

Zur Flechtenflora des Wechsel (Österreich)

JOSEF HAFELLNER
Institut für Botanik
Karl-Franzens-Universität
Holteigasse 6, A-8010 Graz, Austria

ROMAN TÜRK
Institut für Pflanzenphysiologie
Universität Salzburg
Hellbrunnerstraße 34, A-5020 Salzburg, Austria

OTHMAR BREUSS
Botanische Abteilung
Naturhistorisches Museum Wien
Burgring 7, A-1014 Wien, Austria

Eingelangt am 20. 6. 1996

Key words: Lichenized fungi, alpine lichens, biogeography, flora of Austria.

Abstract: The lichen flora of the Wechsel mountain is investigated. This mountain is phytogeographically important as it has the easternmost treeless peaks in the siliceous mountain chains of the Alps. The lichen flora is mainly boreal-central-european/montane but includes also several alpine species. Twenty-five taxa of lichens and lichenicolous fungi are reported for the first time for Lower Austria.

Zusammenfassung: Die Flechtenflora des Wechsel wird untersucht. Das Bergmassiv ist phytogeographisch bedeutend, weil es die östlichsten waldlosen Gipfel in den silikatischen Gebirgsketten der Alpen aufweist. Die Flechtenflora ist durch das boreal-mitteuropäisch/montane Element dominiert, weist aber auch eine größere Anzahl alpiner Arten auf. Fünfundzwanzig Arten von Flechten und lichenicolen Pilzen werden erstmals für das Bundesland Niederösterreich nachgewiesen.

Trotz der langen, in erster Linie von ehemaligen Mitarbeitern der Botanischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Wien getragenen Tradition ist die lichenologische Durchforschung des Landes Niederösterreich nicht sonderlich weit gediehen. Es ist nicht nur die Verbreitung vieler Arten noch völlig unzulänglich bekannt, sondern selbst der Artenbestand ist noch nicht zufriedenstellend erfaßt. Mit dem hier vorgelegten Beitrag soll eine Aufsatzreihe fortgesetzt werden, die von TÜRK & BREUSS (1994) begonnen wurde und die das Ziel hat, die Datenbasis für einen Verbreitungsatlas für das Land Niederösterreich vorab zu verbessern.

Der östlichste Teil des silikatischen Steirischen Randgebirges im Grenzbereich zwischen Steiermark und Niederösterreich ist der Wechsel, ein Gebirgszug mit aktuell waldfreien Kuppen und Graten, der nur im Bereich des Hochwechsel über die 1700 Meter-Isohypse aufragt. Der Höhenrücken hat hauptsächlich Mittelgebirgscharakter, nur kleinräumig erlangt er durch Schrofengruppen und kleine Blockfelder alpines Gepräge. Diese anstehenden Gesteine sind Gneise unterschiedlich starker Schieferung, jedoch ohne Einsprengungen von Karbonatgestein (PAHR 1980).

Die unteren Hänge sind großflächig von Fichtenforsten und Fichten-Lärchenwäldern bedeckt. In mittleren Höhenlagen ist auch die Tanne ein wichtiger Waldbaum, während man nennenswerte Bestände von Laubbäumen nur entlang der Bachläufe in den Tälern findet. Die Waldgrenze verläuft aktuell etwa zwischen 1500 und 1650 m

Seehöhe. Über einem Ericaceen-Zwergstrauchgürtel dominieren Bürstlingsrasen, entlang der Gratlagen auch *Loiseleuria*-Teppiche. Nach dem Rückgang der Almweide in jüngster Zeit war ein neuerliches Vordringen des Waldes möglich; einzelne Krüppel von *Picea abies* (L.) KARSTEN wachsen heute bis gegen 1700 m Seehöhe, bevorzugt an etwas geschützten Stellen zwischen Gneisblöcken. Lokal fallen auch kleinere *Pinus mugo*-Bestände auf (zur Waldvegetation vergl. ZUKRIGL 1973).

Die bisher vom Wechsel nachgewiesenen Flechten und lichenicolen Pilze

Während die Gefäßpflanzenflora des Wechsel schon früh in einem Beitrag niedergeschrieben worden ist (JÄGER 1873), blieb die Kenntnis der Flechtenflora lange Zeit fragmentarisch. Der Gebirgszug war in erster Linie ein Ausflugsziel Wiener Botaniker (G. BECK, J. GLOWACKI, H. LOJKA, A. POKORNY, F. WELWITSCH). Von ihnen mitgebrachte Aufsammlungen von Flechten sind in Form von Einzelnachweisen in Arbeiten von HIBSCH (1879), REICHARDT (1866) und ZAHLBRUCKNER (1886, 1888, 1890, 1891, 1898, 1902, 1918, 1927) publiziert worden. Die Hänge auf der steirischen Seite durchstreifte KERNSTOCK (1893). Unter den lichenologisch interessierten Besuchern der letzten Jahre sind besonders H. CZEIKA und J. POELT zu erwähnen, von denen Einzelfunde hier mitausgewertet wurden. Die eine oder andere Flechtenart, die um die Jahrhundertwende im Gipfelbereich des Hochwechsel gefunden wurde, wird man allerdings heute wegen der touristischen Nutzung der Kuppe zumindest an diesem Ort vergeblich suchen.

Verwendete Abkürzungen: Erstmachweise für das Land Niederösterreich, eruiert mittels der Bibliographie von TÜRK & POELT (1993) sowie einigen Ergänzungen, sind mit einem Stern (*) gekennzeichnet. Arten, die nur von Literaturkurzzitaten begleitet werden, wurden im Zuge der Geländebegehungen nicht wiedergefunden. **St** bedeutet Steiermark, **N** steht für Niederösterreich. **Haf** + eine 5-stellige Zahl sind Herbarnummern des Erstautors; die entsprechenden Belege liegen, falls nicht anders angegeben, im Herbar GZU. Belege von R. TÜRK, abgekürzt mit **Tü** + eine 5-stellige Zahl liegen im Privatherbar des Sammlers, die von O. BREUSS (**Br** + eine 4-stellige Zahl) werden im Herbar W aufbewahrt. Teilweise gehen die Angaben des Zweit- und Drittators auf Feldbeobachtungen zurück.

Fundpunkte: 1a: Niederösterreich: Steirisches Randgebirge, Wechsel W von Mönichkirchen, Niederwechsel W ober der Hallerhütte, ca. 1650 m, MTB 8461/4; niedere Schrofen und kleine Blockhalden NE unter dem Grat, auf Neigungsflächen/in Überhängen von Gneis- und Glimmerschieferblöcken, 15. Okt. 1995, leg. J. HAFELLNER

1b: wie oben, über Pflanzenresten an Kanten von Rasentreppen

2a: Niederösterreich: Steirisches Randgebirge, Wechsel W von Mönichkirchen, Hochwechsel, am Rücken E unter dem Wetterkogler Haus, ca. 1660 m, MTB 8461/4; kleine Blockhalden und Zwergstrauchheiden NE unter dem Grat, Glimmerschiefer, auf Neigungsflächen von Felsblöcken, 29. Okt. 1995, leg. J. HAFELLNER

2b: wie oben, auf erdigen Blößen/Lesesteinen/Pflanzenresten

2c: wie oben, auf Borke/Holz von Fichtenkrüppeln

3a Niederösterreich: Steirisches Randgebirge, Wechsel W von Mönichkirchen, Hochwechsel, am Rücken E unter dem Wetterkogler Haus, ca. 1690 m, MTB 8461/4; niedere Schrofen und kleine Blockhalden NE unter dem Grat, Gneis, auf Neigungs-/Steilflächen von Felsblöcken, 29. Okt. 1995, leg. J. HAFELLNER

3b: wie oben, in NE-exp. Überhängen von Felsschrofen

3c: wie oben, zwischen Moosen in Windheiden

4a: Niederösterreich: Hochwechsel, Weg von Innerneuwald auf den Hochwechsel, 1150-1420 m, MTB 8461/4, auf Schiefer; 13. Juli 1992, leg. R. TÜRK & O. BREUSS

4b: wie oben, auf Erde

4c: wie oben, auf Faulholz

5a: Niederösterreich: Hochwechsel, Weg von Innerneuwald auf den Hochwechsel, 1600-1730 m, MTB 8461/4, auf Schiefer; 13. Juli 1992, leg. R. TÜRK & O. BREUSS

5b: wie oben, auf Rohhumus und Moosen über Schiefer

5c: wie oben, auf *Picea abies*

6a: Niederösterreich: Aspangberg, Tal des Pöstling-Baches, Marienberg, 900 m, MTB 8461/4, auf Borke von Laubbäumen (*Acer pseudoplatanus* L., *Quercus robur* L.); 13. Juli 1992, leg. R. TÜRK & O. BREUSS

6b: wie oben, auf Moosen

6c: wie oben, auf Mörtel

7a: Niederösterreich: Wechsel, Hochwechsel, Ostgrat, 1680-1740 m, MTB 8461/4; auf Schiefer, 13. Juli 1992, leg. R. TÜRK & O. BREUSS

7b: wie oben, auf Moosen über Schiefer

8a: Niederösterreich: Hochwechsel, Weg von Mariensee zum Hochwechsel, 1000 m, MTB 8461/4, auf Gneis; 13. Juli 1992, leg. R. TÜRK & O. BREUSS

8b: auf Holz von *Picea abies*

9: Niederösterreich: Weg vom Hallerhaus auf den Niederwechsel, 1350-1650 m, MTB 8461/4; 24. Sept. 1989, leg. O. BREUSS

10: Niederösterreich, Wechsel, Kogel bei Mönichkirchen, 10. Aug. 1980, leg. O. BREUSS.

**Absconditella lignicola* VEZDA & PISUT: N: 4c (Br 8550)

Acarospora fuscata (SCHRAD.) TH. FR.: N: 1a (Haf 35693); 2a (Haf 35913); 5a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 209)

Acarospora glaucocarpa (ACH.) KÖRB.: N: am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHLEBRUCKNER 1886: 49, sub *A. g.* var. *percaena*). Anm.: ein wohl außerhalb des untersuchten Gebietes gesammelter Beleg!

Adelolecia pilati (HEPP) HERTEL & HAFELLNER: N: Wechsel, leg. A. POKORNY (ZAHLEBRUCKNER 1918: 12, sub *Lecidea p.*)

**Alectoria nigricans* (ACH.) NYL.: N: 9 (Br 6636)

Alectoria ochroleuca (HOFFM.) A. MASSAL.: N: 1b (Haf 35719); 3c (Haf 35958); 5b (Tü 17018); 9; auf dem Rücken des Wechsel (HIBSCH 1879: 412 f.); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 202)

Alectoria sarmentosa (ACH.) ACH.: N: auf dem Hochwechsel (HIBSCH 1879: 413)

Allantoparmelia alpicola (TH. FR.) ESSL.: N: 1a (Haf 35706); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 206 f., sub *Imbricaria* a.)

Arthonia radiata (PERS.) ACH.: N: 6a

**Arthrorhaphis alpina* (SCHAER.) R. SANT.: N: 9 (Br 6600)

Arthrorhaphis citrinella (ACH.) POELT: N: 3c (Haf 35961)

**Arthrorhaphis grisea* TH. FR.: N: 2b, auf *Baeomyces rufus* (HUDS.) REBENT. (Haf 35931, herb. HAFELLNER)

Aspicilia caesiocinerea (NYL. ex MALBR.) ARNOLD: N: 4a (Tü 16996); 8a (Tü 21137)

Aspicilia cinerea (L.) KÖRB.: N: 5a; am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHLEBRUCKNER 1886: 49)

**Aspicilia grisea* ARNOLD: N: 1a (Haf 35683); 2a (Haf 35918); 5a

Aspicilia intermutans (NYL.) ARNOLD: St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 212)

Aspicilia myrinii (FR. in MYRIN) STEIN: N: 1a (Haf 35703); 2a (Haf 35912); 7a (Tü 21133); Hochwechsel unterhalb der Pyramide, leg. J. GLOWACKI (ZAHLEBRUCKNER 1902: 266 f., sub *Lecanora adunans*)

Baeomyces rufus (HUDS.) REBENT.: N: 2b (Haf 35933); 9 (Br 6602); St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 213, sub *Sphyridium byssoides*)

Bellemerea alpina (SOMMERF.) CLAUZADE & C. ROUX: N: 3a (Haf 35951); am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHLEBRUCKNER 1886: 49, sub *Aspicilia* a.); Wechsel, auf dem Hohen Umschuß, 1730 m, leg. J. BAUMGARTNER (ZAHLEBRUCKNER 1927: 92, sub *Lecanora* a.)

Biatora pullata NORMAN: N: 2c (Haf 35946)

Biatora turgidula (FR.) NYL.: **N**: Marienseer Schwaig am Wechsel (Zahlbruckner 1891: 777, sub *Lecidea turgidula* f. *erumpens*)

Brodoa intestiniformis (VILL.) Goward: **N**: 1a (Haf 35665); 2a (Haf 35909); 5a; 9

Bryoria bicolor (EHRH.) Brodo & D. Hawksw.: **N**: auf dem Hochwechsel (Hibsch 1879: 412, sub *Bryopogon jubatum* var. *bicolor*)

Bryoria capillaris (ACH.) Brodo & D. Hawksw.: **St**: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. Kernstock (Kernstock 1893: 201, sub *Alectoria cana* incl. f. *fuscidula*)

Bryoria chalybeiformis (L.) Brodo & D. Hawksw.: **N**: 5b; auf dem Hochwechsel (Hibsch 1879: 412, sub *Bryopogon jubatum* var. *ch.*)

Bryoria fuscescens (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.: **N**: 5c (Br 7488); auf der Frauenalpe des Wechsel (Hibsch 1879: 412, sub *Bryopogon jubatum* var. *prolixum*); **St**: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. Kernstock; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. Kernstock (Kernstock 1893: 201, sub *Alectoria jubata*)

Bryoria subcana (NYL. ex Stizenb.) Brodo & D. Hawksw.: **N**: 5c (Br 8562)

Buellia aethalea (ACH.) Th. Fr.: **N**: 1a (Haf 35685)

Buellia disciformis (FR.) Mudd var. *disciformis*: **N**: 6a (Tü 16985)

Buellia disciformis var. *leptocline* H. Magn.: **N**: 6a

Buellia leptocline (Flot.) A. Massal.: **St**: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. Kernstock (Kernstock 1893: 218)

Buellia punctata (Hoffm.) A. Massal.: **N**: 6a (Tü 16984); 8b (Tü 21135); **St**: Vorauerschwaig, leg. E. Kernstock (Kernstock 1893: 218, sub *B. stigmatea*)

Buellia schaereri De Not.: **N**: am Wechsel, leg. G. Beck (Zahlbruckner 1888: 665)

Buellia spuria (Schaer.) Anzi: **N**: auf dem Wechsel unterhalb der Pyramide, ca. 1700 m, leg. J. Glowacki (Zahlbruckner 1902: 270)

Calicium abietinum Pers.: **St**: Vorauerschwaig am Wechsel (Zahlbruckner 1891: 779, sub *C. curtum*)

Caloplaca cerina (EHRH. ex Hedw.) Th. Fr. var. *cerina*: **N**: 6a

Caloplaca chrysodeta (Vain. ex Räsänen) Dombro.: **N**: 6c

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr.: **N**: 6c

Caloplaca ferruginea (HUDS.) TH. FR.: **N**: am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHLEBRÜCKNER 1886: 50, sub *Blastenia* f. *obscurum*)

Caloplaca flavovirescens (WULFEN) DALLA TORRE & SARNTH.: **N**: 4a; **St**: Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 209, sub *Callopusia aurantiacum*)

Caloplaca holocarpa (EHRH. ex ACH.) WADE: **N**: 6a

Caloplaca saxicola (HOFFM.) NORDIN: **N**: 6c

Candelariella aurella (HOFFM.) ZAHLEBR.: **N**: 6c

Candelariella reflexa (NYL.) LETTAU: **N**: 6a

Candelariella vitellina (HOFFM.) MÜLL. ARG.: **N**: 5a; **St**: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 208, sub *Candelaria* v.)

Candelariella xanthostigma (ACH.) LETTAU: **N**: 6a

Carbonea vorticosa (FLÖRKE) HERTEL: **N**: 1a (Haf 35669); 2a (Haf 35996); **St**: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 215, sub *Lecidea* v.)

Cecidonia umbonella* (NYL.) TRIEBEL & RAMBOLD (jeweils auf *Lecidea lapicida* var. *pantherina*): **N: 1a (Haf 35695); 2a (Haf 35919)

Cetraria chlorophylla (WILLD. in HUMB.) VAIN.: **N**: 5c; **St**: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205, sub *Platysma ulophyllum*)

Cetraria ericetorum OPIZ: **N**: 5b

Cetraria islandica (L.) ACH.: **N**: 3c (Haf 35963); 5b; 9; am Wechsel (HIBSCH 1879: 419, sub *C. i.* var. *platyna*, var. *subtubulosa*); **St**: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205)

Cetraria laureri KREMPELH.: **St**: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205, sub *Platysma complicatum*)

Cetraria sepincola (EHRH.) ACH.: **N**: 2c (Haf 35948); 5c (Tü 17009)

Cetrelia cetrarioides (DELISE ex DUBY) W. L. CULB. & C. F. CULB.: **N**: 6a

Chaenotheca chrysocephala (TURNER ex ACH.) TH. FR.: **N**: 6a (Br 8551)

Chaenotheca laevigata NÄDV.: **N**: 9 (Br 6612)

Chaenothecopsis pusilla (ACH.) A. SCHMIDT: N: 8b (Tü 21136)

Cladonia amaurocraea (FLÖRKE) SCHAER.: N: 3c (Haf 35962); 5b

Cladonia arbuscula (WALLR.) FLOT.: N: 3c (Haf 35964); 5b; Hochwechsel (HIBSCH 1879: 417, sub *C. rangiferina* var. *sylvatica*)

Cladonia bellidiflora (ACH.) SCHAER.: N: 9 (Br 6633)

Cladonia botrytes (K.G. HAGEN) WILLD.: N: 10 (Br 1483); auf der Frauenalpe des Wechsel (HIBSCH 1879: 415)

Cladonia carneola (FR.) FR.: St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 203)

Cladonia cenotea (ACH.) SCHAER.: N: 9 (Br 6614); St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 203)

Cladonia chlorophaea (FLÖRKE ex SOMMERF.) SPRENG.: N: 9 (Br 6609)

Cladonia coccifera (L.) WILLD.: N: 3c (Haf 35974); 9 (Br 6617); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 203)

Cladonia coniocraea (FLÖRKE) SPRENG.: N: 6a

Cladonia crispata (ACH.) FLOT.: N: 3c (Haf 35965); 5b

Cladonia digitata (L.) HOFFM.: N: 1b (Haf 35713); 5c; 9 (Br 6625); St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 203)

Cladonia fimbriata (L.) FR.: N: 9 (Br 6618)

Cladonia furcata (HUDS.) SCHRAD.: N: 9 (Br 6615); auf dem Hochwechsel (HIBSCH 1879: 417, sub *C. pungens*)

Cladonia macilentata HOFFM.: N: 5c; auf dem Wechsel (HIBSCH 1879: 416, sub *C. m.* var. *filiiformis*)

Cladonia macroceras (DELISE) HAV.: N: 1b (Haf 35720); 5b

Cladonia macrophylla (SCHAER.) STENH.: N: 7b (Tü 21126)

Cladonia pleurota (FLÖRKE) SCHAER.: N: 1b (Haf 35726); 2b (Haf 35988); 5b; am Hochwechsel (HIBSCH 1879: 416, sub *C. crenulata* var. *p.*)

Cladonia pyxidata (L.) HOFFM.: N: 5b

Cladonia rangiferina (L.) WEBER ex F. H. WIGG.: N: 1b (Haf 35715); 3c (Haf 35966); 5b; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 203)

Cladonia squamosa HOFFM. var. *squamosa*: N: 4b

Cladonia squamosa var. *subsquamosa* (NYL. ex LEIGHT.) VAIN.: N: 7b (Tü 21132)

Cladonia sulphurina (MICHX.) FR.: N: 2b (Haf 35987); 5b

Cladonia uncialis (L.) WEBER ex F. H. WIGG.: N: 1b (Haf 35717); 3c, 5b (Haf 35968); Hochwechsel (HIBSCH 1879: 417, sub *C. stellata*)

Cladonia uncialis ssp. *biuncialis* (HOFFM.) M. CHOISY: St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 203)

Cliostomum griffithii (SM.) COPPINS: N: bei Mönichkirchen (ZAHLEBRUCKNER 1891: 778, sub *Catillaria tricolor*)

Coelocaulon muricatum (ACH.) J. R. LAUNDON: N: auf dem Wechsel, 1575 m (HIBSCH 1879: 413, sub *Cornicularia aculeata* var. *stuppea*)

Collema fuscovirens (WITH.) J. R. LAUNDON: N: 6c

Cornicularia normoerica (GUNNERUS) DU RIETZ: N: Wechsel, leg. F. WELWITSCH (PÖTSCH 1863: 582, sub *C. tristis*; HIBSCH 1879: 413, sub *C. tristis*)

Cyphelium tigillare (ACH.) ACH.: N: 9 (Br 6627); Mönichkirchen (ZAHLEBRUCKNER 1891: 779)

Dermatocarpon intestiniforme (KÖRB.) HASSE: N: 6c

Dibaeis baeomyces (L. f.) RAMBOLD & HERTEL: N: 2b (Haf 35932); 4b

Dimerella pineti (SCHRAD. ex ACH.) VEZDA: N: 6a

Diploschistes scruposus (SCHREB.) NORMAN: N: 2a (Haf 35921); 5a

**Endococcus macrosporus* KÖRB.: N: 1a, auf *Rhizocarpon geographicum* (L.) DC. (Haf 35686)

**Endococcus verrucosus* HAFELLNER: N: 2a, auf *Aspicilia grisea* (Haf 36001)

Evernia divaricata (L.) ACH.: St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 202)

Evernia prunastri (L.) ACH.: N: 6a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 202)

Flavocetraria cucullata (BELLARDI) KÄRNEFELT: N: 1b (Haf 35711); 3c (Haf 35969); 5b; 9; Wechsel (HIBSCH 1879: 419, sub *Cetraria c.*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205, sub *Platysma c.*)

Flavocetraria nivalis (L.) KÄRNEFELT: N: 1b (Haf 35714); 3c (Haf 35967); 5b; 9; Hochwechsel (HIBSCH 1879: 419, sub *Cetraria n.*)

Flavoparmelia caperata (L.) HALE: N: 6a

Fritzea lamprophora (KÖRB.) STEIN: N: nächst der Pyramide auf dem Hochwechsel, leg. H. LOJKA (ZAHLEBRUCKNER 1918: 15 f., sub *Lecidea l.*)

Fuscidea kochiana (HEPP) V. WIRTH & VEZDA: N: 1a (Haf 35691); 2a (Haf 35911); 5a (Tü 17014); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 213, sub *Biatorea k.*)

Fuscidea lygaea (ACH.) V. WIRTH & VEZDA: N: auf dem Hochwechsel unterhalb der Pyramide, leg. J. GLOWACKI (ZAHLEBRUCKNER 1902: 261, sub *Lecidea l.*)

Graphis scripta (L.) ACH.: N: 6a

**Helocarpon crassipes* TH. FR.: N: 1b (Haf 35722); 3c (Haf 35975)

Helocarpon pulverulum (TH. FR.) TÜRK & HAFELLNER: N: 5b (Tü 17011)

Hypogymnia farinacea ZOPF: N: 9 (Br 6607)

Hypogymnia physodes (L.) NYL.: N: 9; St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 206, sub *Imbricaria p.*)

Hypogymnia tubulosa (SCHAER.) HAV.: N: 5c

Icmadophila ericetorum (L.) ZAHLEBR.: N: 1b (Haf 35718); 5b

Immersaria arthrocarpa (ACH.) RAMBOLD & PIETSCHM.: St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 214, sub *Lecidea a.*)

Imshaugia aleurites (ACH.) S. F. MEYER: N: 5c; Alpenregion des Wechsel (ZAHLEBRUCKNER 1891: 773, sub *Cetraria a.*)

Lecanactis dilleniana (ACH.) KÖRB.: N: 1a (Haf 35679, steriler Beleg) Bestimmung unsicher, jedoch vom Wechsel auch nachgewiesen von EGEA & TORRENTE (1994: 73).

Lecanora albescens (HOFFM.) BRANTH & ROSTR.: **St:** Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 210)

Lecanora argentata (ACH.) MALME: **N:** 6a

Lecanora bicincta* RAMOND: **N: 9

Lecanora campestris (SCHAER.) HUE: **N:** 7a (Tü 21138)

Lecanora carpinea (L.) VAIN.: **N:** 6a

Lecanora cavicola CREVELD: **N:** am Niederwechsel, 1670 m, Silikatschrofen, Überhang an E-ausgesetzten Steilabbrüchen, 3. Sept. 1989, leg. J. POELT (GZU)

Lecanora cenisia ACH.: **N:** 1a (Haf 35701); 3b (Haf 35956); 5a (Tü 17007); 7a (Tü 21123); 9 (Br 6638, 6610)

Lecanora chlarotera NYL.: **N:** 6a

Lecanora circumborealis BRODO & VITIK.: **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 210, sub *L. subfusca* f. *pinastri*)

Lecanora dispersa (PERS.) SOMMERF.: **N:** 6c

Lecanora hageni (ACH.) ACH.: **N:** 6a

Lecanora intricata (ACH.) ACH.: **N:** 1a (Haf 35677); 2a (Haf 35928); 5a (Tü 17001); am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHnbrUCKNER 1886: 50, sub *Biatora polytropa* var. *intricata*); Wechsel, auf dem Hohen Umschuß, 1738 m, leg. J. BAUMGARTNER (ZAHnbrUCKNER 1927: 93); **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 211)

Lecanora intumescens (REBENT.) RABENH.: **N:** 6a

Lecanora mughicola NYL.: **N:** 2c (Haf 35940); 5c; **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 211)

Lecanora muralis (SCHREB.) RABENH.: **N:** 6c

Lecanora polytropa (HOFFM.) RABENH.: **N:** 1a (Haf 35689); 2a (Haf 35910); 5a; am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHnbrUCKNER 1886: 50, sub *Biatora p.* var. *vulgaris* f. *conglobata*); **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 211, incl. f. *alpigena*)

Lecanora pulicaris (PERS.) ACH.: **N:** 2c (Haf 35981); 5c (Br 8570)

Lecanora rupicola (L.) ZAHLBR.: N: 1a (Haf 35668); 3b (Haf 35954); 5a (Tü 17008); am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHLBRUCKNER 1886: 49, sub *Zeora sordida* var. *glaucoma*)

Lecanora swartzii (ACH.) ACH. ssp. *swartzii*: N: 3b (Haf 35953); Hochwechsel, NE-seitig abbrechende Felsköpfe SE des Hochwechsel-Gipfels, 1630-1680 m; 8. Sept. 1989, leg. J. POELT (GZU)

Lecanora symmicta (ACH.) ACH.: N: 2c (Haf 35945); 5c; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 211, sub *L. symmictera*)

Lecanora varia (HOFFM.) ACH.: N: 2c (Haf 35939); 5c; am Hochwechsel (ZAHLBRUCKNER 1891: 773, sub *L. v. f. saepincola*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 211)

"*Lecidea*" *aglaea* (SOMMERF.) HERTEL & RAMBOLD: N: Alpenregion des Hochwechsel (ZAHLBRUCKNER 1891: 779, sub *Lecidea a.*)

*"*Lecidea*" *armeniaca* (DC.) FR.: N: 3a (Haf 35979)

Lecidea conferenda NYL.: St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 216)

Lecidea confluens (WEBER) ACH.: N: 1a (Haf 35690); 5a (Tü 17002, 17010) zusammen mit *L. swartzioidea*; auf dem Saurücken des Wechsel, ca. 1200 m, leg. J. GLOWACKI (ZAHLBRUCKNER 1902: 260); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 214, incl. sub *L. leucitica*)

Lecidea fuscoatra (L.) ACH.: N: am Wechsel, leg. A. POKORNY (ZAHLBRUCKNER 1886: 51, sub *L. fumosa* var. *nitida*)

Lecidea lapicida (ACH.) ACH. var. *lapicida*: N: 2a (Haf 35991); 5a (Br 8564, 8567); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 214 f., sub *L. declinans*, incl. f. *ecrustacea*)

Lecidea lapicida var. *pantherina* ACH.: N: 1a (Haf 35681, 35704); 2a (Haf 35997, 36007); 5a (Br 8571); 7a (Tü 21130); 9 (Br 6620); auf dem Hohen Umschuß, 1738 m, leg. J. BAUMGARTNER (ZAHLBRUCKNER 1927: 85, sub *L. lactea*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 214, sub *L. lactea*)

Lecidea lithophila (ACH.) ACH.: N: 4a (Tü 16993, 16998, 17000); am Hochwechsel (ZAHLBRUCKNER 1891: 778)

Lecidea plana (J. LAHM in KÖRB.) NYL.: St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 215, sub *L. p. f. perfecta*)

Lecidea swartzioidea NYL.: N: 5a (Tü 17010)

Lecidea syncarpa ZAHLBR.: N: Hoher Umschuß des Wechsel, leg. H. LOJKA (ZAHLEBRUCKNER 1918: 10 ff.; HERTEL 1970: 49 f.) Locus classicus!

**Lecidea verruca* POELT: N: 2a, auf *Aspicilia grisea* (Haf 35923, herb. HAFELLNER)

Lecidella asema (NYL.) KNOPH & HERTEL: N: 5a (Tü 17003)

Lecidella carpathica KÖRB.: N: 5a

Lecidella elaeochroma (ACH.) M. CHOISY: N: 6a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 216, sub *Lecidea parasema*)

Lecidella stigmathea (ACH.) HERTEL & LEUCKERT: N: 6c

**Lecidoma demissum* (RUTSTR.) GOTTH. SCHNEID. & HERTEL: N: 1b (Haf 35712); 3c (Haf 35959); 5b

Lepraria incana (L.) ACH.: N: 6a

Lepraria neglecta (NYL.) LETTAU: N: 1a (Haf 35709); 5b

**Lichenocodium lecanorae* (JAAP) D. HAWKSW.: N: 2a, auf Apothecien von *Lecanora polytropa* (Haf 36000)

Lobothallia radiosa (HOFFM.) HAFELLNER: N: auf dem Hochwechsel unterhalb der Pyramide, ca. 1200 m, leg. J. GLOWACKI (ZAHLEBRUCKNER 1902: 267, sub *Lecanora circinata* f. *subcircinata*)

Loxospora elatina (ACH.) A. MASSAL.: N: 5c

**Melanelia commixta* (NYL.) THELL: N: 5a

Melanelia elegantula (ZAHLEBR.) ESSL.: N: 6a

Melanelia exasperatula (NYL.) ESSL.: N: 6a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 207, sub *Imbricaria e.*)

Melanelia glabra (SCHAER.) ESSL.: N: 6a

Melanelia glabratula (LAMY) ESSL.: N: 6a

Melanelia hepatizon (ACH.) THELL: N: 1a (Haf 35694); 2a (Haf 35931); 5b (Tü 17017); 7b (Tü 21127); 9 (Br 6613); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205, sub *Platysma fahlunense*)

Melanelia stygia (L.) ESSL.: N: 1a (Haf 35682); 2a (Haf 35929); 9 (Br 6630); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 206, sub *Imbricaria* s.)

Melanelia subargentifera (NYL.) ESSL.: N: 6a

Melaspilea proximella (NYL.) NYL.: St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 219)

Micarea assimilata (NYL.) COPPINS: N: Wechsel, unweit der Pyramide, leg. H. LOJKA (ZAHnbruckner 1918: 12, sub *Lecidea* a.)

Micarea denigrata (FR.) HEDL.: N: Mariensee am Wechsel (ZAHnbruckner 1891: 778 f., sub *Catillaria synothea*)

Micarea lignaria (ACH.) HEDL.: N: 1b (Haf 35727); 3c (Haf 35960); 5b (Tü 17015, Br 8572); 9 (Br 6637)

Micarea melaena (NYL.) HEDL.: St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 217, sub *Bilimbia* m.)

Micarea sylvicola (FLOT.) VEZDA & V WIRTH: N: 9 (Br 6603); am Hochwechsel (ZAHnbruckner 1891: 778, sub *Lecidea* s. var. *hellbomii*)

Miriquidica leucophaea (FLÖRKE ex RABENH.) HERTEL & RAMBOLD: N: 1a (Haf 35684); auf dem Hohen Umschuß und bei der Pyramide auf dem Hochwechsel, leg. H. LOJKA (ZAHnbruckner 1898: 358, sub *Lecidea* l. var. *genuina*)

**Miriquidica nigroleprosa* (VAIN.) HERTEL & RAMBOLD: N: 1a (Haf 35675); 2a (Haf 35915); 7a (Tü 21123)

Muellerella pygmaea (KÖRB.) D. HAWKSW.: N: 2a, auf *Lecidea lapicida* var. *pantherina* (Haf 35994, 35999); 2a, auf *Rhizocarpon geographicum* (Haf 36004); Alpenregion des Wechsel, auf *Ophioparma ventosa* (L.) NORMAN, leg. G. BECK (ZAHnbruckner 1886: 52, sub *Tichothecium* p.); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, auf *Lecanora intricata*, *Lecidea confluens*, *Lecidea lapicida*, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 222, sub *Tichothecium* p. incl. f. *grandiusculum*)

Mycobilimbia hypnorum (LIBERT) KALB & HAFELLNER: N: am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHnbruckner 1886: 50, sub *Biatora fusca* f. *tristior*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 213, sub *Biatora atrofusca*)

Mycobilimbia sabuletorum (SCHREB.) HAFELLNER: N: 6b (Tü 16986)

Mycocalicium subtile (PERS.) SZATALA: N: 9 (Br 6628)

Nigropuncta rugulosa* D. HAWKSW.: **N: 3a, auf *Bellemerea* spec. (Haf 35978)

Ochrolechia alboflavescens (WULFEN) ZAHLBR.: **N:** 2c (Haf 35942); 5c

Ochrolechia pallescens (L.) A. MASSAL.: **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 210, sub. *O. p. f. corticola*)

Omphalina hudsoniana (H. S. JENN.) H. E. BIGELOW: **N:** 1b (Haf 35716); 5b (Br 8563); 7b (Tü 21131)

Omphalina umbellifera (L.: FR.) QUÉLET: **N:** 2b (Haf 35935); 4b

Opegrapha gyrocarpa FLOT **N:** 1a (Haf 35705)

Opegrapha rufescens PERS.: **N:** 6a

Ophioparma ventosa (L.) NORMAN: **N:** 1a (Haf 35673); 3a (Haf 35949); 5a; Alpenregion des Wechsel, leg. G. BECK (ZAHLEBRUCKNER 1886: 52, als Wirt von *Muellerella pygmaea*; ZAHLEBRUCKNER 1888: 662, sub *Haematomma v.*); **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 212, sub *Haematomma v.*)

Parmelia omphalodes (L.) ACH.: **N:** 1a (Haf 35692); 9; **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 206, sub *Imbricaria o.*)

Parmelia saxatilis (L.) ACH.: **N:** 1a (Haf 35687); 2b (Haf 35938); 4a; 9; **St:** Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 206, sub *Imbricaria s.*)

Parmelia sulcata TAYLOR: **N:** 6a; 9; **St:** Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 206, sub *Imbricaria saxatilis f. s.*)

Parmelina tiliacea (HOFFM.) HALE: **N:** 6a

Parmeliopsis ambigua (WULFEN) NYL.: **N:** 2c (Haf 35943); 5c; 9; Alpenregion des Wechsel (ZAHLEBRUCKNER 1891: 773, sub *Parmelia diffusa*); **St:** Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205)

Parmeliopsis hyperopta (ACH.) ARNOLD: **N:** 2c (Haf 35941); 9; **St:** Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205)

Peltigera didactyla (WITH.) J. R. LAUNDON: **N:** 9 (Br 6606)

Peltigera praetextata (SOMMERF.) ZOPF: **N:** 5b

Peltigera rufescens (WEISS) HUMB.: N: 5b

Pertusaria albescens (HUDS.) M. CHOISY & WERNER: N: 6a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 213, sub *P. globulifera*)

Pertusaria amara (ACH.) NYL.: N: 6a

Pertusaria corallina (L.) ARNOLD: N: 1a (Haf 35670); 2b (Haf 35936); 7a (Tü 21134)

Pertusaria lactea (L.) ARNOLD: N: 7a (Tü 21124)

Pertusaria leioplaca DC.: N: am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHLEBRUCKNER 1886: 52)

Phaeophyscia endophoenicea (HARM.) MOBERG: N: 6a

Phaeophyscia orbicularis (NECKER) MOBERG: N: 6a

Phaeophyscia sciastra (ACH.) MOBERG: N: 4a

Phlyctis argena (ACH.) FLOT.: N: 6a

Physcia adscendens (FR.) H. OLIVIER: N: 6a

Physcia caesia (HOFFM.) FÜRNR.: N: 4a

Physcia dubia (HOFFM.) LETTAU: N: 5a

Physcia stellaris (L.) NYL.: N: 6a

Physcia tenella (SCOP.) DC.: N: 6a

Physconia distorta (WITH.) J. R. LAUNDON: N: 6a

Physconia perisidiosa (ERICHSEN) MOBERG: N: 6a

Platismatia glauca (L.) W. L. CULB. & C. F. CULB.: N: 1b (Haf 35725); 9 (Br 6634); St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205, sub *Platysma* g. incl. f. *coralloideum* et f. *fallax*)

Pleopsidium chlorophanum (WAHLENB.) ZOPF: N: 5a

Porpidia crustulata (ACH.) HERTEL & KNOPH: N: 2b (Haf 35984); 4a

Porpidia macrocarpa (DC. in LAM. & DC.) HERTEL & A. J. SCHWAB: N: 4a (Tü 16992, 16994); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 215, sub *Lecidea platycarpa* incl. f. *microcarpa* et *L. contigua*)

Porpidia speirea (ACH.) KREMPELH.: N: Hochwechsel, leg. G. BECK (ZAHLEBRUCKNER 1888: 666, sub *Lecidea* s.) Identität sehr zweifelhaft, angeblich auf Granit!

Porpidia tuberculosa (SM.) HERTEL & KNOPH: N: 2b (Haf 35985); 5a (Tü 17013)

Protoparmelia badia (HOFFM.) HAFELLNER var. *badia*: N: 1a (Haf 35678); 2a (Haf 35916); 5a (Tü 17005); 9 (Br 6639); am Wechsel, leg. F. WELWITSCH (ZAHLEBRUCKNER 1886: 49, sub *Lecanora* b. var. *pallida*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 211, sub *Lecanora* b.)

Protoparmelia badia var. *cinereobadia* (HARM.) ined.: N: 5a (Tü 17012)

**Protoparmelia phaeonesos* POELT (jeweils auf *Aspicilia myrinii*): N: 1a (Haf 35680); 2a (Haf 35922)

**Pseudephebe pubescens* (L.) M. CHOISY: N: 1a (Haf 35667); 2a (Haf 35926); 5a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 206, sub *Imbricaria lanata*)

Pseudevernia furfuracea (L.) ZOPF: N: 2c (Haf 35947); 5c; 9 (Br 6632); St: Wechsel gegen die Thalbergerschwaig, leg. E. KERNSTOCK; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 202, sub *Evernia* f.)

Pseudosagedia aenea (WALLR.) HAFELLNER & KALB: N: 6a (Br 8578)

Pseudosagedia chlorotica (ACH.) HAFELLNER & KALB: N: 4a (Br 8552)

Psilolechia lucida (ACH.) M. CHOISY: N: 4a

Psorinia conglomerata (ACH.) GOTTH. SCHNEIDER: N: 3b (Haf 35955); 5a (Br 8568); 7a (Tü 21129); unweit der Pyramide auf dem Hochwechsel, leg. H. LOJKA (ZAHLEBRUCKNER 1898: 358 f., sub *Lecidea fuliginosa*)

Punctelia subrudecta (NYL.) KROG: N: 6a

Ramalina farinacea (L.) ACH.: N: 6a

Ramalina obtusata (ARNOLD) BITTER: N: 6a (Tü 16988)

Ramalina pollinaria (WESTR.) ACH.: N: Wechsel, leg. F. WELWITSCH (PÖTSCH 1863: 582); auf dem Wechsel (HIBSCH 1879: 419)

Rhizocarpon alpicola (ANZI) RABENH.: N: 3a (Haf 36008); 9 (Br 6622); Alpenregion des Wechsel, leg. G. BECK (ZAHLEBRUCKNER 1888: 665, sub *Catocarpus chionophilus*)

**Rhizocarpon carpaticum* RUNEMARK: N: 3b (Haf 35972); Niederwechsel, mit E-ausgesetzten Steilabbrüchen, ca. 1670 m, 3. Sept. 1989, leg. J. POELT (GZU)

**Rhizocarpon dinothetes* HERTEL & LEUCKERT: N: 2a, auf *Protoparmelia badia* (Haf 35930)

Rhizocarpon geographicum (L.) DC.: N: 1a (Haf 35676); 2a (Haf 35995); 5a; 7a (Tü 21125); am Wechsel, leg. A. POKORNY (ZAHLEBRUCKNER 1886: 51); St: Niederwechsel ober der Vorauerschaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 218)

Rhizocarpon obscuratum (ACH.) A. MASSAL.: N: 4a (Tü 16990, 16999)

Rhizocarpon polycarpum (HEPP) TH. FR.: N: 1a (Haf 35672 (Haf 35698); 3a (Haf 35980); 4a (Tü 16989, 16995); 5a (Tü 17004); Wechsel, in der Nähe der Pyramide, leg. H. LOJKA (ZAHLEBRUCKNER 1918: 21); St: Niederwechsel ober der Vorauerschaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 218, sub *Catocarpus p.*)

Rinodina pyrina (ACH.) ARNOLD: St: Niederwechsel ober der Vorauerschaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 209)

Saccomorpha icmalea (ACH.) CLAUZADE & C. ROUX: N: 2b (Haf 35934); 4b (Tü 16997)

Saccomorpha oligotropha (J. R. LAUNDON) CLAUZADE & C. ROUX: N: 5b (Br 8561)

Saccomorpha uliginosa (SCHRAD.) HAFELLNER: N: 4b (Br 8560)

**Sagediopsis fissurisedens* HAFELLNER (jeweils auf *Aspicilia myrinii*): N: 1a (Haf 35696); 2a (Haf 35917)

Schaereria fuscocinerea (NYL.) CLAUZADE & C. ROUX: N: 1a (Haf 35666); 2a (Haf 35924); 5a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 216, sub *Lecidea tenebrosa*)

**Sclerococcum sphaerale* (ACH.) FR.: N: 1a, auf *Pertusaria corallina* (Haf 35699)

Scoliciosporum chlorococcum (GRAEWE ex STENH.) VEZDA: N: 2c, als Beimischung auf dem zitierten Beleg von *Lecanora pulicaris*; 5c

Solorina crocea (L.) ACH.: N: Wechsel, auf dem Hohen Umschuß, leg. F. LEITHE (REICHARDT 1866: 829 f.)

**Sphaerellothecium contextum* TRIEBEL: N: 2a, auf *Protoparmelia badia* (Haf 36002)

Sphaerophorus fragilis (L.) PERS.: N: 1a (Haf 35697); auf dem Hochwechsel (HIBSCH 1879: 421); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 202)

**Sporastatia polyspora* (NYL.) GRUMMANN: N: 3b (Haf 35952)

Tephromela atra (HUDS.) HAFELLNER: N: 1a (Haf 35702); 2a (Haf 35927); 5a; am Wechsel, leg. A. POKORNY (ZAHLEBRUCKNER 1886: 49, sub *Lecanora a.* var. *vulgaris*); Hochwechsel, leg. G. BECK (ZAHLEBRUCKNER 1890: 281, sub *Lecanora a.* f. *pachythallina*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 210, sub *Lecanora a.*)

Thamnolia vermicularis (SW.) SCHAER.: N: 3c (Haf 35957); 9 (Br 6631)

Thelocarpon epibolum NYL.: N: 1b, auf dem Thallus von *Omphalina hudsoniana* (Haf 35724, herb. HAFELLNER)

Thrombium epigaeum (PERS.) WALLR.: N: Schneeegrube des Hochwechsel, leg. A. ZAHLEBRUCKNER (ZAHLEBRUCKNER 1898: 349 f.)

Trapelia involuta (TAYLOR) HERTEL: N: 9 (Br 6604)

Trapelia placodioides COPPINS & P. JAMES: N: 4a (Tü 16991)

Trapeliopsis flexuosa (FR.) COPPINS & P. JAMES: N: 5c (Br 8557); Mariensee am Wechsel (ZAHLEBRUCKNER 1891: 777, sub *Lecidea f.*)

Trapeliopsis gelatinosa (FLÖRKE) COPPINS & P. JAMES: N: 3c (Haf 35977, herb. HAFELLNER)

Trapeliopsis granulosa (HOFFM.) LUMBSCH: N: 1b (Haf 35723); 2b (Haf 35937); 5b (Br 8573); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 213, sub *Biatora g.*)

Tremolecia atrata (ACH.) HERTEL: N: auf dem Hochwechsel unterhalb der Pyramide, ca. 1200 m, leg. J. GLOWACKI (ZAHLEBRUCKNER 1902: 267, sub *Lecidea dicksonii*)

Umbilicaria cylindrica (L.) DELISE: N: 1a (Haf 35700); 2a (Haf 35920); 5a (Tü 17016); 7a (Tü 21128); Wechsel, leg. F. WELWITSCH (PÖTSCH 1863: 583, sub *Gyrophora c.*); Wechsel, leg. A. POKORNY (ZAHLEBRUCKNER 1886: 48, sub *Gyrophora c.* f. *denudata*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 208, sub *Gyrophora c.*)

Umbilicaria deusta (L.) BAUMG.: N: 1a (Haf 35688); 2a (Haf 35914); 5a; am Wechsel, leg. G. BECK (ZAHLEBRUCKNER 1888: 662, sub *Gyrophora flocculosa*); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 208, sub *Gyrophora flocculosa*)

Umbilicaria polyphylla (L.) BAUMG.: N: 1a (Haf 35674); 3a (Haf 35950); 5a; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 208, sub *Gyrophora p.*)

Umbilicaria vellea (L.) ACH.: N: Hochwechsel, leg. G. BECK (ZAHLEBRUCKNER 1886: 49, sub *Gyrophora vellea* var. *spadochroa*)

Usnea filipendula STIRT.: N: 5c; St: Wechsel gegen die Thalbergerschwai, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 201, sub *Usnea barbata* f. *dasyypoga*)

Usnea florida (L.) WEBER ex F. H. WIGG.: N: 9 (Br 6355); St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 201, sub *Usnea barbata* f. *f.*)

Usnea subfloridana STIRTON: N: 6a

Varicellaria rhodocarpa (KÖRB.) TH. FR.: N: 5b; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 213)

Verrucaria margacea (WAHLENB. in ACH.) WAHLENB.: N: ober der Aspanger Schwaig auf dem Wechsel, ca. 1500 m, leg. J. GLOWACKI (ZAHLEBRUCKNER 1902: 257)

Verrucaria muralis ACH.: N: 6a (Tü 16987)

Vulpicida pinastri (SCOP.) J.-E. MATTSSON & M. J. LAI: N: 2c (Haf 35944); 5c; Wechsel, leg. J. JURATZKA (HIBSCH 1879: 419, sub *Cetraria juniperina*); St: Wechsel gegen die Thalbergerschwai, leg. E. KERNSTOCK; Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 205, sub *Platysma p.*)

Xanthoparmelia conspersa (EHRH. ex ACH.) HALE: N: 4a

Xanthoria candelaria (L.) TH. FR.: N: 6a; St: Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 208, sub *X. lychnea*)

Xanthoria elegans (LINK) TH. FR.: N: 6c

Xanthoria parietina (L.) TH. FR.: N: 6a; St: Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 208)

Xanthoria polycarpa (HOFFM.) RIEBER: N: am Hochwechsel (ZAHLEBRUCKNER 1891: 773, sub *X. lychnea* var. *p.*)

Xylographa parallela (ACH.: FR.) BEHLEN & DESBERG: N: 9; St: Niederwechsel ober der Vorauerschwaig, leg. E. KERNSTOCK (KERNSTOCK 1893: 220)

Diskussion

In lichenologischer Hinsicht ist der Wechsel ein bedeutender Gebirgszug. Eine ganze Reihe von Flechtenarten haben hier ihre östlichsten Fundpunkte in den Alpen.

Folgende Arten des Wechsel-Massivs gelten im wesentlichen als alpin (teilweise nach SANTESSON 1993 und WIRTH 1995) und sind demnach weiter östlich in den Alpen nicht mehr zu erwarten: *Alectoria nigricans*, *Alectoria ochroleuca*, *Allantoparmelia alpicola*, *Aspicilia myrinii*, *Bellemerea alpina*, *Fuscidea lygaea*, *Cecidonia umbonella*, *Lecanora cavicola*, *Lecidea armeniaca*, *Ophioparma ventosa*, *Protoparmelia phaeonesos*, *Pseudephebe pubescens*, *Psorinia conglomerata*, *Solorina crocea*, *Sporastatia polyspora* und *Thamnolia vermicularis*.

Eine Verbreitungskarte von *Lecanora cavicola*, einer derjenigen silicicolen Flechtenarten, die im Wechselgebiet ihre östlichsten Fundpunkte in den Alpen haben, wurde von TÜRK & HAFELLNER (1993: 745) publiziert. Ähnliche Bilder ergeben sich für die auf österreichischem Staatsgebiet liegenden Teilareale von *Bellemerea alpina*, *Pseudephebe pubescens*, *Psorinia conglomerata* und *Sporastatia polyspora* (HAFELLNER 1996).

Auch für die Flora des Landes Niederösterreich ist der Wechsel ein wichtiger Gebirgszug. Zahlreiche Arten von silicicolen Flechten und lichenicolen Pilzen haben hier ihre einzigen Vorkommen in diesem Bundesland und der Hochwechsel ist auch der Locus classicus für *Lecidea syncarpa* ZAHLBR. (ZAHLBRUCKNER 1918).

Literatur

- EGEA, J. M., TORRENTE, P., 1994: El género de hongos liquenizados *Lecanactis* (Ascomycotina). - Bibl. Lichenol. **54**: 1-205. - Berlin: Cramer in Gebr. Borntraeger.
- HAFELLNER, J., 1996: Der Wechsel, ein für die Arealkunde von Flechten bedeutender Gebirgszug am Alpenostrand (Österreich). - Herzogia **12** (im Druck).
- HERTEL, H., 1970: Beiträge zur Kenntnis der Flechtenfamilie *Lecideaceae* III. - Herzogia **2**: 37-62.
- HIBSCH, J. E., 1879: Die Strauchflechten Niederösterreichs. Eine Aufzählung der bis jetzt in diesem Kronlande beobachteten Formen. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **28**: 407-422.
- JÄGER, G., 1873: Der Wechsel und sein Gebiet, in Nieder-Oesterreich und Steiermark. (Fortsetzung). Flora des Wechsels und seiner Voralpen. - Der Tourist **5**: 53-65.
- KERNSTOCK, E., 1893: Zur Lichenenflora Steiermarks. - Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark **29**: 200-223.
- PAHR, A., 1980: Das Semmering- und Wechselsystem. - In Geologische Bundesanstalt (Herausg.): Der geologische Aufbau Österreichs, p. 315-320. - Wien, New York: Springer.
- PÖTSCH, J. S., 1863: Lichenes welwitschiani. Aufzählung mehrerer von Dr. F. WELWITSCH in Oesterreich gesammelten Flechten. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **13**: 581-584.
- REICHARDT, H. W. 1866: Miscellen 7. Ueber das Vorkommen von *Solorina crocea* KBR. in Nieder-Oesterreich. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **16**: 829-830.
- SANTESSON, R., 1993: The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. - Lund: SBT-förlaget.
- TÜRK, R., BREUSS, O., 1994: Flechten aus Niederösterreich I. Steirisch-niederösterreichische Kalkalpen. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **131**: 79-96.
- HAFELLNER, J., 1993: Flechten im Nationalpark Hohe Tauern - Kärntner Anteil (Österreich). - Carinthia II **183/103**: 723-757.
- POELT, J., 1993: Bibliographie der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze in Österreich. - In MORAWETZ, W. (Ed.): Biosystematics and ecology series **3**: I-VI, 1-168. - Wien: Österr. Akademie der Wissenschaften.
- WIRTH, V. 1995: Flechtenflora. 2. Aufl. - Stuttgart: Ulmer.

- ZAHLBRUCKNER, A., 1886: Beiträge zur Flechtenflora Nieder-Oesterreichs. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **36**: 47-52.
- 1888: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. II. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **38**: 661-667.
- 1890: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. III. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **40**: 279-290.
- 1891: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. IV. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **41**: 769-784.
- 1898: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. V. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **48**: 349-370.
- 1902: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. VI. - Verh. K.-K. Zool.-Bot. Ges. Wien **52**: 257-270.
- 1918: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. VII. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **68**: 1-35.
- 1927: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. VIII. - Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien **76**: 76-101.
- ZUKRIGL, K., 1973: Montane und subalpine Waldgesellschaften am Alpenostrand. - Mitt. Forstl. Bundesversuchsanstalt Wien **101**: 1-386.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Hafellner Josef, Breuss Othmar, Türk Roman

Artikel/Article: [Zur Flechtenflora des Wechsel \(Österreich\). 211-231](#)