., Kbr., Syst. (1855) p. 214, *Lecidea sabuletorum* var. *millaria* Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 44. Siehe Arn. in Flora XLV. (1862) p. 391, LXVII. (1884) p. 572. — Arn. Nr. 517.

P Ehrenburg: auf Erdboden am Getzenberge: Simmer und im Thale gegen Ilstern (Kst. 4 VII. p. 291).

B Schlern: auf einem faulen Lärchenstamme im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 624, Exs. Nr. 348^a); Ueberetsch: auf bemoosten Blöcken der Eislöcher, selten, *Hypnum cupressiforme* incrustierend (Arn. 4 X. p. 114).

F Ueber veralteter *Peltigera canina* auf einem bemoosten Porphyrfelsen im Walde bei Paneveggio von Lojka beobachtet, ober dem Cavallazzo-See bei 2500 m auf *Rhodiola*-Rhizomen, sparsam (Arn. 4 XXIII. p. 108, 148).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 139.

O Kühetai: selten zwischen *Gymnomitrium* mit *Lecanora rhypariza* an der Gneisswand links vom Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: sparsam über *Gymnomitrium* längs der Felsspalten auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

10. (521.) **B. trisepta** (Naeg.) Th. Fr., Lich. scand. p. 382 (1874), *Biatora trisepta* Naeg. b. Müller-Arg. in Mém. soc. phys. Genève XVI. (1862) p. 403 (nomen solum), *Lecidea sabuletorum* f. *trisepta* Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 47, *B. millaria* Kbr., Par. p. 170 (1860), *B. millaria* β *trisepta* Th. Fr., I. c. p. 382. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 572. — Arn. Nr. 518.

L Plansee: an Ahorn, Weiden und an dünnen abgedornten Zweigen von *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 124, 128).

I Innsbruck: Lanserköpfe an Tannen (Wagner).

P Ehrenburg: über Moosen auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 288).

B Jenesien: auf *Rhododendron ferrugineum* am Krummenbübel (Kst. 4 V. p. 345).

F Fassa: Campitello auf Kalkhumus (Wagner); Predazzo: selten an den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360); Paneveggio: selten an der Rinde jüngerer Fichten unterhalb des Ortes (Arn. 4 XXI. p. 110); im Porphyrgerölle ebendort über veralteten Moosen, auf Holzmoder im Porphyrgerölle ober dem Travignolo zwischen Paneveggio und Bellamonte, über *Sphagnum acutifolium* im feuchten Porphyrgerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 108, 142, 149).

b) ***ternaria*** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 381, *Lecidea sabuletorum* var. *ternaria* Nyl. in Notiser soc. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 151, L. *ternaria* Nyl. in Flora LX. (1877) p. 232, *B. millaria* β *saxicola* Kbr., Par. p. 171 (1860), *B. trisepta* f. *saxicola* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 573 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 101.

F Predazzo: hie und da auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola, auf Porphyrblöcken am Waldwege vor der Alpe Val Maor, dann auf einem grossen Porphyrblocke im Walde des Travignolothales unterhalb Bellamonte von Lojka gesammelt und in Arn. Exs. Nr. 1051 niedergelegt (Arn. 4 XXIII. p. 87, 101).

11. (522.) **B. Nitschkeana** Lahm in Rbh., Exs. Nr. 583 (1861), Flecht. Westphal. (1885) p. 95, Th. Fr., Lich. scand. p. 381 (1874), Lecidea Nitschkeana Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2, Nr. 2 (1867) p. 70. — Arn. Nr. 973.

F Sparsam am Holze der Fichtenstrünke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 142).

12. (523.) **B. sabulosa** Mass., Ric. (1852) p. 122, Kbr., Syst. (1855) p. 214, Par. p. 168 (1860).

P Auf Erde am Pragser-See (Hsm. b. Kbr. 3 p. 168).

R Vallarsa: am Monte Campobruno (Mass. 2 p. 122).

13. (524.) **B. melaena** (Nyl.) Arn. in Flora XLVIII. (1865) p. 596, LXVII. (1884) p. 575, Lecidea melaena Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 182. Siehe Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2 Nr. 2 (1867) p. 54. — Arn. Nr. 519.

O Stanzerthal: auf der Rinde von modernden Lärchenstumpfen am obersten Waldsaume bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394); Finsterthal: ziemlich selten auf morschem Holze alter Lärchenstrünke unweit Kühetai und am Eingange ins Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 468).

I Rosskogel: über Jungermannien an einem hemoosten Glimmerschieferblocke längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559); Waldrast: selten am Grunde einer alten Lärche gegenüber derselben, selten auf faulem Holze der Strünke am Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 515, 519); Brenner: auf dem Hirnschnitte eines faulen Lärchenstrunkes im Walde des Griesbergerthales, eine Form mit etwas hellerem Thallus auf altem Holze eines Lärchenstrunkes im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 279).

U Brandenberg: auf Lärchen- und Fichtenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 212).

P Ehrenburg: auf morschen Lärchenstrünken (Kst. 4 VII. p. 292); Ampezzo: sparsam auf dem Holze der Baumstrünke bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 413).

D An faulem Holze eines Lärchenstrunkes im Walde oberhalb Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250, Exs. Nr. 332^b).

B Jenesien: auf modernden Coniferenstrünken häufig (Kst. 4 III. p. 720), auf morschem Kastanienholze (Kst. 4 V. p. 347); Schlerngebiet: auf einem faulen Lärchenstrunk bei Seis: Hausmann, auf faulem Fichtenholze im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 624); Bozen: auf faulen Föhrenstrünken ober Signat (Kst. 4 II. p. 346).

F Auf dem Hirnschnitte eines faulen Fichtenstamms im Walde oberhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 143).

14. (525.) **B. coprodes** Kbr., Par. p. 166 (1860), Lecidea trachona var. coprodes Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2.

Nr. 2 (1867) p. 60, *B. coprodes* & *normalis* Th. Fr., Lich. scand. p. 385 (1874). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 575. — Arn. Nr. 520.

K Kleiner Rettenstein: selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96).

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg 590 m (Arn. 4 XXII. p. 62), Vöranerjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 201).

F Predazzo: an Porphyrsleinen längs des Waldbaches auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 101).

15. (526.) **B. trachona** (Wahlenb.) Stizenb. in Nova Acta acad. nat. cur. XXXIV. P. 2. Nr. 2 (1867) p. 58, *Verrucaria trachona* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 16, *B. chytrina* Stizenb. l. c. p. 56?

b) **intercedens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 505. — Arn. Nr. 521.

I Waldraast: selten an den Stämmchen von *Salix retusa* in der Matreier Grube, selten an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 505, 515); Brenner: an Lärchenrinde im Walde des Griesberghales (Arn. 4 XVII. p. 570).

16. (527.) **B. subtrachona** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 122, 230. — Arn. Nr. 522.

O Stanzerthal: auf mergeligem Kalk der Partnachschichten bei der Augsburgerhütte, nur vereinzelt beobachtet (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104).

I Waldraast: nicht häufig an Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube, an den Serleswänden und dem darunter befindlichen Kalksteingerölle (Arn. 4 VI. p. 1128), selten auf einem der grossen Kalkglimmerschieferblöcke in der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 490).

K Grosser Rettenstein: nicht häufig an Dolomitblöcken des Abhangs (Arn. 4 V. p. 538; 3 VII. p. 122).

B Schlern: auf rotem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 643 Nr. 43 als *B. chytrina*, XXI. p. 139 als *B. trachona*: XXX. p. 381).

F Paneveggio: ziemlich selten an der Unterfläche der Steine im Kalkgerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

R Auf Mauermörtel beim Schlosse Arco (Kst. 4 VII. p. 306).

b) **obtegens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1121.

I Waldraast: ziemlich selten auf veralteten Moosen der Serles- und Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1121, XI. p. 499).

c) **athallina** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1128.

I Waldraast: auf dem Kalksteingerölle unter den Serieswänden (Arn. 4 VI. p. 1128, XI. p. 492).

17. (528.) **B. caesiomarginata** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 216.

B Eggenthal: über Moosen an Kalkblöcken im Walde am Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

18. (529.) **B. ? incrassata** (Hedlund) Zahlbr. in litt., Micarea incrassata Hedlund in Bihang Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVIII. (1892) Afd. III. Nr. 3 p. 94.

I, E Brenner: über Moosen (A. Minks in bot. Mus. Upsala b. Hedlund l. c.).

Bilimbia Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 335.

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 335 Nr. 50).

73. **Lopadium** Kbr.

1. (530.) **L. pezizoideum** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 210, Par. p. 175 (1860), Lecidea pezizoidea Ach., Lich. univ. (1810) p. 182, Heterothecium pezizoideum ♂ disciforme Fw. in Bot. Zeitg. VIII. (1850) p. 553. — Arn. Nr. 535.

L Plansee: an Fichten, speciell an der Strasse nach Ammerwald (Arn. 4 XXIX. p. 126, 129, Exs. Nr. 765^c).

F Predazzo: hie und da an einer alten Tanne im Walde gegen Val Maor (Arn. 4 XXL p. 108); Paneveggio: an der Rinde einiger jüngerer Fichten an einer feuchten Waldstelle neben dem Fahrwege gegen Giuribell (Arn. 4 XX. p. 371, Exs. Nr. 765^a), an Fichten im feuchten Walde gegen Bellamonte (Arn. 4 XXI. p. 109, 110, Exs. Nr. 765^b).

b) **muscicolum** (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 389 (1874) Lecidea muscicola Smft. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. (1823) p. 113, Lopodium pezizoideum ♂ muscicolum Th. Fr., l. c. p. 389.

O Mittelberg: auf steinigem Boden beim Steinmannl nicht weit vom Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 542, Exs. Nr. 636); Kühetai: ziemlich selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden des Abhangs ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 459); Gurgl: gut ausgebildet auf Erde der Hohen Mut, auch am Wege zum Ramoljoch bei 2700 m (Arn. 4 XV. p. 374).

2. (531.) **L. sociale** Hepp b. Kbr., Par. p. 174 (1860), Mass. in Atti Istit. veneto 1853 p. 266, Biatora socialis Hepp in litt. ad Kbr. (1859); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 104, L. fecundum Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 302, Lich. scand. p. 391 (1874). — Arn. Nr. 536.

L Grenzkamm: Schwarze Milz auf Moos 2015 m (Rehm 1 p. 113).

O Gurgl: selten über Moospolstern an felsigen Stellen an der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 382).

I Brenner: ziemlich selten über veralteten Moosen auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

K Kleiner Rettenstein: selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden oder Moosen nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 257).

74. *Blastenia* Mass.

1. (532.) **B. ochracea** (Schaer.) Kullhem in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. XI. (1870) p. 271, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien V. (1890) p. 36, Lecidea ochracea Schaer. in Naturwiss. Anzeig. August 1810 p. 11, L. aurantiaca var. ochracea Schaer., Enum. (1850) p. 149, Parmelia ochracea Fr., Lich. eur. (1831) p. 164, Callopismia ochraceum Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 99, Kbr., Syst. (1855) p. 131, Xanthocarpia ochracea Mass. et De Not., Alc. gen. (1853) p. 11, Kbr., Par. p. 124 (1860), Lecanora ochracea Nyl. bei Lamy in Bull. soc. bot. France XXV. (1878) p. 395, Lecidea callosyne Pollini, Fl. veron. III. (1824) p. 408 non Ach., Lich. univ. (1810) p. 205, Callopismia ochraceum & callosyne Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 163. Siehe Arn. in Flora LIV. (1881) p. 313 und Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 95. — Arn. Nr. 181.

G Stenico: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza und Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Vezzano (Strasser).

R Riva: auf Kalk am Ponale, ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 310) und bei Arco (Wagner); Nago, alter Weg nach Arco, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 304, 305); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 [1816] p. 109); Slavini di San Marco bei Mori, an Kalkblöcken, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 305).

b) *saxicola* Mass. b. Arn. in Fl. LXIV. (1881) p. 313.

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305).

c) *lactea* (Mass.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 305, Xanthocarpia lactea Mass., Symm. Lich. (1855) p. 56 (siehe Kbr., Par. p. 124 (1860)), non Gyalolechia lactea Mass.

R Marocche bei Dró, am alten Wege von Arco nach Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 305).

2. (533.) **B. lamprocheila** (DC.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1886) p. 63 und 74, Patellaria lamprocheila DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 357, Lecanora lamprocheila Stizenb. in Ber. naturwiss. Ges. St. Gallen 1880/81, St. Gallen 1882 p. 348. — Arn. Nr. 191 als B. festiva, Nr. 489 als Biatorina ignita.

O Stanzerthal: auf Gneiss und Glimmerschiefer bei St. Christoph 1670—1766 m, auf Buntsandstein bei Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 363, 382, 366); Gurgl: an der feuchten Unterfläche einzelner Blöcke auf der Westseite der Hohen Mut mit Callopismia cerinum (Arn. 4 XIX. p. 286 Nr. 11 als B. ferruginea saxicola: XXII. p. 82), an Glimmerschiefersteinen der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98 Nr. 5 als B. ferruginea var. XXII. p. 82).

I Waldrast: nicht häufig auf Glimmerschiefersteinen mit Callopismia cerinum (Arn. 4 VI. p. 1106 Nr. 28 als B. ferruginea f. festiva: XXII. p. 74).

M Sulden: am Wege zu den Tabarettawänden an gneissähnlichen Blöcken (Arn. 4 XXII. p. 67; b. Zwackh 1 Nr. 704); Schlanders: Glimmerschieferblöcke am Eingange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer-Geröllhaufen verbreitet (Kst. 4 VII. p. 282).

B Gröden: auf Augitporphyr am Wege von Wolkenstein zur Seiseralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119), an Augitporphyrlöcken des Trümmergerölles bei Seis (Arn. 4 IV. p. 609 Nr. 39 als *B. ferruginea saxicola*: XXII. p. 74), mit *Lecanora frustulosa* f. *thiodes* auf einem Augitporphyrlöckchen an der Strasse bei Seis unterhalb Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 612 Nr. 61 als *Biatorina ignita*: XXII. p. 74).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, Uralitporphyr am Mulatto, Syenit auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 92, 93, 91); Paneveggio: an Porphyrlöcken unweit der Strasse vor dem Rollepasso und besonders an grösseren Steinen auf der Wiese ober der Strasse: Exs. Nr. 1106 (Arn. 4 XXIII. p. 97), auf den Seiser- und Campiller-Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rollepasso (Arn. 4 XXIV. p. 265).

3. (534.) **B. leucorrhaea** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 300, Lich. scand. p. 392 (1874), *Lecidea fuscolutea* β *leucoraea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 198, *Biatora ferruginea* f. *leucorrhaea* Saut. in Bot. Centralbl. 1846 p. 411. — Arn. Nr. 192.

(Die von Arn in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 123 als Synonym hiehergehogene *Patellaria sinapisperma* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 349, *Blastenia sinapisperma* Kbr., Par. p. 129 (1860), *Callopisma sinapispermum* Mass. in Atti Istit. veneto 2. ser. III. (1852) App. III. p. 109 ist nach Arnold in litt. verschieden).

L Grenzkamm: Obermädelejoch über Moosen (Rehm 1 p. 109); Plansee: auf Moosen (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Stanzerthal: Almejurjoch, Kalk 2224 m, auf Moos oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 391).

I Waldraast: häufig auf Moosen des Kalkbodens in beiden Gruben, selten auch auf Sa ix retusa (Arn. 4 VI. p. 1119, XI. p. 494, 497, 504; b. l'bh. 6 Nr. 913); Obernberg: über Moosen auf Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 269).

U Zillerthal: „im Salzburgischen“ (Floerke 5 p. 304), Gerlosstein, auf kristallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: über abgestorbenen Pflanzenresten auf Dolomitblöcken (Arn. 4 V. p. 533); Kleiner Rettenstein: auf Moosen mit *B. ferruginea* (Saut. 21 p. 411).

M Sulden an Kalkblöcken bei St. Gertraud 1850 m (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Ampezzo: Schluderbach, am Wege zum Val Fonda, auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 402).

B Gröden: Ladiniahütte auf Moos (Arn. 4 XXX. p. 221), Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119, 113), auf Moosen am Dolomit der Seiser Alpe (Milde 29 p. 11, 19; b. Arn. 4 IV. p. 634), auf Tortella tortuosa an Dolomitblöcken bei Salegg, über abgestorbener Dryas in der Schlernklaam (Arn. 4 IV. p. 634).

F Paneveggio: über Pflanzenresten auf einem Kalkhügel am Travignolo gegen Vineghie, Vineghie, auf Kalk, über Phanerogamen und Moosen, Cavallazzo auf Rhodiola-Rhizomen (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137, 148).

T Monte Gazza: über Moosen auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

4. (535.) **B. tetraspora** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 392 (1874), *Lecanora tetraspora* Nyl. in Acta soc. sc. fenn. VII. (1863) p. 397,

Lecidea tetraspora Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 233, *Caloplaca oligospora* Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 27. — Arn. Nr. 193.

L Grenzkamm: auf Moos der Schwarzen Milz 2015 m (Rehm 1 p. 128). Oetzthal, Gurgl: hie und da über veralteten Moosen auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 372).

I Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen auf steinigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 257).

B Gröden: Ferraraalpe auf Erde oder Moosen über Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

5. (536.) ? **B. diphyses** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 395 (1874), *Lecanora diphyses* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 305, Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 129, *Pyrenodesmia diphyses* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 356. — Arn. Nr. 195.

Nach Arnold ist die Bestimmung dieser Art unsicher.

O Gurgl: an Glimmerschieferfelsen am Wege zum Ramoljoch bei fast 3000 m (Arn. 4 XV. p. 354, 356); (die Pflanze Arn. 4 XX. p. 381 Nr. 8 ist *Calopisma exsecutum* (Nyl.): XXII. p. 82).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 258).

— **Blastenia , B. rejectae** Th. F., Lich. scand. p. 396 (1874) valde affinis.

O Mittelberg: am Gipfel des Mittagskogels 3150 m, selten (Arn. 4 XVII. p. 537 Nr. 15).

75. Sporastatia Mass.

1. (537.) **S. testudinea** (Ach.) Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 9, *Lecidea cechumena* γ *testudinea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 158, siehe Schaer., Enum. (1850) p. 108, L. Morio Fr., Lich. eur. (1831) p. 319, non *Rhizocarpon morio* Ram. in Lam. & DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 366, quae est *Lecanora* séc. Th. Fr., Lich. scand. p. 404 (1874), S. Morio Khr., Syst. (1855) p. 217, Khr., Par. p. 234 (1863). Siebe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 383. — Arn. Nr. 543.

O Stanzerthal: Gehänge ober den Albonseen, Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer, Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein, Rendenthal, Pleiss auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 369, 379, 376); Paznaun: Jamthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer bis zum Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 537, 539); häufig an Blöcken auf den Bergen um Kühetai, namentlich im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 436, 445); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 296); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, Ramoljoch, am Hangerer auf Quarz, ober dem Gaisberggletscher auf Hornblende (Arn. 4 XV. p. 360, 363, 365).

I Rosskogel: nicht selten an Blöcken am Seeufer und bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 955), in Menge auf den Blöcken vom Weissbache bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 554); Sellrain: ober Fernau im Längenthale, Karrljoch (Pkt. Hb. F. als var. coracina, b. DT. 10 p. 284); Patscherkofel (Pkt. 5. Juli 1842 als var. coracina, nach DT. 10 p. 284, ein Exemplar liegt nicht vor), ebendort 5. September

1842 ohne Beleg (DT. I. c.), Neunerspitze (Pkt. 5. September 1842 als L. Morio; das vorliegende [von Arnold nicht gesehene] Exemplar gehört jedoch nicht hieher), Glungezer 5. September 1842, Kreuzjoch 11. September 1843 (Pkt. Hb. F. als var. coracina, b. DT. 10 p. 284), Glungezer, Haneburger von den Alpen bis zum Gipfel (Leithe 2 p. 43); Brenner: ziemlich häufig auf Gneissblöcken in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 244).

U Zillerthal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten, am oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 255, 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht besonders selten (Arn. 4 V. p. 532).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschiefer an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64), Ortler (Hochstetter in Hb. bot. Mus. Wien); Sulden: auf Glimmerschieferblöcken der linken Moräne des End der Welt-Gletschers (Arn. 4 XXII. p. 68).

E Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 306).

P Taufers: Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278); Antholz: auf Glimmerschiefer im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 287).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 201); Gröden: Plan gegen das Sellajoch auf Augitporphyrr (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Ueberetsch: nicht häufig auf Blöcken des Porphyrrgerölles ober den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 300).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 368); Travignolgebiet auf Porphyrr über der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel und Gipfel des Colbricon (Arn. 4 XX. p. 374, XXIII. p. 114).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, auch unter Wasser in einem Gletscherbächlein (Kst. 4 I. p. 335, 336).

b) *coracina* (Smft.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 324, Lecidea coracina Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 142; vergl. Verrucaria coracina Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 183, Lecidea Morio et coracina Fr., Lich. eur. (1831) p. 320, Schaer., Enum. (1850) p. 108, Buellia coracina Kbr., Syst. (1855) p. 224, Par. p. 184 (1860).

O Mittelberg: mit der Species (Arn. 4 XVII. p. 537); Kühetai nicht selten auf Felsen, von einer Gneisswand links beim vorderen Finsterthaler See in Exs. Nr. 604^a ausgegeben (Arn. 4 XIV. p. 445); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht gar selten (Arn. 4 XIX. p. 296); Gurgl: auf Glimmerschiefer, seltener als die Stammform, Ramoljoch ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. p. 360, 363), Granaten-schneide auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290, Exs. Nr. 604^b).

I Rosskogel: an Blöcken beim Seeufer und bei den Lakln mit der Species (Arn. 4 III. p. 955, XVII. p. 554); Brenner: mit der Species auf dem Kraxentrag nicht gar selten (Arn. 4 XIII. p. 244).

U Zillerthal: Elsalpe i. J. 1798 (Floerke b. Sturm 1^b Heft 2 p. 99 [1801] als Verrucaria coracina; in herb. als Lecidea testudinea nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

M Ortler (Hochstetter in Hb. bot. Mus. Wien).

P Taufers: Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

— **S. Funekii** (Fw.) nob., Lecidea Funekii Fw. b. A. H. Schlagintweit,
Untersuch. phys. Geogr. der Alpen (1850) p. 594.

Tirol (Zwackh, siehe b)).

b) **picea** Fw. l. c.

»Dürfteige mit unentwickelten Apothecien, die wie bei **L. Funckii** a (aus den Kärnthner Alpen auf grünem Schiefer von Funck entdeckt, unvollkommener aus Tirol von Zwackh gesandt) auf den warzig geballten, hier graulich pechschwarzen Krustenfeldern (die bei a angefeuchtet rothbraun sind) hervorbrechen, wogegen bei der nächstverwandten **L. Morio** DC. die Apothecien aus dem Hypothallus entspringen. Auch auf diese Flechte dürfte bei einer künftigen Bestiegung des Grossglockners wie überhaupt der Kärnthner Alpen eine besondere Aufmerksamkeit zu richten sein.«

D Gipfel des Grossglockner, Chloritschiefer 3798 m (A. H. Schlagintweit l. c.).

2. (538.) **S. cinerea** (Schaer.) Kbr., Syst. (1855) p. 265, Par. p. 235 (1862); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 244, XLIII. (1893) p. 384, Lecidea Morio β cinerea Schaer., Enum. (1850) p. 108, S. morio β cinerea Kbr., I. c. p. 265. — Arn. Nr. 544.

O Arlberg, auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth, Rendelthal (Arn. 4 XXV. p. 383, 384, 379, 380); Paznaun: Jamthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, besonders in den Höhen bei 2560 m verbreitet, Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 537, 539); Kühetai: an Blöcken in der Umgebung der Finsterthaler Seen nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 445); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, hie und da (Arn. 4 XIX. p. 296); Gurgl: auf Glimmerschiefer ziemlich häufig, Ramoljoch nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 360, 363).

I Rosskogel: in handbreiten Exemplaren zahlreich an Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 555, Exs. Nr. 637, 645); Brenner: wie **S. testudinea** nicht selten an Gneissblöcken in der Nähe vom Wilden See, variiert mit weissem, blassgrauem, grünlich-grauem und selbst dunkelgrauem Thallus (Arn. 4 XIII. p. 232, 244).

U Zillerthal: Grünberg im Gehänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 368); Travignolothal: auf Porphyrr über der Waldgrenze bis zum Boeche-gipfel und zur Spitze des Colbriesson (Arn. 4 XX. p. 374, XXIII. p. 114).

76. **Sarcogyne** Fw.

1. (539.) **S. clavus** (Ram.) Kbr., Syst. (1855) p. 266, Patellaria clavus Ram. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 348, Sarcogyne privigna β clavus Kbr., Syst. (1855) p. 266, Biatorella (Sarcogyne) clavus Th. F., Lich. scand. p. 409 (1874), Stereopeltis macrocarpa De Not. in Comm. soc. critt. Ital. I. (1861) p. 26, S. clavus f. macrocarpa Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 74. Siehe Kbr., Par. p. 235 (1861). — Arn. Nr. 537.

O Oetz: nicht selten an einzelnen Gneisswänden auf der Rückseite des Hügels gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434); Umhausen: an der Unterfläche des Gesteins zwischen der Hütte und dem Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 284).

I ?Volderthal: über Phyllit auf dem Glungezer und beim Schwarzbrunn: Lecidea macrocarpa (DC.) (Schiedermayr 1 p. 195); an Felsen bei Trins (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 74).

D Tauern: an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

2. (540.) **S. eucarpa** (Nyl.), Lecidea eucarpa Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 163 [bei Th. Fr., Lich. scand. p. 409 (1874) als Synonym von *S. clavus*].

P Ehrenburg: auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 280, 287).

3. (541.) **S. simplex** (Davies) Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg II. (1854) p. 337, Lichen simplex Davies in Trans. Linn. Soc. II. (1794) p. 283, Sarcogyne simplex Kbr., Syst. (1855) p. 266, Biatorella (Sarcogyne) simplex Th. Fr., Lich. scand. p. 407 (1874), Lecidea privigna Ach., Meth. (1803) p. 49, Psora privigna Fw. in Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cult. 1849 p. 129. Siehe Kbr., Par. p. 235 (1861). — Arn. Nr. 538.

O Stanzerthal: auf Gneiss und Glimmerschiefer am Arlberg 1670—1766 m (Arn. 4 XXV. p. 363), am Gehänge ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139), Anschüttungsdamm bei St. Anton auf Glimmerschiefer, selten, Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 363, 365, 369); Mittelberg: am Gipfel des Mittagskogel, auf Gneiss und Glimmerschiefer, ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 539); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 296), Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 363).

I Rosskogel: auf Blöcken unterhalb des Seeabflusses (Arn. 4 XVII. p. 554).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales nicht selten (Arn. 4 XXII. p. 63).

E Brixen: am Wege zum Walderhof auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 302, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mehrfach, auf Granit und Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287); auf Gneiss in der Rienz [wohl bei Niederdorf] (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 335); Bozen: auf Gneissgerölle hinter Kühbach (Kst. 2 p. 27); Montan bei Neumarkt auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Paneveggio: an Porphyrböcken ober dem Cavallazzo-See, zerstreut auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 111, 120).

T Vezzano (Strasser).

b) **strepsodina** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 266, Opegraphia Persoonii γ strepsodina Ach., Lich. univ. (1810) p. 247, Psora privigna * strepsodina Fw. in Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 129.

D Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. u. H. Schlagintweit 1 p. 595).

B Bozen: auf Porphyrr am Wege nach Oberbozen (Kst. 2 p. 27).

G Pinzolo: an Feldmauern bei Carisolo, auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

c) **incrassata** Arn., Fl. exs. monac. Nr. 154.

K Nach Zwackh in litt. am 24. September 1897 von Stanggasser am Geisstein im Jahre 1850 gesammelt (Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. VI. (1901) Lich. Fl. München p. 7).

— **S. decipiens** Mass., Sched. crit. (1855) p. 177, *Acarospora simplex* b. *decipiens* Jatta, Syll. (1900) p. 225.

R Monte Baldo: an Oolithfelsen (Jatta l. c.).

4. (542.) **S. pruinosa** (Sm.) Kbr., Syst. (1855) p. 267, Par. p. 235 (1861), *Lichen pruinosis* Sm., Engl. Bot. XXXII. tab. 2244 (1811), *Myriospora pruinosa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 143 (1853), *Biatorella (Sarcogyne) pruinosa* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 191. — Arn. Nr. 539.

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

M Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer selten (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 715, 716); Schlern: an Dolomitblöcken bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 647); Bozen: auf krystallinischem Kalk bei Rafenstein (Kst. 4 II. p. 346); Eppan: auf Mergeln im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 346); Montan bei Neumarkt auf Porphyrr; Salurn auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 211, 213).

F Predazzo: auf den Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118).

T Andalo auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Monte Gazza und Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321); Buco di Vela bei Trient, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Schloss Arco, Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306); Rovereto: Villa Lagarina auf Kalkconglomerat (Strasser).

5. (543.) **S. pusilla** Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. Nr. 3 (1862) p. 157, *Biatorella pusilla* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. IV. (1889) p. 355, *Acarospora pusilla* Nyl. b. Jatta, Syll. (1900) p. 226. — Arn. Nr. 540.

I Waldraast: nicht besonders selten an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung: Exs. Nr. 465, auf Gerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1130, XI. p. 493), nicht häufig an den Felsplatten von Kalkglimmerschiefer oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2836 m (Arn. 4 XVI. p. 400).

B Schlern: an rotem Raiblerdolomit ober dem Heubade, nur kärglich ausgebildet: Exs. Nr. 361, gute Exemplare nicht selten an den Kalkblöcken in der Umgebung des Heubades (Arn. 4 IV. p. 647).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk, 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131), Monte Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 377, XXIII. p. 134), auf mergeligem Kalk am Rollepasso gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

T „In regione Tridentina“ (Jatta 1 p. 226); Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321).

6. (544.) **S. urceolata** Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 157. — Arn. Nr. 977.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m, auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390), auf Mergelkalk der Partnachschichten bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

77. Psora Hoffm.

1. (545.) **P. ostreata** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 163, Kbr., Par. p. 118 (1862), Lecidea ostreata Schaer., Spicil. III. (1829) p. 110, Parmelia ostreata Fr., Lich. eur. (1831) p. 94. — Arn. Nr. 363.

O Kühetai: steril auf verkohltem Holze alter Bäume am Eingange des Längenthales, c. ap. gut ausgebildet an dem von der Rinde entblössten Holze einer alten Zirbe im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 468).

I Waldrast: steril hie und da am Grunde der gegenüber befindlichen Lärchenstämme an trockener, rissiger Rinde, nur einmal c. ap. beobachtet (Arn. 4 XI. p. 514).

U Brandenberg: an der Rinde einer alten Lärche, steril (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Im Pusterthale sehr verbreitet (Kst. b. Kern. 78^b VIII. p. 92); Ehrenburg: an Lärchenstrünken c. ap. auf dem Kienberge und steril auf einem Bretterzaune beim Bahnhofe, auf Lärchenrinde am Kienberg und häufig auf dem Pfälzener Plateau (Kst. 4 VII. p. 292, 296; b. Kern. 78^a Nr. 3127, 78^b VIII. p. 92); Schluderbach: c. ap. ziemlich selten an hartem und verkohltem Holze alter Föhren- und Lärchenstrünke (Arn. 4 XVI. p. 413).

D Steril auf morschen Lärchenstrünken im Walde oberhalb Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 250).

B Gröden: auf morschen Lärchenstumpfen am Wege von Plan zur Ferraraalpe, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

2. (546.) **P. lurida** (Sw.) Kbr., Syst. (1855) p. 176, Par. p. 118 (1860), Lichen luridus Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsal. IV. (1784) p. 247, Lecidea lurida Ach., Meth. (1803) p. 77, Biatora lurida Fr., Lich. eur. (1831) p. 253, Stenhammar, Sched. crit. (1833) p. 9. — Arn. Nr. 364.

L Am Aggensteinweg bei Vils (Britzelm. 3 p. 114).

I Innsbruck: Frauhitt auf Erde (Hfl. b. DT. 10 p. 281; das betreffende Exemplar kann nach Arn. auch Placidium hepaticum sein), Sillufer bei der Reichenau (Leithe 2 p. 42), Lanserkopf auf Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.; Sarnth. Hb. F.); Stubai: zwischen Telfes und Unterberg (Sarnth.); Waldrast: auf steinigem Boden der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498).

U Brixlegg: an den Kalkfelsen des Hügels (Arn. 4 XII. p. 523).

K In Felsenritzen der Salve, selten (Ung. 8 p. 247).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Stolla-Alpe in Prags (Hsm. Hb. F.).

N Rocchetta am Eingange des Nonsthales (Hfl. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.).

B Gröden: Ferraraalpe auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet: Schlern (Funck b. Sturm 1^b Heft 28/29 p. 98), an Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 642), auf Erde mit Distichium capillaceum zwischen Dolomitblöcken unweit der Zallinger Schwaig, an Dolomitfelsen bei Salegg, längs des Heuweges, an den grossen Verrucano-Kalkblöcken am Fretschnbach oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 635, 642); Bozen: auf Erde zwischen Porphyrfelsen nicht gerade selten, steril an Felswänden ober Gries (Arn. 4 X. p. 112), Runkelstein (Kst. 4 II. p. 344), am Calvarienberg (Giovanelly

b. DT. 10 p. 281), Virgl, Calvarienberg (Kst. 2 p. 21); Penegal (Hfl. 18 p. 292); Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 21); Salurn (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da längs der Felsritzen (Arn. 4 XXI. p. 112).

T Molveno: auf Erdboden (Kst. 4 V. p. 328); Monte Gazza, Paganella ebenso (Kst. 4 IV. p. 323); Trient: gegen Vezzano (Strasser).

R Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 311), Arco gegen Nago, Nago, Torbole auf Erde (Kst. 4 VII. p. 309).

3. (547.) **P. globifera** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 178, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 406, Lecidea globifera Ach., Lich. univ. (1810) p. 213, Biatora globifera Fr., Lich. eur. (1831) p. 254. — Arn. Nr. 946.

Schon von Funck in Tirol, wahrscheinlich auf den Bergen um Windischmatrei, westlich des Grossglockners, in dessen Nähe sie auf der Pasterze von Lauer und Funck gesammelt wurde, beobachtet (Sturm 1^b 28. Heft [1835] p. 93; siehe Rbh. 2 II. 1. p. 96; Arn. 4 XXV. p. 406).

I Innsbruck: an Kalkfelsen des rechten Sillufers in der Gluirsch (Pkt. Hb. F. 16. Mai 1841; b. DT. 10 p. 280; siehe Pkt. 9 p. 56); Volderthal: auf Schiefer (Wagner).

? **D** Siehe oben.

4. (548.) **P. tabacina** (Ram.) Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 175, Lichen tabacinus Ram. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 367, Lecidea tabacina Schaer., Spicil. XII. (1842) p. 631, Enum. (1850) p. 100, Thalloidima tabacinum Kbr., Syst. (1855) p. 180, Par. p. 121 (1859). — Arn. Nr. 947.

B Eppan: an Kalkfelsen der jähnen Abhänge über dem Schlosse St. Valentin (Hfl. b. Kbr. 3 p. 121).

T Auf Kalkhumus an der Strasse von Trient nach Vezzano (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 76).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago und am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

5. (549.) **P. demissa** (Rutström) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 271, Lichen demissus Rutström, Diss. pl. crypt. (1794) p. 8, Lecidea demissa Ach., Meth. (1803) p. 81, Lichen atrorufus Dicks., Fasc. pl. crypt. IV. (1801) p. 22, Lecidea atrorufa Ach., Meth. (1803) p. 74, Biatora atrorufa Fr., Lich. eur. (1831) p. 255, P. atrorufa Mass., Ric. (1852) p. 92, Kbr., Syst. (1855) p. 194, Par. p. 147 (1860), Biatora rivulosa Pkt. in Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 56. — Arn. Nr. 365.

L Grenzkamm: Schwarze Milz an der Mädelegabel 1625—1950 m auf Humus (Rehm 1 p. 108).

O Stanzerthal: auf festem Erdboden im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 375); Mittelberg: auf Erdboden, auf felsigem Boden am Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 541, 538); Finsterthal: ziemlich häufig auf steinigem Boden von Kühetai bis zu den Seen, hauptsächlich auf Erde der Felsgerölle (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgle:

ziemlich verbreitet auf felsigem Boden, Ramoljoch auf Erde ziemlich sparsam (Arn. 4 XV. 373, 362).

I Rosskogel: auf Erde bei der Hirtenhütte (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 559); Sellrain: Karrljoch beim See auf feuchtem kiesigem Boden zwischen Felsen; Glungezer, Kreuzjoch ebenso (Pkt. b. DT. 10 p. 281, Hb. F.); Brenner: ziemlich häufig auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XIII. p. 260).

U Zillerthal: „im Salzburgischen“ (Floerke 7 p. 30: L. atrorufa Schleicher), auf felsigem Boden beim oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein: auf Erdboden des Gipfels (Arn. 4 X. p. 104).

M Sulden: auf Glimmerschiefererdboden oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67).

E Plose: auf Erdboden über Schiefer (Kst. 6 p. 117).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandsteinboden (Kst. 4 VI. p. 204).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: auf Porphyrerdboden am Bocchegipfel und ober ~~Giuribrutt~~ (Arn. 4 XXIII. p. 116).

6. (550.) **P. decipiens** (Ehrh.) Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 62 tab. 43, Kbr., Syst. (1855) p. 177, Par. p. 119 (1860), Lichen decipiens Ehrh. b. Hedw., Stirp. crypt. II. (1789) p. 7, Lecidea decipiens Ach., Meth. (1803) p. 80, Biatora decipiens Fr., Lich. eur. (1831) p. 252, Psoroma decipiens Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 309, Lichen stellatus Relhan, Fl. cantabric. (1785) p. 430 fide Engl. Bot. — Arn. Nr. 366.

L Grenzkamm: Obermädelejoch, Kreuzeck auf Humus in Felsritzen (Rehm b. Kbr. 3 p. 119; Rehm 1 p. 108); Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 114).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf Kalkerboden (Arn. 4 XXV. p. 373); Nauders: Spitze des Pizlat (Killias 2 p. 256); Imst: auf dem Muttekopf 2768 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 183); Fernstein (Sarnth. Hb. F.); Gurgl: ober der Granatenschneide bei 2880 m auf Erdboden oder Moosen über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Gipfel des Karwendel 2377 m (Kph. 4 p. 183); Innsbruck: Saile auf Erde über Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.), Kalkfelsen am Wege bei Vill (Prantner b. DT. 10 p. 280; Hb. F.), Lanserkopf auf Kalk (Pkt. 7 p. 139; b. DT. 10 p. 280; Hb. F.); Waldrast: auf steinigem Boden in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, XIV. p. 475), geht bis zum Serlesgipfel, wo sie noch in vollendeten Exemplaren vorkommt (Arn. 4 XI. p. 498); Gschnitzthal: Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 521, Exs. Nr. 523), Kesselspitze an Dolomifelsen bei 1740 m (F. Saut.), Padaster (Sarnth. Hb. F.), Riepenspitze in humosen Felspalten, 1900 m (F. Saut.), Muttenjoch (Stein Hb. F.); Brenner: kräftig ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden, auf Erde gegen den Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 260).

U Zillerthal: Gerlosstein, auf Erde über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

M Payerhütte am Ortler 3120 m, auf Erde über Kalk (Arn. 4 XXII. p. 72).

P Schluderbach: auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 402).

D Tauerenthal: auf Erde von Kalkblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Gröden: im Jahre 1851 von Giovanelli gesammelt (Hfl. 49 p. 258), auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch: am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern (Hsm. 1864 Hb. F.), auf dem Gipfel des Schlern (Hsm. b. Hfl. 49 p. 258), auf Dolomit am Schlernplateau (Milde 29 p. 19), auf steinigem Kalkboden an vielen Stellen des Schlern bis zum Heubade (Arn. 4 IV. p. 635); Rosengarten (Reisach b. Hfl. 49 p. 258); um Bozen (Hsm. b. Kbr. 3 p. 119); „da es sich hier um die Identität nicht handeln kann, ich dieser Flechte aber nirgends ansichtig werden konnte, so muss ich annehmen, dass dieselbe im Gebiete fast oder ganz ausgerottet ist“ (Kst. 2 p. 21: die Stelle bei Körber bezieht sich jedoch offenbar auf das Vorkommen am Schlern); Mendelweg an der Ostseite, wo er die Höhe erreicht (Hfl. 49 p. 258); Auer: Castell Feder auf Porphyrc. ap. (Kst. 4 VI. p. 212).

F Paneveggio: auf Kalkerboden gegen Vineghie, auf Erdboden im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepasso (Arn. 4 XXIII. p. 137, 126), Monte Castellazzo (Hfl. b. DT. 10 p. 280, Hb. F.).

T Molveno: auf Erde c. ap. (Kst. 4 V. p. 328); Vezzano (Strasser).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 309); Riva: Ponale auf Erde, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 309), Doss Brione (Strasser), Nago (Arn. 4 XXIX. p. 130), am alten Wege von Arco nach Nago, am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 309).

7. (551.) **P. atrobrunea** (Ram.) Mass., Ric. (1852) p. 92, Rhizocarpon atrobrunneum Ram. b. Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 367, Lecidea atrobrunnea Schaeer., Spicil. III. (1829) p. 134, Lecidella atrobrunnea Kbr., Syst. (1855) p. 239. Par. p. 198 (1861), Lichen dispermus Vill., Hist. pl. Dauph. III. (1789) p. 994 nach Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 538. — Arn. Nr. 367.

O Paznaun: auf Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthalerhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kühetai: selten an den Felsen zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441); Gurgl: an Gneisswänden am Wege zum Eissee, sparsam auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358, 365).

I Sellrain: Längenthaler Ferner an Felsen; Innsbruck: Neunerspitze an Schieferfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 282).

U Zillerthal: Felsblöcke an der linken Seite des Schwarzenstein-Sees (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K An Thonschieferfelsen bei Taxen in Jochberg, sehr selten (Ung. 8 p. 248; Saut. 21 p. 414, Hb. F.); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 530, XIV. p. 475); Kleiner Rettenstein; Geisstein (Zwackh).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Gröden: auf Porphyrr am Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 22 als Lecidea fumosa: V. p. 546).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Paneveggio: nicht häufig an Porphyrböcken ober der Waldregion, auf den Höhen westlich vom Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 112).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

b) *leprosolimbata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 264, *Lecidea atrobrunnea* f. *leprosolimbata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. exs. p. 21.

F Paneveggio: Monte Viésena am Gipfel und auf der Seite gegen Val Pellegrino auf Blöcken einer harten Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1390).

c) *aeneola* Arn., *Lecidella aeneola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 96, *Psora subfumosa* f. *aeneola* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 131, *P. atrobrunnea* f. *aeneola* Arn. ibid. XXXVII. (1887) p. 112 bei Nr. 26.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96).

F Paneveggio: nicht häufig an Porphyrböckchen auf den Höhen westlich vom Colbriccone ober der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 112).

8. (552.) **P. subfumosa** Arn., *Psora atrobrunnea* var. *subfumosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 486 und XXVI. (1876) p. 358, *P. subfumosa* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 131, *Lecidea subfumosa* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. exs. p. 11. — Arn. Nr. 368.

O Arlberg: an der Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379, 380); Mittelberg: an Blöcken im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 535 Nr. 36; fehlt im Verz. XXI.); Vént: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: häufig auf Glimmerschieferböckchen am Wege zum Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358, Exs. Nr. 551).

I Rosskogel: selten an Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitböckchen des Abhanges vor der Einsenkung (Arn. 4 XIV. p. 486).

F Predazzo: auf Porphyrböckchen am Jochübergange von Val Maor gegen Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 112; b. Zwackh 1 Nr. 602); Paneveggio: auf Quarzporphyr im Bereiche des Rollepasses nicht gar selten (Arn. 4 XX. p. 373).

b) *fuscoatrata* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 374, *Lecidea fuscoatrata* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 301. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 112.

O Kühetai: an Glimmerschieferböckchen gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIX. p. 283).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

9. (553.) **P. infirmata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 374, *Lecidea infirmata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. exs. p. 15.

F Predazzo: an Porphyrböckchen auf der Jochhöhe zwischen Val Maor und Caoria: Exs. Nr. 846, oberhalb dieses Standortes am Fusse der Porphyrzacken: Exs. Nr. 845; Paneveggio: bis auf den Bocchegipfel, an Porphyrböckchen des kahlen Abhanges ober Giuribrutt: Exs. Nr. 844 (Arn. 4 XXIII. p. 112 Nr. 27).

10. (554.) **P. aenea** (Dufour) Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1864 p. 12, *Parmelia aenea* Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 108,

Lecidea (Biatora) aenea Th. Fr., Lich. scand. p. 457 (1874), L. atro-brunnea Laurer b. Sturm, Deutschl. Fl. II. Abth. Heft 24 (1833). — Arn. Nr. 369.

O Arlberg: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m (Arn. 4 XXV. p. 383); Paznaun: auf Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthalerhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kühetai: an Felsen zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441); Vent: Ramoljoch auf Glimmerschiefer; Gurgl: ziemlich selten an Glimmerschieferfelsen (Arn. 4 XV. p. 362, 358).

I Rosskogel: selten im Felsengerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551); Innsbruck: an Felsen an der Neunerspitze (Pkt. Hb. F. als **Lecidea Morio**); Brenner: ziemlich selten an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 237).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: Vörankerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 197).

D An den Felsen rechts ober der Jochhöhe des Velbertauern (Arn. 4 XVIII. p. 273, Exs. Nr. 674); Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

F Predazzo und Paneveggio: im Porphyrgebiete über der Waldgrenze zerstreut, nirgends häufig, doch bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 112), Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 103).

b) **corrugata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 383.

O Arlberg: Gipfel des Wirth, Glimmerschiefer 2330 m in der Nähe der Stammform (Arn. 4 XXV. p. 383).

11. (555.) **P. conglomerata** (Ach.), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 237, non Fw., **Lecidea conglomerata** Ach.. Lich. univ. (1810) p. 201, L. sphaeroides γ **conglomerata** Schaer., Spicil. IV. (1833) p. 165, Enum. (1850) p. 140, non **Biatora conglomerata** Kbr., Syst. (1855) p. 204, Par. p. 154 (1860), siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 441, **Thalloidima conglomeratum** Mass., Ric. (1852) p. 97, Kbr., Par. p. 121 (1860), **Lecidea crassa** Floerke ined., siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 237. — Arn. Nr. 370.

O Mittelberg: vom Taschachthale bis 2560 m hinauf, hie und da (Arn. 4 XVII. p. 535); Kühetai: a) an der senkrechten Seite einiger grosser Felsblöcke zwischen den beiden Finsterthaler Seen, b) an den Felsen der Bergschneide ober den Seen bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 441); Vent: Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, meist steril, doch auch c. ap. (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: an der senkrechten Seite der Glimmerschieferwände am Wege zum Eissee, auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 358), Granatenschneide 2844 m auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: an der Unterfläche der Felsen längs der obersten Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 551); Sellrain: Karrljoch in Felsritzen (Pkt. b. DT. 10 p. 283, Hb. F.); Innsbruck: am Gipfel des Patscherkofel (Pkt. 7 p. 142; b. DT. 10 p. 283; Hb. F.); Brenner: nicht häufig an Gneisswänden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 237).

? **U Zillerthal:** „Salzburgeralperi“ (Floerke als **Lecidea crassa**: Laurer b. Arn. 4 XIII. p. 237).

K Geisstein (Saut. 17 p. 43, Hb. F.; siehe Schaer. 1 p. 102; Zwackh).

D Tauer: Möserlingwand nicht gar selten längs der Felsklippen (Arn. 4 XVIII. p. 272, Exs. Nr. 673), Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 272, 258), Grossglockner: Laurer, Gipfel desselben: Hornschuch 1826 (Laurer b. Arn. 4 XIII. p. 237).

B Eppan (Hfl. 6 p. 124; siehe Lecanora piniperda b. glaucella).

F Fassa: Monzoni, sparsam auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: Gipfel des Monte Paradiso, auf Porphyrr (Arn. 4 XXI. p. 103), an Porphyrfelsen auf der Höhe des Joches zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 112).

b) *squalens* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 441, Lecidea squalens Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 313, Thalloidima squalens Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 259.

O Kühetai: an der senkrechten Seite eines Felsens zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441).

I Brenner: selten auf felsigem Boden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 259 Nr. 76, XIV. p. 441).

D Adlersruhe am Grossglockner 3463 m (Hartl b. Jul. Steiner 1 p. 81).

12. (556.) *P. fuliginosa* (Taylor) Th. Fr., Lich. scand. p. 421 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375, Lecidea fuliginosa Taylor in Mackay, Fl. hibern. (1836) p. 131, Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 208, Psora conglomerata Fw. in Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 129, P. Körberi Mass. b. Khr., Par. p. 119 (1861), P. opaca Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 642 etc. non Mass., Ric. (1852) p. 94, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. IX. (1894) p. 133, vergl. Lecidea opaca Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 289, Khr., Syst. (1855) p. 255. Vergl. auch Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 358. — Arn. Nr. 371.

I Waldraast: an Kalkfelsen der Serlesgrube ein dürftiges Exemplar (Arn. 4 VI. p. 1127), sehr selten an Kalkblöcken im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 493).

B An Kalksteinen unweit der Schlerquelle 2600 m ein kleines Exemplar (Arn. 4 IV. p. 642).

13. (557.) *P. cinereorufa* (Schaer.) Th. Fr., Lich. scand. p. 419 (1874), Lecidea cinereorufa Schaer., Spicil. II. (1826) p. 122, Enum. (1850) p. 96, L. lugubris Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 143, Schaereria lugubris Khr., Syst. (1855) p. 232, Par. p. 123 (1860). — Arn. Nr. 948.

O Stanzerthal: an der senkrechten Seite eines Glimmerschieferfelsens im Malfonthale von Herrn Lederer angetroffen (Arn. 4 XXIX. p. 135).

I Brenner: vereinzelt an einem Glimmerschieferfelsen im Vennathale im August 1894 (Lederer b. Arn. 4 XXIX. p. 131).

— *P. caelata* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 166, Lichen caelatus Ach., Prodr. (1798) p. 98, Lecidea caelata Ach., Meth. (1803) p. 83, Lepidoma caelatum Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 391.

Von Fries, Lich. eur. (1831) p. 101 als fragliches Synonym zu *Psoroma gypsaceum* gezogen; nach Wallroth: »dubia omnino«.

L »Tyrol. Fuessen« (Natterer b. Hoffm. 1 p. 166) und darnach: »ad terram in subalpinis montosis Tyrolis« (Ach. 1 p. 217) und: »in alpibus tyrolensisibus« (Wallr. 1 I. p. 391).

78. Biatora Ach.

I. (558.) **B. cinnabrina** (Smft.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 266, Kbr., Syst. (1855) p. 206, Par. p. 152 (1860), Lecidea cinnabrina Smft. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1823 p. 115. — Arn. Nr. 372.

Scheint nach Arnold seit dem Verschwinden des einstigen Alpenhochwaldes ihren Zufluchtsort an der Alpenrose gefunden zu haben.

O Stanzerthal: auf Rhododendron in der „verborrenen Pleiss“ am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 398); Mittelberg: auf Rhododendron, nicht gar selten, gerne am Grunde der Stämmchen im Innern der Stauden, manchmal reich fruchtend (Arn. 4 XVII. p. 544, Exs. Nr. 625); Kühetai: selten auf älteren Rhododendronstämmchen im Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 462), an der Rinde von Pinus mugus im Felsengerölle gegen Marlstein (Arn. 4 XXII. p. 82); Gurgl: fruchtend an älteren Rhododendronstämmchen auf der Hohen Mut 2230 m (Arn. 4 XV. p. 376, 378).

I Rosskogel: auf Rhododendron ferrugineum selten, doch gut fruchtend, insbesondere im Gerölle des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 561).

K Kleiner Rettenstein: auf Rhododendron ferrugineum, ziemlich selten am Grunde der älteren Stämmchen, gut ausgebildet und reich fruchtend (Arn. 4 XIV. p. 489).

2. (559.) B. rupestris (Scop.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 271, Kbr., Syst. (1855) p. 207, Par. (1860) p. 153, Lichen rupestris Scop., Fl. carn. ed. 2^a II. (1772) p. 364, Ach., Meth. (1803) p. 70. — Arn. Nr. 373.

O Stanzerthal: Kaiserjoch auf Kalk und einem kalkarmen Gestein bis zur Höhe, Schnanner Klamm auf Kalk und grauen, schieferartigen Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 369, 372, 359).

P Altprags: auf Dolomit (Hsm. Hb. F.).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 714); Gröden: auf Dolomit, Tschislesthal, Fuss des Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 116); Seis: auf Dolomit (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen (Hsm. Hb. F.): auf l'orphyrr gegen Campenn (Kst. 2 p. 22).

b) **rufescens** (Hoffm.) Kbr., Par. p. 153 (1860), Verrucaria rufescens Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) tab. 17, Deutschl. Fl. II. (1795) p. 175.

L Reutte: auf kleineren, beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken kurz vor dem Stuibenfalle (Arn. 4 XXIX. p. 129 als **B. rupestris**: XXX. p. 375).

O Gurgl; über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366).

I Innsbruck: Lanserkopf (Pkt. Hb. F. mit Aspicilia calcarea); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben und auf dem Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1127), ziemlich selten an den Blöcken krystallinischen Kalkes in der Serlesgruppe (Arn. 4 XI. p. 490); Obernberger-Seen: ziemlich häufig auf Kalkblöcken (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: Vennathal auf einer aus Gneiss und krystallinischem Kalk zusammengesetzten Felssmasse am Bachufer links vom Wege (Arn. 4 XIV. p. 495), hie und da an

Blöcken krystallinischen Kalkes im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266, XVII. p. 568).

U Kufstein: Kalkwände bei Klemm, Kalkblöcke im Kaiserthal (Arn. 4 I. p. 704, 707); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 537); Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

? **P** Ampezzo: Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines; Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 260).

D Tauerthal: an Kalkblöcken (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); am Eingange des Villnössthales auf Schiefer; Gröden: auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.); Schlerngebiet: nicht selten auf Dolomit, z. B. in der Umser Schlucht und der Schlernklamm, auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 643); Eppan: auf Mergelsteinen des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 344); Auer: Castell Feder auf Porphyrr; Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 211, 213).

F Predazzo: siehe **P**; an Kalkblöcken im Saccinathale auf den Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

T Andalo: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326); Vezzano (Strasser).

R Marocche bei Dró, Arco (Kst. 4 VII. p. 306), Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 311), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

c) *sanguinea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1873) p. 492.

I Waldrast: selten an den tiefer und feuchter gelegenen Theilen der Steine im Gerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 492, 493).

d) *viridiflavescens* (Wulf.) nob., Lichen viridiflavescens Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 101 tab. 2 fig. 1, Lecidea rupestris β irrubata Ach., Lich. univ. (1810) p. 206, Blatora rupestris f. irrubata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 362.

F Fassa: auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 362); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 121, 127).

e) *calva* (Dicks.) Kbr., Par. p. 153 (1860), Lichen calvus Dicks., Fasc. pl. crypt. II. (1790) p. 18, Parmelia aurantiaca γ calva Fr., Lich. eur. (1831) p. 167, Parmelia aurantiaca γ clava Pkt. in Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 55 [per error. pro calva] p. p., Biatora rupestris Dalla Torre ibid. XXXV. (1891) p. 265.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369); Imst: Heiterwand, Kalvesinner und Aberg bei Tarrenz (Pkt. b. DT. 10 p. 265, Hb. F.).

I Innsbruck: am Gipfel der Sattelspitze (Hfl. b. DT. 10 p. 265); Waldarast: weniger häufig als f. rufescens an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1127).

U Zillerthal: auf Urkalk am Hainzenberg (Ung. 8 p. 250).

K Gemein auf Alpenkalk, auch auf Uebergangskalk, selbst auf rothem Sandstein (Ung. 8 p. 250).

E Lüsen: am Joch gegen Afers auf Dolomit, hinterstes Afers auf Sandstein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

B Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 707, 714, 716); Gröden: Langethal und Sellajoch am Fusse der Fünffinger-spitze auf Dolomit (Arn. 4 XXX. p. 221, XXVIII. p. 112), auf Dolomit um Ratzes nicht selten (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 643), an Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes, an Dolomitfelsen des Schlernabhangs ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 643); Eppan: auf Dolomit bei St. Valentin (Hfl. b. DT. 10 p. 265), auf Kalksteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 344).

G Stenico: Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza und Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320); Buco di Vela bei Trient auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 306); Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IV. p. 311), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

3. (560.) **B.** *Siebenhaariana* Kbr., Syst. (1855) p. 207, Par. p. 154 (1860), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375, Biatoria rupestris f. *Siebenhaariana* Arn. ibid. XL. (1890) p. 131, Lecidea Siebenhaariana Th. Fr., Lich. scand. p. 424 (1874), B. rupestris f. *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 643, Exs. Nr. 350. — Arn. Nr. 949.

I Innsbruck: auf krystallinischem Kalk im Ahrnthale, 17. September 1844 (Pkt. Hb. F. als *Parmelia aurantiaca* γ *clava*, zugleich mit *Callopisma flavovirescens* als *P. aurantiaca* β *flavofusca* auf einem Stück Quarzgestein: siehe DT. 10 p. 265, wo für erstere 13. statt 17. September steht); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben, am Grunde der feuchten Serleswände und auf dem darunter befindlichen Steingerölle (Arn. 4 VI. p. 1127).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

B Schlerm: auf Kalkschichten beim Wasserfalle rechts ober Ratzes mit f. *calva*, ohne in diese überzugehen: Exs. Nr. 350a, b, hie und da an Dolomitblöcken in der Klamm und im obern Damers (Arn. 4 IV. p. 643 Nr. 44. XIV. p. 474).

F Paneveggio: auf einigen Porphyrböcken längs des Waldsaumes ober dem Travignolo bei der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 99, Exs. Nr. 1047), auf Kalksteinen im Gerölle an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

b) *terricola* Anzi, Biatoria rupestris ζ *terricola* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 78, Biatoria *terricola* Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 37, Lecidea *terricola* Th. Fr., Lich. scand. p. 425 (1874), Blatora *Siebenhaariana* f. *terricola* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375.

I Waldrast: ziemlich selten auf lockerer Erde des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 499).

B Am Eingange des Villnössthales auf Erde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

4. (561.) **B.** *inerustans* (DC.) Mass., Ric. (1852) p. 130, Kbr., Par. p. 153 (1860), non Ach., Lich. univ. (1810) p. 405, Patellaria

incrustans DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 361, Biatora rupestris var. incrustans Mass., l. c. p. 130, Lecanora incrustans Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 391. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 429. — Arn. Nr. 374.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 115).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte und auf dem Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2942 m (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104).

I Gipfel des Karwendel 2358 m (Kph. 4 p. 214); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung und bis in die Nähe des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1127), ebenso am Gipfel der Kesselspitze 2722 m (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.); Obernberger. Seen: ziemlich häufig auf Kalkblöcken (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: an Kalkblöcken im Vennathale und Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

[**P** Ampezzo: Plateau des Monte Piano, Val Fonda, auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 393, 395), extra fines.]

B Gröden: Langethal und Sellajoch auf Dolomit (Arn. 4 XXX. p. 221, XXVIII. p. 112); Seis: auf Sandstein auf der Platten (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Schlerngebiet: an Kalk- und Dolomitfelsen an vielen Stellen, häufig auf Tschapith, auf Verrucano-Kalkblöcken am Fretschanbach (Arn. 4 IV. p. 643).

F Fassa: sparsam auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129); Panneveggio: Monte Viésena, Kalk 2400 m, Rollepass auf Mergelkalk gegen den Cimon, Monte Castellazzo, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 131, 127, 134).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza und Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 304); Ponale bei Riva, nicht gar häufig (Arn. 4 IX. p. 311), Nago (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori, hie und da (Arn. 4 IX. p. 306).

b) coniasis (Mass.), B. coniasis Mass. in Atti Istit. veneto sc. e lett. (1857) p. 363. B. incrustans f. coniasis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 370.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 370).

I Waldrast: sparsam auf Kalkglimmerschiefer ober Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476).

B An Kalk- und Dolomitfelsen an vielen Stellen des Schlern, häufig auf Tschapith, auf Verrucano-Kalkblöcken am Fretschanbach (Arn. 4 IV. p. 643).

5. (562.) **B. vernalis** (L.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 271, Kbr., Syst. (1855) p. 202, Par. p. 148 (1860), Lichen vernalis L., Syst. nat. ed. 12. II. (1767) p. 712, III. (1768) App. p. 234, Lecidea vernalis Ach., Prodr. (1798) p. 68, Lich. univ. (1810) p. 198. — Arn. Nr. 375.

O Kühetai: über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober dem

P Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: hie und da über Moosen auf felsigem Boden (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldrast: nicht besonders häufig auf Moosen, meist Hypnaceen, von da auch auf die am Boden kriechenden Zwergweiden übersiedelnd, in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 499), Matreiergrube auf Dryas ziemlich selten (Arn. 4 XI. p. 504); Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen (Arn. 4 XIII. p. 260).

U Am Tressauer Kaiser 1600—1800 m (A. & H. Schlagintweit 2 p. 573).

K Kitzbüchel: am Grunde bemooster Eschenstämme bei Reith (Ung. 8 p. 248); Grosser Rettenstein: Moose incrustierend an Dolomitblöcken, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 534).

B Schlern: auf abgestorbenem Grase des felsigen Bodens im Damersthale, var. (Arn. 4 IV. p. 636 Nr. 46: XXI. p. 132); Bozen: auf abgestorbenen Moosrasen auf dem Wege von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 22).

F Paneveggio: Viésena, auf den am Boden kriechenden Stämmchen von *Salix retusa*, Vineghie, Kalk, über Moosen oder Phanerogamen (Arn. 4 XXIII. p. 148, 137), ober dem kleinen Cavallazzo-See ziemlich häufig auf den Rhizomen von *Sedum roseum* (Arn. 4 XXX. p. 148, Exs. Nr. 835).

T Paganella: über Moosen (Arn. 4 IV. p. 323).

b) **subduplex** Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 201, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, B. vernalis f. *rhododendri* Arn. ibid. XXI. (1871) p. 1139 (pl. *corticicola*).

I Innsbruck: Berg Isel, an Erlenrinde (Giovanelli Hb. F. als *var. lutea* nach DT. 10 p. 281); Waldrast: ziemlich häufig an den unteren, im Moose halb verdeckten Zweigen, am Grunde der Stämmchen von *Rhododendron hirsutum* auf Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1138, 1139, Exs. Nr. 417), auf den Stämmchen und Zweigen von *Salix retusa* in der Matreier Gruhe (Arn. 4 XI. p. 504 Nr. 6^a, Exs. Nr. 544), einmal auch auf entblösstem alten Holze derselben (Arn. 4 XIV. p. 481).

K Grosser Rettenstein: an Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 V. p. 544).

c) **subgilva** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375.

O Stanzerthal: an *Rhododendron* bei den Zirben auf der Höhe westlich ober St. Anton (Arn. 4 XXV. p. 399 Nr. 12 und litt. β: B. *vernalis* var.: XXIX. p. 141); Oetzthal: an *Rhododendron ferrugineum* ober der Pollesalpe bei Huben (Arn. 4 XXX. p. 375).

d) **minor** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 428 (1874), *Lecidea vernalis* var. *minor* Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 145 und ibid. XIII. (1871—1874) p. 335.

Häufig auf alpinen Sträuchern, besonders *Rhododendron* (Arn. 4 XI. p. 506).

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126 als B. *vernalis*: XXX. p. 375).

O Stanzerthal: auf *Rhododendron* in der Pleiss 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 398); Mittelberg: hie und da an den Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai: ziemlich selten an den

Rhododendronstämmchen, auf *Salix retusa* bei den feuchten Wänden gegen die Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 462, 461); Gurgl: selten an dünnen Rhododendron ferrugineum-Zweigen gegenüber der Ortschaft (Arn. 4 XV. p. 378).

I Waldraст: selten an dünnen Lärchenzweigen oberhalb derselben (Arn. 4 VI. p. 1138, XI. p. 515), ebendort selten an Zweigen der beiden Rhododendren (Arn. 4 VI. p. 1139 Nr. 12 am Schlusse), auf den Stämmchen und Zweigen von *Salix retusa* in der Matreier Grube, nicht selten an den Zweigen von *Sorbus chamaemespilus* (Arn. 4 X. p. 504 Nr. 6^b, p. 506).

K Grosser Rettenstein: an Zweigen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 V. p. 544 Nr. 6 var.: XIV. p. 475); Kleiner Rettenstein: auf Rhododendron ferrugineum nicht selten (Arn. 4 X. p. 107), auf *Alnus incana* im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 206).

P Ehrenburg: auf Birkenrinde (Kst. 4 VII. p. 296).

D Tauern: an Rhododendron ferrugineum unweit des Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

B Sarnthal: auf Rhododendron ferrugineum im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 206); Gröden: an dünnen Fichtenzweigen in einer Waldschlucht des Confinbodens zwischen Unterkofel und der Langkofelhütte (Arn. 1 Nr. 1764).

T Monte Gazza: an Rhododendron hirsutum und *Salix glabra* bei der Malga di Covelo, Paganella, an *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 324).

6. (563.) **B. fallax** Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 482 und LXVII. (1884) p. 430, Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 375, Exs. Nr. 505 (1860), **B. vernalis** f. **fallax** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, ? **B. conglomerata** Kbr., Syst. (1855) p. 204, Par. p. 154 (1860). Vergl. *Verrucaria conglomerata* (Heyd.) Hoffm. Deutschl. Fl. II. (1795) p. 174.

K Kleiner Rettenstein: an Fichten im Walde ober Pass Thurn, ziemlich selten (Arn. 4 XIV. p. 491).

P Ampezzo: ziemlich selten an Fichtenrinde zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Auf der Rinde von *Pinus mugus* beim Ansteigen zum Schlern, bei etwa 2270 m (Milde 29 p. 19), an *Pinus mugus* am Schlernabhang ober der Seiseralpe (Milde b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: an einem entrindeten Baumstrunke mit *Lecanora varia* c) *apochroea* (Kst. 2 p. 22 als **B. conglomerata** Kbr.); Eggenthal: an Tannen im Karrerwald (Kst. 4 VI. p. 217).

F Paneveggio: auf Fichtenrinde an einer feuchten Waldstelle am Fahrwege gegen Giuribell (Arn. 4 XX. p. 371).

7. (564.) **B. helvola** Kbr. b. Hellbom in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1867 p. 271, Th. F., Lich. scand. p. 429 (1874). — Arn. Nr. 376.

I An *Alnus incana* in den Innauen bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560).

8. (565.) **B. melocarpa** (Nyl.) Arn. in Flora XLVII. (1884) p. 430, *Lecidea meiocarpa* Nyl. in Sched. 1863, in Flora LIX. (1876) p. 577, *L. anomala* γ *minuta* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 170 nach Arn.

in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 141; siehe auch Nyl., Lich. Paris (1896) p. 81. — Arn. Nr. 950.

F Auf dem Hirnschnitte eines alten Fichtenstammes an einer lichten Waldstelle gegenüber Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 141), an den dickeren Zweigen eines Grünerlen-Gebüsches am Bach zwischen Paneveggio und Vineghie mit *Pertusaria protuberans* (Arn. 4 XXIII. p. 146; b. Zwackh 1 Nr. 721).

9. (566.) **B. Rhododendri** (Hepp), *B. sylvana* Kbr. var. *Rhododendri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 733 (1867), *B. Rhododendri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIV. (1884) p. 430, *Lecidea Rhododendri* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XVII. (1899) p. 183. — Arn. Nr. 377.

I Waldrast: nicht selten an den oberen Zweigen von *Rhododendron hirsutum* auf dem Kalkgerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1139, Exs. Nr. 416), hie und da an den stärkeren Zweigen von *Sorbus chamaemespilus* am Abhange unter den Serleswänden, sowie an den Zweigen von *Salix retusa* ober der Matreier Grube (Arn. 4 XI. p. 506, 504); Brenner: auf *Rhododendron hirsutum* im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 274).

K Grosser Rettenstein: an dünnen Zweigen beider *Rhododendron* (Arn. 4 V. p. 544).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch an *Rhododendron ferrugineum* (Kst. 4 VI. p. 206); Gröden: auf *Rhododendron hirsutum* am Fusse des Col delle Pieres (Schuler & Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 453, 1^b XV. p. 184); an Stämmchen von *Rhododendron hirsutum* in der Schlernklaun (Arn. 4 IV. p. 625, V p. 546).

10. (567.) **B. exsequens** (Nyl.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 431 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 140, *Lecidea exsequens* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 179 und 539. — Arn. Nr. 951*).

F Predazzo: auf dem Hirnschnitte alter Fichten- und Tannenstrünke am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 142, 143); auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 141).

11. (568.) **B. lucida** (Ach.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 279, Kbr., Syst. (1855) p. 208, Par. p. 155 (1860), *Lichen lucidus* Ach., Prodr. (1798) p. 39, *Lecidea lucida* Ach., Meth. (1803) p. 74, Schaer., Enum. (1850) p. 150. — Arn. Nr. 378.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 150 als *Lecidea lucida* β *leprosa*).

V Kleines Walserthal: auf Grünsandstein am Eingange des Maderthal bei Riezlern (Rehm 1 p. 110).

O Oetzthal: bei Oetz gegen Piburg, sehr häufig (Pfaundler 1 p. 31 als *Lecanora sulphurea*; Sarnth.); Umhausen: gut ausgebildet an der Unterfläche einiger Gneissblöcke beim Wasserfälle (Arn. 4 VII. p. 283).

I Volderthal: auf Phyllittrümmern alter Steindämme unterhalb der Stiftsalpe (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: selten an einem Glimmerschieferblocke nahe am Boden am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1108).

* Arn. Nr. 952 ist *Agyrium caesium* Fr. — Rbh.-Rehm Nr. 4942
— siehe Bd. III.

E Ungemein häufig und characteristisch an schattigen Felsen bei Grasstein, Franzensfeste, Vahrn und im Schaldererthale (Sarnth.), hier von Hofrath Victor v. Ebner auch fruchtend gesammelt und von Arnold bestimmt (Wettstein; siehe Kern. 81 2. Aufl. II. p. 570).

P Ehrenburg: hie und da an versteckten Thonschieferwänden (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: auf Porphy am Krummenbübel (Kst. 4 V. p. 338); Schlern: reich fruchtend im Waldschatten an Augitporphyrblöcken unterhalb Ratzes und längs des steilen Pfades von Ratzes zur Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 613).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, an der Unterfläche einiger grösserer Blöcke nicht häufig, doch reich fruchtend, von da auch auf dünne Rhododendronzweige übersiedelnd (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 84, XX. p. 359, 360, Exs. Nr. 1061).

G Pinzolo: auf Thonschiefer, steril (Kst. 4 I. p. 323).

12. (569.) **B. leprosula** Arn., Exs. Nr. 545, in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 462, XLIII. (1893) p. 397, **B. porphyrospoda** Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 339 (1863) und in Comm. soc. critt. ital. 1864 p. 13, Lecidea (Biatora) porphyrospoda Th. Fr., Lich. scand. p. 463 (1874), Lecidea amauropoda Nyl. in Flora LXVII. (1881) p. 184 (per errorem). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XI.VII. (1897) p. 375. — Arn. Nr. 379.

O Stanzerthal: auf Rhododendron bei der Thaja im Malfonthale, mehr am unteren Theile der Stämmchen (Arn. 4 XXV. p. 397); Mittelberg: auf Rhododendron gut ausgebildet, doch nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai, Rhododendron: ziemlich selten an den Stämmchen und Zweigen im Längenthale und am Wege zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 462); Gurgl, auf Rhododendron ferrugineum: a) an älteren Stämmchen hie und da, b) an den Zweigen im Zirbenwald vor dem Langthaler Eck: Exs. Nr. 545 (Arn. 4 XV. p. 375, 378).

K Kleiner Rettenstein, Rhododendron ferrugineum: ziemlich selten an den Zweigen (Arn. 4 X. p. 107 Nr. 14, XIV. p. 489).

D Tauern: auf Rhododendron ferrugineum unweit vom Beginne des Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

13. (570.) **B. pullata** Norman in Oefv. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. 1870 p. 503, Lecidea (Biatora) pullata Th. Fr., Lich. scand. p. 471 (1874). Siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 184 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 397. — Arn. Nr. 380.

Der sterile Thallus, bisher als status sorediosus der Lecanora subfuscata betrachtet, ist auf Rhododendron ferrugineum in den Centralalpen ziemlich verbreitet (Arn. 4 XXL p. 97, 132).

O Stanzerthal: Thaja im Malfonthale auf Rhododendron: Exs. Nr. 1526*, b*) und auf dem Holze abgefallener Lärchenzweige unter den Alpenrosen; Pleiss am Riffler 2300 m auf Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 397, 393, 398); Mittelberg: auf Rhododendron, nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 543 Nr. 21: XXI. p. 132); Kühetai: an Rhododendron ferrugineum nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 461 Nr. 10: XXI. p. 132); Oetzthal: c. fr. unweit der Pollesalpe oberhalb Huben (Arn. 4 XXI. p. 97, Exs. Nr. 796*).

*) In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1894) Lich. p. 14 resp. 22 als **B. amauropoda** Anzi, siehe oben.

I Waldraast: am Blaser auf *Pinus mugus*, ziemlich häufig an den Zweigen und Aesten (Arn. 4 XI. p. 509 Nr. 16: XXI. p. 132).

K Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* ziemlich häufig (Arn. 4 X. p. 107 Nr. 8: XXI. p. 132).

14. (571.) **B. rufofuscata** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 76, Th. Fr. in Bot. Notiser 1866 p. 56, *Lecidea rufofuscata* Nyl. in Flora LII. (1869) p. 409, *Lecidea* (Biatoria) *rufofuscata* Th. Fr., Lich. scand. p. 476 (1874), Biatoria septentrionalis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132 non Th. Fr., Lich. scand. p. 475 (1874). — Arn. Nr. 381.

I Waldraast: selten über veralteten Moosen in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1121 Nr. 43, XI. p. 499: XXI. p. 132); Brenner: selten auf steinigem Boden zwischen *Salix herbacea* am Wege zum Wilden See bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 260 Nr. 81: XXI. p. 132).

15. (572.) **B. tenebricosa** Norman in Skrift. Throndhjem V. (1868) p. 352, *B. erythrophaea* (Floerke) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 296, Lich. scand. p. 465 (1874) var. *tenebricosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, XLVII. (1897) p. 375. Vergl. *Lecidea erythrophaea* Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 163. — Arn. Nr. 382.

I Seefeld: auf Krummholz beim See (Arn. 4 II. p. 948); Waldraast: sparsam über veralteten Dryasblättern in der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 480 Nr. 11: XXI. p. 132).

B Ueberetsch: sehr selten an Rhododendronzweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 115 Nr. 10: XXI. p. 132).

T Paganella: auf Blättern und Stengeln von *Dryas* (Kst. 4 IV. p. 325).

16. (573.) **B. fuscescens** (Smft.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 273, *Lecidea fuscescens* Smft. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1823 p. 114, Th. Fr., Lich. scand. p. 461 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 107, XLVII. (1897) p. 375.

I Nicht häufig an Lärchenzweigen ober der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1138, XXX. p. 375).

17. (574.) **B. Nylanderi** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 75, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 397, Lich. monac. exs. Nr. 239, *Lecidea* (Biatoria) *Nylanderi* Th. Fr., Lich. scand. p. 462 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofinus. Wien XI. (1896) p. 95, L. *fuscescens* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 213 non Smft., Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132, excl. XXI. (1871) p. 1138. — Arn. Nr. 383.

O Stanzerthal, an Rhododendron: auf der Höhe westlich ober St. Anton, ober der vorderen Hütte der Thaja im Malfonthale: Exs. Nr. 1525: pro maxima parte, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 399, 397, 398); Paznaun: auf Rhododendron *ferrugineum* und *Juniperus communis* im Jamthale (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Rhododendron nicht gar selten (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai: nicht selten an dünneren Rhododendronzweigen (Arn. 4 XIV. p. 462); Gurgl: auf Rhododendron hie und da (Arn. 4 XV. p. 378).

I Ober der Waldraast hie und da an älteren Rhododendron *ferrugineum*-Zweigen (Arn. 4 VI. p. 1139 Nr. 9: XXI. p. 132), nicht selten an Lärchenzweigen im Walde unter den Serleswänden, weniger häufig an der Rinde jüngerer Lärchen oberhalb der Waldraast (Arn. 4

XI. p. 515), Blaser, nicht selten an Legföhrenzweigen (Arn. 4 XI. p. 509, Exs. Nr. 499^a); Obernberg: nicht selten an Lärchenzweigen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 277); Brenner: auf Rhododendron ferrugineum nicht gar selten, sowohl im Vennathale als in der Nähe der Kraxenträger Alpenhütte (Arn. 4 XIII. p. 274), an Lärchenrinde im Walde des Griesberghales mit Lecanora subintricata (Arn. 4 XVII. p. 570, Exs. Nr. 499^b).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an dickeren Zweigen von Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 107).

E Plose: auf Pinus cembra (Kst. 6 p. 304).

P Ampezzo: an jüngeren Lärchen (Arn. 4 XVI. p. 406).

D Tauern: auf Rhododendron am Rande des Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

B Sarnthal: nördliche Kaserböden an Rhododendron ferrugineum und Pinus mugus (Kst. 4 VI. p. 206, 207).

18. (575.) **B. obscurella** (Smft.) Th. Fr., Lich. scand. p. 467 (1874), Lecidea obscurella Smft., Pl. crypt. Norveg. exs. Nr. 132 (1826), L. pellucida γ obscurella Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 161 p. p., L. (Biatora) obscurella Th. Fr., l. c. p. 467, B. phaeostigma Kbr., Syst. (1855) p. 199, Par. p. 157 (1860). — Arn. Nr. 384.

I Brenner; ziemlich selten an Lärchenrinde im Walde des Griesberghales mit Lecanora subintricata (Arn. 4 XVII. p. 570).

B Salten bei Jenesien, auf Larix (Kst. 4 V. p. 341).

G Pinzolo: auf modernden Kastanienstrünken (Kst. 4 I. p. 331).

19. (576.) **B. Cadubriae** (Mass.), Kbr., Par. p. 157 (1860), Krempelhuberia Cadubriae Mass., Geneac. Lich. (1854) p. 15, nomen solum, Sched. crit. X. (1855) p. 176, Lecidea (Biatora) Cadubriae Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871—1874) p. 335. — Arn. Nr. 385.

I Waldrast: nicht häufig an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden: Exs. Nr. 594^b, ebendort auch selten auf altem Holze der Lärchenstrünke am Waldsaume (Arn. 4 XI. p. 514 Nr. 49, p. 518 Nr. 25, XIV. p. 482, XVII. p. 566); Brenner: an der Rinde älterer Lärchen im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 277 Nr. 26: XXI. p. 132).

U Brandenberg: an der Rinde einer alten Lärche (Arn. 4 XXX. p. 211).

[**P** Ampezzo: an der rissigen Rinde einer alten Lärche unweit vom Misurina-See (Arn. 4 XVI. p. 406, Exs. Nr. 594^a), extra fines.]

B Sarnthal: an Lärchen im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 208).

b) **heterella** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 468 (1874), Lecidea heterella Nyl. in Notiser soc. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 147, in Flora LVIII. (1873) p. 299, non L. Cadubriae var. heterella Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XIII. (1871—1874) p. 335.

I Waldrast: hie und da an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 515: XXL p. 132).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877)
p. 570.

I Brenner: an Lärchenrinde im Walde des Griesbergthales mit *Lecanora subintricata* und *Biatoria fuscescens*, doch weit seltener (Arn. 4 XVII. p. 570).

20. (577.) **B. lignaria** (Kbr.), *B. conglomerata* b. *lignaria* Kbr., Syst. (1855) p. 204, Par. p. 154 (1860), *B. Cadubriae* var. *symphiocarpoides* Müll.-Arg. in Flora LIII. (1870) p. 163, „*B. sapinea* Nyl. Th. Fr., Lich. scand. p. 477?“ (1874)*). nach Arn. XXX. (1880) p. 132. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 518. — Arn. Nr. 386.

I Waldrast: selten auf morschem Holze alter Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 518).

B Jenesien: Salten auf Lärchenzapfen (?) (Kst. 4 III. p. 724).

F Paneveggio: auf einem alten Fichtenstrunke (Arn. 4 XXI. p. 111).

21. (578.) **B. tornoënsis** (Nyl.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 296, Lich. scand. p. 464 (1874), *Lecidea tornoënsis* Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 110. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 82. — Arn. Nr. 387.

O Kühetai: am Holze eines alten Zirbenstrunkes am Eingange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 82).

I Waldrast: nicht häufig an der Rinde der Lärchenstämme gegenüber der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 514, Exs. Nr. 500), hie und da auch im Walde unter den Serieswänden (Arn. 4 XI. p. 514).

K Kleiner Rettenstein: selten an entrindeten, abgedornten Zweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

22. (579.) **B. propinquata** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1887) p. 143, *Lecidea propinquata* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 179, *B. mendax* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132 non Anzi in Comm. soc. critt. ital. Nr. 3 (1862) p. 153. — Arn. Nr. 388.

F Hie und da an Tannenrinde im Walde südlich von Predazzo (Arn. 4 XXI. p. 108, XXIII. p. 143, Exs. Nr. 821^a, ^b).

23. (580.) **B. turgidula** (Fr.) Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, *Lecidea turgidula* Fr., Sched. crit. I. (1824) p. 10, *Lecidella turgidula* Kbr., Syst. (1855) p. 243, Par. p. 217 (1861), *Lecidea* (*Biatoria*) *turgidula* Th. Fr., Lich. scand. p. 469 (1874). — Arn. Nr. 389.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 115); Plansee: an Eiben (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Arlberg: auf der Höhe westlich ober St. Anton sparsam auf dem Holze alter Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XXV. p. 399), an dünnen Aesten jüngerer Fichten in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 141, Exs. Nr. 1621); Finsterthal: auf dem Holze alter Lärchenstrünke unweit Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 468).

I Karwendel (Kph. 4 p. 197); Volderthal: auf abgestorbener Fichtenrinde (Strasser); Waldrast: ziemlich häufig am Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144), hie und da auf dem Holze alter Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden, ebendorf f. *corticicola* ziemlich selten an dünnen, entrindeten, abgedornten

*) Bei Th. Fr. l. c. ist nur von *B. epiphaea* Nyl. (*Lecidea epiphaea* Nyl. Flora 1865 p. 4) die Rede, während es eine *B. sapinea* Nyl. nicht gibt.

Fichtenzweigen (Arn. 4 XI. p. 517, 511); Brenner: nicht selten auf dem Holze alter Fichten und Lärchenstumpfen im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 278).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an entrindeten, abgedornten Fichtenzweigen im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 491).

E Plose, auf *Pinus cembra*, Lüsen, auf Holz (Kst. 6 p. 304).

P Ampezzo: am Holze abgedornter Zirbenstämme gegen den Dürrenstein, an Baumstumpfen bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 411, 413).

B Sarnthal: an Lärchen bei der Moltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 208); Gröden: an den Balken einer Heuhütte im Tschislesthal, an Zirben bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 117); Schlerngebiet: var. . . . am Fichtenzaune des Badehauses zu Ratzes, var. *corticicola* an Föhrenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 626: XXI. p. 132).

F Predazzo: an den Rindenschuppen junger Lärchen am Fusse der Margola, ebendort an Rhododendronzweigen (Arn. 4 XXIII. p. 144, 147); Paneveggio: am Holze durrer Fichtenzweige (Arn. 4 XX. p. 371), auf morschem Fichtenholze (Arn. 4 XXI. p. 111), auf *Pinus cembra* ober Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 145).

b) *erumpens* (Nyl.) Th. Fr., Lieh. scand. p. 470 (1874), *Lecidea turgidula* f. *erumpens* Nyl. in Notiser Sälsk. fauna et fl. fenn. Förh. IV. (1858–1859) p. 232, Lich. Scand. (1860) p. 202.

G An modernden Kastaniestrünken ober Pinzolo (Kst. 4 I. p. 331).

24. (581.) **B. infidula** (Nyl.) nob., *Lecidea infidula* Nyl. in Flora LI. (1868) p. 475*).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321).

25. (582.) **B. atroviridis** (Arn.) Hellbom in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. IX. (1870) Nr. 11, p. 69, *Lecidella turgidula* var. *atroviridis* Arn. in Flora XLVII. (1864) p. 596, *Lecidea* (*Biatora*) *atroviridis* Th. Fr. Lieh. scand. p. 472 (1874). — Arn. Nr. 390.

B An Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 626 Nr. 69, XIV. p. 474).

F Predazzo: hie und da an glatter Rinde im Tannenwalde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: ziemlich selten an den Rindenschuppen der Fichte (Arn. 4 XX. p. 371).

26. (583.) **B. asserculorum** (Schrad.) Th. Fr., Lich. scand. p. 473 (1874), *Lecidea asserculorum* Schrad. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 170, L. (*Biatora*) *asserculorum* Th. Fr., l. c. p. 473, L. *anomala* f. *misella* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 202, *Biatora misella* Falk, Oestra Blekinges Laf.-fl. (1874) p. 15. — Arn. Nr. 391.

I Waldraast: auf dem Hirnschnitte alter Lärchenstumpfen im lichten Walde oberhalb derselben (Arn. 4 XIV. p. 483), hie und da auf morschem Holze alter Strünke bei der Ochsenalm und am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 518 Nr. 29: *Biatorina denigrata* quoad sporis simplicibus; XIV. p. 483).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Holz (Kst. 4 VII. p. 292).

*) Est *Biatora Bauschiana* Kbr., Par. p. 157, Zwackh, Exs. Nr. 279 (Hue Add. nova ad Lich. eur. p. 234).

— **B. Wallrothii** (Spreng.) Kbr., Syst. (1855) p. 193, Par. p. 196 (1861), Lecidea Wallrothii Spreng., Neue Entdeck. II. (1820) p. 96, B. glebulosa Fr., Lich. eur. (1831) p. 252, Schaer., Enum. (1850) p. 100. Vergl. Lichen glebulosus Sm., Engl. Bot. XXVIII. tab. 1955 (1809).

Tiro! (Pkt. 9 p. 56; liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe DT. 10 p. 280).

27. (584.) **B. granulosa** (Ehrh.) Mass., Ric. (1852) p. 124, Lichen granulosus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 145 (1785), Lecidea granulosa Ach., Meth. (1803) p. 65, L. (Biatora) granulosa Th. Fr., Lich. scand. p. 442 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII. (1897) p. 92, Patellaria decolorans Hoffm., Pl. lichen. II. (1794) p. 54, Lecidea decolorans Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1809) p. 193, Ach., Meth. (1803) p. 37, Biatora decolorans Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 208, Kbr., Syst. (1855) p. 193, Par. p. 146 (1860), Lecidea granulosa a decolorans Schaer., Enum. (1850) p. 137. — Arn. Nr. 392.

O Arlberg: Moosthal auf Holzmoder, Malfonthal auf Erdhöckern zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 395, 374); Pitzthal: auf Erde, über alten Holzresten bei Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 541); Finsterthal: auf Erde in der Nähe alter Baumstrünke gegenüber Kühetai und im Längenthale, hie und da auf morschem Holze alter Baumstrünke (Arn. 4 XIV. p. 457, 468, XXI. p. 96; b. Rehm 5 Nr. 490).

I Volderthal: in den Fugen alter Steindämme unterhalb der Stiftsalpe (Schiedermayr 1 p. 195); Waldrast: auf morschem Holze eines Fichtenstrunkes bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144), nicht häufig am Grunde alter Lärchenstämme, c. ap., auf Holzmoder und morschen Holztheilen, auf Erde bei den Krummholtzstauden auf dem Blaser und hier steril, parasitisch auf Peltigera aphthosa übergehend (Arn. 4 XI. p. 514, 518, 499, 520); Brenner: c. ap. ziemlich selten auf faulem Holze alter Fichtenstrünke ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 278).

? **U** Zillerthal: „Tiroleralpen“ (Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. III. (1809) p. 194; siehe Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kitzbühel: an morschen Baumstämmen im Löwenbergwald und bei Bachern (Ung. 8 p. 248).

P Ehrenburg: über Moosen auf dem Getzenberge, auf Humuserde, besonders des Kienberges häufig (Kst. 4 VII. p. 288, 291; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 261, 1^b XII. p. 92).

B Sarnthal: Kaserböden über Sandsteinerdboden, an Lärchen längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 205, 208); Gröden: auf einem Fichtenstrunke bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Ueberetsch: auf Erde, die aus faulem Holze entstand, nicht häufig zwischen den Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerde und Holzmoder innerhalb der Waldgrenze mit var. escharoides, auf Melaphyrerdboden auf der Höhe des Mulatto, auf Syeniterboden am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 108, 142, 95, 89).

G Pinzolo: Mandron an Phanerogamenwurzeln, steril (Kst. 4 I. p. 337).

b) **escharoides** (Ehrh.) Rehm in 16. Ber. naturhist. Ver. Augsburg (1863) p. 111, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 132,

Lichen escharoides Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 313 (1785), **Lecidea escharoides** Ach., Lich. univ. (1810) p. 167, **L. granulosa** α b. **escharoides** Schaeer., Enum. (1850) p. 137, **B. decolorans** f. **escharoides** Rehm l. c. p. 111.

In terra alpina juxta Rhododendra non rara (Arn. 4 XXI. p. 132). Häufig in den Alpen, meist mit der Stammform (Arn. in litt.).

O Arlberg: Verwallthal, auf der Erde eines grösseren Glimmerschieferblockes (Arn. 4 XXIX. p. 137), am Aufstiege in das Moosthal auf Erdboden über Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 377).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

M Suldental: auf Erdboden oberhalb St. Gertraud gegen den „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 67).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyerde und Holzmoder innerhalb der Waldgrenze mit der Art (Arn. 4 XXIII. p. 108, 142).

28. (585.) **B. flexuosa** Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 268, Kbr., Syst. (1855) p. 194, Par. p. 159 (1860), **Lecanora granulosa** β **flexuosa** Schaeer., Enum. (1850) p. 138, **Lecidea flexuosa** Nyl. in Acta soc. Linn. Bordeaux XXI. (1856) p. 356, **L. (Biatora) flexuosa** Th. Fr., Lich. scand. p. 444 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XII. (1897) p. 92. — Arn. Nr. 393.

O Stanzerthal: c. ap. an morschen Lärchenstumpfen des obersten Waldsaumes ober Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394).

I Seefeld: an Bretterplanken, steril (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldraast: steril an der rissigen Rinde am Grunde alter Lärchenstämme gegenüber derselben, ziemlich selten (Arn. 4 XI. p. 514).

B Jenesien: auf Larix am Salten, an den Rindenschuppen gegen den Boden hin (Kst. 4 III. p. 724).

G Pinzolo: an modernden Kastanienstrünken c. ap. (Kst. 4 I. p. 331).

29. (586.) **B. gelatinosa** (Floerke) Fr., Summa veget. Scand. (1846—1849) p. 111, **Lecidea gelatinosa** Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1809) p. 201, Schaeer., Enum. (1850) p. 137, **B. viridescens** α **gelatinosa** Kbr., Syst. (1855) p. 201, Par. p. 147 (1860), **L. viridescens** var. **gelatinosa** Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 110. — Arn. Nr. 394.

I Volderthal: auf Walderde (Strasser).

K Kleiner Rettenstein: selten auf feuchter Erde der Phyllitwände am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 488).

P Ehrenburg: über Erdboden auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 291).

B Jenesien: auf nackter Walderde am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 718, V. p. 340).

30. (587.) **B. viridescens** (Schrad.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 268, **Lichen viridescens** Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 88, **Lecidea viridescens** Ach., Meth. (1803) p. 62, **B. viridescens** β **putrida** Kbr., Syst. (1855) p. 201, Par. p. 147 (1860), **Lecidea (Biatora) viridescens** Th. Fr., Lich. scand. p. 445 (1874).

P Ehrenburg: auf morschen Strünken hie und da (Kst. 4 VII. p. 292).

B Jenesien: an Zaunholz (Kst. 4 VI. p. 224); Eggenthal: auf faulen Fichtenstrünken beim Karrer-See (Kst. 4 II. p. 345).

31. (588.) **B. uliginosa** (Schrad.) Fr., Sched. crit. VIII. (1826) p. 10, Kbr., Syst. (1855) p. 197 excl. b., Par. p. 158 (1860), Lichen uliginosus Schrad., Spicil. fl. germ. (1794) p. 88, Lecidea uliginosa Ach., Meth. (1803) p. 43, Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et flora fennica Förh. V. (1861) p. 198, L. (Biatora) uliginosa Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XII. (1897) p. 92. — Arn. Nr. 395.

O Mittelberg: auf steinigem Boden am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 541); Kühetai: auf Erde am Wege nach Ochsen-garten (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: steril auf felsigem Boden am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 373).

I Rosskogel: sparsam auf Erde im Glimmerschiefergerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559); Innsbruck: auf Erdboden am Paschberg (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 259, 1^b XII. p. 92); Waldrast: nicht häufig c. ap. auf Erde im gegenüberliegenden lichten Lärchenwalde, substeril auf Holzmoder beim Krummholze auf dem Blaser (Arn. 4 XI. p. 487, 499).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 260), Grünberg (Floerke 3 p. 146).

K Kleiner Rettenstein: Pass Thurn auf Erde am Abhange hinter dem Wirtshause mit Peltigera polydactyla neben Calluna (Arn. 4 XIV. p. 485).

P Ehrenburg: auf Erdboden am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: auf steriles Boden bei Schluderbach am Wege zum Val Fonda, auch auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 404).

B Sarnthal: Kaserböden über Sandsteinerdboden (Kst. 9 VI. p. 205); Bozen: auf morschem Weidenholz in Haslach (Kst. 2 p. 22); Eggen-thal: auf Erde über Kalkblöcken im Walde beim Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrerde innerhalb der Wald-grenze, Melaphyrerdboden auf der Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 108, 95).

b) **humosa** (Ehrh.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 275, Lichen humosus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 135 (1785), Lecidea uliginosa β humosa Ach., Meth. (1803) p. 43, B. uliginosa b. humosa Fr., l. c. p. 275, B. humosa Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 291.

O Arlberg: Malfonthal auf Erde im Fichtenwalde am Rande eines Gangsteiges (Arn. 4 XXV. p. 374).

P Ehrenburg: auf Erdboden auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 291).

32. (589.) **B. fuliginea** (Ach.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 265, Kbr., Par. p. 159 (1860), Lecidea fuliginea Ach., Syn. p. 35 (1814). — Arn. Nr. 953 *).

B Bozen: auf alten Planken am Hörtenberg (Kst. 2 p. 22; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

33. (590.) **B. lenticella** Arn. in Flora LII. (1869) p. 258. — Arn. Nr. 397.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1127).

*) Arn. Nr. 396 ist Biatorella geophana (Nyl.) Rehm — Rhb.-Rehm Nr. 4769 — siehe Bd. III.

34. (591.) **B. chondrodes** Mass., Symm. Lich. (1855) p. 39, Kbr., Par. p. 162 (1860). — Arn. Nr. 398.

R Ponale bei Riva, an Kalkfelsen nicht selten; Slavini di San Marco bei Mori, ziemlich selten in kleinen Höhlungen des Gesteins (Arn. 4 IX. p. 311, 306).

35. (592.) **B. Metzleri** Kbr., Par. p. 162 (1860), Th. Fr., Lich. scand. p. 478 (1874).

R Schloss Arco, Schloss Penedal bei Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

36. (593.) **B. cyclisca** Mass., Symm. Lich. (1855) p. 40, Kbr., Par. p. 163 (1860).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, alter Weg von Arco nach Nago, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 306).

37. (594.) **B. coarctata** (Sm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 447 (1874), *Lichen coarctatus* Sm., Engl. Bot. VIII. tab. 534 (1799), *Lecidea (Biatora) coarctata* Th. Fr., l. c. p. 447, *Zeora coarctata* α *genuina* und β *contigua* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 132, 133. Vergl. Uebers. Schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1849 p. 120.

b) **elachista**^{*)} (Ach.) Th. Fr., *Parmelia elacista* Ach., Meth. (1803) p. 159 tab. 4 fig. 4, *Lecanora coarctata* γ *elacista* Schaer., Enum. (1850) p. 76, *Lecidea coarctata* β *elachista* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 290, *Lecidea (Biatora) coarctata* β *elachista* Th. Fr., Lich. scand. p. 447 (1874), non Biatora elachista Kbr., Par. p. 159 (1860). — Arn. Nr. 399.

O Gurgl: auf kleinen Glimmerschiefersteinen an erdigen Stellen des Abhangs am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 382, Exs. Nr. 710^b).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 92).

P Ehrenburg: zerstreut auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 III. p. 714, V. p. 334, 338); auf Augitporphyrfelsen an Waldwegen bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 610); Bozen: auf Porphyrr in den Weingärten am Hörtenberg (Kst. 2 p. 19); Ueberetsch: hie und da an den Felsen der Eislöcher, auch von Heufler angetroffen (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache, nicht häufig und nahe am Boden (Arn. 4 XXIII. p. 93).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

38. (595.) **B. Brujeriana** (Schaer.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 99, *Parmelia coarctata* β *Brujeriana* Schaer., Lich. Helvet. exs. Nr. 539 (1847), *Lecanora coarctata* ϵ *Brujeriana* Schaer., Enum. (1850) p. 77, *Lecidea Brujeriana* Leight., Brit. Lich. (1871) p. 281. — Arn. Nr. 954.

^{*)} Von $\delta\lambda\chi\tau\sigma\tauος$, der kleinste, weswegen die an der Originalstelle und auch sonst öfters vorkommende Schreibart: *elacista* unrichtig ist.

F Paneveggio: an Porphyrböcken längs des Waldbaches gegen den Rollepass, leg. Lojka (Arn. 4 XXIII. p. 99, Exs. Nr. 1049^a), an feuchten Porphyrfelsen nahe am Boden längs des Abhanges ober Rolle gegen den Cavallazzo (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1049^b).

b) *deplanata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 197.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197).

39. (596.) **B. subconcolor** Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 151. — Arn. Nr. 955.

F Predazzo: Syenit am Fusse der Margola an einer etwas feuchteren, bemoosten Stelle auf grösseren Steinen (Arn. 4 XXIII. p. 84; b. Zwackh 1 Nr. 588); Paneveggio: am Grunde einiger Porphyrböcke am Waldsaume gegen Vineghie: Exs. Nr. 938^a, etliche Porphyrböcke überziehend an der Waldstrasse im Travignolothale unterhalb Paneveggio: Lojka b. Arn. 1 Nr. 938^b; b. Zwackh 1 Nr. 588 bis (Arn. 4 XXIII. p. 99).

40. (597.) **B. Torellii** Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 151, Nyl. in Flora LXIV (1881) p. 455.

F Steril auf einem Porphyrblocke am Waldfusswege unterhalb Paneveggio in der Richtung gegen Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 99).

41. (598.) **B. rivulosa** (Ach.) Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 269, Lecidea rivulosa Ach., Meth. (1803) p. 38, L. rivulosa a. saxicola Fr., Lich. eur. (1831) p. 271, L. rivulosa α superficialis a. saxicola Schaer., Enum. (1850) p. 111, B. rivulosa α superficialis Kbr., Syst. (1855) p. 196, Par. p. 150 (1860), L. (Biatora) rivulosa Th. Fr., Lich. scand. p. 450 (1874), Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1898) p. 463. — Arn. Nr. 400.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 111).

E Grasstein, auf Granit; Brixen: Schabs, auf Granit, Tschötsch, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, selten (Kst. 4 VII. p. 283).

B Jenesien: Krummenbühel und Reimp., auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 707, VI. p. 218); Ueberetsch: nicht selten an Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 297); Brantenthal bei Weissenstein und Montan bei Neumarkt, auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211, 212).

42. (599.) **B. Kochiana** (Hepp) Rhb. Deutschl. Krypt.-Fl. II. 1. (1845) p. 92, Lecidea Kochiana Hepp, Lich.-fl. Würzburg (1824) p. 61, L. rivulosa β Kochiana Schaer., Enum. (1850) p. 111, B. rivulosa β Kochiana Kbr., Syst. (1855) p. 196, Par. p. 150 (1860), B. mollis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 441, XXVI. (1876) p. 358, XXVII. (1877) p. 568 non (Wahlenb.) Th. Fr., siehe nächste Art. — Arn. Nr. 401.

O Arlberg: Gipfel des Wirth, auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 383), an der Felswand ober den Albon-Seen unterhalb der Nordseite des Wirth (Arn. 4 XXIX. p. 134, 140, Exs. Nr. 1620); auf den Höhen ober Mittelberg bei 2400 m (Arn. 4 XVII. p. 535 Nr. 37: XXI. p. 133); Finsterthal: nicht selten an freiliegenden Blöcken des Gerölles zwischen den Seen (Arn. 4 XIV. p. 441 Nr. 50: XXI. p. 133); um Gurgl an den Wänden grösserer Felsen, so am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 358 Nr. 50: XXI. p. 133).

I Rosskogel: an grösseren Blöcken der Gerölle längs des Weissbaches bis zu den Bergschneiden, doch nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 551 Nr. 37: XXI. p. 133); Brenner: nicht selten an Felsen und niedrigen Wänden in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 237), Vennathal, auf Quarz (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillerthal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255); Geisstein: auf der Unterseite von Thonschieferfelsen (Saut. 17 p. 43; 21 p. 412; siehe Schaer. 1 p. 111).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 197).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 707); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex: f.... (Arn. 4 XXVIII. p. 121).

F Fassa: Monzoni, auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: hie und da auf Turmalingranitblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola, selten (Arn. 4 XXII. p. 84); Paneveggio, Porphyrr: an einer Felsgruppe ober dem Colbriccone-See: Exs. Nr. 797, an Felsen von Rolle bis zum Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 103).

43. (600.) **B. mollis** (Wahlenb.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 298, Lich. scand. p. 451 (1874), Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 319*), Lecidea rivulosa 3 mollis Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 472, L. mollis Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 223.

E Grasstein: auf Granit; Brixen: am Wege zum Walderhof, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 338).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 323).

44. (601.) **B. lygaea** (Ach.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 485, Lecidea lygaea Ach., Syn. (1814) p. 34, B. rivulosa 3 lygaea Arn. l. c. p. 485, B. lygaea Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 218. — Arn. Nr. 956 **).

E An Granit bei Mittenwald im Juli 1863 von Metzler gesammelt „Nr. 225“ (Arn. 4 XXX. p. 217).

B Gröden: auf Porphyrr bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 218, 219), an der Strasse gegen St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1706^a), in einem Felsen-gerölle zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1706^b); Ueberetsch: an beschatteten Porphyrfelsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 297 Nr. 62 als B. rivulosa var., XXI. p. 133 als B. Kochiana: XXX. p. 215).

45. (602.) **B. instrata** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 372, XLIII. (1893) p. 374, Lecidea instrata Nyl. in Flora LX. (1877) p. 224, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 102. — Arn. Nr. 402.

*) Ueber eine briefliche Anfrage, ob auch die hier folgenden Stellen gleich B. mollis Arn. zu B. Kochiana zu ziehen wären, erhielten wir von Kernstock eine verneinende Auskunft.

**) Th. Fr., Lich. scand. p. 452 und Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 357 stellen B. Kochiana hieher als Synonym.

O Stanzerthal: Malfonthal zerstreut zwischen anderen Arten auf Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV. p. 374), auf Glimmerschieferblöcken unweit der Augsburgerhütte bei Pians 2320 m (Arn. 4 XXVI. p. 102).

F Paneveggio: an Quarzporphyrblöcken längs einer trockenen Wasserrinne ober dem Rollepass (Arn. 4 XX. p. 372, Exs. Nr. 756).

46. (603.) **B. leucophaea** Floerke b. Kbr., Syst. (1855) p. 194, **B. leucophaea** α **genuina** Kbr., Syst. (1855) p. 195, Par. p. 148 (1860), **Lecidea leucophaea** Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 35, **B. pannaeola** Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 269 p. p., **B. viridiatra** Fr., Lich. eur. (1831) p. 277; siehe Kbr., Par. p. 148 (1860). — Arn. Nr. 403.

O Arlberg: auf einem Glimmerschieferfelsen im äusseren Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 378).

K Kleiner Rettenstein: **B. pannaeola** und **B. viridiatra** (Saut. 17 p. 43), nicht häufig an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 486); Geisstein (Zwackh).

47. (604.) **B. disjecta** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 84, **Lecidea disjecta** Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 184. — Arn. Nr. 957.

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 84); zerstreut an grösseren Porphyrböcken im Walde unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXI. p. 102 Nr. 17 als **Lecanora**: XXIII. p. 99), auf Porphyrböcken an waldigen Stellen der Berge um Paneveggio: a) am Fusswege gegen Giuribell: Zwackh 1 Nr. 668 A. B., b) am Waldsaume zwischen Paneveggio und der Alpe Vineghie: Lojka 1 Nr. 82 (Arn. 4 XXIII. p. 99).

48. (605.) **B. Berengeriana** Mass., Ric. (1852) p. 128.— Arn. Nr. 404.

V Kleines Walserthal: Fellhorn (Kph. 4 p. 215).

L Grenzkamm: Obermädelejoch (Rehm b. Kph. 4 p. 215; siehe Rehm 1 p. 111).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m, Kalkerboden (Arn. 4 XXV. p. 391); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Waldrast: nicht selten auf feuchter Erde in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1120, Exs. Nr. 439), auf Kalksteingerölle am Aufstiege zu den Serleswänden, auch Moose: **Tortella tortuosa** inkrustierend (Arn. 4 XI. p. 498); Brenner: nicht häufig, doch gut ausgebildet auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 260), am Wege im Vennthal auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Zillerthal: Gerlosstein auf Erdboden (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein sehr sparsam auf Erde des Gipfels, Dolomit (Arn. 4 V. p. 534).

E Lüsen: unter dem Juche gegen Afers auf Moosen über Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205); Jenesien: auf Porphyrerdboden am Wege nach Afing (Kst. 4 V.

p. 339); Gröden: Sellajoch auf Dolomiterde (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet, Kalk: nicht selten auf feuchter Erde in der Schlernkamm bei der Zallinger Schwaig, im Damers (Arn. 4 IV. p. 636); Eggenthal: auf Moosen über Kalkblöcken im Walde beim Karrer-See (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: Monte Viésena auf Kalkboden 2400 m, selten (Arn. 4 XXIII. p. 133).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133.

I Waldrast: selten an Zweigen von *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1141 Nr. 6).

49. (606.) **B. fuscorubens** Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, *Lecidea fuscorubens* Nyl. in Flora LV. (1862) p. 463, L. (Biatora) *fuscorubens* Th. Fr., Lich. scand. p. 440 (1874), *B. ochracea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 263 (1857), *Lecidella ochracea* Kbr., Par. p. 210 (1861). — Arn. Nr. 405.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk, 2224 m, Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein, 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 369), auf Kalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

P Ampezzo, Kalk: Gipfel des Zumelles, 2172 m, Val Fonda hie und da (Arn. 4 XVI. p. 393, 395).

B Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 707, 714, 716); am Eingange des Villnössthales auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 121, Hb. F.); Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerm: an rothen Dolomitsteinen beim Waldsaume unweit des Fretschnbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 645).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl bei 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118).

b) **rufofusca** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 4.

I Waldrast: ziemlich häufig auf Kalksteingerölle unter den Serleswänden, auch an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1127, XI. p. 492), an grösseren Kalkglimmerschiefersteinen des Abhangs ober Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476), hie und da an kleinen, meist vom Wasser bedeckten Kalksteinen in Bächlein unter der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 488, 489); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270).

K Grosser Rettenstein: Dolomit, an Blöcken des Abhangs und an kleinen Geröllsteinen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 537); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein, nicht häufig am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 400, 398).

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 138); Castellazzo, zerstreut an den Kalkfelsen (Arn. 4 XX. p. 376), Rollepass auf Mergelkalk gegen den Cimon, auf Dolomit, am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 127, 139).

c) **picila** Arn., *B. fuscorubens* f. *picila* Arn. in Flora XLV. (1862) p. 385, LIII. (1870) p. 4, non *B. subdifferacta* b. *picila* Arn., nec *B. picila* Mass., Misc. lich. (1856) p. 38.

I An einer Kalkwand nicht weit vom vorderen Obernberger-See (Arn. 4 XIII. p. 270).

d) **monticola** (Hepp.), Arn., B. monticola Hepp, Flecht. eur. Nr. 261 (1857), Milde in Bot. Zeitg. XXII. (1864) II. Beil. p. 19, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133, Lecidea monticola Arn. in Flora XLI. (1868) p. 35, Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 708 non Kbr., Par. p. 224 (1861) nec L. lapicida ð monticola Ach., Lich. univ. (1810) p. 159.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

U Kufstein: an Kalkblöcken auf dem kahlen Abhange oberhalb des Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 708).

B Auf Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 646), kräftig ausgebildet an Dolomitblöcken im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 646).

50. (607.) **B. subdiffraeta** Arn. in Flora LII. (1869) p. 258 und LIII. (1870) p. 4. — Arn. Nr. 406.

I Waldraast: auf Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube bis zur Trinser Markung, nicht häufig (Arn. 4 VI. p. 1127), an Kalkfelsen auf Trinser Markung, ziemlich selten (Arn. 4 XI. p. 493).

U Vorderes Sonnwendjoch: selten an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 537).

b) **picila** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 643 (als Art), XX. (1870) p. 546, non B. picila Mass., Misc. lich. (1856) p. 38, Kbr., Par. p. 161 (1860), nec B. fuscorubens c) picila.

B Schlern: auf weissem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 643 Nr. 46, V. p. 546).

c) **alpestris** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 229, Exs. Nr. 412.

I Waldraast: an Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1127).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange als auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 537).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 4 litt. d), tab. 23 fig. 10.

I Waldraast: nicht häufig an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1127 Nr. 27).

F Paneveggio: auf Kalk am Castellazzo (Arn. 1 XX. p. 376 Nr. 15).

51. (608.) **B. atrofusca** Fw. in Hepp, Flecht. Eur. Nr. 268 (1857), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 551, Lecidea (Biatora) fusca ß atrofusca Th. Fr., Lich. scand. p. 436 (1874). — Arn. Nr. 407.

V Scesaplana (Theobald 1 p. 120).

L Grenzkamm: an der Schwarzen Milz (Rehm 1 p. 111); Plansee: veraltete Moose inkrustierend (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Stanzenthal: Almejurjoch 2224 m, über Moosen oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Mittelberg: über Moosen nicht häufig (Arn. 4

XVII. p. 541); Finsterthal: nicht selten über veralteten Moosen, Rhacomitrien, Grimmia, auf Lebermoosen, Grasresten an Blöcken und auf felsigem Boden von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: hie und da über veralteten Moosen auf felsigem Boden, z. B. auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 373).

I Brunnensteinkopf am Karwendel 2008 m über Moosen (Kph. 4 p. 215); Waldrast: nicht selten auf veralteten Dryasblättern, auch Moose inkrustierend in beiden Gruben und auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1120, XI. p. 498, XIV. p. 480, Exs. Nr. 546); Obernberg: auf veralteten Moosen der Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: nicht häufig über abgedornten Pflanzenresten längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 260).

K Grosser Rettenstein: auf abgedornten Pflanzenresten über Tortella tortuosa auf Kalk (Arn. 4 V. p. 533).

P Ehrenburg: an morschen Strünken vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 292); Ampezzo: Dürrenstein, am Wege zum Val Fonda, auf dem Monte Piano in der Nähe von Encalypta apophysata (Arn. 4 XVI. p. 404).

D Tauern: Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205); Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet: auf Moos am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), über veralteten Moosen im Damers, daselbst auch auf Distichium capillaceum, auf Tortella tortuosa an Dolomitblöcken bei Salegg; eine Form mit fehlendem Thallus auf abgestorbenem Grase über Dolomitboden in der Schlernkamm (Arn. 4 IV. p. 636); Eggenthal: auf Moosen über Kalk beim Karrer-See (Kst. 4 II. p. 344, VI. p. 216); Brantenthal bei Weissenstein auf Moos über Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: auf Moos, beziehungsweise Kräutern ober Giuribrutt und dem Bocche-See (Arn. 4 XXIII. p. 116).

T Paganella: über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

Var. . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133.

I Waldrast: auf veralteter Dryas ober der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1120 Nr. 41 var.: XI. p. 504).

52. (609.) **B. sanguineoatra** (Wulf.?) Lönnroth in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XIV. (1857) p. 5, ? Lichen sanguineoater Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 117, Lecidea (Biatora) fusca ♂ sanguineoatra Th. Fr., Lich. scand. p. 435 (1874). — Arn. Nr. 408.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: auf glimmerhaltigem Boden längs der Wegböschung des Hohlweges zwischen Pians und Grins (Arn. 4 XXVI. p. 101).

U Kaiserthal: Moose der Kalksteine überziehend (Arn. 4 I. p. 708).

P Ehrenburg: vereinzelt über Moosen (Kst. 4 VII. p. 288).

B Sarnthal: Kaserböden über Sandsteinerdboden beziehungsweise Moosen (Kst. 4 VI. p. 204); Jenesien: Krummenbügel, auf abgestorbenen Pflanzenresten, Nadeln etc. (Kst. 4 III. p. 718); Gröden: Ferraraalpe auf Erde, beziehungsweise Moosen über Dolomitfelsen (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Moose inkrustierend auf Dolomitblöcken bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 636), auf Erde bei einem Kohlenmeiler über dem „Matzel“ daselbst (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

F Ueber Moosen auf Porphyrblöcken im Walde oberhalb Paneveggio, über Pflanzenresten auf einem Kalkhügel am Travignolo gegen Vineghie mit *Blastenia leucorrhaea* und *Rhinodina mniarea* (Arn. 4 XXIII. p. 104, 134).

T Paganella: über Moosen (Kst. 4 IV. p. 323).

53. (610.) **B. deusta** Mass. b. Kbr., Par. p. 148 (1860).

B Bei Seis auf Melaphyr (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

54. (611.) **B. albofuscescens** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 437 (1874), *Lecidea albofuscescens* Nyl. in *Flora L.* (1867) p. 370, L. (Biatora) *albofuscescens* Th. Fr., l. c. p. 437. — Arn. Nr. 409.

B Eggenthal: an Tannen im Karrerwalde (Kst. 4 VI. p. 217).

F Predazzo: an der rissigen Rinde am Grunde einer alten Tanne im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 108).

55. (612.) **B. atrorufa** (Dicks.) Kbr., Syst. (1855) p. 194, Par. p. 147 (1860), *Lichen atrorufus* Dicks., Fasc. pl. crypt. IV. (1801) p. 22, *Lecidea atrorufa* Ach., Syn. (1814) p. 51, Schaer., Enum. (1850) p. 96.

Tirol (Saut. b. Schaer. 1 p. 96).

G Pinzolo: Mandron auf humosem Erdboden (Kst. 4 I. p. 337).

56. (613.) **B. cuprea** (Smft.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 265, Kbr., Syst. (1855) p. 208, Par. p. 147 (1860), *Lecidea cuprea* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 165, L. (Biatora) *cuprea* Th. Fr., Lich. scand. p. 426 (1874).

K Auf kiesigem Boden am westlichen Gehänge des Kleinen Rettenstein, selten (Saut. 17 p. 43; 21 p. 90; b. Kbr. 1 p. 208).

57. (614.) ? **B. miscella** (Ach.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 275, *Lecidea miscella* Ach., Meth. (1803) p. 39, L. (Biatora) *miscella* Th. Fr., Lich. scand. p. 435 (1874); nach Kbr., Par. p. 147 (1860) zu *B. cuprea* ziehen.

G Pinzolo: Mandron über Moosen, steril (Kst. 4 I. p. 337 mit „?“).

58. (615.) **B. lithinella** (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 334, *Lecidea lithinella* Nyl. in *Flora LXIII.* (1880) p. 390.

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 334).

59. (616.) **B. albohyalina** (Nyl.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 730, *Lecidea albohyalina* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 203 und in *Flora LIX.* (1876) p. 577.

B Jenesien: auf *Ulmus campestris*, nur wenige Apothecien zwischen Moos versteckt (Kst. 4 III. p. 730).

— **B. consanguinea** Anzi in Comm. soc. critt. ital. (1862) p. 152.

K Kleiner Rettenstein (Arn. b. Lahm 1 p. 86). Ist nach Arn. litt. dto. 7. Mai 1899 noch aufzuklären.

79. *Lecidea* Ach.

1. (617.) *L. armeniaca* (DC.) Fr., Summa orb. veget. I. (1825) p. 286, *Rhizocarpon armeniacum* DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 366, *L. aglaeoides* Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 234 und LV. (1872) p. 553, *Lecidella spectabilis* a *armeniaca* Kbr., Syst. (1855) p. 240, Par. p. 198 (1860). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXIV. (1874) p. 238 und XXXVII. (1887) p. 113. — Arn. Nr. 410.

Tiroler Centralalpen (Saut. Hb. F.).

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer, Albon-Seen, Gipfel des Wirth, Rendelthal, Pleiss (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 379, 375); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 109, 111); Mittelberg: auf den Höhen bei 2400 m (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht häufig an Felsen von Kühetai bis zu den Seen und im dortigen Felsengerölle (Arn. 4 XIV. p. 441); Gurgl: nicht selten an Glimmerschieferfelsen der umliegenden Höhen hie und da an f. nigrita Schaer. angrenzend, Ramoljoch nicht selten, Hangerer auf Quarz, auf Hornblendeschiefen ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358, 362, 363, 365), Verwall 2844 m, auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel (Zwackh nach Hfl. 51): auf Blöcken zwischen dem See und den Lakln, nirgends besonders häufig (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 50^b: XIV. p. 474, XVII. p. 551); Innsbruck: Kuppe des Patscherkofel (Hfl. 1836 Hb. F. als *L. Morio* a; b. DT. 10 p. 284), Neunerspitze, Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. als *L. Morio*); Brenner: ziemlich sparsam an Gneissblöcken längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 238).

K Am Gipfel des Kleinen Rettenstein (Ung. 8 p. 248).

M Sulden: am „hinteren Grat“ auf Glimmerschiefer 2700 m (Arn. 4 XXII. p. 68).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Paneveggio: auf Porphyrlöcken des breiten Abhanges ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 113, Exs. Nr. 888).

? **G** Pinzolo: bei S. Stefano auf Tonalit eine vielleicht hiehergehörige Pflanze (Kst. 4 I. p. 320 Nr. 35).

b) *lutescens* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 66, Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 234; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 238, *L. aglaeotera* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 553, LXVI. (1881) p. 540.

O Stanzerthal: an wandartigen Felsen ober den Albon-Seen gegen den Gipfel des Wirth, häufig an nasskalten Glimmerschieferfelsen im Rendelthale 2300 m, mit Sporastatia (Arn. 4 XXIX. p. 140, 134, XXV. p. 380); Kühetai: nicht häufig an grösseren Felsen bei den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441; im Verz. XXI. p. 133 nicht erwähnt).

I Rosskogel: häufig an Blöcken am Ursprungs des Weissbaches (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 50^a: XIV. p. 474); Innsbruck: am Gipfel der Neunerspitze (Pkt. Hb. F. als *L. armeniaca*, b. DT. 10 p. 282) und des Kreuzjoch (Pkt. b. DT. l. c.); Stubai (Stötter b. DT. 10 p. 282, doch nicht im Hb. F.); Brenner: nicht selten an Felsen und niedrigen Gneisswänden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 238, Exs. Nr. 469^a).

U Zillerthal: Grünberg, oberhalb der Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

F Predazzo: auf Porphyrblöcken an der Nordseite ober dem Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 113); Paneveggio: an den Porphyrblöcken einer Felsgruppe auf dem Col-briccon (Arn. 4 XX. p. 373, Exs. Nr. 469^b).

c) **nigrita** Schaer., L. nigrita Schaer., Spicil. III. (1829) p. 126 und IV. (1833) p. 193, L. armeniaca β nigrita Schaer., Enum. (1850) p. 107, L. spectabilis (d) β nigrita Rhb., Krypt.-Fl. Deutschl. II. 1. (1845) p. 81, Kbr., Syst. (1855) p. 240, Par. p. 199 (1861), Biatora viridiatra Hepp, Flecht. Eur. Nr. 255 (1857), Psora viridiatra Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 66. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 238.

I Brenner: selten an Gneissfelsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 238).

? **K** Kleiner Rettenstein (Saut. 17 p. 43 als Biatora viridiatra; vergl. übrigens L. aglaea).

2. (618.) **L. aglaea** Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 144, Lecidella aglaea Kbr., Par. p. 199 (1861); vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 486 und XXXVII. (1887) p. 84, wo diese und die verwandten Arten behandelt werden. — Arn. Nr. 411.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsen mit den einsamen Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 109).

I Rosskogel: sparsam auf Blöcken im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551).

U Alpen des Zillerthales (Floerke 1798 in Hb. als L. verrucosa Floerke nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kleiner Rettenstein (Saut. nach Hfl. 51 als Parmelia aglaea; Zwackh nach Hfl. 51; hieher vermutlich auch die Angabe von L. Brunneri Schaer. bei Saut. 21 p. 415; 23 p. 90): an Phyllitblöcken der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 485, 486, Exs. Nr. 554); Geisstein (Zwackh b. Schaer. 1 p. 124; vergl. jedoch hierüber Kbr., Syst. (1855) p. 240). Das „Tiroler Alpen“ (Kbr. 3 p. 199) bezieht sich jedenfalls auch auf dieses Gebiet.

M Sulden: an einer Glimmerschieferwand rechts ober dem „Langen Stein“ bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 66).

F Predazzo: auf Porphyrblöcken der Jochhöhe zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 84, 113); an Porphyrblöcken im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio, ebenso an der Westseite des Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 99, 113).

3. (619.) **L. Brunneri** Nyl. in litt. ad Arn., Lecidella Brunneri Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 286, non Lecidea Brunneri Schaer., Spicil. III. p. 136 (1829); siehe Schaer., Enum. (1850) p. 124 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 85, L. aglaea var. Brunneri Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 13. — Arn. Nr. 412.

O Gurgl: an einigen grossen Blöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286, Exs. Nr. 713).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m (Arn. 4

XXIII. p. 95, Exs. Nr. 839), auf grösseren Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 85; b. Zwackh 1 Nr. 920), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 103).

4. (620.) **L. marginata** Schaer. in Naturwiss. Anzeig. Aug. 1819 p. 10, Enum. (1850) p. 115, Lecidella marginata Kbr., Syst. (1855) p. 241, Par. p. 203 (1861) non Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 133. — Arn. Nr. 413.

? **I** Kreuzjoch bei Ellbögen an Schieferfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 284; ist jedoch kein Exemplar vorhanden; siehe Pkt. 9 p. 56).

K Kleiner Rettenstein: am Gipfel häufig (Saut. b. Schaer. 1 p. 115); Geisstein (Saut. 21 p. 414).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrr über der Waldgrenze, bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 113), an niedrigen Porphyrfelsen ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 103, XXIII. p. 113, Exs. Nr. 798).

5. (621.) **L. eliminata** Arn., **L. atrosulphurea** var. **eliminata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 93, **L. marginata** Arn. ibid. XXX. (1880) p. 133 p. p. non Schaer.; siehe Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 76, Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 107, **L. marginata** var. **eliminata** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10. — Arn. Nr. 958.

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 93, XIV. p. 486, XXI. p. 96, XXII. p. 76, Exs. Nr. 538).

6. (622.) **L. elata** Schaer., Spicil. III. (1829) p. 137, Enum. (1850) p. 123, Lecidella elata Kbr., Syst. (1855) p. 240, Par. p. 203 (1861); siehe Nyl. in Flora XLVI. (1863) p. 234, Lichen amylaceus Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XV. (1794) p. ?, tab. 6 fig. 6 non Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 303 (1793). — Arn. Nr. 414.

V Kleines Walserthal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 192); Schafberg bei Klösterle (Arn. 1849 im Hb. Zwackh).

L Grenzkamm: auf Kalkhornstein der Schwarzen Milz 2015 m und des Kreuzeck 2145 m (Rehm 1 p. 115; b. Kph. 4 p. 192).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 370); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 365).

I Waldraast: auf Kalkglimmerschiefer sparsam ober Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: nicht häufig an Gneisswänden längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 238).

K Grosser Rettenstein: in vollendeteter Ausbildung an einem grossen Dolomitblock des Abhangs (Arn. 4 V. p. 539); Kleiner Rettenstein: auf Schieferfelsen (Zwackh 1 Nr. 138; b. Schaer. 1 p. 123; b. Kbr. 1 p. 241), nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 97); Geisstein (Zwackh 1. c.).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 258).

F Paneveggio: im Bereiche der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepassa, nicht selten längs der oberen Felsbänke und auf den

an den Felswänden hinausragenden Platten: Exs. Nr. 1004; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1548, 78^b IV. p. 100; var. . . . ziemlich selten an den Wänden des südlichen Absturzes (Arn. 4 XXIII. p. 121).

7. (623.) **L. formosa** Baglietto et Carestia in Comm. soc. critt. ital. II. Nr. 1 (1864) p. 82. — Arn. Nr. 415.

I Brenner: selten an Geröllsteinen unter einem Felsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 238).

8. (624.) **L. lacticolor** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 283. — Arn. Nr. 416.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsen mit den einsamen Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 535 Nr. 39: XXI. p. 134); Kühetai: an den Felsen der Bergschneide links ober dem Finsterthaler See bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 442 Nr. 56, XIX. p. 283, 286), an der Unterfläche der Felsen längs der Bergschneiden östlich ober dem Plendele-See, auch ober dem mittleren Finsterthaler Gletscher (Arn. 4 XIX. p. 283); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen der Schneide rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358 Nr. 53 als Lecidella formosa var.: XIX. p. 286), im Glimmerschiefergerölle an der Westseite der Hohen Mut, theils an der Unterfläche der Blöcke und theils an den grösseren unter den Felsblöcken liegenden Steinen, die dem Schatten und der Feuchtigkeit mehr ausgesetzt sind (Arn. 4 XIX. p. 286, Exs. Nr. 715).

F Predazzo: auf dem Gipfel des Monte Paradiso ziemlich selten an der Unterfläche einzelner Porphyrfelsen (Arn. 4 XXL p. 103); Paneveggio: selten auf Porphyrböckchen an der Westseite des Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 113).

9. (625.) **L. tessellata** Floerke, Deutsche Lich. Nr. 64 (1821), ? Verrucaria tessellata Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 185, Lecidella spilota Kbr., Syst. (1855) p. 207, Par. p. 267 (1861), non Lecidea pantosticta γ spilota Ach., Syn. (1814) p. 13, ? L. spilota Fr., Lich. eur. (1831) p. 297, ? L. lippicida β cyanea Ach., Meth. (1803) p. 38, L. cyanea Th. Fr., Lich. scand. p. 489 (1874). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 553. — Arn. Nr. 417.

V Kleines Walserthal: Fellhorn (Gümbel b. Kph. 4 p. 194).

O Stanzertthal: auf Glimmerschieferböckchen des Abhangs bei der Arlbergstrasse oberhalb St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 137), auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361); Pitzthal: auf Hornblendeschiefefelsen am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XIV. p. 262); Silz: an Phyllitfelsen (Arn. 4 XXII. p. 77); Gurgl: nicht häufig, doch in gut ausgebildeten Exemplaren im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286).

I Waldraast: ziemlich selten an Kalkglimmerschieferböckchen oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 564).

K Kleiner Rettenstein (Saut. nach Hfl. 51): an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

E Brixen: bei Seeburg auf Schiefer, in Lüsen auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ehrenburg: wenig entwickelt auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 283,

286); Taufers: an den Glimmerschieferblöcken der Strassemauer bei Sand (Arn. 4 XIX. p. 273); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck 1060 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Jenesien: auf Porphyr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 707, 714, V. p. 335, 338, VI. p. 219); Gröden: auf Augitporphyr bei Plan gegen das Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet, Augitporphyr: a) an Blöcken im Walde unterhalb Ratzes, b) an sonnigen Blöcken des Trümmergerölles bei Scis (Arn. 4 IV. p. 614); Ueberetsch: nicht häufig an Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 298).

F Fassa: am Aufstiege von Vigo zum Sasso dei Mugoni auf Buchensteinkalk, Monzonithal auf Augitporphyr (Arn. 4 XX. p. 362, 365); Predazzo: siehe **P**, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 357, 358, XXIII. p. 85) und auf der Höhe derselben (Arn. 4 XXIII. p. 91); Paneveggio: auf Porphyrfelsen am Travignolo gegen Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 99), auf Syenitbänken an der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 319, 323).

b) *ecrustacea* Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 294.

O Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, sparsam (Arn. 4 XIX. p. 294).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197 mit „?“).

c) *caesia* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 80; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 121, *L. injuncta* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 4.

O Stanzerthal: Kaiserjoch auf einem kalkarmen Gestein 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369, 370), auf mergeligem Kalk der Partnachschichten bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

F Fassa: auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten am Westabhang der Rodella (Neugschwentner b. Arn. 1 Nr. 1005^b); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl bei 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Augitporphyrbreccie der Gipfelhöhe des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), Sandstein und Mergelkalk am Rollepass, auf grösseren Steinen an einem Abhange gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 121, Exs. Nr. 1005).

d) *ochracea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 268 als „var. quaedam ochracea“, XXIX. (1879) p. 358.

D Tauern: selten an Glimmerschieferblöcken unweit Aussergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268 Nr. 16: XX. p. 358).

e) *pericarpoides* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 539, *L. polycarpoides* Nyl. ibid. LVIII. (1875) p. 105, non Biatora polycarpoides Müll.-Argov. in Flora LIII. (1870) p. 259.

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, hie und da (Arn. 4 XX. p. 358 Nr. 20 als *L. tessellata* var. *ochracea*: XXIII. p. 85).

- Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 290.
O Gurgl: an der Granatenschneide 2844 m, auf Granaten übergehend (Arn. 4 XIX. p. 290).

10. (626.) **L. distans** Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 71, Lecidella distans Kbr., Par. p. 205 (1861), Lecidea straminea Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 81, Nyl. in Flora LI. (1868) p. 347. — Arn. Nr. 418.

O Stanzerthal: an der senkrechten Seite eines Glimmerschieferfelsens am Gehänge bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1657); Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsen mit den einsamen Zirben (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kühetai: an der senkrechten Seite eines grösseren Felsens im Gerölle zwischen den beiden Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 441, Exs. Nr. 507^a); Gurgl: nicht häufig an grösseren Glimmerschieferfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 358).

I Rosskogel: an Felsen der Bergschneide ober dem Thale, in welchem der Weissbach entspringt (Arn. 4 XVII. p. 551, Exs. Nr. 507^b).

F Paneveggio: an einer Porphyrwand unterhalb des linken Bocchesees (Arn. 4 XXIII. p. 113; b. Lojka 1 Nr. 239).

11. (627.) **L. lithophila** (Ach.), **L. lropicida** var. i. **lithophila** Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 233, Lich. univ. (1810) p. 160, **L. lithophila** Ach., Syn. (1814) p. 14, Lecidella pruinosa Kbr., Syst. (1855) p. 235, Par. p. 209 (1861), non Lecidea pruinosa Ach., Meth. (1803) p. 55. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 97. — Arn. Nr. 419.

L Grenzkamm: Schlappolt mit f. oxydata (Sendtner b. Kph. 4 p. 192).

O Arlberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth, St. Christoph, Aufstieg zum Moosthal, Pleiss (Arn. 4 XXV. p. 383, 366, 377, 375); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer häufig, am Gipfel des Mittagskogel 3150 m, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 538); Kühetai: häufig an Blöcken und Felsen (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 358, XXI. p. 97).

I Rosskogel: in ungeheurer Menge von der Waldregion bis 2270 m, an Felsblöcken (Arn. 4 III. p. 950, 953, XVII. p. 551); Volderthal (Strasser); nicht häufig an Glimmerschieferblöcken unter Fichten oberhalb der Waldkrone (Arn. 4 VI. p. 1109); Brenner: häufig an Gneissblöcken vom Vennathale bis 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 239).

U Zillerthal (Floerke 1798 in Hb. als **L. caesia** Ach. nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Grosser Rettenstein; Kleiner Rettenstein (Zwackh): häufig an Phyllitfelsen und -blöcken (Arn. 4 X. p. 97).

E Ridnaun, auf Schiefer; Grasstein, auf Granit; Brixen: hinteres Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 284).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 708, V. p. 335, 338, VI. p. 219); Bozen: auf zersetzttem Porphyrr am Guntschna,

gegen Campenn (Kst. 2 p. 24); auf Porphy im Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 93, 85); Paneveggio: auf Porphy nicht selten (Arn. 4 XX. p. 373), an einem Porphyrfelsen am Fusswege nicht weit vom Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 103, Exs. Nr. 800^a), auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollenpasse (Arn. 4 XXIII. p. 122).

b) *geographica* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 239.

I Brenner: an Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 239).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer bei Mühlen (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

c) *umbrosa* Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 201.

I Volderthal: auf Schiefer (Strasser); an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1109 Nr. 56 var.: XXI. p. 134).

F Paneveggio: auf schattigen Porphyrlöcken am Waldwege nach Giuribell (Arn. 4 XXI. p. 103, Exs. Nr. 800^b; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1551, 78^b IV. p. 101; Arn. 4 XXIX. p. 132).

d) *ochracea* Ach., L. daphoena β *ochracea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 166; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 497 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 281, L. lithophila var. *ochromela* Arn. ibid. XXL (1871) p. 1109 etc.

In den Centralalpen sehr häufig (Arn. 4 XIX. p. 281).

O Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 535); um Kühetai weit verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 358).

I Rosskogel: häufig (Arn. 4 XVII. p. 551); Volderthal: „var. oxydata“ (Wagner); hie und da an Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1109); Brenner: häufig an gleichen Orten wie die Stammform, in diese übergehend (Arn. 4 XIII. p. 239, XIX. p. 281).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh): nicht selten mit der Stammform (Arn. 4 X. p. 97).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 198); auf dem Augitporphy-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 614).

e) *macularis* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 198.

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

B Sarnthal: häufig und habituell constant in den Möllneralpen, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

12. (628.) **L. plana** (Lahm) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 155, LXVII. (1884) p. 554, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 535, *L. lithophila* f. *plana* Arn. l. c. p. 155, Nyl. in Flora LV. (1872) p. 552, Th. Fr., Lich. scand. p. 497 (1874), *Lecidella plana* Lahm b. Kbr., Par. p. 211 (1861). — Arn. Nr. 420.

M An Glimmerschieferblöcken in der Schlucht der Schmittknötten oberhalb Schlanders: forma . . . (Arn. 4 XXII. p. 63, Exs. Nr. 939).

E Ridnaun, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 708), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 335); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

b) **perfecta** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 358, *L. plana* f. *perfecta* und f. *perfectior* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 539.

O Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschieferblöcken am Wege zum Taschachgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVII. p. 535); Gurgl: auf Glimmerschieferblöcken am Wege zum Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 358), auf Glimmerschieferblöcken an der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287, XX. p. 382, Exs. Nr. 759^a, ^b).

I Selten auf Glimmerschieferblöcken unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XVII. p. 563).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

F Auf Porphyrböcken am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 113) und ober dem Rollepass (Arn. 4 XX. p. 373).

c) **perconvexa** Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 268.

D Tauern: an der senkrechten Seite einer Glimmerschieferwand seitwärts vom Wege zwischen Inner- und Aussergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

d) **ecrustacea** Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 287.

O Gurgl: an der senkrechten Seite der Felsen im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 287), an Gneisssteinen der Wiesenmauer ausserhalb des Ortes am Wege zum Kühkamplieseck (Arn. 4 XXI. p. 98).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

13. (629.) **L. inserena** Nyl. in Flora LII. (1869) p. 84, *Lecidella inserena* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 442. Siehe Arn. ibid. XXIII. (1873) p. 97. — Arn. Nr. 421.

O Mittelberg: auf Gneiss- und Glimmerschieferblöcken im Taschachthale und der oberen Höhen, nicht häufig auf dem Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Kühetai: an Blöcken des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen: var. . . (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: hie und da an Glimmerschieferfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 359), an einigen Blöcken im Gerölle ober dem Kühkampeleck (Arn. 4 XX. p. 332, Exs. Nr. 757).

I Brenner: selten an Gneissfelsen des Kraxentrag bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 239).

U Zillerthal: an Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alpe im Floitenthal (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllit an den Felsen des Rossgrubkogel, nicht selten (Arn. 4 X. p. 97).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphy (Kst. 4 VI. p. 201 mit „?“).

b) *subplumbea* (Anzi), L. *subplumbea* Anzi in Atti soc. ital. sc. nat. XI. (1868) p. 256, L. *inserena* f. *subplumbea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 239. L. (*Biatora*) *obnubila* Th. Fr. et Hellbom b. Th. Fr., Lich. scand. p. 459 (1874).

O Arlberg, auf Glimmerschiefer: Gipfel des Wirth 2330 m, nicht häufig, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 379, 380); Mittelberg: auf Blöcken im Taschachthale und der oberen Höhen, Gipfel des Mittagskogel 3150 m, ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: an Blöcken zwischen Kühetai und den Seen, hie und da (Arn. 4 XIV. p. 442); Gurgl: auf Gneissfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 359), an Blöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 286, Exs. Nr. 714).

I Rosskogel: an Blöcken im Felsengerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551).

c) *nigricans* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 239.

I Brenner: in vereinzelten Exemplaren nicht weit vom Kaserer im Vennathale und an feuchten Gneissblöcken des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 239).

14. (630.) *L. pulvinatula* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 382. — Arn. Nr. 422.

O Kühetai: ziemlich selten an grösseren Blöcken des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 442 Nr. 57 als *Lecidella* —: XX. p. 382); Gurgl: an der Unterfläche der Felsen auf der Nordseite der Hohen Mut mit *Placodium angustum*, doch nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 287 Nr. 18 als *Lecidea* —: XX. p. 382, Exs. Nr. 758).

15. (631.) *L. obscurissima* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 553; siehe auch Nyl. in Acta soc. sc. fenn. VII. (1863) p. 399, *Lecidella Mosigii* Hepp b. Kbr., Par. p. 201 (1861). — Arn. Nr. 423.

In den Hochalpen ziemlich häufig (Arn. 4 XV. p. 359).

O Stanzerthal, auf Glimmerschiefer: Rendelthal, Pleiss am Riffler, überall bei 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 379, 375); Paznaun: an Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthahütte (Arn. 4 XXVII. p. 109, Exs. Nr. 1586); Mittelberg: nicht gar

selten vom Taschachthale bis zu den Höhen hinauf (Arn. 4 XVII. p. 536); Kühetai: nicht selten an Felsblöcken zwischen den Finsterthaler Seen, auch am Wege von Kühetai zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); um Gurgl auf Glimmerschiefer an mehreren Orten, von einer Felswand am Abhange des Hangerer bei 2100 m in Exs. Nr. 552 ausgegeben, Hangerer auf Quarz (Arn. 4 XV. p. 359, 363).

I Rosskogel: hie und da an Glimmerschieferblöcken ober dem Weissbache und längs der Bergschneiden ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 548, 552); Innsbruck: Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit Psora aenea); Brenner: ziemlich selten an Gneissfelsen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 240), seitwärts der Alpe im Venna am Wege zum Wilden See auf Quarz (Arn. 4 XVII. p. 568).

U Zillerthal: Grünberg oberhalb der Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Ueberetsch: an Porphyrfelsen in der Gant 1. September 1838 (Hfl. b. DT. 10 p. 282 als L. atroalba*).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Porphyrr der Höhen westlich ober Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 113), häufig an einer Porphyrwand ober dem kleinen See an der Nordseite des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 104, XXIII. p. 113, Exs. Nr. 843).

16. (632.) **L. tenebrosa** Fw. b. Zwackh, Exs. Nr. 134 (1852), Nyl. in Acta soc. sc. fenn. VII. (1863) p. 399, Aspicilia tenebrosa Fw. in Bot. Zeitg. XIII. (1855) p. 147, b. Kbr., Par. p. 99 (1860), Lecanora tenebrosa Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 83. — Arn. Nr. 424.

O Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139), auf Gneiss und Glimmerschiefer am Aufstiege zum Moosthal, auf Buntsandstein zwischen St. Jakob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 377, 366); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer nicht gar selten (Arn. 4 XVII. p. 535); Finsterthal: nicht selten an Blöcken von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Gurgl: an grösseren Glimmerschieferfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 358).

I Rosskogel: an Blöcken vom Weissbache bis zu den Bergschneiden hinauf (Arn. 4 XVII. p. 551); Waldrast: an einem Glimmerschieferfelsen am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1107); Brenner: nicht selten an Gneissfelsen des Kraxentrag, auch noch in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 236).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 95).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 200).

E Lüsen: zwischen St. Nikolaus und der Alpe auf Quarz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer des Sambock (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 338, VI. p. 219); Gröden:

*) Das vorliegende mit September 1838 datierte Exemplar ist jedoch nach Arnold nicht ganz sicher bestimmt.

auf Porphyrböcken bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.) und bei Unterkofel nächst St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 842^c); Ueberetsch: nicht selten auf den Blöcken der Eislöcher und dem ober denselben befindlichen Porphyrgesteine, auch von Heusler beobachtet (Arn. 4 VIII. p. 296).

F Predazzo: auf Melaphyrblöcken eines Gerölles am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 93, Exs. Nr. 842^b), am Mulatto auf Turmalin-granit häufiger als auf Uralitporphy (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 85), am Gipfel des Monte Paradiso auf Porphy (Arn. 4 XXI. p. 103), auf Porphyrböcken gegen die Zacken ober dem Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 113, Exs. Nr. 842^a); Paneveggio: auf Porphy im Bereich des Rollepasses nicht gar selten (Arn. 4 XX. p. 372).

17. (633.) **L. Dicksonii** Ach., Meth. (1803) p. 55, Lichen Dicksonii Ach., Prodr. (1798) p. 76, Lecidea melanophaea Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 259, Aspicilia melanophaea Kbr., Par. p. 100 (1860); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362, L. variegata β melanophaea Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 189. — Arn. Nr. 425.

O Stanzerthal, auf Schiefergestein: Arlberg, Höhe des Kaiserjoches, Rendelthal, Riffler, Pians (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 366, 369, 379, 375, 376, 362, 361); Paznaun: bei der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Pitzthal: auf Hornblendeschiefefelsen am Wege bei St. Leonhard 1300 m (Arn. 4 XXIV. p. 262), um Mittelberg, am Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 535, 538); Finsterthal: häufig an Blöcken und Felsen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 440); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 294), Raumlojoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig (Arn. 4 XV. p. 358).

I Rosskogel: an Blöcken in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 952, XVII. p. 551); Volderthal (Strasser); Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matri (Arn. 4 VI. p. 1107); Brenner, Gneiss: a) forma an Blöcken beim Kaserer im Vennathale, b) die regelmässige Form an den Felsen von 1950—2600 m, ziemlich häufig, doch nirgends in breiten Exemplaren (Arn. 4 XIII. p. 236).

U Zillerthal: auf Felsblöcken an der linken Seite des Schwarzenstein-Sees (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh): nicht selten, doch nirgends in grosser Menge, meist in kleinen, abgegrenzten Exemplaren, auf Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 95); Geisstein (Zwackh).

M Sulden: auf Glimmerschieferblöcken am Fusse des Schöneckberges (Arn. 4 XXII. p. 66).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 258); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

F Fassa: Monzoni, auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 93), im Porphyrgesteine des Travignolo über der Waldgrenze bis zum Gipfel des Monte Paradiso und Bocche (Arn. 4 XXI. p. 102, XXIII. p. 113).

18. (634.) **L. athroocarpa** Ach., Lichen athroocarpus Ach., Prodr. (1798) p. 77, Lecidea athroocarpa Ach., Meth. (1803) p. 41, Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 4, L. atrofuscens Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 371; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86, woselbst die hiehergehörigen Formen abgehandelt werden und ibid. XLVII. (1897) p. 377, Hue, Addenda nova ad Lich. eur. p. 206, 211 (1888). — Arn. Nr. 426 und 427.

O Arlberg: am Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 383); Finsterthal: hie und da an Gneissblöcken von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 444, XXI. p. 134 als L. atrofuscens).

I Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1109, X. p. 96, XI. p. 487, XXI. p. 134 als L. atrofuscens).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht gar selten an Felsen des Gipfelmassivs, am Rossgrubkogel und an den Wänden ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 96, XXI. p. 134 als L. atrofuscens), an Phyllitblöcken oberhalb der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487, Exs. Nr. 557).

E Mareit: auf Glimmerschiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

B Villnöss: bei St. Magdalena auf Thonglimmerschiefer; Gröden: auf Porphyrblöcken bei Innerpontifes (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.; Arn. 4 XXVIII. p. 121, Exs. Nr. 1659).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo, hie und da an grösseren Blöcken: Gipfel des Monte Paradiso, Jochübergang von Val Maor gegen Caoria: Exs. Nr. 1177, von Rolle gegen den Cavallazzo (Arn. 4 XXL p. 104, XXIII. p. 113), Syenit am Fusse der Margola bei Predazzo: zerstreut auf den Blöcken (Arn. 4 XXIII. p. 85).

b) **opponenda** Arn., Lecidella opponenda Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 96, Lecidea athroocarpa var. opponenda Arn. ibid. XXV. (1875) p. 487.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 96), an Phyllitblöcken oberhalb der Einsenkung am Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487, Exs. Nr. 557*).

19. (635.) **L. speirea** Ach., Lichen speireus Ach., Prodr. (1798) p. 59, Lecidea speirea Ach., Meth. (1803) p. 52, L. albocoerulescens var. speirea Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1810) p. 234, L. contigua Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 444. — Arn. Nr. 428.

L Grenzkamm: auf Kalk am Kreuzeck 2210 m: L. contigua Fr., auf Kalkhornstein am Kreuzeck: L. contigua b. convexa Fr., Lich. eur. p. 299 (Rehm 1 p. 116).

O Stanzerthal: auf überflutetem Glimmerschiefer in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138), Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 369), Augsburgerhütte und Gipfel des Gatschkopf 2942 m, auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104); Mittelberg: an

*) In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893), Lich. exs. p. 11 als L. polygonia Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 130, L. polygonia Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 186, Hue, Addenda nova ad Lich. eur. p. 206 (1888); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86.

Blöcken beim Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 536); Finsterthal: hie und da an Felsen bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 444); Gurgl: an Hornblendeschieferblöcken des Abhangs rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 365).

I Waldrast: auf Kalkglimmerschiefer nicht häufig oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476); Brenner: ziemlich selten an Gneissblöcken des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 241), auf einigen Blöcken im Lärchenwalde des Griesberghales (Arn. 4 XVII. p. 568, Exs. Nr. 677^a),

U Zillerthal: in der Zemm i. J. 1798 (Floerke 5 p. 234; siehe oben; im Herbar als *Stromaria albocoeruleascens* var. *speirea* nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

K a) *disciformis* Fr. (*L. contigua* a. Fr., Lich. eur. p. 298): die gewöhnliche, sehr verbreitete Form, im Jochbergwalde, am Staffkogel u. s. w.; b) *convexa* Fr. I. c. p. 299, nicht selten im Jochbergwalde u. s. w. (Ung. 8 p. 249). Hier die Angabe: „in Tyroli, Saut. sub nom. *Urceolaria pelobotrya* in Herb. Zwackh“ (Schaer. 1 p. 120); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, hie und da an Felsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 98 als f. *alpina* Hepp in litt.: XXI. p. 134), an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

M Sulden (Hochstetter in Hb. bot. Mus. Wien): daselbst auf Glimmerschiefer 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 64).

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304).

P Taufers: Knuttenthal, auf Phyllit (Arn. 4 XIX. p. 279); Pfannhorn (Lukasch).

D Tauerntthal: auf Phyllit, am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 260, 258).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Porphyr (Kst. 4 III. p. 707), auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); Teis bei Klausen, auf Porphyr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.); Gröden: auf Augitporphyr bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 119, XXX. p. 219); Schlerngebiet, Augitporphyr: bei Seis ober der Säge (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), zahlreich an Steinen und Blöcken um Ratzes, am Waldwege, Waldsaume (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyr über Signat (Kst. 4 II. p. 345); auf Porphyr im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 212).

F Fassa: Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten imprägniertem Kalk, auf rothbraunem Diorit und grünem Strahlstein (Arn. 4 XX. p. 367, 368); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola nicht selten, insbesondere gleich oberhalb der Brücke von Boscamo: Exs. Nr. 677^b, dortselbst im Fichtenwalde: Exs. Nr. 677^c (Arn. 4 XX. p. 357, 358, XXIII. p. 86, 90); Paneveggio: auf Augitporphyrbreccie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), auf Porphyr im Bereich des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 373), auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass zerstreut (Arn. 4 XXIII. p. 122), auf Syenit an der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

b) *alpina* Hepp, *L. contigua* f. *alpina* Hepp b. Arn. Flora LIII. (1870) p. 227, ? *L. speirodes* Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 44.

K Siehe die Art.

F Paneveggio: auf Sandsteinen der Seiser- und Campiller-Schichten ober dem Rollepass auf einer wenig begrasten Fläche in der Nähe der Felsenmulde (Arn. 4 XXIII. p. 122, Exs. Nr. 1007).

c) **trullisata** (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 615, Lecidea contigua var. trullisata Arn. 1. c. p. 615, Diplotomma trullisatum Kph. in Flora XXXVI. (1853) p. 442, Porpidia trullisata Kbr., Syst. (1855) p. 221, Par. p. 181 (1860), Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 104 non Milde, siehe unten und p. 406.

L Grenzkamm: auf Kalkhornstein des Kreuzeck (Rehm 1 p. 113).

I Innsbruck: in der Sillschlucht (Hfl. März 1836, Hb. F. als L. atroalba & subconcentrica Fw.; von DT. 10 p. 282 aus Versehen zu Catocarpus radioater gebracht).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Felsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 98).

B Schlerngebiet: auf Augitporphyr mit der Stammart (Arn. 4 IV. p. 615; die von Milde als Porpidia trullisata angegebene Pflanze ist L. exornans Arn.).

F Paneveggio: auf Augitporphyrbreccie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass längs der oberen Felsbänke (Arn. 4 XXIII. p. 122, Exs. Nr. 1053).

d) **subcretacea** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 491.

I Waldrast: in der Serlesgrube bei 2270 m, nicht selten auf den grossen Kalkglimmerschieferblöcken (Arn. 4 XI. p. 491, Exs. Nr. 509).

20. (636.) **L. contigua** Fr., Lich. eur. (1831) p. 298. Siehe Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 708, Fussnote; L. speirea schon ibid. p. 707 Nr. 68 aufgeführt!

? **L** Siehe vorige Art.

? **K** Siehe vorige Art.

B Jenesien: an Porphyrböcken längs des Waldweges nach Glaning (Kst. 4 III. p. 708 Nr. 79).

21. (637.) **L. cinereoatra** Ach., Lich. univ. (1810) p. 167, Stein Krypt.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 250; siehe auch Fr., Lich. eur. (1831) p. 306.

V Brand am Rätikon auf erratischen Felsblöcken (Hesse 1 Bd. 58 p. 508).

22. (638.) **L. convexa** (Th. Fr.) Kbr., Par. p. 464 (1865), Th. Fr., Lich. scand. p. 507 (1874), Buellia convexa Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 234; vergl. L. contigua b (?) convexa Fr., Lich. eur. (1831) p. 299, Schaer., Enum. (1850) p. 120.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280 mit „?“, 284).

23. (639.) **L. confluens** (Weber) Kbr., Par. p. 219 (1861), Lichen confluens Weber, Spicil. (1778) p. 180. — Arn. Nr. 429.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein und Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 366, 368, 369, 375, 377, 379, 382, 383, XXIX. p. 139); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, am Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Kühai: häufig, besonders auf platten Blöcken in der Vaccinium-Region (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: Gipfel von Wildspitze und Similaun (A. & H. Schlagintweit 1 p. 595); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, Ramoljoch, auf Hornblendeschiefer ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 360, 362, 365, XXI. p. 97).

I Rosskogel: in ungeheurer Menge an Felsblöcken in der alpinen Region (Arn. 4 III. p. 950, 955, XVII. p. 553); Sellrain: Längenthaler Ferner, Zirmkogel (Pkt. Hb. F. als L. contigua var. disciformis und convexa, b. DT. 10 p. 283), Tazzen (Pkt. Hb. F. mit L. declinans); Innsbruck: Patscherkofel (Hfl. b. DT. 10 p. 284, Pkt. Hb. F. mit Rhizocarpion geographicum), Neunerspitze, Glungezer, Viggar, Kreuzjoch (Pkt. Hb. F. wie oben, b. DT. 10 p. 283); Waldrast: ziemlich häufig an Glimmerschieferblöcken auch mit weissem Thallus (Arn. 4 VI. p. 1110, XI. p. 487); Brenner: auf Gneiss, häufig an Felsen und Blöcken vom Vennathale bis 2600 m, auf Blöcken in der Nähe der Gletscherbäche „thallo subochraceo variirend“ (Arn. 4 XIII. p. 241), hie und da an Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 147; in herb. nach Arn. 4 XXIV. p. 253), auf Strahlstein am Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit nicht selten (Arn. 4 V. p. 531 Nr. 20^b); Kleiner Rettenstein (Zwackh): sehr häufig an Felsen und Blöcken (Arn. 4 X. p. 95); Geisstein (Zwackh). Hieher: Zwackh 1 Nr. 181.

M Stilfserjoch: auf Glimmerschiefer 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 64).

E Hinteres Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock 3050 m (Arn. 4 XIX. p. 278); (?) Prags: auf Kalk (Wulfen; siehe Arn. 4 XXII. p. 87); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Am Gipfel des Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594), häufig am Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden und östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 334); Gröden: auf Augitporphyr am Raschötz (Arn. 4 XXX. p. 220) und bei Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet: an Augitporphyrblöcken am Wege zur Zällinger Schwaig, um Seis und Ratzes dagegen nicht angetroffen (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: nicht häufig auf Porphyrr: Virgl, auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 25).

F Fassa: Monzoni auf kieselhäftigem Gestein, auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 366, 367); Predazzo: siehe **P**, auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m, auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 118, 94), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 86), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Porphyrr im Bereiche des Rollepasses, auf Syenitbänken und auf Augitporphyr am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 373, 375, XXIII. p. 96).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

[**R** Siehe Poll. 3 III. p. 405, woselbst diese Art für (das angrenzende?) Tirol angegeben wird.]

b) **plana** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 197.

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197).

c) **oxydata** Kbr., Par. p. 219 (1861).

I Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110).

Var. . . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 134.

I Brenner: auf Gneiss bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 241 bei Nr. 57).

B Schlern: Damers auf Spilit (Arn. 4 IV. p. 618).

24. (640.) **L. leucitica** Fw. b. Schaeer., Spicil. III. (1823) p. 144 und Lich. Schles. (1829) Nr. 149, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 113, Kst. ibid. XL. (1890) p. 334, L. confluens f. leucitica Fw. b. Schaeer., I. c. p. 144 und IV./V. (1833) p. 198, Enun. (1850) p. 118, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 134.

V Kleines Walserthal: auf Kalkhornstein am Schlappoltereck 1953 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 187), Fellhorn (Britzelm. 3 p. 117).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit nicht selten (Arn. 4 V. p. 531 Nr. 20*, c: XX. p. 134).

E Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 304).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphyrr, Kaserböden und östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 197); Villnöss, Bad Froi auf Phyllit (Sarnth. Hb. F., det. Kst.).

F Paneveggio: auf vorstehenden Porphyrfelsen am Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 113).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

25. (641.) **L. sorediza** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 38.

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.), ? Lüsenalpe (Kst. 1. c., siehe unten).

B Jenesien: auf Porphyrr im Gerölle am Saum des Lärchenwaldes gegen das „kühle Brünnl“ (Kst. 4 III. p. 707), auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 335 mit „?“); Villnöss: Bad Froi auf Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F., det. Kst.; das „s. schist. Lüsenalpe“ bei Kst. 6 p. 304 gehört wohl hieher); auf Porphyrfelsen im Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 212).

26. (642.) **L. contraponenda** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 79. — Arn. Nr. 959.

O Auf Steinen und kleineren Glimmerschieferblöcken am Fusswege des Abhangs zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 79, Exs. Nr. 1055).

27. (643.) **L. gregalis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 99. — Arn. Nr. 960.

F Paneveggio: an kleineren Porphyrböcken auf der mit Senecio cordatus bewachsenen Wiesfläche ober der Alpe vor dem Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 99, Exs. Nr. 1176).

28. (644.) **L. lactea** Floerke b. Schaeer, Spicil. III. (1828) p. 127, L. lapicida α et β pantherina Ach., Lich. univ. (1810) p. 159 p. p., L. pantherina Th. Fr., Lich. scand. p. 491 (1874). — Arn. Nr. 430.

In den Alpen überaus häufig (Arn. 4 VII. p. 283).

O Stanzerthal: auf Silikatgestein (Arn. 4 XXV. p. 366, 369, 376, 379, 383, XXIX. p. 139^a, in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: von Kühetai bis zu den Bergschneiden 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 443; siehe auch b) ampla); Umhausen: nicht selten an Gneissblöcken beim Wasserfälle am linken Bachufer dortselbst, auch hie und da an den weniger oft mit Wasser überschütteten Uferblöcken (Arn. 4 VIL p. 282, 283, 285); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht selten, Ramoljoch, auf Hornblendeschiefer ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 360, 362, 365).

I Rosskogel in 3 Formen: a) u. b) auf Felsblöcken am See, c) häufig an Felsblöcken am Ursprunge des Weissbaches (Arn. 4 III. p. 954, XVII. p. 548, 553); Stubai: auf Glimmerschiefer im hintersten Unterberg, August 1841 (Stolter Hb. F. als L. contigua a. disciformis; b. DT. 10 p. 283 nicht erwähnt); Waldrast: nicht besonders selten an Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 VI. p. 1110, XI. p. 487, Exs. Nr. 470); Kreuzjoch, Arzthal bei Ellbögen (Pkt. Hb. F. mit L. armeniaca und Lecanora sordida); Brenner: nicht selten an Gneissfelsen 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 241, XVII. p. 566), ziemlich selten an Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248).

U Zillerthal: Grünberg (Floerke 3 p. 146, 152), daselbst an einem Felsblock am Abhange ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255, Exs. Nr. 1235), oberer Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, nicht häufig, doch schön entwickelt (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: häufig an den Felsen des Gipfelmassivs und Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 97); Geisstein (Zwackh b. Schaeer 1 p. 114).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschiefer 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 64); Merau: Vörnerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 198).

E Ridnaun, auf Glimmerschiefer; Grasstein, auf Granit; Brixen und hinteres Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer nicht selten (Kst. 4 VIL p. 283); Taufers; Gipfel des Mostnock 3058 m (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m, auf Chloritschiefer bei Proseck 1060 m (Arn. 4 XVIII. p. 253, 258).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 708, 714, V. p. 335, 338, VI. p. 219, 220); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Sarnth. Hb. F., siehe Kst. 6 p. 304); Schlerngebiet: an Blöcken und Felsen aus Augitporphyrr am Heuwege und sehr schön am Wege zur Zallinger Schwaig, Damers auf Spilit (Arn. 4 IV. p. 614, 618 als L. ambigua: XXI. p. 135); Bozen: auf Porphyrr bei Signat (Kst. 4 II. p. 345); Ueberetsch: ziemlich häufig an Felsen der Eislöcher (Hfl. Hb. F. als L. contigua; Arn. 4 VIII. p. 298).

F Fassa: Monzoni auf kieselhäftigem Gestein (Arn. 4 XX. p. 366, 367); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache (Arn. 4 XXIII. p. 94),

Mulatto, nicht gar selten auf Turmalingranit und Uralitporphyr, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 354, 358), Gipfel des Monte Paradiso auf Porphyr (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass, selten (Arn. 4 XXIII. p. 123).

T Monte Gazza: Malga di Covelo auf Porphyr (Kst. 4 IV. p. 323).

b) **ampla** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 104. Vergl. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 56.

O Finsterthal: von Kühetai bis zu den Bergschneiden 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 443 Nr. 64: XXI. p. 135).

I Rosskogel: im Gerölle ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 553 Nr. 53: XXI. p. 135, Exs. Nr. 676*).

F Paneveggio: nicht selten auf Porphyr am Westabhang des Cavallazzo gleich unter dem Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 104, Exs. Nr. 804).

c) **subgrisella** (Nyl.), L. subgrisella Nyl. in Flora (1877) p. 564, L. lactea f. subgrisella Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 185.

B An Augitporphyrböcken längs der Feldmauern bei Seis (Arn. 4 XIX. p. 280).

d) **ochromela** Schaer., Exs. Nr. 188, L. confluens γ ochromela Schaer., Spicil. III. (1828) p. 144 und IV./V. (1833) p. 198; vergl. Ach., Meth. (1803) p. 41, L. lropicida var. ochromela Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1110.

(L. lactea oxydata wird schon bei Rbh. 2 II. 1 p. 85 für Tirol angegeben).

I Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferböcken am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110).

K Kleiner Rettenstein (Arn. 4 X. p. 98).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Porphyr und Glimmerschiefer (Kst. 4 VI. p. 219, 220); Ueberetsch: selten auf Porphyrböcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 114).

e) **theiodes** (Smft.?), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 287, ? Lecidea theiodes Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 145, Schaer., Enum. (1850) p. 115, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 228, Lecidella theiodes Kbr., Syst. (1855) p. 241, Par. p. 203 (1861).

O Gurgl: an einem Glimmerschieferfelsen im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 287 Nr. 19: XXI. p. 135).

f) **sublactea** Lamy, Catal. Lich. Mont Dore (1880) p. 120, L. sublactea Kern., Sched. ad fl. exs. austro-hung. IV. (1886) p. 100.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Hütte befindlichen Glimmerschieferfelsen mit den einsamen Zirben, neben der typischen Form ohne Uebergang (Arn. 4 XXVII. p. 109).

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. Hb. F. mit Biatorina lenticularis; b. Kst. 6 p. 304), hinteres Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 1. c.).

*) Im Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich.

p. 12 als L. lactea.

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 198).
F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, sparsam mit der Art (Arn. 4 XXIII. p. 94), Syenit am Fusse der Margola, nicht selten auf den Blöcken nahe am Waldsaume (Arn. 4 XXIII. p. 86, Exs. Nr. 893; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1550, 78^b IV. p. 100; Arn. 4 XXIX. p. 132); Paneveggio: auf Porphyrr lie und da, ober Giuribrutt am Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 113).

g) *subecrustacea* Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 68.

M Sulden: auf Glimmerschieferfelsen am hinteren Grat 2700 m (Arn. 4 XXII. p. 68).

29. (645.) **L. polycarpa** (Anzi) Nyl. in Flora LV. (1872) p. 360, Lecanora polycarpa Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 48, non L. polycarpa Floerke in Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 149, Schaer., Enum. (1850) p. 118, Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 80 nec Lecidella polycarpa Kbr., Syst. (1855) p. 237, Par. p. 208 (1861). — Arn. Nr. 431.

P Taufers: auf einem Blocke am Wege in das Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 279).

[**D** Der bei Kbr. 3 p. 208 für Lecidella polycarpa (Floerke) angegebene Standort „böses Weib“ bei Lienz: Pokorny ist nach Arn. in litt. sehr zweifelhaft.]

B Schlerngebiet, Augitporphyr: auf Blöcken am Waldwege und dem Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 614 als Lecidella lactea: XXI. p. 135).

— **L. tiarata** Kbr., Syst. (1855) p. 288, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 378.

An Gneissfelsen auf dem Velbertauern 1850 (Zwackh b. Kbr. 1. c., b. Arn. 4 XXX. p. 378).

30. (646.) **L. silacea** Ach., Lichen silaceus Ach., Prodr. (1794) p. 66, Lecidea silacea Ach., Meth. (1803) p. 48, Schaer., Enum. (1850) p. 116. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362. — Arn. Nr. 432.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer im Rendelthale 2300 m, auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 379, 361, 362); Paznaun: auf Glimmerschieferfelsen in der Nähe und in gleicher Höhe mit der Jamthaler Hütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: ziemlich häufig auf Blöcken am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 536, Exs. Nr. 629); Kühetai: hie und da auf Blöcken in der Nähe der Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); Gurgl: hie und da an Glimmerschieferblöcken, besonders oberhalb der Ortschaft, am Wege zum Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 359).

I Rosskogel: ziemlich selten auf Blöcken längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 552).

U Zillerthal: in der Zemm i. J. 1798 (Floerke in herb. unter dem richtigen Namen: Arn. 4 XXIV. p. 253), auf Glimmerschieferblöcken unweit der ersten Alpe im Flloitenthal (Arn. 4 XXIV. p. 256).

P Antholz: auf Glimmerschiefer im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 286).

T „Ad rupes ferrosas in regione Tridentina“ (Jatta 1 p. 346).

31. (647.) **L. declinans** Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, Lichen lapticida Ach., Prodr. (1798) p. 61, Lecidea lapticida Ach., Meth. (1804) p. 37, Th. Fr., Lich. scand. p. 493 (1874), Lecidella lapticida Kbr., Syst. (1855) p. 250, Par. p. 208 (1861), p. max. p. (excl. L. declinans-cens*). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 370. — Arn. Nr. 433.

O Stanzerthal, auf Schiefergestein: Albon-Seen, Gipfel des Wirth, Höhe des Kaiserjoches, Aufstieg ins Moosthal, Pleiss (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 383, 370, 369, 377, 376), Rosannaschlucht bei St. Anton auf überflutetem Gestein (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg, auf Gneiss und Glimmerschiefer: noch am Gipfel des Mittagskogel: L. lapticida (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: hie und da an Blöcken von Kühetai bis zu den Seen: L. lapticida (Arn. 4 XIV. p. 443); ? Umhausen: gegen den Wasserfall: L. lapticida (Stotter & Hfl. 1 p. 106 mit „†“); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295), Ramoljoch (Arn. 4 XV. p. 362); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XV. p. 360: XXI. p. 97), auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 365) überall als L. lapticida.

I Rosskogel: nicht häufig: L. lapticida (Arn. 4 XVII. p. 552); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei: L. lapticida (Arn. 4 VI. p. 1110); Brenner: nicht selten an Felsen und Blöcken des Kraxentrag, bei 2800—2900 tonangebend (Arn. 4 XIII. p. 241, XVII. p. 566 als L. lapticida).

U Zillerthal: am oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

E Mareit, auf Gneiss (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304); Brixen: Schabs, auf Granit (Sarnth. Hb. F.), Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 304), hinteres Lüsen, auf Porphyrr (Sarnth. Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284); Taufers: Gipfel des Mostnock: L. lapticida (Arn. 4 XIX. p. 278); Antholz: auf Glimmerschiefer in Ackstall (Kst. 4 VII. p. 286).

D Tauer: Gipfel des Rottenkogel: L. lapticida (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 708, V. p. 338).

F Fassa: Monzonialpe: L. lapticida (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 86); Paneveggio: auf Quarzporphyr im Gebiete des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 373¹), auf Syenit am Castellazzo: L. lapticida (Arn. 4 XX. p. 375), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 123).

G Pinzolo: auf Tonalit am Corno alto (Kst. 4 I. p. 334).

? **R** Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109; 3 III. p. 404 als L. lapticida).

b) **ochromela** (Ach.), L. confluens & **ochromela** Ach., Meth. (1803) p. 41, L. declinans var. subterluens und var. **ochromelaena** Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, L. lapticida var. **ochromela** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 282 etc.

O Stanzerthal: auf Glimmerschiefer am Nordabsturze des Wirth, Höhe des Kaiserjoches auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV.

¹) Die Angaben über »L. lapticida« wurden hier eingereiht.

p. 382, 369); Mittelberg: häufiger als die Art, noch am Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538: XXI. p. 135); Finsterthal: weit häufiger als die Art auf Felsen von Kühetai bis ober den Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 443); Umhausen: am Wege zum Wasserfalle und bei diesem selbst (Arn. 4 VII. p. 282, 283: XXI. p. 135); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze, sparsam (Arn. 4 XIX. p. 295; nicht im Verz. XXI.), Ramoljoch mit der Art (Arn. 4 XV. p. 362: XXI. p. 135); Gurgl, häufig (Arn. 4 XV. p. 360: XXI. p. 135).

I Rosskogel: weit häufiger als die Stammform (Arn. 4 XVII. p. 552: XXI. p. 135); Sellrain: auf den Tazzen im Längenthale 2410 m, 24. September 1840 (Pkt. Hb. F. als *L. contigua*); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110: XXI. p. 135, siehe *L. subterluescens* b) ochromeliza); Trins, auf Glimmerschiefer: f. *subterluens* (Sarnth. Hb. F., b. Kst. 6 p. 304); Brenner: nicht selten auf Gneiss von 1950—2600 m am Kraxentrag, hie und da auch an Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 241, 248: XXI. p. 135), ziemlich häufig in breiten, bis 10 Zoll im Durchmesser haltenden Exemplaren auf den grossen Gneissblöcken am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 232, 240 Nr. 50, Exs. Nr. 468 als *L. ochromela* Ach.: XXI. p. 135 sub Nr. 437 als *L. subterluescens* f. *ochromelaena* Nyl.: Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 9; Arn. 4 XXX. p. 378).

U Zillerthal: auf einem Gneissblocke bei der Waxeggalpe: f. *ochromelaena* (Arn. 4 XXIV. p. 258, Exs. Nr. 1236).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllit, nicht selten, besonders am Gipfelmassive (Arn. 4 X. p. 98: XXI. p. 135).

E Mareit, auf Gneiss: f. *ochromelaena*; Grasstein, auf Granit: f. *ochromelaena*; Schabs, auf Granit: f. *ochromelaena*; Lüsen, auf Schiefer: f. *subterluens* und Porphy: f. *ochromelaena* (Sarnth. Hb. F., b. Kst. 6 p. 304).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an der Steinmauer am Marbacher Sattel: f. *ochromelaena* (Kst. 4 VII. p. 284); Taufers: am Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278 p. p.: XXI. p. 135).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel, ziemlich häufig (Arn. 4 XVIII. p. 258: XXI. p. 135).

B Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 707: f. *ochromela*, V. p. 338: f. *ochromelaena*).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94).

G Pinzolo: Mandron: f. *subterluens* und f. *ochromela*, Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334: f. *subterluens*).

T Monte Gazza: auf Porphy bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323: f. *ochromelaena*).

c) *cerustacea* Nyl., *L. lithophila* *subcerustacea* Nyl. in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VIII. (1866) 1882 p. 160.

O Kühetai: auf einem Gneissblocke ober dem oberen Plendele-See (Arn. 4 XIX. p. 283, Exs. Nr. 716^a); Gurgl: nicht selten an Glimmerschiefer und Gneissblöcken der kahlen Gehänge der Höhen gegen den Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 716^b; b. Zwackh 1 Nr. 539).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

32. (648.) **L. decolor** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 552, Flora LXI. (1878) p. 243. — Arn. Nr. 434.

O Gurgl: im gegenüberliegenden Gerölle an Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XIX. p. 287), auch an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 382).

I Rosskogel: an Glimmerschieferblöcken unterhalb des Seeabflusses (Arn. 4 XVII. p. 552, Exs. Nr. 679).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

33. (649.) **L. ecrustacea** (Nyl.), **L. polycarpa** var. **ecrustacea** Anzi nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 954, XXIII. (1873) p. 97, **L. plana** var. **ecrustacea** Nyl. b. Arn. ibid. XXVIII. (1878) p. 287, **L. declinascens** f. **ecrustacea** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 14 non Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 399 nec. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 135. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 239, XLIII. (1893) p. 376, XLVII. (1897) p. 378. — Arn. Nr. 435.

O Stanzerthal, auf Glimmerschiefer: Gehänge ober den Albon-Seen, Gipfel des Wirth 2330 m, Rendelthal, Pleiss 2300 m (Arn. 4 XXIX. p. 139, 140, XXV. p. 383, 379, 376); Finsterthal: an Felsen zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); Gurgl: an Wänden am Wege zum Eissee: forma (Arn. 4 XV. p. 359); auf einigen Gneissblöcken oben auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287, Exs. Nr. 717), auf einem Gneissblocke des kahlen Gehänges am Fusse des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 806).

I Rosskogel: an Felsen oben beim See (Arn. 4 III. p. 954 Nr. 54, XVII. p. 552); Brenner: nicht selten an den grossen Blöcken in der Nähe vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 239, XIV. p. 494).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 97).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, häufig (Kst. 4 I. p. 334).

34. (650.) **L. declinascens** Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243. — Arn. Nr. 436.

O Stanzerthal: Höhe des Kaiserjoches auf einem kalkarmen Gestein, Rendelthal 2300 m auf kleinen Glimmerschieferblöcken (Arn. 4 XXV. p. 369, 370, 379).

F Predazzo: auf Porphyrr am Jochübergange von Val Maor nach Caoria und am Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 114).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 320).

35. (651.) **L. subterluescens** (Nyl.), **L. declinascens** f. **subterluescens** Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, **L. subterluescens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 255. — Arn. Nr. 437.

O Gurgl: an Glimmerschieferblöcken rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 359 Nr. 59^a: XXI. p. 135).

U Zillerthal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschiefer auf der Jochhöhe 2756 m (Arn. 4 XXII. p. 64 als f. oxydata: XXX. p. 378).

F Predazzo: auf Porphyrr am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria, auch am Bocchegipfel, doch nirgends häufig (Arn. 4 XXIII. p. 114); Paneveggio: auf Porphyrböcken am Gipfel des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 104).

b) **ochromeliza** Nyl., L. declinascens Nyl. f. ochromeliza Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 243, L. subterluescens f. ochromeliza Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 378.

O Stanzerthal: Höhe des Kaiserjoches 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, Malfonthal auf Glimmerschiefer: Exs. Nr. 1527 (Arn. 4 XXV. p. 369, 374).

I Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferböcken am Wege nach Matrei (Arn. 4 VI. p. 1110 Nr. 58 var.: XIV. p. 475 als L. lropicida var. ochromela: XXI. p. 135, Exs. Nr. 553; hiebei wird aber die Stelle VI. p. 1110 bei XXI. Nr. 433 L. declinans f. ochromela ebenfalls citiert).

F Predazzo: zerstreut auf den Syenitböcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 358, XXIII. p. 86).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 320).

c) **oxydata** Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 149, L. ochromela Arn. in Flora LIV. (1871) p. 153 hypothecio pallido.

O Finsterthal: nicht selten, doch nur in zerstreuten Exemplaren von Kühelai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 443); Umhausen: an Felsböcken links vom Wege zum Wasserfall mit L. lropicida f. ochromela (Arn. 4 VII. p. 282 Nr. 25); Gurgl: hie und da auf Blöcken am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 359 Nr. 59^b), nicht selten an Blöcken der kahlen Höhen östlich ober dem Dorfe bei 2400 m zwischen dem Festkogel und dem Kühkamplieseck (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 801, 802; b. Zwackh 1 Nr. 538).

I Rosskogel: nicht selten auf Blöcken ober der Alpe (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 52), an Blöcken ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 552; Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferböcken am Wege ober- und unterhalb derselben (Arn. 4 VI. p. 1110 Nr. 57).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, hie und da (Arn. 4 V. p. 530).

B Nicht häufig auf dem Augitporphyrr-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 614 Nr. 76).

F Predazzo: zerstreut an Porphyrböcken bis auf den Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Syenit am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 375).

36. (652.) **L. Arnoldiana** nob., L. subterluescens f. ecrustacea Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 135, L. ecrustacea Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12, 35 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 378, non Nyl. nec Anzi; siehe oben p. 402 Nr. 649.

I Brenner: nicht selten an Gneissböcken gleich oberhalb des Wilden Sees (Arn. 4 XVII. p. 567, Exs. Nr. 680^{a, b}).

37. (653.) **L. auriculata** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 313*), **L. auriculata** α **evoluta** Th. Fr., Lich. scand. p. 999 (1874).

B Jenesien: auf Porphyrr im Gerölle am Saume des Lärchenwaldes gegen das „kühle Brünnl“, eine in die Nähe dieser Art gehörige Pflanze auch auf Porphyrr loser Steinmauern auf dem Wiesenwege zum „Paterwald“ (Kst. 4 III. p. 708, 709 Nr. 92).

G Pinzolo: auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

38. (654.) **L. Pilati** (Hepp) Kbr., Par. p. 223 (1861), Biatora Pilati Hepp, Flecht. Eur. Nr. 261 (1857), **L. proludens** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 359, **L. botryosa** Hepp in litt. ad Metzler (1862) b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1109. — Arn. Nr. 438.

O Stanzerthal: an der senkrechten Seite eines Felsens im Fichtenwalde gegenüber St. Anton, Pleiss am Riffler 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 377, 376); Mittelberg: nicht häufig, vom Taschachthale bis zu den oberen Höhen, noch am Gipfel des Mittagskogel (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: an der senkrechten Seite der Felswände am Wege von Kühetai zu den Seen und im Felsgerölle zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 442); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 294); Gurgl: an der senkrechten Seite eines Felsens am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 359).

I Rosskogel: hie und da an Blöcken der Gerölle ober dem Weissbach bis zur Bergschneide (Arn. 4 XVII. p. 552); Waldrast: an einem Glimmerschieferfelsen am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1109 Nr. 55: XI. p. 487, Exs. Nr. 466).

K Kleiner Rettenstein: häufig an den niedrigen Glimmerschieferfelsen ober dem Wirtshause Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 485, Exs. Nr. 555).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 258).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 199).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, ziemlich selten, auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 94, 95), nicht selten an den Porphyrfelsen ober dem Colbriccone-See: Exs. Nr. 805^a, auch am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104); Paneveggio: auf Porphyrböcken an der Westseite des Cavallazzo (Arn. 4 XXIII. p. 114, Exs. Nr. 805^b).

39. (655.) **L. diducens** Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 148, **L. auriculata** β **diducens** Th. Fr., Lich. scand. p. 499 (1874).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 334).

40. (656.) **L. brachyspora** Th. Fr., Lich. scand. p. 501 (1874).

E Schabs bei Brixen, auf Granit, 12. April 1892 (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

41. (657.) **L. promiscens** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358, 552, LVII. (1874) p. 313, nota, **L. inops** Th. Fr., Lieh. scand. p. 501 (1874). — Arn. Nr. 439.

*) »Steht für mich noch lange nicht fest« (Arn. in litt. 8. Juni 1896).

In den Centralalpen überaus häufig (Arn. 4 XVII. p. 552, XVIII. p. 272).

O Arlberg: auf Glimmerschiefer am Gipfel des Wirth, besonders an der senkrechten Seite der Felsen, auf Gneiss bei St. Christoph, auf Buntsandstein in der Schlucht ober St. Jakob (Arn. 4 XXV. p. 383, 382, 368); Paznaun: auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür: Exs. Nr. 1585 und eine Viertelstunde vor dem Jamthaler Ferner, überall sehr häufig (Arn. 4 XXVII. p. 106, 111); Mittelberg: auf Gneissblöcken beim Mittagskögle, bildet auf den kahlen Blöcken des dortigen in einer Mulde befindlichen groben Gerölles mit *L. promiscua* den Hauptbestandtheil der Flechtenvegetation (Arn. 4 XVII. p. 536); Kühetai: auf der Südseite der Schneide ober dem mittleren Finsterthaler Gletscher 2700 m, auf Steinen häufig (Arn. 4 XIX. p. 282, Exs. Nr. 718); Vent: eine der häufigsten Flechten am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: an der Granatschneide 2844 m, auf Granaten übergehend, selten (Arn. 4 XIX. p. 290), auf Glimmerschieferfelsen am Kühkamplieseck 2500 m (Arn. 4 XX. p. 380).

I Rosskogel: nicht selten auf Blöcken der sterilen Fläche unweit der Inzinger Alpe: Exs. Nr. 682^a, b, auf Steinen der Felsengerölle ober dem Weissbache bis zur Bergschneide (Arn. 4 XVII. p. 552).

U Zillerthal: auf Gneissblöcken am Waxegg-Gletscher, daselbst bis auf 100 Schritte zum Eise vordringend (Arn. 4 XXIV. p. 257, Exs. Nr. 1237^a, b), beim oberen Schwarzenstein-See auf Glimmerschiefer und Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 258).

M Stilfserjoch: auf Glimmerschieferfelsen an der Passhöhe (Arn. 4 XXII. p. 64); Sulden: auf kleinen Glimmerschiefersteinen am hinteren Grat (Arn. 4 XXII. p. 68).

P Taufers: am Gipfel des Mostnock (Arn. 4 XIX. p. 278); Antholz: auf Glimmerschiefer im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 287).

D In Menge auf umherliegenden Gneisssteinen auf der Passhöhe des Veltlerauern ober den letzten Schneefeldern links vom Wege (Arn. 4 XXIII. p. 273, Exs. Nr. 681^a), zahlreich auf kleinen und grossen Glimmerschiefersteinen am Fusse der Möserlingwand gegen die Tauernhöhe (Arn. 4 XVIII. p. 272, Exs. Nr. 681^b).

B Sarnthal: Mölteneralpen auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 708) und Sandstein (Kst. 4 V. p. 335).

F Predazzo: an Turmalingranitblöcken des Mulatto mit *L. goniophila* und *Buellia modica* (Arn. 4 XX. p. 354).

G Pinzolo: Mandron auf Tonalit, häufig, auch eine andere vielleicht hieherziehende Form (Kst. 4 I. p. 335 Nr. 25 und 28).

Var. (potius spec. propr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 98, 135.

O Gurgl: an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XXI. p. 98 und 135).

42. (658.) *L. promiscua* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 357. — Arn. Nr. 440.

O Mittelberg: auf Gneissblöcken beim Mittagskögle 2560 m (Arn. 4 XVII. p. 536).

I Brenner: auf Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 240 Nr. 54 als *Lecidella*... XIX. p. 281).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

E Ridnaun, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 304).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 198).

43. (659.) **L. microspora** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358. — Arn. Nr. 441.

D Tauern: an Glimmerschieferwänden bei Innergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

44. (660.) **L. turgida** (Ach.) Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 197, Enum. (1850) p. 121, Biatora turgida Ach., Lich. univ. (1810) p. 273, L. calcaria γ turgida Schaer., l. c. p. 197, Stenhammaria turgida Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 221, Par. p. 181 (1860). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 123. — Arn. Nr. 442.

L Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein 2145 m (Rehm b. Kbr. 3 p. 181; b. Kph. 4 p. 211; Rehm 1 p. 113).

I Waldrast: selten an Kalkglimmerschieferblöcken unter den Wänden links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 476).

K Kleiner Rettenstein (Zwackh b. Kbr. 1 p. 222); Geisstein (Zwackh nach Hfl. 51).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

F Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: Gipfel des Monte Viésena auf Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 264), Sandstein und Mergelkalk am Rollepass, häufig längs der oberen Felsbänke (Arn. 4 XXIII. p. 123, Exs. Nr. 112^b; b. Zwackh 1 Nr. 922; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1549, 78^b IV. p. 100; Arn. 4 XXIV. p. 264).

45. (661.) **L. exornans** Arn., Lecidella umbonata f. exornans Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 644, L. exornans Arn. ibid. XXV. (1875) p. 474, vergl. Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358, Porpidia trullisata Milde in Bot. Zeitig. XXII. (1864) II. Beil. p. 20 nach Arn. l. c. p. 644 non Kbr., Syst. (1855) p. 221. Arn. Nr. 443.

P Taufers: Knutenthal auf Phyllit: forma . . (Arn. 4 XIX. p. 279).

B Schlerngebiet: auf Dolomit am Eingange zur Schlernklamm, auf dem Schlernplateau in der Nähe der Heubäder, nicht häufig (Milde 29 p. 20), häufig an den grossen Dolomitblöcken im oberen Damers: Exs. Nr. 355, dann auch an Kalkfelsen beim Heubad, auf Dolomit im oberen Theile der Schlernklamm und bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 644, XIV. p. 474).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117, Exs. Nr. 1178); Paneveggio: auf Augitporphyrbreccie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass mit L. subumbonata, auch auf der Kammhöhe auf umherliegenden Steinen (Arn. 4 XXIII. p. 123), Monte Castellazzo, an grösseren, gegen Süden und Westen gerichteten Kalkfelsen (Arn. 4 XX. XXIII. p. 134, Exs. Nr. 840).

46. (662.) **L. subumbonata** Nyl. in Flora LV. (1872) p. 358, L. umbonata Arn., Exs. Nr. 1623 (1895), non Biatora umbonata Hepp, Flecht. Eur. Nr. 257 (1857). — Arn. Nr. 960 (irrtümlich wiederholt; siehe p. 396 L. gregalis).

O Stanzerthal: auf mergeligem Kalk der Partnachschichten, häufig

an den grösseren Felsen ober der Augsburgerhütte: Exs. Nr. 1623 und auf der Spitze des Gatschkopf 2942 m bei Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103, 104).

B Gröden: Langethal, auf Wengerkalk in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 221, 223; Neugschwentner b. Arn. Exs. Nr. 1707^a, ^b, 1708^a, ^b; Zahlbr. b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 452, 1^b XV. p. 183).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasso, ziemlich selten an vorstehenden Klippen am südlichen Absturze (Arn. 4 XXIII. p. 123).

47. (663.) **L. decorosa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 122. — Arn. Nr. 961.

F Paneveggio: Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten und Mergelkalk am Rollepasso: a) auf Steinen eines kahlen Abhanges gegen den Cimon: Exs. Nr. 1006^a, ^b, b) verbreitet auf grösseren, plattenartigen Steinen an den oberen Theilen des Abhanges: Zwackh 1 Nr. 921 (Arn. 4 XXIII. p. 122).

48. (664.) **L. venustula** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 122. — Arn. Nr. 962.

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepasso: a) auf einigen grösseren Steinen bei einer Felsgruppe links gegen den Castellazzo, b) zerstreut auf grösseren Steinen des Gehänges (Arn. 4 XXIII. p. 122, XXIV. p. 265, Exs. Nr. 940^a, ^b).

49. (665.) **L. rhaetica** Hepp b. Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 309, Lecidella rhaetica Kbr., Par. p. 207 (1861), Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 371. — Arn. Nr. 444.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalk, Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 369, 372), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaishergletscher, mit Thelidium Borreri, Hohe Mut auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XV. p. 365, 366).

I Waldrast: nicht besonders häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, auf Kalkglimmerschiefer unweit des Serlesgipfels und auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129, XI. p. 490, XVII. p. 565, Exs. Nr. 359^b).

K Grosser Rettenstein: in dürftiger Entwicklung auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 539).

M Sulden: auf Kalk beim „Langen Stein“ ober St. Gertraud, auf Kalk des Grates unter der Payerhütte 3120 m, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 70, 72).

[**P** Ampezzo: am Plateau des Monte Piano, Kalk (Arn. 4 XVI. p. 393), extra fines.]

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Gröden: auf Kalksteinen bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222, 224), auf Dolomit, Fuss des Langkofel, Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 118); Schlerngebiet: ober der Waldregion häufig am ganzen Schlern: auf Dolomit, Kalkblöcke beim Heubad, zahlreich an den Steinen der Mauer des Heubades, auch auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 645, Exs. Nr. 359^a).

F Fassa: auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Rodella ober dem Sellajoche (Arn. 1 Nr. 359c), Sasso dei Mugoni, auf Dolomit ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: auf Augitporphyrbrecchie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf Augitporphyrbrecchie am Gipfel des Monte Viésena (Arn. 4 XXIV. p. 264), Rollepass, nicht häufig auf umherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 123), Monte Castellazzo, auf Kalk nicht häufig, auch schon an den Kalkblöcken am Aufstiege ober Giuribell (Arn. 4 XX. p. 377).

Var. *micropsis* (Mass.), L. *micropsis* Mass. b. Kbr., Par. p. 209 (1861), L. *rhaetica* var. *micropsis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 645.

B Schlern: auf rothem Raiblerdolomit sec. Rehm in litt. (Arn. 4 IV. p. 645).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 135.

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 539 bei Nr. 35).

50. (666.) **L. atronivea** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 123. — Arn. Nr. 445.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 369, 370), auf mergeligem Kalk am Gipfel des Gatschkopf bei Pians 2942 m, ziemlich sparsam (Arn. 4 XXVI. p. 104, 105).

I Waldrast: Trinsermarkung auf Kalkglimmerschiefer mit L. *elata*, nicht häufig (Arn. 4 XIV. p. 476).

K Grosser Rettenstein: hie und da an den Dolomitblöcken des Abhangs (Arn. 4 V. p. 539; 3 VII. p. 123).

B Gröden: Langethal, auf Wengerkalk in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224).

F Fassa: auf Sandsteinen der Seiser- und Campiller-Schichten der Westseite der Rodella (Arn. 1 Nr. 1766), am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni auf Hornsteinknollen, welche im Buchensteinerkalk eingeschlossen sind (Arn. 4 XX. p. 362).

51. (667.) **L. jurana** Schaeer., Enum. (1850) p. 123 p. max. p., Arn. in Flora LI. (1868) p. 35 tab. I. fig. 1—3. — Arn. Nr. 446.

L Grenzkamm auf Kalk: Kreuzeck (Rehm 1 p. 117); Gipfel der Zugspitze 2964 m (Rauchenberger b. Kph. 4 p. 190).

O Stanzerthal: Almejurjoch, auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); ?Inst: Kalvesinner bei Tarrenz 17. September 1846 (Pkt. Hb. F. als L. *contigua* β *platycarpa*; ist nach Arnold wahrscheinlich L. *jurana*, könnte jedoch auch je nach der Sporengrösse zu L. *petrosa* gehören). Die Angabe bei DT. 10 p. 283: Heiterwand 17. September 1846 bezieht sich wohl auf dieses Exemplar. Siehe auch oben p. 220 *Acarospora glaucocarpa*.

I Innsbruck: Kranebitterklamm bei der Hundskirche (Hfl. Hb. F. als L. *contigua* 2 calcarea; b. DT. 10 p. 283; gehört aber möglicherweise zu L. *petrosa*); Waldrast: häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129), ebendort auch

mit L. petrosa auf Kalkglimmerschiefer (Arn. 4 XIV. p. 476); Obernberg: auf Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: auf Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Achenthal: Pfonsjoch (Wagner); Zillerthal: Gerlossteinwand auf kristallinem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

M Stilfserjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers (Arn. 4 XXII. p. 65); Sulden: auf Kalkblöcken beim „Langen Stein“ ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 70).

B Schlern: an Dolomitfelsen bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 645), an Kalkblöcken vom Gipfel abwärts östlich bis gegen die Rosszähne (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eggenthal: auf Kalkgerölle nicht weit vom unteren Schneefeld an der Nordseite des Latemar (Arn. 1 Nr. 1793).

F Fassa: Sasso dei Mugoni: „Gruppe der L. jurana“ (Arn. 4 XX. p. 363, aber nicht XXI. p. 136); Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 130).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 320).

b) *dispersa* Arn. in Flora LI. (1868) p. 35.

U Kalkfelsen am Achensee („Metzler Nr. 233 in litt.“ b. Arn. 3 IV. p. 35); Vorderes Sonnwendjoch: an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

B Gröden: auf Kalksteinen am Gehänge ober der Ladiniahütte im Langethale bei Wolkenstein (Arn. 1 Nr. 1794); Schlern: an Dolomitfelsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 646).

52. (668.) *L. sublutescens* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 300. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 65, XLIII. (1893) p. 372. — Arn. Nr. 447.

O Stanzerthal: Kaiserjoch, auf mergeligem Kalk 2318 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 372).

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129 Nr. 40 forma: XXI. p. 136); an Kalkblöcken am Abhange unterhalb Trinser Markung (Arn. 4 XVII. p. 565, Exs. Nr. 632).

M Stilfserjoch: sparsam auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers (Arn. 4 XXII. p. 65).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, ziemlich selten (Arn. 4 XVI. p. 398), extra fines.]

F Paneveggio: Rollepass auf Mergelkalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

53. (669.) *L. obstans* Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 236. — Arn. Nr. 448.

I Waldrast: an grösseren Steinen aus Kalkglimmerschiefer, die längs des Grenzgrabens auf Trinser Markung in der Richtung gegen das Kalbjoch liegen (Arn. 4 XVII. p. 564).

54. (670.) *L. lygdniza* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 301.

I Waldrast: auf Kalkglimmerschiefer am Abhange vor der Quelle auf Trinser Markung (Arn. 4 XXII. p. 74).

55. (671.) *L. Muverani* Müll.-Arg. in Flora LIII. (1870) p. 165, LV. (1872) p. 487 („var. videtur“). — Arn. Nr. 449.

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 377).

56. (672.) **L. petrosa** Arn. in Flora LI. (1868) p. 36. — Arn. Nr. 450.

O Gurgl: selten auf krystallinischem Kalk an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366).

I Waldrast: häufig auf dem Steingerölle unter den Serleswänden: Exs. Nr. Nr. 358^b, weit verbreitet in beiden Gruben, auf Trinser Markung, in Kalk- und Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1129, XI. p. 490).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 539).

E Hinterstes Afers gegen Villnöss auf Sandstein (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ampezzo: Dürrenstein, noch am Gipfel, 2840 m, Monte Piano, Abhang unter dem Griesthalgletscher, überall auf Dolomit (Arn. 4 XVI. p. 393, 400, 398).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Gröden: auf Wengerkalk in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224); Schlerngelbiet: häufig an Kalk und Dolomitfelsen des Schlers ober der Waldregion bis zum Gipfel: Exs. Nr. 358^a, auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig, auf rothen und weissen Raiblerdolomit (Arn. 4 IV. p. 646; 3 IV. p. 36), auf Kalkblöcken vom Schlerngipfel abwärts östlich bis gegen die Rosszähne (Arn. 4 XXIV. p. 260).

F Fassa: Sasso dei Mugoni an Dolomitsteinen und -blöcken, Monzoni, auf krystallinischem Kalkspath (Arn. 4 XX. p. 364, 368); Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk, auf Augitporphyrbreccie links ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 130, 118); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, Monte Mulaz auf Dolomit, Rollepass auf unherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten Exs. Nr. 1179 var., Cimongletscher auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 131, 138, 123, 127, 139), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 377).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

b) **macrospora** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 321.

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

c) **glaucoarpa** Arn. in Flora LI. (1868) p. 36.

B Schlerngelbiet: an Dolomitblöcken im Damers und bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 646).

Var... Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 136.

I Waldrast: in der Serlesgruppe mit der Art, siehe dort (Arn. 4 VI. p. 1129 bei Nr. 39).

K Grosser Rettenstein: auf dem kleinen Dolomitgerölle des Gipfels (Arn. 4 V. p. 539 bei Nr. 32).

57. (673.) **L. lithyrga** Fr., Summa veget. Scand. I. (1846) p. 117 non Ach., Syn. (1814) p. 25; siche Th. Fr., Lich. scand. p. 514 (1874) nec Opegrapha lithyrga Ach., Lich. univ. (1810) p. 247 sec. Nyl.,

Lich. Scand. (1860) p. 242; siehe Arn. in Flora LI. (1868) p. 35, L. emergens Fw. b. Kbr., Par. p. 225 (1861); siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 395. — Arn. Nr. 451.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Karwendelgebirge (Arn. 3 IV. p. 35); Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik ein dürftiges Exemplar (Arn. 4 II. p. 949); Gipfel der Saile auf Kalk (Pkt. Hb. F. als L. contigua s calcarea; b. DT. 10 p. 283); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, an Felsen des Hohlweges unter dem Serlesgipfel, nirgends selten (Arn. 4 VI. p. 1129).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalkfelsen unter dem Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 539).

M Sulden, auf Kalk: Blöcke am End der Welt-Gletscher 2120 m, Grat bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 70, 72).

E Hinterstes Lüsen am Joch gegen Afers, hinterstes Afers, überall auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ampezzo, auf Kalk: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, Val Fonda, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 400, 395, 393).

B Gröden: auf Dolomit und Kalk im Langethale (Arn. 4 XXX. p. 221, 224), Schutthalde am Fusse des Langkofel, Dolomitfelsen auf der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118); Schlerngebiet: häufig auf Kalk und Dolomit am ganzen Schlern ober der Waldzone, Damers: Exs. Nr. 357, auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig, auch auf Tschapith, ober dem Henbade (Arn. 4 IV. p. 646, 3 IV. p. 34, 35).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, nicht besonders häufig (Arn. 4 XX. p. 377).

b) pruinata Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892).
p. 321.

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880)
p. 136.

I Serlesgruppe mit der Art (Arn. 4 VI. p. 1130 bei Nr. 42).

B Schlerngebiet mit der Art (Arn. 4 IV. p. 646 bei Nr. 58).

Var. ... Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880)
p. 136.

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomitsteinen, Rollepass auf Mergelkalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127).

58. (674.) **L. caerulea** Kph. in Flora XL. (1857) p. 372, Kbr. Par. p. 226 (1861), Arn. in Flora LI. (1868) p. 36. — Arn. Nr. 452.

L Auf der Hochplatte bei Vils (Gümbel b. Kph. 4 p. 186).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Karwendel: am Gipfel des Brunnenstein (Kph. 4 p. 186, b. Kbr. 3 p. 226); Waldrast: häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben: Exs. Nr. 143^b, auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, an Kalksteinen unterhalb des Serlesgipfels, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129).

U Vorderes Sonnwendjoch: an Kalkfelsen unter dem Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 539).

P Ampezzo, auf Dolomit: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, hie und da, Plateau des Monte Piano, Abhang unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 400, 393, 398).

B Gröden: Geröllfeld im Tschislestale und am Fusse des Langkofel, an Dolomitmänteln der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118); Schlerngebiet: an Dolomitmänteln im oberen Damers und in der Schlernklamm: Exs. Nr. 356, auch auf Dolomit bei der Zallinger Schwaig und vereinzelt an den Kalkschichten beim Wasserfälle rechts ober Ratzes (Arn. 4 IV. p. 646; 3 IV. p. 36), Kalkblöcke vom Schlerngipfel östlich bis gegen die Rosszähne (Arn. 4 XXIV. p. 260).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 364 nach XXI. p. 136; dort aber bei Nr. 13 nur f. nuda, welche b. Arn. 4 XXI. p. 136 ebenfalls angeführt ist); Paneveggio: auf Dolomit am Monte Mulaz, auf Mergelkalk am Rollepass gegen den Cimon, auf Dolomit am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127, 139), an Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376, Exs. Nr. 143c).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 320).

b) **nuda** Arn. in Flora LI. (1868) p. 36.

I Serlesgruppe, nicht selten mit der Art (Arn. 4 VI. p. 1129).

B Schlern: auf Dolomit im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 646).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, hie und da an grösseren Dolomitsteinen (Arn. 4 XX. p. 364).

c) **pusilla** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 646.

B Schlern: an Kalkblöcken ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 646).

59. (675.) **L. transitoria** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 123. — Arn. Nr. 453.

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen der Matreier- und Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1130; 3 VII. p. 123).

b) **subcaerulescens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 478; siehe ibid. XXXVII. (1887) p. 129.

I Waldrast: an umherliegenden Kalksteinen auf dem kleinen Plateau oberhalb Trinser Markung bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 478, XVII. p. 563, 565, Exs. Nr. 630, 631 *)).

B Schlern: an Kalksteinen und Blöcken in der Nähe des Heubades (Arn. 4 XXII. p. 74).

*) Diese Nummern sind, wie aus den späteren Uebersichten hervorgeht, an der Stelle Arn. 4 XVII. p. 565 irrig mit 631, 632 angegeben; 632 ist L. sublutescens.

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m, nicht häufig, Monte Mulaz auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 131, 138), Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XX. p. 377).

60. (676.) **L. immersa** (Weber) Ach., Meth. (1803) p. 34, Lichen immersus Weber, Spicil. (1778) p. 188, Lecidea albocoerulescens β -immersa Fr., Lich. eur. (1831) p. 296, L. immersa α calcivora Schaer., Enum. (1850) p. 126, Hymenelia immersa α calcivora Kbr., Syst. (1855) p. 328, Biatora immersa Hepp, Flecht. Eur. Nr. 240, 241 (1857), Lecidella immersa Kbr., Par. p. 215 (1861), ? Verrucaria punctata var. atrosanguinea Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 192, ? L. immersa var. atrosanguinea Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. III. (1809) p. 310, Schaer., Enum. (1850) p. 127. — Arn. Nr. 454.

V Scesaplana, auf Kalk (Theobald 1 p. 125).

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 117).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte oberhalb Pians (Arn. 4 XXVI. p. 102).

I Karwendel: am Gipfel des Brunnenstein 2010 m (Kph. 4 p. 193); Waldrast: häufig an einem grossen Kalkblock der Matreier Grube: Exs. Nr. 360^b, auch sonst nicht selten in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1129); Brenner: am Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 266).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalkfelsen unter dem Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533); ? Zillerthal: auf Marmor (Floerke 5 III. p. 310; siehe Arn. 4 XXIV. p. 253 Nr. 9), ? am Hainzenberg bei Zell auf Urkalkschiefer (Ung. 8 p. 249), an beiden Stellen als L. immersa var. atrosanguinea, Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

? **K** Auf allen Kalkfelsen, wie z. B. am Kaiser bei Kössen, Salve, Lämmerbühel, Reicher, Mühlau etc., dann auf rothem Sandstein der Ehrenbachalpe: L. immersa β atrosanguinea (Ung. 8 p. 249).

P Prags (Wulfen nach Hfl. 51), Altprags, auf Kalk (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: Val Fonda auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 395).

B Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: Seis auf Dolomit mit Biatora rupestris (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Dolomitblöcken des Gerölles unterhalb der linken Schlernwand: Exs. Nr. 360^a, auch in den oberen Theilen der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 645 als var. impressa Arn., aber bei Arn. 4 XXI. p. 136 zur Art gezogen); Ueberetsch: auf Kalkfelsen am Aufstiege zum Monte Penegal (Hfl. 18 p. 292).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 129; siehe Fünftück 2 p. 185).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

T Monte Gazza, Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

R Marocche bei Dró, Castell Penedal bei Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori, auf Kalk, nicht gar selten (Arn. 4 IX. p. 306).

b) **flavescens** Anzi, Lich. Etrur. exs. Nr. 38 (1862).

R Slavini di San Marco bei Mori, auf Kalk, mit der Stammart hie und da (Arn. 4 IX. p. 306).

61. (677.) **L. leucothallina** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 382, Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 224. — Arn. Nr. 455.

O Kühelai: längs des Abhanges am Wege zu den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XXII. p. 79); Gurgl: an kleineren Glimmerschieferblöcken der kahlen Höhe am Kühkambleseck (Arn. 4 XX. p. 382, Exs. Nr. 760^a), auf kleineren Blöcken in der Richtung gegen den Festkogel an furchenartigen, am Abhange sich hinabziehenden Vertiefungen des Boden, in welchen der Schnee länger liegen bleibt (Arn. 4 XXI. p. 98, Exs. Nr. 760^b).

U Zillerthal: am oberen Schwarzenstein-See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

F Im Porphyrgebiete des Travignolo: a) verbreitet ober der Waldregion vom Jochübergange gegen Caoria bis zum Bocchegipfel, b) an Blöcken der kahlen, von Paneveggio aus noch sichtbaren Höhe westlich vom Colbriccon: Exs. Nr. 760^c (Arn. 4 XXIII. p. 114).

62. (678.) **L. Sauteri** Kbr., Syst. (1855) p. 252, Par. p. 220 (1861), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 98. — Arn. Nr. 456.

K An Schieferfelsen des Kleinen Rettenstein von Sauter gesammelt, sehr selten; vom Entdecker als Thalloidima mamillaris bezw. Lecidea mamillare aufgenommen, wonach der für letztere Art bei Kbr. 1 p. 180 angegebene Standort zu streichen ist (siehe Kbr. 1 p. 252). Hierher auch die Citate L. mammillaris Saut. 22 p. 415; 23 p. 90; b. Schaer. 1 p. 104. Kleiner Rettenstein: auf Phyllitfelsen an den westlichen Gehängen nach dem Originalexemplare Sauters (Arn. 4 X. p. 89, 98); von Arnold jedoch dortselbst zweimal vergeblich gesucht (Arn. 4 XIV. p. 485).

63. (679.) **L. panaeola** Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 267, Lich. univ. (1810) p. 201, Aspicilia panaeola Kbr., Par. p. 97 (1860), non Biatora panaeola Fr., siehe p. 376. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86. — Arn. Nr. 963.

F Predazzo: auf Syenitblöcken am Fusse der Margola in etwas beschatteter Lage (Arn. 4 XXIII. p. 86, Exs. Nr. 841); Paneveggio: steril auf einem Porphyrblocke im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb des Ortes (Arn. 4 XXIII. p. 100).

In die Gruppe dieser Art gehörige Formen wurden ferner erwähnt von

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 709 Nr. 93), und

G Pinzolo: auf Tonalit - Feldmauern (Kst. 4 I. p. 320 Nr. 34).

64. (680.) **L. superba** Kbr., Syst. (1855) p. 248, Par. p. 220 (1861), L. discoidea Fw. in litt. ad Kbr., L. panaeola var. macrocarpa Fr. in litt. ad Zwackh, fide Kph. nach Kbr. Syst. p. 248.

L Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein (Rehm 1 p. 117).

K Kitzbühel (Zwackh).

65. (681.) **L. consentiens** Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 371, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 73, Aspicilia pelobotrya Arn. ibid. XXVII. (1877) p. 551, non Urceolaria pelobotriion Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 31. — Arn. Nr. 295.

I Rosskogel: an Blöcken und grösseren Steinen längs des Baches unter dem Seeabflusse (Arn. 4 XVII. p. 551, XXII. p. 73).

66. (682.) **L. platycarpa** Ach., Lich. univ. (1810) p. 173, Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 221 (1861); siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 154, **L. contigua** β **platycarpa** Fr., Lich. eur. (1831) p. 300, **L. contigua** Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 72. — Arn. Nr. 457.

O Stanzerthal: auf allen Silikatgesteinen, St. Christoph und St. Anton auf überflutetem Gestein (Arn. 4 XXV. p. 361, 366, 369, 373, 376, 377, 383, 385, XXIX. p. 139, 138); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 536); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Kühetai: häufig an Steinen, Blöcken, Felsen, auch in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 444, 448); Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 285); Gurgl: auf Glimmerschiefer häufig, auch an Blöcken unter dem Wasser, am unteren Ende des Ramolgletschers an Wänden, über welche das fast in jeder Sommernacht wieder gefrierende Eiswasser herabrieselt, selten an Rhododendronstämmchen gegenüber Gurgl: f. *lignicola* Arn. in Flora XLV. (1862) p. 389 (Arn. 4 XV. p. 360, 354, 361, 362, 379).

I Rosskogel: vom Thale bis zu den Bergschneiden, auch auf oft untergetauchten Blöcken am Secabflusse (Arn. 4 XVII. p. 553, 556); Innsbruck: Sonnenburger Hügel auf Phyllit (Sarnth. Hb. F.), Patscherkofel, Glungezer (Pkt. Hb. F. mit anderen Flechten); an Glimmerschiefersteinen und -blöcken von Matrei bis oberhalb der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1110), hie und da an Kalkglimmerschieferblöcken der Matreier-Grube (Arn. 4 XLV. p. 476); Gschnitzthal: Padasterjoch 2400 m, auf Thonschiefer (Kern. 78^a Nr. 2759, 78^b VII. p. 99); Brenner: auf Gneiss häufig vom Thale bis 2600 m, auch nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 241, 248).

U Zillerthal: am Schwarzenstein-See auf Strahlstein, dann an einem weiter oberhalb befindlichen See (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K Auf schieferiger Grauwacke und Thonschiefer, bis in die Alpen (Ung. 8 p. 249); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, hie und da (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: häufig an Phyllitblöcken (Arn. 4 X. p. 99); Geisstein (Zwackh).

M Schnals: am Niederjoch (Stotter & Hfl. 1 p. 123); Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf *Salix retusa* (Kst. 4 VI. p. 206).

E Brixen: auf Granit gegen Mühlbach (Kst. 6 p. 305); hinterstes Afers auf Thonschiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer, stellenweise (Kst. 4 VII. p. 284).

D Velbertauern, Gipfel des Rottenkogel 2760 m, Proseck auf Chloritschiefer (Arn. 4 XVIII. p. 272, 259, 253); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199), Jenesien: auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 V. p. 335, 338, VI. p. 219); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Schlerngebiet, Augitporphyrr: auf Steinen und Blöcken häufig um Ratzes, auch noch bei 1950 m in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyrr ober Signat (Kst. 4 II. p. 345); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345), an Porphyrrblöcken der Eislöcher, auch von Heufler gefunden (Arn. 4 VIII. p. 298); Auer: auf Porphyrrblöcken in der Umgebung des Castell Feder (Kst. 2 p. 26).

F Fassa: Monzoni, auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 94, 118), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 86), auf Porphyrr

im ganzen Travignologebiete über der Waldgrenze an Felsplatten längs der Alpenbäche bis zum Bocchegipfel und zum Gipfel des Colbriccone, auch unter Wasser (Arn. 4 XX. p. 373, XXIII. p. 114, 117); Rollepass, zerstreut auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten, steril auf Augit am Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 123, 96).

G Pinzolo: Mandron, auf Tonalit, Thonschiefer bei Pinzolo (Kst. 4 I. p. 335, 323).

b) **trullisata** Arn. in Flora LII. (1869) p. 262, LIV. (1871) p. 154 non *Diplotomma trullisatum* Kph.; siehe diese oben p. 394.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und auf mergeligem Kalk (Arn. 4 XXV. p. 369, 370, 372); Gurgl: sparsam an Blöcken krystallinischen Kalkes der Hohen Mut ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 366).

I Waldrast, auf krystallinischem Kalk: a) nicht selten an den Felsplatten oberhalb Trinser Markung, das Gestein in breiten Flecken überziehend: Exs. Nr. 558^a, b) an Felsen und Blöcken der Wände links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 476).

F Paneveggio: an Porphyrfelsen bei der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 100, Exs. Nr. 558^c), Rollepass, Sandstein und Mergelkalk: a) auf grösseren Steinplatten an der Felsgruppe links gegen den Castellazzo: Exs. Nr. 558^b, b) am ganzen Gehänge zerstreut auf grösseren Steinen (Arn. 4 XXII. p. 123).

c) **oxydata** Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 221 (1861).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 370); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 536; bei Arn. 4 XXI. p. 136 nicht erwähnt); Kühetai: an Blöcken nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 444); Gurgl: auf Glimmerschiefer nicht selten (Arn. 4 XV. p. 360).

I Rosskogel: auf Blöcken längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 553); Waldrast: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: nicht selten an Gneissblöcken auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 242).

E Hinterstes Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199); an Augitporphyrböcken am Waldwege bei Ratzes nicht selten (Arn. 4 IV. p. 615).

d) **flavicunda** (Ach.), L. *flavicunda* Ach., Lich. univ. (1810) p. 166, L. *contigua* var. 2) *flavicunda* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 224, L. *platycarpa* var. *flavicunda* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 99.

O Arlberg: An Glimmerschieferfelsen ober den Albon-Seen, St. Christoph an feuchten und überfluteten Glimmerschieferfelsen, Rosannaschlucht bei St. Anton auf Blöcken im Bache, Pleiss am Riffler, auf Glimmerschiefer 2300 m (Arn. 4 XXIX. p. 139, XXV. p. 381, 385, XXIX. p. 139, XXV. p. 376).

I Rosskogel: an Blöcken zwischen der Inzinger Alpe und dem See (Arn. 4 XVII. p. 553); Sellrain: Längenthaler Ferner (Pkt. Hb. F.

mit L. *confluens*): Brenner: auf Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale bei 1720 m (Arn. 4 XIII. p. 242).

U Zillerthal: Grünberg oberhalb der Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

K An der Salve und am Jufen (Ung. 8 p. 249 bei Nr. 518); Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 99).

F Predazzo und Paneveggio: auf Porphyrr über der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel an Felsplatten längs der Alpenbäche die vorherrschende Form (Arn. 4 XXIII. p. 114), von feuchten Felsplatten am Abhange zwischen Rolle und dem Cavallazzo in Exs. Nr. 810 ausgegeben (Arn. 4 XXI. p. 104).

e) *steriza* Ach., L. *confluens* γ *steriza* Ach., Meth. (1803) p. 40, L. *contigua* var. 3. *platycarpa* f. *steriza* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 224. Siehe Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 288, Th. Fr., Lich. Scand. p. 506 (1874).

Scheint in den Hochalpen ziemlich häufig zu sein (Arn. 4 XVII. p. 553).

I Rosskogel: an Steinen und Blöcken bei Inzing (Arn. 4 III. p. 955 Nr. 58; im Verz. XXI. nicht erwähnt), an Felsblöcken beim See (Arn. 4 III. p. 955 Nr. 59: XXI. p. 136), auf kleineren Blöcken unter dem Seeabflusse (Arn. 4 XVII. p. 553); Brenner: gerne an umherliegenden Gneisssteinen, dann eine andere hiehergehörige Form an feuchten Gneissblöcken des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 241 Nr. 59^b, c: XXL p. 136).

E Hinteres Lüsener Tal, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259 Nr. 30^b: XXI. p. 136).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 199); Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 708); Gröden: an Augitporphyrböcken am Wege von St. Ulrich zur Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1733).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 335).

f) *caesiococonvexa* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 68.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

g) *convexa* Arn. Exs. Nr. 192; vergl. L. *contigua* b. *convexa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 299, Th. Fr., Lich. Scand. p. 507 (1874).

(Das citierte Exsiccat wird übrigens von Arn. in Ber. bayer. bnt. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 6 u. 35 als L. *platycarpa* bezeichnet.)

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

h) *pruinosa* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 68.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

i) *microcarpa* Hepp [wo?, vielleicht Flecht. Eur. Nr. 754].

E Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 305 mit „?“).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

k) *tumida* Mass., Ric. (1852) p. 68.

L Grenzkamm: Kreuzeck (Britzelm. 3 p. 117).

67. (683.) **L. nigrocruenta** Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 18. — Arn. Nr. 458.

B Im Walde unterhalb Ratzes an einem beschatteten Augitporphyr-blocke, an welchem auch *Karschia scabrosa* (Arn. 4 IV. p. 615).

68. (684.) **L. albocerulescens** (Wulf.) Schaer., Spicil. III. (1828) p. 142 excl. β , Enum. (1850) p. 118 excl. β , Kbr., Syst. (1855) p. 247, Par. p. 219 (1861), *Lichen albocoerulescens* Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 184 tab. 15 fig. 1, *Lecidea contigua* Fr., Lich. eur. (1831) p. 298 p. p. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 96, XXXVI. (1886) p. 77. — Arn. Nr. 459.

I Innsbruck: auf Phyllit (Sarnth. Hb. F., det. Kst.).

K Selten, bei Taxen und im Jochbergwald, „hier *L. lapicida* δ *cyanea* Ach.“ (Ung. 8 p. 249; b. Saut. 22 p. 415 als *L. pruinosa* Ach. = *albocoerulescens* Floerke; siehe Schaer. 1 p. 119).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

E Ridnaun, Mareit, Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer stellenweise (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199); Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 335); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305); Bozen: in der südlichen Umgebung nicht selten auf Porphyrr, sehr hübsch in Runkelstein: Hsm. Hb. F. und Kühbach, ferner auf dem Wege nach Campenn und auf dem Gerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 25).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

b) *alpina* Schaer., Spicil. III. (1828) p. 143, Enum. (1850) p. 119. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 77.

O Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: nicht häufig an den Blöcken beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 283).

I Stubai: auf Glimmerschiefer im Unterberg (Stotter Hb. F. als *L. contigua* β *platycarpa*); ziemlich selten auf Glimmerschieferblöcken unter Fichten am Bache unterhalb der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: selten auf Blöcken im Hintergrunde des Griesberghales (Arn. 4 XVII. p. 569).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten, mit der Art auf grobkörnigem Granit (Kst. 4 V. p. 335, 336); am Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 20), auf Augitporphyr häufig und trefflich entwickelt, ganze Flächen der Blöcke überziehend im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 615, XXI. p. 96, Exs. Nr. 808); auf Porphyrr im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: hie und da an feuchten Syenitwänden am bewaldeten Steilhange der Margola (Arn. 4 XXI. p. 100).

c) *flavocoerulescens* (Hornem.) Ach., Syn. (1814) p. 23, Schaeer., Spicil. III. (1828) p. 143, Arn. in Flora LIV. (1871) p. 154, Lichen *flavocoerulescens* Hornem. in Oeder, Fl. dan. VIII. tab. 1431 (1808), Lecidea *flavocoerulescens* Ach., l. c. p. 23, L. *albocoerulescens* var. *flavocoerulescens* Schaeer. l. c. p. 143, L. *albocoerulescens* β *alpina* * *oxydata* Kbr., Syst. (1855) p. 247, Par. p. 219 (1861).

O Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer, nicht besonders häufig (Arn. 4 XVII. p. 536); Kühetai: ziemlich selten an Felsen des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen, häufiger auf dem Gerölle des Abhangs ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 444); Gurgl: ziemlich selten auf Blöcken an der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287).

I Rosskogel: an Felsen längs des Weges zur Inzinger Alpe (Arn. 4 III. p. 955), nicht häufig an Blöcken von der Inzingeralpe an bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 553).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf Thonschiefer (Kst. 4 VI. p. 200).

E Mareit und hinteres Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: häufig auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 258); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe, hie und da (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 V. p. 335, VI. p. 219); auf Melaphyr bei Ratzes mit Lecidea *albocaerulescens* (Milde 29 p. 8, 19).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 359, XXI. p. 100, XXIII. p. 86, Exs. Nr. 809^a, ^b; Rieber b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 450, 1^b XV. p. 183); Paneveggio: auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 104).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

69. (685.) *L. cinereoatra* Ach., Lich. univ. (1810) p. 167, Th. Fr., Lich. scand. p. 509 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 79 und Hue, Addenda nova ad Lich. eur. (1888) p. 192.

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 708 mit „?“).

70. (786.) *L. crustulata* (Ach.), L. *parasema* ♀ *crustulata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 176, L. *crustulata* Floerke, Deutsche Lich. V. (1821) p. 3, Note, Schaeer., Enum. (1850) p. 128, L. *crustulata* α *vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 222 (1861). — Arn. Nr. 460.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein und Buntsandstein (Arn. 4 XXV. p. 361, 365, 366, 369, 373, 377, 382), Rosannaschlucht bei St. Anton auf überfluteten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg: im Taschachthale auf Gneiss und Glimmerschiefer, selten an einem Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XVII. p. 536, 544); Kühetai: selten am entblößten Holze älterer Stämmchen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 463); Umhausen: nicht selten am linken Bachufer beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 285).

I Rosskogel: auf Steinen der Gerölle ober dem Weissbache und am See (Arn. 4 XVII. p. 553); Glungezer (Leithe 2 p. 42), Volderthal (Strasser); Waldraßt: an Glimmerschieferblöcken längs des Weges gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111).

U Kufstein: auf Kieselsteinen vor dem Cementsteinbruche bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

K Kitzbühel: am Geschöss (Zwackh); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitfelsen der Wände am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Schiefer, Plose auf entblösstem Holz von *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 305), hinterstes Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: spärlich auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 284).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 709, V. p. 338); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Seis: auf einem grauwackeähnlichen Gestein (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Augitporphyrrsteinen und -blöcken um Ratzes (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyrr über Signat (Kst. 4 II. p. 345), auf dem Gerölle der Seitwand (Kst. 2 p. 26); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345), an den Felsen der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 298).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 94), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 86), auf Porphyrr am Monte Paradiso, an Steinen und Blöcken bis auf den Gipfel (Arn. 4 XXI. p. 104); Panneveggio: auf Schuppen eines alten Fichtenzapfens, an Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepassa nicht besonders häufig (Arn. 4 XXII. p. 149, 123).

b) *periphaea* (Nyl.), L. *periphaea* Nyl. in Flora LXV. (1872) p. 365, L. *crustulata* f. *periphaea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 136.

I Brenner: an Gneissfelsen auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 242 Nr. 60; XIX. p. 281).

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 335).

c) *oxydata* Rhb., Lich. eur. exs. Nr. 698 (1863).

O Arlberg: auf Glimmerschiefergestein des Anschüttungsdamms gegenüber St. Anton, selten (Arn. 4 XXV. p. 365).

B Am Waldsaume unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes an Augitporphyrrsteinen (Arn. 4 IV. p. 615).

d) *convexella* Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 74.

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.); Brixen, gegen Mühlbach, ebenso (Kst. 6 p. 305).

e) **concentrica** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 335.

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 335).

f) **macrospora** Kbr., Syst. (1855) p. 249, Par. p. 222 (1861).

B Jenesien: auf Porphyrr am Remp (Kst. 4 VI. p. 219).

B Bozen: am Wege nach Campenn auf Porphyrr (Kst. 2 p. 26).

T „In montibus Tridentinis“ (Jatta 1 p. 363).

71. (687.) **L. meiospora** Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 72, **L. crustulata** subsp. **meiospora** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 123.

I Brenner: auf einem Gneissblocke im Vennathale im lichten Fichtenwald hinter den Sennhütten des Kaserer (Arn. 4 XVII. p. 567, Exs. Nr. 678 als **L. musiva** Kbr., Par. p. 220; ist jedoch nach Arn. 4 XXII. p. 79 Nr. 7 nicht **L. musiva**, sondern gehört nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 12 hieher).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 200).

E Lüsen, zwischen dem Walderhof und St. Nicolaus, zwischen St. Nicolaus und der ersten Alpe, überall auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, südliches Kreuzjoch auf Sandstein und Porphyrr, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbübel, ? auf Sandstein gegen Glaning (Kst. 4 III. p. 708, 714); Bozen: auf Porphyrr ober Signat; Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345).

F Paneveggio: auf Porphyrrblöcken im gegenüberliegenden Walde in der Richtung nach Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 100, Exs. Nr. 1181), Rolle, auf Sandstein und Mergelkalk, nicht besonders häufig an Steinen: pl. alpina, transiens in **L. crustulata** (Arn. 4 XXIII. p. 123, Exs. Nr. 1182).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 323).

b) **oxydata** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 200.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

72. (688.) **L. meiosporella** Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 69.

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 709).

73. (689.) **L. grisella** Floerke b. Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 141, 142, Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1882) p. 160, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 555, **L. fumosa** & **grisella** Schaer., Enum. (1850) p. 110, **L. fumosa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 707 etc., non **Patellaria fumosa** Hoffm., Pl. lichen. III. (1801) p. 3 tab. 49 fig. 2, Lichen fuscoater L., Spec. pl. (1753) p. 1607 nach Stein, Kryptog.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 248,

Biatora contigua Hepp, Flecht. Eur. Nr. 126 (1853) nach Kbr., Par. p. 221 (1861). Vergl. ferner Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 530 und XXXVII. (1887) p. 86, wo auch die verwandten Formen behandelt werden. — Arn. Nr. 461.

O Umhausen: hie und da an den Blöcken im Walde beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 281); ?Sölden: auf Glimmerschiefer jenseits der Kaiserbrücke (Stotter & Hfl. 1 p. 113 als L. fuscoatra).

I Innsbruck: auf Phyllit; Trins: an Moränenblöcken aus Glimmerschiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305).

U Kufstein: an rothen Sandsteinblöcken im Kaiserthal (Arn. 4 I. p. 707).

E Mareit, auf Schiefer; Grasstein, Franzensfeste, auf Granit; Brixen, vorderes und hinteres Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer in verschiedenen Formen an mehreren Orten, häufig auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Gneiss bei Kiens, auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 284, 287).

B Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Gneiss (Kst. 4 III. p. 709, 714, V. p. 335, 336, 338, VI. p. 219); Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 305); Schlerngebiet: auf Melaphyr in Ratzes (Milde 29 p. 8, 19 als Biatora contigua fide Hepp), nicht selten an Blöcken und Feldmauern aus Augitporphyrr auch von Hausmann beobachtet (Arn. 4 IV. p. 615); Bozen: auf Porphyrr ober Signat (Kst. 4 II. p. 346); Ueberetsch: auf Blöcken der Eislöcher und dem darüber liegenden Gerölle, auch von Heusler gefunden (Arn. 4 VIII. p. 298); Neumarkt: auf Porphyrr bei Montan (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, mit einer kleineren Form (Arn. 4 XXIII. p. 94), zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 86); Paneveggio: hie und da auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 124), nicht häufig an Porphyrfelsen des Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 104).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und an der Strasse nach Carisolo (Kst. 4 I. p. 320, 321).

b) **subcontigua** Fr., Lich. eur. (1831) p. 317, Tb. Fr., Lich. scand. p. 526 (1874), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 555.

B Jenesien: auf Porphyrr am Remp (Kst. 4 VI. p. 219).

F Paneveggio: an Blöcken und grösseren Steinen aus Porphyrr am Abhange unterhalb der Alpe vor dem Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 100, Exs. Nr. 1175).

c) **suberustacea** Falk, Oestra Bleckinges Laf.-fl. (1874) p. 16; siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 526 (1874).

E Brixen: Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305).

74. (690.) **L. fumosa** (Hoffm.) Ach., Meth. (1803) p. 41, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 554, Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 362, Verrucaria fumosa Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 190, Pl. lichen. III. (1801) p. 3, tab. 49 fig. 2.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians 1000 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 361, 362).

I Volderthal, auf Schiefer (Wagner).

E Ridnaun, auf Schiefer; Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 305, Hb. F.).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbühel und Remp (Kst. 4 III. p. 709, VI. p. 219).

F Paneveggio: ziemlich selten auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 123).

75. (691.) **L. scotina** (Kbr.), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 554, Lecidella scotina Kbr., Par. p. 202 (1861).

P, F Buchenstein oder Predazzo (Molendo bei Arn. 2 p. 461).

76. (692.) **L. badioatra** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 94, Lecanora badioatra Hepp b. Stizenb. in Ber. St. Gallisch. naturwiss. Ges. 1880/81 St. Gallen 1882 p. 382, non Catocarpus badioater (Floerke) Arn., L. corrugatula Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 357, XXX. (1880) p. 100, Lecanora corrugatula Nyl. in Flora LXIII. (1880) p. 393. — Arn. Nr. 462.

O Arlberg: Rosannaschlucht bei St. Anton auf überflutetem Glimmerschiefer selten (Arn. 4 XXIX. p. 138).

F Predazzo: auf Melaphyr und Uralitporphyr am Saccinabache 1070 m, auf Blöcken des Gerölles am Fusse der Sforzella ober der Strasse (Arn. 4 XXIII. p. 94, Exs. Nr. 803^b und Lojka 1 Nr. 169), auf Syenitfelsen am Fusse der Margola, nicht gar selten (Arn. 4 XX. p. 357, XXI. p. 100, Exs. Nr. 803^a).

77. (693.) **L. impavida** Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 42, Lich. scand. p. 529 (1874). — Arn. Nr. 463.*)

O Gurgl: steril auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel, sparsam auch auf der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 382).

78. (694.) **L. vorticosa** Kbr., Syst. (1855) p. 251, Par. p. 220 (1861), Th. Fr., Lich. scand. p. 515 (1874), non Lecidea sabuletorum var. vorticosa Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 311; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 105. — Arn. Nr. 465.

O Arlberg: auf Glimmerschiefer bei der Knappenhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 139); Mittelberg: auf den Höhen bei 2400 m an Gneiss- und Glimmerschiefersteinen nicht selten; Gipfel des Mittagskogel 3158 m, nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 536, 538); Finsterthal: hie und da an Blöcken und auf Steinen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht gar selten (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: auf Glimmerschiefer, gerne an Steinen in der Nähe der Felsengerölle, Ramoljoch nicht gar selten, Hohe Mut: Exs. Nr. 719^a, auf Hornblendeschiefer

*) Arn. Nr. 464 ist *Nesolechia? intumescens* (Floerke) Rehm — Rhb.-Rehm Nr. 4790 — siehe Bd. III.

rechts ober dem Gaisberggletscher (Arn. 4 XV. p. 360, 362, 365, XXI. p. 99), selten an Rhododendronzweigen gegenüber dem Dorfe (Arn. 4 XV. p. 379 Nr. 45; XIX. p. 288).

I Rosskogel: an Felsblöcken nahe am Seeufer, wo der Bach abfließt (Arn. 4 III. p. 955 Nr. 61), nicht selten auf Steinen und kleineren Blöcken über der Inzinger Alpe bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XVII. p. 553); Waldrast: selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegenüber Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: auf Gneiss, nicht häufig an Blöcken und Felsen, auch an Steinen von 1950—2600 m (Arn. 4 XIII. p. 242).

U ? Zillerthal: „Im Salzburgischen“ (Floerke 5 p. 311; siehe jedoch Arn. 4 XXIV. p. 252 Nr. 4, nach welchem damit mehrere Arten gemeint sein können), Schwarzenstein, auf dunkelgrünem Serpentin (Arn. 4 XXIV. p. 258).

K ? Nur auf Kalkfelsen, von den Alpen bis in die Thäler herab, nicht häufig; am Lämmerbühel, auf der Salve, auf Kalkfelstrümmern bei Kaps u. s. w. (Ung. 8 p. 248 als *L. sabuletorum* & *vorticosa*); Grosser Rettenstein: auf Phyllit, ziemlich sparsam (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: nicht selten an Felsen des Gipfelmassivs und des Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 98).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 200).

P Taufers: Gipfel des Mostnock 3058 m, nicht selten (Arn. 4 XIX. p. 278, Exs. Nr. 719^b).

D Tauern: Gipfel des Rottenkogel (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Seis: auf Augitporphyrr am Wege nach St. Vigil (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen: Runkelstein (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 25).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nahe am Fahrwege (Arn. 4 XXIII. p. 94, Exs. Nr. 719^c), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 86), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 105); Paneveggio: nicht häufig auf Porphyrr am Bocchegipfel: f. *depauperata* Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 167 B (Arn. 4 XXIII. p. 114), Cavallazzo: auf Porphyrr (Arn. 4 XXI. p. 105).

T Monte Gazza: auf Porphyrr unweit der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

79. (695.) **L. subvorticosa** Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 476, XXVII. (1877) p. 564 und in Flora LVIII. (1875) p. 299. — Arn. Nr. 466.

I Waldrast: nicht häufig auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhangs oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 476, XVII. p. 564).

80. (696.) **L. intercalanda** Arn., Exs. Nr. 849 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 105, sine nomine, XXXVII. (1887) p. 114. — Arn. Nr. 964.

F Paneveggio, auf Porphyrr: am Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 114), an Felsen zwischen dem Rollepasso und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 105 Nr. 51 als *Lecidea* —: XXIII. p. 114), an Blöcken über dem Cavallazzo-See: Exs. Nr. 849, auf den obersten Höhen westlich vom Colbricon, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 114).

81. (697.) **L. subtumidula** Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 42; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 103. — Arn. Nr. 965.

Scheint in der Höhe von 2000 m aufwärts in den Alpen nicht gar selten zu sein (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103).

O Stanzerthal: am Gatschkopf bei Pians auf Mergelkalk der Partnachschichten (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103).

I Waldrast: mit L. subvorticosa auf Kalkglimmerschieferblöcken des Abhangs oberhalb Trinser Markung, ziemlich selten (Arn. 4 XVII. p. 564 Nr. 8 als Lecidea ----: XXI. p. 137, XXII. p. 74, XXVI. p. 103).

B Gröden: auf Wengerkalk in der Umgebung der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224); Schlern: auf rothem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 646 Nr. 62 als Lecidea -- : XXI. p. 136 Nr. 445 als Varietät der L. atronivea: XXVI. p. 103).

82. (698.) **L. sarcogynoides** Kbr., Syst. (1855) p. 252, Par. p. 224 (1861), Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 148, XLIX. (1866) p. 418. — Arn. Nr. 467.

O Gurgl: auf Glimmerschieferfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 360).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 305).

P Ehrenburg: auf Gneiss bei Kiens: ap. pruinosis (Kst. 4 VII. p. 286).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 199).

F Paneveggio: ziemlich selten auf Porphyrböden ober dem Cavallazzo - See (Arn. 4 XXIII. p. 114).

83. (699.) **L. melanchaima** Tuckerman, Syn. Lich. New Engl. (1848) p. 68, in Flora LVIII. (1875) p. 64, L. elabens Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 468 non Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 256, Th. Fr., Lich. scand. p. 554 (1874), Lecidella elabens Kbr., Par. p. 215 (1860), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 468, Lecidea eluta Kbr., Syst. (1855) p. 246. — Arn. Nr. 468.

O Arlberg: Moosthal an dünnen Aesten und modernden Stämmen von Pinus cembra (Arn. 4 XXV. p. 394, 395); Kühetai: selten auf dem Holze alter Zirbenstrünke am Eingange des Längenthales (Arn. 4 XIV. p. 469).

U Zillerthal: „im Salzburgischen“ auf Pinus cembra (Floerke 5 II. p. 311 als L. sabuletorum euphorea (Arn. 4 XXI. p. 137, XXIV. p. 253 und in Flora LXVII. (1884) p. 559).

M Sulden: im Schutzwalde oberhalb St. Gertraud auf Holz (Arn. 4 XXII. p. 73).

E Lüsen, auf Holz (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306 als L. elabens Fr.).

P Ampezzo: nicht selten am Holze der Stämme, der dünnen Aeste und Wurzeln von Pinus cembra gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411, Exs. Nr. 602a).

B Auf Fichtenrinde im Plumer Wald bei Seis (Hsm. Hb. F., det. Poetsch als Lecidella elabens).

84. (700.) **L. xanthococca** Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 154, Fr., Lich. eur. (1831) p. 345, Th. Fr., Lich. scand. p. 517 (1874), Lecidella xanthococca Kbr., Par. p. 218 (1861), Lecidea praestabilis Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 13.

B Jenesien: am Zaune aus Fichtenholz bei der Marienkapelle (Kst. 4 III. p. 720), auf einem Bretterzaun an einem Waldsaume gegen den Kreuzwegerhof, steril (Kst. 4 VI. p. 224).

85. (701.) **L. enteroleuca** Ach., Syn. (1814) p. 19 p. p. non Lich. univ. (1810) p. 177, nach Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 558, Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 187 non Kbr., Par. p. 216 (1861), Lecidea goniophila Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin III. (1809) p. 311, Lecidella goniophila Kbr., Syst. (1855) p. 235, Par. p. 210 (1861). — Arn. Nr. 469.

Nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 259 entspricht übrigens die Pflaue des Acharius der f. atrosanguinea.

O Stanzerthal: auf Silikatgestein und Kalk (Arn. 4 XXV. p. 360, 363, 369, 370, 390, XXVI. p. 102), eine forma athallina alpina bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 363); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Unhausen: an Blöcken beim Wasserfälle und am linken Bachufer nicht selten (Arn. 4 VII. p. 282, 285); Gurgl: an einem Blocke krystallinischen Kalkes (Arn. 4 XV. p. 366).

I Häufig auf Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 110), hie und da an den Blöcken krystallinischen Kalkes in der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 491); Brenner: an Gneissblöcken auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 240).

U Kufstein: an Kalkblöcken beim Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 708).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit, über Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 530, 538); Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 97).

M Schlanders: an Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandersaunthauses (Arn. 4 XXII. p. 63, in Exs. Nr. 939 z. Th. mit ausgegeben; siehe Arn. 4 XXII. p. 63 Nr. 18); Meran: Vöranterjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 200).

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. Hb. F.); Franzensfeste, Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306); Brixen: gegen Mühlbach, auf Schiefer (Kst. ibid.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauerntal (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, krystallinischem Kalk (Kst. 4 III. p. 709, 714, 716, V. p. 335, 339, VI. p. 219); Teis bei Klausen auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306, Hb. F.), Villnöss, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.); Gröden: Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112, XXX. p. 380); Schlerngebiet: an Augitporphyristeinen des Waldsaumes unweit Ratzes, Damers auf Spilit, auf dunkelgrauem Kalk unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes, auf einem alten Knochen zwischen Dolomitblöcken im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 614, 618, 644); Seiseralpe auf Dolomit bei der Mahlknechthütte 2125 m (Hsm. Hb. F., det. Poetsch als L. goniophila); Bozen: auf Porphyrr in der näheren und weiteren Umgebung gemein: Fagenschlucht, Signat, Runkelstein, hier auch f. oxydata, neuer Oberbozner Weg, Hörtenberg, an Mauern um die Stadt, gegen Campenn, Virgl, Calvarienberg, Kühbach (Kst. 2

p. 24, 25; 4 II. p. 345); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael und gegen Perdonig, auf Porphyrr bei Sigmundskron (Kst. 2 p. 24; 4 II. p. 345), an beschatteten Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 298); Auer: gemein auf den Porphyrfelsen um Castell Feder (Kst. 2 p. 24; 4 VI. p. 211).

F Fassa: Aufstieg zum Sasso dei Mugoni auf Buchensteiner Kalk, Monzoni auf krystallinischem, mit Silikaten impregniertem Kalk (Arn. 4 XX. p. 362, 367); Predazzo: siehe **P**; auf Kalk im Saccinathale, auf Augitporphyrbrecce bei 2200 m am Satteljöchl (Arn. 4 XXIII. p. 129, 118), auf Turmalingranithblöcken am Mulatto, auf Syenitblöcken im linksseitigen Travignolobette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 354, 256); Paneveggio: auf Porphyrrsteinen am Waldfusswege gegen den Rollepass (Arn. 4 XXI. p. 103), auf umherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass, dann auf mergeligem Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 124, 127).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 323).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

R Ponale bei Riva, nicht häufig und ziemlich dürtig ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 311); an einem Kalkblock bei den Slavini di San Marco bei Mori: var. . (Arn. 4 IX. p. 306).

b) *granulosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 644.

L Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 118).

O Gurgl: an einem alten Schafknochen im Glimmerschiefergerölle an der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289).

I Waldrast: häufig an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1129, Exs. Nr. 411^a), daselbst nicht häufig auf Kalkglimmerschiefer bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 491).

K Grosser Rettenstein: zahlreich auf den Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 V. p. 538, Exs. Nr. 411^b).

M Sulden: auf dem „Langen Stein“, Kalk, oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 70).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 284).

B Gröden: auf Kalk in der Umgebung der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222, 224), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet: an rothem Raibler-dolomit ober dem Heubade, an braunen Dolomitblöcken des Schlern-abhanges ober der Seiser Alpe; eine forma... an Dolomitfelsen bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 644).

F Paneveggio: zerstreut an den Kalkfelsen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 376).

c) *atrosanguinea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 252 (1857), non Verrucaria punctata var. *atrosanguinea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 192, nec Lecidea immersa var. *atrosanguinea* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. III. (1809) p. 310. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 559 und oben p. 413.

L Grenzkamm: Kratzer (Britzelm. 3 p. 118).

O Gurgl: auf krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschneide im Verwall (Arn. 4 XIX. p. 290; in Verz. XXI. und XXX. nicht erwähnt).

I Waldrast: in grosser Menge auf Kalksteinen und -felsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung, am Grunde der Serleswände und dem dortigen Steingerölle, auch auf Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1128), auf Kalkglimmerschiefer in der Matreier-Grube nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 476).

U Vorderes Sonnwendjoch: ziemlich häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

M Stilserjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers 2750 m (Arn. 4 XXII. p. 65) und Sulden: am Rande der Moränen des End der Welt-Gletschers 2120 m, ebenfalls auf Ortlerkalk (Arn. 4 XXII. p. 70).

P Ampezzo: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 400, 393); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Jenesien: auf Porphy am Wege nach Afing (Kst. 4 III. p. 339); Gröden, auf Dolomit: unterster Theil der Langkofelwand, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 112); Schlern: an Dolomitfelsen in der Nähe des Heubades (Arn. 4 IV. p. 644); Bozen: auf Porphyrböcken im Walde unter Kühbach (Kst. 2 p. 25).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: siehe **P**; Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 376, Hb. F.).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321).

d) **aggregata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 645.

B Schlern: an Dolomitfelsen im oberen Damers und beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 645).

F Paneveggio: selten an Kalkfelsen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 134).

e) **gracilis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 539.

K Grosser Rettenstein: an Dolomitblöcken des Abhangs (Arn. 4 V. p. 539).

B Schlern: an Kalkfelsen ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 645 Nr. 55 als Lecidella — —: V. p. 546).

f) **lignaria** Baglietto, Cesati & De Notaris, Erbario critt. ital. II. Nr. 116 (1858).

P Prags: auf altem Holze beim Bade (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 116; Arn. 4 XX. p. 386).

B Schlerngebiet: an Fichtenplanken bei Seis: Hausmann, auf einem Lärchenstrunke bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 626 Nr. 68 als L. enteroleuca: XIV. p. 474).

g) **pungens** (Kbr.) Falk, Oestra Blekinges Laf. fl. (1874) p. 16, Biatora pungens Kbr., Par. p. 161 (1860), Lecidea elaeochroma = pungens Th. Fr., Lich. scand. p. 543 (1874), non L. pungens Kbr. b. Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 4, 188.

L Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 118).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 284).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 709, V. p. 335, 339), auf Porphyrr im Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: auf grösseren Syenitsteinen am Fusse der Margola, sparsam auf den Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, auf einem alten Knochen am Porphyrgehänge ober der Alpe Cassoni in der Richtung gegen Zingari hinauf (Arn. 4 XXIII. p. 90, 118, 149); Paneveggio: an Porphyrböcken ober Giuribrutt und am Waldsaume unterhalb der Alpe vor dem Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 100, 114).

G Pinzolo: auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

T Lavarone, auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 214).

h) *glabella* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 645.

B Schlern: an Dolomitfelsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 645).

i) *egena* Kph., *L. goniophila* ♂ *egena* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 196, *L. enteroleuca* f. *egena* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. XLII. (1892) p. 321.

L Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalk (Rehm b. Kph. 4 p. 196; Rehm 1 p. 115).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

k) *aequata* Floerke, *L. sabuletorum* ε *aequata* Floerke in Schaer., Spicil. III. (1828) p. 152 Kbr., Syst. (1855) p. 234, *L. elaeochroma* γ *aequata* Th. Fr., Lich. scand. p. 543, 547 (1874), *L. enteroleuca* f. *aequata* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. XLI. (1891) p. 714.

B Jenesien: auf Sandstein an dem Hügel westnordwestlich vom Dorfe (Kst. 4 III. p. 714).

l) *pulverulenta* Th. Fr., *L. eloechochroma* δ *pulverulenta* Th. Fr., Lich. scand. p. 543 (1874), *L. enteroleuca* f. *pulverulenta* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 709, 714.

B Jenesien: auf Porphyrböcken längs des Waldweges nach Glaning: „est eadem planta ac sub arenicolis Nr. 34 nominata“, (?) auf Sandstein an der gegen Glaning fallenden Abdachung des Hügels west-nordwestlich vom Dorfe (Kst. 4 III. p. 709, 714).

m) *pruinosa* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 200.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

86. (702.) *L. diasemoides* Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 11. — Arn. Nr. 966.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer auf Hügeln gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 280, 284).

F Paneveggio: auf Sandstein der Seiser- und Campiller-Schichten ober dem Rollepass an den oberen Theilen des Bergabhangs (Arn. 4 XXIII. p. 124, Exs. Nr. 1183).

87. (703.) **L. subcongrua** Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 11.

E Brixen: auf Thonschiefer am Wege vom Walderhof nach Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306).

88. (704.) **L. incongrua** Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 218 und in Flora LVII. (1874) p. 11. — Arn. Nr. 470.

O Stanzerthal: an einer Glimmerschieferwand ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 134, 140, Exs. Nr. 1624^a), Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 379, 380).

I Rosskogel: nicht selten an der oberen, besonders aber an der senkrechten Seite der Blöcke ober dem Weissbache (Arn. 4 XVII. p. 551, Exs. Nr. 628); Brenner: selten an Gneissblöcken nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 240).

U Zillerthal: Grünberg am Gehänge ober den Hütten nicht häufig (Arn. 4 XXIV. p. 255).

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 335).

F Predazzo: auf Porphyrböcken am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria; Paneveggio: auf Porphyrsparsam ober dem Cavallazzo-See (Arn. 4 XXIII. p. 114).

89. (705.) **L. viridans** (Fw.), *L. sabuletorum* var. *viridans* Fw. in Flora XI. (1828) p. 697, *Lecidella viridans* Kbr., Syst. (1855) p. 242, Par. p. 213 (1861). Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 572. — Arn. Nr. 471.

I An Glimmerschiefersteinen oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1108 Nr. 50 var.: XI. p. 487, XXI. p. 137).

E Grasstein (Sarnth. Hb. F.), bei Brixen und gegen Mühlbach auf Schiefer und Granit (Sarnth. und Kst. b. Kst. 6 p. 306).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyrsandstein, auf letzterem mit einer f. *albida* (Kst. 4 III. p. 709, 714, V. p. 335, 339); Gröden: an grösseren Porphyristeinen im Fichtenwalde zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1734); Bozen: auf Porphyrsandstein (Kst. 4 II. p. 346); Ueberetsch: selten an beschatteten Porphyrfelsen der mittleren Gant unweit der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 298, X. p. 114).

R Ponale bei Riva (Wagner).

90. (706.) **L. parasema** Ach., *Lichen parasemus* Ach., Prodr. (1798) p. 64, *Lecidea parasema* Ach. Meth. (1803) p. 35, non *Buellia parasema* Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), *Lecidella enteroleuca* α *vulgaris* Kbr., Par. p. 216 (1860), non *Lecidea enteroleuca* Ach., *L. elaeochroma* β *achrista* Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 150. — Arn. Nr. 472.

L Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf *Salix retusa*, Pettneu, an Fichtenstrünnen, *Alnus incana*, *Berberis*, *Rhododendron*, Zaunholz, Malfonthal auf *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 400, 393, 395, 396, 400, 401,

397): Paznaun: Galtür auf Holz (Arn. 4 XXVII. p. 106); Mittelberg: auf Rhododendron nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 544); Kühetai: auf *Salix retusa* gegen die Finsterthaleral Seen, nicht selten an Rhododendron (Arn. 4 XIV. p. 461, 463); Umhausen: an durchnässten Fichtenzweigen beim Wasserfälle, nicht häufig (Arn. 4 X. p. 111); Gurgl: auf *Salix retusa* an der Hohen Mut, auf Rhododendron (Arn. 4 XV. p. 375, 478).

I Seefeld: gegen Scharnitz an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 II p. 947) und Fichtenzweigen (Arn. 4 XIV. p. 473); an Erlen bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 560); Rosskogel: auf Lärchenzweigen am Wege zur Alpe (Arn. 4 III. p. 955), auf Rhododendron zwischen dieser und dem See (Arn. 4 XVII. p. 561); Waldrast: an Lärchenzweigen, an Rhododendron hirsutum auf dem Kalkgerölle unter den Serleswänden: Rhb. 6 Nr. 882, auch an beiden Alpenrosenarten ober der Waldrast nicht selten, häufig auf *Sorbus chamaemespilus*, sparsamer an *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1138, 1140, 1141), an *Vaccinium uliginosum* gegenüber der Waldrast, an *Salix retusa* in der Matreier-Grube, an *Sorbus chamaemespilus*, *Alnus viridis*, auf Krummholtz am Blaser, an Lärchenzweigen, auf dem Hirnschnitte alter Baumstrünke (Arn. 4 XI. p. 503, 505, 507, 508, 509, 515, 519), auf *Salix retusa* ober der Matreier-Grube, auf Rhododendron hirsutum ebendort (Arn. 4 XIV. p. 481, 482); Obernberg: auf *Daphne mezereum* bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 275); Brenner: auf *Vaccinium uliginosum*, auf Rhododendron hirsutum und *Rh. ferrugineum*, auf dünnen Lärchenzweigen (Arn. 4 XIII. p. 273, 274, 275, 277).

U Vorderes Sonnwendjoch: an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus*, an *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 525, 530); Brandenberg: an Buchen und *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 210, 211); Kufstein: an Obstbäumen beim Hintersteiner-See (Arn. 4 I. p. 705); Zillerthal: an *Alnus incana* zwischen Karlssteg und Ginzling (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Auf Rinden von Ahorn- und Erlenstämmen; f. punctata Floerke (L. punctata Floerke in Schrad. Journ. IV. 1. (1800) p. 34), an dürren Wachholderstauden am Horn, an entrindeten dürren Fichtenwurzeln bei Griesenau (Ung. 8 p. 248); Grosser Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum und *Rh. hirsutum* (Arn. 4 V. p. 545); Kleiner Rettenstein: an Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 X. p. 108), *Alnus incana* (Arn. 4 XIV. p. 493).

M Meran: an *Fraxinus ormus* nur selten: „*Biatora enteroleuca* (Ach.) β angulosa (Ach.) Hepp“ (Milde 30 p. 10); Kirchsteigeralpe im Sinnichthale an Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 206).

P Ehrenburg: auf Holz und der Rinde verschiedener Laubhölzer (Kst. 4 VII. p. 292, 296); Tauerf: an Rhododendron ferrugineum im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 275); Ampezzo: an dürren Fichtenzweigen (Arn. 4 XVI. p. 408).

D Tauern: Gschlöss an Rhododendron unweit des Schlatenkees, auf *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 262, 251); Lienz: auf Rhododendron bei der Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

N Penegal, an Zweigen (Arn. 4 XXX. p. 213, Exs. Nr. 848^b).

B Sarnthal: Möltneralpen, häufig an Fichten, Lärchen, *Pinus mugus*, Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 208, 207, 206), auf bearbeitetem Holz, Berberis, *Tilia*, *Acer*, *Rhamnus*, *Prunus*-Arten, *Pomaceen*, *Lonicera*, *Fraxinus excelsior*, *F. ormus*, *Juglans*, *Ulmus*, *Cupuliferae*, *Salix*, *Alnus*, *Betula*, Coniferen (Kst. 4 III. p. 721, 724,

725, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, V. p. 340, 341, 342, 343, 344, 346, 347, 348, VI. p. 220, 221, 222, 223, 224); Gröden: auf Juglans (Kst. 4 II. p. 346), auf Aronia bei St. Ulrich, auf Zirben bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 117), eine abweichende Form an Fichtenzweigen beim Kalten Eck oberhalb Unterhofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1787^b); Schlernggebiet: auf Fraxinus ornus im Völser Ried bei Ratzes (Milde 29 p. 19 als Biatora enteroleuca), an Kirsch- und Nussbäumen bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf der Rinde verschiedener Laubhölzer sehr gemein, z. B. auf Ostrya des Guntschna, Runkelstein, Eichen- und Kirschbäume in Haslach, Eschen und Eichen in der Kaiserau, auf Eichen, Hopfenbuchen und Erlen zwischen Kühbach und dem Stallerhof (Kst. 2 p. 25), Castanea (Kst. 4 II. p. 346), Kirschbäume der Kaiserau, Morus (Kst. 4 V. p. 331), Kaiserau auf Populus nigra, Kühbach auf Juglans, Cydonia in Gries (Kst. 4 VI. p. 210, VII. p. 302, 303); Ueberetsch: auf Rhododendron bei den Eislöchern nicht gar häufig (Arn. 4 VIII. p. 303); auf Alnus glutinosa im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 331); Salurn, an Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo und Paneveggio: auf dem Holze alter Fichtenstrünke (Arn. 4 XXIII. p. 142); Predazzo: auf Rhododendron der Höhe des Mulatto und im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147); Paneveggio: auf Alnus incana (Arn. 4 XXI. p. 107), auf Sorbus aucuparia, auf Salix retusa über Giuribrutt und in der obersten Thalmulde des Monte Viésena (Arn. 4 XXIII. p. 145, 148), Rolle auf Juniperus nana (Arn. 4 XXIV. p. 266), Castellazzo, auf Rhododendron hirsutum, Cavallazzo, auf Rhizomen von Sedum roseum nicht selten: Exs. Nr. 848 (Arn. 4 XXIII. p. 147, 148).

G Pinzolo: an Castanea, Juglans, Alnus, Betula (Kst. 4 I. p. 327, 328, 329, 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Monte Gazza: auf Rhododendron hirsutum, Salix glabra und Juniperus nana (Kst. 4 IV. p. 324); Caldonazzo - See: an Populus, Salix, Morus (Kst. 4 VI. p. 214); Lavarone: an Fagus und Prunus spinosa (Kst. 4 VI. p. 215).

R Arco, Nago und Torbole, auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310), Torbole, auf Oelbaumzweigen (Arn. 1 Nr. 1787^c); Folgaria: San Sebastiano auf Fagus und Larix (Kst. 4 VI. p. 215).

b) rugulosa Ach., L. parasema δ rugulosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 176, L. punctata ε rugulosa Schaer., Enum. (1850) p. 129, Buellia parasema β rugulosa Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560.

B Jenesien: auf Betula nächst der grossen Sumpfwiese auf dem Wege zum Salten (Kst. 4 V. p. 343); Schlernggebiet: auf Fraxinus excelsior bei Seis, im Brand (Hsm. Hb. F.), in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 625), häufig an Erlen und Salix caprea in der Schlernkamm (Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Laubholz in Runkelstein, auf alten Kirschbäumen in Haslach, auf Pappeln und Eichen der Kaiserau (Kst. 2 p. 25).

c) grandis (Fw.) Hepp, Flecht. Eur. Nr. 725 (1867), Lecidella enteroleuca α vulgaris 4. grandis Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 244, Lecidea parasema f. grandis Hepp, l. c. Nr. 725 (1867), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560.

B Jenesien: auf Pinus picea und P. silvestris (Kst. 4 III. p. 722); auf Alnus incana in Ratzes (Milde 29 p. 19, b. Arn. 4 IV. p. 626).

d) **areolata** Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 330, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560.

B Jenesien: auf *Fraxinus ornus* (Kst. 4 III. p. 731); Ratzes: auf *Fraxinus excelsior* (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626).

e) **euphorea** (Floerke), L. *euphorea* Floerke in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin II. (1808) p. 311. *Lecidella enteroleuca* δ *euphorea* Kbr., Syst. (1855) p. 244, Par. p. 217 (1861), *Lecidea parasema* f. *euphorea* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 720, Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 380.

O Sölden: auf Brettern am Friedhofe, ziemlich häufig (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: am entblößten Wurzelholze von *Pinus cembra* (Arn. 4 XV. p. 385).

I Seefeld: an den dürren Zweigen der Krummholzäste beim See (Arn. 4 II. p. 948; fehlt im Verz. XXI.), an Bretterplanken eines Hausgartens (Arn. 4 XIV. p. 473); Waldrast: nicht selten am Holze der Fichtenstrünke (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 519).

P Taufers: an Brettern der Kirchhofmauer in Rain (Arn. 4 XIX. p. 276); auf Brunnenröhren bei Altpregs (Hsm. 1867 Hb. F., det. Poetsch); an Bretterplanken bei Schluderbach (Arn. 4 XVI. p. 413).

B Jenesien: auf Zaunholz (Kst. 4 III. p. 720); Schlerngebiet: in Ratzes auf feuchtem Holze der Wasserleitungen (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626), auf den Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte, am Fichtenzaune der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: an altem Holze nicht selten, Talfermauer, Calvarienberg (Kst. 2 p. 25).

G Pinzolo: an Dachbrettern und Planken (Kst. 4 I. p. 331, 332).

f) **elaeochroma** Ach., L. *parasema* β *elaeochroma* Ach., Meth. (1803) p. 36. L. *elaeochroma* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 296, *Verrucaria olivacea* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 192 p. p., *Lecidella olivacea* Kbr., Par. p. 217 (1861), *Lecidea olivacea* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 561. Siehe Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XI. (1896) p. 95.

I Brenner: im Lärchenwalde am Eingange in das Vennatal mit *Lecanora pallida* (Arn. 4 XXIX. p. 131, Exs. Nr. 1625).

P Ehrenburg: auf *Acer*, *Tilia*, *Prunus padus*, *Sorbus*, *Berberis* (Kst. 4 VII. p. 296).

B Sarnthal: Möltnerkaser und Kaserböden an Fichten, östliche Kaserböden an Fichten, *Larix* und *Pinus mugus* (Kst. 4 VI. p. 207, 209); Jenesien: an *Pinus abies*, *P. picea*, *P. silvestris*, *Larix*, *Fagus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. domestica*, *Betula*, *Crataegus*, *Fraxinus excelsior*, *Castanea*, *Berberis* (Kst. 4 III. p. 721, 722, 724, 727, 731, 734, 736, V. p. 341, 342, 343, 344, 346, 347, VI. p. 223); Schlerm: an Lärchenzweigen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: durchaus nicht häufig, an Laubhölzern in Runkelstein, auf *Ostrya* der Kaiserau (Kst. 2 p. 25); Ueberetsch: selten an *Rhododendron*zweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 116 Nr. 12: XXL p. 137); Weissenstein gegen Aldein an *Larix* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: Doss Sabbione an *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, an Tannen (Kst. 4 V. p. 329); Lavarone, an *Larix* und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Larix* und *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

g) atrorubens (Fr.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 560, L. atro-rubens Fr., Summa veget. Scand. I. (1846) p. 115, L. elaeochroma f. atrorubens Th. Fr., Lich. scand. p. 548 (1874).

P Ehrenburg: auf Alnus incana (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf Castanea in der Nähe des Kästenbaumerhofes (Kst. 4 V. p. 347).

T Monte Gazza: auf Salix glabra bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 324).

h) pulveracea (Floerke), Lecidella enteroleuca α vulgaris 5. pulveracea Floerke b. Kbr., Syst. (1855) p. 244, Par. p. 216 (1861).

B Bozen: auf alten Kirschbäumen in Haslach (Kst. 2 p. 25).

i) flavicans Ach., L. anomala γ flavicans Ach., Syn. (1814) p. 39, L. elaeochroma ι flavicans Th. Fr., Lich. scand. p. 544 (1874).

B Jenesien: Remp., auf Pinus picea (Kst. 4 III. p. 722).

91. (707.) ?**L. griseoatra** Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 210 A., Schaer., Enum. (1850) p. 101, Biatora leucophaea β griseoatra Kbr., Syst. (1855) p. 195, Lecidella griseoatra Kbr., Par. p. 200 (1861); siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 186.

G Pinzolo: Mandron oder Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 335).

92. (708.) **L. muscorum** (Wulf.) Schaer., Spicil. III. (1828) p. 151, Lichen muscorum Wulf. in Jacq., Collect. IV. (1790) p. 232, Lecidea sabuletorum β (ε) muscorum Schaer., l. c. p. 151, Enum. (1850) p. 133, Lecidella Laureri b. muscorum Kbr., Syst. (1855) p. 246, Lecidea elaeochroma λ muscorum Th. Fr., Lich. scand. p. 545 (1874), Biatora Wulfenii Hepp, Flecht. Eur. Nr. 5 (1853), L. Wulfenii Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 33 non Ach., Syn. (1814) p. 45, quae est Verrucaria marmorea, Lecidella Wulfenii Kbr., Par. p. 216 (1861). — Arn. Nr. 473.

L Grenzkamm: auf Moos- und Graspolstern des Obermädelejoches (Rehm 1 p. 116).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m, auf Moosen und Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392); Kühetai: hie und da über veralteten Moosen der Felsgerölle (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: nicht häufig über abgedornten Moosen und Saxifragen der umliegenden Höhen (Arn. 4 XV. p. 374).

I Waldrast: häufig über veralteten Gräsern und über Moosen in beiden Gruben: Exs. Nr. 122^b, hie und da auf die Stämmchen der Zwergweiden übersiedelnd, selten parasitisch auf Peltigera canina in der Matreier-Grube; häufig dagegen über abgedornten Gräsern auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1122, 1144, XI. p. 505; Sarnth. b. Kst. 6 p. 306), auch auf steinigem Boden des Kalbjoches, selten auf Krummholtzweigen des Blaser (Arn. 4 XI. p. 500, 510); Brenner: hie und da über veralteten Gräsern längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 262).

P Ampezzo, über abgedornten Phanerogamen: Zumelles, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 404).

D Tauern: Rottenkogel auf Erde oder Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 256).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205); Gröden: auf Moosen bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222),

Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 119, 113); Schlerngebiet: häufig über abgestorbenen Gräsern auf felsigem Boden im Damers, desgleichen bei der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: auf abgedornten Rosetten von *Saxifraga aizoon* links oberhalb Bocche, Vineghie, auf Phanerogamen beziehungsweise Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 149, 137).

93. (709.) **L. Laureri** (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 544 (1874), *Biatora Laureri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 4 (1853) non Fw. b. Kbr., Par. p. 149 (1860), *Lecidella Laureri* Kbr., Syst. (1855) p. 246, Par. p. 215 (1861), *Lecidea elaeochroma* η *Laureri* Th. Fr., l. c. p. 544 (1874), *L. glomerulosa* DC. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 137. Vergl. *Patellaria glomerulosa* DC. b. Lam. et DC., Fl. franç. éd. 3. II. (1805) p. 347. — Arn. Nr. 474.

P Niederdorf: an Lärchenrinde (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 272: Arn. 4 XX. p. 386); Ampezzo: hie und da an Nadelholzzweigen und Fichtenrinde längs der Strasse zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

B Jenesien: an Föhrenzweigen, Lärchenstämmen und Stämmen von *Quercus lanuginosa*, dann an *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 722, 724, 725, 730), an *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 VI. p. 222); Rittneralpe auf Wachholder (Hfl. b. Kbr. 3 p. 215), Kematen am Ritten (Hsm. b. Kbr. 3 p. 215).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 329).

R Folgaria, an Wachholder (Hfl. b. Kbr. 3 p. 215).

94. (710.) **L. latypea** Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 10, Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 562; *L. lapicida* ε *latypea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 160, *Lecidella sabuletorum* α *coniops* Kbr., Syst. (1855) p. 234, Par. p. 213 (1861), *Lecidea latypiza* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 201, LXIV. (1881) p. 180. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 240.— Arn. Nr. 475.

V Schafberg bei Klösterle (Arn. b. Hfl. 51).

O Stanzerthal: St. Christoph auf Schiefergestein, Peltneu, auf Buntsandstein, Pians, auf Schiefergestein (Arn. 4 XXV. p. 363, 366, 361), in der Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Kühetai: an Felsen der umliegenden Höhen (Arn. 4 XIV. p. 443).

I Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1108); Brenner: an Gneissblöcken im Vennatal und am Kraxentrag, doch wie es scheint, nicht häufig (Arn. 4 XIII. p. 240).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei 2050 m, nicht selten (Arn. 4 V. p. 530); Kleiner Rettenstein: häufig an Felsen (Arn. 4 X. p. 97); Geisstein (Zwackh).

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandersnaunthales (Arn. 4 XXII. p. 63); Meran: an Glimmerschieferfelsen bei Gratsch (Milde 30 p. 11); Vöranerjoch, auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 200).

E Mauls mit *Diplotomma epipodium*; Grasstein, auf Granit; hinteres Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 306).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer verbreitet; auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 284, 287); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 253); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 248).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 200); Jenesien: auf Porphyrr, Jaspis, Sandstein (Kst. 4 III. p. 709, 714, V. p. 335, 339, VI. p. 219); Gröden: auf Porphyrr (Kst. 4 II. p. 345; Arn. 4 XXVIII. p. 121; Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 306); Schlerngebiet, auf Augitporphyrr: häufig an sonnigen Stellen, an Feldmauern, auch auf Steinen am Wege zur Zallinger Schwaig, auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 614, 618); Bozen: auf Porphyrr bei Rafenstein, Runkelstein und ober Signat (Kst. 4 II. p. 345), nicht selten oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 290), sonst etwas weniger häufig als *L. enteroleuca* Ach., Guntschna, Weg nach Oberbozen, von Virgl nach Campenn, Calvarienberg, Kühhbach (Kst. 2 p. 25); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 345); nicht selten an den Felsen der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 298).

F Fassa: Monzoni auf rothbraunem Diorit (Arn. 4 XX. p. 367); Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), auf Uralitporphyrr und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 86, 90), im Travignologegebiete zerstreut auf Porphyrbloßchen, z. B. nicht selten am Bocche - See und ober dem Colbriccone-See (Arn. 4 XXI. p. 104, XXIII. p. 114), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 124).

G Pinzolo: S. Stefano auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 320).

T Monte Gazza: auf Porphyrr bei der Malga di Covelo (Arn. 4 IV. p. 323).

b) *elaeochromoides* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 201, *L. parasema* var. *elaeochromoides* Nyl. l. c. p. 201, *L. latypea* var. *elaeochromoides* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 253.

D An einem grossen Phyllitfelsen am Wege vom Tauernhause nach Proseck, nicht häufig an den grösseren Chloritschieferblöcken bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 260, 253).

95. (711.) *L. distrata* Arn., Exs. Nr. 941^b (1883), Flora LXVIII. (1885) p. 239.

B Jenesien: auf Porphyrr loser Rainmauern auf dem Wiesenwege zum Paterwald (Kst. 4 III. p. 709).

F Paneveggio: a) an einer Porphyrwand in einer bewaldeten Stelle am alten Saumwege gegen Giuribell: Exs. Nr. 941^a, b) an der senkrechten Seite eines Porphyrblockes im Walde ober den Sägmühlen bei Paneveggio: Exs. Nr. 941^b (Arn. 4 XXIII. p. 100).

96. (712.) *L. protrusa* Fr., Lich. eur. (1831) p. 324, Lecidella protrusa Kbr., Syst. (1855) p. 242. — Arn. Nr. 967.

[**I**: Glungezer, Kreuzjoch (Pkt. b. DT. 10 p. 285; siehe Pkt. 9 p. 56). Das unter diesem Namen im Hb. F. einliegende Exemplar Perktolds vom Kreuzjoch ist nach nachträglicher Bestimmung Arnolds *Aspicilia cinerea*.]

? **K** An den Felsen des Geisstein (Ung. 8 p. 248; b. Saut. 22 p. 414; Rhb. 2 II. 1 p. 81; Schaer. 1 p. 116; Kbr. 1 p. 242).

B Jenesien: auf Porphy am Krummenbühel, selten (Kst. 4 III. p. 709).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, selten an einer Felswand am südlichen Absturz der Mulde (Arn. 4 XXIII. p. 124).

97. (713.) **L. limosa** Ach., Lich. univ. (1810) p. 182, Th. Fr., Lich. scand. p. 538 (1874), Lecidella borealis Kbr., Syst. (1855) p. 234, Par. p. 214 (1861), Lecidea alpestris Smft., Beskr. Saltd. (1825) p. 54 p. max. p., Th. Fr., Lich. scand. p. 536 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 262. — Arn. Nr. 476.

O Arlberg, auf Erdboden über Glimmerschiefer: St. Christoph, Rendelthal 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 381); Mittelberg: auf Erdboden (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: nicht selten auf Erde, besonders in den Felsengeröllen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: auf felsigem Boden, nicht selten (Arn. 4 XV. p. 374).

I Rosskogel: auf Erde bei der Hirtenhütte (Arn. 4 III. p. 955), überhaupt auf Erde ziemlich häufig (Arn. 4 XVIII. p. 559); Innsbruck: Glungezer, Kreuzjoch, auf Erde (Pkt. Hb. F. als L. sabuletorum; b. DT. 10 p. 285); Brenner: häufig auf Erde ober der Baumregion; besonders in der Nähe eines Gletscherbaches bei 1950 m am Wege zur Kraxentrager Alphütte: Exs. Nr. 467 (Arn. 4 XIII. p. 261).

U Zillerthal: auf Erde in der Nähe des Waxegg-Gletschers (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kitzbühel: Harlassanger (Kummer b. Hfl. 51); Kleiner Rettenstein: auf Erde des Gipfels nicht selten (Arn. 4 X. p. 105).

P Antholz: über Moosen im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 288).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 256).

F Predazzo und Paneveggio auf steinigem Porphyrboden über der Waldgrenze, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 116).

b) **assimilata** Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 221, non L. assimilata Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 158.

O Gurgl: auf felsigem Boden der Höhen, auch bei Kühetai beobachtet (Arn. 4 XV. p. 374).

I Brenner: hie und da auf Erde längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 262).

D Tauern: Rottenkogel, auf Erdboden nicht gar selten (Arn. 4 XVIII. p. 256).

98. (714.) **L. crassipes** Th. Fr., Helocarpon crassipes Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 178, L. crassipes Lich. scand. p. 520 (1874), Nyl. in Flora XLV. (1862) p. 464; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 559 und XXXVII. (1887) p. 142. — Arn. Nr. 477.

I Rosskogel: ziemlich selten über veralteten Moosen im Gerölle längs der Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

U Zillerthal: über veralteten Moosen nahe am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

F Paneveggio: über feuchten, veralteten Moosen und Sphagnumpolstern im Porphygerölle ober dem Travignolo, eine Strecke

unterhalb des Ortes: Exs. Nr. 1121, auf dem Holze einiger morscher umgestürzter Fichten an einem feuchten, bemoosten Gehänge zwischen der Wasserklause und der Alpe Vineghie, am Holze abgedorrt, bemooster Aeste an einer feuchten Waldstelle ober dem Travignolo zwischen Paneveggio und Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 108, 142).

99. (715.) **L. assimilata** Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 158 non Lich. Scand. p. 221 (1861). — Arn. Nr. 478.

O Arlberg, auf Erdboden: St. Christoph, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 381, 374), über Moosen im Verwallthale (Arn. 4 XXIX. p. 137, Exs. Nr. 556b); Mittelberg: auf Erdboden, nicht häufig über veralteter Peltidea aphthosa unter dem Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 542, 546); Finsterthal: nicht selten und charakteristisch über veralteten Moosen auf felsigem Boden der Gneissgerölle von Kühetai bis zu den Seen: Exs. Nr. 556, ausnahmsweise auf dem alternden Thallus der Peltidea aphthosa auf steinigem Boden ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 449, 458, 469); Gurgl: über veralteten Moosen der umliegenden Höhen, selten auf veralteter Solorina crocea am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 374, 386).

I Rosskogel: hie und da über Moosen in den Geröllen: a. irrubata Th. Fr., Lich. scand. p. 522 (1874) (Arn. 4 XVII. p. 559); Waldrast: selten auf veralteten Moosen an einem Glimmerschieferblocke am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111 Nr. 65: XI. p. 487); Brenner: über veralteten Moosen ober der Baumregion und besonders längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 262).

F Predazzo: auf der Höhe des Mulatto, über veralteten Moosen, am Fusse der Margola, selten über veralteten Moosen auf Syenitblöcken (Arn. 4 XXIII. p. 95, 89); Paneveggio: über Moosen auf einem Porphyrblocke am Wege unweit der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 105).

100. (716.) **L. arctica** Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 155, Lecidella arctica Kbr., Syst. (1855) p. 243, Par. p. 214 (1861). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 458 und XLIII. (1893) p. 375. — Arn. Nr. 479.

O Stanzerthal: über alterndem Rhacomitrium auf Glimmerschieferblöcken unweit der zweiten Alphütte im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 375); Mittelberg: über Rhacomitrien auf Blöcken (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: über Moosen, besonders Rhacomitrium des Felsen-gerölles zwischen Kühetai und den Seen: Exs. Nr. 506, e. ap. auch über Moosen auf den Gneissblöcken ober dem Plendele-See (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: über Rhacomitrium- und Dicranum-Rasen auf Felsblöcken der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

I Rosskogel: nicht häufig über Rhacomitrium auf Blöcken der Geröllmassen (Arn. 4 XVII. p. 559).

U Zillerthal: über Rhacomitrium im Gneissfelsengerölle nahe am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Am westlichen Gehänge des Kleinen Rettenstein (Saut. 17 p. 43); Geisstein: auf Moosen (Saut. 22 p. 413).

101. (717.) **L. neglecta** Nyl., Lich. Scand. p. 244 (1861). = Arn. Nr. 480.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein ober St. Jacob und zwischen St. Jacob und Pettneu, dann eine muthmasslich hiehergehörige

„Lepra“ an Rhododendron, hauptsächlich an der Unterseite der Stämmchen: St. Christoph, Rendelthal, Pleiss, Malfonthal (Arn. 4 XXV. p. 368, 367, 399, 402, 398, 397 Nr. 29 und e, XXX. p. 380*); Mittelberg: auf Erdboden, nur steril, spärlich am Gipfel des Mittagskogel 3150 m (Arn. 4 XVII. p. 542, 538); Finsterthal: über Moosen, hauptsächlich Grimmien auf Blöcken der Gerölle, seltener auf felsigem Boden der Gneisgerölle von Kühetai bis 2600 m hinauf (Arn. 4 XIV. p. 449, 458, Exs. Nr. 601a, b), steril an älteren Rhododendronstämmchen nahe am Boden (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: auf den umliegenden Höhen über Moosen auf Felsblöcken, auf Erde, nur steril (Arn. 4 XV. p. 374).

I Rosskogel: auf Erde oder Moosen, hie und da (Arn. 4 XVII. p. 559); Brenner: steril nicht selten auf steinigem Boden nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 262 Nr. 93; im Verz. XXI. nicht erwähnt).

U Zillerthal: Finkenberg gegen Brunnhaus auf Phyllit, steril (Arn. 4 XXIV. p. 254).

D Velbertauern auf Erdboden, steril, Rottenkogel auf Erde oder Moosen, steril (Arn. 4 XVIII. p. 272, 256).

? **B** Jenesien: steril über Moosen am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 718).

F Predazzo: auf Melaphyrerde auf der Höhe des Mulatto, steril (Arn. 4 XXIII. p. 95); Paneveggio: auf steinigem Porphyrboden ober Giuribrutt, ebendorf steril auf Grimmia-Polstern (Arn. 4 XXIII. p. 116, Hb. F.).

102. (718.) **L. nivaria** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 283. — Arn. Nr. 481.

O Kühetai: auf Glimmerschiefersteinen längs der Einsattlung östlich ober den Plendele - Seen (Arn. 4 XIX. p. 283); Gurgl: scheint die rauen Bergschneiden der Hochalpen zu bevorzugen; an Glimmerschieferfelsen am Wege zum Ramoljoch, auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (Arn. 4 XX. p. 380, XV. p. 359 Nr. 60: XIX. p. 283, XX. p. 282).

103. (719.) **L. pycnocarpa** (Kbr.), Th. Fr., Lich. scand. p. 555 (1874), *Lecidella pycnocarpa* Kbr., Par. p. 213 (1861) — Arn. Nr. 482.

I Rosskogel: selten auf Blöcken des Gerölles ober dem Weissbach (Arn. 4 XVII. p. 553).

104. (720.) **L. plebeja** Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 148, *L. enalliza* Nyl. in Flora XL. (1867) p. 371, Arn. Flora LXVII. (1884) p. 563. — Arn. Nr. 968.

L Plansee: selten auf dem Holze dicker Aeste von *Taxus baccata* im Walde östlich vom See (Arn. 4 XXIX. p. 128).

105. (721.) **L. silvicola** Fw., Lich. Schles. (1829) Nr. 171, Biatora smaragdina Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien Wien XIX. (1869) p. 613, *L. latens* Taylor in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 259.

*) Am letzteren Orte sind die Stellen auf p. 397, 398, 399 als »Lepra« zu *L. neglecta* abgesondert citiert, während dort die Angabe auf p. 402: »*L. neglecta* Nyl. (*lepra thalli*)« vom Rendelthale unter *L. neglecta* selbst erscheint.

Siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 5 und Nyl. ibid. LXII. (1879) p. 361, LXIV. (1881) p. 188. — Arn. Nr. 483.

B An einem beschatteten Augitporphyrfelsen im Walde links vom Wege von Ratzes nach Seis (Arn. 4 IV. p. 613 Nr. 65: V. p. 545).

F In den Waldungen von Predazzo und Paneveggio auf Porphyrmehrfach, doch nirgends häufig, geht am Colbriccon bis in die Region der Zirben; das Exsiccat Zwackh 1 Nr. 919 wurde von Lojka in der Nähe des Waldbaches zwischen Paneveggio und Rolle unweit des Travignolo gesammelt (Arn. 4 XXL p. 104, XXIII. p. 100).

106. (722.) **L. tuberculata** Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 160, Th. Fr., Lich. scand. p. 562 (1874).

E Brixen: zwischen dem Walderhofe und Lüsen, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306).

F Predazzo: an der Unterfläche einiger Syenithblöcke am Fusse der Margola, leg. Lojka (Arn. 4 XXIII. p. 86, Exs. Nr. 1057).

107. (723.) **L. conferenda** Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Föhr. VIII. (1866) 1882 p. 160 und in Flora XLIX. (1866) p. 418, **L. umbratilis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1108, **L. conferenda** f. **umbratilis** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 9, 36. — Arn. Nr. 484.

O Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, selten (Arn. 4 XV. p. 365).

I An Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1108 Nr. 52: XIV. p. 475, Exs. Nr. 438); Brenner: sparsam auf Gneiss-Steinen unweit eines Baches im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 494).

108. (724.) **L. paraphana** Nyl. in Flora LI. (1868) p. 477. — Arn. Nr. 485.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein: var. . . selten (Arn. 4 XXV. p. 369, 370); Gurgl: ziemlich sparsam an der feuchten Unterfläche der Glimmerschieferblöcke auf der Westseite der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 287).

109. (725.) **L. rhododendrina** Nyl. in Flora LIX. (1876) p. 308. — Arn. Nr. 486.

Auf Rhododendron.

O Arlberg: St. Christoph, selten an der etwas rissigen Rinde älterer Stämmchen (Arn. 4 XXV. p. 399); Mittelberg: ziemlich selten an älteren Stämmchen (Arn. 4 XVII. p. 544); Gurgl: hie und da beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 378 Nr. 44 als **L. conferenda**: XIX. p. 288).

— **L. pachyloma** Fw. ad int. b. Schlagintweit, Untersuchungen etc. (1850) p. 594.

D Gipfel des Grossglockner 3798 m auf Chloritschiefer (Schlagintweit 1 p. 594): »crusta rimosa - areolata cinereo - albicante, hypothallo obsoletō nigro; apotheciis estrato medullari oriundis innatis mox prominulis urceolatis primitus fere clausis, excipulo annulari basi inflexo margine crasso elevato nitidulo dein depresso inflexoque discum atropruinosum opacum semper superante. Lamina cornea, hypothecio albissimo postremo nigricante. Asci .«

»Obwohl das Exemplar in der Kruste unvollständig, in Schläuchen und Sporen unentwickelt ist, so erkenne ich doch so viel, dass diese Form an keine der mir bekannten Arten anschliesst. Deshalb gebe ich ihr, doch nur provisorisch, einen Herbarnamen, da man eine schwarzfrüchtige Lecidea so ausserordentlich schwer als wirklich neu erklären kann. Oberflächlich betrachtet ähnelt sie *L. leptocline* Fw. (Sect. Platycarpace) [Buellia leptocline Kbr.], welche sie in der Sect. Variegatae repräsentiert durch ein ringförmiges Gehäuse sich von ihr unterscheidet. Uebrigens steht sie der *L. lericida* Fr. (*L. silacea* Schae.) am nächsten, weicht jedoch wesentlich ab durch den Ursprung der in der Jugend krugförmigen Apothecien aus der Markschicht und deren dicken, später eingebogenen Rand.«

= *Lecidea* (exclusive der Parasiten *)). Nicht genügend determinierte Exemplare.

a) Arnold

- 1) 4 IV. p. 626 Nr. 70 **B** Schlern: an hartem Holze der Zirbenstrünke ober der Sesselhütte;
- 2) 4 VII. p. 284^b **O** Oetzthal: Gneissbänke nicht weit vom Umhausener Wasserfalle;
- 3) und 4) 4 XVII. p. 538 Nr. 21 und 30 **O** Mittelberg: Gipfel des Mittagskogel;
- 5) 4 XXI. p. 99 Nr. 15 und p. 137 **O** Gurgl: an Steinen längs der Gipfelschneide des Festkogel (L. — latypeae affinis, XXII. p. 82; Zwackh 1 Nr. 604);
- 6) 4 XXL p. 105 Nr. 51 **F** Paneveggio: an Porphyrfelsen zwischen dem Rollepasso und dem Cavallazzo (ad *L. sarcogynoides* Kbr.).

b) Kernstock

- 7) 4 I. p. 335 Nr. 29 **G** Pinzolo: Mandron auf Tonalit;
- 8) 4 III. p. 709 Nr. 91 **B** Jenesien: auf Porphyr;
- 9) 4 III. p. 727 Nr. 26 **B** Jenesien: an Fagus;
- 10), 11), 12) 4 VI. p. 201 **B** Möltneralpen:
Nr. 86 östliche Kaserböden, auf Sandstein;
Nr. 87 südliches Kreuzjoch, auf Porphyr (ad *L. lactea*);
Nr. 88 nördliches Kreuzjoch, auf Sandstein (ad *L. subumbonata*);
- 13), 14), 15) 6 p. 306
Nr. 156 **E** Afers, auf Sandstein (ad *L. meiospora*);
Nr. 157 **E** Franzensfeste, auf Granit (ad *L. interjecta* Bagl. & Car.);
Nr. 148 **E** Plose, auf Schiefer (ad *L. promiscens* Nyl.).

80. Biatorina Mass.

1. (726.) **B. minuta** Mass., Ric. (1852) p. 137, Bilimbia Arnoldi Kph. b. Kbr., Syst. (1855) p. 215, Biatorina Arnoldi Kbr., Par. p. 139

*) Diese siehe in Bd. III.

Arn. Nr. 826: *L. vitellinaria* ist *Nesolechia vitellinaria* (Nyl.) Rehm — Rhb.-Rehm Nr. 4787 = siehe Bd. III.

Arn. Nr. 827: *L. supersparsa* ist *Nesolechia supersparsa* (Nyl.) Rehm — Rhb.-Rehm Nr. 4785 = siehe Bd. III.

L. dispersula Arn., Exs. Nr. 1771 (1899) ist

(1860), *B. minuta* f. *Arnoldi* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 138 (nach Arn. in litt. von *B. minuta* nicht verschieden). Siehe auch Arn. in Flora LII. (1869) p. 258. — Arn. Nr. 490.

I Waldraast: ziemlich selten an Kalkfelsen auf Trinser Markung bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 493).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706).

2. (727.) **B. pulveraea** (Borrer) Leight., Lich. Great Brit. (1879) p. 334, Lecidea pulverera Borrer in Hook. et Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2726 (1834), *B. commutata* (Ach.?) Kbr., Syst. (1855) p. 192, Par. p. 142 (1860), Zwackh in Flora LV. (1862) p. 508. Vergl. Lecidea commutata Ach., Syn. (1814) p. 149. — Arn. Nr. 491.

L Ziemlich selten auf Fichten bei Ammerwald (Arn. 4 XXIX. p. 126).

K ? Kitzbühel: an der Rinde von Weisstannen im Löwenbergwalde (Ung. 8 p. 248 Nr. 508^b; siehe Schaer. 1 p. 138); Kleiner Rettenstein: an der Rinde einer Tanne im Walde ober Pass Thurn, gut ausgebildet (Arn. 4 XIV. p. 492).

3. (728.) **B. sphaeroides** Mass., Ric. (1852) p. 135, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 564, *B. pilularis* Kbr., Par. p. 136 (1860), *B. subduplex* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 201. — Arn. Nr. 969.

F Ueber veralteten Moosen auf Porphyrerde einer Waldblösse am Travignolo unterhalb Paneveggio (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 108).

T Paganella, auf Dryas (Kst. 4 IV. p. 325).

R Ronchithal bei Ala (A. Mass. 2 p. 135).

4. (729.) **B. atropurpurea** (Schaer.) Mass., Ric. (1852) p. 135, Kbr., Par. p. 142 (1860). Lecidea sphaeroides β (?) atropurpurea Schaer., Specil. IV.V. (1833) p. 165, Enum. (1850) p. 140 p. p., Catillaria (Biatorina) atropurpurea Th. Fr., Lich. scand. p. 565 (1874), *B. arceutica* Kbr., Syst. (1855) p. 192. — Arn. Nr. 492.

L Plansee: an Fichten nicht häufig (Arn. 4 XXIX. p. 126).

B An Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes, nicht häufig (Arn. 4 IV. p. 625).

G An Bretterplanken an der Strasse vor Pinzolo (Kst. 4 I. p. 332).

5. (730.) **B. adpressa** (Hepp) Kbr., Par. p. 143 (1860), Biatora adpressa Hepp, Flecht. Eur. Nr. 277 (1857). — Arn. Nr. 493.

O Arlberg: Moosthal, sparsam an modernden Zirbenstrünken (Arn. 4 XXV. p. 395).

I Waldraast: sehr selten auf Lärchenstrünken im Walde unter den Serleswänden: forma . . (Arn. 4 XI. p. 519, XIV. p. 483), selten am Holze alter Baumstrünke am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XIV. p. 483).

K Kleiner Rettenstein: an der Rinde von *Alnus incana* am Waldsaume längs der Strasse bei Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 493).

F Predazzo: auf dem Hirnschnitte von Fichten- und Tannenstämmen am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 142, 143); Paneveggio: auf dem Hirnschnitte der alten Fichtenstämmen unterhalb des Ortes (Arn. 4 XXIII. p. 142, Exs. Nr. 1003).

6. (731.) **B. Ehrhartiana** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 570 (1874), *Lichen Ehrhartianus* Ach., Prodr. (1798) p. 39, Lecidea

Ehrhartiana Ach., Meth. (1803) p. 73, Biatora Ehrhartiana Kbr., Syst. (1855) p. 205, Par. p. 155 (1860), Catillaria (Biatorina) Ehrhartiana Th. Fr., l. c. p. 570 (1874). — Arn. Nr. 495.

P Ampezzo: hie und da am Holze durrer Aeste gegen den Durrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

7. (732.) **B. prasiniza** (Nyl.), Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. V. (1897) Lich.-Fl. München p. 24 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 380, Lecidea prasiniza Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 312, Micarea prasina Fr., Syst. orbis veget. (1825) p. 257, Biatora prasina Fr., Stirp. agri femsjon. index (1825—1826) p. 38, Biatora vernalis f. prasina Fr., Lich. eur. (1831) p. 262.

Forma *byssacea* (Zwackh) Th. Fr., Lich. scand. p. 573 (1874), Biatora byssacea Zwackh in Flora XLV. (1862) p. 510, Catillaria (Biatorina) prasina β byssacea Th. Fr., Lich. scand. p. 573 (1874), B. prasina f. laeta Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 493, B. erysiboides Arn., Exs. Nr. 280 (1868) non Nyl., Lecidea sordidescens Nyl. in Flora LVII. (1874) p. 312. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 519. — Arn. Nr. 496.

K Kleiner Rettenstein: selten auf modernden Fichten am Bach zwischen Pass Thurn und Kirchamwald (Arn. 4 XIV. p. 493).

8. (733.) **B. glomerella** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 578 (1874), Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich.-Fl. München p. 83, Lecidea (anomala) * glomerella Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 203, Catillaria (Biatorina) glomerella, Th. Fr. l. c. p. 578. — Arn. Nr. 970.

U Brandenberg: auf einem alten Lärchenstumpfen am Abhange gegen Bineck (Arn. 4 XXX. p. 212).

9. (734.) **B. erysiboides** (Nyl.) Th. Fr. in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXI. (1864) p. 271, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 565, Lecidea erysiboides Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. IV. (1859) p. 232, Flora LXIII. (1880) p. 394, Catillaria (Biatorina) erysiboides Th. Fr., Lich. scand. p. 572 (1874). — Arn. Nr. 971.

F Auf dem Hirnschnitte alter Fichtenstrünke an einer lichten Waldstelle unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 142, Exs. Nr. 1002), daselbst auch über alten, verhärteten Pilzen (Arn. 4 XXIII. p. 149).

10. (735.) **B. synothea** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 246, Par. p. 144 (1860), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 566, Lecidea synothea Ach., in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 236, Lich. univ. (1810) p. 169, Catillaria (Biatorina) synothea Th. Fr., Lich. scand. p. 577 (1874), Biatora denigrata Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1822 p. 265, Lecidea denigrata Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Förh. XI. (1875) p. 187, Lecidea anomala b. denigrata Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 202. — Arn. Nr. 497.

O Stanzerthal: hie und da an Einfassungsstangen des Wiesenweges von Pettneu nach Schnann (Arn. 4 XXV. p. 400, 401).

I Waldrast: hie und da auf morschem Holze alter Strünke bei der Ochsenalm und am Waldsaume unter den Serleswänden, manchmal handgrosse Flächen überziehend (Arn. 4 XI. p. 518 Nr. 25: XXI. p. 138; siehe aber Arn. 4 XIV. p. 483 Nr. 136).

B Jenesien: an Zaunholz (Kst. 4 III. p. 720, VI. p. 224); Seis: an einem Fichtenstrunke (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 625), beim Waldner auf faulem Juniperusholz (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Lärchenstrünken im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernkamm (Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Erlen in Kühbach (Kst. 2 p. 22); auf Planken im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 346).

F Predazzo und Panneveggio: auf dem Holze und dem Hirnschnitte alter Fichtenstumpfen, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 369, XXIII. p. 142).

G Ragoli, an Holzwänden (Kst. 4 V. p. 330).

11. (736.) **B. alba** (Schleich.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 721, Lecidea alba Schleich., Catal. (1821), vergl. Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 162, Enum. (1850) p. 125, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 562, Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich.-Fl. München p. 80. Exs. Nr. 413, Biatora alba Hepp, Flecht. Eur. Nr. 251 (1857); siehe Kbr., Par. p. 160 (1860).

B Jenesien: Remp auf *Pinus abies* (Kst. 4 III. p. 721), ebendorf steril auf *Pinus picea* (Kst. 4 V. p. 340).

12. (737.) **I. globulosa** (Floerke) Kbr., Syst. (1855) p. 191, Par. p. 144 (1860), Lecidea globulosa Floerke, Deutsche Lich. Nr. 181 (1821); siehe Nyl. b. Arn. in Flora LIII. (1870) p. 474 und Arn. ibid. LXVII. (1884) p. 567. — Arn. Nr. 498.

O Gurgl: auf *Salix retusa* an der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375).

I Waldraast: auf *Salix retusa* in der Matreier Grube nicht selten mit *B. cyrtella* (Arn. 4 XI. p. 504; siehe auch ibid. p. 518).

B Jenesien: auf *Corylus avellana* (Kst. 4 V. p. 348).

G Pinzolo: auf morschen Fichtenstrünken am Corno alto (Kst. 4 I. p. 338).

b) **fuscopurpurea** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 518.

I Waldraast: hie und da auf dem Holze alter Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden, woselbst die typische Form nicht vorkommt (Arn. 4 XI. p. 518, XIV. p. 483).

13. (738.) **B. nigroclavata** (Nyl.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 538, Lecidea nigroclavata Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 160, *B. chalybaea* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 15 (1853), *B. synothea* β *chalybaea* Kbr., Par. p. 144 (1860), non *Catillaria chalybaea* Arn., siehe unten, *B. lenticularis* α *vulgaris* *corticola* Th. Fr., Lich. scand. p. 569 (1874), *Lecidea ilicis* Mass., Mem. lich. (1853) p. 124, *Catillaria ilicis* Mass., Symm. lich. (1855) p. 47. — Arn. Nr. 499.

I An *Alnus incana* der Innauen bei Inzing, ziemlich sparsam (Arn. XVII. p. 560).

U Brandenberg, an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211).

P Ehrenburg: auf *Populus*, *Corylus*, *Prunus avium*, *Fraxinus*, *Berberis*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 296).

D Auf *Alnus incana* gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Auf *Fraxinus excelsior* in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 625), an Erlen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 625 Nr. 60: XXI. p. 138); Jenesien: an *Fagus*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *P. avium*, *Betula*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 III. p. 727, 731,

734, V. p. 342, 344, 346), *Sorbus aucuparia*, *Prunus cerasus*, *Juniperus* (Kst. 4 VI. p. 221, 222); Bozen: auf Kirschbäumen, Pappeln und *Fraxinus ornus* in der Kaiserau (Kst. 4 II. p. 346, VI. p. 210, VII. p. 302, 303; b. Kern. 78^a Nr. 3128, 78^b VIII. p. 92), auf *Cydonia* in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf Erlen in Kühhbach (Kst. 2 p. 22); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 331).

F Predazzo: auf *Rhododendron ferrugineum* im Syenitgerölle am Fusse der Margola, auf *Juniperus communis* an der Südseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147, 145).

G Pinzolo: auf *Castanea* häufig, auf *Alnus*, *Betula* (Kst. 4 I. p. 327, 329, 330); Ragoli, auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *lenticularis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 381, Kbr., Syst. (1855) p. 191, B. *lenticularis* α *vulgaris* Kbr., Par. p. 144 (1860), *Catillaria lenticularis* α *vulgaris* Th. Fr., Lich. scand. p. 568 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 392, C. *chalybaea* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 502, XLIII. (1860) p. 74, LIII. (1870) p. 226. — Arn. Nr. (501).

B Gröden: auf Porphyran der Berghalde bei Wolkenstein gegen St. Peter (Arn. 4 XXX. p. 219); Ueberetsch: ziemlich selten an Blöcken der Eislöcher, auch von Heufler dort gesammelt (Arn. 4 VIII. p. 298 Nr. 72: XVI. p. 392).

14. (739.) **B.** *lenticularis* (Ach.) Kbr., Par. p. 144 (1860); siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 567, *Lecidea lenticularis* Ach., Syn. (1814) p. 28, B. *lenticularis* * *erubescens* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 191, *Catillaria* (Biatorina) *lenticularis* β *erubescens* Th. Fr., Lich. scand. p. 568 (1874), B. *Heppii* Mass., Symm. lich. (1855) p. 41. — Arn. Nr. 500.

L Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 119).

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk 1150 m (Arn. 4 XXV. p. 389).

I Obernberg: an einer Kalkwand beim vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 270); Brenner: Vennatal an einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse am Bachufer links vom Wege (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaisertales (Arn. 4 I. p. 706).

K Kitzbühel: am Horn (Zwackh).

E Grasstein, auf Granit; Brixen, auf Schiefer bei Seeburg (Sarnth. Hb. F siehe Kst. 6 p. 306), auf Granit gegen Mühlbach (Kst. ibid.).

B Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, 714); Schlern: an Dolomitfelsen bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 643); Bozen: bei Runkelstein auf Kalk (Strasser); Ueberetsch: bei Perdonig auf Porphyrr (Kst. 4 II. p. 346); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Paneveggio: an Porphyrböcken unweit des Waldbaches gegen Rolle: forma . . (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 101; b. Zwackh 1 Nr. 918).

G Lago di Nembia, Stenico auf Kalk (Kst. 4 V. p. 326).

R Ponale bei Riva: forma . . (Arn. 4 IX. p. 311), auf Kalk: Marocche bei Dró, alter Weg von Arco nach Nago, Nago, Torbole,

Castell Penedal bei Nago (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori: var. (Arn. 4 IX. p. 306: XXI. p. 138).

b) *nigricans* Arn. in Flora XLIII. (1860) p. 74, LXVII. (1884) p. 567.

R Marocche bei Dró auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

c) *pulicaris* (Mass.), B. *pulicaris* Mass., Ric. (1852) p. 136; siehe Kbr., Syst. (1855) p. 191, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 567.

R Schloss Areo auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

— **Biatorina** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV (1894) p. 201 Nr. 89.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201).

81. *Catillaria* Ach., Mass.*).

1. (740.) *C. chalybaea* (Borrer) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 569, Lecidea chalybaea Borrer in Hook. & Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2687 (1831), Biatorina chalybeia Arn. in Flora XLVI. (1863) p. 601, LIII. (1870) p. 226, Hepp, Flecht. Eur. Nr. 13 (1853). — Arn. Nr. 502.

O Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 77).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Jenesien: auf Sandstein des Hügels westnordwestlich vom Dorfe (Kst. 4 III. p. 714); auf Schiefer am Eingange in das Villnössthal (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306); an Augitporphyrsteinen am Waldsaume unweit des Fretschbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 612 Nr. 62 als Biatorina chalybaea, XVI. p. 392 und XXI. p. 138 als C. lenticularis: XXX. p. 381); Bozen: selten an Porphyrlöckchen ober Gries (Arn. 4 X. p. 112, XVI. p. 392); Auer: Castell Feder auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: siehe **P**, auf den Syenitblöcken im Travignolobette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 101), an einer Porphyrwand am Wege in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 101).

G Lago di Nembia bei Steuico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

2. (741.) *C. athallina* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 499 (1860), Hellbom in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXIV. (1868) p. 273, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 362, XLVI. (1896) p. 103, XLVII. (1897) p. 381, C. tristis c. *athallina* Arn. ibid. XXVI. (1876) p. 391, Biatorina lenticularis f. acrustacea Hepp, Flecht. Eur. Nr. 499 (1860), in Flora XLI. (1858) p. 502, C. acrustacea Arn. in Flora XLVI. (1863) p. 592, etc., C. tristis Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. et hist. nat. Genève XVI. (1862) p. 401, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 138. — Arn. Nr. 503.

L Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 119).

*) Vergl. über diese Gattung Arn. Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 391.

O Stanzerthal: auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte, hie und da (Arn. 4 XXVI. p. 102, 103); Gurgl: auf krystallinischem Kalk, selten auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366 Nr. 12: XXI. p. 138).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949 litt. f. linea 1—5: XIV. p. 471, XVI. p. 391); Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1128, XVI. p. 391).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da auf den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534, XVI. p. 391).

B Jenesien: auf Sandstein und Kalk am Saltenweg (Arn. 4 III. p. 715, 716; letztere Pflanze: f. alpina Müll. in Flora LIII. (1870) p. 261; Seiseralpe: auf Kalk bei der Prossliner Schwaig, 2 Formen (Arn. 4 IV. p. 647 Nr. 64*), XVI. p. 391); ?Bozen: an Porphyrmauern (Kst. 4 II. p. 346 als C. athallina, an C. subnitida Hellbom?).

F Fassa: auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 362).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321), Cadine, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 306), Ponale bei Riva, selten und nur in kleinen Exemplaren (Arn. 4 IX. p. 311), am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 306); Slavini di San Marco bei Mori, dürfstig entwickelt an einem Kalkblocke (Arn. 4 IX. p. 306).

3. (742.) *C. subnitida* Hellbom in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. IX. (1870) Nr. 11 p. 25, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 390, 391, Lecidea platycarpiza Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 22. — Arn. Nr. 504.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949 litt. f. linea 5—8: XVI. p. 391); Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube und auf schattigen, tiefergelegenen Steinen des Gerölles unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1128 Nr. 32, XI. p. 492, XVI. p. 391); Obernberg: an einer Kalkwand nicht weit vom vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 270 Nr. 25 als C. acrustacea: XVI. p. 391).

P Ampezzo: an niedrigen Kalkfelsen des Abhangs ober den Plätzwiesen (Arn. 4 XXII. p. 83), selten auf Dolomitsteinen links im Walde zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 390)

7. (743.) *C. lutescens* (Montagne) Kbr., Par. p. 194 (1861), Lecidea lutescens Montagne b. Schaer., Enum. (1850) p. 116. — Arn. Nr. 505.

B Schlern, Kalk: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 646).

5. (744.) *C. sphaeralis* Kbr., Par. p. 196 (1861). — Arn. Nr. 506.

O Finsterthal: ziemlich selten über Moosen, vorwiegend Grimmia und Gymnomitrium, auf Blöcken des Felsengerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 458); Gurgl: ziemlich selten über Moosen auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 374).

6. (745.) *C. irritabilis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 342. — Arn. Nr. 507.

*) Zeile 5—9 daselbst, XXX. p. 381 als Catillaria . . . betrifft laut brieflicher Mittheilung Arnolds ein nicht näher zu bestimmendes winziges Exemplar.

I Brenner: selten auf Gneisssteinen unter einem grossen Felsen nicht weit vom Wilden See bei 2440 m (Arn. 4. XIII. p. 232, 242).

7. (746.) **C. chloroscotina** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 86, Lecidea chloroscotina Nyl. in Flora LX. (1877) p. 565 und LXV. (1882) p. 457. — Arn. Nr. 972.

F Predazzo: selten auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 86).

8. (747.) **C. concreta** (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 232, Par. p. 194 (1861), Lecidea confervoides δ concreta Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 471, Schaeer., Enum. (1850) p. 113, L. atroalba β concreta Fr., Lich. eur. (1831) p. 312.

K Gemein auf Thon- und Grauwackenschiefer bis in die Alpen, auch auf Granit- und Gneissblöcken (Ung. 8 p. 249).

82. **Arthrosporum** Mass.

(Arthrospora Th. Fr.)

1. (748.) **A. aecline** Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 270, Par. p. 242 (1861). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 560. Arn. Nr. 508.

I Auf Alnus incana in den Innauen bei Inzing, nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 560).

P Ehrenburg: auf Populus, Salix purpurea, Tilia, Sorbus, Berberis (Kst. 4 VII. p. 296).

B Jenesien: auf Populus tremula, Juglans, Prunus domestica, Pirus malus (Kst. 4 III. p. 729, 733, 736), Crataegus oxyacantha (Kst. 4 V. p. 343); Seis: auf Fraxinus (Hsm. Hb. F. det. Arn.), auf Alnus incana in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: auf Persica in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), auf Pappeln der Kaiserau, gemein mit Rhinodina sophodes, Lecanora scrupulosa, Caloplaca cerina und C. luteoalba, Biatorina cyrtella, also ganz wie Körber l. c. bemerkt, sonst nur auf glattrindigem Laubholz in Runkelstein mit Lecania fuscella und Caloplaca cerina (Kst. 2 p. 27; 4 VI. p. 210), auf einem Negundostainme in den Talferanlagen (Kst. 4 II. p. 346), auf Pirus malus (Kst. 4 V. p. 331); Salurn: auf Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

G Pinzolo: auf Juglans (Kst. 4 I. p. 328); Ragoli: auf Larix (Kst. 4 V. p. 330).

83. **Catolechia** Fw.

1. (749.) **C. pulchella** (Schrad.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 276, Lichen pulchellus Schrad. in Journ. f. d. Bot. 1801 I. p. 74, Lecidea pulchella Schaeer., Enum. (1850) p. 100, L. Wahlenbergii Ach., Meth. (1803) p. 81, C. Wahlenbergii Mass., Ric. (1852) p. 83, Kbr., Syst. (1855) p. 181, Par. p. 123 (1860). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 457 und XXXVI. (1886) p. 66. — Arn. Nr. 351.

Tirol (Ung. b. Schaeer. 1 p. 100; b. Kbr., 3 p. 123).

O Arlberg: an erdigen Stellen der Glimmerschieferwand im Rendelthale 2300 m: Exs. Nr. 1588, Malfonthal auf feuchtkalter Erde der Felsenspalten (Arn. 4 XXV. p. 380, 375, XXIX. p. 134); Kühetai: in grossen, bis 3 Zoll breiten Exemplaren an der Felswand links vor

dem vorderen Finsterthaler See, selten auf felsigem Boden zwischen den Seen (Arn. 4 XIV. p. 457); Gurgl: selten, sparsam auf Erde der Felsspalten am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 373), gut ausgebildet auf Erde zwischen Glimmerschieferblöcken ober dem Kühkambleseck (Arn. 4 XX. p. 382).

I Rosskogel (Pichler Hb. F.); Sellrain: Karljoch auf der Fotscherseite in feuchten, humosen Felsspalten (Pkt. b. DT. 10 p. 285, Hb. F.); Glungezer: an den Seiten feuchter, mit Humus bedeckter Felsen sowie über modernden Moosen (Pkt. Hb. F.; Giovanelli u. Pkt. b. DT. 10 p. 285), Glungezer und Haneburger in Felsspalten auf nackter Erde (Leithe 2 p. 41).

M Sulden: auf Erde an einer Glimmerschieferwand des Abhangs rechts ober dem „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 66).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 283).

D Matreier Tauern (Laurer b. Sturm 1 Heft 28/29 p. 99 [1835]; b. Rbh. 2 II. 1 p. 87; b. Schaer. 1 p. 100).

B Jenesien: auf Porphyrrerboden am Krummenbüchel 1100 m (Kst. 4 V. p. 340); Seis: auf Melaphyrblöcken am Nickelköpfli (Hsm. Hb. F., det. Poetsch; das Exemplar ist jedoch sehr schlecht).

F Paneveggio: auf Erde an einer Porphyrwand ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 116).

2. (750.) **C. badia** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 588 (1874), *Buellia badia* Kbr., Syst. (1855) p. 226, Par. p. 187 (1860), *Lecidea badia* Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 287, *Buellia* (*Catolechia*) *badia* Th. Fr., l. c. p. 588, Rehm in Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. 1. Bd. III. Abth. (1896) p. 355. — Arn. Nr. 565.

K An Thonschieferfelsen an der Nordseite des Geisstein (Ung. 8 p. 249; Saut. 21 p. 415, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens, auf dem Thallus von *Parmelia conspersa* auf Hügeln ebendort (Kst. 4 VII. p. 285).

B Bozen: auf Porphyrr nicht häufig, Virgl gegen Campenn, Kühhbach (Kst. 2 p. 24); Ueberetsch: selten auf dem Thallus der *Aspicilia cinerea* an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299).

84. *Buellia* De Not.

1. (751.) **B. insignis** (Naeg.) Kbr., Syst. (1855) p. 230, Par. p. 191 (1860), *Lecidea insignis* Naeg. in Hepp, Flecht. Eur. Nr. 39 (1853). — Arn. Nr. 545.

a) **corticicola** Kbr., Syst. (1855) p. 230, Par. p. 191 (1860).

L Plansee: selten auf dem Holze dickerer Aeste von *Taxus baccata* (Arn. 4 XXIX. p. 128).

O Arlberg: an Fichtenrinde im äusseren Verwallthale, ziemlich selten (Arn. 4 XXV. p. 392, 393); Mittelberg: nicht häufig an den Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XVII. p. 544); Gurgl: selten am entblössten Holze abgedorrter Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 379).

b) **muscorum** Hepp in Schaer., Lich. helvet. exs. Nr. 364 (Jahr?), Flecht. Eur. Nr. 40 (1853), Kbr., Syst. (1855) p. 231, Par. p. 191 (1860).

L Grenzkamm: auf Moospolstern des Obermädelejoches mit f. minor Kph. (Rehm b. Kbr. 3 p. 191; Rehm 1 p. 114; siehe auch Kph. 4 p. 186).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 392); Mittelberg: nicht häufig über Moosen (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: a) über Moosen, Pseudoleskea atrovirens, an einer Gneisswand am Wege von Kühetai nach Ochsengarten: Zwackh 1 Nr. 536, b) auf steinigem Boden des Abhangs ober dem Plendele-See: ap. minoribus (Arn. 4 XIV. p. 459, XXI. p. 96); Gurgl: über Moospolstern der umliegenden Höhen, nicht häufig (Arn. 4 XV. p. 375).

I Waldrast: nicht besonders häufig über abgedornten Gräsern und Moosen in der Matreier- und Serlesgrube, auf dem Blaser (Arn. 4 VI. p. 1122), über Moosen, Weisia crispula auf Glimmerschieferblöcken selten am Wege gegen Matrei, auch auf dem felsigem Boden des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 487, 501); Brenner: über veralteten Moosen auf steinigem Boden ober der Baumregion bis zu den Bergschneiden hinauf: ap. minoribus (Arn. 4 XIII. p. 263).

K Grosser Rettenstein: gut entwickelt über abgestorbenen Moosen, auch Rhacomitrium lanuginosum incrustierend auf Dolomitblöcken (Arn. 4 V. p. 534).

M Meran: Vöranerjoch über Moosen (Kst. 4 VI. p. 205).

[**P** Ampezzo: Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 405), extra fines.]

D Tauern: Rottenkogel, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Schlerngebiet: abgestorbene Gräser incrustierend, auf felsigem Kalkboden im oberen Damers, auf Erde der Kalkblöcke unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: über Moosen auf Porphyrr am Abhange unter der Alpe vor dem Rollepasso (Arn. 4 XXIII. p. 105).

2. (752.) **B. triphragmia** (Nyl.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 227, Lecidea triphragmia Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg V. (1857) p. 126, Buellia parasema var. triphragmia Th. Fr. l. c. p. 227, Lich. scand. p. 590 (1874). — Arn. Nr. 546.

D Tauern: Möserlingwand, selten über veralteten Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 270).

B Schlern: auf Erde und über abgestorbenen Gräsern auf felsigem Kalkboden im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 637).

3. (753.) **B. papillata** (Smft.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1120, Lecidea papillata Smft., Suppl. fl. lapp. (1826) p. 154, Buellia parasema = papillata Th. Fr., Lich. scand. p. 591 (1874). — Arn. Nr. 547.

O Gurgl: ober der Granatenschneide bei 2880 m auf Erde und veralteten Pflanzen über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Waldrast: selten auf abgestorbenen Moosen in der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1120), auf Trinser Markung hie und da, auf felsigem Boden des Kalbjoches gut ausgebildet, nicht selten auf dem Blaser: Exs. Nr. 472 (Arn. 4 XI. p. 500).

4. (754.) **B. parasema** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 228, Lichen parasemus Ach., Prodr. (1798) p. 64, Buellia parasema a. terfa Kbr., l. c. p. 228, Par. p. 190 (1860), **B. punctata** a. disciformis

H Hepp, Flecht. Eur. Nr. 315 (1857). Siehe Rehm in Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. 1. Bd. III. Abth. (1896) p. 357. — Arn. Nr. 548.

L Plansee: an *Fagus*, *Sorbus aria*, *Pinus pumilio*, Tannen, *Juniperus* (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 125, 127).

O Stanzerthal: Alnejurjoch auf *Salix retusa*, Pettneu auf dem Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes, an Zaunstangen an *Alnus incana*, Moosthal an dürren Zirbenästen, Malfonthal an *Rhododendron* (Arn. 4 XXV. p. 400, 393, 400, 395, 394, 397); Mittelberg, *Rhododendron*: hie und da am Holze alter Stämmchen und auf der Rinde der Zweige (Arn. 4 XVII. p. 544); Gurgl: an abgedornten *Rhododendron*-stämmchen beim Langthaler Eck, am Holze abgedorrter Zweige von *Juniperus nana* (Arn. 4 XV. p. 379, 381).

I Häufig an Lärchenrinde im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 953); Volderbad: auf *Alnus* (Strasser); Waldraast: ziemlich selten an Lärchenrinde im Walde unter den Serleswänden, ziemlich dürtig ausgebildet, selten an den Legföhrenzweigen am Blaser (Arn. 4 XI. p. 515, 510).

U Brandenberg: an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillertal: auf *Rhododendron ferrugineum* am Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein: auf *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 X. p. 108).

P Ehrenburg: auf Rinde von *Larix*, *Betula*, *Sambucus nigra*, *Acer*, *Prunus padus* (Kst. 4 VII. p. 296); Ampezzo: an *Salix caprea* bei Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 83), an dünnen Lärchenzweigen zwischen Schluderbach und Ospedale (Arn. 4 XVI. p. 408).

D An *Alnus incana* auf der Thalsohle gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Jenesien: auf *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Prunus spinosa*, *Pinus picea*, *Acer pseudoplatanus*, *Sorbus aucuparia*, *Juniperus*, Zaunholz (Kst. 4 III. p. 724, 727, 728, 734, V. p. 340, 342, 343, 347, VI. p. 221, 222, 224); Gröden: an Fichtenzweigen beim Kalten Eck oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich (in Arn. 1 Nr. 1787^b beigemengt); an *Aronia rotundifolia* bei Seis (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 273; siehe Arn. 4 XX. p. 386), an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 625), an Eschen- und Kirschbaumrinde (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf altem Weingartholz im Boznerboden, auf Eichen in Haslach, auf Föhren am Wege von Virgl nach Campenn (Kst. 2 p. 24); Ueberetsch: ziemlich selten an *Rhododendron*-zweigen bei den Eislöchern (Arn. 4 X. p. 116).

G Pinzolo: auf *Alnus* und *Betula* am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 330); Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) vulgata Th. Fr., Lich. scand. p. 590 (1874), B. parasema f. minor Anzi, Lich. Ital. sup. exs. Nr. 295 (1865).

K Kleiner Rettenstein: an den *Rhododendron ferrugineum*-Zweigen, jedoch nur selten (Arn. 4 X. p. 108 Nr. 17 f. *microcarpa*: XXI. p. 140).

P Ehrenburg: auf *Alnus incana*, *Tilia*, *Prunus padus*, *Rhamnus* (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: an *Pinus silvestris*, *Larix*, *Fagus*, *Sorbus aucuparia* (Kst. 4 III. p. 722, 724, 727, V. p. 342, VI. p. 221); Schlerngebiet: an Erlen bei Ratzes, an Lärchenzweigen in der Klamm, auch an Zweigen von *Pinus cembra* (Arn. 4 IV. p. 625); Brantenthal bei Weissenstein, an Baumrinde (Kst. 4 VI. p. 215).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

T Andalo, auf Tannen (Kst. 4 V. p. 330); Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

c) *microcarpa* Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), non *Lecidea parasema* ſ. *microcarpa* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1808 p. 260. Lich. univ. (1810) p. 176. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 585.

B Bozen: auf Linden bei St. Jakob (Hsm. b. Kst. 2 p. 24; Hb. F.), sehr gemein auf glatten Rinden, z. B. von *Ostrya*, jungen Kastanien, *Quercus*, *Alnus* auf dem Wege von Kühbach zum Stallerhof (Kst. 2 p. 24).

F Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXIII. p. 146).

d) *saprophila* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 228, Par. p. 190 (1860), *Lecidea parasema* t. *saprophila* Ach., Lich. univ. (1810) p. 177; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 130.

O Auf dem Holze alter Zirben- und Lärchenstrünke bei Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 468), selten an alten Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XXII. p. 81); Gurgl: am Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 385).

I Waldrast: nicht selten am Holze der Fichtenstrünke, einzelne Apothecien siedeln auch auf den Thallus der *Parmelia caesia* über (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 519); Brenner: nicht selten an alten Baumstumpfen (Arn. 4 XIII. p. 279).

P Ampezzo: auf Baumstumpfen bei Schluderbach, nicht selten am Holze abgedorrter Zirbenstämme gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411, 413).

B Jenesien: auf Lärchenpfosten einer Hütte auf dem Salten (Kst. 4 III. p. 720); Gröden: an Zirben bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVIII. p. 114), am Holze abgedorrter Wurzeln einer Zirbe am Gehänge an der Nordseite des Langkofel bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 117, Exs. Nr. 1598); Schlern: auf faulem Holze unter der Klamm (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 625), auf einem Lärchenstrunke im Walde ober Hauenstein, sehr schön an Zirbenstumpfen ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 625); hinteres Eggenthal, auf Planken (Kst. 4 II. p. 347).

F Predazzo und Paneveggio: auf dem Holze der umherliegenden Fichtenstümpfe (Arn. 4 XXIII. p. 143); Paneveggio: auf dem Holze abgedorrter Fichtenzweige, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 371).

e) *albocineta* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 228, *Buellia insignis* ♂ *albocincta* Th. Fr. l. c. p. 228, B. *parasema* ſ. *albocincta* Th. Fr., Lich. scand. p. 591 (1874).

B Jenesien: auf *Prunus avium* am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 344), auf einem Bretterzaun an einem Waldsaume gegen den Kreuzwegerhof (Kst. 4 VI. p. 224).

f) **microspora** Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn X. (1883) p. 112.

P Ehrenburg: auf Birken- und Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf *Fagus silvatica* (Kst. 4 III. p. 727).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

g) forma .. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 140.

O Gurgl: auf dem Thallus der *Pannaria brunea* auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 386 Nr. 3).

h) forma .. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 140.

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig auf den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 489 Nr. 13).

5. (755.) **B. erubescens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 493, *B. parasema* var. *microspora* f. *erubescens* Kst. ibid. XL. (1890) p. 330. — Arn. Nr. 549.

K Kleiner Rettenstein: selten an der Rinde von *Alnus incana* im Walde an der Strasse vom Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 493).

P Ehrenburg: auf der Rinde von *Alnus incana*, *Populus*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Sorbus*, *Fraxinus*, *Rhamnus*, *Rosa*; bemerkenswert durch beinahe constantes Zusammenvorkommen mit *Rhinodina exigua* f. *ramulicola* (Kst. 4 VII. p. 280, 297, 298).

B Hinteres Eggenthal: auf *Alnus glutinosa* (Kst. 4 II. p. 347).

G Pinzolo: auf *Betula* am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 330).

6. (756.) **B. leptocline** (Fw.) Kbr., Syst. (1855) p. 225, Par. p. 184 (1860), *Lecidea leptocline* Fw. in Bot. Zeitg. VIII. (1850) p. 555. — Arn. Nr. 550.

E Lüsen: am Wege von St. Nicolaus zur Alpe, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 335, 339); selten auf dem Augitporphyr-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 613); Ueberetsch: hie und da an den Porphyrblöcken der Eislöcher: var. .. (Arn. 4 VIII. p. 299 Nr. 76; XXI. p. 140); Montan bei Neumarkt, auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 211).

7. (757.) **B. Dubiana** (Hepp) Kbr., Par. p. 188 (1860), *Biatora Dubiana* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 322 (1857), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 588. — Arn. Nr. 980.

F Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 131).

8. (758.) **B. Mougeotii** (Hepp) Th. Fr., Lich. scand. p. 598 (1874), *Lecidea Mougeotii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 311 (1857), *B. leptocline* a *Mougeotii* Th. Fr., l. c. p. 598. Siehe Kbr., Par. p. 184 (1860). — Arn. Nr. 551.

O Gurgl: nicht häufig an der senkrechten Seite der grösseren Felsen im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288).

I Brenner: selten auf Gneiss-Steinen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 242).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich selten an Phyllitfelsen des Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 99).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, nur in wenigen Exemplaren (Arn. 4 XXIII. p. 87); Paneveggio: selten auf Porphyrböcken ober dem Colbriccone. See (Arn. 4 XXI. p. 105).

9. (759.) **B. italicica** Mass., Lich. ital. exs. Nr. 301 (1855), Sched. crit. (1856) p. 163; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 552.

E Auf Schiefer: Sterzing gegen Thuins, Brixen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer nicht selten, auf Quarz an der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 284, 287).

B Um Bozen auf Porphyrr überall: Jenesien (Kst. 4 III. p. 710), Gries (Arn. 4 VIII. p. 290), Fagenschlucht (Kst. 2 p. 23), Runkelstein (Kst. 4 II. p. 347), Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 23), Kreuzberg bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 347), Sigmundskron (Kst. 2 p. 23), Eislöcher nicht selten, auch von Heufler beobachtet (Arn. 4 VIII. p. 299): Castell Feder, Montan bei Neumarkt (Kst. 4 VI. p. 211).

b) **recobariana** Mass., Lich. ital. exs. Nr. 302 (1855), Sched. crit. (1856) p. 163; siehe Kbr., Par. p. 184 (1860) und Arn. in Flora LV. (1872) p. 291.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 284).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 710); Ueberetsch: hie und da an Porphyrböcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299; Kst. 4 II. p. 347).

10. (760.) **B. aethalea** (Ach.) Th. Fr., Lich. scand. p. 604 (1874), Gyalecta aethalea Ach., Lich. univ. (1810) p. 669, B. stellulata Arn. in Flora LV. (1872) p. 292, Lecidea atroalbella Nyl. in Leight., Brit. Lich. (1879) p. 310, 324. — Arn. Nr. 553.

O Sölden: an sonnigen Gneissfelsen ober der Klamm gegen Zwieselstein, die gleiche Form wie bei Gurgl (Arn. 4 XXI. p. 99); Gurgl: an Gneisssteinen der Wiesenmauer ausserhalb des Dorfes am Wege zum Kühkamplseck: var. . (Arn. 4 XXI. p. 99, 140, XXII. p. 82; Zwackh 1 Nr. 610).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gut entwickelt auf der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 280, 284, 287).

B Gröden: an einigen grösseren Porphyrsteinen im Nadelholzwalde der Raschötz unterhalb Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. und Rieber b. Arn. 1 Nr. 1767).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 94), nicht häufig an den Syenitfelsen der Ostseite der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352), auf Porphyrböcken am Jochübergange zwischen Val Maor und Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 114).

11. (761.) **B. stellulata** Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 216, Lecidea stellulata Tayl. in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 118, L. spuria β minutula Hepp, Flecht. Eur. Nr. 313 (1857), B. spuria β minutula Kbr., Par. p. 183 (1860), B. minutula Arn. in Flora LV. (1872) p. 292. Siehe Zahlbr. in Ann. natnrvhist. Hofmus. Wien IX. (1894) p. 133.

P Ehrenburg: auf Granit bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 287).

12. (762.) **B. tumida** (Mass.) Baglietto in Mem. Accad. sc. Torino XVII. (1858) p. 434, Lecidea tumida Mass., Bic. (1852) p. 68, Lich. ital. exs. Nr. 303 (1855), Sched. crit. (1856) p. 163; siehe Kbr., Par. p. 222 (1861), Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 554.

L Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein 2112 m (Rehm 2 p. 93).
E ? Brixen: auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307), Brixen, gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. ibid.).

B Selten auf dem Augitporphyr-Trümmergerölle bei Seis (Arn. 4 IV. p. 613); Bozen: nicht häufig an den Felsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291).

13. (763.) **B. spuria** (Schaer.) Kbr., Par. p. 183 (1860); Lecidea spuria Schaer., Enum. (1850) p. 114 p. p.; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 555.

M Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

B Bozen: an den Porphyrfelsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291: XXI. p. 141; Kst. 4 V. p. 331), bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 347), an Porphyrböcken bei Eppan (Hfl. und Hsm. b. Kbr. 3 p. 183).

14. (764.) **B. dispersa** Mass., Lich. ital. exs. Nr. 272 (1855); siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 215 und LV. (1872) p. 291. — Arn. Nr. 556.

B Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291); Ueberetsch: „in der Gant“ (Hfl. Hb. F. mit Lecanora subfuscata f. lainea).

15. (765.) **B. candidula** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 291 und XXIII. (1873) p. 112. — Arn. Nr. 557.

B Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291, X. p. 112).

16. (766.) **B. contermina** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 444, Lecidea contermina Nyl. in Flora LXI. (1878) p. 249 und LXV. (1882) p. 457. — Arn. Nr. 558.

O Arlberg: Gipfel des Wirth auf Glimmerschiefer 2330 m, selten (Arn. 4 XXV. p. 383, 384); hie und da an Felsblöcken zwischen Kühetai und den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: nicht selten am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: an Glimmerschieferböcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288, XX. p. 383, Exs. Nr. 761), an Gneissfelsen am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 360).

I Brenner: mit Lecidea Mosigii auf weissen Quarzblöcken seitwärts der Alpe im Venna am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XVII. p. 568).

K Kleiner Rettenstein: an Phyllitfelsen der Wände am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 201).

F Fassa: am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni auf Hornstein (Arn. 4 XX. p. 362); Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 94), ziemlich selten auf Turmalingranitblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355); Paneveggio: nicht häufig an Porphyrböcken ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 115).

17. (767.) **B. vilis** Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 44 und Lich. scand. p. 599 (1874). — Arn. Nr. 559.

O Gurgl: auf Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel, oft mit den habituell ähnlichen *Callopisma diphyses* [Caloplasa exsecuta] und *Lecidea promiscens* (Arn. 4 XX. p. 380, 383, XXI. p. 99, Exs. Nr. 811).

I Rosskogel: auf Glimmerschieferblöcken des Gerölles unter dem Seeabflusse (Arn. 4 XVII. p. 553).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 259).

F Paneveggio: auf Augitporphyr im Porphyrr zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 101, Exs. Nr. 812).

18. (768.) **B. enteroleucoes** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 101, *Lecidea disciformis* var. *enteroleucoes* Nyl. in Flora LIL. (1869) p. 298.

F Paneveggio: auf einem Porphyrblocke am Waldsaume unterhalb der Alpe vor dem Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 101).

19. (769.) **B. modica** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 355, *Lecidea modica* Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 301. — Arn. Nr. 560.

F Predazzo: auf Turmalingranitblöcken am Monte Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355).

20. (770.) **B. modicula** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 82, *Lecidea modicula* Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 41. — Arn. Nr. 981.

O Gurgl: ziemlich selten an Glimmerschieferfelsen einer Felskluft am Nordabhang der Hohen Mut (Arn. 4 XXII. p. 82).

21. (771.) **B. verruculosa** (Sm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 600 (1874), *Lichen verruculosus* Sm. in Engl. Bot. XXIII. (1812) tab. 2317, *Lecidea ocellata* Floerke in Deutsche Lich. Nr. 180 (1821), *L. petraea* var. 6. *ocellata* Floerke b. Fw. in Flora XI. (1828) p. 691. — Arn. Nr. 561.

E Grasstein und Franzensfeste auf Granit; Brixen, Brixen gegen Mühlbach auf Schiefer (Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer sehr verbreitet (Kst. 4 VII. p. 285).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 201); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 339, VI. p. 219); Gröden: an grösseren Porphyrfelsen im Fichtenwalde zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1736), auf Porphyrr bei

W Wolkenstein, selten (Arn. 4 XXX. p. 219); Bozen : auf Porphyrr ober Signat (Kst. 4 II. p. 347), zerstreut und in kleinen Parthieen : gegen Campenn, bei Kühbach (Kst. 2 p. 24); Ueberetsch: selten an den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299).

F Predazzo: selten auf Uralitporphyr und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354, auf Syenit am Fusse der Margola, selten (Arn. 4 XXIV. p. 263).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 323).

b) *cinerea* (Fw.) [nicht Fr. wie Kst. schreibt], B. ocellata b. *cinerea* Fw., Lich. Schles. Nr. 181 (1829), Kbr., Syst. (1855) p. 224, Par. p. 182 (1860).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer mit der Stammart, etwas seltener als diese (Kst. 4 VII. p. 285).

22. (772.) **B. jugorum** Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 13 und und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 382, B. verruculosa f. *jugorum* Arn. ibid. XXVIII. (1878) p. 284.

O Kühetai: an Glimmerschiefersteinen längs der Einsattlung östlich über den Plendele-Seen bei 2650 m (Arn. 4 XIX. p. 284, Exs. Nr. 720); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: an Glimmerschieferfelsen auf der Nordseite der Hohen Mut und am Kühkamplieseck (Arn. 4 XX. p. 383).

F Predazzo: auf Porphyrböcken am Jochübergange gegen Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 114).

23. (773.) **B. punctiformis** (Hoffm.) Th. Fr., Lich. scand. p. 595 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 73, Verrucaria punctata var. *punctiformis* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 193, Lecidea punctata ♂ *punctiformis* Schaeer., Enum. (1850) p. 129, B. myriocarpa ♂ *punctiformis* Th. Fr. l. c. p. 595, L. parasema var. *punctata* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 81 (1829); vergl. Ach., Meth. (1803) p. 36 und Lichen *punctatus* Scop., Fl. carn. II. (1772) p. 364, B. *punctata* Kbr., Syst. (1855) p. 229, Par. p. 191 (1860), Patellaria *myriocarpa* DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 346, B. *myriocarpa* Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 217, Th. Fr. Lieh. scand. p. 595 (1874), Lecidea *myriocarpa* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 237. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 586. — Arn. Nr. 562.

O Stanzerthal: St. Anton an einem Brückengeländer; Pettneu, am Hirnschnitte eines Fichtenstrunkes, auf Lärchenrinde, an Lärchenzapfen, an Zaunholz, Moosthal, an dürren Zirbenästen (Arn. 4 XXIX. p. 141, XXV. p. 393, 394, 400, 394, 395); Kühetai: an fingerdicken Zirbenzweigen im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 465).

I Waldraast: am Holzedürner Fichtenäste im Walde unter den Serleswänden, ziemlich häufig an jungen Lärchenzweigen gleich oberhalb der Waldraast, auch an der Rinde älterer Lärchenstämme im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 511, 515), am alten Holze der Baumstumpfen (Arn. 4 XIV. p. 484); Brenner: hie und da auf dem Holze alter Fichtenstrünke ober dem Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 279).

? **K** Kitzbühel: an dürren Wachholderstauden am Horn, am entrindeten dürren Fichtenwurzeln bei Griesenau (Ung. 8 p. 248; Saut. 21 p. 414).

M Sulden: St. Gertraud an Pfosten und Bretterplanken mit *Lecanora varia* und *Lecidea melancheima* (Arn. XXII. p. 73).

P Ehrenburg: Wiesenplanken überziehend, auf der Rinde von *Larix*, *Alnus viridis*, *Corylus*, *Sambucus racemosa*, *Tilia*, *Prunus avium*, *P. padus*, *Rhamnus*, *Rosa* (Kst. 4 VII. p. 292, 297).

B Sarnthal: an Lärchen bei der Möltenerkaser (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: auf Zaunholz, *Larix*, *Quercus lanuginosa*, *Betula*, *Fraxinus ornus*, *Prunus*arten, *Crataegus oxyacantha*, *Castanea*, *Corylus*, *Berberis*, *Rosa canina*, *Rhamnus frangula* (Kst. 4 III. p. 720, 724, 725, 728, 732, 734, 736, V. p. 341, 343, 347, 348, 349, VI. p. 223, 224), auf Zaunholz mit f. *chloropolia* (Kst. 4 III. p. 720, VI. p. 224); Gröden: an Zirben bei Wolkenstein gegen den Langkofel (Arn. 4 XXVII. p. 117); auf faulem Holze unter der Schlernkamm (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Föhrenrinde des Gunt schna häufig, daselbst auch auf *Ostrya* (Kst. 2 p. 24).

F Predazzo: an der Rinde älterer Lärchenstämme im lichten Walde gegen Ziano, an Rindenschuppen von Tannenstrünken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 144, 148); Paneveggio: auf *Juniperus nana* östlich ober Rolle (Arn. 4 XXIV. p. 266).

G Pinzolo: an Bretterplanken mit f. *chloropolia* (Kst. 4 I. p. 332).
R An Oelbaumzweigen bei Torbole (Arn. 1 Nr. 1811).

b) *lignicola* Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 300.

V Kleines Walserthal: an den Balken eines Hauses in Riezern: f. *trabicola* Kbr., Lich. sel. (1855) Nr. 222 (Rehm 1 p. 114).

O Stanzerthal: an Zaunstangen der Wieseneinfassungen zwischen Pettneu und St. Jacob: Exs. Nr. 1529 und gegen Schnann (Arn. 4 XXV. p. 400, 401); auf dem Holze alter Zirbenstrünke bei Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 468).

P Ampezzo: nicht selten am Holze durrer Zirbenäste im Val Grande, auch gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI p. 411).

F Predazzo: auf morschen Fichtenstangen einer Wegeinfassung gegen Ziano (Arn. 4 XXIII. p. 143).

c) *muscicola* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 318 (1857), Th. Fr., Lich. scand. p. 596 (1874).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 373); Mittelberg: über veralteter und compacter Cherleria an einem sonnigen Felsen am Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 542); Gurgl: an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97), selten über veralteten Moosen und *Silene acaulis* auf der Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 289).

I Waldraast: selten auf veralteten Moosen in der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1122, XI. p. 500).

F Paneveggio: über abgedornten Grasresten am nördlichen Porphyrhänge ober dem linken Bocchese (Arn. 4 XXIII. p. 116).

d) *chloropolia* (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 595 (1874), *Lecidea chloropolia* Fr., Summa veget. I. (1846) p. 115, B. punctata b. *chloropolia* Kbr., Syst. (1855) p. 229, Par. p. 191 (1860).

B Jenesien: auf Zaunholz mit der Species (Kst. 4 III. p. 720, VI. p. 224); Bozen: auf altem Weingartholz im Boznerboden (Kst. 2 p. 24).

G Pinzolo: an Bretterplanken mit der Species (Kst. 4 I. p. 332).

e) **aequata** (Ach.), *Lecidea coniops* β *aequata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 171, *B. stigmataea* Kbr., Par. p. 185 (1860), non *Lecidea stigmataea* Ach., Lich. univ. (1810) p. 161, Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 114. Siehe Arn. in Flora LV. (1872) p. 292. — Arn. Nr. (563).

O Paznaun: auf Glimmerschieferblöcken links von der Strasse unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 953).

M Schlanders: auf Glimmerschiefer am Ausgange der Schlandersnaunthales, nicht häufig (Arn. 4 XXII. p. 63).

E Franzensfeste, Brixen gegen Mühlbach auf Schiefer (Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer an mehreren Orten, auf Gneiss bei Kiens (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

B Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 335, VI. p. 219); Bozen: auf Porphyrr bei Signat und auf Porphyrmauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 347), Kühbach, auf Glimmerschiefer; Ueberetsch: Sigmundskron (Kst. 2 p. 23), nicht häufig an Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 299).

F Predazzo: ziemlich selten auf Turmalingranitblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 354), selten an der Unterfläche der Syenithölcke am Fusse der Märgola (Arn. 4 XXIII. p. 87).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und an der Strasse nach Carisolo, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 321, 323).

24. (774.) **B. Schaereri** (De Not.) Mass., Ric. (1852) p. 81, Kbr., Par. p. 192 (1860), *Cyphelium Schaereri* De Not. in Giorn. bot. ital. I. (1846) p. 199; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 173, *Lecidea nigritula* Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 99, *L. microspora* Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 43 (1853). Siehe auch Rehm in Rbh., Krypt.-Fl. 2. Aufl. 1. Bd. III. Abth. (1896) p. 358. — Arn. Nr. 564*).

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Stanzerthal: selten an dünnen Zirbenästen im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 395); bei der Eisenbahnstation Oetzthal an rissiger Lärchenrinde (Arn. 4 XXV. p. 404).

I Innsbruck: auf Lärchenrinde am Paschberg (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 267, 1^b XII. p. 93); Waldrast: häufig an der rissigen Rinde einer alten Lärche im Walde unter den Serleswänden: Exs. Nr. 510, hie und da auch an den gegenüberstehenden Lärchenstämmen (Arn. 4 XI. p. 515).

K Grosser Rettenstein: an den Rindenschuppen alter Fichten in der Nähe der Alpe ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 490).

* Arn. Nr. 565 forma ist *Karschia Bayrhofferi* (Schaer.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4839 — siehe Bd. III. — (Nr. 565^a siehe oben Nr. 750).

Arn. Nr. 566 ist *K. saxatilis* (Schaer.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4830 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 567 ist *K. scabrosa* (Ach.) Rehm — Rbh.-Rehm Nr. 4831 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1039 ist *K. leptolepis* (Bagl. & Carest.) Müll.-Arg. — Rbh.-Rehm Nr. 4837 — siehe Bd. III.

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 297; b. Kern. 78^a Nr. 3130, 78^b VIII. p. 92).

N Mendel: gegen den Monte Roën an einer Lärche (Arn. 1 Nr. 510c).

B Sarnthal: an Lärchen längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: an Lärchenstämmen (Kst. 4 III. p. 724); Gröden: an Föhren im Walde an der Strasse unterhalb St. Ulrich (Arn. 4 XXVIII. p. 192), an Fichten im Walde gegen St. Ulrich (Arn. 4 XXX. p. 382, Exs. Nr. 510^b); an Larix bei Seis: Hausmann, an einer alten Lärche links vor der Schlernklaam (Arn. 4 IV. p. 625); Bozen: auf Föhrenrinde am Gunt schna (Kst. 4 III. p. 24); hinteres Eggenthal: auf Lärchenstämmen (Kst. 4 II. p. 347).

F Paneveggio: an der rissigeren Rinde alter Fichten an der Strasse gegen den Rollepass (Arn. 4 XX. p. 371).

R An Fichten um Folgaria (Hfl. b. Kbr. 3 p. 192).

25. (775.) **B. fusca** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 87.

E Brixen: auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 306, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Granit bei Kiens, wenig (Kst. 4 VII. p. 287).

26. (776.) **B. tirolensis** Kbr., Par. p. 187 (1860).

M Meran: an Granitblöcken im Naifthale (Bamberger 1853 in Hb. Heufler b. Kbr. 3 p. 187 [1860]).

Buellia . . . Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 347.

B Eppan: auf einem Porphyrblocke im Walde ober St. Michael (Kst. 4 II. p. 347 Nr. 117).

Buellia . . . Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 202.

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202 Nr. 97).

85. **Diplotomma** Fw.

1. (777.) **D. epipodium** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 311, Lichen epipolius Ach., Prodri. (1798) p. 58, Leclidea epipolia Ach., Meth. (1803) p. 53, Lichen alboater Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 30, Diplotomma alboatrum β margaritaceum Kbr., Syst. (1855) p. 218, D. alboatrum β epipodium Kbr., Par. p. 178 (1860); siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 194 und ibid. LXVII. (1884) p. 589. — Arn. Nr. 569.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369).

I Waldraast: an den Kalkglimmerschieferplatten oberhalb Trinser Markung, an den Kalkwänden links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 477, 478); Obernberg: auf Kalkblöcken im Fichtenwalde beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse am Bachufer links am Wege im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495).

K Kitzbühel (Zwackh).

M Meran: auf dem Mörtel im Innern des Thurmes der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Mauls (Sarnth. Hb. F.); Lüsen: auf Porphyrr am Wege von St. Nicolaus zur Alpe (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Ampezzo: mit *Physcia*, *Lecania Nylanderiana*, doch sparsam an einer Kalkwand im Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, selten (Arn. 4 XVIII. p. 253).

B Sarnthal: östliche Kaserhöden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 339); Bozen: Hörtenberg an Porphyrfelsen, selten (Arn. 4 VIII. p. 291), auf Porphyrr nicht selten: Fagenschlucht, Rafenstein, St. Georgen, Oberboznerweg, Mauern bei der Stadt, Calvarienberg, Virgl gegen Campenn (Kst. 2 p. 23; 4 II. p. 347); Auer: Castell Feder (Kst. 2 p. 23).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, an einer Dolomitwand, sparsam und dürltig (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXII. p. 130); Panneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 124).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321); Vezzano (Strasser).

R Riva: Ponale, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 311), am alten Wege von Arco nach Nago, beim Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 306).

b) *ambiguum* (Ach.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 590, *Lecidea ambigua* Ach., Lich. univ. (1810) p. 161, *D. alboatra* γ *ambigua* Th. Fr., Lich. scand. p. 608 (1874), *D. tegulare* Kbr., Par. p. 176 (1860).

F Predazzo: auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola, nicht häufig in kleineren Exemplaren (Arn. 4 XXIII. p. 90).

2. (778.) **D. porphyricum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 300. — Arn. Nr. 570.

B Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifex (Arn. 4 XXVIII. p. 121), am Wege von St. Christina zur Regensburgerhütte (Zopf b. Arn. 4 XXX. p. 220) und bei Wolkenstein gegen St. Ulrich (Arn. 4 XXX. p. 219, Exs. Nr. 1710); Ueberetsch: an der Unterfläche eines Porphyrfelsens der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 300, Exs. Nr. 511).

3. (779.) **D. dispersum** (Kph.), *D. alboatrum* γ *dispersum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 209. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 195. — Arn. Nr. 571.

I Waldrast: mit *Sarcogyne pusilla* und *D. epipodium* an den Kalkglimmerschieferplatten oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477).

K Grosser Rettenstein: hie und da am Abhange auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 538 Nr. 29 als *D. epipodium*: XIV. p. 475).

b) *pulchellum* Arn. in Flora LIV. (1871) p. 195, *D. epipodium* var. *pulchellum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 644.

B Schlern: an Kalkfelsen in der Nähe des Heubades (Arn. 4 IV. p. 644 Nr. 48: XIV. p. 474).

4. (780.) **D. betulinum** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 141, *Rhizocarpon betulinum* Hepp b. Zwackh in Flora XLV. (1862) p. 524. — Arn. Nr. 572.

B Jenesien: auf Betula (Kst. 4 V. p. 343); Schlern: selten auf einem faulen Lärchenstamme im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Arn. 4 IV. p. 326 Nr. 72: XXI. p. 141).

F Predazzo: auf Rhododendron ferrugineum im Syenitgerölle am Fusse der Margola, selten, doch gut ausgebildet (Arn. 4 XXIII. p. 147).

5. (781.) **D. athroum** (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 734, Lecidea parasema e. athroa Ach., Meth. (1803) p. 36, L. alboatra var. athroa Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 235. Siehe Th. Fr., Lich. scand. p. 609 (1874).

B Jenesien: an Kirschbaumstämmen (Kst. 4 III. p. 734).

86. **Catocarpus** Kbr.

1. (782.) **C. atratus** (Sm.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 147, Lichen atratus Sm., Engl. Bot. XXXIII. (1812) tab. 2335, Buellia atrata Kbr., Par. p. 184 nota (1860), Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 214, Catolechia moriopsis Mass., Ric. (1852) p. 85, Buellia moriopsis Th. Fr., Lich. scand. p. 606 (1874). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 115. — Arn. Nr. 575.

O Paznaun: Jamthal, an den am Gehänge etwas weiter aufwärts, ungefähr in gleicher Höhe mit der Jamthalhütte befindlichen Glimmerschieferfelsen, neben Lecidea obscurissima, doch weit seltener (Arn. 4 XXVII. p. 109); Mittelberg: auf den Höhen bei 2500 m und von hier ausgegeben: Exs. Nr. 633^a an einem Felsen des Mittagskögle, 633^b auf dem Griebenoche links ober dem Riffelsee (Arn. 4 XVII. p. 536); Kühetai: ziemlich selten an Felsen zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIX. p. 284).

I Rosskogel: an Felsblöcken beim See (Arn. 4 III. p. 953, XVII. p. 553).

F Predazzo: an Porphyrblöcken am Jochübergange von Val Maor nach Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 115).

2. (783.) **C. sphaericus** (Schaer.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 384, Lecidea geographicā e. sphaerica Schaer., Spicil. III. (1828) p. 124, IV/V. (1833) p. 193, Enum. (1850) p. 106, Buellia effigurata Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 90, Catocarpus effiguratus Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 444, Rhizocarpon (Catocarpus) effiguratum Th. Fr., Lich. scand. p. 613 (1874), Lecidea superficialis Schaer., Spicil. III. (1828) p. 125, C. Anzianus Müll.-Arg. in Bull. trav. soc. Murith. X. (1880) p. 65. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 384. — Arn. Nr. 576.

O Arlberg: auf Phyllitfelsen am Gipfel des Wirth 2330 m (Arn. 4 XXV. p. 383, 384, Exs. Nr. 1556); Paznaun: auf Glimmerschiefer bei der Jamthalhütte (Arn. 4 XXVII. p. 109); Kühetai: an einem Felsen des Gneissgerölles zwischen den Finsterthaler Seen, gut ausgebildet (Arn. 4 XIV. p. 444); Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, selten und ziemlichdürftig (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: Ramoljoch, selten, ziemlich selten auf freistehenden Glimmerschieferfelsen am Fusse des Hangerer (Arn. 4 XV. p. 362, 360).

I Innsbruck: Glungezer an Felsen mit Pleopsidium flavum (Pkt. Hb. F.).

3. (784.) **C. badioater** (Floerke) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 374, Lecidea badioatra Floerke b. Sprengel, Neue Entdeck. II. (1821) p. 95, Buellia badioatra

a vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 233, Par. p. 182 (1860), Lecidea atroalba Ach., Meth. (1803) p. 15, non *Lichen atroalbus* L. nec Wulf. Arn. Nr. 577.

O Arlberg: Malfonthal auf Glimmerschiefer, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 374).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 953; 3 XII. p. 156); ? Innsbruck: Taxburg bei Igls (Pkt. als *Lecidea atroalba* b. DT. 10 p. 282; diese Angabe ist aber, da ein Exemplar fehlt, schon mit Rücksicht auf die Mehrdeutigkeit des Namens „*atroalbus*“ zweifelhaft; die von DT. I. c. hiehergebrachte Pflanze Heuflers von der Sillschlucht gehört nach den Exemplaren zu *Lecidea speirea* f. *trullisata*); Brenner: hie und da an Gneissfelsen auf dem Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 242).

K Auf den Thonschieferalpen (Ung. 8 p. 248); Grosser Rettenstein auf Phyllit, hie und da (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein (Saut. 21 p. 414): an Thonschieferfelsen bei Jochberg (Saut. 37 p. 178, Hb. F.).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Granit (Kst. 4 III. p. 710, V p. 336, 339); an Augitporphyristeinen am Waldwege unterhalb Ratzen (Arn. 4 IV. p. 614); Ueberetsch: selten an Blöcken der Eislöcher (Hfl. b. Arn. 4 VIII. p. 300).

F Predazzo: ziemlich sparsam an der Syenitwand auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91); Paneveggio: auf Porphyrr am Cavallazzo ober dem Colbriccone - See (Arn. 4 XXI. p. 105).

4. (785.) *C. atroalbus* (Wulf.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 101, *Lichen atroalbus* Wulfen in Jacq., Collect. II. (1788) p. 185 tab. 14 fig. 1, non *L. atroalbus* L., Spec. pl. (1753) p. 1141, welche Art zweifelhaft ist, *Lecidea atroalba* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 232. — Arn. Nr. 578.

O Arlberg: Verwallthal auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 378); Paznaun: auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Innsbruck: siehe *C. badioater*; Waldrast: an einer Glimmerschieferwand am Wege gegen Matrei (Arn. 4 XVII. p. 563; XXI. p. 141).

U Zillerthal: Grünberg am Gebänge ober den Hütten (Arn. 4 XXIV. p. 255).

D Auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

F Paneveggio: an der senkrechten Seite grösserer Porphyrfelsen in den mit Lärchen und Zirben besetzten Gehängen gegen Bocche (Arn. 4 XXIII. p. 101), an einigen Porphyrböcken im Thale zwischen dem grossen Colbriccone und dem Travignolo (Arn. 4 XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1395). Nach Arn. 4 XXIV. p. 253 entspricht die an erster Stelle erwähnte Form, welche auch bei Arn. 4 XXIV. p. 264 citiert wird, der f. *subiculosus* (Floerke); im Register XXX. p. 383 sind jedoch diese Angaben zu *C. atroalbus* gesetzt.

b) *subiculosus* (Floerke) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 253, *Lecidea fuscoatra* var. *subiculososa* Floerke Hb., *L. petraea* var. *fuscoatra* f. *subiculososa* Floerke b. Fw. in Flora XI. (1828) p. 690.

U Von den Alpen des Zillerthales in Tirol 1798 (Floerke b. Arn. 4 XXIV. p. 253).

F Siehe die Species.

c) rivularis (Fw.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 383, Buellia badioatra β rivularis Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 223, Par. p. 182 (1860), Catocarpus badioater β rivularis Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148; siehe Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 299, Buellia rivularis Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 201, Catocarpus rivularis Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142.

In allen Gletscherbächen der Centralalpen (Arn. 4 XVIII. p. 273).

O Arlberg: in dem von den Albon.-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph, auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XXV. p. 385); Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 537): Finsterthal nicht selten auf Felsblöcken, besonders längs der Bäche von Kühetai bis zu den Seen, nicht selten auf den Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 445, 448); Gurgl: in kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354), nicht selten an Blöcken, besonders in der Nähe der Bäche (Arn. 4 XV. p. 360).

I Rosskogel: nicht selten auf Steinen dicht am Ufer des Baches bei den Lakln, an Blöcken im Bache der Lakln: Exs. Nr. 644 (Arn. 4 III. p. 953, XVII. p. 553, 556); Brenner: auf Gneissblöcken am Waldsaume ober dem Kaserer im Vennathale, auch an feuchteren Stellen und in der Nähe der Gletscherbäche am Kraxentrag nicht selten (Arn. 4 XIII. p. 243), ziemlich häufig auf Steinen und Blöcken in der Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 248).

K Kleiner Rettenstein: nicht selten an Phyllitfelsen und -blöcken (Arn. 4 X. p. 99).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer im Pernthal: Simmer; Antholz: auf Glimmerschiefer im Ackstall (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

D Im Bache des Velbertauern (Arn. 4 XVIII. p. 273).

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 710).

F Travignolothal: auf Porphyrr am Rande der Alpenbäche (Arn. 4 XXIII. p. 117); Paneveggio: an feuchten Porphyrfelsen zwischen Rolle und dem Cavallazzo (Arn. 4 XXI. p. 105).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 320).

5. (786.) **C. Copelandii** (Kbr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 288, Buellia Copelandi Kbr., Zweite deutsche Polar-Exped. (1874) p. 79, Rhizocarpon (Catocarpon) Copelandi Th. Fr., Lich. scand. p. 615 (1874). — Arn. Nr. 579.

In den Centralalpen offenbar ziemlich verbreitet (Arn. 4 XIX. p. 288).

O Mittelberg: sparsam am Griebenoche links ober dem Riffel-See (Arn. 4 XVII. p. 536 Nr. 58: XIX. p. 288); Finsterthal: nicht häufig an Gneissfelsen von Kühetai bis zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 445 Nr. 74: XIX. p. 284); Vent: ziemlich selten am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m (Arn. 4 XIX. p. 295); Gurgl: selten an Blöcken des gegenüberliegenden Gerölles (Arn. 4 XIX. p. 288).

6. (787.) **C. applanatus** (Fr.) Th. Fr., Lich. scand. p. 618 (1874), *Lecidea atroalba* var. *applanata* Fr., *Summa veget.* I. (1846) p. 116, *Rhizocarpon* (*Catocarpon*) *applanatum* Th. Fr. l. c. p. 618, *Catillaria Hochstetteri* Kbr., Par. p. 195 (1861); siehe Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII.* (1887) p. 101, *Catocarpus colludens* Nyl. in *Flora LII.* (1870) p. 38. — Arn. Nr. 580.

E Auf Schiefer am Wege vom Walderhofe nach Lüsen (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

F Auf einem Porphyrblocke im Gerölle ober dem Travignolo eine Strecke unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 101), nicht selten auf Porphyrblöcken einer im Sommer trockenen Wasserrinne ober dem Rollepasse (Arn. 4 XX. p. 373, XXL p. 105, Exs. Nr. 813).

7. (788.) **C. polycarpus** (Hepp) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.* (1880) p. 142, *Lecidea confervoides* & *polycarpa* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 35 (1853), *L. atroalbicans* Nyl. in *Flora LVIII.* (1875) p. 363, *C. polycarpus* f. *atroalbicans* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.* (1880) p. 142 (pl. *rhododendrina**), *Rhizocarpon* (*Catocarpon*) *polycarpum* Th. Fr., Lich. scand. p. 617 (1874), Zahlbr. in *Ann. naturhist. Hofmus. Wien XII.* (1897) p. 93. Siehe Arn. in *Flora LIV.* (1871) p. 147. — Arn. Nr. 581.

? **V** Kleines Walserthal: auf Grünsandstein bei Riezlern (Rehm 1 p. 114 als *Catillaria confervoides*; nach Arn. in litt. wahrscheinlich hieher gehörig).

? **L** Grenzkamm: Kreuzeck auf Kalkhornstein (Rehm b. Kph. 4 p. 201 als *Buellia confervoides*).

O Stanzerthal: auf Gneiss, Glimmerschiefer, Phyllit und Buntsandstein, Albon-Seen, Malfonthal und Pleiss an Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 361, 367, 368, 376, 383, 397, 398, XXIX. p. 141); Paznaun: unterhalb Galtür auf Glimmerschiefer, Jamthal, auf Glimmerschiefer und Rhododendron (Arn. 4 XXVII. p. 107, 111, 108); Mittelberg: im Taschachthale auf Gneiss und Glimmerschiefer längs der Rhododendronhalden (Arn. 4 XVII. p. 536), an Rhododendronzweigen nicht selten (Arn. 4 XVII. p. 544, Exs. Nr. 559c); Finsterthal: nicht selten an Steinen und Blöcken der Anhöhen von Kühetai bis zu den Seen, nicht häufig an Rhododendronzweigen im Längenthale sowie zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 445, 463); Umhausen: am linken Bachufer beim Wasserfalle ziemlich selten (Arn. 4 VII. p. 285); Gurgl: nicht selten an Blöcken, umherliegenden Steinen, nicht selten an den Zweigen und Stämmchen von Rhododendron ferrugineum am Abhange unter dem Langthaler Eck: Exs. Nr. 559^a, ^b, hie und da am entblössten Holze alter Zirbenwurzeln (Arn. 4 XV. p. 360, 376, 379, 385).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 49 als *Catillaria concreta*: XIV. p. 474), zwischen der Alpe und den Bergschnieden auf Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 553); häufig an Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Wald-

*) Die auf Rhododendron wachsende Pflanze wurde von Arnold 4 XXI. p. 142 unter diesem Namen herausgehoben: XXX. p. 383; später wurde dieselbe von ihm jedoch einfach *C. polycarpus* genannt (Arn. 4 XXIV. p. 256, XXV. p. 297, 398, XXVII. p. 108, XXIX. p. 141).

rast: Exs. Nr. 437, auch sonst nicht selten an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1111); Brenner: hie und da auf Gneisssteinen und Blöcken am Kraxentrag, hie und da an Steinen in den Bächen, ziemlich selten an älteren Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* bei 1950 m (Arn. 4 XIII. p. 242, 248, 275).

U Kufstein: auf rothem Sandstein im Kaiserthal (Arn. 4 I. p. 707 als *Rhizocarpon atroalbum*: XXI. p. 142); Zillerthal: Grünberg, am Gehänge ober den Hütten, auf *Rhododendron ferrugineum* unter dem Waxegg-Gletscher (Arn. 4 XXIV. p. 255, 256).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* (Arn. 4 XIV. p. 489).

E Ridnaun, auf Schiefer; Seeburg bei Brixen, auf Schiefer; Lüsen, auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf den Blöcken der Thonschiefergeröllhaufen sehr verbreitet (Kst. 4 VII. p. 285; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 265, 1^b XII. p. 93).

D Tauern: Schlatenkees auf *Rhododendron ferrugineum*, Passhöhe des Velbertauern. Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 262, 273, 259); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches und südliches Kreuzjoch, Kaserböden, östliche Kaserböden und Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 219); Gröden: an grösseren Porphyrrsteinen im Fichtenwald zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1736); Schlern: auf Spilit im Damers (Arn. 4 IV. p. 618 Nr. 17 als *Buellia badioatra*: XIV. p. 474); Bozen: auf Porphyrr über Signat (Kst. 4 II. p. 347); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael (Kst. 4 II. p. 347), nicht selten an den Blöcken der Eislöcher, auch von Heufler ange troffen (Arn. 4 VIII. p. 299).

F Predazzo: auf Melaphyr auf der Höhe des Mulatto: Exs. Nr. 852, auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 95, 87, 90), auf Porphyrr am Gipfel des Monte Paradiso (Arn. 4 XXI. p. 105); Paneveggio: auf Porphyrr im Gebiete des Rollepasses, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 373).

G Pinzolo: auf Tonalit am Corno alto (Kst. 4 I. p. 335).

T Monte Gazza: auf Porphyrr bei der Malga di Covelo (Arn. 4 IV. p. 323).

Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880)
p. 142.

O Gurgl: selten am Wurzelholze von *Pinus cembra* (Arn. 4 XV. p. 385 Nr. 33 var.).

I Auf einem Glimmerschieferblocke im Seitenbache unter der Wald rast (Arn. 4 VI. p. 1113 Nr. 1).

F Paneveggio: mit der Art, dann mit *Lecidea platycarpa* und *Rhizocarpon* längs einer trockenen Wasserrinne am Rollepassa an Porphyrrblöcken, auf Syenit am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 373 Nr. 22, p. 375 Nr. 12).

8. (789.) **C. simillimus** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 355; siehe Flora LIV. (1871) p. 147, *Buellia simillima* Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1864 p. 19. — Arn. Nr. 582.

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 280, 285).

F Predazzo: selten auf Uralitporphyr und Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355).

9. (790.) **Catocarpus** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 275, 288. — Arn. Nr. 583.

O Gurgl: ziemlich selten an Blöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288 Nr. 27).

P Taufers: nicht häufig an der senkrechten Seite eines grossen Granitblockes seitwärts im Walde unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275 Nr. 31).

10. (791.) **C. alpicola** (? Wahlenb., Kbr.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148 und Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 384, ? Lecidea atrovirens var. alpicola Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 474, Rhizocarpon geographicum & alpicolum Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. p. 234 (1861), Buellia alpicola Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 90, Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 45, Lecidea alpicola Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 247, Rhizocarpon chionophilum Th. Fr., Lich. scand. p. 612 (1874). — Arn. Nr. 584.

O Arlberg: auf Glimmerschiefer am Nordabhang und am Gipfel des Wirth, an einer Glimmerwand im Rendelthale 2300 m (Arn. 4 XXIX. p. 140, XXV. p. 382, 383, 384, 379); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 537); Finsterthal: nicht selten an Blöcken und Felsen von Kühetai bis zu den Seen, auf Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 445, 448); Gurgl: an Glimmerschieferblöcken und -felsen, Ramoljoch 3180 m, mit dürftigen Apothecien (Arn. 4 XV. p. 360, 362), Granatenschneide auf Granaten selten, gesellig mit Rhizocarpon geographicum (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Rosskogel: ziemlich häufig an Felsblöcken von der Hirtenhütte aufwärts bis zum See und am Ursprunge des Weissbaches (Arn. 4 III. p. 953 Nr. 46, XVII. p. 554); Brenner: nicht selten an Steinen und Felsen von 1950 bis 2600 m, hie und da auf Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 232, 243, 248).

K Kleiner Rettenslein: auf Phyllit, nicht selten an Felsen des Gipfelmassivs und an den Wänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 99).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259).

F Predazzo: im Val Sadole bei 2000—2100 m (Molendo 5 p. 581, aber nicht bei Arn. 2); Paneveggio: nicht häufig an grösseren Porphyrfelsen im Gebiete des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 373).

G Pinzolo: Corno alto auf Tonalit (Kst. 4 I. p. 335).

87. **Rehmia** Kph.

1. (792.) **R. caeruleoalba** Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2 (1861) p. 211. Siehe Arn. in Flora LII. (1869) p. 262. — Arn. Nr. 573.

L Grenzkamm: auf Kalkhornstein der schwarzen Milz an der Mädelegabel 2015 m (Rehm 1 p. 115).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und mergeligem Kalk (Arn. 4 XXV. p. 369, 372); Gurgl: über krystallinischem Kalk selten auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 366).

I Waldrast: selten auf Kalkglimmerschiefersteinen in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 491).

K Grosser Rettenstein: nicht häufig auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V. p. 538); Kleiner Rettenstein: hie und da an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 99).

B Schlerngebiet: mit Rhizocarpon Weisii, aber nicht häufig: an Dolomitblöcken der Schlernklamm, im Damers, ober der Seiseralpe, bei der Prossliner und Zallinger Schwaig, auf braunrotem Dolomit des Schlernabhangs ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 644).

F Fassa; auf Buchensteinkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni, hie und da (Arn. 4 XX. p. 363); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 117); Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 377), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 124, Exs. Nr. 406^b).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

88. **Rhizocarpon** Ram. b. DC.

(incl. Siegertia Kbr.)

1. (793.) **Rh. geographicum** (L.) Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 365, Lichen geographicus L., Spec. pl. (1753) p. 1140, Lecidea atrovirens γ (?) geographicā Ach., Meth. (1803) p. 46, Lich. univ. (1810) p. 163, L. geographicā Schaer., Spicil. III. (1828) p. 124, L. geographicā a) atrovirens und b) contigua Fr., Lich. eur. (1831) p. 327, L. atrovirens Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. p. 233 (1861). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 150. — Arn. Nr. 585.

Auf kieselhaltigen Gesteinen: Glimmerschiefer, Phyllit, Gneiss, Granit, Tonalit, Syenit, Porphyry, Melaphyr, Hornblende, Chloritschiefer, Diorit, Hornstein etc. sehr gemein und durch massenhaftes Auftreten oft von erheblicher physiognomischer Bedeutung; von den tiefsten Lagen solcher Substrate, z. B. Gries bei Bozen, bis zu den höchsten Berggipfeln: Grossglockner 3798 m (A. & H. Schlagintweit 1 p. 594) und schon 100 Schritte vom Gletscherrand entfernt beginnend (Arn. 4 XIV. p. 257).

Auf Sandstein (Ung. 8 p. 248; Arn. 4 I. p. 707, XXIII. p. 124), Serpentinit: **U** Schwarzenstein (Arn. 4 XIV. p. 258), Granaten: **O** bei Gurgl (Arn. 4 XIX. p. 290, Exs. Nr. 512^c), Spilit, Strahlstein, Augit.

Selten auch auf krystallinischem Kalk: **I** Serles (Arn. 4 XI. p. 491); **F** Monzoni auf solchem, mit Silikaten imprägniert (Arn. 4 XX. p. 367).

Auf Eisennägeln: **O** bei Sölden (Arn. 4 XIX. p. 292).

Auf Rhododendron:

O Stanzerthal (Arn. 4 XXV. p. 397, 398, 399, XXIX. p. 141); Jamthal (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg (Arn. 4 XVII. p. 545, Exs. Nr. 512^b, 1530); siehe Arn. 4 XXX. p. 216); Kühentai (Arn. 4 XIV. p. 463, Exs. Nr. 512^a; XXIV. p. 261; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 1547, 78^b IV. p. 100); Gurgl (Arn. 4 XV. p. 379).

I Rosskogel (Arn. 4 XVII. p. 561); Brenner: (Arn. 4 XIII. p. 275).

U Zillerthal: Waxegg (Arn. 4 XXIV. p. 256).

K Kleiner Rettenstein (Arn. 4 XIV. p. 489).

P Taufers: Knutenthal (Arn. 4 XIX. p. 275).

D Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262).

An Steinen und Felsen in den Alpenbächen:

O Stanzerthal (Arn. 4 XXV. p. 385, XXIX. p. 138); Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 448); Gurgl (Arn. 4 XV. p. 354).

I Rosskogel (Arn. 4 XVII. p. 556); Brenner (Arn. 4 XIII. p. 249).

D Velbertauern (Arn. 4 XVIII. p. 272).

G Mandrongletscher (Kst. 4 I. p. 336).

Aelteste Litteratur-Angabe: **U** Grünberg (Floerke 1 [1800] p. 147, 152); nach Heufler aber bereits schon von Wulfen beobachtet.

Für **N**, **R** nicht angegeben.

Wie Zopf 2 Bd. 284 p. 114—115 hervorhebt, ist die Pflanze an tieferen Lagen mehr grünlich, an höheren mehr gelb, über 2000 m leuchtend citrongelb. Eine blass citrongelbe bis gelbgrüne Varietät wurde von ihm auf Gneissblöcken in der Rosannaschlucht bei St. Anton (**O**) gesammelt.

b) **Lecanora** Flcerke, Deutsche Lich. IV. (1819) p. 4, Rh. geographicum β lecanorinum Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. p. 233 (1861).

V Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 511).

O Stanzerthal: vereinzelt an wandartigen Glimmerschieferfelsen ober den Albon - Seen (Arn. 4 XXIX. p. 140).

U Achenthal (Hesse 1 Bd. 58 p. 511).

c) **pulverulentum** (Schaer.) Kbr., Par. p. 234 (1861), Lecidea geographica γ pulverulenta Schaer., Spicil. III. p. 124 (1828), Enum. (1850) p. 106, Rh. geographicum δ alpicolum * **pulverulentum** Kbr., Syst. (1855) p. 263, Par. l. c. p. 234.

V Kleines Walserthal: Fellhorn auf Kalkhornstein (Gümbel b. Kph. 4 p. 205).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 102).

K An Kalkfelsen des Jufen bei 1950 m, aber auch auf Thonschiefer (Ung. 8 p. 248 als var. **pulverulenta** Fr.); Kleiner Rettenstein: an Felsen (Zwackh b. Schaer. 1 p. 106; b. Arn. 4 XIV. p. 487), spärlich an den Phyllitfelsen am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

d) **geronticum** (Ach.) Th. Fries, Lich. scand. p. 622 (1874), Lecidea atrovirens β gerontica Ach., Meth. (1803) p. 45, ? **Lichen alpicola** Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 474.

V In der Nähe von Brand bei Bludenz (Hesse 1 Bd. 58 p. 511).

e) ? **medians** J. Mülk.-Arg. in Flora LVII. (1874) p. 348.

O Vent: am Gipfel der Kreuzspitze 3450 m, nicht häufig (Arn. 4 XIX. p. 295, XXI. p. 142).

2. (794.) **Rh. viridiatrum** (Floerke) Kbr., Syst. (1855) p. 262, Par. p. 233 (1861), Lecidea atrovirens var. **viridiatra** Floerke, Deutsche Lich. IV. (1819) p. 4, L. petraea var. 5 **viridiatra** Fw. in Flora XI. (1828) p. 691. Siehe Lichen **viridiater** Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 186. = Arn. Nr. 586.

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Taufers: auf der entgegengesetzten, östlichen Seite des Dorfes Sand an Glimmerschieferblöcken ober der Strassenböschung (Arn. 4 XIX. p. 274).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 339); nicht häufig auf Augitporphyrböckchen des Trümmergerölles bei Seis (Arn. 4 IV. p. 615); Eppan: auf Porphyrr am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 347).

F Predazzo: auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, selten, auf Uralitporphyrböckchen am Mulatto: Exs. Nr. 943 (Arn. 4 XXIII. p. 94, 92).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 324).

3. (795.) **Rh. Montagnei** (Fw.) Kbr., Syst. (1855) p. 258, Par. p. 229 (1861), Arn. in Flora LIV. (1871) p. 150, Lecidea Montagnei Fw. b. Kbr. l. c. p. 258 (in litt.). — Arn. Nr. 587.

O Stanzerthal: Verwallthal auf Glimmerschiefer, Pettneu auf Buntsandstein, zwischen Strengen und Pians auf Schiefer (Arn. 4 XXV. p. 378, 367, 368, 361); Pitzthal: an der felsigen Böschung ausserhalb Wenns links an der Strasse gegen Arzl, auf Hornblendeschiefefelsen am Wege bei St. Leonhard (Arn. 4 XXIV. p. 263, 262); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: am Wasserfall häufig, auch f. *geminatum* Fw. (Rh. *geminatum* Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 259, in Par. p. 230 (1861) als Synonym von Rh. Montagnei) (Arn. 4 VII. p. 282, 283, 286).

I Innsbruck: auf Phyllit und Quarz am Sonnenburgerhügel und Lanserkopf (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: nicht selten auf Glimmerschiefer am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1112); Brenner: auf Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243).

M Sulden: auf Glimmerschieferblöcken am Fusse des Schöneckberges, auf gneissähnlichen Felsblöcken am Wege zu den Tabarettawänden eine Stunde von Sulden (Arn. 4 XXII. p. 66, 67); Schlanders: auf Glimmerschiefer am Ausgange des Schlandernaunthailes (Arn. 4 XXII. p. 64); Meran: auf Glimmerschiefersteinen der Ruine Brunnenburg (Arn. 4 XXII. p. 62).

E Grasstein, auf Granit; Franzensfeste, Schabs auf Granit und Schiefer, gemein; Brixen (Sarnth. u. Kst. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Taufers: auf Phyllitblöcken bei Rain (Arn. 4 XIX. p. 277); auf Thonschiefer bei Ehrenburg und Bruneck (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 285); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Auf Chloritschiefer bei Proseck und Windischmatrei: Exs. Nr. 683 (Arn. 4 XVIII. p. 253, 254).

B Jenesien: auf Porphyrr mit f. *geminatum* Fw., auf Jaspis (Kst. 4 III. p. 710); auf Augitporphyrr im Trümmergerölle bei Seis, auf Quarzporphyrr bei Völs (Arn. 4 IV. p. 615, 607); Bozen: auf beschatteten Porphyrböckchen in der ganzen Gegend gemein (Kst. 2 p. 26), Rafenstein, Runkelstein (Kst. 4 II. p. 348), an Felsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 291), Einfassungsmauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 348), Bozen gegen Campenn, Calvarienberg, Kühbach, dann Virgl gegen Campenn f. *fuscum* Fw. b. Kbr. l. c.); Ueberetsch: Sigmundskron (Kst. 2 p. 26), an Blöcken der Eislöcher und deren Umgebung (Arn. 4 VIII. p. 300); Castell Feder, Montan bei Neumarkt auf Porphyrr (Kst. 2 p. 26; 4 VI. p. 211).

F Fassa: auf Augitporphyr im Monzonithale (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo und Paneveggio: auf Porphyr innerhalb der Waldgrenze (Arn. 4 XXIII. p. 102 bei Nr. 61); Predazzo: siehe **P**, auf Melaphyr am Saccinabache 1067 m (Arn. 4 XXIII. p. 94), nicht häufig auf Uralitporphyrblöcken am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355). Syenit auf der Höhe der Margola 1500 m (Arn. 4 XXIII. p. 91).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano und an der Strasse nach Carisolo, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 320, 321, 324).

— **Rhizocarpon** Kst. in Verb. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 347.

B Bozen: auf Porphyr oberhalb Signat (Kst. 4 II. p. 347).

4. (796.) **Rh. distinctum** Th. Fr., Lich. scand. p. 625 (1874), Lecidea distincta Stizenb. in Ber. St. Gall. naturwiss. Ges. 1874/75 (1876) p. 235, Rhizocarpon atroalbum Arn. in Flora LIV. (1871) p. 148. — Arn. Nr. 588.

O Stanzerthal: auf Schiefergestein an der Strasse zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361).

I Waldrait: nicht häufig an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1112); Brenner: hie und da auf Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243).

E Ridnaun, auf Glimmerschiefer; Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Auf den Thonschiefergeröllhaufen zwischen den Hügeln um Ehrenburg, auf dem Kienberge, Getzenberge constant mit Rh. grande und Catocarpus polycarpus (Kst. 4 VII. p. 285; b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 263, 1^b XII. p. 93).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch auf Porphyr (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyr häufig, auf Sandstein und Gneiss (Kst. 4 III. p. 710, V. p. 336, VI. p. 219); Villnöss: Bad Froi auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 4 VI. p. 307); Gröden: auf Porphyr bei InnerPontifex (Kst. 4 II. p. 347), dann zwischen St. Ulrich und St. Peter (Arn. 1 Nr. 1736); Bozen: auf Porphyr über Signat (Kst. 4 II. p. 347); Ueberetsch: nicht häufig auf den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 300).

F Predazzo: selten auf Turmalingranit am Mulatto (Arn. 4 XX. p. 355), auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 90).

G Pinzolo auf Tonalit: Mandron, Carisolo (Kst. 4 I. p. 335, 320).

5. (797.) **Rh. Oederi** (Weber) Kbr., Syst. (1855) p. 260, Par. p. 232 (1861), Th. Fr., Lich. scand. p. 626 (1874), Lichen Oederi Weber, Spicil. (1778) p. 182, Lecidea Oederi Ach., Meth. (1803) p. 49, Rh. petraeum β Oederi Kbr., l. c. p. 260. — Arn. Nr. 982.

P Ehrenburg: auf den glatten Flächen der Thonschieferblöcke der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. b. Arn. 4 XXIX. p. 132; Arn. Exs. Nr. 1662; Kst. 4 VII. p. 280, 285).

6. (798.) **Rh. grande** (Floerke) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 149 und LXVII. (1884) p. 592, Lecidea grandis Floerke in schedis, L. petraea α fuscoatra f. grandis Floerke b. Fw. in Flora XI. (1828) p. 690. — Arn. Nr. 589.

O Stanzerthal: auf Buntsandstein im Gerölle zwischen Pettneu und St. Jacob (Arn. 4 XXV. p. 367, Exs. Nr. 1557), auf Schiefergestein zwischen Strengen und Pians (Arn. 4 XXV. p. 361); Mittelberg: ziemlich selten an den Rhododendronstämmchen (Arn. 4 XVII. p. 545); Kühai: hie und da an den Rhododendronzweigen in den Gneissgeröllen und im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 463); Umhausen: am Wege zum Wasserfalle, gut entwickelt, doch nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 280); Gurgl: hie und da an Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* auf der Hohen Mut und beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 379).

I Innsbruck: auf Quarz am Goldbühel zwischen Iglis und Patsch (Pkt. Hb. F. als *Lecidea atroalba*, b. DT. 10 p. 282).

P Auf den Thonschiefergeröllhaufen um Ehrenburg mit *Rh. distinctum* und *Catocarpus polycarpus* verbreitet (Kst. 4 VII. p. 280, 285; b. Kern. 78^a Nr. 3131, 78^b VIII. p. 93).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, nicht häufig (Arn. 4 XXXIII. p. 87).

7. (799.) **Rh. petraeizum** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383, *Lecidea petraeiza* Nyl. in Flora LXII. (1879) p. 221, **Rh. petraeum** Nyl. sec. Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 135; siehe Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 320, *Rh. endamyleum* Th. Fr., Lich. scand. p. 627 (1874). — Arn. Nr. 590.

O Gurgl: nicht selten an der Breitseite einiger grosser Blöcke im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XIX. p. 288 Nr. 28 als *Rh. grande*: XX. p. 383, XXII. p. 82, Exs. Nr. 721).

U Zillerthal: Finkenberg auf Phyllit gegen Brunnhaus (Arn. 4 XXIV. p. 254).

P Ehrenburg: auf Hügeln gegen Kiens, Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 280, 285).

G Pinzolo: auf Tonalit-Feldmauern bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 320).

8. (800.) **Rh. dissentiens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 380. — Arn. Nr. 591.

O Gurgl: hie und da an den Zweigen und Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* auf der Hohen Mut und beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 380).

9. (801.) **Rh. intersitum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 554. — Arn. Nr. 592.

O Mittelberg: hie und da an Blöcken am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 537); Gurgl: an Blöcken am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 360 Nr. 77: XVII. p. 554).

F Im Travignologebiete auf Porphyrr oberhalb der Waldregion mehrfach beobachtet, doch nirgends häufig (Arn. 4 XXIII. p. 115), an grösseren Porphyrböcken längs der im Sommer trockenen Wasserrinne ober dem Rollepass (Arn. 4 XX. p. 374).

10. (802.) **Rh. leptolepis** (Anzi) Arn. in Flora LXIV. (1871) p. 149, *Diplotomma leptolepis* Anzi in Comm. soc. critt. ital. I. (1862) p. 158. — Arn. Nr. 593.

O Gurgl: an einer Glimmerschieferwand am Abhange links oberhalb am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XIX. p. 288).

D Tauern: auf Glimmerschieferblöcken zwischen Ausser- und Innenschlöss (Arn. 4 XIX. p. 268).

11. (803.) **Rh. obscuratum** (Schaer.) Kbr., Syst. (1855) p. 261, Par. p. 233 (1861), ?*Lecidea petraea* γ *obscurata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 156, *L. obscurata* Schaer., in Naturwiss. Anzeig. August 1818 p. 9, Spicil. III. (1828) p. 130, Enum. (1850) p. 110. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 149 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 102. — Arn. Nr. 594.

O Stanzerthal auf Schiefergestein: Arlberg, hier bei St. Christoph auch an überfluteten Stellen, Moos- und Malfonthal, Pians (Arn. 4 XXV. p. 366, 381, 385, 377, 373, 361), Rosannaschlucht bei St. Anton auf überspülten Blöcken (Arn. 4 XXIX. p. 138); Mittelberg: auf Gneiss und Glimmerschiefer (Arn. 4 XVII. p. 537); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Finsterthal: häufig an Blöcken und Felsen von Kühetai bis zu den Seen, an Steinen in den Bächen nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 445, 448); Umhausen: nicht häufig an öfters überschwemmten Blöcken am linken Bachufer beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 286); Gurgl: nicht selten an Steinen, Blöcken, besonders an feuchteren Stellen, selten an Rhododendronstämmchen beim Langthaler Eck (Arn. 4 XV. p. 360, 379).

I Rosskogel: auf Glimmerschiefer, auch hie und da auf den Blöcken im Wasser (Arn. 4 XVII. p. 554, 556); Waldrast: nicht selten an Glimmerschieferblöcken am Wege gegen Matrei: f. *fusco cinereum* Kph. b. Arn. in Flora LIV. p. 149 (Arn. 4 VI. p. 1112); Brenner: häufig auf Gneissblöcken an feuchteren Stellen vom Kaserer im Vennathale bis zu den Bergschneiden hinauf, nicht selten an Blöcken und auch an kleineren Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 243, 249, Hb. F.).

K Kitzbühel: am Harlassanger (Zwackh); Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei ca. 2000 m, nicht häufig (Arn. 4 V. p. 531); Kleiner Rettenstein: häufig an Phyllitfelsen und -blöcken (Arn. 4 X. p. 100): Geisstein (Zwackh).

M Meran: Kirchsteigeralpe im Sinnichthale auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 202).

E Ridnaun, Mareit, auf Schiefer; Grasstein, auf Granit; durch ganz Lüsen auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 307).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer vereinzelt, auf Quarz am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

D Tauerngebiet: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259); Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein, östliche Kaserböden auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 V. p. 339); hinteres Villnöss gegen Afers; Gröden: am Eingange des Thales auf Schiefer (Sarnth. Hb. F.; siehe Kst. 6 p. 307); auf Porphyrr bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121); Bozen: auf Porphyrr ober Signat (Kst. 4 II. p. 348); auf Porphyrr im Brantenthal bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie ober dem Satteljöchl bei 2200 m und am Mulatto: Exs. Nr. 853 (Arn. 4 XXIII. p. 118, 95), auf Syenit

im Bachbette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 357), daselbst weiter oben (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 87), ebenso auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 91); Paneveggio: an einer Porphyrwand ober San Pellegrino gegen Moena (Arn. 4 XXIII. p. 102, Exs. Nr. 815^b), nicht selten an Porphyrlöcken im Bereiche des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 374, XXI. p. 105, Exs. Nr. 815^a), ebendort auf umherliegenden Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten (Arn. 4 XXIII. p. 124); Predazzo und Paneveggio: auf Porphyr im Wasser (Arn. 4 XXIII. p. 117).

G Pinzolo: in einem Abflusse des Mandriongletschers auf Tonalit, auf demselben Gesteine bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 336, 320).

b) *oxydatum* Kbr., Par. p. 233 (1861).

O Stanzerthal: auf überfluteten Schiefergestein in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bach bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385), sowie in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Oetzthal: Wasserfall bei Umhausen, selten auf Blöcken des Trümmergerölles unterhalb der Hütte (Arn. 4 X. p. 109).

I Brenner: auf Gneissblöcken an feuchteren Stellen vom Kaserer im Vennathale bis zu den Bergschneiden hinauf, nicht selten an Blöcken und auch an kleineren Steinen in den Bächen, überall mit der Stammform (Arn. 4 XIII. p. 244, 249).

Var. . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142.

F Paneveggio: mit der Stammform an Porphyrlöcken im Bereiche des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 374 Nr. 27 var.).

12. (804.) **Rh. lavatum** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 90, Lecidea lavata Ach. in herb., Nyl. in Flora LV. (1873) p. 23, L. atroalba ♂ lavata Fr., Sched. crit. XIII. (1827) p. 18, Lich. eur. (1831) p. 313, Rh. petraeum ♂ lavatum Kbr., Syst. (1855) p. 260, Par. p. 231 (1861).

E Grasstein, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Bozen: auf dem Porphyrgerölle unter der Seitwand (Kst. 2 p. 26).

F Predazzo: auf kleineren Syenitblöcken unter Fichten am Fusse der Margola nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 90, Exs. Nr. 1059).

13. (805.) **Rh. excentricum** (Ach.) Arn. in Flora LII. (1870) p. 227, Lecidea petraea ♂ excentrica Ach., Meth. (1803) p. 37 p. p., L. excentrica Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 234, Rh. petraeum var. excentricum Arn. l. c. p. 227, Lichen petraeus Wulf. in Jacq. Collect. III. (1789) p. 116, tab. 6 fig. 2^a, Hoffm., Pl. lich. III. (1801) p. 5 tab. 50 fig. 1 „mea opinione omnino huc pertineat“, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 356; derselbe gebraucht jedoch später den Acharius'schen Namen. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXII. (1882) p. 157, Rh. petraeum Kbr., Syst. (1855) p. 260, Par. p. 230 (1861) excl. varr. — Arn. Nr. 595.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, Schnannerklamm auf grauen, schieferartigen Blöcken (Arn. 4 XXV. p. 369, 389); ? Oetzthal (Gemböck 7 p. 80).

I Innsbruck: an Phyllitsteinen der Innarche bei Völs (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), Paschberg, auf Phyllit (Pkt. b. DT. 10 p. 282, Hb. F.; ist jedoch erst genauer zu prüfen); Waldraßt: ziemlich selten an Kalkglimmerschieferblöcken unter den Wänden links ober der Matreier Grube (Arn. 4 XIV. p. 477); Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243 Nr. 72^a; XVII. p. 569), an einem grösseren Blocke im Lärchenwalde des Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 579, Exs. Nr. 684^a).

U Zillerthal 1798 (Floerke in herb. als *Lecidea albocoerulescens* b. *turgida* Ach. nach Arn. 4 XXIV. p. 253).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

M Sulden: an einer niedrigen Glimmerschieferwand im Schutzwalde ober St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67); Meran: Vöranerjoch auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 202).

E Brixen: gegen Mühlbach und bei Schabs, auf Granit (Kst. 6 p. 308).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 285); Altprags, auf Sandstein (Hsm. Hb. F.).

D Auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhaus (Arn. 4 XVIII. p. 260).

B Sarnthal: Möltneralpen auf Sandstein und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein und Glimmerschiefer (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 336, 339, VI. p. 219, 220); am Eingange des Villnösssthales auf Schiefer und des Grödenthales auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), auf Porphyrr bei Innerpontifess (Kst. 4 II. p. 348) und Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); auf Augitporphyrrsteinen längs des Karrenweges von St. Ulrich zur Seiseralpe (Arn. 1 Nr. 1737^a); Schlerngebiet, Augitporphyrr: auf Steinen und Blöcken nicht selten um Ratzes, eine andere Form am Waldsaume ober dem Badhouse am Fretschbache (Arn. 4 IV. p. 615 Nr. 90; XXI. p. 142; nach der Aufzählung der Augitporphyrflechten bei Arn. 4 IV. p. 615 muss auch die Angabe von Rh. subconcentricum in Milde 29 p. 20 Nr. 293: „auf Melaphyr um Razzes gemein“ hiehergezogen werden); Bozen, auf Porphyrr lange nicht so häufig als Rh. Montagnel: Rumkellestein, ober Signat (Kst. 4 II. p. 348), Oberboznerweg, Sigmundskron, Kühbach, Weg nach Campenn, Virgl: f. *fusco cinereum* Kst. (Kst. 2 p. 26); auf Sandstein bei St. Michael in Eppan (Kst. 4 II. p. 348); Castell Feder bei Auer, auf Porphyrr: f. *fusco cinereum* Kst. und die Species (Kst. 2 p. 26; 4 VI. p. 211).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m, ziemlich häufig (Arn. 4 XXII. p. 117, XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1247), auf einzelnen Syenitblöcken im Travignolobette am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 356, XXIII. p. 87); Paneggio: auf Monzoni-Syenit in der obersten Thalmulde der Viésena (Arn. 4 XXIII. p. 92), nicht häufig auf Porphyrr im Bereiche des Rollepasses (Arn. 4 XX. p. 373), daselbst auf Sandstein und Mergelkalk: a) auf grösseren Steinen mit habituell ähnlichen Arten: Exs. Nr. 684^b, b) Exemplare von einem Blocke in Lojka 1 Nr. 83 (Arn. 4 XXIII. p. 124).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 324).

T Vezzano, auf Porphyrr (Strasser).

Var. . . Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142.

I Brenner: an Gneissblöcken beim Kaserer im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 243 Nr. 72^b).

14. (806.) **Rh. concentricum** (Davies) Beltramini, Lich. bass. (1858) p. 187, Poetsch, Syst. Aufz. (1872) p. 210, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 593, Lichen concentricus Davies in Trans. Linn. Soc. II. (1794) p. 284, Lecidea atroalba & subconcentrica Fr., Lich. eur. (1831) p. 313, Rh. atroalbum & subconcentricum Kbr., Syst. (1855) p. 260, Rh. subconcentricum Kbr., Par. p. 232 (1861). — Arn. Nr. 596.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, Buntsandstein zwischen St. Jacob und Pettneu, auf Schiefer im Bachbett des Malfonthales (Arn. 4 XXV. p. 369, 367, 373); Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77); Umhausen: im Gneissgerölle beim Wasserfälle, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 283 Nr. 11: XXI. p. 142).

I Rosskogel: auf Steinen am Wege oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 955); Waldrast: nicht besonders häufig an Glimmerschieferblöcken gegen Matrei hinab (Arn. 4 VI. p. 1112).

U Kufstein: auf Kieselsteinen beim Cementsteinbruch bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

K Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei ca. 2000 m (Arn. 4 V. p. 531).

E Mareit, auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308); auf Schiefer am Wege vom Walderhofe nach Lüsen; auf Dolomit im hintersten Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel, auf Quarz und Quarzit am Getzenberge (Kst. 4 VII. p. 285, 287).

D Lienz: auf Glimmerschiefer am Wege zur Feldwaibelalpe (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein (Kst. 4 III. p. 710, 715, V. p. 336); Teis, auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.); Schlerngebiet: siehe Rh. excentricum; Bozen, auf Porphyrr ziemlich gemein: Runkelstein, Haslach, Kühhbach mit forma , Virgl, Bozen gegen Campenn, Virgl gegen Campenn: forma . . (Hsm. Hb. F.; Kst. 2 p. 26; 4 II. p. 348); Ueberetsch: auf Sandsteinen bei St. Michael und auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 348), nicht besonders häufig auf Felsen der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 300 Nr. 82 als Rh. petraeum: XXI. p. 142; bei Kst. 2 p. 26 irrtümlich unter dieser Art eingereiht); Castell Feder bei Auer (Kst. 2 p. 26).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 87).

G Pinzolo: Mandron und S. Stefano auf Tonalit, auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 335, 321, 324).

b) **nigricans** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 249 und XXX. (1880) p. 142.

I Brenner: selten an Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 249 Nr. 19 als Rh. petraeum var.: XXI. p. 142).

15. (807.) **Rh. postuum** (Nyl.) Th. Fr., Lich. scand. p. 634 (1874), Lecidea postuma Nyl. in Flora LI. (1868) p. 345.

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 711).

16. (808.) **Rh. coniopsoideum** Hepp in Hb. Naegeli (1852), Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 593, Rh. rubescens Th. Fr., Lich. scand. p. 631 (1874), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 142; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 87,

Lecidea plicatilis Leight. in Ann. and Mag. Nat. Hist. 4. Ser. IV. (1869) p. 198, sec. Nyl. nach Arn. l. c.; Th. Fr. l. c. p. 631 sagt: forsitan tamen confluat cum *L. plicatili*, etsi fragmenta a nobis visa haud paullum differunt). — Arn. Nr. 597.

O Kühetai: an einer feuchten Felswand am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 284, XXI. p. 142 mit „?“).

F Predazzo: zerstreut auf den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 87, Exs. Nr. 854).

17. (809.) **Rh. eupetraeum** (Nyl.) Arn., Labrador [Anhang zu Oesterr. bot. Zeitschr. XLVI. (1896)] p. 16, *Lecidea eupetraea* Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 36. — Arn. Nr. 983.

O Paznaun: auf *Rhododendron ferrugineum* im Jamthale, selten (Arn. 4 XXVII. p. 108).

18. (810.) **Rh. subposticum** Nyl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 554. — Arn. Nr. 598.

O Stanzenthal: Kaiserjoch 2318 m, auf einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 369, 371); Gurgl: auf Glimmerschiefersteinen an erdigen Stellen am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 383, Exs. Nr. 766).

I Rosskogel: selten an Steinen im Thale ober dem Weissbache am Aufstieg zur Bergschneide (Arn. 4 XVII. p. 554).

? **B** Jenesien: Remp auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 219).

F Paneveggio: hie und da auf Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepass (Arn. 4 XXIII. p. 124).

19. (811.) **Rh. permodeskum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383. — Arn. Nr. 599 [false 589].

O Gurgl: an Glimmerschieferfelsen auf der Nordseite der Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 383).

20. (812.) **Rhizocarpon . . .** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383 und XXX. (1880) p. 99. — Arn. Nr. 600^a.

C Gurgl: an grossen Glimmerschieferblöcken der Felsgruppe ober dem Kühkampeleck östlich ober dem Dorfe: spec. Rh. intersito maxime affinis (Arn. 4 XX. p. 383 Nr. 31, XXI. p. 99; b. Zwackh 1 Nr. 549).

21. (813.) **Rhizocarpon . . .** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 383. — Arn. Nr. 600^b.

O Gurgl: an Glimmerschiefersteinen längs der Gipfelschneide des Festkogel: Rh. subpostumo affinis (Arn. 4 XX. p. 383 Nr. 34).

F Paneveggio: nicht häufig an Porphyrböcken am Cavallazzo ober dem Colbriccone-Seo (Arn. 4 XXI. p. 105 Nr. 59).

22. (814.) **Rhizocarpon . . .** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 254. — Arn. Nr. 600^c=

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, selten (Arn. 4 XVIII. p. 254 Nr. 40).

23. (815.) **Rh. Weisii** (Schaer.) Th. Fr., Lich. scand. p. 631 (1874), *Lecidea calcarea* α *Weisii* Schaer., Enum. (1830) p. 121, minime *Lichen calcareus* Weis, Fl. götting. (1770) p. 40; vergl. Schaer., Spicil. III. (1828) p. 138, ferner Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 364, *Diplotomma Weisii* Mass., Ric. (1852) p. 99, *Rh. calcareum* α *Weisii* Th. Fr. I. c. p. 631, *Diplotomma calcareum* Kph. in Flora XXVI. (1853) p. 445 ff., Kbr., Syst. (1855) p. 220, *Siegerzia calcarea* Kbr., Par. p. 180 (1860). = Arn. Nr. 574.

Tirol (Saut., Laur. b. Kph. 1 p. 445).

V Am Gipfel der Scesaplana (Theobald 1 p. 127).

L Grenzkamm: Kreuzeck an Kalkfelsen (Rehm 1 p. 113).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m, Kaiserjoch 2318 m auf Mergelkalk und einem kalkarmen Gestein (Arn. 4 XXV. p. 390, 372, 369), Augsburgerhütte und Gipfel des Gatschkopfes 2942 m, bei Pians auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 102, 104); Imst: an Kalkfelsen bei Altstarkenberg (Pkt. Hb. F. als *Parmelia calcarea* β *glaucopis*, b. DT. 10 p. 266); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, ziemlich sparsam, über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 365, 366).

I Gipfel des Karwendel 2358 m (Kph. 1 p. 447; 4 p. 210); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen der beiden Gruben bis zur Trinser Markung, an Kalkfelsen des Hohlweges unter dem Serlesgipfel: forma . . . (Arn. 4 VI. p. 1127), an den Kalkglimmerschieferplatten oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477); Obernberg: hie und da an freiliegenden Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse am Bachufer links vom Wege im Vennathale (Arn. 4 XIV. p. 495); Kalkblöcke im Griesberg (Arn. 4 XVII. p. 569).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Hinterdux, auf Urkalk (Ung. 8 p. 249).

K Auf allen Kalkfelsen, wie z. B. am Horn, Salve, Lämmerbübel, Kaiser, Platten, Reicher, Leitneralpe, Jufen, ferner auf rothem Sandstein der Ehrenbachalpe (Ung. 8 p. 249), am Horn und Geschoss (Zwackh); Grosser Rettenstein (Zwackh): häufig an den Dolomitblöcken des Abhangs: Exs. Nr. 215^c, auch noch an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 538).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüsen: am Joch gegen Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 307, Hb. F.).

P Ampezzo: am Gipfel des Zumelles 2167 m, im Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 393, 395).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel 2760 m (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Gröden, auf Dolomit: Tschislethal, Ferraraalpe, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 118, 112); Schlerngebiet: auf Dolomit am Eingange zur Schlernkamm (Milde 29 p. 19), nicht selten, doch nirgends in grosser Menge beobachtet, an Dolomitblöcken der Schlernkamm, im Damers, ober der Seiseralpe, bei der Prossliner und Zallinger-Schwaig, auf braunrothem Dolomit des Schlernkammes ober der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 644).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, auf Dolomit nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 364); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m

(Arn. 4 XXIII. p. 117, XXIV. p. 264); Paneveggio: Monte Viésena auf demselben Gestein (Arn. 4 XXIV. p. 264), Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XX. p. 377), auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 124, 127, Exs. Nr. 215^d).
? R Monte Baldo (A. Mass. 2 p. 99).

— Dirinaceae.

— Dirina Fr.

— D. repanda Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 285; siehe Kbr., Par. p. 94 (1859).

I Auf dem Karwendel am Brunnenstein und am Wetterstein (Förchenseewände) bei Mitterwald an Kalksteinwänden, steril (Kph. 4 p. 155).

21. Fam. Lecanactidaceae.

89. Lecanactis Eschw.

1. (816.) **L. Dilleniana** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 276, Par. p. 247 (1861), Lichen Dillenianus Ach., Prodr. (1798) p. 57, Lecidea Dilleniana Ach., Meth. (1803) p. 55. Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 196. — Arn. Nr. 601.

? K Am Jufen (Ung. 8 p. 249 bei Nr. 518; vergl. Kbr. 1 p. 276).

D An der Unterfläche einer Phyllitwand am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 260).

F Predazzo: auf Syenit am Fusse der Margola, ziemlich selten (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 87; Arn. in Lojka 1 Nr. 86; die im citierten Exsiccat gegebene Bestimmung „Lecidea deliminis Nyl.“ ist nach Arn. in litt. irrthümlich).

2. (817.) **L. plocina** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 53, Lecidea plocina Ach., Syn. (1814) p. 16, Opegrapha plocina Kbr., Syst. (1855) p. 280, Par. p. 250 (1861). Siehe Arn. in Flora LIV. (1871) p. 488. — Arn. Nr. 602.

P Ehrenburg: auf einer versteckten Thonschieferwand im Thale gegen Ilstern vereinzelt (Kst. 4 VII. p. 280, 285).

B Ueberetsch: ziemlich selten an beschatteten Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 300).

3. (818.) **L. Stenhammari** (Fr.) Arn. in Flora LIV. (1871) p. 196, 488, Lecidea Stenhammari Fr., Summa veget. Scand. I. (1846) p. 115. — Arn. Nr. 603.

K Kitzbühel: auf rothem Sandstein (Saut. Hb. F. als L. grumulosa; siehe unten).

[**P** Ampezzo: steril in abgegrenzten Flecken an den Kalkwänden im Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

R Auf Kalk am Abhange oberhalb Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

4. (819.) **L. byssacea** (Weigel) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 75, Sphaeria byssacea Weigel, Obs. bot. (1772) p. 42, Arthonia byssacea Almq. in Svenska Vetensk.-Akad.

Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 25, Lecidea biformis Floerke, Deutsche Lich. Nr. 122 A (1821), Lecanactis biformis Kbr., Syst. (1855) p. 277, Par. p. 248 (1861).

B Bozen: auf Eichen bei Ried (Hsm. b. Kst. 2 p. 27; siehe Arn. 4 XXII. p. 75 Nr. 7).

5. (820.) **L. illecebrosa** (Dufour) Fr., Syst. orbis veget. L. (1825) p. 288, Lich. eur. (1831) p. 376, Kbr., Syst. (1855) p. 277, Par. p. 248 (1861), Opegrapha illecebrosa Dufour in Journ. phys. LXXXVII. (1818) p. 213.

B An alten Baumrinden bei Bozen (Rbh. 2 II. 1 p. 17).

— **L. grumulosa** (Dufour) Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 288, Lich. eur. (1831) p. 375, Kbr., Syst. (1855) p. 278, Par. p. 248 (1862), Opegrapha grumulosa Dufour in Journ. phys. LXXXVII. (1818) p. 214.

K Kitzbühel: auf kalktrümmerigem rothem Sandstein am ersten Kopf des Geschösses 1600 m (Ung. 8 p. 243; Saut. 21 p. 407; Traunsteiner in Zwackh 1 Nr. 9). Unter diesem Namen liegen zwei Kxemplare im Hb. F.; das eine mit der Etiquette von Ant. Sauters Hand: »L. grumulosa degener. In rup. mont. p. Kitzbühl Dr. Sauter« auf rothem Sandstein ist nach Bestimmung Arnold's (März 1901) L. Stenhammarii; das andere aus der Sammlung Hausmanns, mit einem von Letzterem geschriebenen Zettel »Kitzbühl Kalkalpen, Sauter« auf gelblichem Kalk ist Gyalecta cupularis.

22. Fam. **Xylographaceae**.

90. **Placographa** Th. Fr.

1. (821.) **P. tesserata** (DC.) Th. Fr., Lich. scand. p. 636 (1874) excl. β , Opegrapha tesserata DC., in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 313, O. petraea Ach., Syn. (1814) p. 72, P. petraea Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 239, Kbr., Par. p. 249 (1861). Siehe Nyl. in Flora XLIV. (1861) p. 372, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 87. — Arn. Nr. 987.

[**K** Kitzbühel: auf verwitternden Thonschieferfelsen bei Bachern (Ung. 8 p. 243; Saut. 21 p. 407; Rhb. 2 II. 1 p. 22. — Ist nach Arn. in litt. jedenfalls irrig; wahrscheinlich Opegr. saxicola).]

F Predazzo: zerstreut auf den Syenithblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 87, Exs. Nr. 856^a); Paneveggio: auf Blöcken im Torphyrgerölle ober dem Travignolo eine Strecke gegen Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 102, Exs. Nr. 856^b).

91. **Lithographa** Nyl.*)

1. (822.) **L. cyclocarpa** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 97. Siehe Nyl. in Flora LV. (1872) p. 554, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 138. — Arn. Nr. 630**).

*) Die Stellung dieser Gattung im Systeme ist ganz unsicher. Wir reihen sie mit Körber hier ein, vielleicht wären sie richtiger bei Acarospora oder Sarcogyne unterzubringen.

**) Arn. Nr. 631 Xylographa parallela (Ach.) Fr. — Rhb.-Rehm Nr. 4607 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 632 X. flexella ist Patinella flexella (Ach.) Rehm — Rhb.-Rehm Nr. 4777 — siehe Bd. III.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1130).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: über Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 540).

M Sulden: an Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

P Ampezzo: sparsam am Gipfel des Dürrenstein 2836 m (Arn. 4 XVI. p. 400); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

F Predazzo: siehe **P**, Monte Cavignon auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Mulaz, auf umherliegenden Dolomitsteinen (Arn. 4 XXIII. p. 138, Exs. Nr. 857).

92. Encephalographa Mass.

1. (823.) **E. cerebrina** (Ram.) Mass., Misc. lich. (1856) p. 19, Kbr., Par. p. 248 (1861), Lichen (Opegrapha) cerebrinus Ram. b. Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 312, Opegrapha cerebrina Fr., Lich. eur. (1831) p. 363, Schaeer., Enum. (1850) p. 159. — Arn. Nr. 568.

L Grenzkamm: Kreuzeck 2270 m, an Kalkfelsen (Rehm b. Kbr. 3 p. 249; Rehm 1 p. 119).

O Stanzerthal: auf den platten, mergeligen Kalksteinen des Kaiserjoches 2318 m, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 372).

B Gröden, auf Dolomit: Langethal (Arn. 4 XXX. p. 221), Schutthalde am Fusse des Langkofel, Felsen bei der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass, selten (Arn. 4 XXIII. p. 124).

b) **caesia** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 96.

I Waldrast: ziemlich selten an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1130).

[**P** Ampezzo: Val Fonda auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 395), extra fines.]

B Schlern: an Dolomithölzchen des Abhanges ober der Seiseralpe, in der Klamm bis über 1950 m, dann auch in der Nähe von Salegg am Wege nach Seis (Arn. 4 IV. p. 647).

c) **steriza** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 96.

I Waldrast: hie und da an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1130).

23. Fam. Graphidaceae.

93. Opegrapha Humboldt*).

1. (824.) **O. atra** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 30, **O. atra** **a** **vulgaris** Kbr., Syst. (1855) p. 283, Par. p. 254 (1861), **O. atra** var. **stenocarpa** auct., nach Kbr. l. c. p. 254.

*) Vergl. Stizenberger E., Ueber die steinbewohnenden Opegrapha-Arten in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. P. 1 Nr. 4 (1865) 40 p. 2 Taf.

L An Fichten auf der Rothen Wand bei Füssen (Britzelm. 3 p. 126).

I Innsbruck: an Erlenrinde in der Figgen (Sarnth. Hb. F., det. Kst.).

K An jüngeren Fichtenstämmen nächst der Wurzel, hie und da:
 α *stenocarpa*, Fr., Lich. eur. (1831) p. 367, auf *Corylus*, *Sorbus aucuparia* u. s. w.: *f. macularis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 367 (Ung. 8 p. 244).

M Meran: auf *Fraxinus ormus* nur am Marlinger Berge a) *stenocarpa* Hepp Flecht. Eur. Nr. 341 (1857) (Milde 30 p. 10).

G Stenico: auf *Fagus* (Kst. 4 V. p. 330).

b) *trifurcata* (Hepp). Stizenb. in Flora LIII. (1870) p. 231, O. *trifurcata* Hepp b. Müll.-Arg. in Mém. soc. phys. et hist. nat. Genève XVI. (1862) p. 67, Arthonia confluens Kbr., Par. p. 265 (1861). — Stizenb. l. c. p. 19; Arn. Nr. 621.

L An beschatteten Felsen des Galmeikopfes bei Füssen (Britzelm. 3 p. 126).

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1130).

2. (825.) **O. saxicola** Ach., Syn. (1814) p. 71, O. *saxatilis* Schaeer., Enum. (1850) p. 159 p. p. — Stizenb. l. c. p. 23; Arn. Nr. 622.

Tirol (Hfl. b. Schaeer. 1 p. 159).

L Plansee: an einer felsigen Stelle oberhalb der Strasse nach Ammerwald auf hinweggesprengtem Gestein, sehr dürtig entwickelt (Arn. 4 XXIX. p. 129).

I Waldrast: a) nicht häufig auf Kalkgerölle unter den Serleswänden, b) am Grunde der Serleswände (Arn. 4 VI. p. 1130); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

U Achensee (Bausch b. Stizenb. 1 p. 26); Kufstein: an Felswänden bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

? **K** Kitzbühel: auf Kalkschiefer bei Bachern (Ung. 8 p. 243).

B Auf Dolomit bei Seis (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), an Dolomithöhlen im Walde oberhalb Hauenstein und an Kalkschichten beim Wasserfälle rechts ober Ratzes; an Dolomitblöcken unterhalb der linken Schlernwand, an Dolomitblöcken des Schlernabhangs oberhalb der Seiseralpe und unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 647).

F Paneveggio: am Monte Castellazzo auf Kalk, zerstreut und dürtig (Arn. 4 XX. p. 377), auf Steinen im Gerölle an der Nordseite (Arn. 4 XIII. p. 135).

b) *sublecidina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 493.

I Waldrast: hie und da an kleinen Kalksteinen des Gerölles unter den Serleswänden und ziemlich selten auf Kalksteingerölle am Aufstiege von der Matreier Grube zum Kalbjöche (Arn. 4 XI. p. 492, 493); Brenner: die Apothecien ziemlich selten in zerstreuten, kleinen Gruppen parasitisch auf dem dünnen, grauen Thallus eines veralteten *Thelidium* auf Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 266, 280).

3. (826.) **O. rufescens** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 29, O. *siderella* β *rufescens* Ach. Lich. univ. (1810) p. 256, O. *herpetica* auct. tirol. non Ach., Meth. (1803) p. 23, (Lichen herpeticus Ach.)

Prodr. (1798) p. 20): die echte *O. herpetica* wurde bei uns noch nicht constatiert: Arn. in litt.¹⁾, *O. herpetica* f. *rubella* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 557 (1860) (vergl. *Lichen rubellus* Ach., Prodr. (1798) p. 22). — Stizenb. l. c. p. 33; Arn. Nr. 623.

K Kitzbühel: an Buchenstämmen selten (Ung. 8 p. 244; Saut. 21 p. 407).

M Meran: Gratsch und Marlingerberg auf *Fraxinus ornus*, selten (Milde 30 p. 10).

P Ehrenburg: auf Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 727, V. p. 342); an *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 626); Bozen, auf der Rinde von Eichen ziemlich häufig: Kühbach: Hsm. Hb. F., Haslach: Hsm. Hb. F., daselbst und in der Kaiserau (Kst. 2 p. 27); Ueberetsch: hie und da, gut ausgebildet an *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303), auf Tannen am Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 348), an Buchenwurzeln bei Altenburg (Kst. 4 V. p. 331).

T Lavarone, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

R San Sebastiano bei Folgaria, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

b) *subocellata* (Ach.), *O. rubella* ε *subocellata* Ach., Lich. univ. (1810) p. 250, *O. herpetica* β *subocellata* Floerke b. Kbr., Syst. (1855) p. 284, Par. p. 254 (1862). *O. rufescens* f. *subocellata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 384.

B An *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 20; b. Arn. 4 IV. p. 626).

c) *astroidea* Müll.-Arg. in Flora LIV. (1871) p. 406, *O. herpetica* var. *astroidea* Müll.-Arg. l. c. p. 406. [Der Name *stellaris* mit diesem Citat bei Kst. beruht offenbar auf einem Versehen.]

P Ehrenburg: auf Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

4. (827.) **O. Persoonii** (Ach.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 150, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1899) p. 464, *Lichen Persoonii* Ach., Prodr. (1798) p. 19, non *O. Persoonii* Ach., Meth. (1803) p. 17, *O. gyrocarpa* Fw. in Flora VIII. (1825) p. 345, Kbr., Syst. (1855) p. 280, *O. gyrocarpa* α *arenaria* Kbr., Par. p. 251 (1861), *O. saxicola* var. *gyrocarpa* Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. Nr. 4 (1865) p. 29, *O. rupestris* Fr., Lich. eur. (1831) p. 364 non Pers., siehe Kbr., Par. p. 252 (1861) Anm. b. 3. — Arn. Nr. 624.

O Silz: auf Phyllit (Arn. 4 XXII. p. 77).

K Kleiner Rettenstein: an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 100).

[**D** Velbertauern (Zwackh b. Stizenb. 1 p. 29).]

B Gröden: steril auf Porphyrr bei InnerPontifex (Arn. 4 XXVII. p. 121).

F Predazzo: an der Unterfläche der Syenitblöcke am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 88).

b) **Rhododendri** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 489.

An Rhododendron.

O Stanzerthal: an dünnen Stämmchen im Fichtenwalde gegenüber Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 396; bei XXX. p. 384 unter der Species aufgeführt).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen (Arn. 4 XIV. p. 489).

F Predazzo: ebenso im Syenitgerölle am Fusse der Margola, an den frischen und abgedornten Zweigen und Stämmchen (Arn. 4 XX. p. 359, 360, Exs. Nr. 767; XXIII. p. 147).

5. (828.) **O. rupestris** Pers. in Usteri, Ann. XI. (1794) p. 20, O. Persoonii Ach., Meth. (1803) p. 17. Siehe Kbr., Par. p. 252 Anm. b. Nr. 3 (1861).

Tirol (Pkt. 9 p. 57; es liegt jedoch kein Exemplar vor: DT. 10 p. 288).

B Jenesien: auf Sandstein längs des Waldweges nach Glaning (Kst. 4 III. p. 715).

6. (829.) **O. varia** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 30, Kbr., Par. p. 253 (1861). — Arn. Nr. 625.

L Plansee: an Buchenstämmen und Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 124; fehlt im Verz. XXX. p. 384).

I Innsbruck: Paschberg an Birken, Iglerwald an Birken und gegen den Goldbüchel an todten Buchenstämmen [*Fagus silvatica* kommt jedoch dort in der ganzen Gegend nicht vor!] (Pkt. b. DT. 10 p. 288; fehlt im Herbare).

B Bozen: auf *Populus tremula* (Hsm. Hb. F.) und auf *Quercus* in Haslach (Kst. 2 p. 27).

b) **O. diaphora** Ach., *Lichen diaphorus* Ach., Prodr. (1798) p. 20, O. diaphora Ach., Meth. (1803) p. 19, O. notha b. diaphora Ach., Syn. (1814) p. 77, O. herpetica c. diaphora Schaeer., Enum. (1850) p. 157, O. varia c. diaphora Kbr., Par. p. 253 (1861). Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 657.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123), an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126 als O. varia: XXX. p. 384).

K Auf Erlen und Eschen (Ung. 8 p. 244).

B Jenesien: an *Fagus*, *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 727, 730), *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 V. p. 341); Gröden: auf *Juglans* (Kst. 4 II. p. 348); Seis: an Eschen (Arn. 4 IV. p. 626).

c) **lichenoides** (Pers.), O. lichenoides Pers. in Usteri, Ann. VII. (1795) p. 30, O. varia α lichenoides Schaeer., Enum. (1850) p. 156. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 659.

B Jenesien: auf *Fagus* (Kst. 4 III. p. 727).

d) **pulicaris** Fr., Lieh. eur. (1831) p. 364, Schaeer., Enum. (1850) p. 156, Kbr., Par. p. 253 (1861); vergl. *Lichen pulicaris* Lightf., Fl. scot. II. (1777) p. 801, Hoffm., Enum. Lich. ic. (1784) p. 15. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 659.

K Kitzbühel: auf alten, entrindeten Apfelbäumen bei Aurach (Ung. 8 p. 243).

B Ueberetsch: Altenburg an Buchen (Pfaff).

e) **rimalis** Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 260, Schaeer., Enum. (1850) p. 157, O. varia f. **rimalis** Fr., Lich. eur. (1831) p. 365. Vergl. Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 660.

B Jenesien: auf Fagus (Kst. 4 III. p. 727); Eppan: auf entblößten Buchenwurzeln des Waldweges nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 348).

f) **confluens** Mass., Mem. lich. (1853) p. 104.

R Monte Baldo: an Buchenstrünken am „Pian della Cenere“ (A. Mass. 4 p. 104; b. Anzi 1 Nr. 97).

7. (830.) **O. Chevallieri** Leight. in Ann. and Mag. Nat. Hist. XIII. 1854 p. 91 p. p., O. varia var. **Chevallieri** Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. P. 1 Nr. 4 (1865) p. 20.

G Stenico: Lago di Nembia auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

8. (831.) **O. zonata** Kbr., Syst. (1855) p. 279, Par. p. 251 (1861). — Stizenb. I. c. p. 11 Nr. 3; Arn. Nr. 626.

O Oetz: der charakteristische sterile Thallus an der senkrechten Seite der grossen Gneissblöcke auf der Rückseite des Hügels gegen Tumpen (Arn. 4 XIV. p. 434).

B Gröden: auf Porphyr bei Innerpontifes, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 121); an beschatteten Augitporphyrfelsen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616); Ueberetsch: steril nicht selten an beschatteten Blöcken der Eislöcher, von da selten auf Rhododendronzweige übersiedelnd (Arn. 4 VIII. p. 300, 303).

F Predazzo: steril an der Unterfläche der Syenitblöcke am Fusse der Margola, ebendort steril mit O. gyrocarpa auf Rhododendron ferrugineum (Arn. 4 XXIII. p. 88, 147).

9. (832.) **O. vulgata** Ach., Lichen vulgatus Ach., Prodr. (1798) p. 21, O. vulgata Ach., Meth. (1803) p. 20, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 255, O. atra β vulgata Kbr., Par. p. 254 (1861), O. atra β abbreviata Kbr., Syst. (1855) p. 283. — Arn. Nr. 627.

M Meran: auf Fraxinus ornus, nur am Marlinger Berge: O. atra b. abbreviata (Floerke) Hepp, Flecht. Eur. Nr. 342 (1857) (Milde 30 p. 10).

B Ueberetsch: hie und da auf Rhododendron bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege gegen die Alpe Val Maor, nicht selten (Arn. 4 XXI. p. 108).

10. (833.) **O. lithyrga** Ach., Lich. univ. (1810) p. 297 excl. var. β , O. lithyrga α grisea Kbr., Syst. (1855) p. 281, Par. p. 252 (1861), O. vulgata f. **lithyrga** Stizenb. in Nova Acta Acad. nat. cur. XXXII. P. 1 Nr. 4 (1865) p. 7. — Arn. Nr. 628.

Tirol (Saut. b. Schaeer. 1 p. 154).

B Jenesien: auf Sandstein im Walde rechts vom Wege auf den Salten (Kst. 4 V. p. 336); Ueberetsch: nicht häufig an beschatteten Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 301).

11. (834.) **O. viridis** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 31, Graphis involuta α dendrophila Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 329, Zwackhia involuta Kbr., Syst. (1855) p. 286, Par. p. 255 (1861),

O. involuta Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 259, Zwackhia viridis Poetsch, Syst. Aufz. (1872) p. 186, O. siderella Hepp, Flecht. Eur. Nr. 555 (1860); vergl. Lichen siderellus Ach., Prodr. (1798) p. 22. — Arn. Nr. 629.

U Brandenberg: an der glatten Rinde jüngerer Tannen (Arn. 4 XXX. p. 211).

K Auf Sorbus aucuparia: O. atra β siderella Fr., Lich. eur. (1831) p. 368 (Ung. 8 p. 244).

B Ueberetsch: am Grunde älterer Rhododendronstämmchen bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303).

12. (835.) **O. betulina** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 31, O. Turneri Leight. in Ann. and Mag. nat. hist. 2. Ser. XIII. (1854) p. 97, Lich. Great Brit. (1879) p. 400; siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 660 und LXX. (1887) p. 160.

B Jenesien: auf Betula am Krummenbübel (Kst. 4 III. p. 728).

— **Opegrapha**

P, F Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

— **Opegrapha**

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 321).

94. **Graphis** Adans.

1. (836.) **G. scripta** (L.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 265 (*), Lichen scriptus L., Spec. pl. (1753) p. 1140, Opegrapha scripta Ach., Meth. (1803) p. 30. — Arn. Nr. 620.

L Plansee: an Buchenstämmen und -zweigen (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

I Innsbruck: an Buchen in der Mühlauer Klamm (Sarnth. Hb. F.), an Erlenrinde beim Rainhof [Lemmenhof] am Paschberg (Prantner b. DT. 10 p. 288), Volderbad: an Fagusrinde: forma hebraica Ach., Opegrapha scripta γ hebraica Ach., Meth. (1803) p. 30, Graphis scripta δ hebraica Ach., Lich. univ. (1810) p. 266 (Strasser).

K An Corylus, Sorbus, Acer, Alnus incana, allenthalben gemein (Ung. 8 p. 244).

B An Alnus incana unterhalb Ratzes (Hsm. Hb. F. mit Arthonia astroidea, det. Arn.); Bozen (Hsm. Hb. F.): auf allen glatteren Rinden verschiedener Laubholzer im Gebiete gemein, vorzugsweise in geschlossenen Laubholzbeständen wie: Kaiserau, Kühbach etc.: α vulgaris Kbr., Syst. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861) (Kst. 2 p. 27), auf Ostrya bei Moritzing (Kst. 4 V. p. 332), Altenburg bei Kaltern (Pfaff).

G Pinzolo: auf Castanea bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 327).

R Monte Baldo: Vall' Artilone (Pollini 1 p. 112).

b) **limitata** (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 265, Opegrapha limitata Pers. in Usteri, Ann. VII (1794) p. 30, G. scripta α limitata Ach., l. c. p. 265, Opegrapha scripta α limitata Schaer., Enum. (1850)

*) Vergl. über die zahlreichen Formen dieser Art: Arn. Flora LXIV. (1881) p. 137—142.

p. 150, G. scripta α vulgaris a. (1) limitata Kbr., Syst. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861). — Arn. l. c. p. 138 Nr. 1.

B Jenesien: auf Fagus (Kst. 4 III. p. 727).

c) **varia** Ach., Lich. univ. (1810) p. 265, Graphis scripta β varia Ach., l. c. p. 265, Opegrapha scripta α limitata a. varia Schaer., Enum. (1850) p. 151. — Arn. l. c. p. 138 Nr. 2.

L Plansee: an Tannen, östlich davon (Arn. 4 XXIX. p. 127).

P Ehrenburg: auf Buchenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

B Ueberetsch: auf Tannen am Montiggler-See (Kst. 4 II. p. 348).

d) **pulverulenta** (Pers.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 266, Opegrapha pulverulenta Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 29, 157, VIII. (1794) p. 151, XI. (1794) p. 20, Graphis pulverulenta Ach., l. c. p. 266, G. scripta α vulgaris b. (2) pulverulenta Kbr., Syst. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861), Opegrapha scripta γ pulverulenta Schaer., Enum. (1850) p. 151, G. scripta var. divaricata Leight. „, G. serpentina ζ divaricata Hepp, Flecht. Eur. Nr. 553 (1860). — Arn. l. c. p. 139 Nr. 7.

B Ueberetsch: nicht selten an den Zweigen und Stämmchen von Rhododendron ferrugineum bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 303 mit Citierung des Hepp'schen Exsiccates 553 und der Bestimmung desselben var. divaricata; dieses Exsiccat gehört jedoch nach Arn. in Flora l. c. p. 139 und LXVII. (1884) p. 653 hieher); Bozen: die gemeinste Form, oft nahe an f. serpentina streifend: auf Eichen, Hopfenbuchen und Pappeln der Kaiserau, auf Eichen in Haslach, auf Pappeln, Eichen, Hopfenbuchen und Erlen zwischen Kühbach und dem Stallerhof (Kst. 2 p. 28).

F Predazzo: an Tannenrinde im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109).

e) **stellaris** (Mejer) Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 139, Opegrapha scripta ζ stellaris Mejer b. Schaer., Enum. (1850) p. 151. — Arn. l. c. p. 139 sub Nr. 7.

B Jenesien: an Buchen im „Paterwalde“ (Kst. 4 III. p. 727).

f) **montana** (Schleich.), Opegrapha montana Schleid., Catal. (1821) p. 53, O. scripta γ montana Schaer., Euum. (1850) p. 151. Siehe Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 653. — Arn. l. c. p. 139 Nr. 8.

F Predazzo: selten auf Rhododendron ferrugineum im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 147 und in Flora LXVII. (1884) p. 653).

g) **elongata** (Ehrh.), G. elongata Ehrh., Pl. crypt. Nr. 283 (1793). Siehe Arn. in Flora LXIII. (1880) p. 568, LXVII. (1884) p. 653. — Arn. l. c. p. 139 Nr. 9.

P Ehrenburg: auf Alnus incana (Kst. 4 VII. p. 297).

h) **Massalongii** (Kph.), Graphis Massalongii Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 73. — Arn. l. c. p. 140 Nr. 16^b.

F Predazzo: im Walde am Wege zur Alpe Val Maor nicht selten an den Tannen (Arn. 4 XXI. p. 108).

i) **flexuosa** Floerke b. Schaeer., Enum. (1850) p. 151, Opegrapha scripta a limitata b. flexuosa Schaeer., l. c. p. 151. Vergl. G. pulverulenta e flexuosa Ach., Meth. (1803) p. 28. — Arn. l. c. p. 141 Nr. 21.

V Bregenz: Pfänderrücken, an Weisstannen (Britzelm. 3 p. 126).

B Jenesien: auf Fagus, Sorbus aucuparia (Kst. 4 III. p. 727, 732, V. p. 342); Altenburg bei Kaltern, auf Buchenwurzeln (Kst. 4 V. p. 332).

k) **serpentina** (Ach.), Lichen serpentinus Ach., Prodr. (1798) p. 25, G. serpentina Ach., Lich. univ. (1810) p. 269, Opegrapha scripta e serpentina Schaeer., Enum. (1850) p. 151, G. scripta f serpentina Kbr., Syt. (1855) p. 287, Par. p. 256 (1861). — Arn. l. c. p. 141 Nr. 22.

V Bregenz (Lukasch): Nussbäume am Pfänder (Britzelm. 3 p. 126).

K Kitzbühel: an Buchen (Ung. 8 p. 244).

B Gröden: auf Juglans (Kst. 4 II. p. 348); auf Alnus incana in Ratzes: a. radiata Leight. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 890*) (1867) (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 626); Bozen: mit f. pulverulenta nicht häufig auf Hopfenbuchen der Kaiserau (Kst. 2 p. 28), an Kastanien (Strasser).

95. **Platygrapha** Nyl.

1. (837.) **P. abietina** (Ehrh.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 371, Lichen abietinus Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 166 (1785), Lecidea dolosa Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 11 non Ach. Lich. univ. (1810) p. 181, Schismatomma dolosum Kbr., Syst. (1855) p. 272, Par. p. 245 (1861). — Arn. Nr. 604.

L Im Algäu nirgends so verbreitet wie an den Fichten am Galmeikopf bei Füssen (Britzelm. 3 p. 125); Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

B Sarnthal: an Fichten längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209).

F Predazzo: auf Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor, ziemlich selten (Arn. 4 XXI. p. 108); Paneveggio: hie und da an den Rindenschuppen alter Fichten (Arn. 4 XX. p. 371).

24. Fam. **Arthoniaceae.**

96. **Arthonia** Ach.**)

(incl. *Coniangium* Fr., *Coniocarpon* DC., *Leprantha* Dufour, Kbr., *Pachnolepia* Mass.)

1. (838.) **A. fuliginosa** (Turner) Fw. in Bot. Ztg. VIII. (1850) Sp. 569, Kbr., Par. p. 268 (1861), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 27, *Spiloma fuliginosum* Turner et Borrer, Lichenogr. brit. p. 30 nach Schaeer., Spicil. IV./V. (1833) p. 222,

*) Diese Form gehört zu G. pulverulenta Arn. l. c. p. 139 Nr. 7: das Hepp'sche Exsiccat jedoch nach Arn. l. c. p. 141 und Flora LXVII. (1884) p. 654 theils zu f. serpentina (890^a, b), theils zu Nr. 20 *spathea* (890c).

**) Vergl. über diese Gruppe: Willey H., Synopsis of the genus *Arthonia*. New Bedford (Mass.) E. Anthony & Sons 1890. 8^o. 62 p.; ferner Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 525.

Leprantha fuliginosa Kbr., Syst. (1855) p. 295, *A. pruinosa* var. *fuliginosa* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 90. — Willey l. c. p. 20 Nr. 116; Arn. Nr. 605.

B Ziemlich selten an Fichtenrinde im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 627).

2. (839.) *A. leucopellaea* (Ach.) Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 28, *Spiloma melaleucum* γ *leucopellaeum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 138, *Leprantha leucopellaea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 384, *Spiloma marmoratum* Ach. Herb. nach Nyl., Herb. mus. fenn. (1859) p. 92, Lich. Scand. (1861) p. 258, *A. marmorata* Nyl. l. c. p. 92, *A. Schaeereri* Mass., Symm. lich. (1855) p. 68 sec. Almq., *A. cinereopruinosa* var. *lobata* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 94 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1856) p. 414. — Willey l. c. p. 36 Nr. 221; Arn. Nr. 984.

U Brandenberg: an der glatten Rinde jüngerer Tannen (Arn. 4 XXX. p. 210).

3. (840.) *A. gregaria* (Weigel) Kbr., Syst. (1855) p. 291, Par. p. 264 (1861), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 20 non Fée, Ess. Crypt. Ecorc. exot. (1824) p. 50, *Sphaeria gregaria* Weigel, Observ. bot. (1772) p. 43 tab. II. fig. 10, *Coniocarpon gregarium* Schaeer., Spicil. IV./V. (1833) p. 223, Enum. (1850) p. 242, *C. cinnabarinum* Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 323, Fr., Lich. eur. (1831) p. 379, Mass., Ric. (1852) p. 46, *A. cinnabarina* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 320, *Spiloma tumidulum* Ach., Syn. (1814) p. 1, *S. rubrum* Pers. in Ach., Lich. univ. (1810) p. 16. — Willey l. c. p. 7 Nr. 43; Arn. Nr. 606.

M Meran: auf *Fraxinus ormus*, nur an westlichen und höheren kälteren Abhängen, stellenweise in Menge, Marlinger Berg, Vellau (Milde 30 p. 10; in Rhb. 6 Nr. 703; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

B Bozen (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 Nr. 798: siehe Arn. 4 XXI. p. 143), auf Eichenrinde nicht gar häufig: Kaiserau: Kst., Kühbach, Haslach: Hsm. Hb. F.; vom letzteren Standpunkte die Exemplare mit völlig zinnoberrothen Früchten (Kst. 2 p. 28 Nr. 206 und 207).

4. (841.) *A. astroidea* Ach., Meth. (1803) p. 25, Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 95 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. 1856 p. 415, Lich. scand. (1861) p. 259, *A. astroites* Ach., Prodri. (1798) p. 24, *A. vulgaris* γ *astroidea* Schaeer., Spicil. IV./V. (1833) p. 246, *A. vulgaris* Kbr., Syst. (1855) p. 290, Par. p. 265 (1861), *A. radiata* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 240, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 35: siehe unten, *Opegrapha atra* * *macularis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 367 sec. Nyl., *O. atra* μ *astroidea* Schaeer., Enum. (1840) p. 155. Siehe Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 202—203, LXVII. (1884) p. 646. — Willey l. c. p. 44 Nr. 279; Arn. Nr. 607 *).

* Arn. Nr. 608 *Arthonia Celtidis* Mass. — Rhb.-Rehm Nr. 4927 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 985 *A. punctiformis* Ach. — Rhb.-Rehm Nr. 4927 — siehe Bd. III.

L Plansee: an Ahorn und Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

I Brenner: auf Sorbus aucuparia am Eingange zum Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 275).

U Brandenberg: an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 211).

K Kleiner Rettenstein: an Alnus incana im Walde ober Pass Thurn, nicht selten (Arn. 4 XIV. p. 493).

P Ehrenburg: auf Corylus, Acer, Tilia, Prunus avium, P. padus, Fraxinus (Kst. 4 VII. p. 297).

D An Alnus incana gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Sarnthal: südliches Kreuzjoch, nördliche Kaserböden auf Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: an Pinus picea, Fagus, Betula, Crataegus, Sorbus aucuparia, Juglans, Prunus spinosa, P. cerasus, Tilia, Alnus viridis, Fraxinus excelsior, Acer pseudoplatanus, Castanea, Corylus, Berberis, Rhamnus frangula (Kst. 4 III. p. 722, 727, 728, 731, 732, 733, 734, 735, V. p. 342, 343, 344, 346, 347, 348, VI. p. 220 – 224); Schlerngebiet: nicht selten an glatter Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein, auch an Eschenzweigen (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 626, Hb. F); Bozen: an Fraxinus ormus oberhalb Gries, nicht selten (Arn. 4 VIII. p. 111), auf Eichenrinde in Haslach, ziemlich häufig (Kst. 2 p. 28), auf Populus nigra in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210); auf Baumrinden im Brantenthale bei Weissenstein (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: an glatter Tannenrinde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109); Paneveggio: an Alnus incana klein und dürtig (Arn. 4 XXI. p. 107), an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXIII. p. 145).

T Andalo: an Tannen (Kst. 4 V. p. 330).

b) *radiata* (Pers.) Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 647, Opegrapha radiata Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 29; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 154.

B Jenesien: Paterwald an Buchenstämmen (Kst. 4 III. p. 727), Remp an Betula, Weg nach Afing an Crataegus (Kst. 4 V. p. 343, 344).

R San Martino bei Arco, auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

c) *rhododendri* Arn., Exs. Nr. 440 (1871), A. excipienda f. *Rhododendri* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wlen XXIX. (1879) p. 360, non A. dispersa f. *Rhododendri* Arn. in Flora LV. (1872) p. 152, welche Melaspilea *Rhododendri* (Arn. & Rehm) ist.

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Rhododendron ferrugineum (Kst. 4 VI. p. 206); Ueberetsch: nicht selten an den Zweigen und Stämmchen von Rhododendron ferrugineum in den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 304, Exs. Nr. 440).

F Predazzo: nicht häufig an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum im Syenitgerölle am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360).

d) *tynnocarpa* Ach., A. astroidea β *tynnocarpa* Ach. in Schrad. Journ. I. 3. (1806) p. 19, A. radiata δ *tynnocarpa* Ach., Syn. (1814) p. 6, Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 646. — Willey 1. c. p. 42 Nr. 264 als Synonym mit A. epipastooides Nyl.

F Predazzo: an glatter Tannenrinde im Walde gegen Val Maor (Arn. 4 XXIII. p. 143).

5. (842.) **A. Swartziana** Ach. in Schrad. Journ. I. 3. (1806) p. 13, Lich. univ. (1810) p. 142, A. radiata var. *Swartziana* Willey, Syn. Arthonia (1890) p. 45, A. astroidea var. *Swartziana* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 95, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 36, A. vulgaris β *Swartziana* Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 246, A. betulicola Mass. in Atti Istit. veneto 1856/57 p. 173, sec. Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 647. — Willey l. c. p. 45 Nr. 279.

G Pinzolo: Doss Sabbione an *Betula* (Kst. 4 I. p. 330 mit „?“).

6. (843.) **A. mediella** Nyl. in Notiser Sällsk. fauna et fl. fenn. Föhr. IV. (1859) p. 238, Lich. Scand. (1861) p. 259, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 30, A. trabinella Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 240, A. muscigena Th. Fr. in Bot. Notiser 1865 p. 182 p. p., A. sordaria Kbr., Par. p. 269 (1861) sec. Almq., Biatora globulosaeformis Hepp, Flecht. Eur. Nr. 509 (1860) sec. Müll.-Arg. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 393. — Willey l. c. p. 35 Nr. 220; Arn. Nr. 609*).

O Stanzerthal: an der Rinde älterer Lärchen auf der Thalsohle längs des Waldstreifens zwischen St. Jacob und Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 393).

E Plose, an *Pinus cembra* (Kst. 6 p. 308).

B Sarnthal: an Rhododendron ferrugineum im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesien: Remp auf *Pinus picea* (Kst. 4 VI. p. 220); Schlern: an Lärchenzweigen in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 627).

7. (844.) **A. didyma** Kbr. in Denkschr. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1853 p. 235, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 13, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 261, A. pineti Kbr., Syst. (1855) p. 292, Par. p. 266 (1861), A. lurida var. *pineti* Nyl., Lich. Scand. (1860) p. 261. — Willey l. c. p. 2 Nr. 10; Arn. Nr. 613.

B Sarnthal: an Fichten im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von da zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: an Zweigen von *Prunus cerasus* am Krummenbühel (Kst. 4 III. p. 735), Weg nach Afing an Buchen (Kst. 4 V. p. 342); an Fichtenzweigen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 627).

G Pinzolo: an *Castanea* bei Carisolo (Kst. 4 I. p. 327).

8. (845.) **A. lurida** Ach., Lich. univ. (1810) p. 132, Schaer., Enum. (1850) p. 212, Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 340, Coniangium luridum Kbr., Syst. (1855) p. 298, Par. p. 271 (1861), C. vulgare Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1821 p. 331 und Lich. eur. (1831) p. 378, A. lurida γ *vulgaris* Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 16. Willey l. c. p. 2 Nr. 7; Arn. Nr. 614.

*) Arn. Nr. 610 Arthonia populina ist A. punctiformis f. *populina* (Mass.) — Rbh.-Rehm Nr. 4928 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 611 A. Rhododendri ist Melaspilea Rhododendri (Arn.) Almq. — Rbh.-Rehm Nr. 4850 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 612 A. proximella ist Melaspilea proximella (Nyl.) — Rbh.-Rehm Nr. 4848 — siehe Bd. III.

L Plansee: an Fichten, von einem Baume an der Strasse nach Ammerwald in Exs. Nr. 1663 ausgegeben (Arn. 4 XXIX. p. 126, 129).

O Paznaun: nicht häufig am Holze dürrer Fichtenzweige unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

B An einer alten Fichte im Walde bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 627); Ueberetsch: selten an den unteren Zweigen von *Rhododendron ferrugineum* bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 304).

F Predazzo: nicht häufig an Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109); Paneveggio: selten am Holze dünner Fichtenzweige (Arn. 4 XX. p. 371).

9. (846.) **A. spadicea** Leight., Lich. brit. exs. Nr. 97 (1852) und Lich. Great Brit. (1861) p. 393, **A. lurida** var. *spadicea* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg I. (1856) p. 92 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 15, *Coniangium spadiceum* Arn. in Flora LVI. (1873) p. 528 und LXVII. (1884) p. 650. — Willey l. c. p. 2 Nr. 7; Arn. Nr. 615.

O Mittelberg: auf dem Holze eines theilweise von der Rinde enttblössten alten *Rhododendron*-stämmchens im Taschachthale (Arn. 4 XVII. p. 545).

10. (847.) **A. subspadicea** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 364, *Coniangium subspadiceum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 507, XXVII. (1877) p. 565. — Willey l. c. p. 2 Nr. 9; Arn. Nr. 616.

I Waldrast: ziemlich selten an den Zweigen von *Sorbus chamaemespilus* am Abhange unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 507 Nr. 12; XVII. p. 565).

11. (848.) **A. exilis** (Floerke) Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 94, *Lecidea synothea* var. *exilis* Floerke, Deutsche Lich. X. (1821) Nr. 187, *Abrothallus exilis* Mass., Ric. (1852) p. 88, *Lecidea exilis* Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 436, *Coniangium exile* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 627.. — Willey l. c. p. 27 Nr. 168; Arn. Nr. 617.

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Juglans*, *Prunus avium*, *P. domestica*, *Pirus communis* (Kst. 4 III. p. 729, 733, 735, 736, 737, V. p. 344), *Sorbus aucuparia*, *Lonicera xylosteum* (Kst. 4 VI. p. 221, 223); auf *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 627), an glatter Tannenrinde zwischen Ratzes und Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 627); Bozen: Kühbach auf *Pirus malus*, sehr gut entwickelt (Kst. 4 V. p. 331), ebendort auf *Juglans*, Kaiserau, auf *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210); Salurn: auf *Morus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Ragoli: auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

12. (849.) **A. rugulosa** (Kph.) Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 55, *Coniangium rugulosum* Kph. b. Kbr., Par. p. 271 (1861), **C. exile** f. *rugulosum* Kst. b. Kern., Schedae ad fl. exs. austro-hung. VII (1896) p. 100 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 292, *Coniangium lapidiculum* Arn. in Flora LXVII. (1884) p. 651. — Willey l. c. p. 27 Nr. 166.

P Ehrenburg: auf Holz: Simmer; auf *Sambucus nigra*, *Sorbus* (Kst. 4 VII. p. 292, 297).

B Bozen: auf *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VII. p. 302; b. Kern. 78^a Nr. 2763, 78^b VII. p. 100).

13. (850.) **A. lapidicola** (Taylor), Branth et Rostrup in Bot. Tidskr. III. (1869) p. 246, *Lecidea lapidicola* Taylor in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 124, *Coniangium rupestre* Kbr., Lich. sel. Germ. Nr. 110 (1857?) p. p., Par. p. 272 (1861) p. p. sec. Almq., C. Koerberi Lahm b. Arn. in Flora XLVI. (1863) p. 605, XLVII. (1864) p. 86, *A. vagans* var. 1 Koerberi Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 51, *A. ruderalis* Nyl. in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 349. *Catillaria fusca* Mass., Ric. (1852) p. 60 sec. Nyl., *A. fusca* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 534 (1860), Kbr., Par. p. 272 (1861). — Willey l. c. p. 24 Nr. 146; Arn. Nr. 618.

O Finsterthal: selten über veralteten Lebermoosen auf felsigem Boden des Gneissgerölles zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 459).

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1130), ebendort ziemlich selten auf veralteten Dryasblättern (Arn. 4 VI. p. 1122, XI. p. 504).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: Kaiserthal, an Kalkblöcken beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 708).

K Grosser Rettenstein (Saut. 41 p. 339): auf Dolomit, nicht häufig am Abhange (Arn. 4 V. p. 540).

B Gröden: an der Mündung des Thales mit *Rhizocarpon excentricum* (Sarnth. Hb. F., det. Kst.); Schlerngebiet: an Dolomitblöcken bei der Zallinger Schwaig, an Dolomitfelsen im oberen Damers nicht weit vom Heubade, auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 647).

F An Dolomitfelsen am Ufer des Travignolo unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 133).

T Lavarone; an Kalksteinmauern (Kst. 4 VI. p. 214).

b) *parasitica* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1130, 1147, tab. XIV. fig. 1.

O Gurgl: selten auf dem Thallus einer *Peltigera* am Wege zum Eissee (Arn. 4 XV. p. 387; siehe Rehm in Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. (1896) p. 425).

I Waldrast: auf dem Thallus der *Lecidea petrosa* auf dem Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1130, 1144, 1147), auch auf dem Thallus der *Bilimbia Regeliana* in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 501).

14. (851.) **A. impolita** (Ehrh.) Borrer, Engl. Bot. tab. 2692 (1833?), Kbr., Par. p. 268 (1861), Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 22, *Lichen impolitus* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 274 (1793), *Parmelia impolita* Ach., Meth. (1803) p. 160, Fr., Lich. eur. (1831) p. 183 excl. b., *Leprantha impolita* Kbr., Syst. (1855) p. 295, *Patellaria pruinata* Pers. in Usteri Ann. VII. (1794) p. 28, *A. pruinosa* Ach., Lich. univ. (1810) p. 147, Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg IV. (1856) p. 90 und in Act. soc. Linn. Bordeaux I. (1857) p. 411, Lich. Scand. (1861) p. 258. — Willey l. c. p. 19 Nr. 109.

Var. **lobata** Floerke, A. pruinosa var. lobata Floerke, Deutsche Lich. Nr. 22 (1815), Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg IV. (1856) p. 90, A. impolita var. lobata Schaer., Enum. (1850) p. 243, Almq. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVII. Nr. 6 (1879) p. 23, A. lobata Mass., Ric. (1852) p. 52, Pachnolepia lobata Kbr., Syst. (1855) p. 296, Par. p. 273 (1861), A. decussata Fw. in Bot. Zeitg. VIII. (1850) p. 570*), Pachnolepia decussata Kbr., Syst. (1855) p. 297, Par. p. 273 (1861), A. impolita var. lobata Willey, Synops. Arthonia p. 19. — Arn. Nr. 988.

B Ueberetsch: an Porphyrum den Wasserfall hinter Schloss Korb bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 274; siehe Kst. 2 p. 28; Arn. 4 XXII. p. 75).

25. Fam. **Sphaerophoraceae.**

97. **Sphaerophorus** Pers.

(Sphaerophoron Ach.)

1. (852.) **S. coralloides** Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 23, Lichen globiferus L., Mant. I. (1767) p. 133 nach Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 242 und Kph., Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 545. — Arn. Nr. 27.

Urgebirgsalpen Tirols bis circa 1300 m (Saut. b. Kph. 4 p. 229).

O Arlberg: steril über bemooester Erde eines Glimmerschieferblockes im Verwallthale (Arn. 4 XXV. p. 378, XXIX. p. 133, Exs. Nr. 1146^b); Kühtai: selten und steril zwischen Moosen an einer Felswand beim vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: selten und steril, scheint nicht gerne über die Baumregion hinaufzugehen (Arn. 4 XV. p. 369).

I Rosskogel: c. ap. am Grunde einer alten Lärche zwischen Inzing und der Alpe (Arn. 4 XXV. p. 402).

P Taufers: auf bemosten Granitblöcken am Waldwege nach Rain. nur steril (Arn. 4 XIX. p. 274).

2. (853.) **S. fragilis** (L.) Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 242 und Enum. (1850) p. 176, Kbr., Syst. (1855) p. 51, Par. p. 21 (1859), Lichen fragilis L., Spec. pl. (1753) p. 1154. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 91. — Arn. Nr. 28.

Tirol (Host 1 p. 629).

O Stanzerthal: an Glimmerschieferfelsen bei der Steinhütte ober den Albon-Seen (Arn. 4 XXIX. p. 140), an erdigen Stellen der Glimmerschieferwand im Rendelthale (Arn. 4 XXV. p. 380); Finsterthal: auf felsigem Boden der Gneissgerölle, steril (Arn. 4 XIV. p. 451); Gurgl: hier und da steril, gerne auf Erde längs der Felsspalten (Arn. 4 XV. p. 369).

*) Willey sagt bei dieser Art: »Pachnolepia decussata Kbr., Syst. p. 297 Pg. p. 273 (Arthonia Fl. Bot. Zeitg. 1850 p. 570) is considered by Kbr. and Almq. p. 24 not to differ from var. lobata. But according to the latter the original plant of Fl. is not an Arthonia but near to Schismatommus (Lecanactis) abietinum. According to Lamy Nr. 556 Nyl. considers it as rather a Chiodecton or the type of a new genus.«

I Sellrain: Längenthal an Felsen 2240 und bei 2410 m (Pkt. b. DT. 10 p. 289, Hb. F.); Glungezer und Kreuzjoch, an Felsen (Pkt. 7 p. 143, b. DT. 10 p. 289; Hb. F.), Haneburger-Kamm, steril (Leithe 2 p. 42); Brenner: nicht häufig und nur steril auf felsigem Boden mit gut ausgebildetem Thallus über Erde der Felsen längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 254).

U Zillerthal: Grünberg oberhalb der Hütten (Floerke 3 p. 151).

K Am Horn, am Kleinen Rettenstein u. s. w. (Ung. 8 p. 246), steril in Felsenritzen auf dem Gipfelmassiv des Kleinen Rettenstein von Rhacomitrium lanuginosum durchzogen (Arn. 4 X. p. 91).

P Taufers: Voralpen im Ahrnthal (Huter 1870 Hb. F.), auf der Gipfelplatte des Mostnock 3058 m, steril (Arn. 4 XIX. p. 278).

D Tauerthal (Bischoff 1 p. 265), Matreierthörl (Hargasser 1 p. 443), Rottenkogel längs des schmalen Steiges an den oberen Gehängen bis gegen den Gipfel hin, steril (Arn. 4 XVIII. p. 255).

F Predazzo: Monte Paradiso, steril bis auf den Gipfel, auf Porphyrr (Arn. 4 XXI. p. 101).

26. Fam. Calyciaceae.

98. *Cyphelium* Th. Fr.

(*Acolium* Ach., *De Not.*)

1. (854.) **C. inquinans** (Sm.) Trevisan in Flora XLV. (1862) p. 4, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1899) p. 461. *Lichen inquinans* Sm., Engl. Bot. XII. (1801) tab. 810, *Acolium inquinans* Mass., Mem. lich. (1853) p. 150, *Calicium tympanellum* Ach., Meth. (1803) p. 89, *Cyphelium tympanellum* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1815 tab. 6 fig. 7, *Acolium tympanellum* De Not. in Giorn. bot. ital. II. (1846) p. 308, Kbr., Par. p. 285 (1861), *A. tympanellum* α *inquinans* Kbr., Syst. (1855) p. 303, ?*Schizoxylon sepincola* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 11 tab. 10 fig. 9. — Arn. Nr. 636.

O Arlberg: an dünnen Zirbenästen und modernden Zirbenstämmen im Moosthale (Arn. 4 XXV. p. 394, 395).

[**I** Innsbruck: das angebliche Exemplar im Hb. F., auf welches sich die Angabe dieser Art bei Pkt 9 p. 57 bezieht: „Kirschbaumrinden Wilten 20. April 1838 Hb. Prantner“ ist nach Arnold gar keine Flechte. DT. 10 p. 288 führt statt dessen an: „ad ligna putrida in Igls 15. September 1846“ mit derselben Bemerkung, ohne dass ein Beleg vorhanden wäre.]

?**K** Kitzbühel (siehe Ung. b. Schaer. 1 p. 164: *Calicium inquinans* γ *sepincola*).

P Ampezzo: am Holze durrer Aeste im Val Grande und häufiger gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411).

B Schlern: auf hartem Holze der Zirbenstrünke ober der Sesselhütte (Arn. 4 IV. p. 627).

F Paneveggio, Fichte: gut ausgebildet am Holze durrer Aeste, seltener an Rindenschuppen am Grunde alter Bäume (Arn. 4 XX. p. 371, XXI. p. 110, Exs. Nr. 816), am Holze eines faulen Zirbenstrunkes am Waldsaume gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 145).

2. (855.) *C. tigillare* Ach., *Lichen tigillaris* Ach., Prodr. (1798) p. 67, *Calicium tigillare* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 14, *Cyphelium tigillare* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1815 p. 266, *Acolium tigillare* Anzi in Comin. soc. critt. ital. 1862 p. 44. — Arn. Nr. 637.

O Stanzerthal: an dürren Aesten und modernden Stämmen von *Pinus cembra*, an Zaunholz oberhalb Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 394, 395, 401); Finsterthal: hie und da auf altem Holze der Baumstrünke, auch an den Pfosten der Garteneinfassung zu Kühetai (Arn. 4 XIV. p. 469); Gurgl: ziemlich selten auf dem Holze durrer Zirbenäste (Arn. 4 XV. p. 385).

I Innsbruck: an Bäumen am Wege zur Neunerspitze (Pkt. Hb. F. mit *Evernia furfuracea*); Stubai: auf Lärchenstämmen zwischen Kreith und Telfes (Leithe 2 p. 41); Waldrast: schön ausgebildet auf altem Holze der Fichtenstrünke bei der Ochsenalm (Arn. 4 VI. p. 1144, XI. p. 520), am Holze durrer Fichtenzweige im Walde unter den Serleswänden, sparsam unddürftig, ebendort selten an Lärchenrinde (Arn. 4 XI. p. 511, 515); Trins: an Fichten am Aufstiege zum Blaser (Stein 7 p. 295), Blaser: auf Lärchenholz (Stein Hb. F.); Brenner: an alten, besonders aufrechtstehenden Baumstrünken hie und da im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 279).

P Ampezzo: hie und da am entblössten Stammholze von *Pinus cembra* gegen den Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 411).

B Sarnthal: an Fichten und Lärchen im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209); Gröden: an den Balken einer Heuhütte im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114), Langenthal, Ferraraalpe (Zopf 2 Bd. 295 p. 274); hinteres Eggenthal, auf Planken (Kst. 4 II. p. 348).

b) *ecrustaceum* (Nyl.) nob., *Acolium ecrustaceum* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 64, *A. tigillare* var. *ecrustaceum* Anzi in Atti soc. ital. sc. IX. (1868) p. 244.

O Gurgl: hie und da am Holze abgedorrter Zirbenäste (Arn. 4 XV. p. 385).

B Sarnthal: an Lärchen im Walde bei der Möltnerkaser und längs des Weges von hier zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209).

3. (856.) *C. lucidum* Th. Fr., Gen. Heterolich. (1861) p. 101, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XI. (1896) p. 96, *Acolium lucidum* Rbh., Krypt.-Fl. Sachsen II. (1870) p. 25, *A. viridulum* De Not. in Giorn. bot. ital. II. (1846) p. 309, Kbr., Syst. (1855) p. 304, Par. p. 286 (1861), *Calicium viridulum* Schaer., Enum. (1850) p. 165, non Fr. b. Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1817 p. 216, *Calicinum tigillare* Pkt. in Zeitschr. Ferdinandeaum Innsbruck 3. Folge XII. (1865) p. 57 [err.]. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 406. — Arn. Nr. 990.

I Innsbruck: Nadelholz am Wiltenerberg 10. October 1838 (Prantner in Hb. F. als *Calicium tigillare*: das von F. Arnold untersuchte Exemplar), an der rissigen Rinde alter Lärchen im Igler Wald 19. Juli 1843 (Prantner als *Acolium tigillare* nach DT. 10 p. 288; Arn. 4 XXV. p. 406; wovon jedoch im Ferdinandeaumsherbar kein Beleg vorliegt), an Rinden im Paschbergwalde (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1st Nr. 172, 1st XI. p. 96; siehe Arn. 4 XXX. p. 218).

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 297).

99. *Calycium* Pers.

1. (857.) *C. hyperellum* Ach., *Lichen hyperellus* Ach., *Prodr.* (1798) p. 85, *C. hyperellum* Ach., *Meth.* (1803) p. 93, *Kbr.*, *Syst.* (1855) p. 311, *Par.* p. 296 (1863). — *Arn.* Nr. 638.

O Umhausen: an Lärchenzweigen bei einer Waldblösse eine halbe Stunde thaleinwärts (*Arn.* 4 XX. p. 380).

I Waldrast: hie und da an der Rinde älterer Lärchenstämme im Walde unter den Serleswänden (*Arn.* 4 XI. p. 516).

K Kleiner Rettenstein: an Rindenschuppen älterer Fichten im Walde gegenüber Pass Thurn (*Arn.* 4 XIV. p. 490).

B An der rissigen Rinde einer alten Lärche am Waldsaume links vor der Schlernkamm (*Arn.* 4 IV. p. 628).

F Paneveggio: auf rissiger Rinde am Grunde alter Fichten am Wege zum Colbriccone-See (*Arn.* 4 XXI. p. 110).

b) *filiforme* Schaer., *Spicil.* IV./V. (1833) p. 236, *Enum.* (1850) p. 166.

F Paneveggio: häufig an der rissigen Rinde alter Fichten (*Arn.* 4 XX. p. 369, 372, XXI. p. 109, *Exs.* Nr. 153^b).

2. (858.) *C. baliolum* Ach., *Meth.* (1803) p. 94, *Fr. Lich. eur.* (1831) p. 390.

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (*Kst.* 4 I. p. 338).

3. (859.) *C. virescens* (Schaer.) Hepp, *Flecht. Eur.* Nr. 336 (1857), *Kbr.*, *Par.* p. 295 (1863), *C. quercinum* γ *virescens* Schaer. in *Naturwiss. Anzeig.* Dez. 1821 p. 41; siehe Schaer., *Enum.* (1850) p. 168, *Arn.* in *Flora LXVIII.* (1885) p. 52. — *Arn.* Nr. 639.

P Ehrenburg: auf morschen Lärchenstrünken auf dem Kienberge (*Kst.* 4 VII. p. 292).

B An einem faulen Lärchenstrunke im Walde unterhalb der Schlernkamm (*Arn.* 4 IV. p. 627).

4. (860.) *C. Schleicheri* De Not. in *Giorn. bot. ital.* I. (1846) p. 189 nach Schaer., *Enum.* (1850) p. 168, *C. cladoniscum* Schleicher in *Sched.* 1815, *Kbr.*, *Syst.* (1855) p. 310, *Par.* p. 295 (1863), *C. lenticulare* β *cladoniscum* Schaer., *Enum.* (1850) p. 168, *Arn.* in *Flora XLVIII.* (1885) p. 52, non *C. cladoniscum* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 241*). — *Arn.* Nr. 640 **).

*) Diese ist *Sphaeronaema cladoniscum* (Ach.) Fr., *Rbh.* *Krypt.-Fl.* 2. Aufl. I. Bd. 6. Abth., *Allescher, Fungi imperf.* Nr. 1802.

**) *Arn.* Nr. 641 *Calycium trabinellum* Wahlenb. — *Rbh.-Rehm* Nr. 4902 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 991 *C. salicinum* Pers. — *Rbh.-Rehm* Nr. 4901 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 642 *C. curtum* Borrer et Turner — *Rbh.-Rehm* Nr. 4899 — siehe Bd. III.

C. minutum (Kbr.) — *Rbh.-Rehm* Nr. 4898 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 643 *C. Mildeanum* Hepp gehört zu *C. populneum* De Brongeanus — *Rbh.-Rehm* Nr. 4892 — siehe Bd. III.

I Waldrast: sparsam auf faulem Holze der Strünke am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 520).

U Brandenberg: an einem alten Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 212).

B An einem faulen Fichtenstrunke bei Seis (Hsm. Hb. F.; b. Arn. 4 IV. p. 628), an einem Lärchenstrunke im Walde ober Hauenstein (Arn. 4 IV. p. 628).

F Auf dem morschen Holze alter Fichtenstrünke am Waldwege unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXL p. 111).

5. (861.) **C. lenticulare** (Hoffm.) Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1816 p. 262, Kbr., Syst. (1855) p. 310, Par. p. 295 (1863), Trichia lenticularis Hoffm., Veget. crypt. II. (1790) p. 16 tab. 4, C. lenticulare α quercinum Schaer., Enum. (1850) p. 168, C. quercinum Nyl. Syn. I. (1860) p. 155.

I Innsbruck: „ad ligna truncorum pini in Igls“ (Pkt.; es liegt jedoch, wie DT. 10 p. 288 erwähnt, kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 57).

P Ehrenburg: auf morschen Lärchenstrünken am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

100. **Chaenotheca** Th. Fr.

(Cyphelium Ach., De Not.)

1. (862.) **Ch. trichialis** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. III. (1860) p. 351, Calycium trichiale Ach., Lich. univ. (1810) p. 243, C. trichiale a. validum Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 239, Enum. (1850) p. 172, Cyphelium trichiale Kbr., Syst. (1855) p. 314, Par. p. 297 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 56, Saccardo, Syll. Fung. VIII. (1889) p. 830. — Arn. Nr. 646.

Kann nach Rehm, Rbh. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. p. 395 nicht als wahrer Discomycet betrachtet werden.

O Arlberg: an rissiger Rinde am Grunde älterer Fichten am Anfange des Moosthales (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Volderbad, an Fichten (Strasser); Waldrast: gut ausgebildet an der rissigen Rinde einer alten Lärche im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 516).

U Brandenberg: an älteren Fichten und an einem alten Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 210, 212).

P Ehrenburg: auf Holz am Getzenberge (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 292); Taufers: auf dem morschen Holze von Sorbus aucuparia am Waldsaume unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275).

B Salegg bei Seis, an entrindeten Fichten- und Lärchenstämmen (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Ueberetsch: Eislöcher, sehr selten an dünnen Rhododendronzweigen mit Ramalina pollinaria (Arn. 4 VIII. p. 304).

Arn. Nr. 992 **C. pusillum** Floerke — Rbh.-Rehm Nr. 4896 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 644 **C. parietinum** Ach. — Rbh.-Rehm Nr. 4895 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 645 **C. praeecedens** Nyl. — Rbh.-Rehm Nr. 4893 — siehe Bd. III.

F Predazzo: selten an der Unterfläche der Syenitblöcke am Fusse der Margola (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 88), daselbst auch parasitisch auf Flechtenthallus: f. parasitans Rehm, Rhb. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. p. 395 (Arn. b. Rehm I. c.); Paneveggio: auf rissiger Rinde am Grunde alter Fichten am Wege zum Colbriccone-See mit *Calicium hyperellum* (Arn. 4 XXI. p. 110, Hb. F.).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

b) *candelaris* Schaeer. b. Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 269 [bei Schaeer. Enum. (1850) p. 172 noch nicht erwähnt].

O Arlberg: an dürren Zweigen einer Fichte im Felsengerölle des Verwallthales; die Aeste sind von der Lepra gelb überzogen und zerstreut stehende Apothecien mangeln nicht; ob jedoch beide zusammengehören bleibt vorläufig dahingestellt (Arn. 4 XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1631).

c) *filiformis* Schaeer., Lich. helvet. Nr. 11 (1823), Kbr., Syst. (1855) p. 315, Par. p. 297 (1863).

P Ehrenburg: auf Lärchenstrünken auf dem Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

2. (863.) *Ch. stemonea* (Ach.) nob., *Calicium trichiale* β *stemoneum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 243, *Cyphelium stemoneum* Kbr., Par. p. 297 (1863).

B Bozen: auf einem entrindeten Baumstrunke in Kühbach (Kst. 2 p. 29).

3. (864.) *Ch. chrysocephala* (Turner) Th. Fr., Gen. Heterolich. (1861) p. 102, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XV. (1900) p. 205, Lichen *chrysocephalus* Turner in Trans. Linn. Soc. London VII. (1804) p. 88, *Calicium chrysocephalum* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) p. 15, Lich. univ. (1810) p. 239, *Cyphelium chrysocephalum* Mass., Mem. lich. (1853) p. 157, Kbr., Syst. (1855) p. 316, Par. p. 298 (1863). — Arn. Nr. 647.

L Plansee: an Fichten (Arn. 4 XXIX. p. 126).

O Umhausen: an Lärchenzweigen bei einer Waldblösse auf der linken Thalseite eine halbe Stunde thaleinwärts (Arn. 4 XX. p. 380).

I Innsbruck: Planötzenhof an Lärchenbäumen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 551, XV. 1^b p. 206), Lanserköpfe an Fichten (Sarnth. Hb. F.; Wagner); Waldrast: an der rissigen Rinde nicht häufig am Grunde der Lärchenstämme im Walde unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 516).

U Brandenberg: an älteren Fichten und an einem alten Lärchenstumpfen (Arn. 4 XXX. p. 210, 212).

K Kleiner Rettenstein: an der rissigen Rinde einer älteren Tanne im Walde ober Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 492).

M Meran: am unteren Theile älterer Föhren bei Hafling (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Lärchenrinde am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 297; b. Kern. 78^a Nr. 3133, 78^b VIII. p. 93).

N Mendel, gegen den Monte Roën an alten Lärchen (Arn. 4 XXX. p. 214).

B Sarnthal: an Larix bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 209); Jenesien: an Pinus silvestris am Wege nach Afing (Kst. 4 V. p. 341).

b) *flaris* (Ach.) nob., *Calicium chrysocephalum* var. *filare* Ach., Lich. univ. (1810) p. 239, Schaeer., Enum. (1850) p. 171.

B Sarnthal: an Larix im Walde längs des Weges von der Möltnerkaser zum Kreuzjoch (Kst. 4 VI. p. 209).

F Paneveggio: nicht selten an den Rindenschuppen alter Fichten und meist zwischen den Apothecien von *Calicium hyperellum* var. *filiforme* zerstreut (Arn. 4 XX. p. 372; in einzelnen Exemplaren von Exs. Nr. 153^b mitenthalten).

G Pinzolo: Corno alto an Fichtenzweigen (Kst. 4 I. p. 338).

4. (865.) **Ch. melanophaea** (Ach.), Zwackh in Flora XLV. (1862) p. 535, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 180, *Calicium melanophaeum* Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1816 p. 276, *Cyphelium melanophaeum* Stein b. Cohn, Krypt.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 304. — Arn. Nr. 993*).

L Plansee: an älteren Föhren ober dem Stuibefalle (Arn. 4 XXIX. p. 126).

I Volderbad, an Fichten (Strasser).

M Meran: am unteren Theile älterer Föhren bei Hafling (Arn. 4 XXII. p. 62).

P Ehrenburg: auf Lärchenstrünken am Kienberge (Kst. 4 VII. p. 292).

101. *Conocybe* Ach.

1. (866.) **C. furfuracea** (L.) Fr., Lich. eur. (1831) p. 382, Schaeer., Enum. (1850) p. 175 excl. var., Kbr., Syst. (1855) p. 318, Par. p. 301 (1863), *Mucor furfuraceus* L., Spec. pl. ed. 3. (1764) p. 1655. — Arn. Nr. 650.

O Paznaun: an abgefallenen Fichtenzapfen unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Finsterthal: selten an dünnen, abgedornten Rhododendronzweigen im Gneissgerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 463).

I Volderbad: an Fichten und auf Schiefer (Strasser); Brenner: an vertrockneten Pflanzenstengeln an einer felsigen Waldstelle des Griesbergerthales (Arn. 4 XIII. p. 273; fehlt im Verz. XXI.).

P Ehrenburg: zerstreut über Moosen, auf Lärchenrinde (Kst. 4 VII. p. 288, 297).

B Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes, an Lärchenstumpfen bei Plan gegen das Grödnerjöchl (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 118); sparsam

*) Arn. Nr. 994 ist *Cyphelium bruneolum* (Ach.) Mass. — Rbh.-Rehm Nr. 4882 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 995 *Cyphelium arenarium* ist *Calycium arenarium* (Mass.) Nyl. — Rbh.-Rehm Nr. 4904 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 996 *Cyphelium subparoicum* ist *Calycium subparoicum* Nyl. — Rbh.-Rehm Nr. 4891 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 997 *Cyphelium disseminatum* ist *Calycium atomarium* Fr. — Rbh.-Rehm Nr. 4889 — siehe Bd. III.

an beschatteten Felsen im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616), um Ratzes am Fusse einer Tanne (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Bozen: auf Föhrenwurzeln am Wege nach Campenn (Kst. 2 p. 29); Eppan: an Fichten (Wagner); Eislöcher: nicht häufig an der Unterfläche beschatteter Porphyrblöcke, selten am Grunde älterer Rhododendronstämmchen (Arn. 4 VIII. p. 301, 304); Eggenthal: an Fichtenwurzeln beim Karrersee (Kst. 4 II. p. 348).

F Predazzo: am Fusse der Margola, hie und da an abgedornten dünnen Rhododendronzweigen zwischen den Syenitblöcken (Arn. 4 XX. p. 360), nicht häufig an der Unterfläche der Blöcke (Arn. 4 XXIII. p. 88); Paneveggio: an der Unterfläche eines grossen Porphyrblockes an der Waldstrasse unterhalb Bellamonte (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 102, b. Arn. 1 Nr. 1063).

2. (867.) **C. gracilenta** Ach., Calicium gracilentum Ach., Lich. univ. (1810) p. 243, Conocybe gracilenta Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. 1816 p. 289, Fr., Lich. eur. (1831) p. 383, Schaer., Enum. (1850) p. 175. — Arn. Nr. 998.

O Paznaun: an abgefallenen, alternden Fichtenzapfen unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

F Paneveggio: an der Unterfläche eines grossen Porphyrblockes an der Waldstrasse unterhalb Bellamonte (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 102, b. Arn. 1 Nr. 1062).

27. Fam. **Dermatocarponaceae.**

102. **Dermatocarpon** Eschw.

(Endocarpon Hedw.)

1. (868.) **D. miniatum** (L.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 353, Lichen miniatus L., Spec. pl. (1753) p. 1149, Endocarpon miniatum Ach., Meth. (1803) p. 127, Kbr., Syst. (1855) p. 100, Par. p. 42 (1859), Lichen deustus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 98 nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 87, Endocarpon Moulinii Montagne, Aperç. morphol. Lich. (1846) p. 1, Kbr., Par. p. 43 (1859). — Arn. Nr. 654.

V Brand bei Bludenz, an Steinen und Mauern (Hesse 1 Bd. 58 p. 479).

O Imst: Kalkfelsen bei Starkenberg und an der Heiterwand (Pkt. Hb. F. als var. complicatum; b. DT. 10 p. 289); Gurgl: auf Granaten rechts ober dem Gaisberggletscher, klein und compact (Arn. 4 XV. p. 364).

I Innsbruck: an Felsen beim Schlosse Thaur (Pichler Hb. F.), auf trockenen Schieferfelsen am Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.; Leithe 2 p. 42) und am Goldbühel im Iglerwald (Pkt. Hb. F.; hier irrig als var. leptophylla), an einer Marmorsäule beim Schlosse Amras (Kern. 8, 1. Aufl. p. 228, 2. Aufl. p. 236); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben bis hinauf zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1130), sparsam an den Kalkglimmerschieferblöcken der Serlesgrube bei 2270 m (Arn. 4 XI. p. 491); Brenner: an Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Brixlegg: an den Kalkfelsen ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Kufstein: an Kalkblöcken beim Oberkaserer im Kaiserthale

(Arn. 4 I. p. 708); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259), Grünberg (Floerke 3 p. 160).

K Häufiger an Kalk- als an Thonschieferfelsen bis in die Alpen: Hohe Salve (Ung. 8 p. 245); Grosser Rettenstein: auf Dolomit vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 510).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud und beim „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 69, 70).

E Sterzing: auf Glimmerschiefer bei Thuins; auf Dolomit im hintersten Lüsen gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Niederdorf (Wulf. 2 III. p. 98; Arn. 4 XXII. p. 87); Ampezzo: Plateau des Monte Piano, Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 393, 396); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Auf Kalk- und Phyllitblöcken im Tauernthale (Arn. 4 XVIII. p. 261), auf Chloritschiefer bei Proseck und auf Schiefer beim Schlosse Weissenstein (Arn. 4 XVIII. p. 261, 254, 251).

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 711, V. p. 339); Gröden, auf Dolomit: Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), Tschisilesththal, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 112); Schlerngebiet: auf Kalk und Dolomit weit verbreitet bis über 2550 m (Arn. 4 IV. p. 648); oberhalb Bozen gegen den Ritten (Giovanelli b. DT. 10 p. 289, Hb. F.), Bozen: auf Porphyrwänden häufig: Gries (Arn. 4 X. p. 112), Hörtenberg: E. Moulinsii (Hsm. b. Kbr. 3 p. 43). Runkelstein: auch von Hausmann gesammelt: Hb. F., St. Georgen, Virgl, Campenn, Kühbach, Stallerhof (Kst. 2 p. 13), häufig um Bozen und Salurn (Pfaff).

F Cavalese: „in rupibus alle Fosine“ (Scopoli 2 p. 68); Predazzo: siehe **P**, ziemlich vereinzelt an den Syenitwänden der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352).

G Pinzolo: Monte Spinale auf Kalk (Sarnth.), Malga Nardis (Pfaff); Tione: auf Kalk (Sarnth.).

T Monte Gazza: auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 321); Trient: gegen Vezzano (Strasser), Goccia d'oro (Perini).

R Marocche bei Dró, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306); Arco (Pfaff), Ponale bei Riva, auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 312); Monte Baldo (Seguier 2 III. p. 46), daselbst im Gebiete von Brentonico (Pollini 1 p. 109; 3 III. p. 424).

b) *canum* (Kph.) nob., *Endocarpon miniatum* var. *canum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 229.

I Innsbruck: an Kalkfelsen gegen den Lanserkopf (Pkt. Hb. F. als var. *leptophyllum*; b. DT. 10 p. 289).

M Meran: an Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch und unterhalb Durrenstein an Felsen im Thale (Milde 30 p. 11).

B An Porphyrfelsen bei der Ruine Neuhaus (Arn. 4 XXX. p. 214).

c) *imbricatum* (Mass.) nob.*), *Endocarpon miniatum* var. *imbricatum* Mass., Sched. crit. (1856) p. 102. *Lichen polyphyllus* Wulf. in Jacq., Collect. II. (1788) p. 190, tab. 16 fig. e, g—i, non Collect. III. (1789) p. 94 tab. 2.

*) Wir glauben hier ohne Rücksicht auf die Prioritätsfrage uns an die Nomenklatur Arnolds halten zu sollen.

- O** Stanzerthal: auf Schiefergestein an der Strasse zwischen Strengen und Pians 1000 m (Arn. 4 XXV. p. 361).
I Innsbruck: Reisachhof am Berg Isel (Prantner Hb. F.); Waldrast: an Kalkfelsen (Pkt. Hb. F. als var. complicatum).
B Gröden: auf Dolomit im Tschislesthale (Arn. 4 XXVIII. p. 114).
F Fassa: an der senkrechten Seite eines Kalkfelsens bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361).

d) **complicatum** (Sw.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 353, Lichen complicatus Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsala IV. (1784) p. 250, Endocarpon miniatum var. complicatum Schaeer., Spicil. II. (1826) p. 59, Enum. (1850) p. 232, Kbr., Syst. (1855) p. 100, Par. p. 42 (1859).

? Tirol (Host 1 p. 626 [1797] als Lichen complicatus, aber mit Citierung von L. polyphyllus Wulf. in Jacq. Collect. II. p. 190).

V Scesaplana (Theobald 1 p. 162), Brand: an Steinen und Mauern (Hesse 1 Bd. 58 p. 479).

O Imst: auf dem Muttekopf 2767 m (Gümbel b. Kph. 4 p. 229), bei Altstarkenberg gegen die Heiterwand (Pkt. Hb. F., richtig bestimmt; b. DT. 10 p. 289; dort irrig als E. miniatum var. imbricatum, var. complicatum und E. decipiens Mass.); Umhausen: auf Gneissbänken unweit des Wasserfalles, nicht häufig (Arn. 4 VII. p. 284; siehe Arn. 4 XXI. p. 144, wo diese Form als f. complicatum Rbh. von f. complicatum Sw. getrennt wird); zwischen Heiligkreuz und Vent (Arn. 4 XIX. p. 293).

I Saile: auf Kalk (Pkt. Hb. F., richtig bestimmt; b. DT. wie oben); Gschnitzthal: Martheir auf Kalk (Sarnth. Hb. F.); Brenner: hie und da an Gneissfelsen längs der Bergschneiden bei 2600 m (Arn. 4 XIII. p. 244), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse (Arn. 4 XIV. p. 495; nicht im Verz. XXI).

K Häufiger an Kalk- als an Thonschieferfelsen bis in die Alpen: Hohe Salve (Ung. 8 p. 245).

E Auf Dolomit im hinteren Lüsen gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

[**P** Ampezzo: Monte Piano (Arn. 4 XIV. p. 396), extra fines.]

B Gröden, auf Dolomit: unterste Langkofelwand, Sellajoch, Ferreralpe (Arn. 4 XXVIII. p. 116, 112, 118); Schlerngebiet: auf Kalk und Dolomit weit verbreitet bis über 2550 m (Hsm. Hb. F.; Arn. 4 IV. p. 648); Bozen: Hsm. Hb. F., Kühbach (Kst. 2 p. 13); Eggenthal: an einer niedrigen Kalkwand beim oberen Karrer-See (Arn. 1 Nr. 1750^b); Neumarkt: Castell Feder (Kst. 2 p. 13), Montan auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 322).

e) **leptophyllum** (Ach.) nob., Lichen leptophyllum Ach., Prodr. (1798) p. 141, Endocarpon leptophyllum Ach., Meth. (1803) p. 127, E. miniatum var. leptophyllum Wahlenb., Fl. suec. II. (1826) p. 875.

I Innsbruck: „ad saxa calcarea in Ahrn prope Sill 19. Sept. 1845“ (Pkt. Hb. F.), an Felsen am Goldbühel im Iglerwald gegen Patsch (Pkt. b. DT. 10 p. 289, Hb. F.); die dortselbst aufgeföhrte Angabe „versus Lanserjöchl“, für welche keine Notiz verliegt, bezieht sich wohl auf f. canum; die Angabe „ad saxa calcarea prope Gluirisch“

ad dextram ripam fluvii Sill 19. Sept. 1841“ Pkt. b. DT. 10 p. 289 ist nicht belegt).

B Seiseralpe: auf Dolomit bei der Mahlknechthütte 2067 m (Hsm. Hb. F., det. Poetsch).

f) **papillosum** (Anzi) Müll.-Arg. in Bull. trav. soc. Murith. X. (1881) p. 58, Endocarpon miniatum * papillosum Anzi, Catal. Lich. sondr. (1861) p. 102.

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer am Wege nach Meran und unterhalb Durrenstein an Felsen im Thale (Milde 30 p. 11).

5. (369.) **D. polyphyllum** (Wulf.) nob., Lichen polyphyllus Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 94 tab. 2 fig. 4, non Collect. II. (1788) p. 190 tab. 16, siehe oben; Endocarpon miniatum f. polyphyllum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 145, E. intestiniforme Kbr., Par. p. 42 (1859).

V Räticon: Lünersee 1950—2270 m (Solms b. Kbr. 3 p. 42).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390); Oetzthal: an Blöcken krystallinischen Kalkes der Berghalde ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 367).

I Waldrast: nicht selten an sonnigen, trockenen Kalkfelsen von der Matreier Grube bis auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 493: XIV. p. 478).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 377).

6. (870.) **D. decipiens** (Mass.) nob., Endocarpon decipiens Mass., Ric. (1852) p. 184. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 62. — Arn. Nr. 655.

O Kühetai: a) an überfluteten Gneissblöcken am Abflusse des oberen Plendele-Sees mit Grimmia apocarpa f. rivularis, Barbula aciphylla, Hypnum molle: Exs. Nr. 605^a, b) in einem seichten Bache am Abhange links ober Finsterthal bei 2400 m (Arn. 4 XIV. p. 448); Vent: auf Schiefer (Wagner); die Angabe: Altstarkenberg gegen die Heiterwand (Pkt. b. DT. 10 p. 289) ist nicht belegt und wohl irrig; siehe E. miniatum complicatum.

I Rosskogel: auf den am Abflusse des Sees befindlichen Blöcken, die einen Theil des Jahres hindurch von Wasser bedeckt sind, mit D. rivulorum (Arn. 4 XVII. p. 556, Exs. Nr. 605^b); Saile: auf Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 289; ist nicht belegt und wohl irrig, siehe oben); Brenner: auf Gneiss-Steinen in einem seichten Bache am Kraxentrag bei 2535 m (Arn. 4 XIV. p. 495).

B Eggenthal: auf trockener Erde des Seebodens im Karrersee (Kst. 4 VI. p. 217).

F Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: auf feuchten Porphyrfelsen am Abhange ober dem Bocche-See, an der grossen, etwas feuchten Porphyrwand an der Strasse gegen Bellamonte: Exs. Nr. 1064 (Arn. 4 XXIII. p. 115, 102).

7. (871.) **D. rivulorum** (Arn.) nob., Endocarpon rivulorum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 249, E. fluviatile Pkt.

in Zeitschr. Ferdinandum Innsbruck XII. (1846) p. 144 non Weber, Spicil. (1778) p. 285. — Arn. Nr. 656.

„Scheint in der nördlichen Alpenkette [d. h. im nördlichen Theile der Centralalpen] weit verbreitet zu sein und die Stelle des Endocarpon fluviatile zu ersetzen“ (Arn. 4 XIII. p. 249).

O Arlberg: auf überflutetem Schiefergestein in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385) und in der Rosannaschlucht bei St. Anton, selten (Arn. 4 XXIX. p. 138), im Quellbache seitwärts der Felswand im Rendelthale alle Steine überdeckend (Arn. 4 XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1632); Kühetai: a) häufig auf Steinen im Bache links bei den Finsterthaler Seen: Exs. Nr. 606^a, b) mit D. decipiens in einem seichten Bache am Abhange links ober Finsterthal bei 2400 m (Arn. 4 XIV. p. 448).

I Rosskogel: nicht selten auf einen Theil des Jahres hindurch von Wasser bedeckten Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 956 Nr. 67, XIV. p. 474, XVII. p. 556, Exs. Nr. 606^b): Sellrain: an Blöcken im Semmelbache des Längenthales (Pkt. b. DT. 10 p. 289, Hb. F.); die Angabe: „in rivulo ad saxa in Gleirscherthal prope Frau Hütt 12. Juli 1841“ bei DT. 10 p. 289, für welche keinerlei Beleg vorliegt, bezieht sich nach dem Zeitpunkte offenbar auf das Gleirschtal in Sellrain; Arzthal: an Blöcken im Bache (Pkt. 7 p. 144; b. DT. 10 p. 289, Hb. F.); Brenner: häufig auf Steinen in den Bächen des Kraxentrag (Arn. 4 XIII. p. 245, 249).

G Pinzolo: in einem Abflusse der Mandron-Seen (Kst. 4 I. p. 336).

8. (872.) **D. psoromoides** (Borrer) nob., Verrucaria psoromoides Borrer in Hook. et Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2612 (1831).

b) **crispum** (Mass.) nob., Endocarpon psoromoides f. crispum Mass., Ric. (1852) p. 184.

R Vallarsa: Campo Bruno auf Kalkfelsen 1800—2000 m (A. Mass. 2 p. 184).

103. *Normandina* Nyl.

1. (873.) **N. laetevirens** (Borrer) Nyl. in Flora XLI. (1858) p. 381, Verrucaria laetevirens Borrer, Suppl. Engl. Bot. tab. 2658 (1831), Normandina viridis Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 356, Endocarpon viride Ach., Lich. univ. (1810) p. 300 [ist aber nach Kbr., Par. p. 44 (1859) der Protothallus einer Cladonia, daher als Speciesnamen unbrauchbar], Lenormandia viridis Delise Herb., Stein b. Cohn, Kryptog.-Fl. Schles. II. 2. (1879) p. 97; vergl. auch Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 466 und Kern., Schedae ad Fl. exs. austro-hung. III. (1883) p. 162. — Arn. Nr. 657.

O Stanzerthal: St. Christoph auf Erdboden (Arn. 4 XXV. p. 381), an der felsigen Stelle im Verwallthale, dort wo die Blöcke kluftähnlich zusammenstossen, über Lebermoosen (Arn. 4 XXIX. p. 137), Malfonthal auf Erdhöckern unter Alpenrosen, Riffler 2300 m auf feuchtem Boden zwischen Rhododendron (Arn. 4 XXV. p. 374, 376); Mittelberg: steril über Dicranum an kleinen Erhöhungen unweit der Rhododendren (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: steril ziemlich selten über veralteten Moosen, Dicranum, am Rande kleiner Erderhöhungen im Gneissgerölle zwischen Kühetai und den Seen, auf Zirbenmoder und Moosen eine Viertelstunde von Kühetai entfernt am Wege zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 459, 466), im Glimmerschiefergerölle am Ein-gange in das Längenthal (Arn. 4 XXII. p. 81 bei Nr. 19).

I Rosskogel: hie und da über Dicranum im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 559).

F Predazzo: auf Erde oder Moosen über Melaphyr auf der Höhe des Mulatto 2150 m, Syenit am Fusse der Margola, steril über Moospolstern, besonders Dicranum an der senkrechten Seite der Blöcke unter Rhododendron: Exs. Nr. 860; Paneveggio: über Moosen auf Holzmoder zwischen Giuribell und Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 95, 89, 143).

G Pinzolo: Corno alto an morschen Lärchenstrünken (Kst. 4 I. p. 338).

2. (874.) **N. Jungermanniae** (Delise) Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg III. (1855) p. 191, Lenormandia Jungermanniae Delise b. Desmazières, Pl. crypt. France 2. éd. Nr. 554 (nach 1836), Endocarpon pulchellum Borrer in Hook. & Sowerby, Suppl. Engl. Bot. tab. 2602 (1831), Kbr., Par. p. 44 (1859), Lenormandia pulchella Mass., Sched. crit. (1856) p. 178, N. pulchella Nyl. in Flora XLI. (1858) p. 381, XLIII. (1860) p. 43. Vergl. Endocarpon pulchellum Raddi in Atti soc. ital. sc. nat. Modena XX. (1829) p. 48. — Arn. Nr. 999.

L Plansee: über Frullania an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

U Brandenberg: an Buchen über Frullania, an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 210, 211).

B Jenesien: über Moosen an Felsen des Krummenbüchel, sehr gut entwickelt, aber steril (Kst. 4 III. p. 718), Remp, über Moosen (Kst. 4 VI. p. 220); Auer: auf Porphyrr am Castell Feder (Kst. 4 VII. p. 303).

104. **Endopyrenium** Fw., Kbr.

(Placidium Hill).

1. (875.) **E. hepaticum** (Ach.) Kbr., Par. p. 302 (1863), Endocarpon hepaticum Ach., Lich. univ. (1810) p. 298, Dermatocarpon hepaticum Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 255, Placidium hepaticum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 616, Endocarpon pusillum Fr., Lich. eur. (1831) p. 411, Endopyrenium pusillum Kbr., Syst. (1855) p. 323, Placidium pusillum Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 231; vergl. Lichen trapeziformis O. F. Müller, Fl. dan. XVII. (1772) tab. ?, Endopyrenium trapeziforme Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 261. — Arn. Nr. 659.

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: auf Humus über Kalkfelsen des Alpeil bei Altstarkenberg (Pkt. b. DT. 10 p. 289, 290, Hb. F.); Gurgl: hie und da auf felsigem Boden, im Gerölle rechts beim Gaisberggletscher, auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375), auf Erde über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Vorderes Karwendelgebirge (Kph. 4 p. 231); Innsbruck: auf Erdboden bei Mühlau (Wagner) und beim Husslhof (Pkt. b. DT. 10 p. 289, 290, Hb. F.); Waldrast: auf steinigem Boden des Serlesgipfels, nicht selten auf feuchter, fetter Erde in beiden Gruben, in fast handbreiten Exemplaren auf Erde eines grasigen Abhanges des Blaser neben Grimaldia dichotoma (Arn. 4 VI. p. 1123, XI. p. 494, 496 bei Nr. 23, 501); Brenner: auf Erde hie und da ober der Baumregion und längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Brixlegg: auf Erde an den Felsen des Hügels (Arn. 4 XII. p. 523); Zillerthal: Gerlosstein auf Erde über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kitzbühel: in Ritzen der Kalkfelsen bei Mühlau (Ung. 8 p. 245).

M Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer in Gratsch: *3 leptophyllum* (Mass.) nob., *Placidium leptophyllum* Mass., Lich. Ital. exs. Nr. 190 (1855) non Ach. et auct. (Milde 30 p. 11).

E Brixen: auf Schiefererdboden beim Walderhofe (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

[**P** Ampezzo: Monte Piano auf Erdboden (Arn. 4 XVI. p. 405), extra fines].

B Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet: Seis, beim Kalkofen über Dolomit (Hsm. Hb. F., det. Poetsch), auf Erde über Augitporphyr am Wege unterhalb Ratzes, auf feuchter, fettiger Erde ober Kalk im Damers (Arn. 4 IV. p. 616, 637); Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 29, Hb. F.; siehe auch Kbr. 3 p. 302): auf Erde an Porphyrwänden ober Gries (Arn. 4 X. p. 112), auf Erde bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 348), ebendort *f. pallidum* (Ach.) nob., *Endocarpon pallidum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 301, Kbr., Syst. (1855) p. 324 (Hsm. b. Kst. 2 p. 29; vergl. jedoch wegen dieser var.: Kbr., Par. p. 303 (1863), Calvarienberg (Wagner); Ueberetsch: an Felsen oberhalb Eppan gegen die Furgglau (Hfl. 18 p. 292), Eislöcher (Wagner); Eggenthal: c. ap. über Erde auf Kalkblöcken beim Karrersee (Kst. 4 VI. p. 217); Auer: Castell Feder über Porphyerde (Kst. 4 VI. p. 212).

F Paneveggio: auf Erdboden gegen Vineghie, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 137).

T Molveno, auf Erde (Kst. 4 V. p. 328).

R Rovereto: Villa Lagarina (Strasser).

2. (876.) **E. rufescens** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 323, Par. p. 302 (1863), *Endocarpon rufescens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 304, *E. pusillum* b. *rufescens* Fr., Lich. eur. (1831) p. 411, *Placidium rufescens* Mass., Symm. lich. (1855) p. 75, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 63, *Dermatocarpon rufescens* Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 252. — Arn. Nr. 660.

O Alpeil bei Starkenberg, auf Erdboden 13. Sept. 1841 (Pkt. Hb. F.).

I Karwendel bis 1982 m (Kph. 4 p. 231); Innsbruck: auf Erde in Felsritzen des Thonschiefers am Paschberg unter dem „Hohen Kreuz“ (Pkt. b. DT. 10 p. 289, 290, Hb. F.).

U Brixlegg: an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

M Schlanders: an Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandersaunthales, selten, aber gut ausgebildet (Arn. 4 XXII. p. 64).

B Schlerngebiet: sparsam an Kalkwänden ober dem Fretschnbach links in der Schlucht hinter Ratzes (Arn. 4 IV. p. 648).

F Fassa: an einem Kalkblock bei Vigo, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: an Kalkblöcken im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129).

T Trient: gegen Vezzano auf Kalk (Strasser).

3. (877.) **E. compactum** (Mass.) Kbr., Par. p. 303 (1863), *Placidium compactum* Mass., Misc. lich. (1856) p. 32, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 64. = Arn. Nr. 661.

O An der Berghalde ober Gurgl auf einem Blocke krystallinischen Kalkes mit Dermatocarpon polyphyllum (Arn. 4 XV. p. 367).

I Waldraast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1130) und gut ausgebildet auch an den Felsen auf Trinser Markung (Arn. 4 XI. p. 493).

K Grosser Rettenstein: am Gipfel, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 540; XXI. p. 145).

M Sulden: auf Kalk am „Langen Stein“ mit Stigmatomma clopimum b) protuberans (Arn. 4 XXII. p. 70).

F Paneveggio: auf Kalkblöcken am Monte Castellazzo ober Giuribell mit Stigmatomma clopimum (Arn. 4 XXIII. p. 135).

R Bei Mori auf Kalk (Arn. 4 XXIX. p. 130).

4. (878.) **E. cartilagineum** (Nyl.) Sydow, Flecht. Deutschl. (1887) p. 262, Verrucaria cartilaginea Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 8, Placidium cartilagineum Mass., Symm. lich. (1855) p. 75, Endocarpon daedaleum Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 66, Endopyrenium daedaleum Kbr., Syst. (1855) p. 324, Par. p. 363 (1863), Placidium daedaleum Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 230, Endocarpon daedaleum β terrestre Arn. in Flora XLI. (1858) p. 232, Placidium cartilagineum f. daedaleum Arn. in Flora LXVII. (1885) p. 63. — Arn. Nr. 662.

O Stanzerthal: Höhe des Almejur- und Kaiserjoches, auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 391, 373); Kühetai: ziemlich selten auf felsigem Boden des Gerölles zwischen den Finsterthaler Seen (Arn. 4 XIV. p. 459); Gurgl: nicht häufig, mit E. hepaticum, hie und da auf felsigem Boden im Gerölle rechts beim Gaisberggletscher, auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375), auf Erde über krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschneide bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Karwendel (Kph. 2 p. 67; 4 p. 230; b. Kbr. 1 p. 324); Rosskogel: auf Erde der Bergschneide ober dem See (Arn. 4 XVII. p. 557, 559); Waldraast: ziemlich selten auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 501), auf Erde in der Nähe von Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 475), Blaser (Stein Hb. F.); Brenner: nicht häufig auf Erde ober der Baumregion und bis zu den Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf Erdboden über krystallischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Grosser Rettenstein: ziemlich sparsam auf Erde des Gipfels, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 534).

P Auf der Hegedexspitze über Erdboden (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 291); Ampezzo: nicht selten über Erde auf dem Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 405, XXI. p. 99, Exs. Nr. 78^b).

D Tauern: Rottenkogel auf Erdboden (Arn. 4 XVIII. p. 257).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandsteinerdboden, steril (Kst. 4 VI. p. 205); Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlerngebiet: auf Erde und über veraltetem Hypnum fastigiatum auf Dolomitblöcken unweit der Zallinger Schwaig, auch auf steinigem Kalkboden im oberen Damers und auf Erde der Kalkblöcke bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Humusboden über Kalk 2400—2500 m (Arn. 4 XXIII. p. 133; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 3135, 78^b VIII. p. 94),

auf steinigem Porphyrboden am Bocchegipfel, ober Giuribrutt (Arn. 4 XXIII. p. 116), Monte Vineghie auf Erdboden über Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 137), auf Erdboden über Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 126).

5. (879.) **E. monstruosum** (Ach.) Kbr., Par. p. 304 (1863), Endocarpon miniatum & monstrosum Ach. b. Schaeer., Spicil. VII. (1836) p. 349, Enum. (1850) p. 232, Placidium monstrosum Mass., Ric. (1852) p. 184, P. monstrosum Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 65. Vergl. Parmelia Schaeereri Dufour b. Fr., Lich. eur. (1831) p. 106. — Arn. Nr. 1000.

R Bei Mori auf Kalk (Arn. 4 XXIX. p. 130).

— **E. insulare** (Mass.) nob., Placidium insulare Mass. in Lotos VI. (1856) p. 78, Endocarpon insulare Mass. b. Anzi, Lich. rar. veneti (1863) Nr. 119, Verrucaria insularis Jatta, Syll. Lich. ital. (1900) p. 502.

? **R** Monte Baldo: an Kalkfelsen im Vall' Avesa (Mass. b. Anzi 1 Nr. 119).

105. Catopyrenium Fw.

1. (880.) **C. cinereum** (Pers.) Kbr., Syst. (1855) p. 325, Par. p. 306 (1863), Endocarpon cinereum Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 28, Sagedia cinerea Fr., Lich. eur. (1831) p. 413, Lichen tephroides Ach., Prodr. (1798) p. 18, Engl. Bot. tab. 2013 (1809), Endocarpon tephroides Ach., Meth. (1803) p. 127, Verrucaria tephroides Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 311. — Arn. Nr. 663.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 1959 m (Rehm b. Kph. 4 p. 232; siehe Rehm 1 p. 122); am Aggenstein bei Vils (Britzelm. 3 p. 130).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalkerboden, auf Erde einer Mauer bei St. Jakob (Arn. 4 XXV. p. 391, 378); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375).

I Innsbruck: Arzleralpe auf nacktem Erdboden (Pkt. b. DT. 10 p. 290; nicht belegt), Saile, auf Erde in Ritzen der Kalkfelsen (Pkt. 21. Juli 1842, Hb. F.; von Arn. im März 1901 bestätigt, siehe DT. l. c.); Waldrast: auf feuchter Erde der beiden Gruben und auf dem Blaser, doch nicht gerade häufig (Arn. 4 VI. p. 1123), auch am Serlesgipfel und am Kalbjoch (Arn. 4 XI. p. 501); Obernberg: auf Erde der Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: hie und da auf Erde 1950—2600 m, habituell der auf Kalkboden vorkommenden Pflanze völlig gleich (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten auf fetter, feuchter Erde, aber auch auf dem Boden der Kalkklippen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533); Zillerthal: Gerlossteinwand auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kitzbühel: auf Kalkfelsen des Uebergangskalkes bei Mühlau (Ung. 8 p. 245); Grosser Rettenstein: auf Dolomit des Gipfels mit Anacalypta latifolia, sparsam (Arn. 4 V. p. 534).

P Im Kiesbette der Rienz bei Niederdorf (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 171, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

B Gröden: Sellajoch auf Erde (Arn. 4 XXVIII. p. 113); Schlern: auf Dolomitboden bei Salegg, am Ufer des Fretschnbachs bei Ratzes auf Erde zwischen Steingerölle, auf Erde der Kalkblöcke bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637).

F Paneveggio: Monte Vieséna und Vineghie auf Erdboden über Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137).

G Pinzolo: Mandron auf Tonaliterde (Kst. 4 I. p. 337).

T Monte Gazza: auf Kalkerboden bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 323).

b) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 501.

I Waldraßt: auf lockerem Kalkboden des Kalbjoches (Arn. 4 XI. p. 501).

2. (881.) **C. Waltheri** (Kph.) Kbr., Syst. (1855) p. 325, Par. p. 306 (1863), Verrucaria Waltheri Kph. in Flora XXVIII. (1855) p. 69. — Arn. Nr. 664.

L Grenzkamm: auf Humus der Schwarzen Milz 1950 m (Rehm 1 p. 122).

I Kälberalpl am Karwendel 1885 m (Kph. 2 p. 70; 4 p. 233; b. Kbr. 1 p. 325); Waldraßt: auf Kalkboden am Blaser, nicht selten (Arn. 4 VI. p. 1123, XI. p. 495, 501, Exs. Nr. 516).

U Vorderes Sonnwendjoch: gut ausgebildet auf felter, feuchter Erde des begrasten Abhangs am Gipfel (Arn. 4 XII. p. 533).

K Kleiner Reitenstein: nicht gar selten auf Erde des Gipfels (Arn. 4 X. p. 105).

B Schlerngebiet: in compacten, gewölbten Polstern auf felsigem Boden des oberen Damers und unweit der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 637 bei Nr. 59: XXI. p. 145).

3. (882.) **C. lecideoides** (Mass.) Arn. in Flora XLI. (1858) p. 534, Thrombium lecideoides Mass., Ric. (1852) p. 157, Verrucaria lecideoides Kbr., Par. p. 376 (1863). — Arn. Nr. 665.

B Jenesien: auf Porphyrr ober dem Dorfe (Kst. 4 III. p. 711).

b) **minutum** (Mass.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 68, Thrombium lecideoides var. minutum Mass., Ric. (1852) p. 157.

M Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales, hie und da (Arn. 4 XXII. p. 64).

B Jenesien: auf einer hornsteinartigen Masse — Jaspis — im Porphyrr (Kst. 4 III. p. 711); am Eingange des Grödnerthales auf Porphyrr (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.); Bozen: nicht häufig an Porphyrböcken oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 292), auf Mörtel einer Einfassungsmauer bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 349).

T Paganella; Cadine, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322, V. p. 327).

R Auf Mauermörtel beim Schloss Arco (Kst. 4 VII. p. 306).

4. (883.) **C. sphaerosporum** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 292 und XXIX. (1879) p. 384, Verrucaria sphaerospora Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 110. — Arn. Nr. 666.

O Sölden: nicht selten auf den alten Brettern bei der Ausgangsthüre des Friedhofes (Arn. 4 XIX. p. 292); Gurgl: selten auf Erde zwischen Glimmerschieferblöcken im gegenüberliegenden Gerölle (Arn. 4 XX. p. 384).

106. **Endocarpon** Hedw.

1. (884.) **E. pallidum** Ach., Lich. univ. (1810) p. 301, *Verrucaria pallida* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 268, *Dermatocarpon pallidum* Nyl., Lich. Paris (1896) p. 116, *D. pusillum* Lönnroth in Flora XLI. (1858) p. 627, non *E. pusillum* Hedw. — Arn. Nr. 667.

I Innsbruck: auf Erde feuchter Felsen ober der Weiherburg 1876 (Stein b. Arn. 4 XXX. p. 386); Waldraast: steril ziemlich selten auf Erde einer begrasten Anhöhe des Blaser (Arn. 4 XI. p. 501).

U Brixlegg: auf Erde an den Felsen des Hügels neben der Ortschaft (Arn. 4 XII. p. 523).

P Ehrenburg: vereinzelt auf Thonschiefer, über Moos auf einem Hügel (Kst. 4 VII. p. 285, 288).

D Tauern: ziemlich selten über *Grimmia* an einzelnen Chloritschieferblöcken bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Bozen: steril auf Erde zwischen niedrigen Moosen an den Porphyrwänden bei Gries (Arn. 4 VIII. p. 112; nicht bei den Eislöchern, wie Kst. 2 p. 29 die Stelle wiedergibt), Wegmauern in Gries (Kst. 4 VI. p. 209), c. ap. auf Porphyrmauern und altem Mörtel derselben bei der Stadt; Ueberetsch: auf Sandsteinmauern bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 348).

T Paganella: auf Kalkerboden (Kst. 4 IV. p. 324).

R Marocche bei Dró, Arco, Torbole, Nago auf Kalk und Erdboden (Kst. 4 VII. p. 306, 309).

b) *adscendens* (Anzi) nob., *Dermatocarpon pusillum* β *adscendens* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 103, Lich. Longob. exs. Nr. 219.

B Seiseralpe: auf Erde einer bemoosten Augitporphyrwand gleich unterhalb der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 616).

2. (885.) **E. pusillum** Hedw., Stirp. crypt. II. (1789) p. 56, *Dermatocarpon pusillum* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 66 non Lönnroth, *Thelotrema Schaereri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 100 (1853), *Dermatocarpon Schaereri* Kbr., Syst. (1855) p. 326, Par. p. 308 (1863), *Endocarpon Schaereri* Stizenb. in Ber. naturforsch. Ges. St. Gallen 1880/31 (1882) p. 483, *Verrucaria Garovaglii* Montagne in litt. ad Garov. (1842) in „Catt. Not. Lomb. p. 338“, Nyl. in Flora LXVII. (1884) p. 391, *Polyblastia Garovaglii* Mass., Ric. (1852) p. 147; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 66. — Arn. Nr. 668.

I Auf begraster Erde der Böschungen und Mauern an der Strasse von Matrei gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 486).

3. (886.) **E. glomeruliferum** (Mass.) Trevisan, Consp. Verruc. (1860) p. 4, *Dermatocarpon glomeruliferum* Mass., Mem. lich. (1853) p. 141, Kbr., Par. p. 308 (1863).

B Jenesien; auf Erdboden, steril (Kst. 4 III. p. 718); Villnöss, gegen Afers auf Dolomiterde (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.); Neumarkt: auf Porphyrerde bei Montan (Kst. 4 VI. p. 212).

107. **Dacampia** Mass.

1. (887.) **D. Hookeri** (Borrer) Mass., Sulla Lecid. Hookeri Schaer. (1853), Kbr., Syst. (1855) p. 326, Par. p. 307 (1863), *Verrucaria Hookeri*

Borrer, Suppl. Engl. Bot. tab. 2622 (1831), Lecidea Hookeri Schaer., Enum. (1850) p. 102 non Leight. Lich. Brit. (1879) p. 322. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 112. — Arn. Nr. 658.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2000 m auf Humus in Felsenritzen, besonders in der Nähe von Schneelagern (Rehm 1 p. 123).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalkboden (Arn. 4 XXV. p. 391); Nauders: Gipfel des Pizlat auf Erde (Killias 2 p. 258); Oetzthal: Gurgl, auf Erdboden über krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschneide bei 2880 m (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Brunnenstein am Karwendel 1627 m (Kph. 4 p. 232); Sellrain: auf dem Widdersberg bei 2370 m auf Lehmboden (Hfl. b. Kbr. 3 p. 307, 479); Waldrast: nicht selten auf feuchter, fetter Erde der Matreier- und Serles-Grube: Exs. Nr. 126^b, auch auf Erde in Felsspalten am Grunde der hohen Serleswände (Arn. 4 VI. p. 1122, XIV. p. 480; in Rbh. 6 Nr. 945), nicht selten auch auf dem Blaser und bis zum Kalb-joch (Arn. 4 XI. p. 501), über Kalkglimmerschiefer ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 475); Brenner: nicht gar häufig auf steinigem Boden der Bergschneiden mit den meines Erachtens nicht parasitischen Apothecien (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf feuchter, fetter Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533); Zillerthal: Elsalpe (Floerke b. Kbr. 1 p. 326).

K Grosser Rettenstein: auf etwas feuchter Dolomiterde des Abhangs (Arn. 4 V. p. 534; die Angabe: Tirol, Saut. b. Schaer. 1 p. 103, gehört zu Rhinodina Hookeri).

M Sulden: auf Erde des Kalkrates bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

E Brenner: Luegeralpe am Wolfendorn auf Erde über Moosen (Schuler b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 372, 1^b XIII. p. 465).

P Ampezzo, auf Erdboden Dürrenstein, sparsam am Abhange unter dem Griesthalgletscher, Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 398, 405).

B Gröden: auf Erdboden bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222); Schlern: auf feuchter Erde zwischen Dolomitblöcken in der Klamm und im Damers (Arn. 4 IV. p. 638).

F Fassa: Sasso dei Mugoni, auf Erde über Dolomit (Arn. 4 XX. p. 363); Travignolothal: auf Porphyrumus zerstreut an felsigen Stellen von der Waldgrenze bis zum Bocchegipfel (Arn. 4 XXIII. p. 116), Paneveggio: Monte Viésena auf Erdboden über Kalk 2400 m, ebenso gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 133, 137), Monte Castellazzo, Kalk, hie und da auf Erde an Felsritzen (Arn. 4 XXI. p. 112).

T Paganella: auf Kalkboden (Kst. 4 IV. p. 324).

28. Fam. Verrucariaceae.

108. Sphaeromphale Reichenb.

1. (888.) **S. areolata** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 387, Pyrenula areolata Ach. in Magaz. Ges. naturforsch. Fr. Berlin VI. (1812) p. 15 tab. 1 fig. 14, Ach., Syn. (1814) p. 122, Verrucaria clopima Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 20 non p. 19 [quae est Stigmatomma clopimum]. Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 387: „ich nenne diese Flechte

nur vorläufig *S. areolata* zum Unterschiede von *Stigmatomma clopimum*". — Arn. Nr. 669.

O Arlberg, Glimmerschiefer: auf Blöcken und grösseren Steinen in dem von den Albonseen herabkommenden Bache (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, XXIX. p. 134, Exs. Nr. 1591), in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: an im Sommer fast täglich überfluteten Glimmerschiefersteinen am Ufer der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

[**K** Kitzbühel: an Schiefergesteinen der kältesten Hochgebirgsquellen, deren Temperatur zwischen 2° und 4° R. am Brechenkopf u. s. w. (Ung. 8 p. 245); Geissstein: an überronnenen Thonschieferfelsen (Saut. 21 p. 406); an beiden Stellen als *Sagedia clopima* Fr., Lich. eur. (1831) p. 415, welche als Wasserflechte und nach dem Citate: Wahlenb. in Ach. Meth. Suppl. p. 20 hiehergehört, während das angeführte Synonym *Pyrenula clopima* Ach. sich auf *Stigmatomma clopimum* bezieht.]

b) *clopimoides* (Anzi), *S. clopimoides* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 234 B. (nach 1861). Siehe Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 457, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 387. — Arn. Nr. 669.

O Arlberg: auf überflutetem Schiefergestein in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, und ebenso noch häufiger im Rendelthale 2300 m (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, 388), Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: an im Sommer fast täglich überfluteten Glimmerschiefersteinen am Ufer der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Finsterthal: mit *S. fissa* auf Steinen im Bache bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 449, XIX. p. 284, Exs. Nr. 723^a); Gurgl: in den kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354; siehe Winter in Jahrb. f. wiss. Bot. X. (1875) p. 245).

I Rosskogel: mit *S. fissa* an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 956 Nr. 69, XIV. p. 474, XVII. p. 556); Brenner: mit *S. fissa* an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 250).

F Nicht selten auf Porphyrr in den höher gelegenen Alpenbächen des Gebietes von Predazzo und Paneveggio, von Steinen ober der Alpe zwischen Ziano und Caoria in Exs. Nr. 723^b veröffentlicht (Arn. 4 XXIII. p. 117).

2. (889.) *S. fissa* (Taylor) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 956, Verrucaria fissa Taylor in Mackay, Fl. hibern. II. (1836) p. 95, Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 234 A. Siehe Leight., Lich. Great Brit. (1879) p. 485, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 386. — Arn. Nr. 670.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385, 386, 387), Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138, Exs. Nr. 1673); Finsterthal: ziemlich häufig auf Steinen im Bache bei den Seen (Arn. 4 XIV. p. 448); Umhausen: an der linken Seite im Bache beim Wasserfalle, ziemlich häufig, theils auf Steinen und Blöcken im Wasser steril oder nur mit einzelnen Apothecien besetzte Flecken bildend, theils reichlich fruchtend an Blöcken längs des Ufers (Arn. 4 VII. p. 284, 286); Gurgl: in den kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354).

I Rosskogel: an Steinen im Bach bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 956, XVII. p. 556); Brenner: nicht selten an Steinen und Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 249).

F Predazzo: an Porphyrböcken im Bach bei der Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 106).

109. *Stigmatomma* Kbr.

1. (890.) *St. clopimum* (Wahlenb.) Kbr., Syst. (1855) p. 339, Par. p. 329 (1863), Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 253, *Verrucaria clopima* Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 19, non *ibid.* p. 20; siehe unten, *Pyrenula clopima* Ach., Syn. (1814) p. 120, *St. cataleptum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 451 etc. bis XXX. (1880) p. 145, an Kst. ?, siehe unten; vergl. *Verrucaria fuscella* β *catalepta* Ach., Lich. univ. (1810) p. 290, *St. cataleptum* Kbr., Syst. (1855) p. 338, Par. p. 330 (1863), non *Verrucaria catalepta* Kbr., Par. p. 368 (1863). Ueber die verschiedenen Formen vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 957, XLIII. (1895) p. 361, Flora LXVIII. (1885) p. 66. — Arn. Nr. 671.

O Stanzerthal, auf Silikatgestein und Kalk: Arlberg, Almejur- und Kaiserjoch, Pettneu, Flirsch, hier an selten überfluteten Stellen, Schnann, Strengen—Pians (Arn. 4 XXV. p. 381, 390, 389, 363, 384, 389, 360, 361), Augsburgerhütte auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 103); Imst: an Felsen der Heiterwand (Pkt. Hb. F. mit *Dermatocarpon miniatum*).

M Sulden: auf Kalk beim „Langen Stein“ ziemlich häufig (Arn. 4 XXII. p. 70); Meran Vöranterjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

E Sterzing: auf Schiefer bei Thumburg (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Schabs, auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), Brixen gegen Mühlbach auf Granit (Kst. *ibid.*).

P Bruneck: auf Thonschiefer (Simmer b. Kst. 4 VII. p. 286); Niederdorf: ebenso (Hsm. Hb. F., det. Poetsch); Ampezzo: auf steinernen Straßenpfeilern bei Schluderbach, am Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 390, 393).

B Jenesien: auf Porphyrr und Kalk (Kst. 4 III. p. 711 Nr. 112 als *St. cataleptum* Kbr. und Nr. 113, V. p. 337 als *St. cataleptum* Ach., 339); Bozen: Virgl gegen Campenn auf Porphyrr (Kst. 2 p. 29 als *St. cataleptum* (Ach.) Kbr.), an Dachziegeln (Kst. 4 II. p. 348 als *St. cataleptum* Ach., V. p. 332); Montan bei Neumarkt auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 211).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalk, auf Syenitböcken am Fusse der Margola nahe am Ufer des Travignolo (Arn. 4 XXIII. p. 130, 88); Paneveggio: auf Porphyrböcken am Ufer des Bocche-Sees: Exs. Nr. 948*), auf Porphyrr am Abhange des Südseite des Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 115).

R Castell Arco: auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

b) *protuberans* (Schaer.) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 253, *Lecanora cervina* var. *protuberans* Schaer., Spicil. IX. (1840) p. 429, Enum. (1850) p. 56, *St. protuberans* Kph.

*) In Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 16 irrtümlich als *S. areolata* f. *clopimoides*: Arn. in litt. ddo. 22. Februar 1897.

l. c. p. 253, St. cataleptum var. protuberans Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 648.

I Waldrast: nicht selten, doch nirgends in grösserer Menge an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1131), hie und da auf den Kalkglimmerschieferblöcken in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 491).

K Grosser Rettensstein: auf Dolomit, nicht selten vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 540).

M Sulden: nicht häufig auf Kalkblöcken vor St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

B Gröden: auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224); Schlerngebiet, Kalk: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig, an Kalkblöcken beim Heubade, auf Dolomitblöcken im Dammers (Arn. 4 IV. p. 648).

F Predazzo: auf Dolomit im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio, Kalk: Monte Viésena 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131), Monte Castellazzo, nicht häufig (Arn. 4 XX. p. 377).

c) *porphyrium* Meyer b. Stizenb. in Ber. naturwiss. Ges. St. Gallen 1880/81 (1882) p. 232, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 145 und XXXVI. (1886) p. 82.

O Auf einem Blöcke krystallinischen Kalkes des Abhanges ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 367 Nr. 21 : XXII. p. 82; b. Zwackh 1 Nr. 619 A., B.); Waldrast: an feuchten Felsen des Baches, oft von Wasser bespült, oberhalb Matrei (Arn. 4 XI. p. 486); Obernberg: nicht selten an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: an Kalkblöcken im Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Zillerthal: auf krystallinischem Kalk der Gerlossteinwand 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

?**P**, ?**F** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

d) Var. (Habitusform) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 145.

D Windischmatrei, auf Chloritschiefer bei Proseck 1060 m, nicht häufig (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Bozen: nicht häufig an den Felsen oberhalb Gries, von Heufler an alten Schlossmauern dortselbst gesammelt (Arn. 4 VIII. p. 291); Ueberetsch: auf alten Mauern zu Eppan, von Heufler nicht häufig an den Blöcken der Eislöcher beobachtet (Arn. 4 VIII. p. 301 Nr. 90).

2. (891.) **St. rufum** (Garov.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 407, Verrucaria rufa Garov., Tent. disp. Lich. IV. (1868) p. 155, Polyblastia rufa Mass., Ric. (1852) p. 147, Kbr., Par. p. 343 (1863).

b) *subathallinum* Arn., St. subathallinum Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 118 und in Zwackh Exs. Nr. 903 (1884), St. rufum var. *subathallinum* Arn. ibid. XLIII. (1893) p. 407. — Arn. Nr. 1001.

F Predazzo: an einigen kleineren Blöcken der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 118, XXV. p. 407; b. Zwackh Exs. Nr. 903).

110. *Lithoicea* Ach.

1. (892.) *L. tristis* Mass. in Atti Istit. Veneto 1856/57 p. 379, *Verrucaria tristis* Kph. in Flora XL. (1857) p. 376, Kbr., Par. p. 366 (1863). — Arn. Nr. 672.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalk, Kaiserjoch 2318 m auf Sandstein (Arn. 4 XXV. p. 390, 372, Exs. Nr. 1563), ebenso bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 103).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit nicht selten, vom Abhange bis zum Gipfel, auch thallo subferruginoso (Arn. 4 V. p. 542; siehe auch XXI. p. 145).

M Stilfserjoch: in der Nähe des Ebengletschers auf Ortlerkalk, auf Kalk bei der Payerhütte am Ortler 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 65, 72).

P Ampezzo: am Dürrenstein, im Val Fonda nicht selten, am Abhange unter dem Griesthalgletscher hie und da, auf dem Monte Piano-Plateau (Arn. 4 XVI. p. 400, 396, 398, 394).

B Gröden: auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), auf dem Geröllfelde unterhalb der Regensburgerhütte, Sellajoch, überall auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112); Schlerngebiet: häufig auf Dolomit ober der Waldregion, besonders am Schlernabhang ober der Seiseralpe: Exs. Nr. 364^a, an Kalkblöcken beim Heubade: Exs. Nr. 369 p. p.: Arn. 4 XXX. p. 389 und der Schlernquelle, auf Dolomit unweit der Zallinger Schwaig und in der Schlernklamm, eine abweichende Form auf Dolomit im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 653).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: auf Augitporphyrbreccie am Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118); Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit, Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, nicht selten: Exs. Nr. 364^b, b. Zwackl 1 Nr. 926; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2770, 78^b VII. p. 101, Cimongletscher auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 125, 127, 139), Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XX. p. 377).

b) *depauperata* Mass. in Atti Istit. Veneto 1856/57 p. 380.

Meist mit der Species.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 372).

I Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit vom Abhange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 542).

M Stilfserjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers sehr häufig (Arn. 4 XXII. p. 65, Exs. Nr. 608^b); Sulden: auf Kalk am End der Welt-Gletscher, an Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 70, 72).

P Ampezzo: zahlreich und vorherrschende Flechte auf dem Gipfel des Dürrenstein: Exs. Nr. 608^a, am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig, auf dem Monte Piano-Plateau (Arn. 4 XVI. p. 400, 398, 394).

B Gröden: Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlern: an Kalkblöcken ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 654).

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit, Rollepass auf mergeligem Kalk gegen den Cimon, Cimongletscher auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 138, 127, 139).

c) **deformata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 71.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

M Sulden: auf Kalkblöcken längs des Randes der äussersten Moräne des End der Welt-Gletschers links vom „Langen Stein“: Exs. Nr. 898, Kalkfelsen an der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 71, 72).

2. (893.) **L. macrostoma** (Dufour) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 68, Verrucaria macrostoma Dufour in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 319. — Arn. Nr. 1002.

M Meran: auf altem Mörtel einer Thurmwand innerhalb der Ruine Brunnenburg (Eggerth b. Arn. 4 XXIV. p. 266).

R Castell Arco: auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306).

3. (894.) **L. murorum** Mass., Ric. (1852) p. 157, Verrucaria macrostoma β detersa Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 234, Kbr., Par. p. 367 (1863). — Arn. Nr. 673.

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, Castell Arco (Kst. 4 VII. p. 306); Ponale bei Riva, ziemlich selten und nicht kräftig ausgebildet (Arn. 4 IX. p. 312), am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 306).

4. (895.) **L. apatela** Mass., Symm. lich. (1855) p. 88, Framm. lich. (1855) p. 23, Verrucaria apatela Kbr., Par. p. 369 (1863). — Arn. Nr. 674.

B Bozen: selten und steril an den Felsen bei Hörtenberg: var. . . (Arn. 4 VIII. p. 292); Auer: auf Porphyrböckchen des Catell Feder (Kst. 2 p. 30).

5. (896.) **L. cataleptoides** Nyl. b. Richard in Mém. soc. statist. etc. Dpt. Deux Sèvres (1878) p. 46, Verrucaria catalepta Kbr., Par. p. 368 (1863), non V. fuscella β catalepta Ach., siehe oben, L. catalepta Arn., Kst. olim. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 70. — Arn. Nr. 675.

O Umhausen: an öfter überschwemmten Blöcken des linken Bachufers beim Wasserfalle (Arn. 4 XVII. p. 286).

I Innsbruck: auf Thonschiefermauern der Innarche bei Völs (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

E Brixen: Schabs auf Granit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 711); Bozen: auf Porphyrr bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 349); Ueberetsch: auf Porphyrr bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 368), auf Mergel des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 349).

F Predazzo: auf der Oberfläche der Syenitblöcke im Bachbett des Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 357, XXIII. p. 88, Exs. Nr. 1133); Paneveggio: auf Porphyrböckchen am Travignoloufer bei der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 102).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 307).

6. (897.) **L. nigrescens** (Pers.) Mass., Mem. Lich. (1853) p. 142, *Verrucaria nigrescens* Pers. in Usteri, Ann. XIV. (1795) p. 36, *V. fuscoatra* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 307, Kbr., Syst. (1855) p. 341, Par. p. 367 (1863). = Arn. Nr. 676.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m, Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und mergeligem Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 369, 371, 372).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); Waldrast: an Kalksteinen am Wege von der Ochsenalm zur Matreier-Grube, eine andere Form an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132); Brenner: auf Kalkblöcken des Griesbergthales (Arn. 4 XVII. p. 569).

U Brixlegg: nicht selten an den Felsen des Hügels und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Kufstein: an Felswänden bei Klemm und am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 704, 706).

K Kitzbühel: an Kalksteintrümmern bei Kaps, Schösswand u. s. w. (Ung. 8 p. 245; Saut. 21 p. 406); Grosser Rettenstein: auf Dolomitblöcken des Abhangs (Arn. 4 XIV. p. 475).

M Sulden: an Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69); Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11).

E Brixen: auf Schiefer am Wege vom Walderhofe nach Lüsen und auf Porphyrr am Wege von da zur ersten Alpe (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer der Steinmauer am Marbacher Sattel (Kst. 4 VII. p. 286); Prags (Wulfen nach Hfl. 51); Buchenstein oder Predazzo (Molendo bei Arn. 2 p. 461).

D Tauern: ziemlich selten auf Phyllitblöcken bei Innergschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 268).

B Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein, Kalk (Kst. 4 III. p. 711, 715, 716, V. p. 336, 339); auf Schiefer am Eingange des Villnössthales und auf Porphyrr in Gröden (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich, von Prof. Zopf gefunden, an blossgelegten Sandsteinen am Steige östlich ober Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 122, 118), auf trockenem, nicht beschattetem Porphyrrgerölle bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 219); Schlerngebiet, Augitporphyrr: an Feldmauern, auf Blöcken des Trümmergerölles bei Seis, auf Spilit im Damers,dürftig, an Kalk- und Dolomitsteinen bei Ratzes, an Dolomit im Damers, ober der Seiseralpe auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 616, 619, 653); Bozen: auf krystallinischem Kalk bei Rafenstein (Kst. 4 II. p. 349), auf Porphyrr am Abhange ober Gries: forma . . . (Arn. 4 X. p. 112), Runkelstein (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 30; Kst. 4 II. p. 348), auf Porphyrmauern und Kalksteinen der Einfassungsmauern bei der Stadt (Kst. 4 II. p. 348, 349), auf Kalkgeschiebe des Weges von Bozen nach Campenn; var. *controversa* (Mass.) Kbr., Syst. (1854) p. 341, Par. p. 341 (1863) (L. *controversa* Mass. Mem. lich. (1853) p. 142), auf Kalkmauern am Calvarienberg (Kst. 2 p. 30); Ueberetsch: auf Mergeln im Buchenwalde vor Perdonig und am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 348), lie und da an den Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 301); Brantenthal bei Weissenstein, Castell Feder bei Auer auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 213, 211); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: siehe **P**, auf Kalk im Saccinathale, auf Syenit am Fusse der Margola nicht häufig, Seiser- und Campiller-Schichten an der

Westseite derselben (Arn. 4 XXIII. p. 129, 88, 119); Paneveggio: an einer Porphyrwand in der Travignoloschlucht unterhalb Bellamonte (Arn. 4 XXIII. p. 102).

G Stenico: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

T Trient: Cadine, Buco di Vela auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Vezzano (Strasser).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, Arco (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 312), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori in ziemlich kleinen Exemplaren, hie und da (Arn. 4 IX. p. 307).

— **L. umbrina** (Ach.) nob., *Lichen umbrinus* Ach., Prodr. (1798) p. 14, *Verrucaria umbrina* Ach., Meth. (1803) p. 122, Wahlenb., Fl. suec. II. (1826) p. 871, *Pyrenula umbrina* Schaeer., Enum. (1850) p. 210.

O Oetzthal: auf Glimmerschieferfelsen bei Heiligkreuz (Stotter & Hfl. 1 p. 115 mit »?«).

Nach Kbr., Syst. (1855) p. 335 und 344 ist der Name so vieldeutig, dass derselbe nicht auf eine bestimmte Art bezogen werden kann.

7. (898.) **L. fusca** (Pers.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 72, *Verrucaria fusca* Pers. b. Ach., Lich. univ. (1810) p. 291, b. Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 203.

F Predazzo: auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 119).

8. (899.) **L. umbrinula** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 146, *Verrucaria umbrinula* Nyl. in Flora LIII. (1870) p. 37. — Arn. Nr. 677.

I Sparsam an Glimmerschiefersteinen unter Fichten oberhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1112).

9. (900.) **L. fuscella** (Turner) Mass., Mem. lich. (1853) p. 142, *Lichen fuscellus* Turner in Trans. Linn. Soc. VIII. (1807) p. 88, *Verrucaria fuscella* Kbr., Syst. (1855) p. 342, Par. p. 370 (1863) excl. var. b., *Sagedia fuscella* Fr., Lich. eur. (1831) p. 413. — Arn. Nr. 678.

O Stanzerthal: auf Erde eines Buntsandsteinblockes am Wiesenwege von St. Jakob nach Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 368).

U Brixlegg: an den Felsen ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

K Gemein auf Kalkfelsen des Uebergangskalkes bis in die Alpen (Ung. 8 p. 245; Zwackh.).

E Lüsen: auf Dolomit am Joch gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 192, Hb. F.).

D Tauern: nicht häufig an Kalkblöcken im Tauerntale, ebenso auf Chlorischiefer bei Proseck (Arn. 4 XVIII. p. 254, 261).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 715); Bozen: auf Kalk bei Runkelstein (Strasser), auf Porphyr entschieden die gemeinste Art: Fagenschlucht, Bozen gegen Campenn, Virgl gegen Campenn, Kühbach; Auer: bei Castell Feder (Kst. 2 p. 30).

R An Kalkfelsen bei Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130).

b) **nigricans** Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 189.

L Wiesenplateau des Schönkahler bei Vils auf Dolomit (Britzelm. 3 p. 131).

10. (901.) **L. glaucina** (Ach.) Mass., Ric. (1852) p. 356, *Verrucaria glaucina* Ach., Syn. (1814) p. 94, *L. fuscella* f. *glaucina* Kbr., Syst. (1855) p. 342, Par. p. 370 (1863).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Lüsen: auf Dolomit am Joch gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Zwischen Ehrenburg und Kiens auf Thonschiefer (Kst. 4 VII. p. 286); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Seiseralpe, Kalk: Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654).

F Fassa: auf einem Kalkblock bei Vigo, hie und da (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**, selten an Melaphyrblöcken im Gerölle am Fusse der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352), selten auf Uralitporphyr an der Südseite des Mulatto, sparsam auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 92, 119); Paneveggio: mit Rhizocarpon Montagnei und Dermatocarpon decipiens an der grossen, etwas feuchten Porphyrwand gegen Bellamonte, auch an Porphyrwänden in der Travignoloschlucht (Arn. 4 XXIII. p. 102).

G Stenico: auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 312), Castell Penedal hei Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307), Slavini di San Marco bei Mori, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 307).

11. (902.) **L. viridula** (Schrad.) Mass., Symm. lich. (1855) p. 86, Arn. in Flora XLIX. (1866) p. 531, LXVIII. (1885) p. 69, Endocarpou viridulum Schrad., Spicil. (1794) p. 192, *Verrucaria viridula* Ach., Lich. univ. (1810) p. 675, Schaer., Enum. (1850) p. 215, Kbr., Syst. (1855) p. 343, Par. p. 369 (1863).

B Bozen: auf Porphyr am Calvarienberge (Kst. 2 p. 30); Ueberetsch: auf Mergel des Kreuzberges bei St. Pauls und auf der Unterseite von Kalksteinen der Weingartenmauer bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 349).

R Am Abhange oberhalb Torbole auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 306 mit „?“).

— **L. maura** (Wahlenb.) nob., *Verrucaria maura* Wahlenb. in Ach., Meth. Suppl. (1808) p. 19, Kbr., Syst. (1855) p. 340, Par. p. 365 (1863).

K Auf Kalkfelsen bei Kössen (Ung. 8 p. 245; Saut. 21 p. 406).

M »Auf Alpenkalk im Graubache bei Marstall« [Martell?]: β *aractina* Wahlenb. (*Verrucaria aractina* Wahlenb. in Ach., Meth. (1808) Suppl. p. 17, 21, 23) (Hsm. ? b. Kbr. 3 p. 365).

Nach Arn. in litt. kommen sowohl die Species als die erwähnte Varietät ausschliesslich an der Meeresküste vor und es beruhen daher vorstehende Angaben auf unrichtiger Bestimmung.

111. *Verrucaria* Schrad. *)

1. (903.) *V. latebrosa* Kbr., Syst. (1855) p. 349, Par. p. 377 (1863), *V. Anziana* Garov., Tent. disp. Lich. I. (1864) p. 20. — Arn. Nr. 679.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, hie und da (Arn. 4 XXV. p. 385, 387), auf überspültem Glimmerschiefer in der Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: ebenso an der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

I Rosskogel: nicht selten an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 957, XVII. p. 556); Brenner: nicht häufig an Steinen und Blöcken in den Bächen (Arn. 4 XIII. p. 250), an Gneissblöcken eines im Sommer trockenen Bachrinnales im Hintergrunde des Vennathales (Arn. 4 XIV. p. 495, Exs. Nr. 607).

F Predazzo: a) auf Porphyrsteinen im Bache bei der Alpe Val Maor, b) auf Porphyrblöcken im Waldbache ober der Margola in der Richtung gegen den Forellensee: Exs. Nr. 949 (Arn. 4 XXIII. p. 117).

2. (904.) *V. margacea* Wahlenb., Thelotrema margaceum Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 18, Pyrenula margacea Ach., Lich. univ. (1810) p. 315, *V. margacea* Wahlenb., Fl. lapp. (1812) p. 465, Kbr., Par. p. 372 (1865). — Arn. Nr. 680.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385, 387).

I Rosskogel: an einer feuchten Felsplatte am Wege zur Alpe, $\frac{1}{2}$ Stunde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 957, XVII. p. 556); Waldraast: an Glimmerschiefersteinen im Bache gegen Matrei und im Seitenbache (Arn. 4 VI. p. 1114); Brenner: hie und da auf Steinen in kleinen Quellbächen (Arn. 4 XIII. p. 250).

B Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich, forma (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

b) *Leightonii* (Hepp), *V. Leightonii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 95 (1853).

I Rosskogel: an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 958, XVII. p. 556).

3. (905.) *V. hydrela* Ach., Syn. (1814) p. 94, Kbr., Syst. (1855) p. 344, Par. p. 371 (1863), *V. elaeina* Borrer in Engl. Bot. Suppl. I. tab. 2623 (1831), Pyrenula elaeina Schaer., Enum. (1850) p. 208. — Arn. Nr. 681.

O Kühetai: nicht häufig auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 449).

I Häufig an Glimmerschiefersteinen in den Bächen ober- und unterhalb der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1113).

U Zillerthal: auf Steinen in einem der Wiese zugeleiteten Abflusse des Waxegg-Gletschers (Arn. 4 XXIV. p. 257).

*) Vergl. über diese Gattung Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 958 ff.

D Tauer: mit *V. chlorotica* Arn. im Bache beim Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 263).

B Jenesien: auf Sandsteinplatten in einem trockenen Bachrinnale (Kst. 4 V. p. 336); Seis: auf Melaphyr unter Wasser in der Wehre beim Darnmüller 1871 (Hsm. Hb. F); Bozen: auf Porphyrr in den Weinbergen bei Hörtenberg (Kst. 2 p. 30); Altenburg bei Kaltern (Hfl. b. Kbr. 3 p. 371).

4. (906.) *V. elaeomelaena* (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 146, Lithoicea elaeomelaena Mass. in Atti Istit. Veneto 1856/57 p. 381. — Arn. Nr. 682.

L Reutte: auf beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken im Wasser am Ufer kurz vor dem Stuibenfalle (Arn. 4 XXIX. p. 129).

B Sarnthal: Kaserböden auf berieseltem Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

b) **pl. alpina** Arn., Lithoicea elaeomelaena f. alpina Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 653, *V. elaeomelaena alpina* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 146.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer des von den Albonseen herabkommenden Baches bei St. Christoph und überhaupt auf Schiefergestein in den grösseren Alpenbächen des Verwall-, Moos- und Malfonthales, dann der Pleiss die häufigste Wasserflechte (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, Exs. Nr. 686^a*), Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Paznaun: an der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106).

I Seefeld: auf Kalksteinen in einer Quelle bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

U Kufstein: auf Steinen einer kalten, in den Hintersteiner-See mündenden Quelle (Arn. 4 I. p. 705, Exs. Nr. 129^b).

K Kleiner Rettenstein: auf Phyllitsteinen im Quellbache beim Aufstiege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 X. p. 100).

B Häufig an kleinen Kalksteinen in der Schlernquelle 2600 m (Arn. 4 IV. p. 653, XIV. p. 474, Exs. Nr. 129^c).

5. (907.) *V. chlorotica* Ach., Syn. (1814) p. 94 non Lich. univ. (1810) p. 283, siehe Fr., Lich. eur. (1831) p. 440 (als Synonym von *V. hydrela*). — Arn. Nr. 683.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 385, 387); Paznaun: auf überspülten Glimmerschiefersteinen an der Trisanna unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 106); Kühetai: nicht selten auf Steinen in den Bächen (Arn. 4 XIV. p. 449); Umhausen: hier und da an regelmässig überfluteten Uferblöcken des linken Bachufers beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 286).

I Rosskogel: an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 958 Nr. 75^a, XVII. p. 556); Volderthal: im Bächlein, welches vom kleinen Gletscher am Rosenjoch kommt und die obere Terrasse des Berges

^a) Nicht 686^d wie in Lich. Ausfl. und Verz. d. Exsicc. (mit Ausnahme von p. 41 der letzteren Publication) überall steht: Arn. in litt.

langsam durchfliesst (Leithe 2 p. 43); Brenner: hie und da an Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 250 Nr. 24 als var. *pachyderma*; aber im Verz. XXI. p. 146 unter *V. chlorotica* angeführt).

M Meran: stets in Gesellschaft von *Hildenbrandia* bei Gratsch, sehr zahlreich (Milde 30 p. 11).

D Tauern: auf kleinen Glimmerschiefersteinen eines Quellbaches nicht weit vom Schlatenkees (Arn. 4 XVIII. p. 262, Exs. Nr. 686^a: „pl. *alpina*“ nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 13).

B Schlerngebiet: an beschatteten Steinen und Blöcken aus Augitporphyrr im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616 Nr. 99 als *V. chlorotica elaeina*, XXI. p. 146 als *V. hydrela?* *elaeina?*: XXX. p. 387).

F Fassa: an den Steinen eines Baches bei der Monzoni-Alpe (Arn. 4 XX. p. 366); Predazzo: an Porphyrsteinen im Bache bei der Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 106, Exs. Nr. 686^c: „pl. *alpina*“ nach Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893), Lich. exs. p. 13).

b) *aenea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 250.

O Kühetai: auf Steinen im Bache links vom vorderen Finsterthaler See (Arn. 4 XIV. p. 449); Gurgl: in den kleinen Seitenbächen (Arn. 4 XV. p. 354).

I Brenner: nicht häufig an Steinen in den Bächen, eine f.... nicht selten auf Steinen in den Bächen, auf Kalk- und Gneiss-Steinen in einer Quelle des Griesbergerthales gleich unter dem zur Alpe führenden Fusswege: Exs. Nr. 686^b (Arn. 4 XIII. p. 250, XVII. p. 568).

D Tauern: auf Glimmerschiefersteinen- und Blöcken im Gletscherbache bei Innengschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 262).

6. (908.) *V. aethiobola* Wahlenb. b. Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 17, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 80, *V. chlorotica* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 94 (1853) non Ach., *V. hydrela* Kbr., Syst. (1855) p. 344, Par. p. 371 (1863) non Ach. Siehe Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XV. (1900) p. 186.

E Brixen: am Wege vom Walderhofe nach Lüsen auf Schiefer (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.), Plose, auf Schiefer (Kst. 6 p. 303).

B Gröden: in einer Waldquelle bei Wolkenstein Porphyrsteine überziehend (Arn. 4 XXX. p. 220, Exs. Nr. 1712); Bozen: auf Steinen in der Ruine Neuhaus bei Terlan (Arn. 4 XXX. p. 215).

F Predazzo: auf grösseren Porphyrsteinen im Bache ober der Alpe am Saumwege von Ziano nach Caoria: pl. *alpina* (Arn. 4 XXIII. p. 117, Exs. Nr. 686^d), auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 90).

[NB. Unverständlich ist das im Verz. XXX. p. 337 gegebene Citat: „pl. *alpina* Tirol XXI. p. 146“, denn dort erscheint eine „*alpina*“ nur als Synonym von Nr. 682 *V. elaeomelaena*.]

7. (909.) *V. pachyderma* Arn., *V. chlorotica* var. *pachyderma* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 286, *V. pachyderma* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 146, *V. pissina* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 452. — Arn. Nr. 684 und 1003.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in den von den Albonseen herabkommenden Bache bei St. Christoph, häufiger noch an einer Stelle zwischen den Seen selbst (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, 388); Rosannaschlucht bei St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 138); Kühetai: nicht häufig auf Steinen und Blöcken am Ausflusse des oberen Plendele-Sees (Arn. 4 XIV. p. 449); Umhausen: an Blöcken des linken Bachufers beim Wasserfalle, die regelmässig vom Wasser bedeckt sind (Arn. 4 VII. p. 286).

I Rosskogel: an Steinen im Bache bei den Lakln (Arn. 4 III. p. 958 Nr. 75^b, VII. p. 286, XIV. p. 474, XVII. p. 556, Exs. Nr. 638).

D Tauern: an Glimmerschieferblöcken im Gletscherbache bei Innerschlöß mit V. aethiobola f. aenea (Arn. 4 XVIII. p. 262).

F Predazzo: mit V. aethiobola auf grösseren Steinen im Bache ober der Alpe am Saumwege von Ziano nach Caoria (Arn. 4 XXIII. p. 117).

8. (910.) **V. aquatalis** Mudd, Man. Brit. Lich. (1861) p. 285, V. hydrela β aethioboloides Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 237. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 959. — Arn. Nr. 1004.

L Grenzkamm: Kreuzeck in kalten Sturzbächen auf Kalk (Rehm 1 p. 125).

B Bozen: auf Geröllsteinen in Bewässerungsgräben gegen Sigmunds-kron (Kst. b. Arn. 1 Nr. 1566; Arn. 4 XXV. p. 403; Kst. 4 VI. p. 211; b. Kern. 78^a Nr. 2772, 78^b VII. p. 102).

9. (911.) **V. Floerkeana** nob., V. papillosa Floerke in Hb., Kbr., Syst. (1855) p. 350. Par. p. 379 (1863) non Ach., Lich. univ. (1810) p. 286 sec. Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 272, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 143. — Arn. Nr. 685.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein, selten (Arn. 4 XXV. p. 369, 371).

I An Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1113): Brenner: sparsam an Gneiss-Steinen unweit eines Bachrandes im Hintergrunde des Vennathales: forma (Arn. 4 XIV. p. 494).

M Sulden: auf Kalk am End der Welt-Gletscher 2120 m, eine kleinere alpine Form (Arn. 4 XXII. p. 71).

D Lienz: auf grösseren Glimmerschiefersteinen am Waldwege zur Feldwaibelalpe: forma (Arn. 4 XVIII. p. 249).

B ? Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 711); Gröden: auf Porphyrr am Eingange des Thales (Sarnth. Hb. F. mit Rhizocarpon excentricum; b. Kst. 6 p. 308) und bei Wolkenstein (Arn. 4 XXX. p. 220); Eppan, an der Unterseite eines Kalksteines einer Mauer bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 349).

b) **V. acrotella** Ach., V. acrotella Ach., Meth. (1803) p. 123, V. papillosa f. acrotella Arn., Flora LXVIII. (1885) p. 144, 241.

F Predazzo: auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, hie und da (Arn. 4 XXIII. p. 119); Panegaggio: auf steinigem Porphyrboden gegen Rolle: f. terrestris Arn. (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 109; in Zwackh 1 Nr. 924).

10. (912.) **V. maculiformis** Kph. in Flora XLI. (1858) p. 303, Kbr., Par. p. 380 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 144.

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 307).

11. (913.) **V. brachyspora** Arn. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg (1890) p. 42 und in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. Fl. München p. 112. — Arn. Nr. 1005.

M Sulden: an den Kalkfelsen des Grates bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72 Nr. 6: XXX. p. 387).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 398 Nr. 13: XXX. p. 387), extra fines.]

R Slavini di San Marco bei Mori, selten (Arn. 4 XVI. p. 398 Nr. 13).

12. (914.) **V. Dufourei** DC. in Lam. et DC., Fl. franç. 3. éd. II. (1805) p. 318, Schaer., Enum. (1850) p. 218, Kbr., Syst. (1855) p. 346, Par. p. 373 (1863). — Arn. Nr. 686.

V Auf Kalk- und Dolomitfelsen des Maderthales bei Riezlern: f. orbicularis Mass., Ric. (1852) p. 175 (Rehm. 1 p. 126; 2 p. 99); am Schafberg ober Spullers (Arn.).

L Grenzkamm: auf Kalk- und Dolomitfelsen des Obermädelejoches (Rehm 1 p. 126).

I Karwendel (Kph. b. Kbr. 1 p. 346); Waldrast: nicht selten an Kalkfelsen der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1131).

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalk (Arn. 4 XII. p. 533); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

B Auf Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 21), auf Dolomit bei Ratzes, an Dolomitblöcken in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 652), ausser der gewöhnlichen noch eine abweichende Form (Arn. 4 IV. p. 652; siehe auch XXI. p. 146).

F Predazzo: auf Dolomit im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneveggio: mit Polyblastia cupularis im Kalkfelsengerölle an der Südseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 307), am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 307; Arn. 1 Nr. 1812), Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 307).

13. (915.) **V. decussata** Garov., Lichenoth. ital. ed. 1. Decas 24 Nr. 10 (1840), **V. cyanæa** Mass., Mem. lich. (1853) p. 144, **V. limitata** Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 241, Kbr., Par. p. 374 (1863). Vergl. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 312. — Arn. Nr. 687.

[**L** Bei Füssen, extra fines (Kahn b. Kbr. 3 p. 374).]

B An Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 652).

R Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 312).

14. (916.) **V. caerulea** Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 318, Lichen coeruleus Ram. b. Lam. et DC. l. c. p. 318, V. plumbea Ach., Lich. univ. (1810) p. 285, Kbr., Syst. (1855) p. 348, Par. p. 376 (1863), V. fusca β plumbea Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 236. — Arn. Nr. 688.

O Imst: an Kalkfelsen des Alpeil bei Altstarkenberg 15. Sept. 1841 (Pkt. Hb. F.; b. DT. 10 p. 290; ohne Arnolds Bestätigung).

I Karwendel: Gipfel des Brunnenstein (Kph. 4 p. 236); Innsbruck: Hundskirche in der Kranebitter Klamm auf Kalk (Hfl. b. DT. 10 p. 290; das Exemplar im Hb. F. vom 14. Mai 1840 wurde ebenfalls von Arnold nicht gesehen), auf Kalk bei Mühlau (Sarnth. Hb. F.); Waldrast: häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1131).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales, Kalkblöcke beim Oberkaserer daselbst (Arn. 4 I. p. 706, 708); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259; Fünfstück 2 p. 201).

K Auf Alpen und Uebergangskalk überall verbreitet (Ung. 8 p. 245), Waidringer Platte (Hfl. in bot. Mus. Wien); Grosser Rettenstein: am Abhange auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 543).

P Ampezzo: Plateau des Monte Piano 2275 m (Arn. 4 XVI. p. 394); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Gröden, auf Dolomit: Tschislethal, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 114, 112); Schlerngebiet: an Dolomitfelsen bei Salegg und auf der Seiseralpe, beim Heubade mit einer forma.... (Arn. 4 IV. p. 653).

F Fassa: auf einem Kalkblock bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**; Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131).

? **R** Monte Baldo: bei Madonna della Corona und an anderen Stellen (Poll. 3 III. p. 422).

b) caesia Anzi in Comm. soc. critt. ital. 1862 p. 372; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 74.

O Stanzerthal: Almcjurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 103); auf einem Blocke krystallinischen Kalkes der Höhe ober Gurgl (Arn. 4 XV. p. 367).

I Waldrast: sehr schön ausgebildet an Kalkfelsen der Matreier Grube (Arn. 4 VI. p. 1131).

15. (917.) **V. fusca** (Schaer.), **V. caerulea** β fusca Schaer., Enum. (1850) p. 216, V. fusca Kph. in Flora XLII. (1859) p. 302, Kbr., Par. p. 376 (1863). — Arn. Nr. 689.

Tirol (Kph. b. Forssell 1 p. 59).

U Kufstein: an Kalkblöcken im Kaiserthale an einer Stelle ziemlich häufig (Arn. 4 I. p. 707; b. Forssell 1 p. 59).

16. (918.) **V. marmorea** (Scop.) Schaer., Spicil. IV./V. (1833) p. 160, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 73, Lichen marmoreus Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 367, ? Wulfen in Jacq., Collect. II. (1788) p. 174 tab. 13 fig. 1, V. purpurascens Hoffm., Pl. lichen. I. (1790) p. 74; siehe Kbr., Par. p. 363 (1863), ? Lecidea Wulfeni Ach., Syn. (1814) p. 45 (nach Lichen marmoreus Wulf. l. c.; siehe Pollini, Fl. veron. III. (1824)

p. 409 Nr. 2205, welche Stelle nach Beschreibung und Standort unbedingt hiehergehört, trotzdem Lichen marmoreus Scop. ebendort für Nr. 2206 Lecidea marmorea α — auf Erde und Moosen vor kommend — angegeben wird), V. Hoffmanni Hepp, Flecht. Eur. Nr. 431 (1857), V. purpurascens α Hoffmanni Kbr., Par. p. 362 (1863), V. Hoffmanni f. purpurascens Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 312, non V. purpurascens Mass., Ric. (1852) p. 173 nec Amphoridium purpurascens Mass., Mem. lich. (1853) p. 145, V. marmorea var. purpurascens Kern., Schedae ad Fl. exs. austro hung. VII. (1896) p. 102. — Arn. Nr. 690.

Charakteristische Flechte der Kalkfelsen des südlichsten Tirols. Südtirol (Saut. Hb. F.).

N Nonsberg: bei Tres (Hfl. Hb. F.; siehe Schaer. 1 p. 217; Kbr. 1 p. 347; 3 p. 362).

G Lago di Nembia bei Stenico (Kst. 4 V. p. 327).

T Häufig um Trient (Sarnth.), Cadine (Kst. 4 V. p. 327), Vezzano (Strasser).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, substeril und nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 312), Nago, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 304, 307); Slavini di San Marco, ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 305, 307), Mori (Arn. 4 XXIX. p. 130, Exs. Nr. 1592; siehe Fünf stück 2 p. 318); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Pollini 1 p. 109 als Lecidea Wulfeni; siehe oben), Monte Baldo (Hochstetter b. Schaer. 1 p. 217; Mass. in Kbr. 1 p. 347).

17. (919.) **V. calciseda** DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd. II. (1805) p. 317, V. rupestris α calciseda Fr., Lich. eur. (1831) p. 436, ?V. Schraderi Ach., Prodr. (1798) p. 13. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 78. — Arn. Nr. 691.

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 389); Imst: an der Heiterwand und am Kalvesinner (Pkt. b. DT. 10 p. 290, Hb. F.).

I Innsbruck: am Mühlauerberg (Hfl. b. DT. 10 p. 290), auf Höttinger Breccie des Brunnens im Kreuzgange des Stiftes Wilten (Prantner b. DT. 10 p. 290, Hb. F.), Saile: an Kalkfelsen (Pkt. b. DT. 10 p. 290, Hb. F.); Obernberg: nicht selten an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

U Vorderes Sonnwendjoch: dürtig ausgebildet an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706).

K Nicht selten auf Alpenkalk, im ganzen nördlichen Theile der Flora, zuweilen auch auf Uebergangskalk, z. B. bei Reicher (Ung. 8 p. 244).

?**P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 4 p. 46).

B Jenesien: auf Kalk (Kst. 4 III. p. 716, V. p. 337); Gröden: auf Dolomit im Tschislestale (Arn. 4 XXVIII. p. 115); sehr gemein auf Dolomit in Ratzes (Milde 29 p. 21), häufig an Dolomitfelsen von Seis bis Salegg: Milde, an Dolomitblöcken unterhalb der linken Schlernwand (Arn. 4 IV. p. 652); Bozen: auf Kalk (Strasser); über St. Valentin in Eppan auf Kalk (Hfl. b. DT. 10 p. 290, Hb. F.); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Fassa: an einem Kalkblock bei Vigo, nicht besonders ausgebildet (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**, Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 130).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

T Andalo (Kst. 4 V. p. 327), Monte Gazza, Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322), Buco di Vela (Kst. 4 V. p. 327), Vezzano auf Kalk (Strasser).

R Marocche bei Dró, Arco (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, ziemlich zahlreich (Arn. 4 IX. p. 312), Nago, Torbole (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori ziemlich häufig (Arn. 4 IX. p. 307).

b) crassa (Mass.), *V. crassa* Mass., Ric. (1852) p. 174, 350, siehe Garov., Tent. disp. Lich. II. (1865) p. 56, 58, 67, *V. calciseda* var. *crassa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 707.

U Auf Kalkblöcken im Kaiserthal (Arn. 4 I. p. 707).

18. (920.) **V. murina** (Ach.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 74, *Lecidea murina* Ach., Lich. univ. (1810) p. 171, ?*Pyrenula hiascens* Ach., Lich. univ. (1810) p. 314, ?*Hymenelia hiascens* Kbr., Syst. (1855) p. 329, ?*H. hiascens* spermogonifera Hepp, Flecht. Eur. Nr. 691 (1860), *V. hiascens* Kbr., Par. p. 363 (1863), ?*V. Harrimanni* Ach., Lich. univ. (1810) p. 284. — Arn. Nr. 692.

U Vorderes Sonnwendjoch: auf Kalk (Arn. 4 XII. p. 524); Brandenberg: auf Kalkblöcken am Gehänge gegen Rattenberg hinab (Arn. 4 XXX. p. 213); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthal, Kalkblöcke beim Oberkaserer daselbst (Arn. 4 I. p. 705, 708).

K Auf Alpenkalk bei Kössen (Ung. 8 p. 245).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

R Ponale bei Riva, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 311).

19. (921.) **V. rupestris** Schrad., Spicil. (1794) p. 109, Kbr., Syst. (1855) p. 346, Par. p. 364 (1863), *Lichen Schraderi* Ach., Prodr. (1798) p. 13, *V. Schraderi* Ach., Meth. (1803) p. 114, *V. muralis* Ach., Meth. (1803) p. 115, *V. rupestris* f. *confluens* Mass., Symm. lich. (1855) p. 77, *V. muralis* f. *confluens* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 327. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 76. — Arn. Nr. 693.

V Gipfel des Hohen Ifen 2227 m (Sendtner b. Kph. 4 p. 238).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf platten, mergeligen Kalksteinen (Arn. 4 XXV. p. 372), Gipfel des Gatschkopfes bei Pians auf mergeligen Kalk 2942 m, sparsam (Arn. 4 XXVI. p. 104, 105).

I Karwendel: Dallarmikreuz 2358 m (Kph. 4 p. 238); Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik, verhältnissmässig die häufigste Flechte (Arn. 4 II. p. 949); [Waldrast: das Citat Arn. 4 VI. p. 1131 (siehe XXI. p. 146) gehört ganz zu f. *alpina*.]

U Kufstein: an Felswänden bei Klemm (Arn. 4 I. p. 704).

K ?Kitzbühel: an rothen Sandsteinfelsen am Ehrenbachwasserfalle: α *leptodermatina* Wallr. (*V. epipolaea* Ach. α *leptodermatina* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 306), an Kalkfelsen bei Schösswand, Barm u. s. w. (Ung. 8 p. 244).

E Lüsen: auf Dolomit am Joch gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

P Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch, Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Jenesien: auf Sandstein, Kalk und Porphyrr (Kst. 4 III. p. 715, 716, V. p. 336, 339); Gröden: auf Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122), auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), an blossgelegten Sandsteinen am Steige östlich ober Plan (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet: auf Kalkplatten am Wege zwischen Ratzes und Hauenstein, eine andere Form auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig; auch dürfte eine an Kalkfelsen beim Wasserfälle rechts ober Ratzes vorkommende *Verrucaria* hieher gehören; eine andere Form auch an Dolomit in der Umser Schlucht (Arn. 4 IV. p. 653); Bozen: auf Porphyrr bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 349) und am Virgl, auf einer Kalkmauer am Calvariaberge (Kst. 2 p. 30); Ueberetsch: auf Mörtel der Einfassungsmauern bei St. Pauls, auf Mergelsteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 349 Nr. 143 u. 144); Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216); Salurn: auf Kalk (Kst. 4 VI. p. 213).

F Predazzo: siehe **P**, auf Kalksteinen der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 119); Paneveggio: auf Blöcken mergeligen Kalkes am Rollepass gegen den Cimor (Arn. 4 XXIII. p. 127).

G Pinzolo: auf Mörtel der Bildstöckeln bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 325).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327); Vezzano, auf Kalk (Strasser).

R Castell Arco (Kst. 4 VII. p. 307); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico 300—1000 m (Pollini 1 p. 110; siehe 3 III. p. 421).

b) *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XX. (1870) p. 543.

I Waldrast: an Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels, ähnlich auch an Kalksteinen des Abhangs unter dem Gipfel (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 55; siehe XI. p. 490, 491 bei Nr. 18), mit Rehmia auf Kalkglimmerschiefer in der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 491).

K Grosser Rettenstein: an den kleinen Dolomitgeröllsteinen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 543).

c) *ferruginea* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 275.

B Sarnthal: östliche Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

20. (922.) *V. tapetica* Kbr., Syst. (1855) p. 349, Par. p. 378 (1863).

B Sarnthal: nördliches Kreuzjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

21. (923.) *V. anceps* Kph. in Kbr., Par. p. 378 (1863), Sagedia *anceps* Kph. in Flora XLI. (1858) p. 538, Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 249. — Arn. Nr. 694.

U Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706).

K Grosser Rettenstein: an Dolomitblöcken des Abhangs und auf Geröllsteinchen des Gipfels: forma . . . (Arn. 4 V. p. 543).

B Seiseralpe: an Dolomitblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 653).

— **V. amylacea** Hepp b. Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg 1V. 2. (1861) p. 238. — Arn. Nr. 695.

[**P** Ampezzo: auf dem Plateau des Monte Piano 2275 m, auf Kalk (Arn. 4 XVI. p. 394), extra fines.]

22. (924.) **V. lilacina** Mass., Ric. (1852) p. 174; siehe Kbr., Par. p. 375 (1863).

R Nago: auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

23. (925.) **V. vicinalis** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 377. — Arn. Nr. 696.

F Paneveggio: auf Kalk an der Westseite des Monte Castellazzo: a) nicht selten längs der Kalkriffe: Exs. Nr. 772; b) von einem etwas höher gelegenen Kalkmassive daselbst in Zwackh 1 Nr. 512 niedergelegt (Arn. 4 XX. p. 377).

24. (926.) **V. myriocarpa** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 430 (1857), Kbr., Par. p. 375 (1863), Arn. in Flora LII. (1869) p. 252. — Arn. Nr. 697.

L Auf Marmorfelsen der Rothen Wand bei Füssen (Britzelm. 3 p. 133).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1131).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, forma . (Arn. 4 XVI. p. 398), extra fines.]

R Ponale bei Riva (Arn. 4 IX. p. 312 Nr. 33), am alten Wege von Arco nach Nago, bei Nago, am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 X. p. 307).

b) **pusilla** Arn. in Flora XLVII. (1864) p. 599.

U Kufstein: an Kalkblöcken beim Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 708).

R Hie und da an den Kalkblöcken der Slavini di San Marco bei Mori (Arn. 4 IX. p. 307).

25. (927.) **V. dolosa** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 689 (1860); siehe Arn. in Flora LXV. (1882) p. 141, LXVIII. (1885) p. 144. — Arn. Nr. 698.

I Rosskogel: an umherliegenden Steinen im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 958).

M Meran: auf Glimmerschieferfelsen bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11, nach Bestimmung Hepp's selbst).

F Auf einem Porphyrsteine im Walde bei Paneveggio (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 102).

26. (928.) **V. phaeosperma** Arn. in Flora LVII. (1874) p. 382. — Arn. Nr. 699.

In den Kalkalpen sicher weit verbreitet (Arn. 4 XIV. p. 471).

O Stanzerthal: auf Mergelkalk der Partnachschichten bei der Augsburgerhütte, sparsam (Arn. 4 XXVI. p. 103, 104).

U Auf Kalkfelsen des Abhangs ober dem Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 XIV. p. 471).

R Am alten Wege von Arco nach Nago, am Abhange oberhalb Torbole auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

27. (929.) **V. interlatens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 364; siehe Arn. in Flora L. (1877) p. 575, LXVIII. (1885) p. 145. — Arn. Nr. 700.

F Fassa: Sasso dei Mugoni, selten an umherliegenden Dolomitsteinen (Arn. 4 XX. p. 364); Paneveggio: nicht häufig auf den Dolomitblöcken ober Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136).

28. (930.) **V. pulicaris** Mass., Misc. lich. (1856) p. 28, Kbr., Par. p. 380 (1863).

B Eppan: auf Kalksteinen im Buchenwalde vor Perdonig (Kst. 4 II. p. 449 mit „?“).

— Verrucaria

a) bei Arnold 4 (hier XXI. p. 147 und XXX. p. 387 als „incertae sedis“ unter Nr. 701 zusammengefasst).

IV. p. 653 Nr. 99 **B**: an Dolomitblöcken im oberen Theile der Schlernklamm (ad V. Dufurei);

IV. p. 653 Nr. 103 **B** Schlern: an Dolomitblöcken in der Nähe des Heubades: a) ad V. lilacina Mass.; b) habituell ganz gleich, mit grösseren Sporen;

VI. p. 1113 Nr. 3 **I**: an Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldqrst;

VI. p. 1113 Nr. 4 Ebendorf;

VI. p. 1131 Nr. 57 **I**: an Kalkfelsen der Serlesgrube (ad V. Floerkeana);

XIII. p. 267 Nr. 20 **I** Brenner: an Kalkblöcken ober dem Kaserer im Vennathale (ad V. Floerkeana);

XVI. p. 396 Nr. 23 **P** Ampezzo: Val Fonda ziemlich selten (ad V. Floerkeana);

XX. p. 364 Nr. 18 **F** Fassa: Sasso dei Mugoni an Dolomitfelsen (ad V. amylacea);

XXII. p. 68 Nr. 11 **M** Sulden: nicht häufig ganz oben an Glimmerschieferfelsen des hinteren Grates (ad V. rupestris b) alpina);

XXII. p. 72 Nr. 7 **M**: an Kalkfelsen des Grates bei der Payerhütte.
b) bei Kernstock

6 p. 388 **E** Brixen: Walderhof gegen Lüsen auf Schiefer: Sarnth.

112. Amphoridium Mass.

1. (931.) **A. Hochstetteri** (Fr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1131, Verrucaria Hochstetteri Fr., Lich. eur. (1831) p. 435; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 90, Verrucaria baldensis Mass., Ric. (1852) p. 174, Kbr., Par. p. 359 (1863), A. baldense Mass. in Flora XXXV. (1852) p. 596, A. Hochstetteri pl. alpina Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 145. — Arn. Nr. 702.

V Kleines Walserthal: Fellhorn auf Kalk (Britzelm. 3 p. 133).

L Grenzkamm: auf Dolomitfelsen des Kreuzeck 1885 m (Rehm 1 p. 126; b. Kph. 4 p. 239; b. Kbr. 3 p. 359).

O Stanzerthal: Kaiserjoch auf Kalk bis zur Höhe (Arn. 4 XXV. p. 372, 389), Gipfel des Gatschkopfes bei Pians 2942 m auf Mergelkalk (Arn. 4 XXVI. p. 104); Gurgl: auf krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschneide (Arn. 4 XIX. p. 290; im Verz. XXI. p. 147 nicht erwähnt).

I Waldraast: auf Kalksteingerölle des Abhanges unterhalb des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 59^a), an den Felsplatten aus krystallinischem Kalk oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477, XVII. p. 564, Exs. Nr. 640), an Kalksteinen in einer Quelle bei der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489); Obernberg: ziemlich häufig an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: an Kalkblöcken und grösseren Steinen im hinteren Theile des Vennathales sowie im Griesbergerthal, forma..... im Walde ober dem Kaserer im Ven:athale (Arn. 3 XIII. p. 256), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259; siehe Fünfstück 2 p. 201).

K Kitzbühel: an Felsen von kalktrümmerigem rothem Sandstein am ersten Kopf des Geschösses (Ung. 8 p. 244), Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange an mehreren Stellen, auch auf weissen Kalksteinen (Arn. 4 V. p. 542).

M Stilfserjoch: auf Kalk in der Nähe des Ebengletschers, Kalkfelsen bei der Payerhütte am Ortler 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 65, 72).

P Taufers: auf Kalkblöcken im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 279); Ampezzo: Gipfel des Zumelles, Val Fonda, nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 394, 396).

B Gröden, auf Dolomit: Langethal in einem Rinnale, über welches bei Regenwetter Wasser fliesst (Arn. 4 XXX. p. 222), Fuss des Langkofel, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112); Seiseralpe: auf Kalk auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 651); Eggenthal: auf Kalkblöcken im trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216).

F Fassa: Sasso dei Mugoni auf Dolomit, eine der häufigsten Flechten (Arn. 4 XX. p. 365, Exs. Nr. 771), Monzoni auf krystallischem Kalkspat (Arn. 4 XX. p. 368); Predazzo: auf Kalk am Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Viésena auf Kalk 2400 m (Arn. 4 XXIII. p. 131) und Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 265), auf Dolomit am Monte Mulaz, an Kalksteinen auf der Westseite des Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 138, 134).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

? **R** Monte Baldo: bei Madonna della Corona und anderwärts (A. Mass. 2 p. 174 als *Verrucaria baldensis* Mass., loc. class.).

b) *nivale* (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 651 und ibid. XXX. (1880) p. 147 (b. Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 145 wird dieses Exsiccat f. glaciale Hepp genannt), *Verrucaria nivalis* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 946 (1867).

B An rothen Verrucanoblöcken am Fretschbache oberhalb Ratzen (Arn. 4 IV. p. 651).

c) *praecellens* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1132, A. *praecellens* Arn. ibid. XIX. (1869) p. 651.

I Waldrast: hie und da an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132).

B An Dolomitfelsen der linken Seite im oberen Theile der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 651).

d) **crustosum** Arn. in Flora LVII. (1875) p. 340, LX. (1877) p. 285.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 59 al. 3: XXI. p. 147).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht häufig an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534 Nr. 17^b: XXI. p. 147); Kaiserthal: an niedrigen Kalkfelsen noch im Bereiche des Krummholzes (Arn. 4 XXI. p. 95).

e) **obtectum** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 231, A. Hochstetteri f. **circumclusum** Arn., Exs. Nr. 1011.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1132 bei Nr. 59).

F Predazzo: an einer Kalkwand am Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130, Exs. Nr. 1011; siehe Fünftück 2 p. 200, 318); Paneveggio: hie und da an den Kalkwänden des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

f) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 652.

B Schlern: an Dolomitfelsen im Walde unter der Klamm (Arn. 4 IV. p. 652 Nr. 95: XXI. p. 147).

g) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1131.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1131 Nr. 59^b, 1, 2).

h) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 125.

F Paneveggio: Sandstein und Mergelkalk am Rollepass, selten an der Unterfläche des Gesteins (Arn. 4 XXIII. p. 125).

2. (932.) **A. mastoideum** Mass., Symm. lich. (1855) p. 82, Framm. lich. (1855) p. 25, Verrucaria mastoidea Kbr., Par. p. 360 (1863). — Arn. Nr. 703.

I Brenner: an Kalkfelsen am Fahrwege im Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 267, XVII. p. 569, Exs. Nr. 55^c).

T Vezzano, auf Kalk (Strasser).

3. (933.) **A. veronense** (Mass.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 145, Verrucaria veronensis Mass., Ric. (1852) p. 173, Kbr., Par. p. 361 (1863).

I Karwendel (Kph. 4 p. 238).

B Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró, am alten Wege von Arco nach Nago, bei Nago, bei Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 307).

4. (934.) **A. caesiopsilum** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 652, Verrucaria caesiopsila Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 364 (1863) und in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 23. — Arn. Nr. 704.

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2836 m, am Abhange unter dem Griesthalgletscher, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 400, 399).

B Schlern: an weissem Raiblerdolomit ober dem Heubade (Arn. 4 IV. p. 652, Exs. Nr. 366).

5. (935.) **A. dolomiticum** Mass., Verrucaria dolomitica Mass., Geneac. lich. (1854) p. 22, Kbr., Par. p. 362 (1863), A. dolomiticum Mass. Symm. lich. (1855) p. 80. — Arn. Nr. 705.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); Waldrast: an Kalkfelsen der beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1131).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit vom Abbange bis zum Gipfel (Arn. 4 V. p. 542).

P Ampezzo: Gipfel des Dürrenstein 2836 m, im Val Fonda nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 400, 396).

B Gröden, auf Dolomit: Ladinhütte (Arn. 4 XXX. p. 224), Geröllfeld unterhalb der Regensburgerhütte, Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112); Schlerngebiet: a) an Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Schlernklamm, b) an Dolomitblöcken unweit der Prossliner Schwaig, an Dolomitfelsen im Walde zwischen Hauenstein und der Klamm (Arn. 4 IV. p. 652); Eppan: auf Kalksteinen des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 348).

T Andalo (Kst. 4 V. p. 327 Nr. 25, in litt.); Cadine; Baselga (Pfaff).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Arco (Pfaff), Ponale, mit Lithoicea murorum (Arn. 4 IX. p. 312).

b) **obtectum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 652.

I Waldrast: nicht selten an grossen Kalkblöcken unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1131, Exs. Nr. 422).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda und am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 396, 399), extra fines.]

B An Dolomitblöcken des Schlernabhangs oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 652).

F Paneveggio, auf Dolomit: Monte Mulaz, Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 138, 139, Hb. F.).

— Formae

a) **U** Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706, 707, 708);

b) **K** Grosser Rettenstein: auf den Dolomit-Geröllsteinen des Gipfels (Arn. 4 V. p. 542 bei Nr. 54);

c) **I** Obernberg: an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

6. (936.) **A. crypticum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 71.

M Sulden: auf Kalk am End der Welt-Gletscher und bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 71, 72).

F Predazzo: Monte Cavignon, auf kleineren Dolomitsteinen eines den Felswänden vorgelagerten Gerölles (Arn. 4 XXIII. p. 130, Exs.

Nr. 1012); Paneveggio: auf Dolomitsteinen am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 139).

7. (937.) **A. incertulum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 127.

F Paneveggio: Rollepass, zerstreut auf platten Blöcken auf Mergelkalk am Abhange gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127; b. Zwackh 1 Nr. 856).

8. (938.) **A. rupestre** Mass., Ric. (1852) p. 172, Mem. lich. (1853) p. 146, non *Verrucaria rupestris* Schrad., Spicil. (1794) p. 109.

V Gipfel des Ifen auf Dolomit (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 133).

F Predazzo: auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 119).

9. (939.) **A. Leightonii** Mass., Sched. crit. (1855) p. 30, Arn. in Flora XLIX. (1866) p. 532, LXVIII. (1885) p. 145, non *Verrucaria Leightonii* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 95 (1853). — Arn. Nr. 1006.

L Auf Kalk am Galmeikopf bei Füssen (Britzelm. 3 p. 133).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepass, ziemlich selten (Arn. 4 XXIII. p. 125).

— **Amphoridium** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 348 Nr. 139.

B Bozen: auf verwittertem Porphyrr bei Runkelstein (Kst. 4 II. p. 348).

113. **Thelidium** Mass.

1. (940.) **Th. pyrenophorum** (Ach.) Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 49 non Mass., Framm. lich. (1856) p. 353 nec Kbr., Par. p. 352 (1863), *Verrucaria pyrenophora* Ach., Lich. univ. (1810) p. 285, Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 273, *Acrocordia galbana* Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 71, *Th. galbanum* Kbr., Par. p. 347 (1863), *Verrucaria Borreri* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 441 (1857), *Thelidium Borreri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 650. — Arn. Nr. 706.

? **L** Gipfel der Zugspitze 2964 m: var. *minor* Kph. (Kph. 2 p. 71; 4 p. 245).

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf mergeligem Kalk, selten (Arn. 4 XXV. p. 372), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte und am Gipfel des Gatschkopfes 2942 m (Arn. 4 XXVI. p. 103, 104, 105); Gurgl: auf Hornblendeschiefer rechts ober dem Gaisberggletscher, über krystallinischen Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 365, 367).

I Waldrast, auf Kalk: nirgends häufig, doch an mehreren Stellen: an Felsen der Serlesgrube, auf dem Steingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1132), mit *Amphoridium Hochstetteri* an den Felsplatten krystallinischen Kalkes oberhalb Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 477); Brenner: an einem krystallinischen Kalkfelsen im Vennathale nicht weit von den Sennhütten des Kaserer (Arn. 4 XVII. p. 569).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit hie und da am Abhange (Arn. 4 V. p. 542).

M Sulden: auf einem schieferigen Kalkglimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat: Exs. Nr. 899 B, an einem Kalkfelsen seit-

wärts vom „Langen Stein“ verbreitet: Exs. Nr. 899 A, auf Kalk am End der Welt-Gletscher, Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 68, 70, 71, 72).

P Taufers: an Kalkblöcken im Knuttenthale (Arn. 4 XIX. p. 279); Ampezzo: Gipfel des Zumelles 2172 m, ziemlich sparsam am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 394, 399).

D Tauern: am Gipfel des Rottenkogel, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 259).

B Gröden: auf Dolomit am Fusse des Langkofel (Arn. 4 XXVIII. p. 115); an Kalkschichten beim Wasserfälle rechts ober Ratzes, auf Dolomitfelsen im Walde unterhalb der Schlernklamm, auf braunrothem Dolomit ober der Seiseralpe, auf Tschapith: Hausmann, eine andere Form an Dolomitblöcken ober der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 650).

F Paneveggio: Monte Viésena auf Augitporphyrbreccie (Arn. 4 XXIV. p. 265), Rollepass auf Sandstein und Mergelkalk, nicht selten längs der oberen Felsbänke, auf mergeligem Kalk gegen den Cimon, ziemlich häufig (Arn. 4 XXIII. p. 125, 127), an einer niedrigen Kalkwand an der Nordseite der Gipfelhöhe des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 378).

? **T** Lavarone: an Kalkmauern eine vielleicht hieher gehörige Form (Kst. 4 VI. p. 214).

b) *acrustacea* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 147.

O Kühetai: an Glimmerschieferfelsen der Wände östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XXII. p. 79).

M Sulden: auf einem schieferigen Kalkglimmerschieferfelsen ganz oben am hinteren Grat 2700 m mit der Hauptform (Arn. 4 XXII. p. 68).

D Tauern: selten an Glimmerschieferwänden im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 269 Nr. 22: XXI. p. 147).

F Fassa: Monzoni auf braunem Idokras (Arn. 4 XX. p. 368).

2. (941.) **Th. Ungerii** Fw. in Kbr., Syst. (1855) p. 354, Par. p. 348 (1863). *Verrucaria Ungerii* Fw. in litt., *Sagedia Ungerii* Müll.-Arg. in Flora LIII. (1870) p. 167, *Verrucaria conoidea* Unger, Einf. d. Bod. (1836) p. 245 non Fr. Lich. eur. (1831) p. 432. Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 148.

I An schattigen Kalkfelsen auf dem Karwendel (Kph. b. Kbr. 3 p. 348).

K Kitzbühel (Ung. 8 p. 245): auf Urkalk (Ung. b. Saut. 21 p. 405; b. Rbh. 2 II. 1. p. 8 als *Verrucaria tilanophila*), an Felsen von rotem Sandstein (Ung. b. Kbr. 1 p. 354), am Geschöss (Traunsteiner 1849 b. Zwackh 1 Nr. 28; Müll.-Arg. 1 p. 167).

3. (942.) **Th. aeneovinosum** (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 957, *Sagedia aeneovinosa* Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 25, *Verrucaria diaboli* Kbr. in litt.; vergl. Syst. (1855) p. 353, Par. p. 352 (1863), non *Th. diaboli* Mass., Symm. (1855) p. 107, *Th. diaboli* f. *aeneovinosum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 388. — Arn. Nr. 707.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer im dem von den Albonseen herabkommenden Bach bei St. Christoph, nicht selten (Arn. 4 XXV. p. 385, 387); Finsterthal: ziemlich sparsam an feuchten Stellen der grossen Wand links vom Wege zwischen Kühetai und den Seen, im Wasser auf Blöcken am Ausflusse des oberen Plendele-Sees (Arn. 4 XIV. p. 445, 449); Umhausen: selten an Gneissblöcken unterhalb der Hütte in der Nähe des Wasserfalles (Arn. 4 X. p. 109).

I Rosskogel: an einer niedrigen, öfters überrieselten Felsplatte eines begrasten Abhangs $\frac{1}{2}$ Stunde oberhalb Inzing (Arn. 4 III. p. 957), auf Steinen im Weissbache ober der Inzinger Alpe (Arn. 4 XVII. p. 556); selten an Glimmerschiefersteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 XI. p. 488); Brenner: in grosser Menge an kleinen Steinen, auch an Blöcken in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 250, Exs. Nr. 475^a), an einer hie und da vom Regenwasser überrieselten niedrigen Gneisswand im Griesberg unter dem zur Alpe führenden Fusswege (Arn. 4 XVII. p. 568, Exs. Nr. 475^b).
K Grosser Rettenstein: auf Phyllit bei ca. 2050 m, sparsam (Arn. 4 V. p. 532).

F Predazzo: sparsam an einer feuchten Syenitwand ober dem Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XXI. p. 101), auf Porphyristeinen und -blöcken im Waldbache ober der Margola in der Richtung gegen den Forellensee (Arn. 4 XXIII. p. 117, Exs. Nr. 952).

4. (943.) **Th. Aurantii** Mass., Symm. lich. (1853) p. 77, Kbr., Par. p. 350 (1863). Siehe Arn. in Flora LII. (1869) p. 259. — Arn. Nr. 708.

L Nagelfluhe im Vilsthral, Schönkahler bei Vils (Britzelm. 3 p. 134).

I Waldraſt: an Kalkblöcken am Wege von der Ochsenalm zur Matreier-Grube, auch an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132); Obernberg: hie und da auf Kalkblöcken längs der Seen in guter Ausbildung (Arn. 4 XIII. p. 271).

K Grosser Rettenstein: nicht selten am Abhange, auf Dolomit (Arn. 4 V. p. 542 Nr. 51^b: XXI. p. 147); Kleiner Rettenstein: selten an Phyllitfelsen des Gipfelnassivs (Arn. 4 X. p. 100).

D Selten auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261).

b) **detritum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 650.

I Waldraſt: an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, nicht selten am Abhange (Arn. 4 V. p. 542).

M Suldern: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

[**P** Ampezzo: am Plateau des Monte Piano 2275 m (Arn. 4 XVI. p. 394), extra fines.]

B Schlern: nicht selten an Dolomitfelsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 650).

F Paneveggio: auf einem Kalkblocke im gegenüberliegenden Walde (Arn. 4 XXIII. p. 133; b. Lojka 1 Nr. 246), auf Kalkblöcken der Wiese ober Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 135).

c) **fuscidulum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 267.

I Brenner: an einem Kalkblocke im Griesberg bei 1625 m (Arn. 4 XIII. p. 267, Exs. Nr. 476).

D Tauern: an einem Phyllitblocke am Wege nach Innerschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 269).

d) **Forma thallo granuloso lutescente**, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 147; siehe Arn. in Flora LII. (1869) p. 265 Nr. 18.

I Waldrast: an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1132).

B Seiseralpe: an Dolomitfelsen unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 650).

e) **Forma thallo subochraceo**, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 147.

O Gurgl: über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 367).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit nicht selten am Abhange (Arn. 4 V. p. 542 Nr. 51^a).

5. (944.) **Th. decipiens** (Hepp) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 246, Sagedia decipiens Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 554, Flecht. Eur. Nr. 699 (1860), Verrucaria crassa Mass., Ric. (1852) p. 174, Th. crassum Arn. in Flora XLI. (1858) p. 554, Kbr., Par. p. 348 (1863). — Arn. Nr. 709.

L Reutte: an beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken kurz vor dem Stuibensfalle (Arn. 4 XXIX. p. 129).

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalk. Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 369, 372); Gurgl: auf krystallinischem Kalk oberhalb der Granatenschneide (Arn. 4 XIX. p. 290).

I Waldrast: nicht selten auf grösseren und kleineren Kalksteinen im Bereiche des Quellwassers im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489).

[**P** Ampezzo: am Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 394), extra fines.]

B Eggenthal: auf Steinen eines Kalkgerölles nicht weit vom unteren Schneefelde an der Nordseite des Latemar (Arn. 1 Nr. 1134^b).

F Paneveggio: auf Kalksteinen am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 139).

b) **scrobiculare** (Garov.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 7, Verrucaria scrobicularis Garov., Tent. disp. meth. Lich. III. (1866) p. 67.

O Gurgl: auf krystallinischem Kalk am Wege zur Hohen Mut am kahlen Abhange jenseits der Brücke (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: in Menge an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung, auf dem Kalkgerölle unter den Serleswänden, bis in die Nähe des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1132); Obernberg: häufig an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: nicht selten an Kalksteinen und Blöcken im Griesberg und Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Vorderes Sonnwendjoch: nicht selten an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

U Sulden: auf Kalkfelsen bei der Payerhütte 3120 m (Arn. 4 XXII. p. 72).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 400).

B Gröden, auf Dolomit: in der Nähe der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224), Schutthalde am Fusse des Langkofel, Sellajoch (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112).

F Fassa: auf einzelnen Blöcken von Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni mit *Tichotheicum pygmaeum* f. *hecatonospora*, auf Dolomit am Sasso dei Mugoni, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 363, 365); Paneveggio: auf einigen an der Oberfläche gelblichen Kalkblöcken am Gehänge gegen Vineghie: Exs. Nr. 1013, auf Dolomit am Monte Mulaz. auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa (Arn. 4 XXIII. p. 136, 138, 125, 128), Castellazzo auf Kalk, nicht selten (Arn. 4 XX. p. 378).

R Ponale bei Riva, nicht häufig, meist mit *Verrucaria calciseda* (Arn. 4 IX. p. 312). Castell Penedal bei Nago (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 307).

c) *ineanum* Arn., Exs. Nr. 237 (1862), in Flora LXVIII (1885) p. 149.

F Predazzo: an Dolomitfelsen des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130).

d) Var. (vel species propria?) Arn. in Flora LVII. (1874) p. 454.

I Waldrast: an umherliegenden Kalksteinen auf dem kleinen Plateau oberhalb Trinser Markung bei 2600 m (Arn. 4 XIV. p. 478).

6. (945.) **Th. amylaceum** Mass., Symm. lich. (1855) p. 103, Framm. lich. (1855) p. 16, **Th. umbrosum** Arn. in Flora XLII. (1859) p. 154 non Mass., Framm. Lich. (1855) p. 25, Symm. lich. (1855) p. 80. — Arn. Nr. 710.

L Grenzkamm: Mädelegabel (Sendtner b. Britzelm. 3 p. 134).

U Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706).

B Schlern: an Kalkfelsen in der Nähe des Heubades (Arn. 4 IV. p. 650).

7. (946.) **Th. absconditum** (Hepp) Kph. b. Arn. in Flora XLII. (1859) p. 155, Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 244, Sagedia abscondita Hepp, Flecht. Eur. Nr. 698 (1860). Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 149. — Arn. Nr. 711.

I Waldrast: an Kalkblöcken am Wege zur Matreier Grube und an Kalkfelsen der letzteren (Arn. 4 VI. p. 1132); Obernberg: an Kalkblöcken und Steinen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271); Brenner: an Kalkblöcken im Vennathale und Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Felsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534); Kufstein: bei Klemm ganze Flächen der Wände bedeckend, Kalkwand am Eingange des Kaiserthaltes, auf Kalk im Kaiserthale, am Abhange beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 703, 706, 707, 708).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 542).

D Am Wege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Ueberaus zahlreich an Dolomitblöcken von Ratzes bis zum Schlerngipfel, auch auf Tschapith und auf Kalkblöcken beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 650).

F Fassa: auf Buchensteinerkalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 363); Paneveggio: auf Kalkblöcken der Seiser- und Campiller-Schichten des Abhanges ober dem Rollepass gegen den Cinon (Arn. 4 XXIII. p. 128, Exs. Nr. 15^b).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) **juvenile** Arn., Lich. exs. Nr. 27 (1858), in Flora LXVIII. (1885) p. 150.

I Waldrast: an den Kalkwänden der Nordseite des Serles (Arn. 4 VI. p. 1132).

B Schlern: an Kalksteinen am Wege vor der Ruine Hauenstein (Arn. 4 IV p. 650).

8. (947.) **Th. olivaceum** (Fr.) Kbr., Par. p. 352 (1863), *Verrucaria olivacea* Fr., Lich. eur. (1831) p. 438; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 209 non Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 28 nec Fr. l. c. p. 447, *Arthopyrenia olivacea* Kbr., Syst. (1855) p. 371, *Verrucaria pseudolivacea* Nyl. b. Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 150. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 563, LIII. (1870) p. 7. — Arn. Nr. 712.

I Obernberg: mit *Polyblastia amota* an Steinen bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 271).

9. (948.) **Th. exile** Arn. in Flora LXV. (1882) p. 410 tab. VIII. fig. 1, 2. — Arn. Nr. 1007.

F Paneveggio: ziemlich selten an den umherliegenden Kalksteinen an der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

10. (949.) **Th. acrotellum** Arn. in Flora XLI. (1858) p. 538, XLIX. (1866) p. 53², LXV. (1882) p. 142, LXVIII. (1885) p. 150. **Th. minutulum** Kbr., Par. p. 351 (1863). — Arn. Nr. 713.

K Grosser Rettenstein: auf dem Gipfel, Dolomit (Arn. 4 V p. 541; Saut. 41 p. 339).

B Gröden: an Kalksteinen im Bache bei St. Ulrich (Zopf b. Arn. 4 XXVIII. p. 122).

F Paneveggio: auf kleinen Kalksteinen an einem Waldwege (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 133).

11. (950.) **Th. minimum** (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1132, *Verrucaria minima* Mass. b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 539 (nomen solum), Kph. in Denkschr. bot. Ges. IV. 2. (1861) p. 242, Kbr., Par. p. 380 (1863). — Arn. Nr. 714.

L Häufig auf Marmorfelsen der Rothen Wand bei Füssen (Britzelm. 3 p. 134).

I Waldrast: selten an Kalksteinen am Wege zur Matreier Grube, an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1132).

12. (951.) **Th. papulare** (Fr.) Nyl. in Flora LXVI. (1883) p. 193, *Verrucaria papularis* Fr., Lich. eur. (1831) p. 434, *Th. pyrenophorum* Kbr., Par. p. 352 (1863), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.

(1880) p. 148 non (Ach.) Th. Fr., *Verrucaria Sprucei* Leight., Brit. Angioc. Lich. (1851) p. 54, Th. Sprucei Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 247 nach Kbr. l. c. p. 352. — Arn. Nr. 715.
L Grenzkamm: am Kreuzeck auf Mergelschiefer (Rehm b. Kph. 4 p. 247, b. Kbr. 3 p. 352).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales, an Kalkfelsen im Kaiserthal (Arn. 4 I. p. 706 q, e); ?Zillerthal: auf Kalkfelsen am Hainzenberge bei Zell (Ung. 8 p. 244). [NB. ein angebliches Exemplar von Kitzbübel im Hb. F. mit der Etiquette Sauters erwies sich bei der Untersuchung durch Arnold als eine *Gloecapsa*.]

F Fassa: auf Sandsteinen der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Rodella (Arn. 1 Nr. 1770); Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 125).

T Trient: Buco di Vela auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

b) *leoninum* (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 127, *Verrucaria leonina* Anzi, Lich. Longob. exs. Nr. 242 (nach 1861).

F Paneveggio: selten auf Kalksteinen am Rollepassa gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 127).

c) *algovicum* Rehm in Arn. Exs. Nr. 131 (Jahr?), Flora LVII. (1874) p. 377.

O An Glimmerschieferfelsen beim Wasserfalle (Abfluss des Plendele-Sees) am Gehänge zwischen Kühetai und den Finsterthaler-Seen von Lojka am 16. Juli 1884 gesammelt (Arn. 4 XXX. p. 216, Exs. Nr. 1600).

13. (952.) *Th. rivale* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1114 tab. XIV. fig. 8. — Arn. Nr. 716.

L Reutte: an beim Anschwellen des Baches untergetauchten Kalkblöcken kurz vor dem Stuibefalle (Arn. 4 XXIX. p. 129).

I An Kalk- und Glimmerschiefersteinen im Seitenbache unterhalb der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1114, 1147, Exs. Nr. 442^a, ^b).

[**P** Ampezzo: ziemlich selten an den Wänden des Val Fonda, eben dort an benetzten Felsen längs des Baches (Arn. 4 XVI. p. 396, 397), extra fines.]

14. (953.) *Th. dominans* Arn. in Flora LII. (1869) p. 259, Exs. Nr. 371 (1868). — Arn. Nr. 717.

L Plansee: an einer Kalkfelsengruppe an der Strasse gegen Ammerwald (Arn. 1 Nr. 1665).

I Waldraast: nicht häufig an Kalkfelsen der Matreier-Grube und auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1133); Obernberg: an einem Kalkfelsen am Wege gegen den zweiten See, reichlich und gut entwickelt (Arn. 4 XIII. p. 271).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 396), vom Grunde einer Kalkwand am Bachufer beim Eingange in das Val Fonda in Exs. Nr. 953 ausgegeben (Arn. 4 XXII. p. 83), extra fines.]

B Gröden: Langethal auf Kalk (Arn. 4 XXX. p. 221), an Dolomitfelsen des Abhangs unterhalb der Nordseite des Langkofel, häufiger als alle anderen Flechten: Exs. Nr. 1594, an einem Dolomitblocke am Saumwege von Wolkenstein gegen das Sellajoch: Exs. Nr. 1593

(Arn. 4 XXVIII. p. 115, 112; siehe Fünfstück 2 p. 193, 318): in Menge an den Dolomitfelsen des Schlern, häufiger als jede andere angiocarpe Flechte, in der Umser Schlucht, da wo der Holzweg am steilsten ist, rechter Hand: Exs. Nr. 371, in der Schlernklamm, im Damers bis zum Heubade, ober der Seiseralpe und bei der Zallinger Schwaig, in dürftiger Entwicklung auch auf Tschapith (Arn. 4 IV. p. 651); Eggenthal: an Kalkblöcken nicht weit vom unteren Schneefelde an der Nordseite des Latemar (Arn. & Boll in Arn. 1 Nr. 1797).

F Fassa: an Dolomitwänden des Sasso dei Mugoni mit *Amphoridium Hochstetteri* (Arn. 4 XX. p. 365); Paneveggio: auf Kalkblöcken der Gerölle ober Vineghie, auf Dolomit am Travignoloufer, auf Dolomit am Monte Mulaz (Arn. 4 XXIII. p. 136, 133, 138).

T Paganella: auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) *geographicum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 651.

I Obernberg: an feuchten, bemoosten Stellen der Felsen am Wege gegen den zweiten See (Arn. 4 XIII. p. 271).

B An Dolomitblöcken in der Schlernklamm (Arn. 4 IV. p. 651).

F Paneveggio: auf Kalkblöcken an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

c) *obtectum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 651.

L An einer felsigen Stelle oberhalb der Strasse vom Plansee nach Ammerwald auf dem hinweggesprengten Gestein (Arn. 4 XXIX. p. 129, Exs. Nr. 1665).

B Schlern: an Dolomitfelsen im Damers und in der Klamm (Arn. 4 IV. p. 651).

15. (954.) **Th. Bubulae** (Mass.?) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 706, ? *Lithoicea Bubulae* Mass., Symm. Lich. (1855) p. 31. — Arn. Nr. 718.

Die Bestimmung ist insoferne als zweifelhaft zu betrachten, als die Massalongo'sche Flechte nicht sicher ermittelt ist (Arn. in litt. 8. Juni 1896).

U Kufstein: an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 706).

16. (955.) **Th. bavaricum** nob., **Th. epipolaeum** Arn., Lich. exs. Nr. 87 (1859), Flora LXVIII. (1885) p. 148 [das dort gegebene Citat Flora XLIX. (1866) p. 77 ist nicht auffindbar], non *Verrucaria epipolaea* Aeh., Lich. univ. (1810) p. 285 nec *Th. epipolaeum* Mass., Framm. lich. (1855) p. 16, siehe Kbr., Syst. (1855) p. 354, Par. p. 353 (1863) und Arn. I. c. p. 148. — Arn. Nr. 719.

L Grenzkamm: Obermädelejoch 2015 m auf Dolomit: f. *athallina* Rehm (Rehm 3 p. 93).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949).

17. (956.) **Th. quinqueseptatum** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. XXVIII. (1868) p. 709, *Thelotrema quinqueseptatum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 99 (1853). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 391. — Arn. Nr. 720.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 391); Gurgl: über krystallinischem Kalk auf der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 367).

U Kaiserthal: auf Kalkblöcken des Abhangs beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 709).

P Ampezzo: am Gipfel des Dürrenstein 2836 m, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 400).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Viésena auf Dolomit, auf Blöcken der Kalkgerölle ober Vineghie, Monte Mulaz auf Dolomit, auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, hie und da, auf Kalk gegen den Cimon, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 131, 136, 138, 125, 128).

T Monte Gazza: Paganella auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

R Ponale bei Riva, selten (Arn. 4 IX. p. 312), Nago (Kst. 4 VII. p. 307).

b) caesium Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 307.

R Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

c) Var..... Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148, in Flora LII. (1869) p. 266.

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1133 bei Nr. 67); Brenner: an Kalkfelsen und -blöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange und auf dem Gipfel (Arn. 4 V. p. 542).

B Seiseralpe: über Kalk auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 650).

d) Var..... Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1133 bei Nr. 67).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, hie und da (Arn. 4 XX. p. 378).

18. (957.) **Th. cataractarum** (Hepp) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1114, Sagedia cataractarum Hepp, Flecht. Eur. Nr. 442 (1857). — Arn. Nr. 721.

I Nicht häufig an Kalk- und Glimmerschiefersteinen im Seitenbache und im Bache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114).

19. (958.) **Th. umbrosum** (Mass.) Kbr., Par. p. 349 (1863), Amphoridium umbrosum Mass., Symm. lich. (1855) p. 80.

L Grenzkamm: Mädelegabel (Sendtner b. Kph. 4 p. 248; siehe Kbr. 3 p. 349).

[**D**] Sehr häufig um Heiligenblut von 1460 m an bis zum Gipfel des Tauern 2760 m (Metzler b. Kbr. 3 p. 349), extra fines.]

20. (959.) **Thelidium** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1114. Arn. Nr. 722 *).

* Arn. Nr. 1049 *Thelidium lacustre* Arn. ist .

siehe Bd. III.

I An Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114 Nr. 8); Brenner: ziemlich selten an Steinen in den Gletscherbächen (Arn. 4 XIII. p. 251 Nr. 27).

114. Polyblastia Mass.

1. (960.) **P. discrepans** Lahm b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 709. — Arn. Nr. 723.

I Waldrast: an Kalkfelsen auf Trinser Markung auf dem Thallus der Biatora incrustans (Arn. 4 VI. p. 1134); Obernberg: parasitisch auf dem Thallus der Biatora incrustans bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272); Brenner: parasitisch auf Biatora incrustans an Kalkblöcken ober dem Griesbergheriale (Arn. 4 XIII. p. 267, 284).

U Kaiserthal: auf Kalkblöcken des kahlen Abhanges ober dem Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 709).

F Predazzo: Monte Cavignon auf dem Thallus von Biatora incrustans (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: parasitisch auf dem Thallus der Verrucaria Dufourei an der Südseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

b) **dilatata** Arn. in Flora LIII. (1870) p. 8.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 391).

I Waldrast: an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1134).

K Grosser Rettenstein an Dolomitblöcken des Abhanges (Arn. 4 V. p. 540).

B Gröden: auf einem Dolomitfelsen am Bache im Tschislesthal bei der Regensburgerhütte (Arn. 4 XXVII. p. 115).

2. (961.) **P. singularis** (Kph.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 9, Verrucaria singularis Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 291, Kbr., Par. p. 373 (1863). — Arn. Nr. 724.

Eine in den Kalkalpen ober der Waldregion sicher nirgends fehlende Art (Arn. 4 V. p. 540).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); Waldrast: auf Kalkfelsen am Wege zur Matreier-Grube und an Kalkfelsen in beiden Gruben, doch nicht besonders häufig (Arn. 4 VI. p. 1134); Brenner: hie und da an Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 267).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange, nicht besonders selten (Arn. 4 V. p. 540).

E Im hintersten Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 308, Hb. F.).

[**P**] Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht selten (Arn. 4 XVI. p. 399, Exs. Nr. 393^b), extra fines.]

B Jenesien: auf Kalk (Kst. 4 III. p. 716); auf Dolomit ober der Seiseralpe, im Damers, in der Schlernklamm, an Kalkblöcken beim Heubade (Arn. 4 IV. p. 648); Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216).

F Fassa: an niedrigen Dolomitriffen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Paneveggio: auf Kalk gegen Vineghie (Arn. 4 XXIII.

p. 136) und nicht gar selten am Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 378).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

3. (962.) **P. verrucosa** (Ach.) Lönnroth in Flora XLI. (1858) p. 631, Pyrenula verrucosa Ach., Lich. univ. (1810) p. 314.

Var. **Hegetschweileri** (Naeg.), **P. Hegetschweileri** Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 446 (1857). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 261. — Arn. Nr. 725.

I Brenner: an einer Kalkwand am Wege im Vennathale mit **Amphoridium mastoideum** Mass. (Arn. 4 XIII. p. 268 Nr. 29: XVII. p. 569, Exs. Nr. 689^c), an einem Kalkfelsen im Vennathale bei den Sennhütten des Kaserer (Arn. 4 XVII. p. 569, Exs. Nr. 689^b).

D Auf einem grösseren Kalkfelsen dicht am Wege zwischen Windischmatrei und dem Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261, Exs. Nr. 689^a).

4. (963.) **P. cypularis** Mass., Ric. (1852) p. 148, Kbr., Par. p. 342 (1863)*). — Arn. Nr. 726.

L Auf Dolomitfelsen des Obermädelejoches 1950 m (Rehm b. Kph. 4 p. 244; Rehm 1 p. 124; b. Kbr. 3 p. 343).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m. (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldraast: häufig an Kalkblöcken der Serles-Grube: Exs. Nr. 425, auch sonst nicht selten in der Matreier-Grube, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1135).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 541).

E Hinterstes Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Taufers: an Kalkblöcken im Knuttenthal (Arn. 4 XIX. p. 279); Ampezzo: Gipfel des Zumelles, Val Fonda hie und da, Abhang unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig, Plateau des Monte Piano 2275 m (Arn. 4 XVI. p. 394, 396, 399).

B Schlerngebiet: an Dolomitfelsen im oberen Damers bis zum Heubade, ober der Seiseralpe, bei der Schlernkamm und Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 649 Nr. 77 var.); Ueberetsch: an Weinbergsmauern um Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 343).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, ziemlich selten, auf Kalk gegen den Cimon, an niedrigen Kalkblöcken am Fusse eines an der Südseite des Monte Castellazzo befindlichen Felsengerölles: Exs. Nr. 1188 (Arn. 4 XXIII. p. 125, 128, 135; siehe Fünfstück 2 p. 317, 200).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) **microcarpa** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 400.

") Arnold lässt die Identität seiner Exemplare mit der Pflanze Massalongo's dahingestellt sein. Körber sagt l. c.: »die Allgäuer Exemplare hat Massalongo selbst für seine Species erklärt. Aber keineswegs findet man bei ihnen die »paraphyses capillares«, welche Massalongo angibt... Die Graubündner und Tyroler Exemplare haben einen lichtockerfarbigen Thallus und täuschen dadurch einigermassen. Kernstock setzt als Autor »Mass.« ohne »?«.

P Ampezzo: auf dem Gipfel des Dürrenstein (Arn. 4 XVI. p. 399), am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 400, XXII. p. 83; b. Lojka 1 Nr. 100).

B Schlern: am Gerölle östlich des Heubades verbreitet (Arn. 4 XXIV. p. 260); Eggenthal: auf Steinen eines Kalkgerölles nicht weit vom unteren Schneefelde an der Nordseite des Latemar (Arn. 1 Nr. 1134^b).

F Fassa: an einer Dolomitwand des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: Monte Cavignon auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: auf Kalk gegen Vineghie, nicht häufig (Arn. 4 XXIII. p. 136), an Kalkriffen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 378).

c) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148.

I Obernberg: an einer Kalkwand beim vorderen See (Arn. 4 XIII. p. 272 Nr. 43).

5. (964.) **P. deplanata** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 128.

F Paneveggio: auf kleineren Kalksteinen der Berghöhe zwischen dem Monte Castellazzo und dem Cimon oberhalb Rolle (Arn. 4 XXIII. p. 128, Exs. Nr. 954).

6. (965.) **P. rufa** Mass., Ric. (1852) p. 147.

Var. *minima* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 295; siehe Kbr., Par. p. 343 (1863).

L Grenzkamm: an einem Dolomitfelsen auf dem Kreuzeck (Rehm b. Kph. 4 p. 295).

7. (966.) **P. ventosa** Mass., Symm. lich. (1855) p. 99, **P. cupularis** f. *ventosa* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 8, 42. — Arn. Nr. 727.

K Grosser Rettenstein: nicht häufig auf Dolomit des Gipfels (Arn. 4 V. p. 541; Saut. 41 p. 339).

B Schlerngebiet: nicht selten an Kalk und Dolomitfelsen ober der Waldregion, an Kalkblöcken beim Heubade: Exs. Nr. 369, an Dolomit im oberen Damers und in der Schlernkamm, unweit der Zallinger Schwaig (Arn. 4 IV. p. 648).

8. (967.) **P. pallescens** Anzi in Comm. soc. critt. ital. II. (1864) p. 26, *Verrucaria pallescens* Nyl. b. Zwackh, Exs. Nr. 925 (ca. 1886), *Thelotrema murale alpinum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 445^b (1857). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 102. — Arn. Nr. 728.

O Paznaun: an einer feuchten Glimmerschieferwand unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVII. p. 107).

I Rosskogel: an einer feuchten Glimmerschieferwand einer Felsgruppe unweit des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 555).

U Zillerthal: an feuchten Felsen des Abhangs gegenüber Waxegg (Arn. 4 XXIV. p. 257).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Phyllitfelsen ober der Alpe (Arn. 4 X. p. 100), ziemlich häufig am Fusse der Phyllitwände

an der Nordseite des Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487, Exs. Nr. 566).

F Paneveggio: auf einigen Porphyrblöcken am Waldsaume längs des Travignolo bei der Wasserklause (Arn. 4 XXIII. p. 102, Exs. Nr. 1068; b. Zwackh 1 p. 925).

9. (968.) **P. hyperborea** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1861) p. 366.

Der Typus nach Arn. in litt. bloss im Norden.

Var. *abstrahenda* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 100. — Arn. Nr. 729.

O Stanzerthal: Kaiserjoch 2318 m auf einem kalkarmen Gestein und Mergelkalk (Arn. 4 XXV. p. 369, 372); Gurgl: selten auf Blöcken krystallinischen Kalkes am Wege zur Hohen Mut am kahlen Abhange jenseits der Brücke (Arn. 4 XX. p. 384).

I Waldrast: selten an Kalkglimmerschiefer auf Trinser Markung mit *Lecidea raetica* (Arn. 4 VI. p. 1135 Nr. 83 als *P. fuscoargillacea*: XI. p. 490), von dieser Stelle unweit des die Grenze bildenden Grabens in Exs. Nr. 642 enthalten (Arn. 4 XVII. p. 564); Brenner: selten an kleinen Gneiss-Steinen nicht weit vom Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 244).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259; Fünfstück 2 p. 198).

K Kleiner Rettenstein: ziemlich sparsam an Phyllitfelsen des Gipfelmassivs (Arn. 4 X. p. 100).

D Selten auf Phyllitblöcken am Waldwege von Proseck zum Tauernhause (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202); Gröden: auf Kalk bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 224).

F Fassa: Monzoni auf grünem Strahlstein (Arn. 4 XX. p. 368); Predazzo: auf glatten Steinen der Augitporphyrbreccie ober dem Satteljöchl 2200 m (Arn. 4 XXIII. p. 118, XXIV. p. 264, Exs. Nr. 1247); Paneveggio: nicht selten auf grösseren platten Steinen der Seiser- und Campiller-Schichten am Rollepassa längs der Gehänge, von der Felsgruppe links gegen den Castellazzo in Exs. Nr. 955 aufgenommen, auf Kalk gegen den Cimon (Arn. 4 XXIII. p. 125, 128).

10. (969.) **P. amota** Arn. in Flora LII. (1869) p. 264. — Arn. Nr. 730.

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1134), eine var. . . . auf Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1114); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, sowohl am Abhange wie auf dem Gipfel, hier auch an kleinen Geröllsteinen (Arn. 4 V. p. 541).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, hie und da (Arn. 4 XVI. p. 399), extra fines.]

B Schlern: an Kalkblöcken in der Umgebung des Heubades (Arn. 4 IV. p. 649 Nr. 79, V. p. 546: XXI. p. 148).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich sparsam (Arn. 4 XX. p. 378).

11. (970.) **Polyblastia** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 390, species affinis ad amota; siehe Arn. ibid. XLVII. (1897) p. 389.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 391).

F Paneveggio: auf Kalkblöcken am Abhange ober Vineghie (Arn. 4 XXIII. p. 136).

12. (971.) **P. albida** Arn. in Flora XLI. (1858) p. 551, Kbr., Par. p. 341 (1863). (*P. albida* pl. *alpina* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 148, zu welcher alle Arnold'schen Stellen ausser ibid. XLIII. (1893) p. 389 gehören, ist nach brieflicher Mittheilung des Autors von *P. albida* thatsächlich nicht verschieden.) — Arn. Nr. 731.

O Stanzerthal: Südseite der Schnanner Klamm, auf Kalk 1152 m: forma . . . (Arn. 4 XXV. p. 389), auf Mergelkalk bei der Augsburgerhütte (Arn. 4 XXVI. p. 103).

I Waldrast: an Kalkfelsen in beiden Gruben bis zur Trinser Markung, auch noch auf Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1134, XI. p. 490).

U Vorderes Sonnwendjoch: hie und da an den Kalkfelsen des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 534).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit des Gipfels (Arn. 4 V. p. 541).

M Stilfserjoch: auf Ortlerkalk in der Nähe des Ebengletschers; Sulden: auf Kalk am End des Welt-Gletscher (Arn. 4 XXII. p. 65, 71).

P Ampezzo: Gipfel des Zumelles 2172 m (Arn. 4 XVI. p. 394).

B Jenesien: auf Kalk (Kst. 4 III. p. 716); Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand (Arn. 4 XXVIII. p. 116).

F Fassa: an Dolomit-Geröllsteinen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Predazzo: auf Kalksteinen der Gerölle des Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 130); Paneveggio: Monte Castellazzo mit Staurothele rupifraga und Microthelia marmorata an Kalksteinen oben auf der Westseite, auf Dolomit am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 135, 139).

b) **Var.** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 710.

U Kufstein: auf Kalkblöcken am Abhange ober dem Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 710, V. p. 545: XXI. p. 148).

M Sulden: auf Ortlerkalk der Moräne am End der Welt-Gletscher 2120 m (Arn. 4 XXII. p. 71 Nr. 11: XXX. p. 389).

13. (972.) **P. dermatodes** Mass., Geneac. lich. (1854) p. 24, Symm. lich. (1855) p. 101, Kbr., Par. p. 338 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 151, Verrucaria Hegetschweileri var. *dermatodes* Garov., Tent. disp. lich. IV. (1868) p. 148. — Arn. Nr. 732.

I Waldrast: a) selten an Kalkglimmerschiefer der Matreier-Grube, b) auf Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1134, 1147 tab. XIV. fig. 9, XI. p. 490).

B Seiseralpe: an Dolomitfelsen unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 649, VI. p. 1147 tab. XIV. fig. 10).

F Paneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 378).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

b) *tirolensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 704.

U Kufstein: an Felswänden bei Klemm, an Kalkfelsen im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 704, 707).

c) *exesa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83.

P Ampezzo: am kahlen Abhange ober den Plätzwiesen auf platten, wenig aus dem begrasten Boden hervorragenden Felsen (Arn. 4 XXII. p. 83, Exs. Nr. 956, 957).

F Paneveggio: auf der Oberfläche eines platten Kalkfelsens auf der Höhe des Monte Castellazzo nicht weit vom östlichen Abhange (Arn. 4 XXIII. p. 135, Exs. Nr. 1014).

14. (973.) **P. sepulta** Mass. in Lotos VI. (1856) p. 81, Kbr., Par. p. 340 (1863), *Verrucaria sepulta* Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 457. — Arn. Nr. 733.

I Waldrast: ziemlich selten an kleinen Kalkblöcken im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 493).

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

15. (974.) **P. helvetica** Th. Fr. in Flora XLIX. (1866) p. 155; siehe auch Arn. in Flora LIII. (1870) p. 20. — Arn. Nr. 734.

I Waldrast: selten auf Kalkboden der Serlesgrube (Arn. 4 XI. p. 494, 502).

16. (975.) **P. evanescens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1123, 1147 tab. 14 fig. 11, Flora LV. (1872) p. 148. — Arn. Nr. 735.

I Waldrast: ziemlich selten über Moosen in der Serles- und Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123, 1147), auch auf dem Blaser beobachtet, jedoch stets selten (Arn. 4 XI. p. 502); Brenner: ziemlich selten über Moosen, Rhacomitrien, auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

U Vorderes Sonnwendjoch: ziemlich selten über veralteten Moosen, *Distichium capillaceum*, *Encalypta rhabdocarpa* auf felsigem Boden des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

17. (976.) **P. terrestris** Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 365; siehe Arn. in Flora LIII. (1870) p. 20. — Arn. Nr. 736.

I Brenner: selten auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

b) *maerospora* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 264.

I Brenner: selten auf Erde der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

18. (977.) **P. Sendtneri** Kph. in Flora XXXVIII. (1855) p. 67, Kbr., Par. p. 344 (1863), Sphaeromphale Sendtneri Kbr., Syst. (1855) p. 337. — Arn. Nr. 737.

L Grenzkamm: auf Humus in Felsenritzen des Obermädelejoches, meist mit *Dacampia Hookeri* (Rehm 1 p. 124 und b. Kbr. 3 p. 344).

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalkerboden 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 391); Gurgl: auf Erde über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide 2880 m, selten (Arn. 4 XIX. p. 291).

I Karwendel: auf Erdboden 1628 m: locus classicus (Kph. 2 p. 67; 4 p. 245 und b. Kbr. 1 p. 337); Waldrast: nicht selten Moose inkrustierend in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123), geht bis auf den Serlesgipfel (Arn. 4 XI. p. 502), an verschiedenen Stellen der Waldraster Kalkberge (Arn. 4 XIV. p. 480, Exs. Nr. 130^b); Brenner: hie und da über veralteten Moosen längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf Erdboden über krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 260).

K Kleiner Rettenstein: auf Phylliterde des Gipfels mit *Distichium capillaceum* und *Encalypta commutata* (Arn. 4 X. p. 105).

[**P** Ampezzo: auf Erdboden des Monte Piano-Plateau (Arn. 4 XVI. p. 405), extra fines.]

B Gröden: Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119); Schlerngebiet, Kalk: auf Tortella tortuosa an Kalkblöcken unweit der Prossliner Schwaig, über Orthothecium intricatum im oberen Damers, auf abgestorbenen Gräsern und über Tortella tortuosa auf felsigem Boden in der Schlernkamm (Arn. 4 IV. p. 638); Eggenthal: über ausgetrockneten Moosen am Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 217).

19. (978.) **P. dissidens** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1134, 1147 tab. 14 fig. 12. — Arn. Nr. 738.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serlesgrube (Arn. 4 VI. p. 1134, 1147).

20. (979.) **P. lactea** (Mass.), Kbr., Par. p. 336 (1863), *Blastodesmia lactea* Mass., Ric. (1852) p. 181, Sched. crit. (1855) p. 91. — Arn. Nr. 739.

M Meran: sehr selten auf *Fraxinus ormus* zwischen Gratsch und Algund (Milde 30 p. 10).

B Bozen: auf *Fraxinus ormus* (Milde 30 p. 10; Hsm. 1867 b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 Nr. 222, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386), an alten Weiden bei Haslach (Kst. 2 p. 30).

21. (980.) **P. Henschelianae** (Kbr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIII. (1893) p. 385, *Sphaeromphale Henschelianae* Kbr., Syst. (1855) p. 336, *Sporodictyon Henschelianum* Kbr., Par. p. 332 (1863), *Verrucaria subumbrina* Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 269.

b) robusta Arn., *P. robusta* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 251, *P. Henschelianae* f. *robusta* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 22. — Arn. Nr. 740.

O Arlberg: auf überflutetem Glimmerschiefer in dem von den Albon-Seen herabkommenden Bach bei St. Christoph mit *Verrucaria*

elaeomelaena (Arn. 4 XXV. p. 385, 387, Exs. Nr. 1508 und in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. exs. p. 22).

I Brenner: selten an Gneiss-Steinen in den Gletscherbächen bei 2370 m (Arn. 4 XIII. p. 251, XXV. p. 388).

22. (981.) **P. scotinospora** (Nyl.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala Vol. extr. VIII. (1877) p. 12, *Verrucaria scotinospora* Nyl. in Flora XLIII. (1860) p. 546.

b) **monstrum** Kbr., Lich. sel. Nr. 412 (1874), Th. Fr. l. c. p. 13. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 269. — Arn. Nr. 741.

O Kühetai: an einer feuchten Felswand am Aufstiege zur Einsattlung östlich ober den Plendele-Seen (Arn. 4 XIX. p. 284).

M Meran: Vöranerjoch auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 202).

D Tauern: selten auf einem Phyllithlocke nahe am Boden neben dem Wege im Gschlöss (Arn. 4 XVIII. p. 269).

23. (982.) **P. diminuta** Arn. in Flora XLIV. (1861) p. 264, *P. diminuta* Arn. ibid. LXVIII. (1885) p. 152, b. Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 294, b. Kbr., Par. p. 338 (1863). — Arn. Nr. 742.

I Waldrast: an Kalksteinen am Wege zur Matreier-Grube, an Kalkfelsen in beiden Gruben, auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1134); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272).

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 706); Zillerthal: Gerlosstein auf krystallinischem Kalk 2162 m (Arn. 4 XXIV. p. 259).

B An Dolomitblöcken des Schlernabhangs oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 648).

F Predazzo: Monte Cavignon auf Kalksteinen der Gerölle (Arn. 4 XXIII. p. 130).

24. (983.) **P. abscondita** Arn., Exs. Nr. 239 (1867?), in Verh. zool. bot. Ges. Wien XVIII. (1868) p. 949. — Arn. Nr. 743*).

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 949); an Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldraast (Arn. 4 VI. p. 1114 Nr. 10: XXI. p. 149).

E Hinterstes Afers auf Dolomit (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309 mit „?“).

T Monte Gazza und Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322 mit „?“).

25. (984.) **P. fuscoargillacea** Anzi, *Verrucaria fuscoargillacea* Anzi in Lich. Longob. exs. Nr. 368 (1863), *P. fuscoargillacea* Anzi in Comm. soc. ital. critt. II. (1864) p. 26.

K Grosser Rettenstein: an Dolomitfelsen des Abhangs (Arn. 4 V. p. 541 als *P. fuscoargillacea* var.: XXX. p. 389 als *P. fuscoargillacea*?; die Bestimmung nach Arn. in litt. sehr zweifelhaft).

* Arn. Nr. 844 *Polyblastia Lopadii* Arn. ist

siehe Bd. III.

26. (985.) **P.** *forana* (Anzi?) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLII. (1892) p. 336, ?*Thelotrema foranum* Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 105.

B Jenesien: auf Sandstein am Wege nach Flaas (Kst. 4 V. p. 336).

— **Polyblastia** . . . Unvollkommen determinierte Exemplare:

a) bei Arnold, siehe Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149 nach Nr. 748.

1) 4 IV. p. 649 Nr. 78: **B** an Dolomitblöcken in der Schlernklamm und ober der Seiseralpe;

2) 4 IV. p. 649 Nr. 81: **B** an Dolomitblöcken im Walde unterhalb der Schlernklamm;

3) 4 IV. p. 649 Nr. 82: **B** an Dolomitblöcken in der Schlernklamm;

4) 4 V. p. 541 Nr. 45 Zeile 1—12: **K** Grosser Rettenstein: auf Dolomit des Abhangs wie des Gipfels, hier auch an kleinen Geröllestinen;

5) 4 VI. p. 1114 Nr. 12 und XI. p. 489: **I** an Kalksteinen im Seitenbache unterhalb der Waldrast;

6) 4 XI. p. 489 Nr. 13: **I** Waldarast: ziemlich selten auf Kalksteinen im seichten Wasser des vom Thale der Ochsenalm kommenden Bächleins;

7) 4 XIII. p. 244 Nr. 77: **I** Brenner: an Gneissblöcken im Walde ober dem Kaserer im Vennathale, ziemlich selten;

8) 4 XV. p. 367 Nr. 22: **O** an einem Blocke krystallinischen Kalkes des Abhangs oberhalb Gurgl am Wege zum Gaisberggletscher; b) bei Kernstock

9) 4 III.: **B** Jenesien: auf Kalk am Waldwege nach Glaning p. 716 Nr. 13, an Fagus p. 727 Nr. 37.

115. **Staurothele** Norman.

1. (986.) **St. succedens** (Rehm) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149, *Verrucaria succedens* Rehm b. Arn., Lich. exsicc. Nr. 426 (1869), *Polyblastia succedens* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 17. — Arn. Nr. 744.

I An Kalk- und Glimmerschiefersteinen und Blöcken im Seitenbache unterhalb der Waldarast (Arn. 4 VI. p. 1115, Exs. Nr. 444; Lojka 1 Nr. 145).

F Paneveggio: an Sandsteinen und mergeligen Kalken am nördlichen Abhange des Hügels zwischen Rolle und dem Monte Castellazzo, ziemlich selten (Arn. 4 XXIV p. 265).

2. (987.) **St. caesia** Arn., *Polyblastia caesia* Arn. in Flora XLI. (1858) p. 251, b. Kbr., Par. p. 337 (1863), *St. caesia* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 154. — Arn. Nr. 745.

T Lago di Nembia und bei Stenico auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 313), Nago (Kst. 4 VII. p. 307); Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 307).

3. (988.) **St. rupifraga** (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149, *Polyblastia rupifraga* Mass., Geneac.

lich. (1854) p. 24, Symm. lich. (1855) p. 100, Verrucaria rupifraga Garov., Tent. disp. Lich. IV. (1868) p. 160. Siehe Arn. in Flora XLV. (1862) p. 56, LXVIII. (1885) p. 155. — Arn. Nr. 746.

O Stanzerthal: Almejurjoch auf Kalk 2224 m (Arn. 4 XXV. p. 390).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben und noch auf Trinser Markung (Arn. 4 VI. p. 1135), hie und da an öfters überfluteten Kalksteinen in der Quelle im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489); Brenner: ziemlich sparsam auf Kalkblöcken im Hintergrunde des Griesberghales (Arn. 4 XVII. p. 569).

U Kufstein: auf Kalkblöcken des Abhanges ober dem Oberkaserer im Kaiserthale (Arn. 4 I. p. 709).

? **P** Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 461).

B Schlern, Kalk: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 648); Eggenthal: eine vermutlich hieherzuziehende Form an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216).

F Predazzo: siehe **P**; Panneveggio: Monte Castellazzo auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 135).

4. (989.) **St. bacilligera** Arn., Polyblastia bacilligera Arn. in Flora LII. (1869) p. 516, LIII. (1870) p. 18, St. bacilligera Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149. — Arn. Nr. 747.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1135).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, selten (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

B Schlern: an Dolomit- und Tschapithblöcken*) unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 649 Nr. 83: V. p. 546).

5. (990.) **St. rugulosa** (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 389, Polyblastia rugulosa Mass., Mem. lich. (1853) p. 139 fig. 171. — Arn. Nr. 1008.

T An sonnigen Kalkfelsen an der Strasse bei Vezzano (Strasser b. Arn. 4 XXII. p. 76).

6. (991.) **St. nigella** (Kph.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 307, Polyblastia nigella Kph. in Flora XL. (1857) p. 375, Kbr., Par. p. 339 (1863).

R Marocche bei Dró, Schloss Arco, am alten Wege von Arco nach Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

7. (992.) **St. immersa** Baglietto b. Mass., Symm. lich. (1855) p. 102, Arn. in Flora LIII. (1870) p. 18, LXVIII. (1885) p. 154.

R Auf Kalkfelsen an der neuen Strasse von Torbole gegen Nago (Arn. 1 Nr. 1813).

*) Arnold schreibt durchaus: »auf Ciapit« und will damit wohl seinem Hinweise (4 IV. p. 631) entsprechend, den »Kalkstein von Cipit« verstehen (vergl. Richthofen Ferd. Freih. v., Geognostische Beschreibung der Umgegend von Predazzo, Sanct Cassian und der Seiser Alpe in Süd-Tyrol. Gotha, J. Perthes. 1860. 4°. p. 69). Wir verstehen mit diesem Ausdrucke die Gegend (Tschapith-Alpe, grödn. Cepei der Specialkarte, am nördlichen Fusse der Rosszhine) und die Formationsschicht zugleich.

8. (993.) **Staurothele Arn.** in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 496. — Arn. Nr. 748.

I Brenner: selten über veralteten Moosen auf Erde längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIV. p. 496 Nr. 6: XXI. p. 149).

116. **Sporodictyon** Mass.

1. (994.) **S. tristiculum** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149, Verrucaria tristicula Nyl. in Flora XLVIII. (1865) p. 356, Polyblastia tristicula Arn. in Flora LIII. (1870) p. 20. — Arn. Nr. 749.

I Brenner: selten auf Erde mit Solorina bispora längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 264).

2. (995.) **S. clandestinum** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1135, 1148, tab. 14 fig. 17. — Arn. Nr. 750.

I Waldrast: selten an Kalkblöcken am Wege von der Ochsenalm zur Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1135, 1148), selten an öfters von Wasser bedeckten Kalksteinen in der Quelle im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489), nicht selten an den Kalkblöcken am Aufstiege vom Kalkofen gegen die Serleswände (Arn. 4 XI. p. 494, Exs. Nr. 521).

P Ampezzo: Dürrenstein bis zum Gipfel 2840 m (Arn. 4 XVI. p. 394, 400).

F Fassa: hie und da an Dolomitfelsen des Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 365); Paneveggio: am Hügel zwischen Rolle und dem Castellazzo, auf Kalk (Arn. 4 XXIII. p. 128), auf Dolomitsteinen am Cimongletscher (Arn. 4 XXIII. p. 139, Exs. Nr. 864).

3. (996.) **S. theleodes** (Smft.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 364, Kbr., Par. p. 332 (1863), Verrucaria theleodes Smft., Suppl. Fl. lapp. (1826) p. 140, Schaer, Enum. (1850) p. 215, Polyblastia theleodes Th. Fr. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. VII. Nr. 2 (1867) p. 48, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 211. — Arn. Nr. 1009.

F Paneveggio, Sandstein und Mergelkalk am Rollepasso: auf dünn geschichtetem Gesteine längs der obersten Felsriffe (Arn. 4 XXIII. p. 125).

117. **Microglaena** Kbr.

1. (997.) **M. muscorum** (Fr.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 362, Verrucaria muscorum Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 287, Lich. eur. (1831) p. 432, Weitenwebera muscorum Kbr., Par. p. 328 (1863), Arn. in Flora LIII. (1870) p. 20, XXL (1880) p. 149, Verrucaria muscicola Ach. herb., Nyl. in Bot. Notiser 1861 p. 7, Lich. Scand. (1861) p. 279, M. muscicola Lönroth in Flora XLI. (1858) p. 633, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 155 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 389. — Arn. Nr. 751.

(Die von Unger als Synonym citierte Verrucaria gelatinosa Smft., Aeh. gehört nach Kbr., Par. p. 381 (1863) nicht hieher.)

I Sellrain: Lisens; Innsbruck: Iglerwald über trockenen Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 250; siehe auch Pkt. 9 p. 57; es liegt aber kein Exemplar vor).

K Kitzbühel: auf inkrustierten Polstern von *Hymenostylium curvirostrum* an Kalkfelsen des Barmbächleins (Ung. 8 p. 244; Rhb. 2 II. 1 p. 7).

B Jenesien: auf Erdboden oder Moosen über Porphyrr (Kst. 4 V. p. 340); Schlern, Kalk: mit *Caloplaca cerina* f. *stillicidiorum* auf Erde und veralteten Moosresten im Damers (Arn. 4 IV. p. 638).

F Um Paneveggio über Moosen, besonders *Leptohymenium filiforme* und *Leskea atrovirens* auf Porphyrböcken in der Waldregion (Arn. 4 XXIII. p. 115, Exs. Nr. 1069).

R Ponale bei Riva, selten, doch gut ausgebildet über veralteter *Tortella tortuosa* (Arn. 4 IX. p. 309).

2. (998.) **M. corrosa** (Kbr.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 555, *Limboria corrosa* Kbr., Syst. (1855) p. 376, Par. p. 402 (1865), *Polyblastia corrosa* Arn. in Flora LIII. (1870) p. 19, *Dermatocarpon arenarium* Hampe b. Kbr., Par. p. 309 (1863). Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 119. — Arn. Nr. 752.

O Paznaun: auf Glimmerschiefer unterhalb Galtür (Arn. 4 XXVIII. p. 107).

I Rosskogel: selten an den im Gerölle ober dem Weissbache versteckten Glimmerschieferböcken (Arn. 4 XVII. p. 555).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 V. p. 336).

F An Porphyrböcken unweit eines Baches östlich ober Paneveggio und am alten Waldwege nicht weit vor Rolle (Arn. 4 XXL p. 105, Exs. Nr. 201^c; Lojka b. Kern. 78^a Nr. 2773, 78^b VII. p. 102).

3. (999.) **M. sphinctrinoides** (Nyl.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 361, *Verrucaria sphinctrinoides* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 137, *Weitenwebera sphinctrinoides* Kbr., Par. p. 328 (1863). — Arn. Nr. 753.

L Grenzkamm: Auf Moos der Schwarzen Milz an der Mädelegabel 2015 m (Rehm 1 p. 128).

O Stanzerthal: im oberen Malfonthale auf kleinen Erderhöhungen unter Alpenrosen, am Riffler bei 2300 m auf feuchtem, moosigem Boden unter Alpenrosen (Arn. 4 XXV. p. 374, 376); Paznaun: Jamthal über veralteten Pflanzenresten (Arn. 4 XXVII. p. 108); Mittelberg: auf Erdboden oder Moosen im Taschachthale und hinauf bis zum Mittagskögle (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: a) nicht besonders selten auf Erde, am Rande der Fusswege von Kühetai bis zu den Seen, über *Sphagnum*, *Dicranum* und anderen Moosen am Rande der kleinen Erderhöhungen im Längenthale, ober dem Plendele-See: Exs. Nr. 477^b, b) parasitisch auf dem alternden Thallus der *Solorina crocea* hie und da in der Umgebung des Plendele-Sees bei 2270 m (Arn. 4 XIV. p. 449, 459, 469); Gurgl: über veralteten Moosen und Lebermoosen auf felsigem Boden der umliegenden Höhen (Arn. 4 XV. p. 375).

I Rosskogel: auf feuchter Erde im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 560, Exs. Nr. 477^c); Brenner: nicht selten auf steinigem Boden, auch über veralteten Jungermannien ober der Baumregion, am Wege zum Wilden See (Arn. 4 XIII. p. 264, Exs. Nr. 477^a).

U Zillerthal: Grünberg, in einem kleinen bemoosten Felsengerölle unter der Scharte (Arn. 4 XXIV. p. 254).

M St. Gertraud in Suldern: auf kleinen Erderhöhungen seitwärts vom Saume des Schutzwaldes gegen den Langen Stein (Arn. 4 XXII. p. 67).

F Predazzo: auf Erdboden über Melaphyr auf der Höhe des Muleatto 2150 m (Arn. 4 XXIII. p. 95).

T Paganella: auf Erdboden (Kst. 4 IV. p. 324).

4. (1000.) **M. sphinctrinoidella** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1123, Verrucaria sphinctrinoidella Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 355, **M. reducta** Th. Fr. in Bot. Notiser 1863 p. 10, Flora XLVIII. (1865) p. 344. — Arn. Nr. 754.

O Mittelberg: über veralteter Solorina crocea und Peltidea aphthosa beim Steinmannl (Arn. 4 XVII. p. 546); Kühetai: selten über veralteten Moosen auf felsigem Boden der Gerölle zwischen den Finsterthal-Säen (Arn. 4 XIV. p. 460).

I Waldraast: selten auf Moosen in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123, 1148), daselbst auch 1872 nur in wenig Exemplaren beobachtet (Arn. 4 XI. p. 501), auf Kalkboden des Serles-Grube eine wahrscheinlich auch hiehergehörige Form (Arn. 4 VI. p. 1123, 1148, tab. XIV. fig. 16); Brenner: selten über veralteten Moosen längs der Bergschneiden auf steinigem Boden neben Polytrichum sexangulare (Arn. 4 XIII. p. 265).

F Paneveggio: über Moosen auf einem alten Fichtenstrunke sehr sparsam (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 143).

5. (1001.) **M. leucothelia** (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 460, Verrucaria leucothelia Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 356, Dactyloblastus leucothelius Anzi in Atti soc. ital. sc. XI. (1866) p. 179. — Arn. Nr. 755.

O Mittelberg: mit **M. sphinctrinoides**, doch weit seltener auf Erdboden am Wege zum Taschachgletscher, gerne zwischen dem Thallus einiger Cladonien wie **C. digitata**, **C. brachytes**, **C. macrophylla** (Arn. 4 XVII. p. 542); Finsterthal: nicht häufig über veralteten Moosen auf steinigem Boden der Gerölle zwischen Kühetai und den Seen, an den Seiten der Erderhöhungen zwischen niedrigen Cladonien im Längenthale (Arn. 4 XIV. p. 449, 460, XXL p. 149, Exs. Nr. 613^a, ^b); Gurgl: auf Erde zwischen veralteten Moosen an der senkrechten Seite der kleinen Rhododendronhügel an der Westseite der Hohen Mut mit **Cladonia deformis**, **C. pyxidata**, **C. macrophylla**, **Pannaria brunea**, **Pertusaria oculata**, **Iemadophila**, **Biatora decolorans**, **Lecidea limosa**, **Lopadium pezizoideum**, **Microglaena sphinctrinoides** (Arn. 4 XIX. p. 289).

I Rosskogel: ziemlich selten auf feuchter Erde im Gerölle längs des Weissbaches (Arn. 4 XVII. p. 560).

M St. Gertraud in Suldern: auf kleinen Erderhöhungen seitwärts vom Saume des Schutzwaldes gegen den „Langen Stein“ (Arn. 4 XXII. p. 67).

6. (1002.) **M. pertusariella** (Nyl.) Arn. in Flora LIII. (1870) p. 21, Verrucaria pertusariella Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 356. — Arn. Nr. 756.

I Waldraast: selten an den unteren Zweigen von **Rhododendron ferrugineum** ober derselben; ebendort ziemlich selten an **Daphne mezereum** und **Sorbus chamaemespilus**-Zweigen, am Grunde der

Stämmchen der letzteren auch ziemlich selten unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1140, 1142, 1148 tab. XIV. fig. 15, XI. p. 506, 508, Exs. Nr. 520).

7. (1003.) *M. biatorella* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 501. — Arn. Nr. 757.

I Waldrast: selten auf nasskaltem steinigem Boden in der Serles-Grube (Arn. 4 XI. p. 494, 501); Obernberg: selten über Moosen, Myurella julacea an Kalkblöcken längs der Seen (Arn. 4 XIII. p. 272).

= *Microglaena* . . . Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 729.

B Jenesien: auf morschen Strünken von *Salix vitellina* (Kst. 4 III. p. 729).

118. *Thrombium* Wallr.

1. (1004.) *Th. epigaeum* (Pers.) Wallr., Naturg. Flecht. I. (1825) p. 265, Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 294, Schaeer., Enum. (1850) p. 222, Kbr., Par. p. 382 (1863), *Sphaeria epigaea* Pers., Syn. meth. Fung. (1801) App. p. 27, *Verrucaria epigaea* Ach., Meth. (1803) p. 123, Kbr., Syst. (1855) p. 350. — Arn. Nr. 758.

L Grenzkamm: auf Humus der Schwarzen Milz an der Mädelegabel 2015 m (Rehm 1 p. 126).

O Kühetai: eine Alpenform auf Erde des begrasten Abhangs links ober dem Finsterthaler See bei 2400 m (Arn. 4 XIV. p. 460).

I Innsbruck: auf feuchter Erde im Igler Wald zahlreich (Pkt. b. DT. 10 p. 290, es liegt aber kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 57); Brenner: auf Erde längs des Wegrandes am Eingange zum Vennathale, hie und da (Arn. 4 XIV. p. 496).

119. *Microthelia* Kbr.

1. (1005.) *M. marmorata* (Schleicher) Arn. in Flora XLIV. (1861) p. 265, Nyl. in Bot. Ztg. XIX. (1861) p. 338, Kbr., Par. p. 398 (1865), *Verrucaria marmorata* Schleicher exsicc. 1823 p. p. nach Hepp, non *Pyrenula marmorata* Schleicher, Catal. 1821 p. 54, *Phaeospora marmorata* Hepp in litt. ad Arn., *Tichotheicum marmoratum* Kph. in Denkschr. bayer. bot. Ges. IV. 2. (1861) p. 299; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 157. — Arn. Nr. 759.

O Stanzerthal auf Kalk: Almejurjoch 2224 m, Kaiserjoch 2318 m (Arn. 4 XXV. p. 390, 372).

I Waldrast: an Kalkglimmerschiefersteinen des Serlesgipfels, ferner auf Kalksteingerölle des Abhangs unter dem Gipfel und an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1134, XI. p. 490); Obernberg: vereinzelte Apothecien parasitisch auf dem Thallus der *Polyblastia anomata* an Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 272, 280).

U Kufstein, Kaiserthal: Kalkwand am Eingange und Kalkblöcke am Abhange beim Oberkaserer (Arn. 4 I. p. 706, 708).

B Schlerngebiet: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig, an Dolomitblöcken in der Schlernklamm, an Verrucano-Kalkblöcken am Fretschbach oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 654).

F Paneveggio, auf Dolomit: Monte Mulaz, Monte Castellazzo, Cimongletscher (Arn. 4 XXIIIL p. 138, 135, 139).

G Lago di Nembia und bei Stenico auf Dolomit (Kst. 4 V. p. 327).
R Castell' Arco auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, hie und da (Arn. 4 IX. p. 313); Slavini di San Marco bei Mori, hie und da (Arn. 4 IX. p. 307).

b) Var. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 149.

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit am Abhange (Arn. 4 V. p. 543 Nr. 60).

[**P** Ampezzo: am Abhange unter dem Griesthalgletscher, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 399), extra fines.]

B Schlern (Arn. 4 V. p. 543 Nr. 60, p. 546 Nr. 9).

2. (1006.) *M. minor* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 307.

R Marocche bei Dró, Castell Penedal bei Nago auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 307).

3. (1007.) *M. cartilaginosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVI. (1886) p. 83, *M. marmorata* var... ibid. XXVI. (1876) p. 399. — Arn. Nr. 1010.

[**P** Ampezzo: auf Kalksteingerölle ober der Schlucht am Abhange unter dem Griesthalgletscher (Arn. 4 XVI. p. 399 Nr. 17: XXII. p. 83, Exs. Nr. 958), extra fines.]

B Gröden: am untersten Theile der Langkofelwand bei Wolkenstein (Arn. 4 XXVIII. p. 116).

F Paneveggio: Monte Mulaz auf Dolomit (Arn. 4 XXIII. p. 138).

4. (1008.) *M. anthracina* (Anzi) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 112, *Buellia anthracina* Anzi in Atti soc. ital. sc. XI. (1866) p. 174, *M. Metzleri* Lahm b. Kbr., Par. p. 398 (1865), *M. Metzleri f. anthracina* Steiner b. Beck & Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien IX. (1894) p. 136. — Arn. Nr. 760.

O Umhausen: am Abhange auf der linken Seite des Baches beim Wasserfalle (Arn. 4 VII. p. 287: XXI. p. 149). Sölden: an sonnigen Gneissfelsen gegen Zwieselstein (Arn. 4 XXI. p. 99).

M Sulden: an einigen Glimmerschieferblöcken unter alten Lärchen kurz vor dem Gehänge des Saumes des Schutzwaldes oberhalb St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 67, Exs. Nr. 900); Schlanders: an Thonschieferfelsen bei Vogelsang (Steiner b. Beck & Zahlbr. 1^a Nr. 66, 1^b IX. p. 136; Arn. 4 XXIX. p. 133).

E Brixen: gegen Mühlbach auf Granit (Kst. 6 p. 309).

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 715) und Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 219); Bozen: selten mit *Caloplaca rubelliana* auf Porphyrr ober Gries (Arn. 4 X. p. 112), auf einer Porphyrmauer (Kst. 4 II. p. 350; „vel *M. Metzleri* Lahm?“).

F Predazzo: auf Turmalingranit mit *Dimelaena Mougeotiioides* in der Schlucht des Mulatto (Arn. 4 XXI. p. 101, XXIII. p. 92, Exs. Nr. 865^a), auf Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIV. p. 263, Exs. Nr. 865^b).

b) pallidior Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XL. (1890) p. 324.

G Pinzolo: auf Thonschiefer (Kst. 4 I. p. 324).

5. (1009.) **M. micula** Fw. b. Kbr., Syst. (1855) p. 373, Par. p. 397 (1865), Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. X. (1883) p. 195; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 124. — Arn. Nr. 1011.

L Plansee: selten an jüngeren Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 124).

P Ehrenburg: auf Alnus incana, Prunus avium (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf Tilia und Prunus avium (Kst. 4 III. p. 731, 735) und Fraxinus ormus (Kst. 4 VI. p. 221); Bozen: auf entrindeten Salix-Stöcken ziemlich häufig in Haslach (Kst. 2 p. 31; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

6. (1010.) **M. analeptoides** Baglietto et Carestia in Comm. soc. critt. ital. I. (1863) p. 446, Saccardo, Syll. Fung. I. (1882) p. 715. — Arn. Nr. 761.

Charakteristisch für Daphne mezereum (Arn. 4 XIII. p. 275).

I Ziemlich häufig an Zweigen ober der Waldrast (Arn. 4 VI. p. 1142, Exs. Nr. 423^a; b. Rehm 6 Nr. 165) und unter ähnlichen Verhältnissen bei den Obernberger-Seen (Arn. 4 XIII. p. 275).

— **Microthelia . . .** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 715.

B Jenesien: auf Sandstein und Kalk (Kst. 4 III. p. 715 Nr. 49, p. 716 Nr. 14).

29. Fam. Pyrenulaceae.

120. Tomasellia Mass.

1. (1011.) **T. arthonioides** Mass., Arthopyrenia arthonioides Mass., Ric. (1852) p. 169, T. arthonioides Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 284, Kbr., Par. p. 395, Melanotheca arthonioides Nyl. in Mém. soc. acad. Maine et Loire IV. (1858) p. 70. — Arn. Nr. 762.

Auf der Rinde von Fraxinus ormus.

M Meran: sehr gemein (Milde 30 p. 10; b. Kbr. 2 Nr. 266; 3 p. 395; b. Rbh. 6 Nr. 705; b. Hepp 1 Nr. 896; Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2357, 78^b VI. p. 122; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

B Jenesien (Kst. 4 V. p. 344); bei Teis (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.); Völs, Seis, Ratzes (Milde 29 p. 20), auch bei Salegg (Arn. 4 IV. p. 628); um Bozen sehr gemein (Milde 30 p. 10), auf Laubholz (?) in Moritzing (Kst. 4 V. p. 332), bei Moritzing alles Uebrige verdrängend (Kst. 4 VI. p. 210), häufig ober Rafenstein (Kst. 4 II. p. 349), am Abhange ober Gries (Arn. 4 X. p. 111), auf glatten Rinden in den Weinbergen am Oberbozner Wege, zwischen Virgl und Campenn (Kst. 2 p. 31), bei Virgl (Milde 22 p. 53).

121. Blastodesmia Mass.

1. (1012.) **B. nitida** Mass., Ric. (1852) p. 180, Kbr., Par. p. 335 (1863). — Arn. Nr. 763.

Auf der Rinde von Fraxinus ormus.

M Meran: um Gratsch und Algund sehr häufig (Milde 30 p. 10; b. Kbr. 2 Nr. 265; b. Hepp 1 Nr. 952).

B Jenesien (Kst. 4 V. p. 344); Schlern: bei Salegg (Milde 29 p. 19; b. Arn. 4 IV. p. 628); Bozen: bei Moritzing nicht häufig (Kst. 4 VI. p. 210), bei Virgl gemein (Milde 22 p. 53).

122. *Acrocordia* Mass.

1. (1013.) **A.** *gemmata* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 356, Par. p. 346 (1863), *Lichen gemmatus* Ach., Prodr. (1798) p. 17, *Verrucaria gemmata* Ach., Meth. (1803) p. 120. — Arn. Nr. 1012.

B Bozen: selten an alten Eichen bei Haslach (Kst. 2 p. 30; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

2. (1014.) **A.** *conoidea* (Fr.) Kbr., Syst. (1855) p. 358, Par. p. 346 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 156, *Verrucaria conoidea* Fr., Lieh. eur. (1831) p. 432, *V. titanophila* Sprengel in Jahrb. Gew. I. (1818) p. 127.

T Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

123. *Pyrenula* Ach.

1. (1015.) **P.** *nitida* (Weigel) Ach., Syn. (1814) p. 125, Kbr., Syst. (1855) p. 359, Par. p. 333 (1863), *Sphaeria nitida* Weigel, Obs. (1772) p. 45 tab. 2 fig. 4, *Verrucaria nitida* Schrad., Journ. 1801 I. p. 79. — Arn. Nr. 1013.

L Plansee: an Buchenstämmen 1895 (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

G Tione: an der Rinde alter Buchenstämmen bei Stelle 1893 (Sarnth. Hb. F.).

2. (1016.) **P.** *levigata* (Pers.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 158, *Verrucaria laevigata* Pers. in Ann. Ges. Wetterau II. (1810) p. 11, *V. glabrata* Ach., Syn. (1814) p. 91 [der Name von ihm wegen Verwechslung mit *V. laevata* geändert]. — Arn. Nr. 1014.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

3. (1017.) **P.** *Coryli* Mass., Ric. (1852) p. 174, Kbr., Par. p. 334 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 158. — Arn. Nr. 1015.

P Ehrenburg: auf *Corylus*, *Sambucus racemosa* (Kst. 4 VII. p. 297; Arn. 4 XXX. p. 217).

4. (1018.) **P.** *farrea* (Ach.) Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 725, *Verrucaria farrea* Ach., Meth. (1803) p. 115, Nyl. in Bot. Notiser 1853 p. 183, *V. leucoplaca* Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 299, *P. leucoplaca* Kbr., Syst. (1855) p. 361, Par. p. 334 (1863).

B Jenesien: auf dem Stämme von *Quercus lanuginosa* (Kst. 4 III. p. 725).

124. *Arthopyrenia* Mass.

1. (1019.) **A.** *saxicola* Mass., Framm. lich. (1855) p. 24, *Symn. lich.* (1855) p. 107, Kbr., Par. p. 386 (1863), Arn. in Flora LVII. (1874) p. 454. — Arn. Nr. 764.

U Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthalens (Arn. 4 I. p. 706).

R Auf Kalk: Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 313), Nago, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 307).

b) *subnigricans* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 159, *A. saxicola* planta alpina Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVI. (1876) p. 396, *A. saxicola* planta alpina thallo nigricante Arn. ibid. XXX. (1880) p. 149.

I Waldrast: an den Kalkwänden links ober der Matreier-Grube mit *Physcia murorum* f. *miniata*, *Lecidea raetica*, *Diplotomma epipolaeum* (Arn. 4 XIV. p. 478).

[**P** Ampezzo: im Val Fonda, nicht häufig (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

F Paneveggio: an einer Kalkwand an der Nordseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135, Exs. Nr. 17c).

2. (1020.) *A. fallax* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 508, *Verrucaria epidermidis* var. *fallax* Nyl. in Bot. Noliser 1852 p. 178, V. *fallax* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 363, *A. analepta* β *fallax* Baglietto & Carestia in Atti soc. critt. ital. 2. ser. II. (1880) p. 339. — Arn. Nr. 765.

L Plansee: an *Sorbus aria* (Arn. 4 XXIX. p. 125).

O Arlberg: auf *Sorbus aucuparia* westlich ober St. Anton, nicht häufig (Arn. 4 XXV. p. 396).

I Waldrast: an *Sorbus chamaemespilus* am gegenüberliegenden Abhange häufig, besonders an den oberen Zweigen, vom Abhange unter den Serleswänden in Exs. Nr. 519^a veröffentlicht, sparsam auf *Daphne mezereum* (Arn. 4 VI. p. 1141, XI. p. 508), hie und da an *Salix retusa* in der Matreier-Grube (Arn. 4 XI. p. 505, XIV. p. 481, Exs. Nr. 519^b).

P Ehrenburg: auf *Populus* (Kst. 4 VII. p. 297); Ampezzo: auf *Salix arborea* im Hintergrunde des Val Fonda am linksseitigen Abhange (Arn. 4 XVI. p. 405).

B Jenesien: auf *Pinus silvestris*, *Larix*, *Fagus*, *Betula*, *Salix vitellina*, *Crataegus*, *Pinus picea*, *Alnus viridis*, *Fraxinus excelsior*, *Rhamnus frangula* (Kst. 4 III. p. 722, 725, 727, 728, 729, 731, V. p. 340, 342, 343, 344, 346, VI. p. 222, 224); Bozen: auf Birkenrinde ober Signat (Kst. 4 II. p. 349), Kaiserau, auf *Populus nigra* (Kst. 4 VI. p. 210).

G Ragoli, auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

3. (1021.) *A. stigmatella* (Ach.?) Mass., Symm. lich. (1855) p. 119, ? *Lichen stigmatellus* Ach., Prodr. (1798) p. 15, ? *Verrucaria stigmatella* Ach., Meth. (1803) p. 117. — Arn. Nr. 766.

M Um Meran nicht selten auf *Fraxinus ormus*: var. *albida* Mass., Lich. Ital. exs. Nr. 200 (Milde 30 p. 10).

B Auf *Fraxinus ormus* im Völser Ried bei Ratzes: var. *lactea* f. *furfurella* Mass., l. c. Nr. 198, f. *nitidella* Mass. l. c. Nr. 199 und var. *albida* Mass. F. *furfurella* auch auf *Alnus incana* in Ratzes (Milde 29 p. 19 u. b. Arn. 4 IV. p. 628), eine andere Form an Lärchenzweigen in der Schlernkamm (Arn. 4 IV. p. 628); Bozen:

auf *Fraxinus ornus* (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 223, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386), häufig auf der glatten Rinde desselben Baumes oberhalb Gries (Arn. 4 X. p. 111).

4. (1022.) **A. punctiformis** (Pers.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 46, *Verrucaria punctiformis* Pers. in Usteri, Ann. VII. (1794) p. 19, *Lichen epidermidis* Ach., Prodr. (1798) p. 16, *Verrucaria epidermidis* Ach., Meth. (1803) p. 118, V. epidermidis f. punctiformis Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 251, A. anallepta Kbr., Par. p. 389 (1865), non *Verrucaria anallepta* Ach., Meth. (1803) p. 119. Vergl. Arn. in Flora LVIII. (1875) p. 338 und Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VII. (1896) p. 102. — Arn. Nr. 767.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

O Stanzenthal: Pettneu auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXV. p. 395); Mittelberg: an den Zweigen einer Staude von *Alnus viridis* ober dem Bach am Wege zum Taschachgletscher (Arn. 4 XVII. p. 545, Exs. Nr. 641^a); Kühetai: mit *Buellia punctata* an fingerdicken Zirbenzweigen im Längenthal (Arn. 4 XIV. p. 465); Gurgl: an einigen Stauden von *Salix helvetica* am Wege zur Hohen Mut (Arn. 4 XX. p. 384, Exs. Nr. 641^b).

I Auf *Alnus incana* am Inn bei Inzing (Arn. 4 XVII. p. 561); Brenner: hier und da auf dünneren Zweigen eines Strauches von *Sorbus aucuparia* am Eingange zum Griesbergerthale (Arn. 4 XIII. p. 275).

U Vorderes Sonnwendjoch: an den Zweigen von *Alnus viridis* (Arn. 4 XII. p. 530).

? **K** Kitzbühel: an der Rinde von *Populus tremula* bei Unter-Aurach (Ung. 8 p. 245).

P Ehrenburg: auf *Betula*, *Alnus incana*, *Populus*, *Corylus*, *Sambucus racemosa*, *Tilia*, *Prunus avium* (Kst. 4 VII. p. 297); Ampezzo: an den fingerdicken Zweigen von *Aronia amelanchier* eine Viertelstunde von Schluderbach gegen Val Fonda (Arn. 4 XVI. p. 405).

D Auf *Alnus incana* auf der Thalsohle gegenüber Windischmatrei (Arn. 4 XVIII. p. 251).

B Sarnthal: an *Rhododendron ferrugineum* im Walde bei der Möltnerkaser (Kst. 4 VI. p. 206); Jenesen: auf *Fagus*, *Betula*, *Sorbus aucuparia*, *Prunus spinosa*, *Crataegus*, *Fraxinus ornus*, *Alnus viridis* (Kst. 4 III. p. 727, 728, 732, 734, V. p. 343, 344, 346), *Pinus picea*, *Sorbus aucuparia*, *Alnus viridis*, an *Fraxinus excelsior* pseudoparasitisch auf dem Thallus von *Arthonia astroidea* (Kst. 4 VI. p. 220, 221, 222; b. Kern. 78^a Nr. 2774, 78^b VII. p. 103); Bozen (in dem Hausmann'schen Exsiccat Nr. 797 von Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. enthalten: Arn. 4 XXX. p. 390): auf *Aesculus* (Kst. 4 V. p. 332), auf *Castanea* (Kst. 4 VII. p. 303); hinteres Eggenthal, auf *Alnus glutinosa* (Kst. 4 II. p. 349).

F Predazzo: an einzelnen Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* am Fusse der Margola (Arn. 4 XX. p. 360); Paneveggio: auf *Alnus incana* (Arn. 4 XXI. p. 107) und *Sorbus aucuparia*, auf *Rhododendron hirsutum* an einem Abhange des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 145, 147).

G Pinzolo: auf *Alnus* am Abhange des Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 329).

5. (1023.) **A. Rhododendri** Arn., *A. punctiformis* f. *Rhododendri* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 275, *A. Rhodo-*

dendri Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161 und in Ber. bayer. bot. Ges. III. (1893) Lich. exs. p. 10 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 390, Arthonia astroidea f. Rhododendri Arn. ibid. XXII. (1872) p. 304.

Auf Rhododendron ferrugineum.

V Kleines Walserthal: Fellhorn (Britzelm. 3 p. 137).

O Finsterthal: nicht selten an den Zweigen im Felsengerölle zwischen Kühetai und den Seen (Arn. 4 XIV. p. 464, Exs. Nr. 478b).

I Brenner: nicht selten an den oberen, besonders den schou abgedornten Zweigen bei 1950 m (Arn. 4 XIII. p. 275, Exs. Nr. 478a).

K Kleiner Rettenstein: nicht häufig an den Zweigen am Wege zum Rossgrubkogel bei 1950 m (Arn. 4 XIV. p. 489).

B Jenesien: Krummenbübel (Kst. 4 V. p. 346); Ueberetsch: Eislöcher, ziemlich selten an den oberen Zweigen (Arn. 4 VIII. p. 304).

F Paneveggio: kurz vor der Thalmulde auf dem Monte Viésena, nicht selten (Arn. 4 XXIII. p. 147, Exs. Nr. 478c), an den Stämmchen an der Nordseite des Gehänges ober Rolle gegen den Cavallazzo (Arn. 4 XXIV. p. 266, Exs. Nr. 478d).

6. (1024.) **A. analepta** (Ach.) Kst. in 8. Jahresber. Staats-Unterrealsch. Bozen (1883) p. 30 non Kbr., Par. p. 389 (1865), Verrucaria analepta Ach., Meth. (1803) p. 119, ? Pyrenula punctiformis β analepta Hepp, Flecht. Eur. Nr. 451 (1857).

„Diese Art ist mir zweifelhaft; Spermatien suchte ich überall vergebens“ (Kst. 4 VII. p. 297).

P Ehrenburg: auf Alnus incana (Kst. 4 VII. p. 297).

B Jenesien: auf Fraxinus ormus am Krummenbübel, auf Prunus avium (Kst. 4 III. p. 732, 735), auf Pinus picea (Kst. 4 V. p. 340); Bozen: auf glatten Rinden in Weinbergen am Oberbozner Wege (Kst. 2 p. 30; hier allerdings mit dem Citat: Kbr. Par. p. 389; siehe A. punctiformis); ? Salurn: auf Morus (Kst. 4 VI. p. 213).

7. (1025.) **A. analeptella** (Nyl.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161, Verrucaria analeptella Nyl. in Flora LV. (1872) p. 363.

B Bozen: auf Castanea im Garten des Sandwirthes (Kst. 4 VII. p. 303).

8. (1026.) **A. rhypontella** (Nyl.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161, Verrucaria rhypontella Nyl. in Flora L. (1867) p. 374.

B Jenesien: Krummenbübel auf Alnus viridis (Kst. 4 V. p. 346).

9. (1027.) **A. pyrenastrella** (Nyl.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 161, Verrucaria pyrenastrella Nyl. in Mém. soc. acad. Maine et Loire IV. (1858) p. 59. — Arn. Nr. 1016.

O Finsterthal: an kaum fingerdicken Zweigen einer jungen Zirbe am Abhange unterhalb Kühetai gegen Marlstein am 18. Juli 1884 von Lojka und Arn. gesammelt (Arn. 4 XXIV. p. 261, Exs. Nr. 1191).

E Plose, auf Pinus cembra (Kst. 6 p. 309).

B Jenesien: auf Betula (Kst. 4 V. p. 343 mit „?“).

10. (1028.) **A. grisea** (Schleicher) Kbr., Par. p. 389 (1865), *Verrucaria epidermidis* β *grisea* Schleicher, Catal. (1821) p. 55, b. Schaer. Spicil. II. (1826) p. 56, Enum. (1850) p. 220.

B Jenesien: auf *Betula* (Kst. 4 V. p. 343).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

11. (1029.) **A. Laburni** Leighton, Lich. brit. exs. Nr. 254 (1856), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 163.

O Stanzerthal: Pettneu auf *Alnus incana* mit *A. punctiformis* (Arn. 4 XXV. p. 395).

12. (1030.) **A. paracapnodes** (Stizenb.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 163, *Verrucaria paracapnodes* Stizenb. in Ber. naturwiss. Ges. St. Gallen 1880/81 (1882) p. 509.

P Ehrenburg: auf Eichenrinde (Kst. 4 VII. p. 297).

13. (1031.) **A. atomaria** (Ach.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162 und in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 390, *Lichen atomarius* Ach., Prodr. (1798) p. 16 p. p., *Verrucaria punctiformis* γ *atomaria* Schaer., Enum. (1850) p. 220, *Pyrenula punctiformis* var. *atomaria* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 456 (1857), *A. punctiformis* var. *atomaria* Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. XV. (1900) p. 186, non *Arthonia atomaria* Mass., Ric. (1852) p. 50 (so nach Rehm, Rhb. Krypt.-Fl. 2. Aufl. I. Bd. 3. Abth. (1896) p. 435, nach Kph. Gesch. u. Litt. Lich. II. (1869) p. 631 aber sub *Naevia*), *A. Fraxini* Mass., Ric. (1852) p. 167, Kbr., Par. p. 390 (1865) (nach Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150 und ibid. XLVII. (1897) p. 390), *A. Persoonii* var. *Fraxini* Mass. Lich. Ital. exs. Nr. 255 nach Milde in Bot. Zeitg. XXII. (1864) 2. Beil. p. 19, *A. geographica* var. *Fraxini* Milde l. c. p. 5, *A. Persoonii* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, non Mass., Symm. lich. (1855) p. 112. — Arn. Nr. 768*).

M Meran: auf *Fraxinus ormus* nicht selten, z. B. bei Trauttmansdorff (Milde 21 p. 24 als *Pyrenula punctiformis*; 24 p. 257 als *P. punctiformis* und *A. Fraxini*; 30 p. 5 als *P. punctiformis*, *A. Fraxini* und *A. geographica* var. *Fraxini*, 30 p. 10 Nr. 6 als *A. Fraxini*, Nr. 9 als *A. punctiformis* β *atomaria*; b. Kbr. 3 p. 391 als *A. Fraxini*).

B Jenesien: auf *Fraxinus ormus* (Kst. 4 III. p. 732), *Pinus picea*, *Fraxinus excelsior* (Kst. 4 V. p. 340, 346), *Rhamnus* (Kst. 4 VI. p. 224); Schlerngebiet: Völser Ried auf *Fraxinus ormus* (Milde 29 p. 19 als *A. Persoonii* var. *Fraxini*) und darnach „an Eschen“ (Milde b. Arn. 4 IV. p. 628), „non vidi“ (Arn. 4 XXX. p. 390); Bozen (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 797, nach Kst. 2 p. 31 und Arn. 4 XXX. p. 390), Moritzing an *Fraxinus ormus* (Kst. 4 VI. p. 210), Hörtenberg auf *Fraxinus ormus* (Hfl. b. Kbr. 3 p. 391); Brantenthal bei Weissenstein auf *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 213).

G Ragoli auf *Larix* (Kst. 4 V. p. 330).

b) *alni* Mass., Symm. lich. (1855) p. 114, *A. punctiformis* β *atomaria* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 456 (1857).

*) Arn. Nr. 1017 *Arthopyrenia rhyponata* ist *Pharcidia microspila* (Kbr.) Winter — Rhb.-Winter Nr. 3325 — siehe Bd. III.

B An Erlen am Fretschbache bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 628: XXI. p. 150).

c) *geographica* (Mass.), *A. geographica* Mass. in Anzi, Lich. Ven. exs. (1863) Nr. 125; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162.

M Meran: auf *Celtis* mit *Arthonia Celtidis*, nicht selten (Milde 30 p. 10).

B Bozen: wie oben (Milde 30 p. 5, 10).

14. (1032.) *A. Persoonii* Mass., Symm. lich. (1855) p. 110, Kbr., Par. p. 393 (1865), *Verrucaria pluriseptata* Nyl. in Hb. Lenorm. (1853), Prodr. Lich. gall. (1857) p. 189, *A. pluriseptata* Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. I. (1891) Lich. Fl. München p. 118, Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VIII. (1899) p. 94, *Pyrenula Heppii* Naeg. b. Hepp, Flecht. Eur. Nr. 463 (1857), *Sagedia Heppii* Kbr., Par. p. 356 (1863).

M Um Meran nicht selten auf *Celtis* (Milde 24 p. 257 als *A. Persoonii* und *Pyrenula Heppii*; 30 p. 5, 10 als *A. Persoonii*).

B Jenesien: auf *Populus tremula*, *Sorbus aucuparia*, *Juglans*, *Pirus communis* (Kst. 4 III. p. 729, 732, 733, 737), *Ulmus*, *Crataegus*, *Tilia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Castanea vulgaris*, *Rosa canina* (Kst. 4 V. p. p. 343, 344, 346, 347, 349, VII. p. 303), an *Rhamnus frangula* (Kst. 4 VI. p. 224).

15. (1033.) *A. globularis* Kbr., Syst. (1855) p. 368, Stein in Cohn, Krypt.-Fl. Schles. II. 2 (1879) p. 345, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162. — „Cum *A. punctiformi* jungenda sit“ (Arn. 4 XXX. p. 390).

B Jenesien: Remp auf *Pinus picea* (Kst. 4 III. p. 722).

F Predazzo: ziemlich selten an glatter Rinde jüngerer Tannen im Walde am Wege zur Alpe Val Maor (Arn. 4 XXI. p. 109).

16. (1034.) *A. cinereopruinosa* (Schaer.) Mass., Symm. lich. (1855) p. 117, Kbr., Syst. (1855) p. 368, Par. p. 391 (1865), *Verrucaria cinereopruinosa* Schaer., Spicil. VII. (1836) p. 343, Enum. (1850) p. 221. Arn. Nr. 769.

M Meran: auf *Fraxinus ormus* (Milde b. Kbr. 2 Nr. 355).

B Jenesien: auf *Juniperus communis* am Krummenbühel (Kst. 4 V. p. 345), an *Fraxinus ormus* am Wege nach Afing (Kst. 4 VI. p. 221); auf *Ligustrum* bei Seis: f. *Ligustri* Mass. in Erb. critt. ital. II. Nr. 419 (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 II. Nr. 419, Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386; Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 160, comp. A. fallax: 4 XXX. p. 390); Bozen: auf *Fraxinus ormus* bei Siebenbach (Hsm. Hb. F.; siehe Kst. 2 p. 31) und Moritzing (Kst. 4 VI. p. 210), auf *Populus tremula* in Haslach (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 31), auf *Fraxinus* in der Kaiserau (Kst. 2 p. 31); Margreid, auf *Ulmen*: v. *ulmicola* Mass. (Anzi 1 Nr. 127).

17. (1035.) *A. submicens* (Nyl.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 530, *Verrucaria submicens* Nyl. in Flora LV. (1872) p. 363. = Arn. Nr. 770.

U Vorderes Sonnwendjoch: ziemlich selten auf der glatten Rinde dünner Zweige von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 530).

B Jenesien: Remp auf *Pinus picea* (Kst. 4 V. p. 340 mit „?“).

18. (1036.) **A. lignophila** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 520. — Arn. Nr. 771.

I Waldrast: ziemlich selten auf dem Holze alter Fichtenstrünke am Waldsaume unter den Serleswänden (Arn. 4 XI. p. 520).

19. (1037.) **A. tichotheocioides** Arn. in Flora LII. (1869) p. 268, LIII. (1870) p. 7. = Arn. Nr. 772*).

I Waldrast: selten an öfters vom Wasser bedeckten Kalksteinen im Quellwasser im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489); Obernberg: hie und da an Kalkblöcken bei den Seen, die Apothecien kommen daselbst auch parasitisch auf der Thalluskruste von *Thelidium decipiens* vor. (Arn. 4 XIII. p. 272, 280; 3 XVI. p. 84).

B Schlern: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 651).

T Cadine, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 307), Ponale bei Riva, nicht besonders selten (Arn. 4 IX. p. 313), am alten Wege von Arco nach Nago, bei Nago, am Abhange ober Torbole (Kst. 4 VII. p. 307), an der alten Strasse ober Torbole gegen Nago (Arn. 1 Nr. 1814^a, ^b); Slavini di San Marco bei Mori, nicht selten (Arn. 4 IX. p. 307).

b) vicina Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1133, 1147 tab. XIV. fig. 5.

I Waldrast: selten an Kalksteingerölle unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1133, 1147, XI. p. 492).

20. (1038.) **A. Cerasi** (Schrad.) Kbr., Par. p. 393 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 162, *Verrucaria Cerasi* Schrad., in Usteri, Ann. XVI. (1797) p. 80; siehe Schaer., Enum. (1850) p. 220.

B Jenesien: auf *Prunus spinosa*, *P. avium*, *P. cerasus* und *P. domestica* (Kst. 4 III. p. 734, 735, 736), an abgedornten, dünnen Zweigen von *P. domestica* (Arn. 1 Nr. 1741); Ritten: Krotenthal bei Klobenstein auf Kirschbaumrinde (Hsm. Hb. F.); Bozen: auf Kirschbäumen in der Kaiserau (Kst. 4 II. p. 349).

21. (1039.) **A. cinerescens** Mass., Geneac. lich. (1854) p. 24, Symm. lich. (1855) p. 108, Kbr., Par. p. 393 (1865).

M Um Meran auf *Fraxinus ormus*, sehr gemein (Milde 30 p. 10 Nr. 4 und 5; b. Kbr. 3 p. 394).

B Bozen: an *Fraxinus ormus* bei Moritzing (Kst. 4 VI. p. 210).

*) Arn. Nr. 848 *Arthopyrenia conspurcans* ist *Pharcidia conspurcans* (Th. Fr.) Winter — Rbh.-Winter Nr. 3336 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 849 *A. punctillum* ist *Ph. punctillum* (Arn.) Winter — Rbh.-Winter Nr. 3328 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 850 *A. badiae* ist *Ph. badiae* (Arn.) Winter — Rbh.-Winter Nr. 3332 — siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1050 *A. rivulorum* Kst. ist; siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1051 *A. Verrucariarum* Arn. ist; siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1052 *A. glebularum* Arn. ist; siehe Bd. III.

Arn. Nr. 1053 *A. Gyrophorarum* Arn. ist; siehe Bd. III.

= Arthopyrenia

- ? 1) **G** Pinzolo: S. Stefano auf dem Thallus von *Aspicilia silvatica* (Kst. 4 I. p. 322);
 2) **B** Jenesien: auf *Juglans* (Kst. 4 III. p. 733);
 3) **B** Jenesien: auf *Porphyr* (Kst. 4 V. p. 339);
 4) **B** Bozen: an *Juglans* in Kühbach: ad *A. pluriseptata* (Kst. 4 VI. p. 210);
 5) **T** Lavarone: an *Prunus spinosa* (Kst. 4 VI. p. 215).

125. Leptorrhaphis Kbr.

1. (1040.) **L. epidermidis** (Ach.) Th. Fr. in *Nova Acta soc. sc. Upsala* III. (1860) p. 373, *Lichen epidermidis* Ach., *Prodr.* (1798) p. 16, *Verrucaria epidermidis* Ach., *Meth.* (1803) p. 118, *V. oxyspora* Nyl. in *Bot. Notiser* 1852 p. 179, *L. oxyspora* Kbr., *Syst.* (1855) p. 371, *Par.* p. 384 (1863). Siehe Nyl., *Lich. Scand.* (1861) p. 280, Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 163.

P Ehrenburg: auf *Betula* (Kst. 4 VII. p. 298).

B Jenesien: auf *Betula* beim Steiflerhofe (Kst. 4 V. p. 343), an *Prunus cerasus* (Kst. 4 VI. p. 222).

G Pinzolo: Doss Sabbione auf *Betula* (Kst. 4 I. p. 330).

T, R Lavarone oder San Sebastiano, an *Fagus* (Kst. 4 VI. p. 215).

2. (1041.) **L. tremulae** Kbr., *Syst.* (1855) p. 372, *Par.* p. 384 (1863), Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 164, *Verrucaria stigmatella* var. *tremulae* Floerke b. Kbr. l. e. p. 372.

P Ehrenburg: auf *Populus* (Kst. 4 VII. p. 298).

B Jenesien: auf *Populus tremula* am Krummenbüel (Kst. 4 V. p. 343); Bozen: an *Populus nigra* in der Kaiserau (Kst. 4 VI. p. 210).

3. (1042.) **L. parameca** (Mass.) Kbr., *Par.* p. 386 (1865), *Sagedia parameca* Mass., *Symm. lich.* (1855) p. 97, *Campylacia parameca* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX.* (1880) p. 150. — Arn. Nr. 773.

B Jenesien: auf dem Stamme von *Prunus avium* (Kst. 4 III. p. 735, V. p. 344); Ritten: auf wildwachsender *Prunus avium* (Hsm. b. Baglietto, Cesati & De Notaris 1 I. Nr. 1121 [121 auf der Etiquette], Hb. F.; siehe Arn. 4 XX. p. 386).

126. Segestria Ach.

1. (1043.) **S. lectissima** (Fr.) Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII.* (1887) p. 90, *Segestrella lectissima* Fr., *Syst. orb. veget.* I. (1825) p. 287, *S. lectissima* β *erysiboda* Kbr., *Par.* p. 325 (1863), *Verrucaria umbonata* Wallr., *Fl. crypt. Germ.* I. (1831) p. 306 non Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 316, *Segestrella russea* Arn., *Lich. exs.* Nr. 1066 (ca. 1884). — Arn. Nr. 774.

O Kühentai: an der Felswand, in deren Nähe der steinige, flechtenreiche Abhang in der Richtung gegen die Plendele-Seen sich hinzieht (Arn. 4 XXV. p. 405).

B Ueberetsch: nicht häufig an beschatteten Felsen der Eislöcher (Arn. 4 VIII. p. 301).

F Predazzo: nicht selten an den Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 90, Exs. Nr. 1066); Paneveggio: mit Rhizocarpon obscuratum an der Porphyrwand im Pellegrinothale bei 1950 m (Arn. 4 XXIII. p. 102).

127. Sagedia Ach.

1. (1044.) *S. declivium* Baglietto & Carestia in Comm. critt. ital. I. (1861) p. 445, Verrucaria trechalea Nyl. in Sällsk. fauna et fl. fenni. Förh. VIII. (1866) 1882 p. 171. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 263. — Arn. Nr. 775.

O Finsterthal: a) nicht selten auf felsigem Boden, über veralteten Moosen und Gräsern der Felsengerölle von Kühetai bis zu den Seen, eine der charakteristischsten Flechten dieser Gerölle: Exs. Nr. 517; b) selten parasitisch auf dem veralteten Thallus der Peltidea aphthosa bei den Seen, sehr selten am Grunde älterer Rhododendronstämmchen im bezeichneten Gerölle, bei 2270 m hie und da, doch selten auf Solorina crocea (Arn. 4 XIV. p. 449 459, 464, 469; 3 Nr. XVI. p. 84); Gurgl: ziemlich selten auf felsigem Boden der Hohen Mut (Arn. 4 XV. p. 375).

I Brenner: ziemlich selten auf steinigem Boden über veralteten Pflanzenresten unter einem Felsen nicht weit vom Wilden See und längs der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263).

D Tauern: Rottenkogel, ziemlich selten über veralteten Moosen (Arn. 4 XVIII. p. 257).

2. (1045.) *S. cognata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1123, 1147 tab. 14 fig. 7. — Arn. Nr. 776.

I Waldrast: nicht häufig auf abgedornten Gräsern und über Moosen in der Matreier- und Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1123, 1147), auch über veralteten Moosen auf dem Blaser, doch nirgends häufig (Arn. 4 XI. p. 495, 501).

3. (1046.) *S. subarticulata* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1133, 1147 tab. 14 fig. 3, 4 und Flora LIV. (1871) p. 149. — Arn. Nr. 777.

I Waldrast: an Kalksteinen des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1116, 1133; XXI. p. 150).

F Predazzo: an Kalksteinen oben auf der Westseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

4. (1047.) *S. morbosa* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI. (1871) p. 1133, 1147 tab. 14 fig. 6. — Arn. Nr. 778.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Serles-Grube (Arn. 4 VI. p. 1133, 1147); Brenner: sehr selten an Gneiss-Steinen in den Gletscherbächen bei 2270 m (Arn. 4 XIII. p. 251).

5. (1048.) *S. Koerberi* Fw. in Kbr., Syst. (1855) p. 363, Par. p. 355 (1863). — Arn. Nr. 779.

O Kühetai: selten an Blöcken zwischen den Finsterthaler-Seen (Arn. 4 XIV. p. 446).

K Alpen bei Kitzbühel (Zwackh b. Kbr. 1 p. 363).

M Meran: Vöranerjoch auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 202).

B Ueberetsch: an beschatteten Blöcken der Eislöcher, auch von Heufler bemerkt (Arn. 4 VIII. p. 301).

b) **Rhododendri** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 489.

K Kleiner Rettenstein: selten an den Zweigen von Rhododendron ferrugineum am Wege zum Rossgrubkogel bei ca. 4950 m (Arn. 4 XIV. p. 489).

6. (1049.) **S. byssophila** Kbr., Par. p. 355 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 164, S. Harrimanni Kbr., Syst. (1855) p. 355, non Verrucaria Harrimanni Ach., Lich. univ. (1810) p. 284, Segestria byssophila Zahlbr. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVIII. (1898) p. 351. — Arn. Nr. 780.

I Waldrast: selten an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1133).

B Sarnthal: Kaserböden auf Sandstein (Kst. 4 VI. p. 214).

F Paneveggio: auf Sandstein und Mergelkalk am Rollepassa, selten an der Unterfläche des Gesteins längs der obersten Felsbänke (Arn. 4 XXIII. p. 125).

7. (1050.) **S. chlorotica** (Ach.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 165, Verrucaria chlorotica Ach., Lich. univ. (1810) p. 283 non Syn. (1814) p. 94, Schaer., Enum. (1850) p. 213, Verrucaria macularis Wallr., Fl. crypt. Germ. I. (1831) p. 301, Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, Sagedia macularis Kbr., Syst. (1855) p. 363, Par. p. 354 (1863), Stein in Cohn, Krypt.-Fl. II. 2 (1879) p. 337, Segestria chlorotica var. macularis Zahlbr. in Wiss. Mittheil. Bosnien u. Hercegovina III. (1895) p. 612. — Arn. Nr. 781.

O Mittelberg: Gipfel des Mittagskogels 3150 m, selten (Arn. 4 XVII. p. 539).

I Rosskogel: an Steinen im Lärchenwalde bei Inzing (Arn. 4 III. p. 957).

B Jenesien: auf Porphy (Kst. 4 III. p. 711 mit „?“); Gröden: an beschatteten Porphyrböcken bei Innerpontifes (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 122); nicht häufig an Augitporphyrböcken im Walde unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616).

F Predazzo: sparsam auf einzelnen Syenitblöcken im Fichtenwalde am Fuss⁴ der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 90); Paneveggio: zerstreut auf Porphyrböcken im Walde gegen den Colbricon (Arn. 4 XXIII. p. 102).

8. (1051.) **S. carpinea** (Pers.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 165, Verrucaria carpinea Pers. in Ach., Meth. (1803) p. 120, Schaer., Enum. (1850) p. 221.

B Jenesien: an Buchenzweigen im Paterwalde, häufig (Kst. 4 III. p. 727); Eppan: auf Buchenwurzeln des Waldweges nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 348).

G Stenico, auf Fagus (Kst. 4 V. p. 330).

9. (1052.) **S. affinis** Mass., Mem. lich. (1853) p. 138, Kbr., Par. p. 357 (1863), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 165. — Arn. Nr. 1018.

M Meran: nicht selten auf Juglans in Gratsch (Milde 30 p. 10).

B Bozen: an Nussbäumen in Haslach (Hsm. b. Kst. 2 p. 30, Hb. F.; siehe auch Arn. 4 XXII. p. 75).

G Pinzolo: auf Juglans bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 328); Judicarien auf Laubholz: Pycnidenform (Kst. 4 V. p. 330; näherer Standort nicht bekannt: Kst. in litt.).

— **Sagedia** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLIV. (1894) p. 214.

T Caldonazzo-See, an Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

128. **Porina** Ach.

1. (1053.) **P. austriaca** (Kbr.) Arn. in Flora LXV. (1882) p. 143, LXVIII. (1885) p. 166, Sagedia austriaca Kbr., Par. p. 356 (1863). — Arn. Nr. 1119.

F Paneveggio: auf feuchten Porphyrböcken ober dem Waldbache gegen Rolle (Lojka b. Arn. 4 XXII. p. 102).

129. **Thelopsis** Nyl.

1. (1054.) **Th. melathelia** Nyl. in Flora XLVII. (1864) p. 358, Sagedia rugosa Anzi in Atti soc. ital. sc. XI. (1866) p. 178. — Arn. Nr. 782.

O Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Moosen oder Kräutern (Arn. 4 XXV. p. 392).

I Waldrast: selten auf die abgedornten Blätter von Dryas octopetala übergehend am Fusse einer Kalkwand auf Gerölle ober dem Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 504), über abgedornten Gräsern und Moosen am Abhange links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 480, Exs. Nr. 515^b), nicht selten auf Erde und besonders über veralteten Gräsern und Moosen auf dem Blaser (Arn. 4 XI. p. 495, 501, Exs. Nr. 515^a); Brenner: nicht häufig über veralteten Moosen der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 263), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse (Arn. 4 XIV. p. 495).

K Kleiner Rettenstein: am Gipfel 2215 m nicht häufig über veralteten Moosen und Gräsern (Arn. 4 X. p. 105).

P Ampezzo: über abgedornten Gräsern auf dem Zumelles (Arn. 4 XVI. p. 405).

B Gröden: auf Moosen bei der Ladiniahütte (Arn. 4 XXX. p. 222), auf Erde bezw. Moosen an Dolomitfelsen der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

F Paneveggio: Vineghie auf Kalkboden sowie über Gräsern oder Moosen (Arn. 4 XXIII. p. 137).

2. (1055.) **Th. flaveola** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 505.

„Sit fungillus“: Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXV. (1875) p. 482. — Arn. Nr. 783.

I Waldrast: selten an der Unterfläche der Stämmchen von Salix retusa ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XI. p. 505, XIV. p. 482, Exs. Nr. 567), auf Rhododendron hirsutum am Abhange links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 482).

130. ***Belonia*** Kbr.1. (1056.) ***Belonia*** — Arn. Nr. 784.**I** Waldrast: an einem Glimmerschieferblocke am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1112, 1147, tab. XIV. fig. 2).30. Fam. **Trypeteliaceae**.131. ***Melanotheca*** Fée.1. (1057.) ***M. glomerosula*** Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 314 tab. VI fig. 13. — Arn. Nr. 1020.**F** Paneveggio: ziemlich selten auf umherliegenden Dolomitsteinen des Monte Mulaz 2550 m (Arn. 3 Nr. XXV. p. 314 und 4 XXIII. p. 138).2. (1058.) ***Melanotheca*** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVII. (1877) p. 539. — Arn. Nr. 785.**O** Mittelberg: am Gipfel des Mittagskogel 3150 m, selten (Arn. 4 XVII. p. 539).31. Fam. **Moriolaceae***).132. ***Spheconisca*** Norman.1. (1059.) ***S. confnsa*** Norman in Bot. Notiser l. c., Hedwigia l. c. p. 93 Nr. 2.**I, E** Brenner: auf Fichtenharz (Norman l. c.).2. (1060.) ***S. translucens*** Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 93 Nr. 3.**R** Bei Riva an Pappeln (Norman l. c.).3. (1061.) ***S. austriaca*** Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 94 Nr. 6.**I** Innsbruck: im botanischen Garten an *Pinus nigra* (Norman l. c.).4. (1062.) ***S. hypocrita*** Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 94 Nr. 7.**I, E** Brenner: an Lärchenzweigen (Norman l. c.).5. (1063.) ***S. ebenea*** Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 95 Nr. 9.**I, E** Brenner: an den Stämmchen und Zweigen von *Alnus viridis* (Norman l. c.).6. (1064.) ***S. indifferens*** Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 99 Nr. 11.**I** Innsbruck: an Birkenzweigen (Norman l. c.).7. (1065.) ***S. humilis*** Norman l. c., Hedwigia l. c. p. 99 Nr. 12.**I** Innsbruck: an *Acer pseudoplatanus* (Norman l. c.).

*) Vergl. Norman J. M., Nonnullae observationes ulteriorum Morioleorum in Bot. Notiser 1876 p. 161—176; Hedwigia XVI. (1877) p. 92—95, 98—100.

32. Fam. Mycoporaceae.

133. Mycoporum G. F. W. Meyer *).

(Cyrtidula Minks.)

1. (1066.) *M. ptelaeodes* (Ach.) Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 291, *Verrucaria punctiformis* β *ptelaeodes* Ach., Meth. (1803) p. 119; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 529, *Cyrtidula ptelaeodes* Minks in Revue mycol. XIII. (1891) p. 60. — Arn. Nr. 1021.

P Ehrenburg: auf Birkenrinde (Kst. 4 VII. p. 298).

B Jenesien: auf *Betula* (Kst. 4 III. p. 728), an den Ästen junger Edelkastanien (Kst. 4 V. p. 347 Nr. 26 sub *Mycoporum* sp.; Arn. 4 VI. p. 223; b. Arn. Exs. Nr. 1595; b. Arn. 4 XXX. p. 215); Bozen: an der Rinde junger Stämme von *Fraxinus ormus* bei Moritzing (Kst. b. Arn. 4 XXV. p. 403, Exs. Nr. 1573; Kst. 4 VI. p. 210; b. Kern. 78^a Nr. 3139, 78^b VIII. p. 95), Gries, auf *Quercus lanuginosa* in Bozen gemein (Kst. 4 VI. p. 209).

2. (1067.) *M. miserrimum* Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 145, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 166. — Arn. Nr. 1022.

(Nach Kern., Schedae ad fl. austro-hung. VII. (1896) p. 100 synonym mit *Arthopyrenia quercus* Mass., Ric. (1852) p. 169, *Cyrtidula quercus* Minks in Revue mycol. XIII. (1891) p. 60).

O Stanzerthal: auf der glatten Rinde der Zweige von *Hippophaë rhamnoides* am Rosanna-Ufer unterhalb Pettneu (Arn. 4 XXV. p. 396).

— *M. perexiguum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXII. (1882) p. 173.

»Dieses winzige, zur Zeit räthselige Gewächs kommt in unermesslicher Menge in ganz Europa auf Kieselsubstrat vor und ist in den Exsiccatis bei genauerem Nachsuchen öfters zu erblicken. Eine analoge Bildung ist auf Kalk bis in die obersten Hochalpen verbreitet.« Siehe Minks, Beitr. Kenntn. Flecht. I. (1876) p. 546 tab. VI. (Arn. 4 XXII. p. 78).

O Silz: an Phyllitwänden (Arn. 4 XXII. p. 78). Die Bestimmung ist jedoch nach Arn. in litt. irrig, da sich später die vermeintlich beobachtete Zahl von Sporen (8) im Schlauche als unrichtig herausgestellt hat. »Non est lichen« (Arn. 4 XXX. p. 390).

3. (1068.) *M. populinum* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 298, *Cyrtidula populinella* Minks in Flora LX. (1877) p. 575; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 167.

B Bozen: auf *Populus nigra* der Kaiserau und im Talferparke (Kst. 4 VI. p. 210, 211).

4. (1069.) *M. crataeginum* (Minks) Arn. in Ber. bayer. bot. Ges. IV. (1894) Lich. exs. p. 13 und 44, *Cyrtidula crataegina* Minks in Arn., Exs. Nr. 731 (1879).

B Jenesien: auf *Crataegus oxyacantha* im Walde nahe dem Sandsteinbrüche (Kst. 4 III. p. 731).

— *Mycoporum* Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 729.

B Jenesien: auf *Populus tremula* (Kst. 4 III. p. 729 Nr. 23).

*) Vergl. über diese Gattung Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIII. (1873) p. 529.

B. Lichenes homoeomerici.

33. Fam. Collemataceae.

134. Pteryginum Nyl. non Correa.

1. (1070.) **P. cencrifugum** Nyl. in Bull. soc. bot. France I. (1854) p. 328, Syn. Lich. (1860) p. 92. — Arn. Nr. 812.

B Schlerngebiet: steril an einem grossen Dolomitblocke am Ufer des Fretschbaches oberhalb Ratzes, ein dürftiges Exemplar auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654).

F Fassa: steril und sparsam auf Buchensteiner Kalk am Aufstiege zum Sasso dei Mugoni (Arn. 4 XX. p. 363), steril auf einem Kalkfelsen bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361, Exs. Nr. 776); Predazzo: steril an einem Kalkfelsen im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129).

135. Physma Mass.

1. (1071.) **Ph. polyanthes** (Bernh.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 352, Flora LXII. (1879) p. 399, Lichen polyanthes Bernh. in Schrad., Samml. crypt. Gew. Nr. 138 (1797), Journ. I. (1801) p. 12, Lempholemma compactum Kbr., Syst. (1855) p. 401, Ph. compactum Kbr., Par. p. 408 (1865); siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 119, Collema myriococcum Ach., Lich. univ. (1810) p. 638, Lichen fascicularis Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 137 non L., Mant. II. (1771) p. 133. — Arn. Nr. 809.

O Stanzerthal: auf einem bemoosten Glimmerschieferblocke neben einem Fusswege oberhalb Pians, vorzugsweise über Dryptodon Hartmannii (Arn. 4 XXVI. p. 101).

I Innsbruck: auf einem Schieferdache des Wiltener Stiftsgartens, an Eschenstämmen bei Igls (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt aber kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58); Waldrast: selten auf Moosen an Kalkblöcken unter den Serleswänden (Arn. 4 VI. p. 1124, XI. p. 502); Obernberg: über Moosen auf Kalkblöcken beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: über Moosen auf Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesbergerthales (Arn. 4 XIII. p. 268).

B Auf Hypnum molluscum der feuchten Dolomitblöcke am Waldsaume beim Fretschbache oberhalb Ratzes, über Orthotrichum cupulatum an Dolomitblöcken des Schlernhanges oberhalb der Seiseralpe (Arn. 4 IV. p. 638).

F Predazzo: selten auf Grimmia - Polstern an Uralitporphyrböckchen der Sforzella (Arn. 4 XX. p. 352); Panneveggio: auf bemoosten Kalkblöcken am alten Saumwege nach Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 134).

2. (1072.) **Ph. chalazanum** (Ach.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 524, Collema chalazanum Ach., Lich. univ. (1810) p. 630 Nyl., Syn. I. (1858) p. 118, P. franconicum Mass., Misc. lich. (1856) p. 31, Kbr., Par. p. 503 (1865). — Arn. Nr. 810.

U Brixlegg: ziemlich selten auf Erde an Felsen des benachbarten Hügels (Arn. 4 XII. p. 524).

136. Synechoblastus Trevisan.

(incl. Lathagrium Ach., Lethagrium Mass.)

1. (1073.) **S. flaccidus** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 413, Par. p. 419 (1865), Lichen flaccidus Ach. in Svenska Vetensk.-Akad.

Handl. XVI. (1795) p. 14, *Lethagrium flaccidum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 459, *Collema (Lathagrium) flaccidum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 647, *Lichen rupestris* L. fil. in Swartz, Meth. musc. (1781) p. 37 non Scop., Fl. carn. ed. 2. (1772) p. 364, *Lethagrium rupestre* Mass., Mem. lich. (1853) p. 92. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 135. — Arn. Nr. 793.

O Arlberg: an einer Phyllitwand im Malfonthale (Arn. 4 XXV. p. 373); Oetz: steril an einer feuchten Felsplatte im Walde gegen den Piburger-See (Arn. 4 XIV. p. 435); Umhausen: an einigen Blöcken im Walde beim Wasserfälle (Arn. 4 VII. p. 287 Nr. 1, X. p. 110); Gurgl: zwischen compacten Laubmoospolstern an einem Glimmerschieferfelsen gleich oberhalb der Ortschaft (Arn. 4 XXI. p. 97).

I Innsbruck: auf dem Schieferdache des Widums von Mutters (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor), Sonnenburger Hügel (Sarnth. Hb. F.), an Felsen im Iglerwalde gegen Patsch (Pkt. wie oben).

U Zillerthal: Finkenberg auf Eschen am Wege gegen Lanersbach (Arn. 4 XXIV. p. 255).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer [Martinsbrunn] in Gratsch (Milde 30 p. 11).

E Brixen: beim Walderhofe auf Schiefer, c. ap. (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer steril hie und da, an Steinmauern an der Bienz: Simmer, vereinzelt über Moosen (Kst. 4 VII. p. 286, 288); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 459).

D Nicht häufig über bemoosten Phyllitblöcken im Tauerntale (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Jenesien: auf Porphyrr und Sandstein, steril (Kst. 4 III. p. 712, 715, V. p. 339), an *Pirus communis* (Kst. 4 VI. p. 222); Gröden: steril auf Porphyrr (Kst. 4 II. p. 350); Schlern: mit *Amphiloma triptophyllum* an Lärchen bei Ratzes (Milde 29 p. 19 und b. Arn. 4 IV. p. 629), häufig auf Augitporphyrböcklen im Walde bei Ratzes, doch gewöhnlich steril, in Spuren auf Spilit im Damers, an Fichten und am Grunde einer alten Tanne im Walde bei Ratzes, nicht häufig fruchtend, ebendort hie und da auf Kalksteinen (Arn. 4 IV. p. 616, 619, 629, 625); Bozen: an feuchten, zeitweise überronnenen Felsen ziemlich häufig: steril bei St. Georgen, Sigmundskron: Kernstock, am Kapellenbühel bei Haslach: Hausmann Hb. F., auf dem Virgl, bei Kühbach, auf Gerölle am Wege von dort zum Stallerhofe, an einem Porphyrblocke beim letzteren (Kst. 2 p. 31); zwischen Moosen im hinteren Eggenthal (Kst. 4 II. p. 350); Brantental bei Weissenstein, an Porphyrr c. ap. (Kst. 4 VI. p. 213); Tramin, an *Salix* (Kst. 4 V. p. 332); Auer: Castell Feder auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 212).

F Predazzo: siehe **P**, selten c. ap. über Moosen mit *Thelidium aeneovinosum* sparsam an einer feuchten Syenitwand ober dem Travignolo am Fusse der Margola (Arn. 4 XXI. p. 101), nicht häufig auf Syenit im Fichtenwalde am Fusse der Margola (Arn. 4 XXII. p. 91).

G Pinzolo: auf Tonalit bei S. Stefano, steril, auf Thonschiefer, steril (Kst. 4 I. p. 321, 324).

T Toblino, auf *Quercus* (Kst. 4 V. p. 330).

R Arco: an Oelbäumen, steril (Kst. 4 VII. p. 310); Monte Baldo: al Sentier di Ventrar (Poll. 1 p. 107), an Buchenstämmen all' Ortigara und anderswo in den Tridentiner Bergen (Poll. 3 III. p. 496).

2. (1074.) **S. polycarpus** (Hoffm.) nob., *Collema polycarpon* Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 102, Kbr., Par. p. 417 (1865); siehe Schaer., *Enum.* (1850) p. 255, *Lethagrium polycarpon* Arn. in *Verh. zool. bot. Ges. Wien XXI.* (1871) p. 1135. — Arn. Nr. 794.

L Grenzkamm : Kratzer (Britzelm. 3 p. 99).

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 389); Gurgl: auf einem Blocke krystallinischen Kalkes der Anhöhe ober der Ortschaft (Arn. 4 XV. p. 367).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen der Matreier-Grube, eine forma. an Kalkfelsen unterhalb des Serlesgipfels (Arn. 4 VI. p. 1135); Brenner: an Kalkblöcken im Walde ober dem Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 268).

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk (Arn. 4 XXIV. p. 259).

P Ampezzo: auf steinernen Strassenpfilern bei Schluderbach, Plateau des Monte Piano auf Kalk und selten über veralteten Moosen (Arn. 4 XVI. p. 390, 394, 405).

B Gröden: an Kalkfelsen im Langethale (Arn. 4 XXX. p. 221), Sellajoch am Fusse der Fünffingerspitze auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 112); Schlerngebiet, Kalk: auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig, an einem Dolomitfelsen im oberen Damers (Arn. 4 IV. p. 655); Eppan: auf Erde über Kalkblöcken des Kreuzberges bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350); Eggenthal: an Kalkblöcken auf dem trockenen Boden des Karrersees (Kst. 4 VI. p. 216); Auer: mit *S. flaccidus* bei Castell Feder (Kst. 4 VI. p. 212).

F Fassa: auf einem Kalkblock bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk im Saccinathale (Arn. 4 XXIII. p. 129); Paneggio: hie und da auf Erde an rissigen Kalkfelsen des Monte Castellazzo (Arn. 4 XX. p. 378).

T Monte Gazza: auf Kalk, Paganella, über Moosen (Kst. 4 IV. p. 322, 324); Terlago-See, Cadine (Kst. 4 V. p. 327).

3. (1075.) **S. orbicularis** (Schaer.) nob., *Parmelia stygia* β *orbicularis* Schaer., *Spicil.* XI. (1842) p. 544, *Collema stygium* δ *orbiculare* Schaer., *Enum.* (1850) p. 260, *Lethagrium orbiculare* Arn. in *Flora LXVIII.* (1885) p. 169, *Lethagrium stygium* Arn. in *Flora XLV.* (1862) p. 382 und L. (1867) p. 135, 141, non *Collema stygium* var. *luxuosum* Delise in Schaer., *Spicil.* XI. (1842) p. 544, *Enum.* (1850) p. 260. — Arn. Nr. 795.

U Brixlegg: hie und da an den Felsen des Hügels neben dem Orte (Arn. 4 XII. p. 523).

4. (1076.) **S. Laureri** Fw. b. Kbr., *Syst.* (1855) p. 414, Par. p. 421 (1865), *Lethagrium Laureri* Kph. in *Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2* (1861) p. 278, *Collema undulatum* Laurer b. Fw. in *Linnaea XXIII.* (1850) p. 161, vix *C. melaenum* ε *undulatum* Ach., *Lich. univ.* (1810) p. 638. Siehe Kbr., *Syst.* (1855) p. 415. — Arn. Nr. 796.

In den Kalkalpen offenbar eine häufige Flechte (Arn. 4 V. p. 543).

I Waldrast: nicht häufig an Kalkfelsen in beiden Gruben (Arn. 4 VI. p. 1135) und ober Trinser Markung (Arn. 4 XIV. p. 479); Obernberg: c. ap. auf Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 273); Brenner:

an Kalkfelsen im Walde ober dem Vennathale, nicht selten, reich fruchtend (Arn. 4 XIII. p. 268), am Bachufer links vom Wege im Vennathale auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felsmasse c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 495).

K Grosser Rettenstein: auf Dolomit, nicht selten c. ap. vom Abhange bis zum Gipfel, sterile Thallusläppchen auf Erde des Gipfels (Arn. 4 V. p. 543, 534).

P Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 460).

B Gröden: an den senkrechten Seiten von Dolomitfelsen der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 118); Schlerngebiet, Kalk: an Dolomitblöcken bei Ratzes und beim Trümmergerölle von Seis, auf Verrucano-Kalkblöcken am Ufer des Fretschbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 655); bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 421), auf Porphyrr bei Eppan (Hfl. b. Kst. 2 p. 32).

F Predazzo: siehe **P**, auf Kalk im Saccinathale, ebendort bei 1070 m auf Melaphyr, selten (Arn. 4 XXIII. p. 129, 94); auf einem Kalkblocke im Walde bei Paneveggio (Arn. 4 XX. p. 375), auf bemooosten Kalkblöcken am alten Saumwege von Paneveggio nach Giuribell (Arn. 4 XXIII. p. 134).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 328), Paganella, auf Kalk (Kst. 4 IV. p. 322).

5. (1077.) **S. multipartitus** (Sm.) Kbr., Par. p. 421 (1865), *Collema multipartitum* Sm., Engl. Bot. XXXVI. tab. 2582 (1814), *Lethagrium multipartitum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 97, *S. turgidus* Kbr., Syst. (1855) p. 415, *S. Mülleri* Hepp in Flora XLI. (1858) p. 90. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 136, Verh. zool. bot. Ges. Wien XXVIII. (1878) p. 254. — Arn. Nr. 797.

O Stanzerthal: Schmannerklamm auf Kalk 1152 m (Arn. 4 XXV. p. 389).

D Tauern: auf Chloritschiefer bei Proseck, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 254).

B Gröden, auf Dolomitfelsen: Langenthal c. ap. (Arn. 4 XXX. p. 221), Tschislesthal, Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 115, 118); Schlerngebiet: an Dolomitblöcken im Walde zwischen Hauenstein und der Schlernkamm, an Dolomit längs des Heuweges (Arn. 4 IV. p. 655); ?Bozen: selten und substeril in den Porphyrfelsen bei Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 421); Ueberetsch: am Kreuzstein bei Eppan (Hfl. b. Kbr. 3 p. 421); Eggenthal: steril in Menge auf den Kalksteinen des trockenen Bodens im Karrerseebecken (Kst. 4 VI. p. 215, 216).

F Fassa: auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk im Saccinathale, nicht häufig auf Kalk am Monte Cavignon (Arn. 4 XXIII. p. 129, 130).

R In dem Bergbruche Marocche hinter Castell Pietra (Hfl. b. Kbr. 3 p. 421).

6. (1078.) **S. conglomeratus** (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 412, Par. p. 418 (1865), *Collema conglomeratum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 102, *Lethagrium conglomeratum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 97. Arn. Nr. 1028.

Tirol (Hfl. b. Kbr. 3 p. 418).

I Innsbruck: auf einem Schieferdache im Wiltener Stiftsgarten (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor).

B Bozen: auf Laubholz bei Runkelstein (Kst. 2 p. 31), am Calvarienberge (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.); Auer: auf Quercus bei Castell Feder (Kst. 4 V. p. 332; Arn. 4 XXX. p. 391).

R Castell Penedal bei Nago, an Oelbäumen schön fruchtend (Kst. 4 VII. p. 304, 310; Arn. 4 XXX. p. 391).

7. (1079.) **S. nigrescens** (Huds.) Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 4, Lichen nigrescens Huds., Fl. angl. (1762) p. 450. **Collema nigrescens** Ach., Lich. univ. (1810) p. 646, Lichen vespertilio Lightf., Fl. scot. (1777) p. 840, **S. vespertilio** Kbr., Syst. (1855) p. 414, Par. p. 419 (1865). Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 136. — Arn. Nr. 798.

L Plansee: an Buchen, Ahorn und Weiden östlich von demselben (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124, 129, Exs. Nr. 1668).

? **K** An verschiedenen Bäumen gemein (Ung. 8 p. 241).

B Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 32, Hb. F.): auf alten Kirschbäumen und Eichen steril in Haslach (Kst. 2 p. 32); Ueberetsch: selten und steril auf Porphyrlöcken bei den Eislöchern (Arn. 4 VIII. p. 301).

R „Tirol“, an Bäumen sehr häufig (Poll. 3 III. p. 496); Schloss Arco, an Oelbäumen c. ap. (Kst. 4 VII. p. 310).

b) **thysanaeus** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 932 (1867), Flora LXIV. (1881) p. 115, LXVIII. (1885) p. 168. Vergl. **Collema thysanaeum** Ach., Lich. univ. (1810) p. 651.

U Brandenberg: an Sorbus aucuparia (Arn. 4 XXX. p. 211).

c) **quinqueseptatus** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVI. (1896) p. 310.

R San Martino bei Arco auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

8. (1080.) **S. aggregatus** (Ach.) Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 380, Kbr., Par. p. 419 (1865), **Collema fasciculare** β **aggregatum** Ach., Lich. univ. (1810) p. 640. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 136, LXIV. (1881) p. 115. — Arn. Nr. 799.

L Plansee: an Ahorn und Weiden im Walde östlich davon (Arn. 4 XXIX. p. 124).

N Mendel: an jüngeren Fichten und Tannen am Abhange westlich vom Mendelhofe (Arn. 4 XXX. p. 213).

B An Fichtenrinde am Waldwege unterhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 629).

137. **Collema** Hill.

1. (1081.) **C. microphyllum** Ach., Lich. univ. (1810) p. 630, Kbr., Syst. (1855) p. 406, Par. p. 412 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 174. — Arn. Nr. 1029.

V Bregenz: an Pappeln gegen den Pfänder (Britzelm. 3 p. 100).

M Meran: auf *Populus alba* bei der Marlinger Brücke (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2360, 78^b VI. p. 122; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

B Jenesien: sterile Thallusfragmente auf *Quercus lanuginosa*, fruchtbedeckt auf *Ulmus* (Kst. 4 III. p. 730), auf *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 V. p. 347); Bozen: auf *Populus nigra* (Hsm. Hb. F.); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 332).

2. (1082.) **C. callopismum** Mass.. Misc. lich. (1856) p. 23, Kbr., Par. p. 410 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175. — Arn. Nr. 800.

B Jenesien: auf Sandstein (Kst. 4 III. p. 715); ?Bozen: substeril an den Felsen bei Hörtenberg, selten und wenig ausgebildet (Arn. 4 VIII. p. 292).

3. (1083.) **C. verruculosum** Hepp, Flecht. Eur. Nr. 416 (1857), Arn. in Flora L. (1867) p. 135, Lethagrium verruculosum Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLI. (1891) p. 733 ff. — Arn. Nr. 801.

B Jenesien: auf Quercus lanuginosa, Juglans (Kst. 4 III. p. 733; b. Arn. 1 Nr. 1597; Kst. 4 VI. p. 221) und Fraxinus excelsior (Kst. 4 V. p. 346, VI. p. 222); an Eschen bei Seis: Hausmann; hieher dürfte auch das von Kbr. 3 p. 418 erwähnte, von Stricker an alten Eschen bei Ratzes gesammelte Collema gehören (Arn. 4 IV. p. 629); Auer: Castell Feder an Quercus lanuginosa (Kst. 4 VI. p. 212).

F Cavalese, an den alten Linden bei der Pfarrkirche (Arn. 4 XXI. p. 100).

T Caldonazzo - See: an Populus nigra und Salix (Kst. 4 VI. p. 214).

4. (1084.) **C. quadratum** Lahm in Flora XLV. (1862) p. 568, Kbr., Par. p. 411 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175. — Arn. Nr. 1030.

B Jenesien: auf Quercus lanuginosa (Kst. 4 V. p. 341; Arn. 4 XXX. p. 391).

5. (1085.) **C. furvum** Ach., Lichen furvus Ach., Prodr. (1798) p. 132, C. furvum Ach., Lich. univ. (1810) p. 650, Kbr., Syst. (1855) p. 406, Par. p. 416 (1865), Nyl., Syn. Lich. I. (1858) p. 107, C. abbreviatum Zwackh in Flora L. (1867) p. 134. — Arn. Nr. 802.

I Waldrast: steril an Kalkfelsen der Serlesgrube und ober dem Hohlwege gegen den Serlesgipfel (Arn. 4 VI. p. 1135); Matrei: steril an feuchten Felsen des Baches gegen die Waldrast, an Glimmerschieferblöcken gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 486, 485); Gschnitzthal: Martheir auf Kalk (Sarnth. Hb. F.); Brenner: c. ap. an Kalkblöcken im Walde ober dem Vennathale (Arn. 4 XIII. p. 268).

U Brixlegg: steril dürtig entwickelt an den Felsen ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523); Kufstein: Kalkwand am Eingange des Kaiserthales (Arn. 4 I. p. 705).

K Kitzbühel: an Felswänden nicht selten (Ung. 8 p. 241).

P Ehrenburg: auf Thonschiefer gegen Kiens; Bruneck: auf dem Mörtel eines Mauer: Simmer (Kst. 4 VII. p. 286, 287).

B Jenesien: auf Porphyrr, Sandstein (Kst. 4 III. p. 711, 715); Schlerngebiet: c. ap. an Dolomitsteinen und -blöcken bei Hauenstein und an der grossen Kalkwand in der Schlucht links über dem Fretschnbach bei Ratzes, steril auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654).

F Predazzo: steril auf Melaphyr am Saccinabache 1070 m, steril auf Kalk der Seiser- und Campiller-Schichten an der Westseite der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 94, 119).

R Monte Baldo: ai Lavaci, al Pian della Cenere (Poll. 1 p. 113).

b) ***conchilobum*** (Fw.), *C. conchilobum* Fw. in Linnaea XXIII. (1850) p. 162 b. Kbr., Syst. (1855) p. 407, Par. p. 416 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 170.

B Jenesien: auf Porphyrr (Kst. 4 III. p. 704 Nr. 20, p. 712, VI. p. 219; b. Arn. 1 Nr. 1596); Bozen: steril ziemlich selten an den Felsen bei Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 292 als *Collema* ——: XXX. p. 391); Auer: Castell Feder auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 212).

6. (1086.) ***C. pulposum*** (Bernh.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 632, Kbr., Syst. (1855) p. 404, Par. p. 413 excl. β (1865), *Lichen pulposus* Bernh. in Schrad., Journ. I. (1799) p. 7. — Arn. Nr. 803.

O Stanzerthal: c. ap. auf Erde am Rande der Strasse auf der Passhöhe des Arlberges bei St. Christoph (Arn. 4 XXIX. p. 142), auf lockerer Erde in Felsspalten bei Grins (Arn. 4 XXVI. p. 102).

? **I** „Prope Dirschnbach in Tyroli“ (Wulf. 2 III. p. 130 als *Lichen crispus*; siehe Arn. 4 XXII. p. 87) [es kann kein anderer Ort gemeint sein als der eine Stunde oberhalb Zirl gelegene Weiler dieses Namens]; Waldrast: eine Alpenform, ziemlich selten c. ap. auf steinigem Boden neben Zwergweiden, *Arctostaphylos alpina* an den Gehängen links ober der Matreier-Grube (Arn. 4 XIV. p. 480); Matrei: auf begraster Erde der Böschungen und Mauern längs der Strasse gegen Steinach (Arn. 4 XI. p. 486); Brenner: auf Erde der Strassenböschung bei der Post (Arn. 4 XIII. p. 231), selten auf steinigem Boden der Bergschneiden: pl. *alpina* (Arn. 4 XIII. p. 265).

K Kitzbühel: an der Steinmauer nächst der Schiessstätte (Ung. 8 p. 241).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11), auf Erde und Mörtel einer Mauer bei Schönna (Eggerth b. Kern. 78^a Nr. 2361, 78^b VI. p. 123; siehe Arn. 4 XXIX. p. 133).

P Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Bozen: auf Mauern in Gries (Kst. 4 VI. p. 209, VII. p. 303), am Kühlen Brünnl (Hsm. Hb. F., b. Kst. 2 p. 31), steril an Felsen des Kalvarienberges (Kst. 2 p. 31); Eppan: c. ap. auf Erde einer Weinergartenmauer bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

T Cadine, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Auf Kalk: Schloss Arco, hier besonders auf den Mauerstaffeln der Oelbäume, Nago, Torbole, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 304, 308); „ad terram in rupibus collinis et montanis Tirolis, Brixiae, Veronae, Vicetiae, Patavii vulgatissimum“ (Poll. 3 III. p. 494); Monte Baldo: im Gebiete von Brentonico (Poll. 1 p. 109 als *Linkia bulbosa*; siehe Poll. 3 III. p. 494, 505).

7. (1087.) ***C. palmatum*** Schaer., Enum. (1950) p. 254, vergl. *Lichen palmatus* Huds., Fl. angl. (1762) p. 535 Ach., Prodr. (1798) p. 35, *C. palmatum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 643, *C. pulposum* var. *palmatum* Arn. in Flora L. (1867) p. 131, LI. (1868) p. 520, LXVIII. (1885) p. 173.

? **K** Kitzbühel: „e Germania misit Unger“ (Schaer. 1 p. 254).

E Auf dem Brenner (Sendtner in Hb. Zw. nach Kbr. 3 p. 414).

B Bozen: an überspülten Felsen beim Wasserfalle (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

8. (1088.) *C. granulatum* (Sw.) Ach., Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 173, Lichen granulatus Sw. in Ach., Prodr. (1798) p. 125, *C. pulposum* et *granulatum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 633, *C. pulposum* et *granulatum* Kbr., Syst. (1855) p. 405, Par. p. 414 (1865).

M Meran: auf Glimmerschiefer bei der Villa Maurer in Gratsch (Milde 30 p. 11), an Strassenmauern (Eggerth in Hb. bot. Mus. Wien).

B Gröden: auf Glimmerschiefererde (Kst. 4 II. p. 350); Bozen: auf einer Porphyrmauer bei der Stadt, eine muthmasslich hiehergehörige Form (Kst. 4 II. p. 350), auf Felsen zwischen Moosen am Kalvarienberge (Kst. 2 p. 31).

9. (1089.) *C. molybdinum* Kbr., Syst. (1855) p. 410, Par. p. 416 (1865), Arn. in Flora L. (1867) p. 131, LXVIII. (1885) p. 174, *C. pulposum* f. *molybdinum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151.

I Innsbruck (Hfl. b. Kbr. 3 p. 416).

R Ponale bei Riva, an Kalkfelsen sehr sparsam (Arn. 4 IX. p. 313); auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago und am Castell Penedal, nicht zweifellos sicher (Kst. 4 VII. p. 308).

b) **Oleae** Kst. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 310.

R San Martino bei Arco, auf Oelbaumrinde (Kst. 4 VII. p. 310).

10. (1090.) *C. crispum* (Ach.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 110, Th. Fr. in Nova Acta soc. sc. Upsala III. (1860) p. 276; siehe Schaeer., Enum. (1850) p. 257, Kbr., Par. p. 414 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 172, *Parmelia crispa* Ach., Meth. (1803) p. 234. Vergl. Lichen *crispus* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 447. — Arn. Nr. 1031.

O Stanzerthal: auf bemooster Erde der Strassenmauer östlich ausserhalb St. Anton (Arn. 4 XXIX. p. 142).

K Kitzbühel: an der Steinmauer nächst der Schiessstätte (Ung. 8 p. 241).

11. (1091.) *C. tenax* (Sw.) Ach., Lich. univ. (1810) p. 635, Kbr., Syst. (1855) p. 404, Par. p. 413 (1865), Lichen *tenax* Sw. in Nova Acta soc. sc. Upsala IV (1784) p. 249, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 172. — Arn. Nr. 804.

B Auf Porphyrmauern bei Bozen (Kst. 4 II. p. 350 mit „?“).

b) **multiflorum** (Hepp), *C. multiflorum* Hepp, Flecht. Eur. Nr. 87 (1853); siehe Kbr., Par. p. 413 (1865), Arn. in Flora L. (1867) p. 132 und Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151. — Arn. Nr. 804.

B Auf feuchter schlammiger Kalkerde in der Nähe des Fretschnbaches oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 638).

G Pinzolo: auf *Juglans regia* bei San Vigilio und auf *Populus tremula* am Doss Sabbione (Kst. 4 I. p. 328, 329 mit „?“).

12. (1092.) *C. granosum* (Scop.) Schaeer., Enum. (1850) p. 253 excl. var. β , γ , Kbr., Syst. (1855) p. 407, Par. p. 417 (1865) excl. var. β , γ , *Lichen granosus* Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 397, Wulf. in Jacq., Collect. III. (1789) p. 131 nec Schreb., Spicil. (1771) p. 128, *C. auriculatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 98. Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 133, LXVIII. (1885) p. 169. — Arn. Nr. 805.

O Nauders: an Baumstämmen (Hsm. b. Kbr. 3 p. 418).

I Brenner: an bemoosten Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesbergerthal (Arn. 4 XIII. p. 268).

U Brandenberg: auf *Hypnum molluscum* gegen Rattenberg hinab (Arn. 4 XXX. p. 213).

E Afers (Ausserdorfer Hb. F.).

D Am Wege von Proseck zum Tauernhause auf feuchten Kalkplatten mit *C. multifidum* und *Tortula alpina*, c. ap. (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Auf Dolomitsteinen nicht weit vom Fretschanbach oberhalb Ratzes (Arn. 4 IV. p. 654), zwischen Moosen bei Ratzes (Kst. 4 V. p. 332); Salurn: auf Kalkerde (Kst. 4 VI. p. 213).

T Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

13. (1093.) *C. multifidum* (Scop.) Schaeer., Enum. (1850) p. 254, Kbr., Syst. (1855) p. 409, Par. p. 417 (1865), *Lichen multifidus* Scop., Fl. carn. ed. 2. II. (1772) p. 396 p. p., *L. melaenus* Ach., Prodr. (1798) p. 130, *Parmelia melaena* Ach., Meth. (1803) p. 240, *C. melaenum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 636. — Arn. Nr. 806.

V Kleines Walserthal: Maderthal bei Riezeln 1460 m auf Dolomit: f. *complicatum* Schleicher 1813 b. Schaeer., Spicil. XI. (1842) p. 539 (Rehm 1 p. 87).

C Stanzerthal: Almejurjoch 2224 m auf Kalk, selten und dürrtig, am Aufstiege zum Kaiserjoch auf Kalk (Arn. 4 XXV. p. 390, 391, 389); Imst: Alpeil auf Kalk (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58), Kalkfelsen am Calvesinner (Pkt. Hb. F. mit *Aspicilia calcarea*); Oetzthal: auf Kalk bei Brunau, c. ap. (Stotter & Hfl. 1 p. 102).

I Gleirschthal, hinter der Frauhitt 9. August 1841: f. *marginale* (Huds.) Schaeer., Enum. (1850) p. 255 (*Lichen marginalis* Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 534) (Hfl. u. Pkt. Hb. F. als *C. melaenum* e. *Jacobaea* Ach.; siehe Pkt. 9 p. 58), Gleirschthal 10. August 1842 (Pkt. b. DT. 10 p. 291); an Kalkfelsen der Saile (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor); Waldrast: nicht häufig c. ap. an Kalkfelsen der Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1135); Gschnitzthal: bei Trins auf Kalk (Sarnth. Hb. F. mit *Aspicilia contorta*; b. Kst. 6 p. 309); Obernberg: an Kalkblöcken beim vorderen See (Arn. 4 XXIX. p. 131); Brenner: am Bachufer links vom Wege im Vennenthal auf einer aus krystallinischem Kalk und Gneiss zusammengesetzten Felssmasse, steril (Arn. 4 XIV. p. 495), an Kalkblöcken im Griesberg (Arn. 4 XIII. p. 268).

U Brixlegg: steril an den Felsen des Hügels neben dem Orte und ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 523).

K An bemoosten Felsen von rothem Sandstein und Kalk, gemein, Schattberg, Salve u. s. w.: f. *jacobaeaefolium* (Schrank) Schaeer., Enum. (1850) p. 255 (*Lichen jacobaeaefolius* Schrank, Bair. Fl. (1789) p. 530), an Kalkfelsen bei Bachern: f. *marginale* (Ung. 8 p. 241).

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Hinteres Lüsen: auf Dolomit am Joch gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Altprags (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: Gipfel des Zumelles 2172 m, Plateau des Monte Piano (Arn. 4 XVI. p. 394); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 459).

D Tauern: auf Kalkplatten längs des Weges ober der Prosecker Klamm, steril (Arn. 4 XVIII. p. 261).

B Gröden, auf Dolomitfelsen: Sellajoch, Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 112, 118), an Dolomitfelsen bei Ratzes und der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 654); um Bozen: f. marginale (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.); Eppan: auf Kalksteinen des Kreuzberges, auf einer Mauer bei St. Pauls und auf dem Wege nach Perdonig (Kst. 4 II. p. 350); Eggenthal: auf dem Holze alter Fichtenstrünke am Rande des oberen Karrer-Sees, an einem hervorragenden Kalkblocke beim oberen Karrer-See (Arn. 1 Nr. 1799^a, b).

F Fassa: steril auf einem Kalkblocke bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: siehe **P**, auf Kalk im Saccinathale, auf Kalk am Monte Cavignon, keineswegs häufig, c. ap. selten auf Syenitblöcken am Fusse der Margola unweit vom Travignoloufer (Arn. 4 XXIII. p. 129, 130, 88); Paneveggio: c. ap. auf Kalkblöcken ober Vineghie gegen die Vezzana (Arn. 4 XXIII. p. 136), Seiser- und Campiller-Schichten östlich ober dem Rollepasso, mit Peccania coralloides an der südl. exponierten Felswand oben bei der Felsenmulde (Arn. 4 XXIV. p. 265).

T Monte Gazza, auf Kalk bei der Malga di Covelo (Kst. 4 IV. p. 322), Andalo, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 327).

R Ponale bei Riva, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 313), auf Kalk „wie Hexenringe“ an der Marocche bei Dró und am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 305, 308).

b) *atropurpureum* (Schleicher) Arn. in Flora LXIV. (1881) p. 170, LXVIII. (1885) p. 171, Lichen atropurpureus Schleicher, Pl. crypt. Helvet. II. Nr. 65 (1805); siehe Schaer., Enum. (1850) p. 255, C. multifidum „planta alpina terrestris“ Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151.

I Waldrast: auf Kalkboden der Serles-Grube, ziemlich selten, eine andere sterile Form auf Erde des Blaser und¹ neben Psora decipiens auf steinigem Boden des Serlesgipfels (Arn. 4 XI. p. 502, XXII. p. 74).

U Vorderes Sonnwendjoch: steril über veralteten Moosen, neben Bryum pendulum, Myurella julacea hie und da auf der Erde des Gipfels (Arn. 4 XII. p. 533).

T Andalo, auf Kalkboden (Kst. 4 V. p. 328).

14. (1094.) *C. cristatum* (L.) Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 101, Kbr., Syst. (1855) p. 408, Par. p. 416, Lichen cristatus L., Spec. pl. (1753) p. 1143 non Scop. nec Wulf. — Arn. Nr. 807.

M Sulden: auf Kalkblöcken bei St. Gertraud, c. ap. (Arn. 4 XXII. p. 69).

E Hinteres Lüsen: auf Dolomit am Joch gegen Afers (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Ampezzo: an Kalkfelsen an der Strasse unterhalb Peutelstein (Arn. 4 XVI. p. 394); Buchenstein oder Predazzo (Molendo b. Arn. 2 p. 459).

B Am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19), Leskea catenulata inkrustierend auf Kalkblöcken unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 638), auf Dolomitfelsen bei Ratzes: Milde und bis gegen Salegg, auf Dolomit bei Seis: Hausmann (Arn. 4 IV. p. 654).

?**F** Siehe **P.**

R Marocche bei Dró, steril zwischen Moosen (Kst. 4 VII. p. 309).

15. (1095.) **C. cheileum** Ach., Lichen cheileus Ach., Prodri. (1798) p. 134, C. cheileum Ach., Lich. univ. (1810) p. 630, Kbr., Syst. (1855) p. 402, Par. p. 412 (1865).

b) **Metzleri** Hepp in Flora XLIV. (1861) p. 258, Kbr., Par. p. 412 (1865).

R Auf Kalkmauern bei Dró (Kst. 4 VII. p. 308).

16. (1096.) **C. plicatile** Ach., Lichen plicatilis Ach. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1795) p. 11, C. plicatile Ach., Lich. univ. (1810) p. 635, Schaer., Enum. (1850) p. 258, Kbr., Syst. (1855) p. 409, Par. p. 415 (1865), Collemodiun plicatile Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175. — Arn. Nr. 808.

I Innsbruck: auf Kalk eines Brunnenpiedestals in Wilten 7. Februar 1840 (Prantner Hb. F. als C. cheileum).

B Bozen (Hfl. u. Hsm. b. Kbr. 3 p. 415): bei Hörtenberg (Hfl. u. Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hsm. Hb. F.).

R Ponale bei Riva, steril, ziemlich selten (Arn. 4 IX. p. 313).

17. (1097.) **C. cataclyustum** Kbr., Syst. (1855) p. 411, Par. p. 416 (1865). Siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 175.

B Bozen: auf einem Pfahle eines Wassergrabens bei Haslach, sehr selten (Hsm. b. Kst. 2 p. 31, Hb. F.; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

18. (1098.) **C. subplicatile** Nyl. in Flora LVIII. (1875) p. 297; siehe Arn. ibid. LXVIII. (1885) p. 175.

R Nago über Moosen, üppig entwickelt, aber steril und nicht sicher bestimmt (Kst. 4 VII. p. 309).

— **C. laciniatum** Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 100, Lichen laciniatus Hoffm. ibid. index non Sw., Prodri. fl. indic. (1788) p. 147. Nach Ach., Lich. univ. (1810) p. 637 = C. melaenum β marginale Ach.

U Zillerthal: Grünberg unter den Hütten (Floerke 3 p. 147).

— **C. tunaeforme** Ach., Lichen tunaeformis Ach. in Svenska Veteusk.-Akad. Handl. XVI. (1795) p. 17, C. tunaeforme Ach., Lich. univ. (1810) p. 649.

K An feuchten Kalkfelsen, z. B. bei Schösswand (Ung. 8 p. 241). Jedenfalls eine irrgä. Bestimmung.

138. **Leptogium** Ach.

(incl. **Mallotium** Ach.)

1. (1099.) **L. saturninum** (Dicks.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 127, Lichen saturninus Dicks., Fasc. pl. crypt. II. (1790) p. 21 non Sm. in Trans. Linn. Soc. I. (1791) p. 84, Collema saturninum Ach., Lich. univ. (1810) p. 644, C. Hildenbrandtii Garov., Delect. spec. nov. II.

(1838) p. 33, *Mallotium Hildenbrandii* Kbr., *Syst.* (1855) p. 417, Par. p. 426 (1865). Siehe Arn. in *Flora L.* (1867) p. 129. — Arn. Nr. 786.

[**I** Die Angabe: Igls und Ahrnthal an Baumstrünken zwischen Moosen, nicht selten, 17. Oktober 1839 (Pkt. b. DT. 10 p. 291, wofür kein Exemplar vorliegt, vergl. auch Pkt. 9 p. 58) dürfte zu *L. myochroum* gehören.]

K Kitzbühel: an bemooosten Baumstämmen am Bernbühel (Ung. 8 p. 241).

M Meran: auf Juglans, sehr gemein um Gratsch und Algund (Milde 30 p. 10), an alten Juglansstämmen unterhalb Schönna (Eggerth b. Arn. 4 XXIV. p. 266, Exs. Nr. 1192).

E Sterzing: an Eschen gegen Thuins (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.); Brixen: an Eschen beim Walderhofe (Sarnth. Hb. F.).

D Lienz: nicht selten an älteren Eschen im Bereiche der Thalsohle (Arn. 4 XVIII. p. 247).

B Auf Porphyrr bei der Ruine Neuhaus ober Terlan (Arn. 4 XXX. p. 214); Jenesien: an Eschen (Kst. 4 V. p. 346); Ritten: beim Walz auf *Pirus* (Hsm. Hb. F.); um Seis an Nussbäumen und Eschen, nicht selten (Milde, Hfl. u. Arn. b. Arn. 4 IV. p. 629; Stricker b. Kbr. 2 Nr. 386; siehe auch Arn. 4 XXIV. p. 260), Ratzes: an Eichen — recte Eschen: Arn. in litt.— (Jack b. Rbh. 6 Nr. 220; b. Kbr. 3 p. 426); Tramin, auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 332); Auer: auf alten Eichen und über Moosen daselbst um das Castell Feder (Kst. 2 p. 32; 4 VI. p. 212).

G Pinzolo: auf Juglans und *Morus* (Kst. 4 I. p. 328); Stenico, auf Juglans (Kst. 4 V. p. 330).

T Cavedine, an *Morus* (Strasser); Caldronazzo-See, an *Populus nigra* und *Salix* (Kst. 4 VI. p. 214).

R „Ad truncos arborum in montibus et collibus Tridentinis et Veronensis“ (Poll. 3 III. p. 495); auf Oelbäumen am Castell Penedal bei Nago in zwerghafter Entfaltung (Kst. 4 VII. p. 304, 310).

2. (1100.) **L. myochroum** (Ehrh.) Mass., *Mem. Lich.* (1853) p. 96, *Lichen myochrous* Ehrh., Pl. crypt. exs. Nr. 286 (1793), *Collema myochroum* Hoffm., *Deutschl. Fl.* II. (1795) p. 99, *Mallotium myochroum* Fw. b. Schaeer., *Spicil. XI.* (1842) p. 534, *Mallotium tomentosum* Kbr., *Syst.* (1855) p. 416, Par. p. 425 (1865). Siehe Nyl. in *Flora XLIII.* (1860) p. 545. — Arn. Nr. 787.

L Plansee: an Buchen, Ahorn, Weiden (Arn. 4 XXIX. p. 123, 124).

O Umhausen: c. ap. an Fichtenzw eigendes Waldes gegenüber dem Wasserfälle (Arn. 4 X. p. 111).

I Seefeld: an der Strasse gegen Scharnitz die dünnen Zweige einzelner junger Fichten nahe am Boden dicht überziehend, hie und da c. ap. (Arn. 4 XIV. p. 473); Innsbruck: auf Baumwurzeln am Paschberg 18. August 1839 (Pkt. Hb. F. als *Collema nigrescens*), daselbst gegen die Poltenhütte zwischen Moosen an einem Baumstamme 17. März 1840 (Prantner Hb. F. als *C. saturninum*); Volderbad, an Bäumen (Wagner).

U Vorderes Sonnwendjoch: nur steril an den Zweigen von *Acer pseudoplatanus* (Arn. 4 XII. p. 530); Brandenberg, an *Sorbus aucuparia* (Arn. 4 XXX. p. 211); Zillerthal: Finkenberg gegen Brunnhaus (Floerke 3 p. 142).

K Kleiner Rettenstein: auf *Sorbus aucuparia* vor dem Wirtshause von Pass Thurn (Arn. 4 XIV. p. 485).

E Sterzing: auf Glimmerschiefer gegen Thuins (Sarnth. b. Kst. 6 p. 309, Hb. F.).

P Ehrenburg: auf *Fraxinus* (Kst. 4 VII. p. 298); Taufers: auf dem morschen Holze von *Sorbus aucuparia* am Waldsaume unterhalb Rain (Arn. 4 XIX. p. 275); Altprags (Hsm. Hb. F.); Ampezzo: steril auf *Sorbus aucuparia* an der Strasse zwischen Höhlenstein und Schluderbach (Arn. 4 XXII. p. 83; die Angabe „*M. saturninum*“ heruht nach Arn. in litt. auf Versehen).

B Jenesien: auf *Quercus lanuginosa*, steril, *Tilia*, *Juglans*, *Pirus communis*, c. ap. (Kst. 4 III. p. 726, 731, 733, 737). *Ulmus*, *Pirus malus* (Kst. 4 V. p. 343, 345), *Sorbus aucuparia*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus* (Kst. 4 VI. p. 221, 222, 223); Klobenstein am Ritten (Hsm. Hb. F.); Gröden: über der bemoosten Wurzelrinde einer Zirbe am Grödnerjöchl, steril (Arn. 4 XXVIII. p. 118); steril am Grunde eines alten Fichtenstammes bei der Schlernkamm, steril am Aufange der Schlernkamm auf den Dolomitblock übersiedelnd (Arn. 4 IV. p. 629, 655); Tramin: auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 332).

G Pinzolo: steril auf *Juglans* bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 528).

3. (1101.) *L. sinuatum* (Huds.) Fw. in Linnaea XXIII. (1850) p. 168, Lichen sinuatus Huds., Fl. angl. ed. 2. (1778) p. 535, Collema sinuatum Schaefer., Enum. (1850) p. 250, *L. lacerum* ♂ sinuatum Fw. l. c. p. 168, *L. sinuatum* ♂ *scotinum* Kbr., Syst. (1855) p. 419, Par. p. 422 (1865). Siehe Arn. in Flora L. (1867) p. 120, LXVIII. (1885) p. 176. — Arn. Nr. 788.

I Brenner: über Moosen auf Kalkblöcken im Nadelwalde des Griesbergerthales, nicht selten fruchtend (Arn. 4 XIII. p. 268).

B Jenesien: auf Porphyrlagen zwischen Moosen (Kst. 4 III. p. 711); Gröden: steril auf Porphyrboden einer Wegböschung im Fichtenwald oberhalb Unterkofel bei St. Ulrich (Arn. 1 Nr. 1798^a).

F Paneveggio: auf bemoosten Kalkblöcken am alten Saumwege nach Giuribell 1600—1800 m (Arn. 4 XXIII. p. 134).

b) *scotinum* (Ach.) Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 176, Lichen scotinus Ach., Prodr. (1798) p. 128, Collema scotinum Ach., Lich. univ. (1810) p. 651.

O Arlberg: mit pleurocarpischen Laubmoosen der Strassenböschung bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381).

I Gschnitzthal: steril über Moosen auf Glimmerschieferblöcken bei Trins 1200 m (Kern. 78^a Nr. 753, 78^b II. p. 161 als *L. minutissimum*: Arn. 4 XXIX. p. 130).

c) *alpinum* (Kph.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150, *L. scotinum* ♂ *alpinum* Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 98.

I Waldrast: auf steinigem Kalkboden in den Gehängen links ober der Matreier-Grube mit *Collema pulposum*, c. fr. (Arn. 4 XIV. p. 480, Exs. Nr. 526).

B Gröden: Ferraraalpe auf Dolomit (Arn. 4 XXVIII. p. 119).

4. (1102.) *L. atrocaeruleum* (Haller) Kph. in Denkschr. bot. Ges. Regensburg IV. 2. (1861) p. 97, Arn. in Flora LXVIII. (1885)

p. 211, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XV. (1900) p. 207, *Lichen atrocoeruleus* Haller, Hist. stirp. Helvet. III. (1768) p. 94, *Lichen lacerus* Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. XVI. (1795) p. 18, *Collema lacerum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 657, *C. atrocoeruleum* α *lacerum* Schaeer., Enum. (1850) p. 249, *L. lacerum* S. Gray, Nat. Arrang. I. (1821) p. 401, Kbr., Syst. (1855) p. 417, Par. p. 422 (1865). — Arn. Nr. 789.

L Plansee: an Buchenstämmen (Arn. 4 XXIX. p. 123).

I ? Saile über Moosen (Pkt. b. DT. 10 p. 291; fehlt jedoch im Herbare und b. Pkt 9); Volderthal: auf bemoosten Phyllitblöcken (Schiedermayr 1 p. 195).

K An bemoosten Kalkfelsen gemein (Ung. 8 p. 241).

M Sulden: auf Erde oder Moosen über Kalkblöcken vor St. Gertraud (Arn. 4 XXII. p. 69).

P Ehrenburg: über Moosen, zerstreut (Kst. 4 VII. p. 288).

B Häufig über Moosen an Dolomitblöcken bei Ratzes und Seis (Milde u. Hfl. b. Arn. 4 IV. p. 638); Bozen: am Grunde von Baumstämmen zwischen Moosen ziemlich häufig, auf Mauern in Gries (Kst. 4 VII. p. 303), Virgl, Haslach: α *majus* Kbr. (Kst. 2 p. 32), auf dem Kapellenbüchel bei Haslach: f. *fimbriatum* (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 418 (*Collema fimbriatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 104) (Hsm. b. Kst. 2 p. 32, Hb. F.); Eggenthal: über Moosen an Kalkblöcken beim Karrersee (Kst. 4 VI. p. 217).

F Paneveggio: auf bemoosten Kalkblöcken am alten Saumwege nach Giuribell 1600—1800 m, c. ap. (Arn. 4 XXIII. p. 134).

R Nago, über Moosen (Kst. 4 VII. p. 309).

b) *pulvinatum* (Hoffm.) Kbr., Syst. (1855) p. 418, Par. p. 422 (1865), *Collema pulvinatum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 104.

O Arlberg: auf Erdboden bei St. Christoph (Arn. 4 XXV. p. 381).

P Altprags (Hsm. Hb. F.).

B Gröden: auf Porphyrr bei Innerpontifes, auf Dolomiterde auf der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 121, 119); auf Moosen am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19; Arn. 4 IV. p. 638); Bozen: steril auf Moosen an Einfassungsmauern (Kst. 4 II. p. 350); Auer: Castell Feder über Moosen (Kst. 4 VI. p. 212).

R Schloss Arco: zwischen Moosen auf Mörtel (Kst. 4 VII. p. 30S); Ponale bei Riva, auf Erdboden sparsam und steril (Arn. 4 IX. p. 309).

c) *lophaeum* (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 418, Par. p. 422 (1865), *Parmelia scotina* γ *lophaea* Ach., Meth. (1803) p. 238, *Collema atrocaeruleum* γ *lophaeum* Schaeer., Enum. (1850) p. 249, *L. lacerum* γ *lophaeum* Kbr. 1. c. p. 418 und p. 422 (1865).

B Auf Moosen am Dolomit bei Ratzes (Milde 29 p. 19; Arn. 4 IV. p. 638); Bozen: Kapellenbüchel bei Haslach, beim Kühlen Brünnl (Hsm. b. Kst. 2 p. 32, Hb. F.); Eppan: steril zwischen Moosen am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350).

3. (1103.) *L. umhausense* (Auerswald) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 391, *Cornicularia umhausensis* Auerswald in Hedwigia VIII. (1869) p. 113, *Stictina fuliginosa* f. *umhausensis* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 281, *L. atrocaeruleum*

f. umhausense Arn. ibid. XXX. (1880) p. 150, *Sphaerophoron compressum* Hfl. in Zeitschr. Ferdinandea Innsbruck VI. (1840) p. 107, 112, Pkt. ibid. 3. Folge XII. (1865) p. 57. Siehe noch Hue, Add. nova ad Lich. eur. (1871) p. 315, 371. — Arn. Nr. 1026.

O Umhausen: in handgrossen Rasen an den Felsblöcken im Walde unterhalb des Wasserfalles rechts ober dem Wege, hier von Heufler, Delitzsch, Auerswald und Arnold gesammelt (Stotter & Hfl. 1 p. 112, Hb. F. u. b. DT. 10 p. 289; Auerswald 4 p. 113 u. b. Rbh. 6 Nr. 862; Arn. 4 VII. p. 280, 281, X. p. 108, Exs. Nr. 480); nach Stotter u. Hfl. 1 p. 112 auch bei der Kaiserbrücke vor Sölden.

B Eggenthal: an dünnen Fichtenzweigen im Walde gegen den oberen Karrersee (Arn. 1 Nr. 1783).

5. (1104.) *L. tenuissimum* (Dicks.) Kbr., Syst. (1855) p. 419, Par. p. 424 (1865), *Lichen tenuissimus* Dicks., Fasc. pl. crypt. I. (1785) p. 12, *Collema tenuissimum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 103.

L Aggenstein bei Vils, auf Erde (Britzelm. 3 p. 99).

K Nicht selten zwischen Moos (Ung. 8 p. 241).

B Jenesien: auf *Pirus communis* (Kst. 4 V. p. 345).

6. (1105.) *L. intermedium* Arn., *L. minutissimum* Kbr., Par. p. 423 (1865); non *Collema minutissimum* Floerke, Deutsche Lich. Nr. 99 (1815), *L. minutissimum* a *intermedium* Arn. in Flora L. (1867) p. 122, *L. intermedium* Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 212. — Arn. Nr. 790.

L Aggenstein bei Vils, auf Moos an einem Kalkfelsen (Britzelm. 3 p. 99).

O Gurgl: auf Erdboden über krystallinischem Kalk ober der Granatenschneide bei 2880 m, selten (Arn. 4 XIX. p. 291).

I ? Innsbruck: auf Weidenrinde im Garten des Stiftes Wilten (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt jedoch kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58); Waldraast: hie und da, aber stets sparsam über veralteten Gräsern und auf Kalkboden anzutreffen, vom Kalkofen gegen die Serleswände und auf dem Blaser, zerstreut und selten auf Kalkboden in der Serles-Grube, c. ap. selten an den Zweigen von *Salix retusa* in der Matreier-Grube (Arn. 4 XI. p. 502, 506); Obernberg: über veralteten Moosen auf Kalkblöcken bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 273).

B Am Grunde eines alten Baumstammes bei Seis (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 329), auf Augitporphyr mit *Endopyrenium hepaticum* sparsam am Wege unter Fichten bei Ratzes (Arn. 4 IV. p. 616); Tramin: auf *Salix* (Kst. 4 V. p. 332).

T Paganella, über Moosen (Kst. 4 IV. p. 324).

b) *mirificum* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 502.

I Waldraast: sehr selten auf Kalkboden des Blaser (Arn. 4 XI. p. 502).

D Tauern: Möserlingwand mit *Rhinodina roscida*, *Gyalolechia aurella*, *Caloplaca luteoalba*, *C. microcarpa*, *Lecanora Hageni* f. *Saxifragae* über veralteter *Saxifraga bryoides*, ziemlich selten (Arn. 4 XVIII. p. 271; XXI. p. 150).

Forma.... Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 150.

I Brenner: selten über Jungermannien auf steinigem Boden der Bergschneiden (Arn. 4 XIII. p. 265).

7. (1106.) **L. pusillum** Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 121, Syn. I. (1858) p. 121. — Arn. Nr. 791.

I Obernberg: selten auf Erde bemooster Kalkblöcke bei den Seen (Arn. 4 XIII. p. 273, XXI. p. 150).

b) **aquale** Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIII. (1873) p. 489.

I Waldraast: nicht gar selten an kleinen, regelmässig vom Wasser bedeckten Kalksteinen eines Quellwassers im Thale der Ochsenalm (Arn. 4 XI. p. 489: Exs. Nr. 481).

8. (1107.) **L. byssinum** (Hoffm.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 120, Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 214, Collema byssinum Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 105, Kbr., Par. p. 410 (1865).

B Bozen: beim Kühlen Brünnl (Hsm. b. Kst. 2 p. 31), Fagenschlucht auf Erde (Kst. 2 p. 31; siehe Arn. 4 XXII. p. 75).

9. (1108.) **L. subtile** (Schrad.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 121 p. p., Kbr., Par. p. 424 (1865), Lichen subtilis Schrad., Spicil. (1794) p. 95, Collema subtile Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 105, C. minutissimum Floerke, Deutsche Lich. Nr. 99 (1819) p. 14; siehe Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 213.

F An alten Fichtenzapfen auf bemoosten Waldboden unterhalb Paneveggio (Arn. 4 XXIII. p. 149).

9. (1109.) **L. diffractum** Kph. in Flora XLIV. (1861) p. 258, nomen solum, b. Kbr., Par. p. 424 (1865), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 391, non Collema diffractum Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg III. (1855) p. 198, L. placodiellum Nyl. in Flora LXVIII. (1885) p. 210. — Arn. Nr. 792.

B Gröden: an den senkrechten Seiten von Dolomitblöcken der Ferraraalpe (Arn. 4 XXVIII. p. 118).

R Ponale bei Riva, selten und steril (Arn. 4 IX. p. 313); Slavini di San Marco bei Mori, selten und steril an einem Kalkblocke (Arn. 4 IX. p. 308).

10. (1110.) **L. Schraderi** (Bernh.) Kbr., Par. p. 423 (1865), Lichen Schraderi Bernh. in Schrad., Journ. I. (1799) p. 22, Collema Schraderi Ach., Lich. univ. (1810) p. 658, Schaeer., Enum. (1850) p. 254. — Arn. Nr. 1027.

U Am Ufer des Achensee's (Metzler b. Kbr. 3 p. 423).

F Predazzo: auf den Seiser- und Campiller-Schichten am Westabhang der Margola steril, selten, doch gut ausgebildet (Arn. 4 XXIV. p. 265); Paneveggio: steril in kleinen Exemplaren auf der dem Boden zugewendeten Seite einzelner Kalksteine an der Südseite des Monte Castellazzo (Arn. 4 XXIII. p. 135).

11. (1111.) **L. tremelloides** (L. fil.) Fr., Fl. scan. (1835) p. 293, Lichen tremelloides L. fil., Syst. veget. suppl. (1781) p. 405, Collema tremelloides Ach., Lich. univ. (1810) p. 655.

B Ratzes: steril zwischen Moosen (Kst. 4 V. p. 332).

12. (1112.) **L. cyanescens** (Ach.) Kbr., Syst. (1855) p. 420, Par. p. 422 (1865), Collema tremelloides β cyanescens Ach., Syn. (1814) p. 326.
P Ehrenburg: auf Thonschiefer im Buchenwalde gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

139. **Polychidium** Ach.

1. (1113.) **P. muscicolum** (Sw.) Kbr., Syst. (1855) p. 421, Par. p. 428 (1865), Lichen muscicola Sw. in Svenska Vetensk.-Akad. Handl. IV. (1784) p. 248, Collema muscicolum Ach., Lich. univ. (1810) p. 660, Schaeer., Enum. (1850) p. 248. — Arn. Nr. 1032.

I Innsbruck: bei Igls zwischen Moos von Eschenstrünken (Pkt. b. DT. 10 p. 291; es liegt aber kein Exemplar vor; siehe auch Pkt. 9 p. 58).

B Wolfsgruben am Ritten (Hsm. b. Kbr. 3 p. 428).

F Predazzo: an einer Porphyrwand in der Travignoloschlucht unterhalb Bellamonte in wenigen Exemplaren (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 103).

2. (1114.) **P. cetrarioides** Anzi, Catal. Lich. sondr. (1860) p. 7, Kbr., Par. p. 428 (1865).

G Pinzolo: auf Tonalit zwischen Moos' bei S. Stefano (Kst. 4 I. p. 321).

140. **Plectospora** Mass.

1. (1115.) **P. botryosa** (Mass.) Kbr., Par. p. 432 (1865), Arnoldia botryosa Mass., Misc. lich. (1856) p. 20, Omphalaria botryosa Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 89. — Arn. Nr. 811.

L Grenzkamm: Kreuzeck an Dolomitfelsen 1625 m (Rehm 1 p. 88; b. Kph. 4 p. 99; b. Kbr. 3 p. 433).

U Brixlegg: steril an den Kalkwänden ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 524).

b) **condensata** Arn., P. botryosa var. condensata Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIX. (1869) p. 655, P. condensata Arn. ibid. XXXVI. (1886) p. 74; siehe Zukal in Denkschr. Akad. Wiss. Wien XLVIII. (1884) p. 26 tab. 5 fig. 1—5.

B Schlerngebiet: an dem grossen Dolomitblocke unweit des Frommerbildes und an Dolomitfelsen ober Völs am Wege etwa $\frac{1}{2}$ Stunde vor der Umser Schlucht, dichte schwarze Polster bildend (Arn. 4 IV. p. 655, XXII. p. 74).

34. Fam. **Porocyphaceae***).

141. **Porocyphus** Kbr.

1. (1116.) **P. cataractarum** Kbr., Psorotichia cataractarum Kbr., Lich. sel. Germ. Nr. 29 (1856), Porocyphus cataractarum Kbr., Par. p. 440 (1865). Vergl. Forssell 1. c. p. 87.

L Grenzkamm: Kreuzeck nahe am Gipfel, auf Urgestein (Rehm. b. Kbr. 3 p. 441; Rehm 3 p. 90).

*) Für diese und die folgenden Familien vergl. Forssell K. B. J., Beiträge zur Kenntniss der Anatomic und Systematik der Gloeolichenen in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. Ser. XIII. P. 2 (1885) p. 1—118. Sep. Stockholm. 1885. 4^e. 118 p.

35. Fam. Pyrenopsidaceae.

142. Pyrenopsis Nyl.

(incl. Euopsis Nyl.)

P 1. (1117.) *P. pulvinata* (Schaer.) Th. Fr. in Oefvers. Svenska Vetensk.-Akad. Förh. XXI. (1864) p. 270, Lecidea pulvinata Schaer. in Naturwiss. Anzeig. 1816 August p. 11. Enum. (1850) p. 101. Euopsis pulvinata Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. VI. (1881) p. 85, Nyl. in Flora LXV. (1882) p. 455. — Forssell l. c. p. 47 Nr. 11; Arn. Nr. 1034.

F Predazzo: nicht häufig auf Syenitblöcken an feuchteren Stellen am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 88, Exs. Nr. 1072; b. Zwackh 1 Nr. 622).

P 2. (1118.) *P. sanguinea* Anzi in Atti soc. ital. sc. IX. (1866) p. 157; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 254, Nyl. in Flora LXIV. (1881) p. 183, Porocyphus sanguineus Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151. — Forssell l. c. p. 49 Nr. 19; Arn. Nr. 820.

O Stanzerthal: im Buntsandsteingerölle zwischen St. Jakob und Pettneu, vorwiegend steril (Arn. 4 XXV. p. 367, Exs. Nr. 1536).

U Zillerthal: Finkenberg auf Phyllit gegen Brunnhaus (Arn. 4 XXIV. p. 254, Exs. Nr. 1248).

P Ehrenburg: auf der Steinmauer am Marbacher Sattel den Thallus von *Scoliosporum umbrinum* derart überwuchernd, dass die Apothecien der letzteren als solche der ersten erscheinen (Kst. 4 VII. p. 286).

B Jenesien: auf Porphyr am Krummenbüchel (Kst. 4 V. p. 339); Bozen: nicht häufig an den Felsen ober Gries (Arn. 4 VIII. p. 292); Eppan: auf Porphyr am Kreuzberge bei St. Pauls (Kst. 4 II. p. 350).

F Predazzo: zerstreut auf den Melaphyrböcken am Saccinabache 1070 m, c. ap. selten, auf Melaphyr am Mulatto (Arn. 4 XXIII. p. 95, 96), auf Syenit am Fusse der Margola, ziemlich selten (Arn. 4 XX. p. 359, XXIII. p. 89).

143. Synalissa Fr.

P 1. (1119.) *S. ramulosa* (Hoffm.) Fr., Syst. orb. veget. I. (1846) p. 297, Kbr., Syst. (1855) p. 243, Par. p. 428 (1865). *Collema ramulosum* Hoffm., Deutschl. Fl. II. (1795) p. 161, Schrad., Journ. I. (1799) p. 24, Lichen synalizus Ach., Prodr. (1798) p. 135, *Parmelia synalissa* Ach., Meth. (1803) p. 248, *Collema synalissum* Ach., Lich. univ. (1810) p. 640 p. p., *Collema symphoreum* DC. in Lam. et DC., Fl. franc. 3. éd II. (1805) p. 382, *S. Acharii* Trevisan, Caratt. gen. Collem. (1853) p. ?, Hepp, Flecht. Eur. Nr. 89 (1853). Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIX. (1879) p. 361 u. XXXVII. (1887) p. 129. — Forssell l. c. p. 55 Nr. 1; Arn. Nr. 816.

[**P** Ampezzo: Val Fonda ziemlich selten und nur steril bemerkt (Arn. 4 XVI. p. 396), extra fines.]

B Gröden: auf Kalk im Langethale (Arn. 4 XXX. p. 221); Schlern: an Dolomitblöcken unterhalb Hauenstein (Hsm. b. Arn. 4 IV. p. 655, Hb. F.) und längs des Heuweges (Arn. 4 IV. p. 655).

F Fassa: auf einem Kalkfelsen bei Vigo, steril zwischen den Thallusschuppen der *Psora lurida* (Arn. 4 XX. p. 361); Predazzo: auf Kalk

im Saccinathale, steril mit anderen Gallertflechten (Arn. 4 XXIII. p. 129).

R Marocche bei Dró, auf Kalk und sehr schön fruchtend zwischen Moosen, Nago, auf Kalk (Kst. 4 VII. p. 308, 309); Slavini di San Marco bei Mori, spärlich in kleinen, sterilen Exemplaren zwischen den Thallus-Areolen der *Acarospora percaena* (Arn. 4 IX. p. 308).

36. Fam. **Phylliscaceae.**

144. **Phylliscum** Nyl.

1. (1120.) **Ph. Demangeonii** (Mont. et Moug.) Nyl. in Mém. soc. sc. nat. Cherbourg III. (1855) p. 166, Collema Demangeonii Mont. et Moug. b. Mont. in Ann. sc. nat. Bot. 3. sér. XII. (1849) p. 291, Endocarpon phylliscum Wahlenb. in Ach., Meth. (1803) Suppl. p. 25, Ph. endocarpoides Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg II. (1854) p. 15, Syn. Lich. II. (1859) p. 166, Kbr., Par. p. 443 (1865), Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 91. — Forssell l. c. p. 62 Nr. 1; Arn. Nr. 1033.

F Predazzo: an der theilweise beschatteten Syenitwand auf der Höhe der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 91, Exs. Nr. 1139); Paneveggio: an einer Porphyrwand in der Zirbenregion in der Richtung gegen den Boccheseem (Arn. 4 XXIII. p. 103).

37. Fam. **Omphalariaceae.**

145. **Psorotichia** Mass. *)

1. (1121.) **P. Montinii** (Mass.) Forssell in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. ser. XIII. (1885) p. 73, Thelochroa Montinii Mass., Symm. Lich. (1855) p. 86, Lich. Ital. exs. Nr. 345, Kbr., Par. p. 327 (1863), Porocyphus Montinii Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 151. — Forssell l. c. p. 73 Nr. 4; Arn. Nr. 822.

R Marocche bei Dró (Kst. 4 VII. p. 308); Ponale bei Riva, nicht gar selten mit *Verrucaria calciseda*, meist in kleinen, abgegrenzten Exemplaren (Arn. 4 IX. p. 313), an niedrigen Kalkfelsen an der alten Strasse von Torbole nach Nago (Arn. 1 Nr. 1815), daselbst, dann bei Nago und Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 308); Slavini di San Marco bei Mori, scheint nicht selten zu sein und gerne neben *Verrucaria calciseda* vorzukommen (Arn. 4 IX. p. 308).

2. (1122.) **P. recondita** Arn., Exs. Nr. 903 (1881), P. (Thelochroa) recondita Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 392. — Forssell l. c. p. 75 Nr. 10; Arn. Nr. 1036.

M Sulden: auf kleinen Kalksteinen am End der Welt-Gletscher (Arn. 4 XXII. p. 71, Exs. Nr. 903).

*) ψώρα, Krätze, τεῖχος, Mauer, daher Psorotichia, nicht Psorothichia!

3. (1123.) **P. Arnoldii** Hfl. b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XIV. (1864) p. 462, *Porocyphus Arnoldi* Arn. ibid. XXX. (1880) p. 151. — Forssell l. c. p. 77 (Nr. 24); Arn. Nr. 821.

P, F Buchenstein oder Predazzo: mit *Physcia pusilla* (Molendo b. Arn. 2 p. 462).

4. (1124.) **P. Arnoldiana** (Hepp) Kbr., Par. p. 434 (1865), Müll.-Arg. in Flora LV. (1872) p. 506, Arn. ibid. LXVIII. (1885) p. 216, *Physma Arnoldianum* Hepp b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 94, Arn. Exs. Nr. 32 (1858). — Forssell l. c. p. 79 Nr. 28; Arn. Nr. 1035.

U Zillerthal: Gerlossteinwand auf krystallinischem Kalk 2160 m, ziemlich selten (Arn. 4 XXIV. p. 259).

5. (1125.) **P. arenaticola** Eggerth b. Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXIX. (1889) p. 266.

M Meran: auf Mörtel alter Mauern: a) Gartenmauer des Klosters der Englischen Fräulein: Exs. Nr. 1193 sin., b) Spitalmauer am Schgörrensteig: Exs. Nr. 1193 dext. (Arn. 4 XXIV. p. 266).

6. (1126.) **P. Schaeereri** (Mass.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXII. (1872) p. 313, *Pannaria Schaeereri* Mass., Ric. (1852) p. 114, Sched. crit. (1856) p. 148, Kbr., Par. p. 46 (1859) p. 436 (1865); *Pyrenopsis Schaeereri* Nyl. in Flora XLIX. (1866) p. 374, *Collemopsis Schaeereri* Nyl. in Flora LVI. (1873) p. 17 und LIX. (1876) p. 571; siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXIV. (1874) p. 569 u. Flora LII. (1869) p. 265. — Forssell l. c. p. 82 Nr. 33; Arn. Nr. 817.

I Brenner: an einem Kalkfelsen beim Kaserer im Vennathale bei der *Polyblastia Hegetschweileri* (Arn. 4 XVII. p. 569).

B Seiseralpe: selten auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 655).

G Lago di Nembia bei Stenico, auf Kalk (Kst. 4 V. p. 328).

R Ponale bei Riva, auf Kalk, ziemlich selten, doch gut ausgebildet mit der bei Hepp, Flecht. Eur. Nr. 22 erwähnten aschblauen *Gloeo-capsa* (Arn. 4 IX. p. 313).

7. (1127.) **P. murorum** Mass., Framm. lich. (1855) p. 15. Kbr., Par. p. 436 (1865). — Forssell l. c. p. 84 Nr. 34; Arn. Nr. 818.

NB. Sämtliche Angaben erscheinen als zweifelhaft hingestellt.

I Seefeld: auf Kalk bei der Asphaltfabrik (Arn. 4 II. p. 950); Waldrast: an Kalksteinen und -blöcken am Wege von der Ochsenalm zur Matreier-Grube (Arn. 4 VI. p. 1136 Nr. 90: XXI. p. 151).

B Seiseralpe, Kalk: auf Tschapith unweit der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 655); auf Mörtel von Gartenmauern in Bozen (Kst. 4 V. p. 332).

R Ponale bei Riva, auf Kalk, nicht häufig (Arn. 4 IX. p. 314).

8. (1128.) **P. lugubris** (Mass.) Kbr., Par. p. 436 (1865), *Stenhammaria lugubris* Mass., Misc. lich. (1856) p. 10; siehe Kbr., Par. p. 225 (1861), *Aspicilia lugubris* Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXX. (1880) p. 129. — Forssell l. c. p. 85 Nr. 35; Arn. Nr. 305.

B Seiseralpe: substeril am grossen Dolomitfelsen beim Frommerbilde (Arn. 4 IV. p. 644, XXI. p. 129).

9. (1129.) **P. coccodes** (Fw.) Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XLVII. (1897) p. 392, Porocyphus coccodes Fw. in Kbr., Syst. (1855) p. 426, Par. p. 440 (1865). — Arn. Nr. 819.

O Finsterthal: selten an einer feuchten Gneisswand am Wege von Kühetai zu den Seen (Arn. 4 XIV. p. 447); Umhausen: hie und da auf Blöcken längs des linken Bachufers beim Wasserfalle und seitwärts an feuchten Gneisswänden am Bergabhang (Arn. 4 VII. p. 287).

K Kleiner Rettenstein: selten an den Phyllitwänden am Wege zum Rossgrubkogel (Arn. 4 XIV. p. 487).

— Psorotichia

- 1) **M** Schlanders: auf Glimmerschieferblöcken am Ausgange des Schlandernaunthales (Arn. 4 XXII. p. 64 Nr. 25; b. Zwackh 1 p. 698).
- 2) **F** Paneveggio: an den senkrechten Kalkwänden ober Rolle in der Richtung gegen den Cimon (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 128; Zwackh 1 p. 908).
- 3) **G** Pinzolo: auf Mörtel der Bildstöckeln bei San Vigilio (Kst. 4 I. p. 325 Nr. 6).
- 4) **B** Jenesien: auf Porphyr beim Aufgange ins Dorf (Kst. 4 III. p. 712 Nr. 123).

146. Peccania Mass.

1. (1130.) **P. coralloides** Mass., Corynophorus coralloides Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 213, Omphalaria coralloides Nyl. in Mém. soc. sc. Cherbourg V. (1857) p. 89, Syn. I. (1858) p. 101, Peccania coralloides Mass. b. Arn. in Flora XLI. (1858) p. 93, Kbr., Par. p. 429 (1865). — Forssell l. c. p. 88 Nr. 1; Arn. Nr. 813.

O Stanzerthal: Schnannerklamm auf Kalk 1152 m, sparsam (Arn. 4 XXV. p. 389).

I Am hinteren Karwendel (Kph. 4 p. 100; b. Kbr. 3 p. 429).

B Schlern: selten an der grossen Kalkwand links ober dem Fretschbache in der Schlucht hinter Ratzes (Arn. 4 IV. p. 655).

F Paneveggio: steril ziemlich selten an den senkrechten Kalkwänden an der Westseite des Monte Castellazzo oberhalb Giuribell (Arn. 4 XXI. p. 112), Seiser- und Campiller-Schichten an den Gehängen östlich ober dem Rollepass, c. ap. gut ausgebildet, doch selten an der gegen Süden gerichteten Felswand, oben bei der Felsenmulde (Arn. 4 XXIV. p. 265).

147. Anema Nyl.

(Thyrea Mass.)

1. (1131.) **A. decipiens** (Mass.) Forssell in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. ser. III. (1885) p. 92, Omphalaria decipiens Mass., Framm. lieh. (1855) p. 14, Omphalaria (Thyrea) decipiens Mass., Symm. lich. (1856) p. 61, Thyrea decipiens Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 211, Kbr., Par. p. 431 (1865), Arn. in Flora LXVIII. (1885) p. 217. Forssell l. c. p. 92 Nr. 1.

I Innsbruck: Mühlauerklamm (Stein Hb. F.).

U Am Achensee (Bausch b. Kbr. 3 p. 431).

R Auf Kalk am alten Wege von Arco nach Nago (Kst. 4 VII. p. 308).

2. (1132.) **A.** Notarisii (Mass.) Forssell in Nova Acta soc. sc. Upsala 3. ser. III. (1885) p. 93, Zahlbr. in Ann. naturhist. Hofmus. Wien XIII. (1899) p. 468, Omphalaria Notarisii Mass., Framm. lich. (1855) p. 13, Omphalaria (Thyrea) Notarisii Mass., Symm. lich. (1856) p. 58, Thyrea Notarisii Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 210, Sched. crit. (1856) p. 107, Kbr., Par. p. 431 (1865). — Forssell l. c. p. 93 Nr. 4; Arn. Nr. 815.

B Bozen: ziemlich selten an Porphyrfelsen des Abhangs bei Gries und bei Hörtenberg, c. ap. (Arn. 4 X. p. 113).

R Auf Kalk: Marocche, alter Weg von Arco nach Nago, oberhalb Torbole, Castell Penedal (Kst. 4 VII. p. 308); selten an den Kalkblöcken der Slavini di San Marco bei Mori, dagegen in ziemlicher Menge an einem grossen Kalkfelsen an der Strasse beim Dorfe Marco (Arn. 4 IX. p. 308); Monte Baldo (Mass. 6 p. 59).

148. *Omphalaria* Ach.

1. (1133.) **O.** pulvinata (Schaer.) Nyl. in Ann. sc. nat. Bot. 3. sér. XX. (1853) p. 320, Parmelia stygia γ pulvinata Schaer., Spicil. XI. (1842) p. 544, Collema stygium γ pulvinatum Schaer., Enum. (1850) p. 260 (excl. synon.), Thyrea pulvinata Mass. in Flora XXXIX. (1856) p. 211. — Forssell l. c. p. 97 Nr. 6; Arn. Nr. 814.

U Brixlegg: an den Felsen des benachbarten Hügels, c. ap., steril auch ober dem Taxenpeter (Arn. 4 XII. p. 524).

E Gossensass 14. Juli 1869 (Auerswald in Hb. F.).

B Schlern: steril an Dolomitfelsen längs des Heuweges und an Kalkwänden links ober dem Fretschanbach in der Schlucht hinter Ratzes (Arn. 4 IV. p. 655); Bozen: steril nicht selten an den Porphyrfelsen oberhalb Gries, am Wege zum Tscheipenthurm und am Hörtenberg (Arn. 4 VIII. p. 292).

F Fassa: steril auf einem Kalkfelsen bei Vigo (Arn. 4 XX. p. 361).

R Marocche bei Dró, auf Kalk, sehr gut entwickelt, aber steril (Kst. 4 VII. p. 308); Riva: in kleinen sterilen Exemplaren an einem Kalkfelsen bei der Mühle gegen Ponale (Arn. 4 IX. p. 313), Castell Penedal bei Nago, auf Kalk, wie oben (Kst. 4 VII. p. 308).

38. Fam. *Ephebaceae*.

149. *Ephebe* Fr.

1. (1134.) **E.** lanata (L.) Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 20, Lichen lanatus L., Spec. pl. (1753) p. 1155 non Ach., Prodr. (1798) p. 216, quae est Parmelia pubescens, Ephæbe pubescens Fr., Syst. orb. veget. I. (1825) p. 356; vergl. Lich. eur. (1831) p. 68, Kbr., Par. p. 447 (1865), Collema pubescens Schaer., Enum. (1850) p. 248. — Arn. Nr. 823.

O Umhausen: steril an einer feuchten Gneisswand unweit des Bergabhangs am linken Bachufer beim Wasserfälle (Arn. 4 VII. p. 287).

I Waldrast: auf einem Glimmerschieferblocke am Wege gegen Matrei (Arn. 4 VI. p. 1112).

*) E. lanata (L.) nomen antiquissimum est E. pubescens (Ach.) Fr., ad quam Lich. lanatus L. sp. pl. 1753 p. 1155 Nr. 74 sec. hb. Linn. Lond. spectat. (Wainio in Meddel. soc. fauna et fl. fenn. XIV. (1888) p. 20).

P Taufers: nicht häufig an Phyllitfelsen eine Viertelstunde unterhalb Rain am Waldsaume jenseits des Baches (Arn. 4 XIX. p. 277).

B Jenesien: auf Porphyrr am Krummenbügel, c. ap. auf flachen, in die Erde eingesenken Blöcken (Kst. 4 III. p. 712, V. p. 333; b. Arn. 4 XXV. p. 403, Exs. Nr. 1537); Seiseralpe: in Spuren auf Tschapith bei der Prossliner Schwaig (Arn. 4 IV. p. 656, XXI. p. 152); Bozen: steril auf Porphyrr (?) der Hügel südlich von Kühbach (Kst. 2 p. 32); Ueberetsch: steril selten an Blöcken der Eislöcher (Arn. 4 X. p. 114).

159. *Ephebella* Itzigsohn.

1. (1135.) **E. Hegetschweileri** Itzigsohn in Rbh., Algen Sachsen resp. Mittel-Europas Nr. 598 (1857), siehe Flora XL. Jg. (1857) p. 511, Scytonema Hegetschweileri Hepp, Flecht. Eur. Nr. 714 (1860), Rbh., Fl. eur. Alg. II. (1865) p. 252.

M Meran: nur stellenweise unter Durrenstein, ziemlich selten, an Felsen, welche durch Weinspaliere verdeckt sind (Milde 30 p. 4, 12).

39. Fam. *Spilonemataceae*.

151. *Spilonema* Bornet.

1. (1136.) **S. paradoxum** Born. in Mém. soc. sc. Cherbourg IV. (1856) p. 226, Kbr., Par. p. 449 (1865), Nyl., Lich. Scand. (1861) p. 23. Siehe Schwendener, Algentyphen (1869) p. 12.

P Ehrenburg: in vielen Pölsterchen auf Thonschiefer eines Hügels gegen Kiens (Kst. 4 VII. p. 286).

B Jenesien: Remp auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 219 mit „?“); an einem Augitporphyrfelsen unmittelbar am Wege unterhalb Raizes (Arn. 4 IV. p. 616, V. p. 545); Bozen: steril an den Felsen oberhalb Gries (Arn. 4 VIII. p. 292); Eppan: an Porphyrfelsen um die alte Kirche von Perdonig von Heufler 1853 aufgefunden (Kbr. 3 p. 449).

R Maroche bei Dró, auf Kalk, c. ap. (Kst. 4 VII. p. 308).

152. *Goniumema* Nyl.

1. (1137.) **G. velutinum** (Ach.) Nyl., Syn. I. (1858) p. 88, Lich. Scand. (1861) p. 23, Lichen velutinus Ach., Lich. Prod. (1798) p. 218, Collema velutinum Ach., Syn. (1814) p. 329. Siehe Arn. in Verh. zool. bot. Ges. Wien XXXVII. (1887) p. 103.

B Jenesien: Remp auf Porphyrr (Kst. 4 VI. p. 219); Klobenstein (Hsm. Hb. F.); um Bozen (Hsm. b. Kst. 2 p. 32).

F Predazzo: c. ap. auf einzelnen Syenitblöcken am Fusse der Margola (Arn. 4 XXIII. p. 89), an senkrechten Porphyrwänden am Wege in der Travignoloschlucht gegen Bellamonte (Lojka b. Arn. 4 XXIII. p. 103; b. Zwackh 1 Nr. 907; Lojka 1 Nr. 51).

— Gattung von zweifelhafter Stellung.

— *Cosecinocladium* Kunze.

— **C. homalizum** Fw. var. **noricum** Fw. in Schlagintweit, Untersuchg. (1850) p. 594.

D Gipfel des Grossglockner, auf Chloritschieferfelsen (Flotow b. H. A. Schlag-intweit 1 p. 594).