Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **61**, Bresinsky-Festschrift (2000): 335-348

Beiträge zur Kryptogamenflora im Gebiet der Neuen Regensburger Hütte (Stubaier Alpen, Österreich)

Teil II: Flechten

von

Oliver Dürhammer, Regensburg und **Roman Türk**, Salzburg

Abb. 1: Blick auf die Neue Regensburger Hütte Richtung Osten über das „Hochmoos"

Anschriften der Verfasser: Dipl.-Biol. Oliver Dürhammer, Universität Regensburg, Institut für Botanik, 93040 Regensburg; Prof. Dr. Roman Türk, Universität Salzburg, Institut für Pflanzenphysiologie, Hellbrunnerstr. 34, A - 5020 Salzburg

Inhalt

1. Einleitung
2. Beschreibung des Untersuchungsgebiets
    2.1 Lage
    2.2 Geologie und Vegetation
    2.3 Klima
3. Beschreibung einiger charakteristischer Flechtenstandorte
    3.1 Erde
    3.2 Moose
    3.3 Schotterflächen des „Hochmoos“
    3.4 Felsen
    3.5 Windkanten
    3.6 Epiphyten
4. Artenliste
5. Schlußbemerkung
6. Literatur

1. Einleitung

Die Aufsammlungen zur vorliegenden zweigeteilten Arbeit wurden während des „Geobotanischen Geländepraktikums“ von Prof. Schönfelder in der Zeit vom 2.-10. August 1998 gemacht. Das Praktikum ist Teil der studentischen Ausbildung in spezieller Botanik an der Universität Regensburg und fand seit 1978 meist jedes 2. Jahr statt. Im Laufe der Jahre entstand auf diese Weise eine umfangreiche Liste der Farn- und Blütenpflanzen. Die Kryptogamen wurden bislang nur am Rande behandelt.

Als Begleiter der Studentengruppe um Herrn Prof. Schönfelder und Herrn Dr. Besl, fand der Erstautor im August 1998 Zeit, sich ausführlich mit der Fülle und überwältigenden Schönheit der alpinen Flora und ihrer Kryptogamen zu beschäftigen. Die Flechtenflora ist im Untersuchungsgebiet sehr artenreich und in 10 Tagen nicht erschöpfend zu erfassen. Der Artikel soll also einen ersten Eindruck der auffälligen Arten wiedergeben und ein paar der markanten Flechten und deren Vergesellschaftungen beschreiben. Er soll der Kenntnis der Lichenenflora von Österreich dienen und zukünftigen Studentengruppen als Anregung zum Studium der Flechten nützlich sein.

Von Falbeson aus führte uns der Weg zur Regensburger Hütte (s. Abb. 2). Die üppige Epiphytenflora aus *Usnea*- und *Bryoria*-Arten, die gelbe *Vulpicida pinastri*

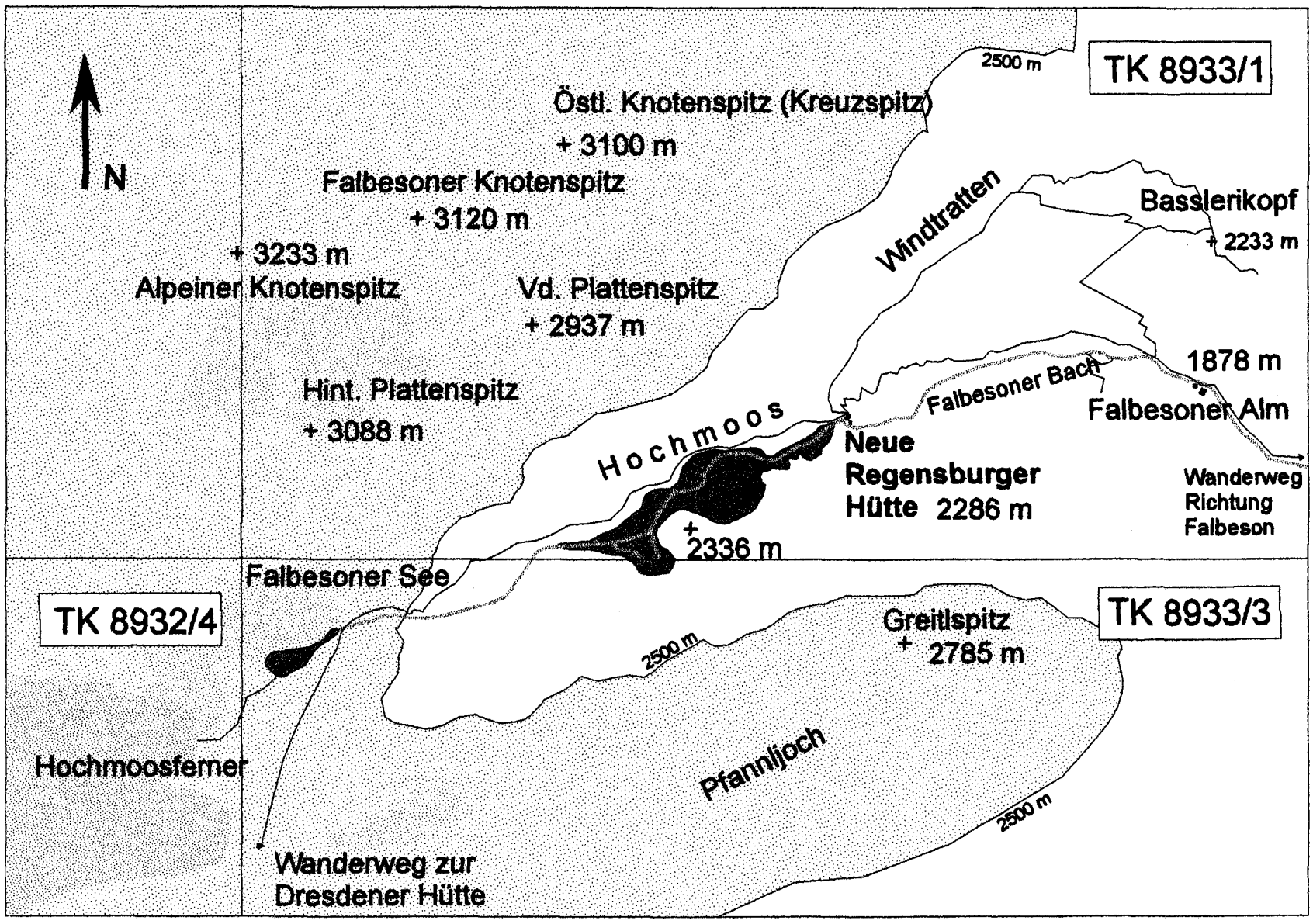

Abb. 2: Karte des Untersuchungsgebiets (TK = Grundfeld-Karte 1:25 000)

an Baumbasen und die vielen anderen auffälligen Arten, die uns am Anstieg ins Auge gefallen sind, sollen für diesen Aufsatz nur in der Artenliste Erwähnung finden. Spezieller wird nur auf die Arten eingegangen, die im alpinen Bereich, also über 2000 m, in der Umgebung der Regensburger Hütte vorkommen. Die in diesem Aufsatz erwähnten Arten wurden alle herbarisiert und liegen im „Herbarium O. Dürhammer".

2. Beschreibung des Untersuchungsgebiets

2.1 Lage

Die Neue Regensburger Hütte liegt in Österreich, im Bundesland Tirol, in einem Nebental des Stubaitals westlich der Ortschaft Falbeson in einer Höhe von 2285 m über N.N. (geographische Koordinaten der Hütte: 47°3′N/11°12′E). An die Hütte grenzt im Westen das „Hohe Moos von Falbeson" auch „Hochmoos" genannt, ein 8,75 ha großes Gletschertalmoor, das sein Wasser vor allem vom Gletscherbach des Hochmoosferners erhält, der von der Nordflanke der Ruderhofspitze (3474 m) herabströmt. Der Talgrund des Moores wird im Süden, Westen und Norden von ca. 800 m hohen Erhebungen gesäumt. Das Wasser des Moores fällt an der Hangkante südlich der Sektionshütte in einem tosenden Wasserfall 100 m hinab um dann als Falbesoner Bach vorbei an der Falbesoner Alm ins Tal zu fließen.

2.2 Geologie und Vegetation

Hauptgesteinsarten sind Zentralgneise des Ötz-Stubai-Kristallins. Die magmatischen und metamorphen Gesteine setzen sich aus diversen Schiefergneistypen und mineralischen Glimmerschiefern zusammen, in ihrer Hauptmasse sauer verwitternde, nährstoffarme Gesteine (OBERHAUSER 1980, BÖGEL & SCHMIDT 1979).

Die Talflanken des Hochmooses zeigen deutliche Unterschiede. Die Nordflanke der Greitspitz (2758 m) und dem südwestlich anschließenden Grat (Pfannljoch) sind geprägt von sich ständig bewegenden, rotbraunen Block- und Schotterfeldern (v. a. Biotit- und Plagioklasgneise) mit wenig Humusbildung. Dagegen sind die Südflanken der Erhebungen nördlich des Hochmooses (Augengneise) großflächig mit alpinen Borstgrasrasen der Ordnung Nardetalia bewachsen. In direkter Nähe zur Hütte erheben sich im Südwesten halbrunde Gletscherschliffelsen, die mit Krummseggenrasen bewachsen sind. In Senken und Mulden, in denen der Schnee lange liegen bleibt, bilden sich Schneetälchen mit Krautweide (*Salix herbacea*), Zwerg-Troddelblume (*Soldanella pusilla*) und dem Norwegischen Frauenhaarmoos (*Polytrichum sexangulare*).

Der Gletscherbach, der das Moor durchfließt, bringt viel Geröllmaterial mit und verändert sein Bett ständig. Die aufgeworfenen Schotterbänke bilden immer wieder trockenere Stellen im Moor. Man kann deutlich Bestände von *Carex rostrata*, *Carex fusca* und *Eriophorum scheuchzeri* unterscheiden. Das Hochmoos selber zeigt, bedingt durch die kurze Aperzeit, eine schwache Torfbildung mit maximal 70 cm mächtiger Torfschicht (KRISAI & PEER 1980).

2.3 Klima

Direkt vom Untersuchungsgebiet gibt es keine verläßlichen Klimadaten. Durch das wechselvolle Relief ergibt sich ein sehr vielfältiges Klima in den Alpen. Von der Wetterstation in Neustift im Stubaital gibt FLIRI (1975) für die mittleren Jahresniederschläge 809 Millimeter an. Im Januar wurden von dieser, zum Untersuchungsgebiet am nächsten gelegenen Wetterstation, in der Zeit von 1931 bis 1960 maximal +5 °C, minimal -20,5 °C gemessen. Im Juli steigen die Maximalwerte auf 21,3 °C, sinken aber auch noch bis 0 °C ab.

Bedingt durch die enge Tallage kommt es im Untersuchungsgebiet häufig zur Bildung von Kaltluftseen. Das wird die Durchschnittstemperaturen hier insgesamt wesentlich niedriger ausfallen lassen. Die Aperzeit ist sehr kurz und bewegt sich zwischen zwei und drei Monaten im Jahr. Im Untersuchungszeitraum im August 1998 konnten wir auch noch größere Schneefelder durchwandern, die bis ans Hochmoos heranreichten. Auch fanden wir an einem Morgen die kleine Brücke über den Bach nahe der Hütte völlig mit Rauhreif bedeckt vor.

3. Beschreibung einiger charakteristischer Flechtenstandorte

Um die Regensburger Hütte gibt es eine Fülle von verschiedenen Flechtenstandorten, die hier nicht alle aufgezeigt werden können. Doch lassen sich ein paar wenige gut charakterisieren, die kurz vorgestellt werden sollen. In der Aufzählung der gefundenen Arten ist in Klammern immer die Häufigkeit angegeben, so wie sie sich dem Erstautor bei der Begehung dargestellt hat. Die Abkürzungen stehen für folgende Häufigkeiten: (hh) sehr häufig, (h) häufig, (m) mäßig, (s) selten, (ss) sehr selten, (Ef) Einzelfund. Die Nomenklatur der Flechten folgt TÜRK & POELT (1993).

3.1 Erde

Viele der auf Erde wachsenden Arten treten in Gesellschaft mit den Blütenpflanzen im Krummseggen- oder Borstgrasrasen auf. Die meisten sind Pioniere offener Erdstellen, wie die Ziegelrote Sackflechte (*Solorina crocea*), die hier sehr häufig und meist mit Apothecien anzutreffen ist. Andere überwachsen oder verdrängen die Blütenpflanzen regelrecht, wie einige *Cladonia*-Arten (z. B. *Cladonia stellaris*), die sich sogar gegen Zwergsträucher durchsetzen können, wenn sie optimale Bedingungen vorfinden. Die aber meist konkurrenzschwachen Flechtenarten stehen in ständigem Wettstreit um den Standort mit den Blütenpflanzen und verschwinden meist wieder, wenn sich die Blütenpflanzen ausbreiten. So sind die Flechten vor allem in Erdanrissen, an Fußflächen von Steinen und in alten Schaftritten zu finden. Im Gebiet wurden die folgenden Arten auf der Erde gesammelt: *Cetraria ericetorum* (s), *C. islandica* (m), *Cladonia arbuscula* ssp. *mitis* (hh), *C. arbuscula* ssp. *squarrosa* (m), *C. crispata* (m), *C. macroceras* (hh), *C. phyllophora* (Ef), *C. rangiferina* (m-h), *C. stellaris* (Ef), *C. uncialis* (h), *Dibaeis baeomyces* (Ef), *Lecidoma demissum* (s), *Peltigera aphthosa* (s), *P. rufescens* (Ef), *Placynthiella icmalea* (Ef) und *Solorina crocea* (hh).

3.2 Moose

Wenige Arten konnten auf diesem Substrat gefunden werden. Meist handelt es sich um zufällige Funde beim Aufsammeln von Moosen. *Lecidoma demissum* wurde meist auf Erde, einmal aber auch über *Polytrichum piliferum* gefunden. *Pannaria pezizoides* (Ef) stand auf Erde und teilweise über einem foliosen Lebermoos, *Chrysothrix chlorina* (Ef) über *Andreaea* spec. an einem Felsen. Die folgenden Flechten wurden auf *Grimmia*-Arten über besonnten Silikatfelsen gefunden: *Agonimia tristicula* (Ef), *Candelariella vitellina* (Ef), *Fulgensia bracteata* var. *alpina* (Ef), *Lepraria cacuminum* (s) und *L. neglecta* (Ef).

3.3 Schotterflächen des „Hochmoos“

Im Moränenbereich nahe dem Falbesoner See findet man große Schotterflächen mit unterschiedlich großen Gesteinsbrocken, die beim Abschmelzen des Falbesoner Gletschers hier zum Liegen kamen. Durch die Kraft des Gletscherbaches wird viel Schottermaterial zum Moor transportiert und dort deponiert. Das Bachbett erhöht sich, verändert seinen Lauf und läßt große Schotterbänke liegen, die für Pionierflechten Möglichkeiten der Ansiedlung bieten. Folgende Arten konnten gesammelt werden: *Cetraria muricata* (s), *Cladonia arbuscula* ssp. *mitis* (hh), *Solorina crocea* (hh), *Stereocaulon alpinum* (hh) und *Thamnolia vermicularis* (m) (Abb. 3).

3.4 Felsen

Durch die Gletschertätigkeit ist das Tal übersät mit großen und kleineren Felsbrocken, die ein buntes Muster an Flechtenlagern zeigen. Selbst dem botanisch nicht Geübten fallen die gelben Lager der Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*) bald ins Auge, die den Großteil der hier liegenden Silikatsteine überziehen. An den Schrägseiten windoffener Felsen findet man auch in teilweise schönen, großen Beständen die Blutaugenflechte (*Ophioparma ventosum*). Beim Wandern fällt auf, daß die Landkartenflechte ab einer Höhe von 2500 m über N.N. deutlich zurückgeht. Diese Phänomen ist besonders eindrucksvoll am Schuttfeld „Pfannljoch“ südlich der Hütte zu beobachten. Grund dafür mag sein, daß der Schotter hier so stark in Bewegung ist, daß sich sogar diese häufige Flechte nicht recht ansiedeln mag. Aber auch Richtung „Falbesoner Gletscher“ nimmt die Art ab 2500 m deutlich ab.

Eindrucksvoll sind immer wieder die großen Findlinge, die Vögeln als Jagd-, Rast- und Singwarten dienen (s. Abb. 1). Sie zeigen eine durch den Vogelkot bedingte stickstoffliebende Flechtenflora auf der Zenitfläche (ornithokoprophytische Arten). Eine regelmäßige Zonierung der Arten auf solchen Felsen ist zu beobachten. Die Abnahme der Stickstoff- und Phosphatkonzentration infolge Auswaschung durch den Regen ist hier der bestimmende Faktor für die Ansiedlung der spezialisierten Flechtenarten (KALB 1970). Folgende Flechten konnten an Vogelfelsen im Gipfelbereich und darunter gefunden werden: *Brodoa atrofusca* (Ef), *B. intestiniformis* (h), *Candelariella coralliza* (h), *Parmelia conspersa* (m), *P. saxatilis* (h), *Physcia dubia* (m), *Pseudephebe pubescens* (h), *Ramalina capitata* (m) und *Umbilicaria cylindrica* (hh).

3.5 Windkanten

Diese charakteristischen Standorte sind im Südwesten, ganz in der Nähe der Regensburger Hütte zu finden. Die durch die Gletschertätigkeit halbrund abgeschlif-

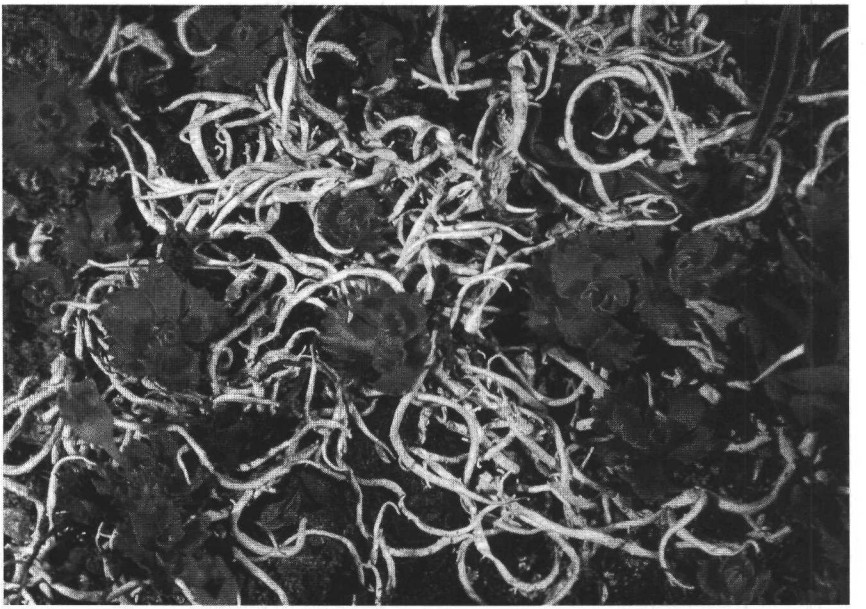

Abb. 3: *Thamnolia vermicularis* zusammen mit *Primula minima* (Foto: P. Schönfelder)

fenen Silikatfelsen zeigen an ihren Oberkanten in Lee eine durch Windtätigkeit, Eis- und Schneeschliff niedrige Vegetationsdecke aus *Juncus trifidus*, *Loiseleuria procumbens*, *Vaccinium myrtillus* und *V. uliginosum*. Diese hier vorkommenden Arten müssen alle eine hohe Frostresistenz zeigen, da die schützende Schneedecke verblasen wird und die sehr tiefen Temperaturen hier direkt auf die Organismen einwirken (Trockenstreß). In Felsritzen und Nischen, zwischen den Zwergsträuchern, an übererdeten Stellen und auf den glatten Felsen wurden folgende Arten gefunden: *Alectoria nigricans* (Ef), *A. ochroleuca* (s), *Cetraria nivalis* (s), *C. muricata* (s), *C. islandica* (m), *Cladonia coccifera* (s), *Parmelia omphalodes* (Ef), *Pertusaria corallina* (s), *P. lactea* (Ef), *Sphaerophorus fragilis* (Ef), *Thamnolia vermicularis* (m) und *Umbilicaria polyphylla* (m).

3.6 Epiphyten

Im Bereich der Regensburger Hütte ist kaum ein geeigneter Epiphytenstandort zu finden, da die Hütte über der Waldgrenze liegt. Nur auf alten Stöcken der Rostblättrigen Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) kurz unterhalb der Hütte konnten folgende Arten gefunden werden: *Lecidea pullata* (Ef), *Parmeliopsis hyperopta* (m) und *Vulpicida pinastri* (m). Am „Bassleri-Kopf" (2196 m) im Nordosten der Hütte am Hang nördlich der Falbesoner Alm steht aber noch ein Bestand

der Zirbel-Kiefer (*Pinus cembra*). Die alten, vom Wind und dem rauhen Klima gezeichneten Kiefern zeigen eine bartflechtenreiche Epiphytenflora. Die aufgesammelten Arten sind am Stamm und an den Ästen der Kiefern in zum Teil großen Mengen zu finden. Folgende Arten konnten herbarisiert werden: *Bryoria fuscescens* (hh), *Hypogymnia bitteri* (hh), *Lecanora pulicaris* (s), *Parmeliopsis ambigua* (s), *Usnea diplotypus* agg. (Ef), *U. scabrata* (h) und *U. subfloridana* (m-h).

4. Artenliste

Die Liste ist alphabetisch geordnet und gibt zu den Arten immer die zugehörige Nummer des Grundfeldes (Gf) im Sinne der Mitteleuropakartierung) an. Die Belege liegen im „Herbarium O. Dürhammer". Die Angabe der Höhe bezieht sich auf die aufgesammelte Herbarprobe oder -proben.

Artnamen	Höhe ü. N.N.	Gf: 8932/4	Gf: 8933/1	Gf: 8933/3
Adelolecia Hertel & Hafellner				
A. pilati (Hepp) Hertel & Hafellner	2380 m			*
Agonimia Zahlbr.				
A. tristicula (Nyl.) Zahlbr.	2400 m		*	
Alectoria Ach.				
A. nigricans (Ach.) Nyl.	2310 m		*	
A. ochroleuca (Hoffmann) Massal.	2310 m		*	
Aspicilia Massal.				
A. caesiocinerea (Nyl. ex Malbr.) Arnold	2290-2295 m		*	
A. cinerea (L.) Koerber	2310 m		*	
A. myrinii (Fr.) Stein	2275 m		*	
Baeomyces Pers.				
B. rufus (Hudson) Rebent.	1600-2400 m		*	*
Bellemerea Hafellner & Roux				
B. alpina (Sommerf.) Clauzade & Roux	2310-2380 m		*	*
B. subsorediza (Lynge) R. Sant.	2380 m			*
Brodoa Goward				
B. atrofusca (Schaerer) Goward	2290 m		*	
B. intestiniformis (Vill.) Goward	2275-2300 m		*	
Bryoria Brodo & D. Hawksw.				
B. bicolor (Ehrh.) Brodo & D. Hawksw.	2210 m		*	
B. chalybeiformis auct.	2310 m		*	
B. fuscescens (Gyelnik) Brodo & D. Hawksw.	1910-2210 m		*	

Artnamen	Höhe ü. N.N.	Gf: 8932/4	Gf: 8933/1	Gf: 8933/3
Buellia De Not.				
B. erubescens Arnold	1350 m			*
Calicium Pers.				
C. salicinum Pers.	1590 m		*	
Candelariella Müll. Arg.				
C. coralliza (Nyl.) H. Magnusson	2300-2380 m		*	
C. vitellina (Hoffmann) Müll. Arg.	2310-2330 m		*	
Carbonea (Hertel) Hertel				
C. distans (Krempelh.) Haf. & W. Obermayer	2420 m		*	
C. supersparsa (Nyl.) Hertel	2275 m		*	
C. vorticosa (Flörke) Hertel	2310-2380 m		*	*
Catolechia Flotow				
C. wahlenbergii (Ach.) Flotow ex Koerber	2250 m		*	
Cetraria Ach.				
C. chlorophylla (Willd.) Vainio	2210 m		*	
C. ericetorum Opiz	2290 m		*	
C. islandica (L.) Ach.	2295 m		*	
C. muricata (Ach.) Eckf.	2310-2620 m		*	*
C. nivalis (L.) Kärnefelt	2290 m		*	
Chaenotheca (Th. Fr.) Th. Fr.				
C. chrysocephala (Turner ex Ach.) Th. Fr.	1420 m			*
Chrysothrix Mont.				
C. chlorina (Ach.) Laundon	2420 m		*	
Cladonia Hill ex Browne				
C. arbuscula ssp. *mitis* (Sandst.) Ruoss	2300-2325 m		*	
C. arbuscula ssp. *squarrosa* (Wallr.) Ruoss	2200 m		*	
C. coccifera (L.) Willd. (incl. *C. borealis* Stenroos, *C. diversa* Asperges und *C. metacorallifera* Asah.)	2290-2310 m		*	
C. crispata (Ach.) Flotow	2290-2300 m		*	
C. macroceras (Del.) Havaas	2290-2540 m		*	*
C. phyllophora Ehrh. ex Hoffmann	2380 m			*
C. rangiferina (L.) Weber ex Wigg.	2300 m		*	
C. stellaris (Opiz) Pouzar & Vezda	2010 m		*	
C. uncialis (L.) Weber ex Wigg.	2300-2320 m		*	
Cornicularia (Schreber) Hoffmann				
C. normoerica (Gunn.) Du Rietz	2380 m		*	

Artnamen	Höhe ü. N.N.	Gf: 8932/4	Gf: 8933/1	Gf: 8933/3
Cystocoleus Thwaites				
C. ebeneus (Dillw.) Thwaites	1500 m		*	
Dermatocarpon Eschw.				
D. luridum var. *decipiens* (Massal.) H. Riedl	2400-2420 m		*	
Dibaeis Clements				
D. baeomyces (L. f.) Rambold & Hertel	2300 m		*	
Dimelaena Norm. em. Beltr.				
D. oreina (Ach.) Norm.	2400 m		*	
Evernia Ach.				
E. divaricata (L.) Ach.	1700-1910 m		*	
Fulgensia Massal. em. Poelt				
F. bracteata (Hoffmann) Räsänen var. *alpina* (Th. Fr.) Räsänen	2400 m		*	
Hypogymnia (Nyl.) Nyl.				
H. bitteri (Lynge) Ahti	2210 m		*	
H. physodes (L.) Nyl.	1880-1910 m		*	
H. tubulosa (Schaerer) Havaas	1900 m		*	
Icmadophila Trevisan				
I. ericetorum (L.) Zahlbr. incl. *I. elveloides* (Web.) Hedl.	2300 m		*	
Lecanora Ach.				
L. argentata (Ach.) Malme	1880 m		*	
L. cavicola Creveld	2310 m		*	
L. chlarotera Nyl. (incl. f. *rugosella* (Zahlbr.) Poelt)	1350 m			*
L. intricata (Ach.) Ach.	2275-2295 m		*	
L. polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.	2295-2310 m		*	
L. pulicaris (Pers.) Ach.	1880-2210 m		*	
L. symmicta (Ach.) Ach.	1880-2210 m		*	
Lecidea Ach.				
L. auriculata Th. Fr.	2655 m	*		
L. confluens (Weber) Ach.	2200-2655 m	*	*	
L. lapicida (Ach.) Ach.	2275-2420 m		*	
L. lapicida (Ach.) Ach. var. *lapicida*	2300-2380 m		*	*
L. lapicida (Ach.) Ach. var. *pantherina* Ach.	2275-2310 m		*	*
L. lithophila (Ach.) Ach.	2300-2380 m			*
L. plana (Lahm) Nyl.	2310 m		*	
L. pullata Norman	2200 m		*	

Artnamen	Höhe ü. N.N.	Gf: 8932/4	Gf: 8933/1	Gf: 8933/3
L. silacea (Ach.) Ach.	2380 m			*
Lecidella Koerber				
L. carpathica Koerber	2295 m		*	
Lecidoma G. Schneider & Hertel				
L. demissum (Rutstr.) G. Schneider & Hertel	2300-2580 m		*	*
Lepraria Ach.				
L. cacuminum (Massal.) Lohtander	2300-2320 m		*	
L. neglecta Vainio non (Nyl.) Lettau	2190 m		*	
Leproloma Nyl. ex Crombie				
L. membranaceum (Dickson) Vainio	2400 m		*	
Melanelia Essl.				
M. stygia (L.) Essl.	2420 m		*	
Miriquidica Hertel & Rambold				
M. leucophaea var. *griseoatra* (Flotow) V. Wirth	2300 m		*	
Ophioparma Norman em. R. W. Rogers & Hafellner				
O. ventosa (L.) Norman	2290-2420 m		*	
Pannaria Del.				
P. pezizoides (Weber) Trevisan	2310 m		*	
Parmelia Ach. S. ampl.				
P. conspersa (Ehrh. Ex Ach.) Ach.	2300-2420 m		*	
P. exasperatula (Nyl.) Essl.	1910 m		*	
P. omphalodes (L.) Ach.	2310-2420 m		*	
P. saxatilis (L.) Ach.	1480-2300 m		*	*
P. sulcata Taylor	2420 m		*	
Parmeliopsis Nyl.				
P. ambigua (Wulfen) Nyl.	2175 m		*	
P. hyperopta (Ach.) Arnold	2200 m		*	
Peltigera Willd.				
P. aphthosa (L.) Willd.	2290-2295 m		*	
P. canina (L.) Willd.	1900 m		*	
P. rufescens (Weiss) Humb.	2330 m		*	
Pertusaria DC.				
P. amara (Ach.) Nyl.	1510 m		*	
P. corallina (L.) Arnold	2310 m		*	
P. lactea (L.) Arnold	2310 m		*	

Artnamen	Höhe ü. N.N.	Gf: 8932/4	Gf: 8933/1	Gf: 8933/3
Physcia (Schreber) Michaux				
P. dubia (Hoffmann) Lettau	2300-2380 m		*	
Placynthiella Elenkin				
P. icmalea (Ach.) Coppins & P. James	2300 m		*	
Pleopsidium Koerber				
P. chlorophanum (Wahlenb.) Zopf	2310 m		*	
Polyblastia Massal.				
P. cruenta (Koerber) P. James & Swinscow	2300 m		*	
Porpidia Koerber				
P. macrocarpa (DC.) Hertel & Schwab	1510-2380 m		*	*
Protoparmelia Choisy				
P. badia (Hoffm.) Haf.	2275-2310 m		*	
P. badia (Hoffmann) Hafellner var. *cinereobadia* (Harmand) ined.	2300 m		*	
Pseudephebe Choisy				
P. pubescens (L.) Choisy	2290-2300 m		*	
Pseudevernia Zopf				
P. furfuracea (L.) Zopf	1880-2210 m		*	
P. furfuracea (L.) Zopf var. *ceratea* (Ach.) D.Hawksw.	1880 m		*	
Ramalina Ach.				
R. capitata (Ach.) Nyl.	2310-2380 m		*	
R. thrausta (Ach.) Nyl.	2210 m		*	
Rhizocarpon Lam. ex DC.				
R. alpicola (Anzi) Rabenh.	2300 m		*	
R. badioatrum (Flörke ex Sprengel) Th. Fr.	2290-2295 m		*	
R. geographicum (L.) DC.	2275-2380 m		*	*
R. lecanorinum Anders	1490 m			*
R. macrosporum Räsänen	2300 m		*	
R. polycarpum (Hepp) Th. Fr.	2655 m	*		
Rhizoplaca Zopf				
R. melanophthalma (Ram.) Leuckert & Poelt	2420 m		*	
Rinodina (Ach.) S. Gray				
R. mniaraea (Ach.) Körber	2295 m		*	
Schaereria Th. Fr.				
S. fuscocinerea (Nyl.) Clauzade & Roux	2310 m		*	

Artnamen	Höhe ü. N.N.	Gf: 8932/4	Gf: 8933/1	Gf: 8933/3
Solorina Ach.				
S. crocea (L.) Ach.	2300-2380 m		*	*
Sphaerophorus Pers.				
S. fragilis (L.) Pers.	2310 m		*	
Sporastatia Massal.				
S. polyspora (Nyl.) Grummann	2310 m		*	
S. testudinea (Ach.) Massal.	2290-2300 m		*	
Stereocaulon (Schreber) Hoffmann				
S. alpinum Laurer	2300-2655 m	*	*	
Thamnolia Schaerer				
T. vermicularis (Sw.) Schaerer	2250-2310 m		*	
Trapelia Choisy				
T. involuta (Taylor) Hertel	2300 m		*	
Tremolecia Choisy				
T. atrata (Ach.) Hertel	2380 m			*
Umbilicaria Hoffmann				
U. crustulosa (Ach.) Frey	2300-2320 m		*	
U. cylindrica (L.) Delise	2275-2380 m		*	*
U. cylindrica (L.) Delise var. *tornata* (Ach.) Nyl.	2300 m		*	
U. deusta (L.) Baumg.	2295-2320 m		*	
U. polyphylla (L.) Baumg.	2290-2310 m		*	
Usnea Dill. ex Adanson				
U. diplotypus Vainio	2210 m		*	
U. hirta (L.) Weber em. Motyka	1910 m		*	
U. scabrata Nyl.	1910-2210 m		*	
U. subfloridana Stirton	2210 m		*	
Verrucaria Schrader				
V. elegantaria Zehetl.	2420 m		*	
Vulpicida Mattson & Lai				
V. pinastri (Scop.) Mattsson & Lai	2200-2210 m		*	
Xanthoria (Fr.) Th. Fr.				
X. elegans (Link) Th. Fr.	2400-2420 m		*	

5. Schlußbemerkung

Bei dieser ersten Untersuchung der Flechtenflora der Umgebung der Regensburger Hütte konnten 116 Arten gesammelt und bestimmt werden. Es handelt sich dabei meist um Arten, die in den nahegelegenen Ötztaler Alpen bekannt waren (TOBELEWSKI 1976, HOFMANN et al. 1988, HOFMANN et al. 1998), oder in den Untersuchungen in Tirol (Arnold 1876) bereits Erwähnung fanden. In der Artenliste sind 13 Arten aufgeführt, die nur unterhalb 2000 m, am Aufstieg von Falbeson zur Sektionshütte gefunden wurden. Die 482 angegebenen Flechtenarten in HOFMANN et al. (1998) zeigen, wie viel wohl noch im Gebiet zu erwarten ist und bei weiteren Untersuchungen und gezielter Suche an Sonderstandorten gefunden werden kann.

Durch die Einarbeitung auch kleiner Artenlisten, wie dieser in die Datenbank der Flechten Österreichs (Universität Salzburg), ergänzen die Ergebnisse die Kenntnis über Ökologie, Arealkunde, Höhenverbreitung oder die Standortansprüche der Arten. Auf die Weise dienen diese Daten auch dem praktischen Naturschutz. So soll dieser Aufsatz ein Mosaiksteinchen und Ansporn sein, für weitere ergänzende Untersuchungen mit dem Ziel, möglichst viel über die Flechten zu erfahren und von ihnen zu lernen.

6. Literatur

ARNOLD, F. – 1876 – Lichenologische Ausflüge in Tirol XV: Gurgl. – Verh. zool.-bot. Ges. Wien **26**: 353-388.

BÖGEL, H. & K. SCHMIDT – 1976 – Kleine Geologie der Ostalpen. 231 S., Thum.

FLIRI, F. – 1975 – Das Klima der Alpen im Raume Tirol. 454 S., Innsbruck-München.

HOFMANN, P., R. TÜRK & G. GÄRTNER – 1988 – Beitrag zur Flechtenflora Tirols: Obergurgl (Ötztaler Alpen, Nordtirol) – Ber. nat.-med. Verh. Innsbruck **75**: 7-19.

HOFMANN, P., F. BERGER, W. OBERMAYER, H. WITTMANN, O. BREUSS & H. SIPMAN – 1998 – Ergänzungen zur Flechtenflora der Ötztaler Alpen (Tirol, Österreich). Ergebnisse der BLAM-Exkursion 1993. – Herzogia **13**: 155-164.

KALB, K. – 1970 – Flechtengesellschaften der vorderen Ötztaler Alpen. Diss. Bot. **9**: 120 S.

KRISAI, R. & T. PEER – 1980 – Vegetationskundlich-ökologische Untersuchung an drei Ostalpenmooren. – Verh. zool.-bot. Ges. Österreich **118/119**: 38-73.

OBERHAUSER, R. – 1980 – Der geologische Aufbau Österreichs. Geologische Bundesanstalt, 699 S., Wien, New York.

TOBELEWSKI, Z. – 1976 – Flechten aus den Ötztaler Alpen (Österreich). – Fragm. Flor. Geobot. **22** (4): 559-574.

TÜRK, R. & J. POELT – 1993 – Bibliographie der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze in Österreich. – Biosystematics and Ecology, Series Nr. **3**: VI. 168 S.