

Nordost nach Südwest. Beispiele für dieses bisher wenig beachtete Arealbild sind: *Aconitum napellus* subsp. *bians*, *Carex magellanica* subsp. *irrigua*, *Senecio subalpinus* und *Doronicum austriacum*. Nach OBERDORFER (1990) ist *Soldanella montana* territoriale Charakterart des Soldanello-Picceetum. An den neu entdeckten Vorkommen am Fuße der Chiemgauer Alpen (Hochfeln Vorberge) wächst *Soldanella montana* in tonig-mergeligen, basenarmen Rohhumusböden des Flysch und Helvetikums. Bei pH-Stichprobenmessungen im versauerten Oberboden konnten Werte von 4,5–5,5 gemessen werden. Alle Wuchsorte sind nordexponiert, an flach geneigte Mulden und Rinnen gebunden sowie offensichtlich ganzjährig gut durchfeuchtet. Da die Fundorte in naturfernen Altersklassen-Fichtenforsten liegen, ist eine soziologische Zuordnung nicht möglich.

*Fragaria moschata* Duchesne

8335/2

Die Zimt-Erdbeere besitzt ihr Hauptverbreitungsgebiet in Bayern nördlich der Donau. Aus dem Alpenraum existieren nur je zwei Nachweise aus dem Allgäu und aus dem Berchtesgadener Raum. Auf 690 m konnte südlich von Lenggries nahe des Hirschbachs ein weiteres Vorkommen der wohl häufig übersehenen Sippe entdeckt werden. *Fragaria moschata* stand dort in zahlreichen Exemplaren in einem edellaubholzreichen Mischwald zusammen mit *Salvia glutinosa* und *Stachys sylvatica*.

*Achnatherum calamagrostis* (L.) Beauv.

8241/4, 8335/2, 8342/2, 8240/4, 8344/1

Das Rauhgras besitzt ein europäisches Gesamtareal, das sich von den Pyrenäen im Westen über die Alpen, den Apennin bis zum Balkan erstreckt. Die bayerischen Vorkommen am Alpenrand liegen an der Nordgrenze des Gesamtareals der submediterranen Sippe. Sie kommt in Südbayern sehr zerstreut in montanen, wärmebegünstigten und schuttreichen Lagen mit einem Schwerpunkt im Werdenfelser Land vor.

Im bisherigen Verlauf der Kartierung konnte *Achnatherum calamagrostis* mehrfach nachgewiesen werden. Das östlichste neue Vorkommen wurde am Großen Barmstein (8344/1) in den Berchtesgadener Alpen entdeckt. Zusammen mit *Hieracium bupleuroides* und *Potentilla caulescens* wächst die Sippe in einer südexponierten, stark wärmebegünstigten Stengelfingerkraut-Gesellschaft. Weiter westlich wächst die Sippe am Nordfuß der Reiteralm südlich Oberjettenberg (8342/2). Über Ramsaudolomit baut das Rauhgras in Nordexposition dort keine zusammenhängenden Bestände auf, sondern ist in Einzelhorsten immer wieder in montanen Schutthalden beigemischt.

In den östlichen Chiemgauer Alpen bei Ruhpolding konnten Rauhgrasfluren am Wandfuß des Brandsteins (8241/4) und in den Lenggrieser Bergen am Südabfall des Geiersteins (8335/2) nachgewiesen werden. In beiden Fällen wird *Achnatherum calamagrostis* durch verbackene Mergel gefördert. Die Bestände werden in Tabelle 2 dargestellt. Da bisher zu wenig Aufnahme-material vorliegt, sollen die sich abzeichnenden Gruppierungen noch nicht als Untereinheiten gefaßt werden. Doch zeichnen sich die Bestände des Brandsteins durch eine Häufung von *Salvia verticillata* und *Carex humilis* aus. Durch das Vorherrschen des Rauhgrases und durch *Tolpis staticifolia* sind die artenärmeren Bestände des Geiersteins östlich Lenggries davon unterschieden.

Die Assoziation wurde erstmals von BRAUN-BLANQUET (1918) aus den Westalpen beschrieben. JENNY-LIPS (1930) gibt aus den Glarner Alpen mit *Galeopsis angustifolia*, *Reseda lutea*, *Calamintha nepetoides*, *Scrophularia canina* und *Vincetoxicum hirundinaria* Kennarten an, die nach Untersuchungen von STROBL & WITTMANN (1985) am Untersberg nicht den Rang von Assoziationscharakterarten besitzen. Weitere Beschreibungen der seltenen Assoziation liegen von AICHINGER (1933) aus den Karawanken und von WRABER (1970) aus den Julischen Alpen vor. In den Bayerischen Alpen wurde die Gesellschaft bisher kaum pflanzensoziologisch bearbeitet. OBERDORFER (1977) und HERTER (1990) belegen sie mit je einer Aufnahme aus den Allgäuer Alpen. LIPPERT (1966) beschreibt ein *Molinia*-reiches Stadium aus den Berchtesgadener Alpen. Im Naturwaldreservat Friedergries tritt das Rauhgras nach KORTENHAUS (1987) als Begleiter sowohl im Chondrillietum chondrilloides, als auch im

Salicetum elaeagni auf. Aus dem wärmebegünstigten Graswangtal (Ammergauer Alpen) liegen vier Aufnahmen der Gesellschaft vor, die unter anderem die seltenen Sippen *Sedum dasyphyllum*, *Rosa glauca* und *Juniperus sabina* enthalten (URBAN 1992).

*Festuca pulchella* Schrader subsp. *jurana* (Grenier) Markgraf-Dannenberg 8242/2, 8241/1

Die als Varietät von *Festuca pulchella* geführte Sippe „*angustifolia*“ (Duc.) Bech. wurde von MARKGRAF-DANNENBERG (1979) zur Unterart *jurana* aufgewertet, von LIPPERT (1986) ausführlich mit Blattquerschnitt-Abbildung sowie Standortansprüchen beschrieben und mit Fundortangaben aus den Bayerischen Alpen belegt. Nach bisheriger Kenntnis ist die Sippe in Bayern von den Berchtesgadener bis zu den Chiemgauer Alpen verbreitet. Von dort existieren bisher Herbarbelege vom Geigelstein (ab 1700 m, BBG-Exkursion 1986) und vom Hinteren Kraxenbachgraben nördlich des Sonntagshornes (ca. 1750 m, BBG-Exkursion 1984). Im Rahmen der Alpenbiotopkartierung wurde die Sippe mittlerweile mehrfach aus den östlichen Chiemgauer Alpen nachgewiesen. Im Gegensatz zur Parallelsippe *Festuca pulchella* subsp. *pulchella*, einer anspruchsvollen Kennart des Caricetum ferrugineae, besiedelt *Festuca pulchella* subsp. *jurana* Schutthalden von der montanen bis zur alpinen Stufe. Am Hinterstaufen-Nordabfall (8242/2) steigt sie oberhalb des Frillensees bis auf 960 m herab. Vegetationsarme Wetterstein- und Partnachkalk-Schutthalden bilden dort die Unterlage, während sie bisher fast ausschließlich auf feingrusig verwitternden Dolomithalden beobachtet wurde. Am Hinterstaufen ist *Festuca pulchella* subsp. *jurana* mit *Rumex scutatus*, *Tolpis staticifolia*, *Hieracium glabratum*, *Poa minor*, *Linaria alpina* und *Moebria ciliata* vergesellschaftet und fügt sich soziologisch gut in die Gesellschaften der *Thlaspietalia rotundifolii* ein. Am Hochgern besiedelt die Sippe eine nordexponierte Schuttrinne auf ca. 1730 m Höhe. Südlich des Hochfells wächst der Schwingel über aktiven, nahezu vegetationsfreien, subalpinen Schutthalden des Weißgrabenkopfes. Weitere Fundpunkte liegen an offenen Gratabschnitten der Thorauschnid oder in montan gelegenen Schotteralluvionen der Weißache unterhalb des Rötelswandkopfes auf 860 m Höhe. Hier tritt die Sippe zusammen mit *Gypsophila repens* und *Saxifraga caesia* als Schwemmling auf.

*Orobancha teucrii* Holandre

8241/3,4, 8242/3, 8341/2

Am Südabfall des Hochfells (8241/3,4) besiedelt die seltene Gamander-Sommerwurz nordwestlich von Urschlaun montane, thermophil begünstigte Lagen zwischen 780 m und 940 m. Südexponierte, initiale Erdseggen-Felsrasen über grusig verwitterndem Hauptdolomit bieten ihr dabei ideale Wachstumsbedingungen. Neben der Wirtspflanze *Teucrium montanum* sind vor allem *Leontodon incanus*, *Amelanchier ovalis* und *Euphrasia salisburgensis* stets beigemischt. Am Rauschberg (Fritz am Sand-Schuttreiße, 8242/3) und am Südfuß des Seehauser Hochkienberges (8341/2) baut Wettersteinkalk in Ostexposition die dort besiedelte Schutthalde auf. Auch hier werden steinig-grusige Bereiche mit humosen Feinbodenanteilen bevorzugt. Diese xerothermen Rasenbestände mit *Carex humilis*, *Allium senescens* subsp. *montanum*, *Thalictrum minus* subsp. *saxatile* und dominierendem *Teucrium montanum* stellen eine Art Übergang zwischen stark bewegten Schildampferfluren mit *Asplenium fissum* und reiferen, thermophilen Hochstaudenfluren mit vorherrschendem *Laserpitium siler* dar.

*Polystichum braunii* (Spenner) Fée

8241/1

In 1420 m Höhe wurde *Polystichum braunii* in einem schattigen Nordost-Hang am Nordabfall des Hochfells gefunden. Pflanzensoziologisch gilt die Sippe als Element frischer, montan-subalpiner Fagion- und Tilio-Acerion-Gesellschaften. In den Chiemgauer Alpen steht *Polystichum braunii* in wenigen Exemplaren auf locker-humosen Böden in einem Aceri-Fagetum mit vorherrschender, z. T. krüppelig wachsender Buche und relativ artenarmer Krautschicht. Es ist zu vermuten, daß ähnlich wie bei *Orobancha teucrii* noch nicht alle Vorkommen der Sippe in Bayern erfaßt sind und eine gezielte Nachsuche in beiden Fällen erfolgversprechend sein kann.

Tabelle 2

**Stipetum calamagrostis Br.-Bl. 18**

1-5 = Brandstein (8241/1)

6-7 = Geierstein (8335/2)

Höhe [m] x 10	84	84	80	83	83	125	125
Fläche [m <sup>2</sup> ]	21	45	30	30	30	30	50
Exposition	S	SSW	S	S	S	S	S
Neigung [°]	40	40	25	30	35	35	35
Kraut/Gras Deckung [%]	50	60	60	40	20	60	60
Boden/Fels Deckung [%]	50	40	40	40	80	40	40
Spaltennummer	1	2	3	4	5	6	7

A

<i>Achnatherum calamagrostis</i>	2	3	2	2	2	3	4
----------------------------------	---	---	---	---	---	---	---

**V,O,K**

<i>Bupthalmum salicifolium</i>	2	2	1	.	.	+	+
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	1	1	.	+	.	.	.
<i>Teucrium montanum</i>	2	2	1	1	+	.	.
<i>Carex humilis</i>	2	2	3	.	.	.	.
<i>Hieracium glaucum</i>	.	+	+	.	.	+	.
<i>Campanula cochleariifolia</i>	+	+	.	.	.	1	2
<i>Tolpis staticifolium</i>	.	.	.	.	.	3	2
<i>Petasites paradoxus</i>	+	.	.	.	.	.	+
<b>Begleiter</b>							
<i>Galium anisophyllum</i>	.	+	+	1	+	.	+
<i>Salvia verticillata</i>	1	2	2	2	2	.	.
<i>Calamagrostis varia</i>	1	1	+	2	1	.	.
<i>Acinus alpinus</i>	+	+	1	+	.	.	.
<i>Sesleria albicans</i>	+	+	1	.	.	1	.
<i>Scabiosa lucida</i>	+	.	+	+	+	.	.
<i>Leontodon hispidus</i>	+	.	.	.	+	+	+
<i>Euphrasia salisburgensis</i>	+	+	.	.	.	+	+
<i>Carex flacca</i>	+	+	1	.	.	+	.
<i>Globularia cordifolia</i>	.	+	+	+	.	.	+
<i>Carduus defloratus</i>	.	1	+	.	.	+	1
<i>Gentianella ciliata</i>	+	.	.	+	.	.	+
<i>Tortella tortuosa</i>	1	.	1	.	+	.	.
<i>Salix elaeagnos</i> (juv.)	.	.	+	+	1	.	.
<i>Gentiana verna</i>	+	.	.	.	.	+	.
<i>Ligustrum vulgare</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Viola hirta</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Amelanchier ovalis</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Thymus praecox</i> ssp. <i>polytrichus</i>	.	+	+	.	.	.	.
<i>Origanum vulgare</i>	.	.	+	+	.	.	.
<i>Ranunculus montanus</i>	.	.	+	.	.	.	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	.	.	.	+	1	.	.

Außerdem je einmal in Spalte 1: *Carex montana*, *Picris hieracioides* ssp. *crepoides*, *Hippocrepis oomosa*, *Thesium alpinum*, Sp. 2: *Silene nutans*, *Galium album*, *Rosa pendulina*, *Thalictrum minus* ssp. *saxatile*, *Rosa canina*, Sp. 3: *Anthericum ramosum*, *Rhinanthus glacialis*, *Fraxinus excelsior* (juv.), Sp. 6: *Hieracium bupleuroides*;

*Campanula latifolia* L.

8336/3

Die Breitblättrige Glockenblume besitzt in den Bayerischen Alpen sehr zerstreute Vorkommen. Im Grattenbachtal am Geigelstein fand LIPPERT (1986) auf 1200 m Höhe den bisher einzigen Fundpunkt östlich des Inn. Außerhalb der Bayerischen Alpen ist das Areal sehr zersplittert (vgl. SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990). In den Tegernseer Bergen wächst *Campanula latifolia* an der Hochplatte in einem nordostexponierten Aceri-Fagetum. Die Pflanzen standen dort auf verfestigtem Grobschutt in etwa 10 Exemplaren zusammen mit zahlreichen Hochstauden.