

Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten aus den Bayerischen Alpen

Funde im Rahmen der Alpenbiotopkartierung

Teil 3

RÜDIGER URBAN & ANTON MAYER

Zusammenfassung: Die Alpenbiotopkartierung hat mit Unterbrechungen in 17 Jahren zahlreiche neue Erkenntnisse über Vorkommen und Verbreitung der bayerischen Alpenpflanzen erbracht. Dieser dritte Teil beschäftigt sich schwerpunktmäßig mit floristischen und vegetationskundlichen Besonderheiten der östlichen bayerischen Alpen. Auch diesmal kann nur eine kleine Auswahl an bemerkenswerten Neufunden vorgestellt werden. Neu für Deutschland sind *Anemone baldensis* und *Sorbus austriaca*. *Salix breviserrata* und *Salix alpina* werden nach zweifelhaften historischen Belegen im Nationalpark Berchtesgaden erstmals sicher für Deutschland belegt. Neu für die östlichen Bayerischen Alpen sind *Erigeron alpinus*, *Alchemilla fallax*, *Alchemilla subglobosa*, *Lappula deflexa*, *Minuartia rupestris*. Neue Fundorte von den seltenen Rosensippen *Rosa abietina*, *Rosa tomentella* und *Rosa villosa* werden für die Berchtesgadener Alpen mitgeteilt. Die in den Bayerischen Alpen und angrenzenden Gebieten vorkommenden Sippen von *Lathyrus occidentalis* werden syntaxonomisch und arealgeographisch erörtert. Von *Orobanche teucarii* werden die im Rahmen der ABK erbrachten neuen Nachweise und deren soziologische Anbindung in den Bayerischen Alpen vorgestellt. Insgesamt werden von 51 Taxa bemerkenswerte Funde mitgeteilt.

Summary: In the past 17 years, besides some interruptions, the Alpine biotope mapping has brought up various scientific findings about the occurrence and spreading of Bavarian alpine plants. This third contribution is focused on the characteristics of the flora and vegetation of the eastern part of the Bavarian Alps. This time also, only a small selection of the remarkable new findings can be presented. For the first time found in Germany: *Anemone baldensis* and *Sorbus austriaca*. After some historic doubtful references the occurrence of *Salix breviserrata* and *Salix alpina* could be proved in the Nationalpark Berchtesgaden. The evidence of *Erigeron alpinus*, *Alchemilla fallax*, *Alchemilla subglobosa*, *Lappula deflexa* and *Minuartia rupestris* is new for the Eastern Bavarian Alps. For the first time found in the mountains around Berchtesgaden are the rare species of the roses *Rosa abietina*, *Rosa tomentella* and *Rosa villosa*. The syntaxonomy and arealgeography of *Lathyrus occidentalis* is discussed. The new proofs of *Orobanche teucarii* are pointed out and their sociological appearance in the Bavarian Alps are presented. Altogether remarkable findings of 51 Taxa are communicated.

Anschrift der Autoren: Rüdiger Urban, Puchheimer Weg 11, D-82223 Eichenau; E-mail: buero@avega-alpen.de. – Anton Mayer, Bayerisches Landesamt für Umwelt, Bgm.-Ulrich-Str. 160, D-86179 Augsburg; E-mail: Anton.Mayer@lfu.bayern.de

Einleitung

Ende Mai 2008 wurde die bayerische Alpenbiotopkartierung (ABK) abgeschlossen. Sie wurde mit Unterbrechungen seit 1991 im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umwelt zusammen mit den Unteren Naturschutzbehörden der beteiligten Landkreise durchgeführt. Von Beginn an waren beide Autoren für die Koordination und die fachliche Betreuung des Projektes verantwortlich. Die Kartierung erfasst flächenscharf die gesetzlich geschützten Biotope (Art. 13 d, e, Bay NatschG) der alpinen-biogeographischen Region Bayerns auf der Basis floristisch-vegetationskundlicher Grundlagen. Die Flächenabgrenzungen, textlichen Informationen und Artenlisten bieten den Naturschutzbehörden, Verbänden und Gutachtern Detailinformationen und Argumentationshilfen bei Eingriffsvorhaben. Die Grundstückseigentümer erhalten Rechtssicherheit auf ihren Flächen.

Im Rahmen der ABK wurden rund 23.100 einzelne Biotopflächen erfasst. Dabei konnten 2.591 Sippen höherer Pflanzen nachgewiesen werden. Diese Sippen wurden rund 830.000 mal in den verschiedenen Biotopen notiert. Die Kenntnisse über die Verbreitung einzelner Arten werden durch die zahlreichen und detaillierten Fundmeldungen erheblich erweitert. In der Floristischen Zentralstelle (Regensburg) soll das Datenmaterial weiter bearbeitet werden. Die enorme Datenmenge unterstreicht die Bedeutung der Bayerischen Alpen als „Biodiversitäts-hot spot“. Von Beginn an lieferten die floristischen Ergebnisse im scheinbar gut erforschten bayerischen Alpenteil eine nicht erwartete Fülle an besonders bemerkenswerten, bisher nicht bekannten Artnachweisen. Eine Auswahl dieser bedeutsamen Funde wurde bereits 1992 und 2006 (URBAN & MAYER) vorgestellt.

Auf Grund der Fülle an bemerkenswerten Nachweisen durch die ABK wird im vorliegenden Teil 3 nur eine kleine Auswahl bedeutsamer Funde publiziert. Schwerpunkt dieses 3. Teils bilden Funde aus den Chiemgauer- und Berchtesgadener Alpen. Neben den Nachweisen durch die ABK existieren weitere Fundmeldungen anderer Autoren aus den oben genannten Gebirgsteilen (z.B. EBERLEIN, EDER, HEIN & LIPPERT 2007). Die floristische Erfassung im Rahmen der ABK und diese daraus extrahierte Publikation erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Taxonomie und Nomenklatur richten sich nach der Exkursionsflora von Deutschland (JÄGER & WERNER, 2005), die der Rosen nach der Illustrierten Flora von Mitteleuropa (HEGI 2003, Band 4, Teil 2C). Die Nomenklatur von *Lathyrus* folgt BÄSSLER (1973). Bei Fundaufzählungen innerhalb einer Art sich wiederholende Angaben sind durch „ebd.“ (=ebendort) ersetzt. Die meisten hier aufgeführten Nachweise sind durch Aufsammlungen belegt und befinden sich, wenn nicht anders vermerkt, in der Botanischen Staatssammlung München (M).

Abkürzungen

BGL = Landkreis Berchtesgadener Land, GAP = Landkreis Garmisch-Partenkirchen, OA = Landkreis Oberallgäu, RO = Landkreis Rosenheim, TS = Landkreis Traunstein, M = Botanische Staatssammlung München

Alchemilla L.

Die hier publizierten Funde beschränken sich auf seltene und bislang wenig beachtete, z.T. erstmals für den Nationalpark Berchtesgaden oder die östlichen Bayerischen Alpen nachgewiesene Arten. Das Vorkommen einiger meist seltener Arten ist dabei eng an weich verwitternde Gesteine und mergelige Substrate gebunden, die im Nationalpark nur an wenigen

Stellen vorkommen. Die Funde im Rahmen der ABK erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Zahlreiche vor allem von W. Lippert in jüngerer Zeit gesammelte Belege von *Alchemilla* befinden sich in M.

Alchemilla connivens Buser

Die Sippe wurde mittlerweile mehrfach im Nationalpark nachgewiesen (W. Lippert mdl.).

8442/3 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Hochkalterstock, zwischen Mittereisalm und Mooswand, Seslerio-Caricetum sempervirentis, 1680 m, R. Urban, confirm. S.E. Fröhner, M. – **8443/3** ebd., Watzmannstock, Schönfeldschneid, Seslerio-Caricetum sempervirentis, 1990 m, 07/2006, R. Urban, M.

Alchemilla coriacea Buser

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Hochkalterzug, zwischen Schärtenwand und Schärtenalm, Fendtgraben, hochstaudenreiches Caricetum ferrugineae, 1520 m, 07/2007, U. Kohler, det. S.E. Fröhner.

Alchemilla exigua Buser

Die ostalpine Art wurde in jüngerer Zeit mehrfach aus den Bayerischen Alpen belegt (DÖRR & LIPPERT 2004, URBAN & MAYER 2006). Es zeigt sich eine Zunahme der Nachweise östlich des Inn, wo auch der Schwerpunkt ihrer bayerischen Verbreitung in Kaltluftstandorten der hochmontanen Stufe zu liegen scheint.

8342/1 Oberbayern, BGL, Östliche Chiemgauer Alpen, westlich Alte Trett-Diensthütte, kurzrasige, beschattete Seslerietalia-Rasen im Fichtenwald, 1260 m, 07/2007, A. Hanak & R. Urban. – **8342/2** ebd., in Bachschlucht, unmittelbar auf Forstweg, kurzrasige, offene Rasen, 980 m, 07/2007, W. Kortenhaus & R. Urban. – **8443/1** ebd., Nationalpark Berchtesgaden, Hochkalterstock nahe Ofental-Diensthütte, in Fichtenwald, 1090 m, 07/2006, R. Urban, M. – **8343/1** ebd., Lattengebirge, zwischen Moosenkopf und Schwimmemdem Moos, lichter Lärchenwald, Rostseggenrasen, 1460 m, 06/2007, R. Urban, conf. S.E. Fröhner, M. – **8343/3** ebd., zwischen Moosenalm und Lattenbergalm, über Karrenplateaus in Kaltluftseen, Asplenio-Piceeten, 1480 m, 07/2006, W. Kortenhaus, A. Hanak, A. Mayer & R. Urban, det. S.E. Fröhner, Kultur Urban. – **8343/4** ebd., Götschenkopf Nordostabfall, schattige Waldwege, 1240 m, 07/2006, S. Hofmann & R. Urban, M.

Alchemilla fallax Buser

Neben den vier Nachweisen aus den Allgäuer Alpen und dem Ammergebirge (FRÖHNER et al. 2004, URBAN & MAYER l. c.) wurde die Art erstmals auch in den östlichen Bayerischen Alpen im Lattengebirge nachgewiesen.

8343/3 Oberbayern, BGL, Lattengebirge, zwischen Moosenalm und Lattenbergalm, über Karrenplateaus in Kaltluftseen, aufgelichtete Asplenio-Piceeten, 1480 m, 07/2006, W. Kortenhaus, A. Hanak, A. Mayer & R. Urban, det. S.E. Fröhner, M, Kultur Urban.

Alchemilla impexa Buser

Die typisch alpine Art besitzt ihr Hauptareal von den Westalpen bis nach Nordtirol, wobei zahlreiche Disjunktionen nach Osten bis zum Zirbitzkogel in die Steiermark reichen. Ein Vorkommen in Slowenien ist fraglich. Die bisherigen bayerischen Nachweise lassen keine repräsentativen Aussagen zur Verbreitung in den Bayerischen Alpen zu. Die Art dürfte viel häufiger sein als bislang vermutet. DÖRR & LIPPERT (2004) nennen zwei Fundorte aus den Allgäuer Alpen. Wir konnten *Alchemilla impexa* aus Hochstaudenfluren und Rostseggenrasen im Rahmen der ABK immer wieder belegen. Nach LIPPERT & MERXMÜLLER (1979) gibt es Be-

lege aus dem Nationalpark Berchtesgaden von der Gotzenalm, zwischen Seeleinsee und Priesberg, sowie aus dem Landtal. Die Art dürfte im gesamten Nationalpark nicht selten sein. Die Funde im Rahmen der ABK konzentrieren sich auf den Hochkalter- und Watzmannstock.

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Hochkalterstock, Schärtenalm, Hochstaudenfluren im Lärchen-Zirbenwald, 1450 m, 08/2006, U. Kohler, det. S. E. Fröhner, M. – **8443/2** ebd., Kührointalm, Hochstaudenfluren, 1420 m, 07/2006, C. Mayr, det. R. Urban & S. E. Fröhner, M. – **8443/3** ebd., Vorderbergalm, Hochstaudenfluren, 1520 m, 07/2007, R. Urban. – **8443/4** ebd., zahlreich zwischen Trischübel und Hirschwiese, Hochstaudenfluren, 1700 m–2000 m, 07/2005, C. Mayr, det. R. Urban, M.

Alchemilla lunaria S. E. Fröhner

Durch die Funde aus dem Lattengebirge und dem Nationalpark Berchtesgaden erweitert sich das bisher bekannte, disjunkte Areal mit Schwerpunkt in den Allgäuer Alpen über die gesamten Bayerischen Alpen (URBAN & MAYER l. c.). Auch in den Berchtesgadener Alpen ist die Sippe in Hochstaudenfluren und frischen Hochgrasgesellschaften des Caricion ferrugineae über tiefgründigen Substraten zu finden.

8343/1 Oberbayern, BGL, Lattengebirge, zwischen Moosenkopf und Schwimmendem Moos, lichter Lärchenwald, Rostseggenrasen, 1460 m, 06/2007, R. Urban, conf. S. E. Fröhner, M. – **8343/3** ebd., Eheblößwiesen, Caricetum ferrugineae, 1420 m, 07/2005, R. Urban, conf. S. E. Fröhner, M. – **8443/1** ebd., Nationalpark Berchtesgaden, Hochkalterstock, Blaeishütte, hochstaudenreiches *Salix glabra*-Gebüsch, 1800 m, 08/2005, U. Kohler, A. Mayer & R. Urban, conf. S. E. Fröhner, M.

Alchemilla obtusa Buser

Alchemilla obtusa wurde bislang nur sehr selten aus den Bayerischen Alpen angegeben (URBAN & MAYER l. c.). Aus dem Böhmerwald nennen HAVLICEK et al. (2003) Vorkommen von der tschechischen und bayerischen Seite.

8443/2 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Watzmann-Ostabfall, Watzmann Laubl, dort ein isoliertes aber individuenreiches Vorkommen im Seslerio-Caricetum sempervirentis, 1800 m, 08/2005 A. Mayer & C. Mayr, det. Urban, conf. S. E. Fröhner, M.

Alchemilla othmarii Buser

Sowohl *Alchemilla othmarii*, als auch die nachfolgend genannte *Alchemilla plicata* besitzen ihre alpine Hauptverbreitung in Bayern in den Allgäuer Alpen und im Ammergebirge. Nach Osten dünne die bislang bekannten Vorkommen stark aus.

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Hochkalterzug, zwischen Schärtenalm und Blaeishütte, Lärchen-Zirbenwald, 1620 m, 07/2005, U. Kohler, det. S. E. Fröhner.

Alchemilla plicata Buser

8343/3 Oberbayern, BGL, Lattengebirge, zwischen Eheblößwiesen und Moosenalm, extensiv beweidete Waldlichtung, Crepidio-Festucetum rubrae, 1450 m, 07/2005, R. Urban, conf. S. E. Fröhner, M.

Alchemilla subglobosa C. G. Westerlund

Die Art war in Bayern bislang nur für die nördlichen Teile des Ostbayerischen Grenzgebirges aus dem Fichtelgebirge zweifelsfrei nachgewiesen (LIPPERT & MERXMÜLLER 1982, zitiert in BIB). Mittlerweile wurden auch Vorkommen von der bayerischen und tschechischen Seite des Böhmerwaldes bekannt (HAVLICEK l. c.). Der Nachweis vom Untersberg stellt somit den ersten Fund aus den Bayerischen Alpen dar.

8343/2 Oberbayern, BGL, Untersberg, Berchtesgadener Hochthron, nahe Stöhr-Haus, Trittrasen, 1880 m, 07/2006, A. Mayer & M. Wecker, det. Urban, conf. S.E. Fröhner, M.

***Anemone baldensis* L. Abb. 1**

Der erste Nachweis des Monte-Baldo-Windröschens für Deutschland war eigentlich zu erwarten, gab es doch bislang Meldungen aus dem Salzburger Teil der Berchtesgadener Alpen, so unmittelbar an der Staatsgrenze südlich des Schneibsteins (LIPPERT et al. 1991), vom Steinerne Meer (am Weg zwischen Ingolstädter Haus und Riemannhaus, C. Mayr 2006) und aus dem Hagengebirge (LIPPERT, SPRINGER, WUNDER 1997). WITTMANN et al. (1987) bringen in ihrer Verbreitungskarte allerdings nur Nachweise aus den Zentralalpen (Glocknergebiet). In den Südalpen ist *Anemone baldensis* weit verbreitet.

Die Pflanzen am Fundort im Hundstodgebiet des Nationalparks Berchtesgaden verteilen sich auf wenige Quadratmeter. Die Sippe scheint bei uns wegen ihrer geringen Konkurrenzkraft auf vegetationsarme Bereiche, hier rote Liasmergel, mit längerer Schneebedeckung angewiesen zu sein. Dieser Extremstandort lässt

offensichtlich in ungünstigen Jahren nur einen unvollständigen Entwicklungszyklus zu. So blühte am Fundort trotz zahlreicher steriler Exemplare nur eine einzige Pflanze.

8443/3 Oberbayern, BGL, Nationalpark, Hundstodgruppe, zwischen Gjaidkopf und Schneiber, 2080 m, 06/2007, A. Mayer.

***Campanula barbata* L.**

Den bayerischen Verbreitungsschwerpunkt der Nardion-Charakterart bilden die Allgäuer Alpen und mit wenigen Wuchsorten die Berchtesgadener Alpen. Im Mittelstock konnte die Bärtige Glockenblume nur an den bereits bekannten Bereichen im Wettersteingebirge (Schachen und Osterfeldegebiet, 2000) bestätigt werden. Der Nachweis vom Geigelstein ist ein weiterer, bisher nicht bekannter Fundpunkt aus dem Mittelstock.

8339/2 Oberbayern, RO, Chiemgauer Alpen, Geigelstein, oberhalb des Zufahrtswegs zur Ackeralm, Borstgrasrasen, 1320 m, 06/2003, C. Mayr, M.

Carex curvula* Allioni ssp. *curvula

Die Krummsegge ist aus den Bayerischen Alpen nur durch eine historische Aufsammlung von Zuccarini aus der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts vom Alpstizgebiet (Wetterstein)



Abb. 1: *Anemone baldensis* im Hundstodgebiet, Nationalpark Berchtesgaden; Photo: J. Voith.

Tab. 1

Aufnahme Nr.	A	A*	B	C
<i>Carex curvula</i> ssp. <i>curvula</i>	4	3	4	2
<i>Primula minima</i>	3	3	1	1
<i>Helictotrichon versicolor</i>	1		2	2
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>				+
<i>Juncus trifidus</i> ssp. <i>trifidus</i>				+
<i>Juncus jacquinii</i>			1	
<i>Agrostis rupestris</i>		1		
<i>Agrostis alpina</i>	2			
<i>Luzula glabrata</i>	+	2	1	
<i>Carex sempervirens</i>	1		1	
<i>Hedysarum hedysaroides</i>			1	
<i>Campanula scheuchzeri</i>	+	r		
<i>Bistorta vivipara</i>	+	2	1	2
<i>Homogyne alpina</i>	1	+	1	1
<i>Ligusticum mutellinoides</i>	+		+	
<i>Silene acaulis</i>			2	
<i>Sesleria albicans</i>	+	+		
<i>Dryas octopetala</i>	+		1	
<i>Carex atrata</i> ssp. <i>atrata</i>	+		+	
<i>Soldanella alpina</i>	+	2	1	
<i>Salix retusa</i>				2
<i>Alchemilla decumbens</i>	1		+	
<i>Soldanella pusilla</i>	1			
<i>Salix herbacea</i>	+			
<i>Gnaphalium hoppeanum</i>	+			
<i>Huperzia selago</i>	+		1	
<i>Anthoxanthum alpinum</i>	1			
<i>Vaccinium myrtillus</i>	1	+		
<i>Potentilla aurea</i>	+	+	+	
<i>Carex capillaris</i>			1	
<i>Loiseleuria procumbens</i>			1	
<i>Rhododendron hirsutum</i>				2
<i>Hieracium alpinum</i>		r		
<i>Hieracium spec.</i>		+		
<i>Leontodon hispidus</i>	+	r	1	
<i>Gentiana verna</i>	+			
<i>Alchemilla clavennae</i>	r			
<i>Poa alpina</i>			+	

A: Großes Seehorn NW-Abfall, 50 Höhenmeter unter dem Gipfel, Nähe Steig, 25 m², 2270 m NN, mittlere Hangneigung, Deckung 100 %, 09.08.2004; – **A*:** 8443/3, Österreich, nordwestlich des Seehorns, Höhe ca. 2220 m, 22.07.1975, westexponiert, Neigung 25°, Deckung 90 %. Die Vegetationsaufnahme stammt aus Erhebungen von W. Dietrich und A. Santarius aus dem Jahr 1975 und wurde uns freundlicherweise von W. Lippert zur Verfügung gestellt. **B:** Dießbacheck, unterhalb Kammlage, Nordexposition, 25 m², 2200 m NN, mittlere Hangneigung, Deckung 100 %, 09.08.2004; **C:** Karnischer Hauptkamm, italienische Seite Plöckenpaß, Rif. Marinelli, erhöhter Rand von Felswanne mit Quellen am Grund, 9 m², 1970 m, Nordexposition, flach, Deckung 90 %, 26.07.2002.

nachgewiesen, die in der Botanischen Staatssammlung München liegt. Dieser Fund konnte trotz intensiver späterer Nachsuche nie mehr bestätigt werden.

Wir wollen dennoch in diesem Beitrag auf das Vorkommen von *Carex curvula* und deren Vergesellschaftung im Salzburger Teil der Berchtesgadener Alpen eingehen, kommen doch diese Vorkommen nur rund 600 m Luftlinie jenseits der Staatsgrenze vor.

Die namengebende Art des Caricion curvulae ist in den Kristallinketten des Alpenhauptkammes nahezu flächig in alpinen Rasengesellschaften vorhanden. In den Nördlichen Kalkalpen hingegen zählt sie über karbonatischem Substrat zu den Seltenheiten. In der Verbreitungskarte für das Bundesland Salzburg (WITTMANN et al. 1987) besitzt *Carex curvula* einen Rasterpunkt in den Berchtesgadener Alpen. PILSL, WITTMANN und NOWOTNY (2002) präzisieren diesen Rasterpunkt, indem sie in der Verbreitungsbeschreibung von *Gentiana acaulis* mitteilen: „Darüber hinaus existiert unterhalb des Gipfels des benachbarten Seehorns ein Krummseggenrasen“. Diesem Hinweis gingen wir nach und fanden neben dem Vorkommen am Seehorn wir weitere Populationen am Dießbacheck und am Kleinen Hundstod. Nachfolgend wird die Vergesellschaftung der Segge auf Kalkunterlage beschrieben. Neben zwei Aufnahmen vom Seehorn (A, A*) und vom Dießbacheck (B) ist zur Ergänzung eine Aufnahme mit *Carex curvula* aus dem italienischen Teil der Karnischen Alpen, Nähe Plöckenpaß (Rifugio Marinelli), ebenfalls über karbonatischem Material (C), beigelegt.

Die Aufnahmen zeigen, dass in den jeweiligen Flächen neben *Carex curvula* nur teilweise weitere Klassencharakterarten der Juncetea trifidi am Gesellschaftsaufbau beteiligt sind (*Primula minima*, *Juncus jacquinii*, *Helictotrichon versicolor*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Juncus trifidus*). Solche durch Kalkeinfluss geprägten Bestände wurden mehrfach beschrieben. ALBRECHT (1969) hat die Subassoziaton (= Subass. elynetosum Br.-Bl. 1926) mit Aufnahmen von den linksuferigen Hängen der Pasterze belegt. PITSCHMANN et al. beschreiben 1980 das Loiseleurio-Caricetum curvulae, das sich ebenfalls durch *Helictotrichon versicolor* als konstanten Begleiter auszeichnet. Weitere durch Aufnahmen belegte Vorkommen stammen aus den Ötztaler Alpen (DUELLI 1977), aus den Hohen Tauern (z.B. AICHINGER 1958 und TEUFL 1981) sowie von der Koralpe (FRANZ 1986). Nach OBERDORFER (1978) kommen typische Krummseggenrasen (Caricetum curvulae RÜBEL 1911) erst ab 2500 m Höhe in den Zentralalpen zur Geltung. Im Gegensatz zu den silikatischen Krummseggenrasen sind diejenigen über karbonatischem Gestein, so auch in den Berchtesgadener Alpen, vorwiegend mit Elementen des Seslerion und Elynion angereichert. Sie stehen daher dem Loiseleurio-Caricetum curvulae deutlich näher als den typischen Krummseggenrasen.

Carex strigosa Hudson

Das bislang bekannte bayerische Areal von *Carex strigosa* im Stammbecken des pleistozänen Inn-Vorlandgletschers (URBAN & MAYER l.c.) erhält durch den Nachweis am Nordfuß des Hochstaufens einen weiteren Trittstein, der zu den östlich gelegenen Vorkommen im Bundesland Salzburg vermittelt (STÖHR et al. 2007).

8142/4 und **8143/3** (die Kartenblattgrenze durchschneidet den Bestand) Oberbayern, BGL, Chiemgauer Alpen, östlicher Fuß des Teisenberges, östlich Weiler Rutz, von Quellaustritten flach überschwemmter Schwarzerlen-Sumpfwald, Begleiter: *Veronica montana*, *Carex remota*, *Cardamine amara*, *Caltha palustris*, *Lysimachia nemorum*, *Veronica beccabunga*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Myosotis nemorosa*, *Solanum dulcamara*, 685 m, 06/2006, C. Mayr, M.

Cyperus flavescens L.

Am Nordrand des Samerberges sowie am Königssee-Westufer südlich St. Bartholomä konnte das Gelbe Zyperngras erneut für die Bayerischen Alpen nachgewiesen werden. Die Art wächst am Königssee in kleinflächigen ufernahen Alpen-Binsen-Alluvionen. Nach BIB findet sich ein Nachweis aus dem Werdenfelser Land auf dem Messtischblatt 8532/1. Noch individuenreiche Vorkommen existieren im Alpenvorland im Murnauer Moos und in den Loisach-Kochelsee-Mooren vor allem an Wegrändern.

8239/2 Oberbayern, RO, Inn-Chiemsee-Hügelland an der Grenze zum Unternaturraum Samerberg; sö Oberhaustätt: Initialvegetation in torfig-humosen Quellschlenken sowie mit Quellwasser gefüllten Wagen-spuren (hier nur *Cyperus*) in einem intakten Kalkflachmoor mit *Primula farinosa*, *Eriophorum latifolium*, *Dactylorhiza incarnata*, 595 m, 08/2006, C. Mayr, M. – **8443/4** ebd., BGL, Nationalpark Berchtesgaden, zwischen St. Bartholomä und der Eisbachmündung am Königsseeufer, sandig-schluffiges Seeufer, Juncetum alpini, 600 m, 07/2006, R. Urban, M, **Vegetationsaufnahme**: 3 qm, Deckung 5-10%: *Juncus alpinus* 1, *Cyperus flavescens* 1, *Equisetum variegatum* 1, *Agrostis stolonifera* +, *Carex oederi* +, *Saxifraga aizoides* +, *Carex lepidocarpa* +.

Epipogium aphyllum Sw.

Der nordisch-präalpide Blattlose Widerbart gehört in den Bayerischen Alpen zu den sehr seltenen Arten mit nur ganz wenigen individuenarmen Vorkommen. DÖRR & LIPPERT 2001 räumen zwar ein, dass die Art, da nicht regelmäßig blühend, übersehen werden kann, halten

sie aber dennoch im Allgäu für sehr selten. Tatsächlich machen zahlreiche, nicht mehr bestätigte Altangaben einen schleichenden Rückgang wahrscheinlich (BIB). Fritz Eder (mdl.) kennt am Schappbach noch ein Vorkommen.

8443/4 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, St. Bartholomä, südlich St. Peter und Paul, in voll beschattetem Altbestand eines Buchen-Blockwaldes, laubmullreich, sehr lückige Bodenvegetation; Begleiter: *Phegopteris connectilis*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Pyrola rotundifolia*, *Neottia nidus-avis*, *Cephalanthera damasonium*, 700 m, 07/2005, C. Mayr, Photobeleg.

***Erigeron alpinus* L.**

Neben einem Beleg von O. Sendtner aus dem Jahre 1850 in der Botanischen Staatssammlung München, gesammelt zwischen Funtensee und Schönbühel (LIPPERT et al. 1997) ist *Erigeron alpinus* bislang nur aus den Allgäuer Alpen für Bayern sicher nachgewiesen. Die Funde im Rahmen der ABK stammen mehrfach aus den Allgäuer Alpen. Für die östlichen Bayerischen Alpen konnten wir je einen bestätigten Nachweis aus dem Nationalpark Berchtesgaden und den östlichen Chiemgauer Alpen erbringen. Weitere Belege aus dem Nationalpark, gesammelt im Rahmen der ABK, sind nicht zweifelsfrei zu *Erigeron alpinus* zu stellen.

8243/1 Oberbayern, BGL, Chiemgauer Alpen, Vorderstaufen, Grat nach Osten, Felsflur, 1760 m, 07/2006, A. Hanak, confirm. Schuhwerk, M. – **8443/3** ebd., Nationalpark Berchtesgaden, Gratücken zwischen Schneiber und Hundstodgatterl, in steilem, offen-steinigem Seslerio-Caricetum sempervirentis über rötlichem Juragestein, 2100 m, 07/2005, R. Urban, confirm. Schuhwerk, M.

***Hieracium valoddae* Zahn [*humile* – *pallescens*]**

Neben einem historischen Nachweis (1903) von F. Vollmann von der Reiteralm (Nationalpark Berchtesgaden), wurde die äußerst seltene Sippe bisher einmal vom Dammkar bei Mittenwald und aus den Allgäuer Alpen angegeben (ROTHMALER 2005: 742).

8543/2 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Steinernes Meer, Viehkogel Westhang, Felsbalme, 1880 m, 09/2005, A. Buchholz.

***Hieracium zizianum* Tausch [*cymosum-piloselloides*]**

Die Sippe wurde bislang nur sehr selten aus den Bayerischen Alpen nachgewiesen.

8344/1 BGL, Berchtesgadener Voralpen, sö Markt Schellenberg, sö Eibl (Mehlweg); versauerter Mesobromion-Magerrasen mit *Buphthalmum salicifolium*, *Orchis mascula*, *Ranunculus bulbosus*, *Danthonia decumbens*, *Silene nutans*, 780 m, 06/2007, C. Mayr, M.

***Horminum pyrenaicum* L.**

Nachfolgend werden Nachweise der ABK aufgeführt, die über das bekannte Vorkommen im Funtenseekessel hinausgehen. Der Fundort am Triebsteig über dem Königssee deckt sich eventuell mit einem in LIPPERT et al. (1997) erwähnten Nachweis Merxmüllers von dort.

8444/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark, Berchtesgadener Alpen, Hagengebirge, Priesbergmoos, Silenköpfe, Magerweide, 1380 m, 06/2006, U. Kohler, M. – **8443/4** ebd., Simmetsberg, Triebsteig Salet-Schraibachalm, licht mit Wald bestandene Felsbereiche, wenige Exemplare, 700 m, 07/2005, A. Buchholz, M.

***Lappula deflexa* (Wahlenb.) Garcke**

Die Sippe wurde von Wecker und Eberlein (EBERLEIN et al. 2007) in den Berchtesgadener Alpen im Untersberggebiet gefunden. Die Erstnachweise für den Nationalpark Berchtesgaden erfolgten durch A. Buchholz bei Geländeerhebungen zur ABK bereits in den Jahren 2005 und 2006.

8443/3 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Steinernes Meer, „Ofenloch“ über dem Hüttenanstieg Saugasse – Kärlinger Haus, Balme. Begleiter: *Cynoglossum officinale*, *Capsella bursa – pastoris*, 1670 m, 09/2005, A. Buchholz, M. – **8443/4** ebd., Bereich Funtenseetauern, Felswand östlich der Moos-scheibe, zwei Balmen mit Mergelschwemmungen, 1890 m und 1930 m, 07/2006, A. Buchholz, M.

***Lathyrus occidentalis* ssp. *scopolii* (Fritsch) Bässler**

Die Sippe stellt nach BÄSSLER (1973) „eine interessante Übergangsform zwischen *L. occidentalis* und *L. laevigatus* dar, deren Hauptverbreitung im östlichen Alpengebiet (Oberösterreich, Steiermark, Kärnten, Osttirol) und im nördlichen Jugoslawien (Slowenien, Kroatien, Bosnien) liegt. Vereinzelt kommt sie auch in den mittleren Bayerischen und Berchtesgadener Alpen, in Salzburg und im untersteirischen Bergland vor“.

In den Bayerischen Alpen ist *Lathyrus occidentalis* ssp. *occidentalis* im Allgäu vorwiegend in Rostseggenrasen der subalpinen Stufe anzutreffen. Der Aggenstein im Vilser Gebirge bildet die scharfe Ostgrenze des geschlossenen Verbreitungsgebietes in den Bayerischen Alpen. Östlich davon gibt es nur noch kleine Areal splitter.

Das Verbreitungsgebiet von *Lathyrus laevigatus* beginnt nach BÄSSLER (1973) im Grazer Bergland und dehnt sich über die Gebiete östlich und nordöstlich davon aus.

Die von uns vorgefundenen Populationen von *Lathyrus occidentalis* ssp. *scopolii* im Berchtesgadener Land beschränken sich auf das Saalachtal vom Saalachstausee bis zur Staatsgrenze und auf das Weißbachtal bis nahe an die Landkreisgrenze zu Traunstein.

Anhand der Zähnung des Kelches und der Blattmerkmale lassen sich die beiden Unterarten unterscheiden:

Lathyrus occidentalis ssp. *occidentalis*:

Kelchzähne lang ausgezogen, leicht abstehend, auf der Kelchunterseite fast so lang wie die Kelchröhre. Teilblätter schmal bis lanzenförmig, deutlich zugespitzt, steil aufgerichtete Blattstellung.

Lathyrus occidentalis ssp. *scopolii*:

Kelchzähne breit zugespitzt, anliegend, meist viel kürzer als die Kelchröhre, auf der Kelchoberseite stark reduzierte Zähnung bis hin zu völligem Fehlen. Ein Herbarvergleich in M zeigte in Extremfällen nahezu identische Merkmale mit *L. laevigatus*. Teilblätter breit-oval, ausgebreitete Blattstellung.

Bei der Überprüfung eigener Belege und der Sichtung von Belegen in der Botanischen Staatssammlung München stellten wir fest, dass eine Behaarung an den Blattunterseiten, den Blütenstielen und den Kelchen nicht als signifikantes Unterscheidungsmerkmal herangezogen werden kann. Die in der ABK genannten Vorkommen im Ammergebirge (Hennenkopf) und in den Chiemgauer Alpen (Hochgern) suchten wir auf, um festzustellen, ob es sich dort ebenfalls um die Unterart *scopolii* handelt. BÄSSLER (l.c.) erwähnt zwar deren Vorkommen auch in den mittleren Bayerischen Alpen (s.o.), hat aber offensichtlich keine Belege gesehen, denn die Mittelstockvorkommen sind nicht in seiner Liste der gesehenen Belege enthalten. Die Pflanzen an beiden Lokalitäten, die von uns vorgefunden wurden, zeigen alle die Merkmale von *Lathyrus occidentalis* ssp. *occidentalis*.

In beiden Gebieten liegen die Wuchsorte, wie im Allgäu, in hochstaudenreichen Rostseggenrasen bzw. im Horstseggenrasen. Eine Vegetationsaufnahme vom Hochgern zeigt die Vergesellschaftung in den Rasen:

Tab. 2

Aufnahme Nr.	A	C	B
Baumschicht:			
<i>Fagus sylvatica</i>	5	4	
<i>Sorbus aria</i>		4	1
<i>Pinus sylvestris</i>			4
Strauchschicht:			
<i>Corylus avellana</i>		3	
<i>Daphne mezereum</i>		2	
<i>Acer pseudoplatanus</i> (juv.)		2	
Kraut/Grasschicht:			
<i>Lathyrus occidentalis</i> ssp. <i>scopolii</i>	1	2	1
<i>Carex alba</i>	3	3	
<i>Calamagrostis varia</i>	3	3	
<i>Molinia arundinacea</i>	2	4	5
<i>Aposeris foetida</i>	2	2	
<i>Carex montana</i>	2	1	
<i>Sesleria albicans</i>	1	+	+
<i>Potentilla erecta</i>		1	
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	1	+	
<i>Mercurialis perennis</i>	1		
<i>Hepatica nobilis</i>	1	+	
<i>Cyclamen europaeum</i>	+		
<i>Dentaria enneaphyllos</i>	+	+	
<i>Carex flacca</i>	2	1	
<i>Listera ovata</i>	+	+	
<i>Platanthera bifolia</i>		+	
<i>Erica herbacea</i>	+		
<i>Convallaria majalis</i>	1		
<i>Ranunculus nemorosus</i>	+	+	+
<i>Aquilegia atrata</i>	+	+	+
<i>Acinos alpinus</i>			+
<i>Polygonatum odoratum</i>	+	+	
<i>Ranunculus montanus</i>	+		
<i>Epipactis spec.</i>	+		
<i>Campanula trachelium</i>	+		
<i>Neottia nidus-avis</i>	+	r	
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	+		
<i>Carex digitata</i>	+	+	
<i>Carex ornithopoda</i>			+
<i>Salvia glutinosa</i>	+		
<i>Rubus saxatilis</i>	+		
<i>Viola hirta</i>	+	1	
<i>Laserpitium latifolium</i>	+		+
<i>Laserpitium siler</i>			1
<i>Euphorbia amygdaloides</i>		+	
<i>Vaccinium myrtillus</i>			1
<i>Globularia nudicaulis</i>			r
<i>Anthoxanthum odoratum</i>			+

A und C: Buchenwald, unterhalb Steig B 305-Gruberhaus, Übergangsbereich vom unterhalb liegenden Seslerio-Fagetum zum oberhalb anschließenden Calamagrostio-Pinetum, Kugelbachursprung, 13.05.07, Südexposition, mittelsteiler Hang, jeweils 400 m², Deckung 100 %, 880 m. – **B:** Calamagrostio-Pinetum, am Steig B 305-Gruberhaus, 13.05.07, Westexposition, schwach geneigt, 100 m², Deckung 100 %, 770 m

Hochgernggebiet, Hasenpoint, 17.6.2007, 1520 m, mittelsteiler Hang in Südexposition, Deckung 100 %, Aufnahmefläche 25 m²: *Lathyrus occidentalis* ssp. *occidentalis* 1, *Astrantia major* 4, *Rosa pendulina* 1, *Avena pubescens* ssp. *laevigata* 1, *Dactylis glomerata* 2, *Geranium sylvaticum* 2, *Pimpinella major* 1, *Deschampsia cespitosa* 1, *Vicia sylvatica* 2, *Heracleum sphondylium* ssp. *elegans* 2, *Centaurea montana* 1, *Lathyrus pratensis* +, *Potentilla erecta* 1, *Luzula luzuloides* 1.

Drei Vegetationsaufnahmen aus der weiteren Umgebung des Saalachtals beschreiben die soziologischen Ansprüche von *Lathyrus occidentalis* ssp. *scopolii* (s. Tab. 2).

Die Vegetationsaufnahmen sind repräsentativ für die meisten Wuchsorte im Reichenhaller Raum. Alle Vorkommen liegen in oder am Rand karbonatischer Laubmischwälder (Seslerio-Fagetum, Carici-Fagetum, Aposerido-Fagetum), seltener in lichten Kiefernwäldern (Calamagrostio-Pinetum). Luftfeuchte, halbschattige, wärmebegünstigte Lagen scheinen der Sippe besonders zuzusagen.

Die Vorkommen im Reichenhaller Raum erstrecken sich über eine Höhendifferenz von 490 m (Saalachtal) bis 1100 m (Ausnahme Zwiesel bis 1350 m). Hingegen beginnen die Vorkommen der Nominatsippe in den Bayerischen Alpen erst oberhalb etwa 1500 m.

So lässt sich die Zugehörigkeit zur jeweiligen Unterart von *Lathyrus occidentalis*, zumindest bei den bayerischen Vorkommen, schon anhand der differierenden Ökologie der beiden Sippen vermuten. In ihren ökologischen Ansprüchen ist

offensichtlich die Unterart *scopolii* mit *Lathyrus laevigatus* identisch, die ebenfalls „in Wiesen und Hochwäldern der montanen Stufe“ (BÄSSLER 1973) anzutreffen ist.

Wegen der großen Ähnlichkeit in ihren morphologischen Merkmalen und in ihren ökologischen Ansprüchen scheint die Unterart *scopolii* näher bei *Lathyrus laevigatus* zu stehen als bei *Lathyrus occidentalis*.

Das Vorkommen von *Lathyrus occidentalis* ssp. *occidentalis*, durch W. Lippert vor 20 Jahren knapp auf österreichischer Seite im Bereich des Purtschellerhauses (Göll-Nordseite) entdeckt, kann als isolierter Vorposten der Unterart gesehen werden. Der Herbarbeleg trägt in der Summe der Merkmale die Kennzeichen der Unterart *occidentalis*. Der Wuchsort in Rostseggenrasen und die Höhenlage von rund 1600 m passen ebenfalls in die standörtlichen Ansprüche dieser Sippe. Die Gelbe Platterbse konnte im Nationalpark Berchtesgaden bislang noch nicht nachgewiesen werden (LIPPERT et. al. 1997).

Von O. Stöhr wurde uns dankenswerterweise eine Bilddokumentation zweier historischer Belege aus dem Herbarium im Haus der Natur (SBZ) in Salzburg übermittelt. Die Belege unbekannten Datums und mit vagen Fundortangaben (Hinterhuber: „auf dem Schafberg bei Mondsee und auf dem Gönner in Hintersee“, A.E. Sauter: „ad pedes alpium calc. in graminosis pr. Lofer“) als *Orobis luteus* gesammelt und später als *Lathyrus laevigatus* etikettiert, zeigen in allen Merkmalen die Zugehörigkeit zur Unterart *scopolii*. Aus der Bemerkung von Sauter geht hervor, dass seine Aufsammlung offensichtlich aus einer niedrigeren Höhenlage stammt. Insgesamt beschränken sich die Vorkommen von *Lathyrus occidentalis* im Bundesland Salzburg, auf die Bereiche Schafberg, Osterhorngruppe, Göll und Pinzgauer Saalachtal (Pils 2007, schriftliche Mitteilung).

Nachfolgend eine Auflistung sämtlicher bisher bekannter Fundorte von *Lathyrus occidentalis* ssp. *scopolii* in Bayern:

8242/4 Oberbayern, BGL, Östliche Chiemgauer Alpen: Gebersberg, am Steig, B 305 (über die Reibwände) – Gruberhaus, 770 m, Pfeifengras-Kiefernwald, ebenso im Blaugras-Buchenwald am Steig bei Bachlauf, 800 m, jeweils etwa ein Dutzend Exemplare, 05/2007, A. Mayer; Gebersberg SW-Rücken ins Weißbachtal hinunter, 640 m, Mischwald, 05/1994, F. Eberlein; Weißbachschlucht, 530 m, öfters anzutreffen, 07/1993, F. Eberlein; Südseite Albauer Kopf, über der Alpenstraße, 620 m, Pfeifengras-Kiefernwald, 05/2005, F. Eberlein; Heuberg, westlich Thumsee, im gesamten, bewaldeten (thermophile Buchenwälder) Höhenzug, 530 m–930 m, 06/2007, S. Hofmann; NW-Uferbereich Thumsee, in Linden-Spitzahornstreifen zwischen Wanderweg und Straße, 540 m, 06/2006, R. Urban, M.; östlich der Zwieselalm und entlang Jägersteig, einzelne Exemplare in Buchen-Bergahorn-Schuttwald und Seslerio-Fagetum, 1250 m–1350 m, 06/2007, S. Hofmann.

8243/3 Oberbayern, BGL, Östliche Chiemgauer Alpen: Südostflanke Müllnerberg, erster Bacheinschnitt nach Wirtshaus an Saalachsee-Staumauer (orogr. linke Saalachseite), Fluss-km 21,8 mehrere Exemplare in Wasserfallnähe, Umgebung Pfeifengras-Kiefernwald, 500 m, 05/2007, A. Mayer, M.; Gebersberg, Südflanke, Blaugras-Buchenwald am Steig B 305 (über die Reibwände); Gruberhaus, 800 m, *Lathyrus vernus* ebenfalls im Bestand, 900 m, 05/2007, A. Mayer, M.

Berchtesgadener Alpen: Lattengebirge, Predigtstuhl-Nordabfall, entlang Kesselbach, 600 m, Pfeifengras-Kiefernwald, 06/2006, J. Illig; ebd., östlich Flotterbach, 620 m, Mischwald, Eberlein 1993, M.; Lattengebirge, am Steig Bayer. Gmain-Dötzenkopf, grasreicher, lichter Bergmischwald, 650 m, 05/2007, H. Böhmer; Alpgartenweg Richtung Dötzenkopf, 650 m bis 800 m, häufig im Bergmischwald, 08/1994, F. Eberlein.

8342/2 Oberbayern, BGL, Östliche Chiemgauer Alpen: unterer Beginn der Weißbachschlucht, zwischen Parkplatz und Straßenbrücke B305, 500 m, Laubmischwald, 05/2006, A. Mayer u. A. Zehm; Schluchtausgang Kugelbach, kurz nördlich Siedlung Ulrichsholz, vereinzelt in thermophilem Schuttwald mit Linden, 650 m, 06/2007, S. Hofmann; Saalachbrücke Schneizreuth, Wiesenrand, 500 m, 05/2007, A. Mayer, M.; am Steig Gruberhaus-Rabensteinhorn, Blaugras-Buchenwald, 1100 m, 05/2007, A. Mayer; Südfuß Ristfeuchthorn, Bachschlucht Bodenbichl bei P. 545, Eberlein 1993, M.

Berchtesgadener Alpen: Nordfuß Kienberg, mehrere Stellen am Weg Saalachbrücke Schneizreuth-Unterjettenberg, 520 m, an der Saalachbrücke (linke Seite Straßenrand) und am Waldrand oberhalb der Saalach mit *Staphylea pinnata*, 05/2007, A. Mayer, M; Nordwestfuß Kienberg, an der Straße Saalachbrücke Schneizreuth-Haidershof, 510 m, Laubmischwald, 05/2007, A. Mayer.

8343/1 Oberbayern, BGL, Berchtesgadener Alpen: Nordfuß Lattengebirge, Saalachaue, 100 m südlich der Kabelüberführung Palfner-Lueger, am Radweg entlang Deich, Gebüschgruppen, 490 m, 05/1992, A. Hanak, 06/2006; ebd., am Radweg zwischen Kieswerk und Baumgarten, 490 m, 05/1992, A. Hanak, 06/2006.

***Libanotis pyrenaica* (L.) Bourgeau [*Seseli libanotis* (L.) W.D.J.Koch]**

Nachtrag zu den Fundorten aus Teil 2 (URBAN & MAYER 2006): **8142/3** Oberbayern, BGL, Chiemgauer Alpen, Teisenberg, s Neukirchen; nw Schwarzenberg: in einem Flachmoor eingeschlossener Kalkmagerrasen-Buckel; Begleiter: *Trifolium montanum*, *Trifolium medium*, *Euphrasia stricta*, *Anthyllis vulneraria* ssp. *carpatica*, 730 m, 06/2006, C. Mayr, M. – **8142/4** Oberbayern, BGL, Chiemgauer Alpen, Teisenberg, o Weiler Seiberstadt, s Autobahn München-Salzburg, Unterwuchs von wärmeliebendem Gebüsch, 700 m, 06/2006, C. Mayr. – **8344/1** Oberbayern, BGL, Berchtesgadener Alpen, Berchtesgadener Vorberge, 3 Nachweise bei Marktschellenberg: Nähe Barmstein, zwischen Weiler Eibl und Ertl, Magerrasen an sw exponiertem Buckel, 760 m, 06/2006, C. Mayr, – unter der Götschenkuppe, an der Staatsgrenze, Waldrand mit Magerrasen, 800 m, 06/2006, C. Mayr, – s oberhalb Grenzübergang Zill, bei Weiler Schwarzen, in Saumgesellschaft mit *Laserpitium siler*, 860 m, 06/2006, C. Mayr.

***Luzula sudetica* (Willd.) DC.**

Das Vorkommen der bisher wenig beachteten Sudeten-Hainsimse war aus dem Nationalpark bislang nur durch einen Beleg von der Reiteralm gesichert (LIPPERT et al. 1997). Ein weiterer Nachweis erfolgte im Rahmen der ABK aus dem Steinernen Meer.

8543/2 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Steinernes Meer, Baumgartl, zwischen Schottmalhorn und Viehkogel, kalkarmes Flachmoor, Begleiter: *Trichophorum alpinum*, *Carex canescens*, *Epilobium nutans*, 1730 m, 09/2005, U. Kohler, M.

***Melittis melissophyllum* L.**

Bereits VOLLMANN (1914) erwähnt das Immenblatt vom Müllner Berg aus dem Reichenhaller Gebiet. Eberlein bestätigte 1996 (EBERLEIN et al. 2007) *Melittis melissophyllum* an diesem Wuchsort und auch zehn Jahre später wächst das Immenblatt noch am Müllner Berg, wie Geländeuntersuchungen bei der ABK ergaben. Wir konnten sie darüberhinaus in kleinen Trupps immer wieder am Nordwestabfall des Predigtstuhls im Cephalanthero-Fagenion nachweisen. Die submediterrane Sippe besitzt in den Trockenwäldern des Reichenhaller Beckens ihr einziges autochthones Kleinareal in den Bayerischen Alpen.

8343/1 Oberbayern, BGL, Lattengebirge, Predigtstuhl-Westfuß, zwischen Baumgarten und Kesselbach, Seslerio-Fagetum, zusammen mit *Lathyrus occidentalis* ssp. *scopolii*, *Laserpitium siler*, *Carduus defloratus* und *Cephalanthera longifolia*, 680 m, 07/2007, Urban in Kultur. – **8243/3** ebd., Predigtstuhl-Nordabfall, zwischen Gedächtniskapelle und Kesselgraben, Carici-Fagetum, 720 m, 07/2006, A. Mayer, J. Illig & R. Urban, M.

***Minuartia rupestris* (Scop.) Schinz et Thell.**

Die Felsen-Miere war bisher in den Bayerischen Alpen nur aus den Allgäuer Hochalpen von wenigen Stellen aus den Mergelbergen (z.B. Linkerskopf, Kleiner Rappenkopf) bekannt. Das Auffinden dieser Art in den Berchtesgadener Alpen war nicht ohne weiteres zu erwarten, gibt

es doch im angrenzenden österreichischen Bundesland Salzburg nur wenige, relativ weit entfernte Nachweise aus den Rauriser Tauern und den westlichen Niederen Tauern (WITTMANN et al. 1987). Diese markieren zusammen mit den Kärntner Vorkommen (ADLER 1994) den östlichen Rand des auf die Alpen beschränkten Gesamtareals. Von dieser Linie aus kommt die Sippe zerstreut bis selten und mit größeren Lücken durch die Nord-, Zentral- und Südalpen bis in die Südwestalpen vor (HEGI 1979).

Die Charakterart des *Androsacetum helveticae* wächst im Nationalpark auf einem Felskopf in exponierter Gratlage bzw. in westexponierten Felsspalten. Die Wuchsorte unterstreichen das bevorzugte Auftreten der Pflanze und der Gesellschaft in Bereichen mit geringer Schneebedeckung (Wintersteher).

8443/3 Oberbayern, BGL, Nationalpark, Berchtesgadener Alpen, Watzmannstock, Schönfeldschneid, höchster Punkt von Felskopf, 1997 m, 07/2005, M. Wecker, M. – **8544/1** ebd., Steinernes Meer, Neuhütter, westexponierte Felsflur, 2040 m, 07/2006, A. Buchholz, M.

Myosotis decumbens Host ssp. *decumbens*

Das Areal des Niederliegenden Vergissmeinnicht ist in Bayern bislang wenig bekannt. Neben dem Hauptvorkommen in den Allgäuer Alpen existiert nach BIB nur noch ein weiteres abgesprengtes Kleinareal am Wendelstein im östlichen Mangfallgebirge. Die ersten Nachweise östlich des Inn wurden im Rahmen der ABK aus dem Nationalpark Berchtesgaden bekannt. Im Salzburger Land besitzt die Sippe Vorkommen in den südlichen Landesteilen vom Pinzgau über das Pongau bis ins Lungau.

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Hochkalterstock, am Fuß des Stanglahnerköpfels, Felsflur, 1680 m, 07/2006, U. Kohler, M. – **8443/3** ebd., Hinterbrand, Mittergraben, Blaugras-Horstseggenrasen, 1800 m, 09/2005, Kohler. – **8443/4** ebd., Watzmannstock, Trischübel, alpine Hochstaudenfluren zwischen Latschengebüsch: *Cicerbita alpina*, *Peucedanum ostruthium*, *Epilobium alpestre*, *Ranunculus aconitifolius*, *Alchemilla glabra*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Adenostyles alliariae*, *Athyrium distentifolium*, *Salix waldsteiniana*, *Aconitum tauricum*, 1800 m, 08/2005, C. Mayr, M. – **8444/1** ebd., Schneibsteingebiet, Bockskehle, „Am Ruck“, Seslerion, 1860 m, 08/2006, U. Kohler, M.

Nigritella rubra (Wettst.) K. Richt.

Erster gesicherter Nachweis des Roten Kohlröschens aus dem Nationalpark Berchtesgaden. Von der österreichischen Seite gibt es bereits Meldungen aus dem Hagengebirge.

8543/2 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Funtenseetauern, Stuhljoch, 1980 m, 07/2006, A. Buchholz, confirm. P. Müller (AHO).

Orobancha teucritii Holandre

Die im Verlauf der ABK erbrachten Nachweise der Gamander-Sommerwurz bieten einerseits ein aktuelles Verbreitungsbild, und beleuchten andererseits ihre soziologische Anbindung an Wuchsorten in den Bayerischen Alpen. Nach LIPPERT et al. (1997) und EBERLEIN et al. (2007) gibt es für *Orobancha teucritii* nur ganz wenige Nachweise für die östlichen Bayerischen Alpen aus neuerer Zeit. Die Funde von Springer vom Halsköpfel und der Halsgrube (Reiteralm, genaue Angabe s. u.) konnten wir 16 Jahre später bestätigen. Eberlein findet *Orobancha teucritii* 1994 am Hochstaufen-Südabfall, Hein bestätigt 2006 (EBERLEIN et al. l. c.) 14 Jahre später unseren Nachweis vom Seehäuser Hochkienberg (URBAN & MAYER 1992:180, 4 Nachweise: 8241/3,4, 8242/3, 8341/2). DÖRR & LIPPERT (2004) nennen die Art von 11 Messtischblatt-Quadranten aus den Allgäuer Alpen. Die Geländeuntersuchungen der ABK erbrachten insgesamt 28 Fundorte der in Bayern stark gefährdeten Gamander-Sommerwurz.

Die submediterrane Sippe zeigt in Bayern zwei Verbreitungsschwerpunkte. Neben einem einzigen Nachweis für Unterfranken 1986 bei Machtilshausen (BIB) hat sie einen Schwerpunkt im Jura, dort konzentriert im Altmühltal. Der zweite befindet sich in den Bayerischen Alpen, mit einer Häufung der Nachweise östlich des Inn. Die Funde im Rahmen der ABK zeigten eine Höhenamplitude zwischen 610 m und 1520 m, wobei eine Konzentration der Vorkommen auf die Hochmontanstufe fällt. Meist ragt *Orobanche teucrii* in kleinen Trupps aus *Teucrium montanum*-Spalieren heraus. Aus dem Ramsauer Talkessel westlich Berchtesgaden konnte W. Kortenhaus die Sommerwurz auf *Teucrium chamaedrys* parasitierend nachweisen. In den Bayerischen Alpen wächst *Orobanche teucrii* vorwiegend auf voll besonnten, offenen Xerothermstandorten. Die Sommerwurz bevorzugt konsolidierte heiße Schutthalden oder offene, flachgründige Kalk-Magerrasen. Wir konnten *Orobanche teucrii* im Stipetum calamagrostis, in Petasition paradoxi-Gesellschaften, im Seslerion, im Xerobromion, sowie in Mesobromionbeständen nachweisen. Einen bemerkenswerten soziologischen Vorkommensschwerpunkt besitzt die Art in den trockensten Rasentypen selbst in den niederschlagsreichen Randalpen. *Carex humilis*- und/oder *Carex mucronata*-reiche Steinrasen mit entsprechenden Berg-Gamander-Spalieren werden bevorzugt. Eine Häufung der Xerobromion-Verbandskenarten *Leontodon incanus*, *Coronilla vaginalis*, *Teucrium montanum*, *Globularia bisnagarica*, *Allium lusitanicum* und *Carex humilis* ist auffällig. *Orobanche teucrii* ist dabei ein stetes Element der *Carex humilis*-*Teucrium montanum*-Gesellschaft, die wir aus den Allgäuer Alpen und dem Werdenfelser Land mit Vegetationsaufnahmen belegen konnten. Entsprechende Trockenrasengesellschaften wurden in den Bayerischen Alpen pflanzensoziologisch bislang wenig beachtet.

8239/3 Oberbayern, RO, Chiemgauer Alpen, Südflanke Hochries, 07/2004, C. Mayr, M. – **8240/3** ebd., TS, Chiemgauer Alpen, Geigelstein, Südflanke der Haidenholzer Schneid am Weitlahner, Felsbänder mit *Carex mucronata*-Rasen, Begleiter: *Teucrium montanum*, *Globularia cordifolia*, *Coronilla vaginalis*, *Epipactis atrorubens*, *Carduus defloratus*, 1520 m, 06/1992, C. Niederbichler, M. – **8240/3** ebd., Kampenwand-Hochplatte Südostflanke, Südseite Teufelsstein, *Carex mucronata* reiche Felsrasen mit *Teucrium montanum*, 1300 m, 05/1992, C. Niederbichler, M. – **8241/4** ebd., Gurnwandkopf und Südhänge Seehauser Hochkienberg, immer wieder in flachgründigen Rasen mit *Teucrium montanum*, *Carex humilis*, *Carex mucronata*, *Allium lusitanicum*, *Leontodon incanus*, *Coronilla vaginalis*, 800 m – 1510 m, 07/1992, Herbar R. Urban, W. Kortenhaus, M. – **8241/4** ebd., Hochgern-Hochfelln-Zug, südexponierte Einhänge zur Urschlauer Ache, Felsband über der Gründbach-Diensthütte, *Carex mucronata*-Rasen mit *Teucrium montanum*, *Euphrasia salisburgensis*, *Leontodon incanus*, 10 Ex. *Orobanche teucrii*, 770 m – 970 m, 08/1991, C. Niederbichler, W. Lippert, M. – **8243/3** ebd., BGL, Chiemgauer Alpen, Hochstaufer-Südfuß, zwischen Listsee und Padingalm, Kalktrockenrasen mit *Teucrium montanum*, *Leontodon incanus* und *Carex humilis*, 610 m und bei 1210 m, 07/2006, A. Hanak & C. Mayr, M. – **8338/4** ebd., RO, Mangfallgebirge, Gießenbachtal zwischen Naturfreundehaus und Kien-Alm, Calamagrostio-Pinetum, 760 m–1190 m, 07/2003, R. Urban & W. Kortenhaus, M. – **8342/4** ebd., BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Reiteralm, Halsgrube, 1040 m, 09/1990, S. Springer, 07/2006 W. Kortenhaus & R. Urban, M. – **8343/3** ebd., Ramsauer Talkessel, südwestlich Taubensee, Buckelfluren, in Kalkmagerrasen mit *Teucrium chamaedrys*, *Leontodon incanus* und *Allium lusitanicum*, 850 m, 06/2006, W. Kortenhaus. – **8433/1** ebd., GAP, Kocheler Berge, Hirschberg Südabfall, Rauhrashalde, 1160 m, 09/2001, R. Urban; **Vegetationsaufnahme:** 12 m², Deckung 60 %, *Stipetum calamagrostis*: *Achnatherum calamagrostis* 3, *Buphthalmum salicifolium* 2a, *Teucrium montanum* 1, *Tolpis staticifolia* 1, *Vincetoxicum hirundinaria* 1, *Calamagrostis varia* 1, *Carduus defloratus*, *Origanum vulgare*, *Euphrasia salisburgensis* +, ***Orobanche teucrii*** +, *Gentianella ciliata* +, *Galium anisophyllum* +, *Leontodon hispidus* agg. +, *Linum catharticum*. – **8433/1** ebd., Osterfeuerberg bei Eschenlohe, *Carex mucronata*-Rasen, 950 m, 07/1999, A. Mayer, M. – **8434/1** ebd., Niedernach, Walchensee-Ostspitze, Trockenrasen, 815 m, 06/1992, R. Urban; **Vegetationsaufnahme:** R. Urban, 19.06.1992, 15 m², 815 m NN, Deckung 70 %, Hauptdolomit, *Carex humilis*-*Teucrium montanum*-Gesellschaft (Xerobromion): *Brachypodium rupestre* 2b,

Bromus erectus 2b, *Carex humilis* 2b, *Carex sempervirens* 2a, *Teucrium montanum* 1, *Hippocrepis comosa* 1, *Laserpitium siler* 1, *Globularia bisnagarica* 1, *Leontodon incanus* 1, *Sesleria albicans* 1, *Festuca ovina* agg. 1, *Thymus polytrichus* 1, *Helianthemum nummularium* ssp. *nummularium* 1, *Coronilla vaginalis* +, ***Orobanche teucrii*** +, *Ophrys insectifera* +, *Carduus defloratus* +, *Gymnadenia conopsea* +, *Phyteuma orbiculare* +, *Cephalanthera longifolia* +, *Viola hirta* +. – **8443/1** ebd., BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Wimbachtal, zwischen Schloßgraben und Schneelahngraben und im Bereich „unter dem Zarg“, in beiden Fällen Vorkommen in *Carex muconata*-Rasen auf konsolidiertem Dolomit-Feinschutt, 1300-1450 m, 08/2005, U. Kohler, M. – **8443/2** ebd., Watzmann, Südfall zum Königssee entlang Rinnkendlsteig; in Felsrasen mit *Allium lusitanicum*, *Teucrium montanum* und *Leontodon incanus*, 620-1000 m, 07/2005, C. Mayr, M. – **8443/2** ebd., Palfenlahn oberhalb St. Bartholomä, Peta-sition paradoxi-Schuttflur, 1000 m, 07/2005 C. Mayr. – **8443/2** ebd., Hagengebirge, Kesselwandfuß, thermophil geprägte Schuttvegetation, 700 m, 06/2006, U. Kohler, M. – **8443/4** ebd., Watzmann, süd-exponierter Einhang zum Eisbach in thermophilen Schuttgesellschaften, mit *Teucrium montanum*, *Vincetoxicum hirundinaria*, *Globularia cordifolia*, *Achillea clavenae* und *Epipactis atrorubens*, 780-880 m, C. Mayr, M. – **8443/4** ebd., Südostfuß der Hachelköpfe, Schrainbachtal und nordwestlich der Mausalm, beidemale in Feinschutthalen mit *Gypsophila repens*, *Teucrium montanum*, *Leontodon incanus*, *Silene vulgaris* ssp. *glareosa*, 1200 m, 09/2005, C. Mayr, M. – **8527/3** Schwaben, OA, Hinterer Bregenzer Wald, Piesenkopf, Südseite Töniskopf in thermophilen Steinrasen, 1130-1400 m, 06/2003, U. Kohler. – **8627/2** ebd., Allgäuer Hochalpen, Nebelhorn, Ochsenhöfle unter dem Kühberg, offene Trockenrasen-Ges., 930-1040 m, 06/2001, U. Kohler, M. **Vegetationsaufnahme:** R. Urban, 25.06.2004, 20 m², 945 m NN, Deckung 60 %, Hauptdolomit, ***Carex humilis*-*Teucrium montanum*-Gesellschaft** (Xerobromion): *Carex humilis* 2b, *Teucrium montanum* 2a, *Hippocrepis comosa* 2a, *Carex sempervirens*, 1, *Sesleria albicans* 1, *Globularia cordifolia* 1, *Festuca ovina* agg. 1, *Thymus pulegioides* 1, *Tortella tortuosa* 1, *Coronilla vaginalis* +, *Leontodon incanus* +, *Gentiana utriculosa* +, ***Orobanche teucrii*** +, *Ophrys insectifera* +, *Orchis ustulata* +, *Hieracium glaucum* +, *Anthericum ramosum* +, *Gymnadenia odoratissima* +, *Phyteuma orbiculare* +, *Valeriana saxatilis* +, *Viola hirta* +. – **8628/1** ebd., Höfats, Südhang des Schochen, konsolidierter Feinschutt auf Schuttfächer, große Population von *Orobanche teucrii*, 1100 m, 07/2003, A. Buchholz, M. – **8628/1** ebd., Seewände, *Carex mucronata*-Rasen, 1000-1300 m, 07/2003, A. Buchholz. – **8633/2** Oberbayern, GAP, Karwendelgebirge, Brunnsteinköpfe, Wandfuß, Schuttflur mit initialen Trockenrasen mit *Achnatherum calamagrostis*, 1000 m, 05/1999, A. Buchholz.

***Primula clusiana* Tausch**

Die in Bayern ausschließlich im Nationalpark Berchtesgaden und auch dort sehr seltene Primel war nach LIPPERT et al. (1997) aus einem eng begrenzten Bereich südlich des Königssees und Obersees zwischen 800 m und 1000 m bekannt. Diese Nachweise in Felsspaltengesellschaften beschreiben extrazonale Vorkommen. Eine Angabe von SCHMID (mündl. Mitt. 1987 in LIPPERT et al. 1997) stammt vom Funtensee bei 1660 m. Ein Photobeleg von dort existiert bei Zielonkowski. Eberlein fand die Primel an den Hachelwänden. Der aktuelle Nachweis vom Bärensunk belegt ein Vorkommen in reifen Polsterseggenrasen über Tangelrendzinen der alpinen Stufe.

8444/3 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Hagengebirge, westlich Bärensunkalm, Gratrasen, reifes Caricetum firmae, 1920 m, 07/2006, R. Urban, A. Buchholz & U. Kohler, **Vegetationsaufnahme:** 2 qm, Deckung 100%: *Carex firma* 2b, *Agrostis alpina* 2b, *Dryas octopetala* 2a, *Silene acaulis* 1, ***Primula clusiana*** 1, *Polytrichum juniperinum* 1, *Vaccinium vitis-idaea* +, *Thamnolia vermicularis* +, *Sedum atratum* +, *Festuca quadriflora* +, *Veronica alpina* +, *Polygonum viviparum* +, *Campanula alpina* +, *Euphrasia minima* +, *Dryas octopetala* +.

***Quercus petraea* Liebl.**

Eberlein nennt Traubeneichen-Vorkommen aus dem Reichenhaller Becken von drei Stellen (EBERLEIN et al. 2007). Wir möchten ergänzend darauf hinweisen, dass diese Bestände nach

unserem Kenntnisstand die einzigen indigenen Vorkommen der Bayerischen Alpen darstellen. Weder aus dem benachbarten Alpenanteil des Bundeslandes Salzburg noch aus den oberösterreichischen Alpen sind bislang Vorkommen der Traubeneiche bekannt geworden. Im ausseralpinen Bereich Oberösterreichs beschränken sich die indigenen Vorkommen auf den Kobernaußwald, rund 45 km Luftlinie nordöstlich von Reichenhall (STÖHR 1999) und auf das Donautal zwischen Aschach und Passau. Aus dem Flachlandbereich des Bundeslandes Salzburg wurden bisher noch keine als indigen erscheinenden Vorkommen nachgewiesen (O. Stöhr briefl.). Da die Hybride *Quercus robur* × *petraea* (= *Quercus* × *rosacea*) auch in den benachbarten österreichischen Bundesländern vorkommt (STÖHR et al. 2007), untersuchten wir unsere Belege nach Merkmalshinweisen bei AAS (1998), um Klarheit über das Taxon zu bekommen. Die Blätter unserer Aufsammlungen hatten auf der Unterseite der Spreite Sternhaare, sowie Büschelhaare ausschließlich entlang des Mittelnervs. Diese Merkmalskombination gilt nach AAS (l. c.) als sicheres Kennzeichen für *Quercus petraea*. Dass es sich bei den Reichenhaller Beständen um indigene Vorkommen handelt, steht ausser Zweifel. Sie stocken in teils bizarren Wuchsformen direkt über oder in Steilwänden aus Muschelkalk. Bemerkenswert ist das gemeinsame Vorkommen von *Quercus petraea* mit *Cytisus nigricans* sowohl in Oberösterreich (s.o.) als auch an den Fundorten im Reichenhaller Becken.

8243/3 Oberbayern, BGL, Chiemgauer Alpen, Hochstaufen-Südfuß, Fuderheustein, Traubeneichen-Linden-Felswald, mit *Tilia cordata*, *T. platyphyllos*, *Fraxinus excelsior*, *Carpinus betulus*, *Taxus baccata*, *Cotoneaster tomentosus*, *Hypericum montanum*, *Hieracium sabaudum*, *Campanula persicifolia*, *Teucrium chamaedrys*, *Carex humilis*, *Galium sylvaticum*, *Bupthalmum salicifolium*, *Carduus defloratus* u.a., die Kiefer fehlt, im oberen Teil Buche beigemischt, 610 m, 07/2006, H. Böhmer & A. Mayer, M. – **8243/3** ebd., Bad Reichenhall-Karlstein, Knogel, grasreicher, lichter Traubeneichen-Kiefernbestand, mit *Cytisus nigricans*, *Genista germanica*, *Rhamnus saxatilis*, *Laserpitium siler*, *Carex humilis*, *Anthericum ramosum*, *Potentilla heptaphylla*, 680 m, 07/2006, A. Mayer.

***Pulsatilla vernalis* (L.) Mill.**

Das Vorkommen im Wettersteingebirge auf österreichischem Gebiet, unweit der deutschen Staatsgrenze ist das derzeit einzig aktuelle Vorkommen von *Pulsatilla vernalis* im Mittelstock. In den Bayerischen Alpen kommt die Frühlings-Küchenschelle nur noch an der Höfats in den Allgäuer Hochalpen (DÖRR und LIPPERT 2004) und am Kahlersberg in den Berchtesgadener Alpen (SOMMER & EBERLEIN 1992) vor. Nach dem Fund im Tiroler Teil des Wettersteingebirges könnte eine gezielte Nachsuche an geeigneten Standorten auch auf bayerischer Seite Erfolg versprechend sein, zumal *Pulsatilla vernalis* vor Jahren am nicht weit entfernten Zugspitzplatt gesehen worden sein soll (Schiedermeier, mündl.). POLATSCHKE (1997) erwähnt *Pulsatilla vernalis* vom Bereich der Ehrwalder Alm, die ebenfalls nicht weit vom aktuellen Fundort entfernt liegt. Ob es die Sippe dort noch gibt (Schipistenbau), ist nicht bekannt.

8632/1 Österreich, Tirol, Wettersteingebirge, Hoher Kamm, Gratansatz vom Sattel Steinernes Hüttel-Gatterl zum Gipfel, Westexposition, Gratrippe mit *Elyna*-reichen Horstseggenrasen auf Neokommergeln, 06.07.2003, A. Mayer, M und jenseits des Sattels in Nordlage, mehrfach in Horstseggenrasen, 31.05.2004, A. Mayer, Fotobeleg

***Ranunculus hybridus* Biria**

Bereits SENDTNER (1854) erwähnt die reliktsche Sippe mit südalpinem Verbreitungsschwerpunkt von der Soierngruppe im Karwendel. VOLLMANN beschreibt sie 1911 aus der Soiern-Südseite von der Stelle, an der sie auch heute noch in ähnlicher Individuendichte wächst. Gut gefestigte, wärmebegünstigte Schuttstandorte bzw. offene Steinrasen des Seslerion

stellen in den drei Refugialgebieten, aus denen *Ranunculus hybridus* in den Bayerischen Alpen bekannt ist, die Primärstandorte dar. Die auf das Soierngebiet bezogene Annahme von DÜRING (1995: 358), die Sippe sei auf Vermurungen und Lawenstriche angewiesen und nicht in Dauergesellschaften zu finden, konnte von uns nicht bestätigt werden. So kommt *Ranunculus hybridus* an der Soiernspitze ausschließlich in Dauergesellschaften vor. Der Reliktcharakter der Sippe, die auf Nunatakkern überdauern konnte, unterstützt diese Beobachtung. Nacheiszeitlich konnte *Ranunculus hybridus*, wie dies für einige eiszeitliche Überwinterer typisch ist (z.B. *Carex baldensis*, *Soldanella minima* ssp. *minima*) zwar auch in tiefere Lagen dieser Berge herabsteigen, z. B. in Tieflagen-Firmeten. Insgesamt gesehen ist eine Ausbreitungstendenz jedoch auf Grund des großen Konkurrenzdrucks anderer Arten und der Lage am Rand des Areals von Natur aus kaum vorhanden. Im Nationalpark Berchtesgaden ist *Ranunculus hybridus* von wenigen Stellen (z.B. Hohes Brett Südseite, Jenner, oberhalb Stahlhaus) bekannt.

8444/1 Oberbayern, BGL, Jenner-Südhang, Blaugras-Horstseggenrasen, 1810 m, 07/2007, A. Buchholz, M. – **8431/4** ebd., GAP, Ammergebirge, Kreuzspitzgruppe, Kuchelberg-Südflanke, im lückigen Seslerio-Caricetum sempervirentis und im Caricetum firmae, zwischen 1450-1700 m, 07/1997, W. Lorenz, M. – **8534/1** ebd., Karwendelgebirge, Soierngruppe, Soiernspitz-Südhang, im Seslerion und im Athamantho-Trisetetum distichophylli, 1980 m, 07/1999, R. Urban & W. Lorenz, M. **Vegetationsaufnahme:** R. Urban, 04.07.1999, **Seslerio-Caricetum sempervirentis** über Plattenkalk, Exp. SSO, 1975 m NN, Deckung: 70%, Größe: 25 m²: *Carex sempervirens* 3, *Sesleria albicans* 2b, *Ranunculus montanus* 2a, *Ranunculus alpestris* 1, ***Ranunculus hybridus*** 1, *Adenostyles glabra* 1, *Aster bellidiastrum* +, *Bartsia alpina* +, *Carduus defloratus* +, *Daphne striata* +, *Gentiana clusii* +, *Gentiana verna* +, *Helianthemum alpestre* +, *Hieracium villosum* +, *Minuartia austriaca* +, *Polygala alpestris* +, *Primula auricula* +, *Senecio doronicum* +, *Viola biflora* +.

Rosa L.

Wie in Teil 2 unserer floristisch-vegetationskundlichen Neufunde bereits erwähnt, besteht erheblicher Nachholbedarf bezüglich der Kenntnis über die Verbreitung diverser Rosensippen in den Bayerischen Alpen. Im vorliegenden Teil sollen neue Fundmeldungen den bisherigen Kenntnisstand über Vorkommen und Verbreitung ergänzen. Die Nomenklatur richtet sich nach HENKER in HEGI (2003). Sämtliche Belege der unten angegebenen Nachweise wurden von G. Timmermann bestätigt und befinden sich in M.

Rosa abietina Grenier ex Christ

Die Tannenrose war ursprünglich ein Bestandteil der Flora des Alpenvorlandes und dort sehr selten. Die vier aus der Verbreitungskarte in BIB zu entnehmenden bayerischen Fundorte (nur Nachweise vor 1945) sind jene, die bereits von SCHWERTSCHLAGER (1925) erwähnt werden: Peißenberg, bei Weilheim, bei Bad Tölz und bei Hohenschwangau. In der Roten Liste Bayern (SCHEUERER und AHLMER 2003), wird die Tannenrose als „ausgestorben“ geführt.

Tirol und Oberbayern bilden die bisher bekannten östlichsten Eckpunkte eines zentral- und nordalpinen Areals. Südlich des Alpenbogens ist die Sippe nach PERICIN und TIMMERMANN (2005) noch im Istrischen Karst zu finden. Die Hauptverbreitung der Art liegt in den Westalpen. Dabei entfallen 50 % des Anteils am Gesamtareal auf die Schweiz (EGGENBERG & LANDOLT 2006).

2005 wurde *Rosa abietina* im Rahmen der ABK im Klausbachtal nachgewiesen. Die seltene Tannenrose wächst dort im Zentrum eines großen Lawenstrichs, der mit Haselbüschen und weiteren Wärmezeigern wie z.B. *Vincetoxicum hirundinaria* gekennzeichnet ist.

Tautenhahn sammelte 1998 zwischen Schwarzbrunnen und Ragertalm einen als *Rosa tomentella* bestimmten Beleg, der von G. Timmermann zu *Rosa abietina* revidiert wurde. Dieser Fundpunkt befindet sich etwa 1 km südöstlich des o.g. Lawinenstrichs.

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Klausbachtal, Kalter Graben, Vorwaldstadium von Freifläche, 950 m, 05/2005, A. Mayer, M. – **8442/2** ebd. zwischen Schwarzbrunnen und Ragertalm, 800 m, 07/1998, Tautenhahn, M.

***Rosa canina* L. var. *blondaeana* (Ripart ex Deseglise) Crepin**

Der in ADLER et al. (1994) noch mit Artrang geführten Sippe wird in TIMMERMANN (1994) und in HEGI (2003) nur noch der Rang einer Varietät zuerkannt. Diese Form der *Rosa canina* zeichnet sich durch den Drüsenreichtum an Buttenstielen, Blatzzähnen, Blattadern und Kelchblättern aus.

8442/2 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Klausbachtal, mehrere Büsche auf Schuttkegel Nähe Mühlsturztalgraben neben Straße, 850 m, 07/2005, A. Mayer, M.

***Rosa canina* L. var. *scabrata* Crepin ex Scheutz**

8243/3 Oberbayern, BGL, Berchtesgadener Becken, Ramsau, Umgebung Wirtshaus Zipfhäusl, zwischen B 305 und Schwarzeck, südexponierter Steilhang, 890 m, 09/2006, A. Mayer, M.

Rosa corymbifera* Borkhausen var. *corymbifera

8243/1 Oberbayern, BGL, Hochstaufen Nordabfall, Steineralm, zahlreiche Gebüschgruppen, 1050 m, 09/2006, A. Mayer, M. – **8443/2** ebd., Nationalpark Berchtesgaden, Watzmannstock, oberer Bereich vom Rinnkendlsteig, 1200 m, 08/2005, A. Mayer, M. Vom Rinnkendlsteig gibt es bereits Belege in M (Lippert, 10.09.1998; Eberlein 07.07.1999). – **8442/2** ebd., Klausbachtal, orogr. rechte Seite des Sittersbaches, aufgeförfstete, ehemalige Almfläche der Ragertalm, 880 m, 09/2005, A. Mayer, M. Aus dem Quadranten gibt es auch einen von Timmermann gesehenen Beleg von Tautenhahn, 1998, „Bindalm, neben Weg“.

***Rosa micrantha* Borrer ex Smith**

8443/2 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Watzmannstock, oberer Bereich von Rinnkendlsteig, 18.08.2005, A. Mayer. Im Nationalpark bereits „von Storch 1979 bei St. Bartholomä in Richtung Rinnkendlsteig gefunden“ (LIPPERT et al. 1997; ebenso von da Eberlein, 1998, Lippert 2007, schriftl. Mitt.). – **8442/2** ebd., Klausbachtal, orogr. rechte Seite des Sittersbaches, aufgeförfstete, ehemalige Almfläche der Ragertalm, 880 m, 09/2005, A. Mayer, M. Von dort gibt es auch einen von Timmermann gesehenen Beleg von Eberlein, 09/1999, M.

***Rosa rubiginosa* L.**

Die Weinrose wird von VOLLMANN (1911) als typischer Strauch des Mittenwalder Talraumes erwähnt, konnte aber im Rahmen der ABK im Randbereich (Schlattan) nur noch ein einziges Mal notiert werden (URBAN & MAYER 2006).

8533/4 Oberbayern, GAP, Karwendel, östlicher Rand des Isartales unterhalb Scharnitz, Felsnische in südexponierter Felswand am Brunnenköpfel, 1050 m, 08/2007, A. Mayer, M.

***Rosa tomentella* Leman**

SCHWERTSCHLAGER (1923) erwähnt zwar in seiner bayerischen Rosenmonographie Nachweise vom Vorderjoch bei Hindelang durch Vollmann. Weder von DÖRR und LIPPERT (2004) noch bei Untersuchungen durch die ABK konnte diese Angabe bestätigt werden. Ebenso verhält es

sich mit der Angabe in SCHWERTSCHLAGER (l.c.): „Blomberg bei Tölz, 850 m, annähernd (Hammerschmid)“. Dort gelang ebenso wenig ein Nachweis im Rahmen der ABK, wie unter der Angabe in HAMMERSCHMID (1897) „Walchensee“. Umso erfreulicher ist der Fund aus den Berchtesgadener Alpen.

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Klausbachtal, Kalter Graben, Vorwaldstadium von Freifläche, wenige Büsche zwischen Brombeeren, Himbeeren und Haseln, 950 m, 05/2005, A. Mayer, M.

Rosa tomentosa Smith

8442/4 Österreich, Salzburger Land, Berchtesgadener Alpen, Hochkalterstock, österr. Seite des Hirschbichlpasses, Nähe Staatsgrenze, am Steig zum Kammerlinghorn, oberhalb der Falleckalm, Fuß von Felsblöcken, zusammen mit *Rosa villosa*, 1400 m, 07/2003, A. Mayer, M.

Rosa villosa L.

Die notierten Vorkommen (URBAN & MAYER 2006) im Alpenbereich des Landkreises Rosenheim konnten in der Zwischenzeit durch weitere Nachweise östlich davon ergänzt werden. Die Apfelrose zählt aber immer noch zu den seltensten Rosen der Bayerischen Alpen. Bemerkenswert ist ein gewisser Schwerpunkt der Vorkommen auf der Linie Klausbachtal (Nationalpark Berchtesgaden) – Weißbach (Österreich, Salzburger Land). Dort sind weitere Nachweise wahrscheinlich.

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark Berchtesgaden, Klausbachtal, Einzelbusch neben Wanderweg, 810 m, 08/2007, A. Mayer, M. Aus dem Nationalpark gibt es bereits eine Aufsammlung von Eberlein in M aus dem Jahr 1997 (Lippert 2007, schriftliche Mitteilung). – **8442/4** Österreich, Salzburger Land, Berchtesgadener Alpen, Hochkalterstock, österr. Seite des Hirschbichlpasses, Nähe Staatsgrenze, am Steig zum Kammerlinghorn, oberhalb der Falleckalm, Fuß von Felsblöcken, zusammen mit *Rosa tomentosa*, 1400 m, 07/2003, A. Mayer, M. – **8442/4** ebd., Kühkranz-Südseite bei Weißbach/Lofer, Busch in Weiderasen, 1100 m, 09/2006, Ch. Mayr, M. – **8241/3** Oberbayern, TS, Chiemgauer Alpen, Hochfellengebiet, Nesselauer Tal, am Pfad zum Gröhrkopf, zahlreiche Wuchsorte im hintersten Talkessel, dort nicht selten in typischer, rutenförmiger Wuchsform und zusammen mit *Rosa tomentosa* und weiteren Rosensippen, 1300 m, 08/2007, A. Mayer und A. Zehm, M. – **8243/3** ebd., BGL, Fuß des Müllnerberges am Saalachstausee, bei der 2. Brücke am Fahrweg von Bad Reichenhall kommend, ein niedriger Busch am Rand eines Carici-Fagetum, 500 m, 06/2006, A. Mayer, M.

Salix alpina Scop.

Abb. 2

Salix alpina bildet im Vergleich zu *Salix breviserrata* neben einem gemeinsamen Vorkommen in den Karpaten ein süd- und nordostalpisches Areal mit einer vermuteten Westgrenze im Brennergebiet (HÖRANDL 1992). Im Überlappungsbereich beider Arten können auch Übergangsformen auftreten. Aus Deutschland gab es bisher nur einen Beleg vom Wendelstein (Mayer, 1917, M). Der Fund konnte nie bestätigt werden. HÖRANDL (l. c.) bezweifelt die Angabe vom Wendelstein und vermutet eine Etikettenverwechslung. In der Roten Liste Bayern (SCHEUERER & AHLMER 2003) wird die Sippe als „ausgestorben“ geführt. Eine Nachsuche während der ABK am Wendelstein blieb ebenfalls erfolglos. Aufgrund der intensiven Bautätigkeit im Gipfelbereich sind dort mittlerweile völlig andere Verhältnisse anzutreffen.

Der Nachweis im Nationalpark Berchtesgaden kam nicht völlig überraschend, gibt es doch einen zweifelhaften Beleg vom Torrener Joch (siehe *Salix breviserrata*). Das neu entdeckte Vorkommen von *Salix alpina* liegt im Umkreis des Funtensees, einem botanisch eigentlich gut erforschten Teil der Berchtesgadener Alpen. Die Standorte stimmen mit den Angaben in HEGI (1981) gut überein, wo neben „Triften, felsigen Abhängen, auf Geröllhalden“ auch „Allu-



Abb. 2: *Salix alpina* im Funtenseekessel; Photo: A. Mayer.

vionen der Alpen“ genannt werden. Auffällig ist die Durchdringung der Standorte mit *Salix waldsteiniana*, die im Funtenseekessel, dem „Kältepol“ Bayerns, nur Kniehöhe erreicht. *Salix alpina* war zum Fundzeitpunkt wüchsig, mit zahlreichen Kätzchen an männlichen und weiblichen Pflanzen. Hybridogene Formen wurden nicht festgestellt. Die untersuchten Blätter zeigten alle die typische schmal-spitzovale Blattform mit Netznervatur ohne Blattzähnung.

8543/2 Oberbayern, BGL, Nationalpark, Steinernes Meer, Funtenseekessel, See- und Bachalluvionen, 06/2005 und 06/2006, A. Mayer, confirm. Hörandl und Lippert, M. – **8443/3** ebd., westl. Gjaidkopf, zwischen Eissee und Hundstodgatterl, 2120 m, Felskarren, 07/2005, R. Urban, M.

***Salix breviserrata* Flod.**

Die Mattenweide zeigt ein südwesteuropäisch-zentralalpisches Hauptareal mit einer Ostgrenze im Bereich der Nockberge. Zwischen den Hohen Tauern und den Nockbergen überlappt das Areal mit dem der Schwestersippe *Salix alpina*, die ein nordostalpisches Areal besitzt. Vorkommen von *S. breviserrata* aus den nördlichen Randalpen, so auch das vom Wendelstein (F.Vollmann 1905, Beleg in M), galten bislang als nicht gesichert. Ein weiterer bayerischer Beleg vom Torrener Joch (Jennergebiet), den Sendtner 1850 als *S. hastata* var. *sericea* sammelte, befindet sich in M. Er wurde von NEUMANN (1955) als *Salix alpina* revidiert.

Bei der am Stanglahnerkopf (Hochkaltergebiet) gefundenen Pflanze handelt es sich nach den Bestimmungsergebnissen von W. Lippert und E. Hörandl um *Salix breviserrata*. Der vitale Zwerg-

strauch wächst in Felsspalten einer von Latschen eingerahmten Felskuppe aus Dachsteinkalk. 2005 und 2007 zeigte das einzige vorgefundene alte Exemplar zahlreiche weibliche Kätzchen. Auffällig sind die breit lanzettlichen, typisch gezähnten Blätter, die oberseits teilweise flächige Behaarung aufweisen und unterseits nur randlich und auf der Mittelrippe behaart sind. Das auffallende Merkmal der stärkeren Behaarung kann durch den frühen Beobachtungszeitpunkt bedingt sein. Ein zweiter Nachweis gelang im gleichen Jahr aus dem Hundstodgebiet.

8443/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark, Hochkalterstock, Stanglahnerkopf, Felsspalten, 07/2005, A. Mayer & U. Kohler, confirm. Hörandl und Lippert, M. – **8443/3** ebd., Steinernes Meer, zwischen Eisse und Hundstodgatterl, 2150 m, Felskarren, 07/2005, R. Urban, M.

Saponaria ocymoides L.

Die wenigen Fundmeldungen des Kleinen Seifenkrautes aus dem Werdenfelser Land beschränkten sich auf die Zeit vor dem Ersten Weltkrieg (VOLLMANN 1907) und eine Beobachtung von HEPP (1954). Lange Zeit galt *Saponaria ocymoides* in Bayern als verschollen. Erst BISSINGER & BOHNERT (1990) fanden erneut Pflanzen in Flussschottern der Isar bei Wallgau. Bei Geländeerhebungen der ABK konnte dieses Vorkommen zwar nicht mehr bestätigt werden, jedoch ein neues Primärvorkommen von *Saponaria ocymoides* an den untersten Abhängen des Karwendelgebirges oberhalb Mittenwald nachgewiesen werden. Als Begleiter in sonnenexponierter, felsdurchsetzter Lage wurden *Asplenium ruta-muraria*, *Thymus praecox* ssp. *polytrichus*, *Sesleria albicans* und *Brachypodium rupestre* notiert. Eventuell könnte es sich bei dem Vorkommen um eine Wiederentdeckung der von VOLLMANN (l.c.) angegebenen Örtlichkeit „Kälberalpelbach gegen Rehberg (Kröner)“ handeln, da der Kälberalpelbach identisch mit der im Messtischblatt angegebenen Bezeichnung Gassellahnbach ist. Der Fund vom Krottenkopf (Vollmann 1895) aus der erstaunlichen Höhenlage von ca. 1850 m (VOLLMANN l.c.) konnte im Rahmen der ABK nicht bestätigt werden. Die nächsten Vorkommen von *Saponaria ocymoides* befinden sich im rund 20 km entfernten Tiroler Inntal (Zirler Berg, Mösern). Das Vorkommen bei Mittenwald stellt den äußersten derzeit bekannten nördlichen Vorposten dar.

8533/3 Oberbayern, GAP, Karwendelgebirge über Mittenwald, zwischen Marmorgraben und Gassellahnbach, Randbereich eines Calamagrostio-Pinetum über Hauptdolomit, Südexposition, 1060 m, 07/1999, A. Buchholz, M.

Sorbus aucuparia ssp. *glabrata* (Wimm. et Graeb.) Cajander

Die Vogelbeeren-Unterart besitzt kahle Blütenstandsachsen und kahle Knospen. Sie ist deutlich seltener als die Nominatsippe. Darüber hinaus gibt es Mischformen mit schwer zu interpretierenden Behaarungsansätzen.

8243/1 Oberbayern, BGL, Chiemgauer Alpen, Hochstaufen-Südflanke, in Latschengebüschen, 1400 m, 07/2006 Chr. Mayr, M. – **8343/2** ebd., Berchtesgadener Alpen, Untersberg, Südflanke, Umgebung Scheibenkaser, Rand von Latschengebüschen, 1500 m, 08/2006, A. Mayer, M. – **8443/1** ebd., Nationalpark, Berchtesgadener Alpen, Hochkaltergruppe, Umgebung Blaueshütte, Rand von Latschengebüschen, 08/2005, U. Kohler & A. Mayer, M. – **8443/3** ebd., oberster Bereich vom Wimbachgries, am Weg Wimbachgrieshütte-Trischübel, Rand von Latschengebüschen unterhalb Banngraben, 1550 m, 08/2005, U. Kohler & A. Mayer, M.

Sorbus austriaca (Beck) Hedl.

Abb. 3

Die Österreichische Mehlbeere ersetzt *Sorbus mougeotii* in den Ostalpen und Karpaten. Ein Vorkommen in den Bayerischen Alpen und damit in Deutschland galt bislang als nicht gesichert (KUTZELNIGG in JÄGER & WERNER 2005, MEYER et al. 2005).



Abb. 3: *Sorbus austriaca*, Halsalm, Nationalpark Berchtesgaden; Bild: A. Mayer.

Belege einer Reihe von *Sorbus*-Buschformen mit an *Sorbus mougeotii* erinnernder Blattzählung werden von N. Meyer zu *Sorbus austriaca* gestellt. Er schließt nicht aus, dass es sich auf Grund der Blattformabweichungen von typischer *Sorbus austriaca* um eine eigene regionale Sippe der Österreichischen Mehlbeere handeln könnte. Die Aufsammlungen zeigen ein sehr einheitliches Erscheinungsbild. Bis auf den Hochfellnstock befinden sich alle Fundlokalitäten im Berchtesgadener Land. Um eine Zuordnung zu entsprechenden Taxa (ev. Unterarten von *S. austriaca*) zu ermöglichen, sind noch weitere Untersuchungen nötig (N. Meyer schriftliche Mitteilung, 2007).

8241/3 Oberbayern, TS, Chiemgauer Alpen, Hochfellnstock, Nesselauer Tal, unter dem Gröhrkopf, niederliegender Busch unter Felswand, 1310 m, 08/2007, A. Mayer & A. Zehm. – **8243/1** ebd., BGL, Chiemgauer Alpen, Hochstaufen, am Südanstieg zum Gipfel über Bartlmahd, in Latschengebüsch, 1300 m, 07/2006, C. Mayr. – **8243/1** ebd., Nordseite, Steineralm, Gebüsche auf Almlichte, 1050 m, 09/2006, A. Mayer. – **8342/4** ebd., Berchtesgadener Alpen, Nationalpark, Halsalm, waagrecht aus großem Felsblock wachsender Busch neben Fahrweg zur Alm (Sitzbank), 1220 m, 08/2007, R. Urban & A. Mayer. – **8343/3** ebd., Lattengebirge, Mordaualm, mehrere Sträucher auf großen Felsblöcken in Lichtweidefläche, 1140 m, 09/2006, A. Mayer. – **8444/1** ebd., Nationalpark, Abwärtsgraben unterhalb Roßfeld, Zwergstrauchheide, 1700 m, 07/2006, U. Kohler. Bärenwand, in Felswand, 1400 m, 07/2006, U. Kohler. Jennergebiet, Bachrinne unterhalb Schneibsteinhaus, teilweise niederliegender Einzelbusch, 1720 m, 05/2007, A. Mayer.

***Sorbus doerriana* N. Meyer**

Der Nachweis aus dem Hintersteiner Tal ist deutlich vom „locus classicus“ am Fellhorn und dem Nagelfluhzug entfernt. Die zunehmende Kenntnis der Sippe und die „Sensibilisierung“ auf die Möglichkeit des Vorkommens auch in den Allgäuer Hochalpen dürfte weitere Funde nach sich ziehen. MEYER et al. 2005 nennen einen in M befindlichen Beleg aus dem Oytal.

8628/1 Schwaben, OA, Allgäuer Hochalpen, Talschluss Hintersteiner Tal, Ende von Fahrweg Point-hütte–Stierbach, Strauch auf Felsblock, zusammen mit *Sorbus aucuparia*, 1380 m, 07/2007, A. Mayer & S. Pscherer.

***Sorbus* × *pinnatifida* (Sm.) Düll**

Diese auffällige Hybride aus *Sorbus aria* und *Sorbus aucuparia* mit nur am Blattgrund bis zur Mittelrippe eingeschnittenen Blattlappen konnten wir in den Bayerischen Alpen außerhalb des Allgäus nur einmal notieren. DÖRR & LIPPERT (2004) nennen aus den Allgäuer Alpen zwei Fundorte der Sippe.

8241/3 Oberbayern, TS, Chiemgauer Alpen, Hochgernstock, Hochsattel-Osthang, neben Pfad Grundbachalm-Jochbergalm, in dichtem Gehölzbewuchs aus *Pinus mugo*, *Alnus alnobetula*, *Salix appendiculata*, *Rhododendron hirsutum*, *Sorbus aucuparia*, *Sorbus aria*, mehrstämmiger Einzelbusch, 1400 m, 06/2007, A. Mayer, M.

***Thesium pyrenaicum* Pourr.**

Im Nationalpark Berchtesgaden ist die Art selten. Die Höhenlage der Fundorte ist bemerkenswert.

8443/3 Oberbayern, BGL, Nationalpark, Berchtesgadener Alpen, Hundstodgebiet, Weg von den Rauhen Köpfen zum Trischübel, 1850 m, 08/2005, A. Buchholz, M. – **8543/1** ebd., Steinernes Meer, Schönbichlalm, Horstseggenrasen mit Säurezeigern, 1820 m, 09/2005, A. Buchholz, M.

***Trisetum flavescens* ssp. *purpurascens* (DC.) Arcang.**

Die Sippe ist in den Allgäuer Alpen zerstreut anzutreffen. Außerhalb davon gibt es nach Osten hin nach bisherigem Kenntnisstand nur punktuelle Vorkommen, s. URBAN & MAYER (2006). Die Vermutung von LIPPERT et al. (1997), dass diese Unterart des Goldhafers auch im Nationalpark vorkommen könnte, hat sich bestätigt. Höhenlage und Vergesellschaftung des bisher einzigen Fundortes decken sich mit jenen der Allgäuer Alpen.

8444/1 Oberbayern, BGL, Nationalpark, Berchtesgadener Alpen, Hagengebirge, Südseite Fagstein, Rostseggenrasen, 1940 m, 08/2006, U. Kohler, M.

Dank

Unser besonderer Dank gilt den Kartierern und Kartierern der bayerischen Alpenbiotopkartierung. Deren Begeisterung für die Flora und Vegetation der Alpen sowie ihr Engagement und Einsatz gingen über das geforderte Maß hinaus und spiegeln sich hier in den zahlreichen bemerkenswerten Funden wider.

Auch diesmal stand uns Sigurd E. Fröhner bei der Durchsicht der Gattung *Alchemilla* zur Seite. Norbert Meyer (*Sorbus*) und Georg Timmermann (*Rosa*) übernahmen, wie schon in Teil 2, die Bestimmung der gesammelten Sippen. Oliver Stöhr und Peter Pilsl danken wir für ihre Belegrecherchen zu *Lathyrus occidentalis* im Salzburger Land und für ihre Nachforschungen über Nachweise von *Quercus petraea* in den Bundesländern Oberösterreich und Salzburg. Fritz Eberlein gab Hinweise zum Vorkommen von *Lathyrus occidentalis* im Land-

kreis Berchtesgaden. Peter Müller vom AHO half uns bei der Determination von *Nigritella rubra* aus dem Nationalpark Berchtesgaden. Elvira Hörandl überprüfte zahlreiche Belege gesammelter Weidenarten. Wolfgang Ahlmer von der Floristischen Zentralstelle in Regensburg steuerte eine Auswertung historischer Fundortangaben von *Saponaria ocymoides* bei. Wolfgang Lippert danken wir für zahlreiche Anregungen, die Überprüfung schwieriger Sippen und die kritische Durchsicht des Manuskripts. Franz Schuhwerk übernahm wie schon in den Jahren zuvor, die Überprüfung der zahlreichen, an der Botanischen Staatssammlung München eingegangenen Belege der ABK. Allen hier genannten und auch den zahlreichen hier nicht erwähnten beteiligten Personen am Projekt ABK zwischen 1991 und 2008 sei an dieser Stelle nochmals herzlich gedankt.

Literatur

- AAS, G. 1998: Morphologische und ökologische Variation mitteleuropäischer *Quercus*-Arten: Ein Beitrag zum Verständnis der Biodiversität. – Libri Botanici 19, Eching.
- ADLER, W., OSWALD, K. & FISCHER, R. (hrsg. v. M. A. FISCHER) 1994: Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart, Wien.
- AICHINGER, E. 1958: Pflanzensoziologische Studien am Südfuß der Hochalmspitze. – Carinthia II **68**: 120-139.
- BÄSSLER, M. 1973: Revision der eurasiatischen Arten von *Lathyrus* L. Sect. *Orobis* (L.) Gren. et Godr. – Feddes Repertorium **84**: 329-447.
- BIB: Botanischer Informationsknoten Bayern. – http://www.bayernflora.de/de/checklist_pflanzen.php [zuletzt besucht am 3. 7. 2008].
- BISSINGER, M. & BOHNERT, H. 1990: Das Isartal bei Wallgau. Vegetationsuntersuchungen – Nutzungsbewertungen. – Diplomarbeit Fachhochschule Weihenstephan, 117 S.
- DALLA TORRE, K.W. v. & SARNTHEIN, L. v. 1900-1913: Flora der gefuersteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg, und des Fuerstenthumes Liechtenstein nach eigenen und fremden Beobachtungen, Sammlungen und Literaturquellen. – 6 Bände, 6138 S., Innsbruck.
- DÖRR, E. & LIPPERT, W. 2001, 2004: Flora des Allgäus und seiner Umgebung. – Band 1, 2, Eching.
- DÜRING, C. & WIERER, U. 1995: Die subalpine und alpine Vegetation der Soierngruppe. – Hoppea **56**: 343-452.
- DUELLI, M.T. 1977: Die Vegetation des Gaißbergtales. – Dissertation, Univ. Innsbruck.
- EBERLEIN, F., EDER, F., HEIN H. & LIPPERT, W. 2007: Interessante Nachweise von Pflanzenarten im südöstlichen Bayern. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **77**: 163-186.
- EGGENBERG, S. & LANDOLT, E. 2006: Für welche Pflanzenarten hat die Schweiz eine internationale Verantwortung? – Botanica Helvetica **116**: 119-133.
- FERCHL, J. 1877: Flora von Reichenhall. – Berichte des Botanischen Vereins Landshut **6**: 1-96.
- FRANZ, W. R. 1986: Auswirkungen von Wind, Kammeis und anderen abiotischen Faktoren auf verschiedene Pflanzengesellschaften im Kärntner Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Nockberge“. – Sauteria **1**: 65-88.
- FRÖHNER, S. E. 1990: *Alchemilla*. – In: HEGI, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa 4/2B. 2. ed. Lfg.1-2. 13-242; Berlin, Wien.
- FRÖHNER, S. E. 2002: Die Rolle von Lokalendemiten in der Gattung *Alchemilla* L. (Rosaceae) in Mitteleuropa – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **73/74**: 63-66.
- FRÖHNER, S. E., LIPPERT, W. & URBAN, R. 2004: Einige für Deutschland neue *Alchemilla*-Arten – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **72**: 133-147.
- GRABHERR, G. 1993: *Caricetea curvulae*. – In: GRABHERR, G. & MUCINA, L. (Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften Österreichs. Teil II. Fischer, Jena.

- HAMMERSCHMID, A. 1897: Excursionsflora für Tölz und Umgebung, Walchensee, Kochelsee, Tegernsee, Schliersee und die angrenzenden bayerischen Alpen. – 364 S., Landshut.
- HAVLICEK P., FRÖHNER S. E. & PROCHAZKA, F. 2003: Kritische Bemerkungen zu den *Alchemilla*-Arten im Böhmerwald. – *Preslia* **75**: 29-37.
- HEGI, G. 1975: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Band 4, Teil 3, unveränderter Textnachdruck der 1. Auflage 1925, 1750 S., Berlin, Hamburg.
- HEGI, G. (Hrsg. WEBER, H.E.) 2003: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. – Band. 4, Teil 2C, 231 S., Berlin, Wien.
- HEPP, E. 1954: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern VIII/1. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* **30**: 37-65.
- HÖRANDL, E. 1992: Die Gattung *Salix* in Österreich (mit Berücksichtigung angrenzender Gebiete). – *Abhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Österreich* **27**, 170 S., Wien.
- JÄGER, E. J. & WERNER, K. (begründet von W. ROTHMALER) 2005: Exkursionsflora von Deutschland. Bd. 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band, 10. Aufl. – 980 S., Berlin.
- LIPPERT, W. & MERXMÜLLER, H. 1974-1982: Untersuchungen zur Morphologie und Verbreitung der bayerischen Alchemillen. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* I 1974, **45**: 37-70; II 1975 **46**: 5-46; III 1976 **47**: 5-19; IV 1979 **50**: 29-65; V 1982 **53**: 5-45.
- LIPPERT, W. SPRINGER, S. & WUNDER, H. 1997: Die Farn- und Blütenpflanzen des Nationalparks. – *Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht* **37**, 128 S.
- LIPPERT, W. & URBAN, R. 2001: Eine „Alchemillen-Fundgrube im Ammergebirge“. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* **71**: 168-169.
- MAYER, A. 1991: Ein neuer Fundort von *Carex strigosa* Hudson in Südbayern. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* **62**: 268-270.
- MAYER, A. & URBAN, R. 1991: Übersicht und Stand der Alpenbiotopkartierung. – *Berichte des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz (20 Jahre LfU Bayern), Heft* **117**: S. 154-162.
- MEUSEL, H. & JÄGER, E. J. 1991: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. –Bd. **3**, Text, 333 S., Jena.
- MEYER, N., MEIEROTT, L., SCHUWERK, H. & ANGERER, O. 2005: Beiträge zur Gattung *Sorbus* in Bayern. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft, Sonderband*, München.
- MERXMÜLLER, H. 1965: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und Blütenpflanzen I. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* **38**: 93-115.
- NEUMANN, A. 1955: *Salix alpina* Scop. und *Salix breviserrata* Flod. in Bayern. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* **33**: 103-104.
- OBERDORFER, E. 2001: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und angrenzende Gebiete. – 8. Aufl. 1051 S., Stuttgart
- PERICIN, C. & TIMMERMANN, G. 2005: Die Wildrosen in Istrien. – *Bauhinia* **19**: 29-37.
- PITSCHMANN, H., REISIGL, H., SCHIECHTL, H. M. & STERN, R. 1980: Karte der aktuellen Vegetation von Tirol: 1:100.000. VII. Teil: Blatt 10, Öztaler Apen Meran. – *Documents de Cartographie écologique*, Grenoble, **23**: 47-68.
- POLATSCHKE, A. 1997: Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg, Band 1-3. Innsbruck.
- SCHEUERER, M. & AHLMER, W. 2003: Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste. – *Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Schriftenreihe, Heft* **165**, 372 S.
- SCHWERTSCHLAGER, J. 1925: Die Rosen Bayerns. – *Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft* **18/1**, 128 S.
- SENDTNER, O. 1854: Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns nach den Grundsätzen der Pflanzengeographie mit Bezugnahme auf die Landeskultur. 910 S. München.

- SOMMER, E. & EBERLEIN, F. 1992: *Pulsatilla vernalis* und *Senecio gaudinii* im Berchtesgadener Land. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **63**: 194-195.
- SPRINGER, S. 1990: Seltene Pflanzengesellschaften im Alpenpark Berchtesgaden. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **61**: 203-215.
- STÖHR, O., PILSL, P., ESSL F., HOHLA, M. & SCHRÖCK, C. 2007: Beiträge zur Flora von Österreich, 2. – Linzer biologische Beiträge **39/1**: 155-192.
- STÖHR, O. 1999: *Hypericum pulchrum* L. – wiederentdeckt für Oberösterreich. – Beiträge zur Naturkunde Oberösterreichs **7**: 41-51.
- TEUFL, J. 1981: Vegetationsgliederung in der Umgebung der Rudolphshütte und des Ödenwinkelsees-Vorfeldes. – Dissertation Univ. Salzburg.
- TIMMERMANN G. & MÜLLER, T. 1994: Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas. – Stuttgart.
- URBAN, R. 1990: *Soldanella minima* Hoppe ssp. *austriaca* (Vierhapper) Lüdi neu für die Bundesrepublik Deutschland und weitere floristische Besonderheiten aus den östlichen Chiemgauer Alpen. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **61**: 259-264.
- URBAN, R. & MAYER, A. 1996: Die Alpenbiotopkartierung – Ein Beitrag zur floristischen Erforschung der Bayerischen Alpen. – Berichte des LfU (7) **132**: 135-147.
- URBAN, R. & MAYER, A. 1992, 2006: Floristische und vegetationskundliche Besonderheiten aus den Bayerischen Alpen – Funde im Rahmen der Alpenbiotopkartierung. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft Teil 1 **63**: 175-190; Teil 2 **76**: 185-212.
- VOLLMANN, F. 1907: Neue Beobachtungen über die Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora von Bayern II. – Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **11**: 176-236.
- VOLLMANN, F. 1911: Skizze der Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Mittenwald. – Mitteilungen der Bayerischen Botanischen Gesellschaft **2**: 357-366.
- VOLLMANN, F. 1914: Flora von Bayern. – 840 S., Stuttgart.
- WITTMANN, H., SIEBENBRUNNER, A., PILSL, P. & HEISELMAYER, P. 1987: Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria **2**, 403 S.
- ZAHN, K. H. 1987: *Hieracium*. – In: HEGI, G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. 6, Teil 4: 1182-1351, Nachdruck der 1. Aufl. Berlin, Hamburg.