

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.