

Epiphytische Flechten im Naturpark Sölk­täler (Steiermark, Öster­reich)

Peter Othmar BILOVITZ* und Helmut MAYRHOFER*

BILOVITZ, P. O. & MAYRHOFER, H. 2001: Epiphytische Flechten im Naturpark Sölk­täler (Steiermark, Öster­reich). – Fritschiana 29: 1 - 52. – ISSN 1024-0306.

Abstract: A total 255 taxa of lichens and 2 further non lichenized fungi are reported from the Sölk­täler nature park in the Niedere Tauern (Styria, Austria) based on field studies and literature sources. Large differences between the lichen floras of two valleys investigated (Großsölk and Kleinsölk) with respect to overall diversity and numbers of endangered species in the Alps are demonstrated and the reasons of this discussed. *Dendriscoaulon umhausense* is recorded from the province of Styria for the first time.

Zusammenfassung: 255 epiphytische Flechtentaxa und 2 oft von Lichenologen gesammelte nicht lichenisierte Pilze werden für den Naturpark Sölk­täler in den Niederen Tauern (Steiermark, Öster­reich) nachgewiesen, basierend auf eigenen Feldarbeiten und der Auswertung der vorhandenen Literatur. Die großen Unterschiede der Flechtenflora der beiden Täler (Großsölk- und Kleinsölk­tal) sowohl hinsichtlich der Bio­diversität als auch der Zahl der im Alpenraum als gefährdet eingestuft­en Arten werden aufgezeigt und ihre Ursachen diskutiert. *Dendriscoaulon umhausense* ist ein Erstfund für die Steiermark.

*Institut für Botanik, Karl-Franzens-Universität, Holteigasse 6, A-8010 Graz, AUSTRIA.
E-mail: peter.bilovitz@uni-graz.at; helmut.mayrhofer@uni-graz.at.

1 Einleitung

Der Naturpark Sölk­täler hat eine Gesamtfläche von 277 km² und liegt in den Niederen Tauern. Er umfasst das Gebiet des Kleinsölktales und des Großsölktales. Dieser Naturpark war bislang in lichenologischer Hinsicht unerforscht, sieht man von Einzelnachweisen und den Studien von HINTEREGGER et al. (1989) und HINTEREGGER (1994) über die Flechtenflora auf den Alpenrosen ab. Mit dem vorliegenden Beitrag wird ein Inventar der epiphytischen Flechten vorgelegt, basierend auf eigenen Feldarbeiten und der Auswertung der vorhandenen Literatur.

1.1 Geographie

Der Naturpark Sölk­täler liegt am östlichen Ende der Schladminger Tauern und hat auch Anteil an den westlichen Wölzer Tauern. In die Fläche des Naturparks sind ein Großteil der Gemeinde Kleinsölk, die Gemeinde St. Nikolai zur Gänze sowie ein Teil der Gemeinde Großsölk eingebunden. Der Zusammenfluss des Großsölk­baches und des Kleinsölk­baches in der Schlucht Strupp südlich des Ortes Stein an der Enns bildet den nördlichen Abschluß des Naturparks, während der Rest weitgehend durch Bergkämme umschlossen ist.

Dieses Gebiet hat Anteil an folgenden Grundfeldern und Quadranten, die der Kartierung der Flora von Mitteleuropa zu Grunde gelegt werden (NIKLFELD 1971): 8549/4 - partiell; 8649/1 - partiell, 8649/2, 8649/3 - partiell, 8649/4; 8650/1 - partiell, 8650/3; 8749/1 - partiell, 8749/2 - partiell; 8750/1 - partiell (Abb. 1).

Das Landschaftsbild wird von schroffen Bergkämmen und -spitzen mit zahlreichen Karen und Karseen und stark erodierten Trogtälern dominiert. In den Talsohlen der höheren Lagen wird Almwirtschaft betrieben, nur die tieferen Lagen sind dauerhaft besiedelt. Die Siedlungen befinden sich taleinwärts auf den kaum bewaldeten Unterhängen und Talböden, während sich talauswärts die Ortschaften auf die Hangleisten verlagern. Der Sölkpass (1788 m) ist ein wichtiger Übergang vom Enns- ins Murtal und wurde bereits von den Römern als Saumweg – also nur mit Tragtieren – benutzt (BRUNNER 1989).

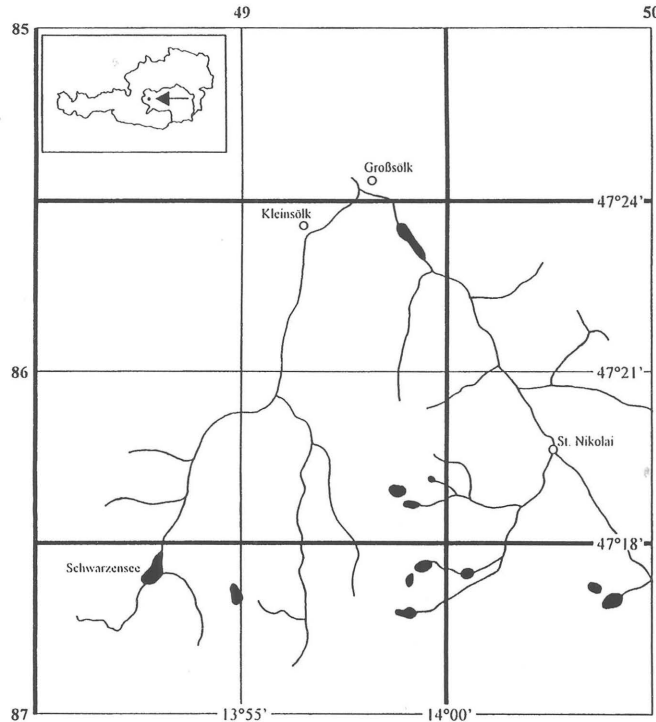


Abb. 1 Lage des Untersuchungsgebietes

1.2 Geologie (nach BECKER 1989)

Das Gebiet des Naturparks Sölktäler liegt im Nordwesten jener Gebirgseinheit, die geologisch als Muriden bezeichnet wird. Diese Muriden sind Teile der altkristallinen Zentralalpen, die sich von der Silvretta im Westen bis zum östlichen Alpenrand erstrecken. Die tiefsten (liegendsten) Einheiten bauen die südlichen und südwestlichen Kammregionen auf, während nach Norden hin immer höhere (hangende) Teile aufgeschlossen sind.

Die liegendste Gesteinseinheit ist der Gneis-Komplex, der vornehmlich aus hellgrauen, feinkörnigen, feingeschieberten bis geflaserten Gneisen besteht. In den tieferen Bereichen der Gneise sind granitische Gesteine (Orthogneise) eingeschaltet (Süßleiteckzug, nördlich des Schwarzensees), die grobkörniger und heller ausgebildet sind.

Der nächst höhere Amphibolit-Komplex wird vorwiegend von hornblendeführenden Schiefen und Gneisen aufgebaut. Er überlagert im Süden und Südwesten die Gneis-areale, gegen Osten fällt er rasch ab und wird von Glimmerschiefen überlagert. Die Hornblendegneise sind hellgraue bis hellgrüne, oft grün gesprenkelte, fein- bis mittelkörnige Gneise und Schiefergneise mit reichlich Hornblendenadeln neben feinen Granatkörnern.

Der Nord- und Ostbereich wird vom Glimmerschiefer-Komplex aufgebaut, der eine breite Palette verschiedenster glimmerführender Metamorphite aufweist. Als geringmächtige Lagen oder Linsen können darin Amphibolite oder Marmore auftreten. Besonders zwischen dem Kochofen und der Ortschaft Großsölk (Sölker Marmore) und im Gebiet des Gumpenecks (Gumpenecker Marmore) werden die Marmorzüge häufiger und vor allem mächtiger. Es handelt sich dabei überwiegend um Kalzit-marmore. Weitere Details können der zusammenfassenden Studie von BECKER (1989) entnommen werden.

1.3 Klima

Für das Ennstal und die Nordseite der Niederen Tauern ist wesentlich, dass sie einerseits durch die vorgelagerten Kalkalpen einen teilweisen Schutz genießen, andererseits aber durch ihre Lage nördlich des Alpenhauptkamms in den Grundzügen des Witterungsablaufs den Nordstaugebieten durchaus ähnlich sind. Die Kulissenwirkung der Nördlichen Kalkalpen äußert sich vor allem in geringeren Niederschlagsmengen. Die Mengen liegen zwischen 1000 mm südlich des Grimmings und über 1800 mm in den Kammlagen der Niederen Tauern bei 120 bis über 160 Niederschlagstagen im Jahr (WAKONIGG 1978).

Die beiden Säulendiagramme (Abb. 2 und 3) zeigen die mittlere Verteilung der Jahresniederschläge von zwei im Untersuchungsgebiet liegenden Messstationen, wobei ein deutliches Niederschlagsmaximum in den Sommermonaten zu erkennen ist.

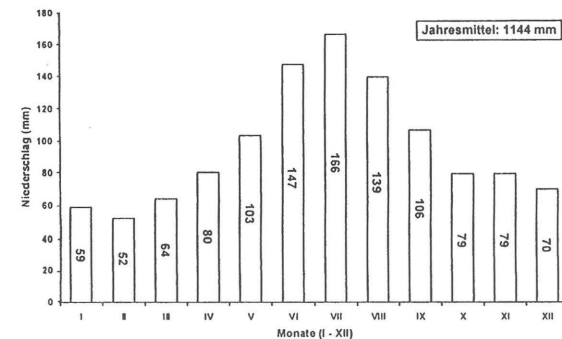


Abb. 2 Niederschlagsmessstation St. Nikolai (1120 m) – Niederschlagsmittel von 1969 bis 1994 (Quelle der Rohdaten: Hydrographischer Dienst Steiermark)

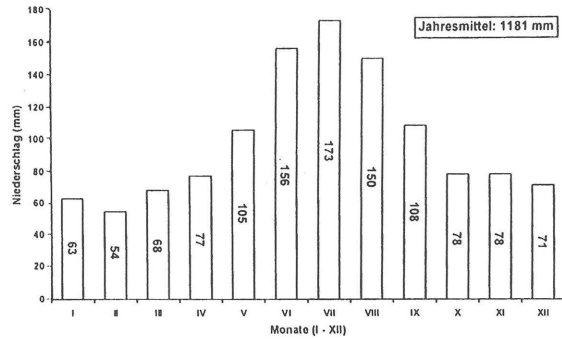


Abb. 3 Niederschlagsmessstation Kleinsölk (1005 m) – Niederschlagsmittel von 1969 bis 1994 (Quelle der Rohdaten: Hydrographischer Dienst Steiermark)

1.4 Vegetation

Die tieferen und zum Teil sehr steilen Hänge, vor allem im nördlichen Bereich des Gebietes, werden um die Streusiedlungen von Fettwiesen und Fettweiden dominiert, deren Ausmaße wegen der schwierigen Bewirtschaftung immer weiter zurückgehen. Die Talsohlen weiter südlich weisen Almweiden (Fettweiden, Magerrasen, Hochstaudenfluren) mit dazwischen liegenden Fichtenwäldern auf.

Abseits der Dauersiedlungen und Almten sind bis in Höhenlagen um 1500 bis 1700 m von Fichte dominierte Wirtschaftswälder vorherrschend. Naturnahe und von Laubgehölzen, wie Bergahorn, Bergulme oder Rotbuche, und der Tanne dominierte Wälder sind nur in Form einiger Fragmente im Kleinsölktales noch erhalten (MAGNES 2000, MAGNES & DRESCHER 2001).

Die Bachläufe werden vor allem von Grauerle begleitet, deren Bestände sich an einigen Stellen zu Auen erweitern, wobei im Gebiet der Breitlahnalm im Kleinsölktales eine großflächige Grauerlenua besonders hervorzuheben ist.

Die höher gelegenen Seitentäler und Kare mit ihren ausgedehnten Alpenrosenheiden im Unterwuchs der aufgelockerten Fichtenwälder werden nur mehr zum Teil als Almten genutzt. In den südlichen Bereichen werden die subalpinen Fichtenwälder zunehmend von lockeren Lärchen-Zirbenwäldern abgelöst. Darüber bzw. dazwischen siedelt Krummholz aus Legföhre und vor allem entlang der Lawinengassen die Grünerle. Die waldfreien Bereiche werden von Zwergstrauchheiden und alpinen Rasengesellschaften eingenommen, die in den Gipfellagen der höchsten Erhebungen sich zunehmend aufzulösen beginnen und durch vereinzelte Polster- und Spalierpflanzen ersetzt werden.

2 Material und Methode

Die Feldarbeiten wurden im Wesentlichen in den Sommermonaten 1998 und 1999 durchgeführt. Der Schwerpunkt wurde dabei auf die Bergwaldstufe mit besonderer Berücksichtigung der von Laubgehölzen im Verein mit Tanne dominierten Wald-

gesellschaften gelegt. Die Belege der nachgewiesenen Taxa befinden sich zum überwiegenden Teil im Herbar GZU, ausgewählte Belege auch im Herbar GJO.

Die mikroskopischen Analysen wurden mit einem Stereomikroskop (WILD M3Z) und einem Durchlichtmikroskop (ZEISS - Axioskop) durchgeführt. Analysen von sekundären Inhaltsstoffen, vor allem von sorediösen Arten, erfolgten regelmäßig nach den standardisierten TLC-Methoden (CULBERSON & AMMANN 1979, WHITE & JAMES 1985).

Zusätzlich wurden die Arbeiten von HINTEREGGER et al. (1989) und HINTEREGGER (1994) sowie zahlreiche Einzelnachweise aus verschiedenen anderen Beiträgen ausgewertet und in die Artenliste aufgenommen.

3 Fundorte und Liste der besammelten Substrate

3.1 Die Fundorte

Österreich, Steiermark: Niedere Tauern, Naturpark Sölktales:

- 01) Schladminger Tauern, Kleinsölktales, Breitlahnalm, ca. 0,3 km NE der Breitlahnhütte, 47°19'10"N/13°53'30"E, MTB 8649/3, ca. 1090 m, frei stehender, alter Bergahorn inmitten einer Almweide, 29.VI.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 02) Schladminger Tauern, Kleinsölktales, unterste Abhänge der Großen Kesselspitze, ca. 0,5 km NE der Breitlahnhütte, 47°19'15"N/13°53'40"E, MTB 8649/3, ca. 1100 m, Waldrand, 29.VI.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 03) Schladminger Tauern, Kleinsölktales, Breitlahnalm, ca. 0,5 km NE der Breitlahnhütte, 47°19'20"N/13°53'30"E, MTB 8649/3, ca. 1080 m, frei stehender, alter Bergahorn inmitten einer Almweide, 29.VI.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 04) Schladminger Tauern, Kleinsölktales, unterste Abhänge der Großen Kesselspitze, ca. 0,5 km NE der Breitlahnhütte, 47°19'15"N/13°53'40"E, MTB 8649/3, ca. 1200 m, W-exponierter, naturnaher Bergahorn-Tannenwald, 29.VI.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 05) Schladminger Tauern, Kleinsölktales, Breitlahnalm, ca. 0,65 km S der Breitlahnhütte, 47°18'40"N/13°53'20"E, MTB 8649/3, ca. 1120 m, Weiderasen mit einzelnen Lärchen und liegendem Totholz, 07.VII.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 06) Schladminger Tauern, Kleinsölktales, zwischen Zauner- und Geißlochrinne SE der Breitlahnhütte, 47°18'40"N/13°53'30"E, MTB 8649/3, ca. 1250 m, W-exponierter, naturnaher Bergulmen-Bergahornwald, 07.VII.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 07) Schladminger Tauern, Kleinsölktales, Gastingwald, entlang der Forststraße, 47°24'00"N/13°57'30"E, MTB 8649/2, ca. 900 m, N-exponierter Fichtenwald mit frei gestelltem, altem Bergahorn, 22.IX.1998, leg. P. Bilovitz et K. Peitler

- 08) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Sacherseealm, ca. 0,25 km SW der Kohlun-Brücke, 47°20'15"N/13°54'45"E, MTB 8649/3, ca. 1050 m, Bergahorngruppe am Straßenrand, 21.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 09) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, unterste Abhänge der Kleinen Kesselspitze, Jägersteig unweit der Bärenrinne, 47°20'10"N/13°54'50"E, MTB 8649/3, ca. 1180 m, W-exponierter Buchenwald, 21.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 10) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Breitlahnalm, ca. 0,9 km S der Breitlahnhütte, 47°18'35"N/13°53'10"E, MTB 8649/3, ca. 1085 m, frei stehende Lärche, 09.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 11) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Breitlahnalm, ca. 0,9 km S der Breitlahnhütte, 47°18'35"N/13°53'05"E, MTB 8649/3, ca. 1085 m, Grauerlensaum entlang des Schwarzenseebaches, 04.VII.1995, leg. H. Mayrhofer; 09.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 12) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, ca. 0,15 km S der Kapelle am Schwarzensee, 47°17'30"N/13°52'40"E, MTB 8749/1, ca. 1170 m, frei stehende Phorophyten, 16.X.1994, leg. H. Mayrhofer; 10.VII.1998, leg. P. Bilovitz; 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 13) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Weg zur Putzentalm, 47°16'40"N/13°51'50"E, MTB 8749/1, ca. 1320 m, alte Lärche am Wegrand, 15.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 14) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Weg zur Putzentalm, 47°16'40"N/13°52'00"E, MTB 8749/1, ca. 1300 m, alte Bergahorne am Waldrand, 04.VII.1995, leg. H. Mayrhofer; 15.VII.1998, leg. P. Bilovitz; 02.VII.1999, leg. H. Mayrhofer
- 15) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, unterste Abhänge der Lemperkarspitze, 47°16'50"N/13°52'05"E, MTB 8749/1, ca. 1280 m, frei stehender, alter Bergahorn, 15.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 16) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Schwarzensee, S-Ufer, 47°17'20"N/13°52'30"E, MTB 8749/1, ca. 1160 m, frei stehende, alte Bergahorne, 13.IX.1990, leg. H. Mayrhofer et J. Krug; 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 17) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, unterste Abhänge der Lemperkarspitze, 47°17'00"N/13°52'05"E, MTB 8749/1, ca. 1230 m, frei stehende Lärchen inmitten einer Almweide, 15.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 18) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, ca. 0,5 km NE der Kapelle am Schwarzensee, 47°17'50"N/13°52'50"E, MTB 8749/1, ca. 1180 m, frei stehende Lärchen inmitten einer Almweide, 15.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 19) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Vordere Neualm, 47°17'00"N/13°53'20"E, MTB 8749/1, ca. 1420 m, frei stehende, alte Lärche, 16.VII.1998, leg. P. Bilovitz

- 20) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Innere Neualm, 47°16'45"N/13°53'25"E, MTB 8749/1, ca. 1450 m, frei stehende, alte Lärche, 16.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 21) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Tuchmoaralm, Tuchmoarkar, 47°17'20"N/13°57'35"E, MTB 8749/2, ca. 1860 m, einzeln stehende Zirbe, 04.VII.1996, leg. H. Mayrhofer
- 22) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Tuchmoaralm, oberhalb des Almdorfes, 47°18'05"N/13°57'25"E, MTB 8649/4, ca. 1580 m, frei liegendes Totholz, 18.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 23) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Tuchmoaralm, oberhalb des Almdorfes, 47°18'15"N/13°57'15"E, MTB 8649/4, ca. 1530 m, frei stehendes Totholz, 18.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 24) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Tuchmoaralm, unterhalb des Almdorfes, 47°18'30"N/13°57'15"E, MTB 8649/4, ca. 1510 m, frei stehende, alte Lärche inmitten einer Almweide, 18.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 25) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, ca. 1,1 km SE vom Kesslerkreuz, 47°20'20"N/13°56'20"E, MTB 8649/4, ca. 1050 m, alter Bergahorn in Straßennähe, 18.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 26) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Schwarzensee, W-Ufer, 47°17'35"N/13°52'15"E, MTB 8749/1, ca. 1180 m, frei stehende Phorophyten, 01.VI.1986, leg. H. Mayrhofer et B. Ryan; 05.VII.1996, leg. H. Mayrhofer; 31.VIII.1996, leg. H. Mayrhofer
- 27) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Weg von der Vorderen zur Hinteren Striegleralm, 47°16'05"N/13°56'25"E, MTB 8749/2, ca. 1560 m, frei stehende Phorophyten inmitten eines Latschengebüsches, 20.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 28) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Vordere Striegleralm, 47°16'30"N/13°56'25"E, MTB 8749/2, ca. 1440 m, frei stehende Zirbe, 20.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 29) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Weg zur Vorderen Striegleralm, nahe der Kothütten, 47°18'10"N/13°56'10"E, MTB 8649/4, ca. 1220 m, frei stehende Phorophyten, 20.VII.1998, leg. P. Bilovitz
- 30) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Sacherseealm, Neue Hütten, 47°19'45"N/13°53'40"E, MTB 8649/3, ca. 1050 m, Grauerlenau, 06.VII.1996, leg. H. Mayrhofer
- 31) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, entlang des Talweges, ca. 0,2 km S der Kirche von Kleinsölk, 47°23'35"N/13°56'20"E, MTB 8649/2, ca. 950 m, frei stehende Phorophyten, 15.V.1991, leg. H. Mayrhofer, W. Pusswald et K. Ropin; 06.VIII.1998, leg. P. Bilovitz

- 32) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, entlang des Talweges, ca. 0,7 km S der Kirche von Kleinsölk, 47°23'20"N/13°56'15"E, MTB 8649/2, ca. 920 m, am Rande eines Grauerlenbestandes, 06.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 33) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, entlang des Talweges, ca. 0,4 km S der Kirche von Kleinsölk, 47°23'30"N/13°56'20"E, MTB 8649/2, ca. 900 m, frei stehende, alte Esche, 06.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 34) Schladminger Tauern, Großsölkta, ca. 0,5 km SW der Kirche von St. Nikolai, 47°19'00"N/14°02'35"E, MTB 8650/3, ca. 1130 m, Gehölze entlang des Bräualmbaches, 07.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 35) Schladminger Tauern, Großsölkta, ca. 1,25 km SW der Kirche von St. Nikolai, 47°18'40"N/14°02'15"E, MTB 8650/3, ca. 1150 m, Fichtenstreifen entlang des Bräualmbaches, 07.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 36) Schladminger Tauern, Großsölkta, Bräualm, 47°18'30"N/14°02'00"E, MTB 8650/3, ca. 1160 m, Grauerlensaum entlang des Bräualmbaches, 07.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 37) Schladminger Tauern, Großsölkta, Bräualm, 47°18'05"N/14°01'50"E, MTB 8650/3, ca. 1190 m, frei stehende Lärchen inmitten einer Almweide, 07.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 38) Schladminger Tauern, Großsölkta, Hohenseealm, 47°17'25"N/14°01'00"E, MTB 8750/1, ca. 1540 m, aufgelockerter Fichtenwald, 07.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 39) Schladminger Tauern, Großsölkta, Panoramaweg Fleiss, Zufahrt zum Anwesen Schwarzlechner, 47°21'50"N/14°01'00"E, MTB 8650/1, ca. 1000 m, 08.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 40) Wölzer Tauern, Großsölkta, Höhenweg Fleiss, Anwesen Hansebner, 47°21'45"N/14°01'20"E, MTB 8650/1, ca. 1000 m, 08.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 41) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, unterste Abhänge der Großen Kesselspitze, unweit der Zaunerrinne, 47°19'00"N/13°53'35"E, MTB 8649/3, ca. 1100 bis 1200 m, W-exponierter, naturnaher Fichten-Tannenwald mit Bergahorn, 10.VIII.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 42) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, unterste Abhänge der Großen Kesselspitze, im Bereich der Sacherseealm, 47°20'00"N/13°54'10"E, MTB 8649/3, ca. 1150 m, W-exponierter, naturnaher Fichten-Tannenwald mit Bergahorn, 10.VIII.1998, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 43) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, Großer Kessel, Weiße Wand bei der Kesseljagdhütte über der Breitlahnalm, 47°18'45"N/13°53'55"E, MTB 8649/3, ca. 1760 m, Zirbenwald, 08.VII.1985, leg. H. Mayrhofer

- 44) Wölzer Tauern, Großsölkta, nahe der Erzherzog-Johann-Hütte, 47°16'45"N/14°05'35"E, MTB 8750/2, ca. 1520 m, aufgelockerter Fichtenwald, 18.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 45) Wölzer Tauern, Großsölkta, Seifrieding, entlang der Forststraße zur Breitlahnalm, 47°20'40"N/14°02'20"E, MTB 8650/3, ca. 1080 m, Waldrand, 19.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 46) Wölzer Tauern, Großsölkta, Seifrieding, entlang der Forststraße zur Breitlahnalm, 47°20'30"N/14°04'20"E, MTB 8650/3, ca. 1195 m, bachnahe Fichten, 20.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 47) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, Schwarzensee, S-Ufer, alte Almhütten, 47°17'20"N/13°52'00"E, MTB 8749/1, ca. 1155 m, 04.VII.1995, leg. H. Mayrhofer
- 48) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, Schwarzensee, SE der Harmeralm, 47°17'40"N/13°52'35"E, MTB 8749/1, ca. 1170 m, Fichtenwald, 10.VII.1998, leg. P. Bilovitz; 02.VII.1999, leg. H. Mayrhofer; 18.VII.1999, leg. H. Mayrhofer
- 49) Schladminger Tauern, Großsölkta, entlang des Forstlehrpfades Mössna, 47°20'50"N/14°01'10"E, MTB 8650/3, ca. 1150 m, geschlossener Fichtenforst, 21.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 50) Schladminger Tauern, Großsölkta, entlang des Forstlehrpfades Mössna, 47°20'40"N/14°01'35"E, MTB 8650/3, ca. 1150 m, einzelner, alter Bergahorn in einer bewaldeten Rinne inmitten eines Fichtenwaldes, 21.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 51) Schladminger Tauern, Großsölkta, entlang des Forstlehrpfades Mössna, 47°20'40"N/14°01'50"E, MTB 8650/3, ca. 1050 m, kleine Bergahorngruppe am Straßenrand, 21.VIII.1998, leg. P. Bilovitz
- 52) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, Gastingwald, entlang der Forststraße, 47°23'40"N/13°57'25"E, MTB 8649/2, ca. 1100 m, W- bis NW-exponierter Fichtenwald mit vereinzelt, alten Buchen, 22.IX.1998, leg. P. Bilovitz et K. Peitler
- 53) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, Stummeralmgraben, entlang der Forststraße, 47°19'30"N/13°53'10"E, MTB 8649/3, ca. 1200 m, SE-exponierter Buchenwald, 19.X.1998, leg. H. Mayrhofer
- 54) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, Sacherseealm, nahe der Haselrinne, 47°20'20"N/13°54'40"E, MTB 8649/3, ca. 1040 m, Grauerlenau, 15.V.1991, leg. H. Mayrhofer, W. Pusswald et K. Ropin
- 55) Schladminger Tauern, Kleinsölkta, unterste Abhänge der Lemperkarspitze, 47°17'15"N/13°52'30"E, MTB 8749/1, ca. 1300 m, W-exponierter, lichter Bergahornwald, 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer

- 56) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, unterste Abhänge der Lemperkarspitze, 47°17'10"N/13°52'15"E, MTB 8749/1, ca. 1200 bis 1250 m, W-exponierter Fichten-Tannenwald, 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 57) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Forsthaus Kohlunq, 47°20'25"N/13°55'15"E, MTB 8649/4, ca. 1000 m, 08.VIII.1985, leg. H. Mayrhofer et T. H. Nash; 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 58) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, ca. 0,15 km S der Kapelle am Schwarzen-see, 47°17'35"N/13°52'35"E, MTB 8749/1, ca. 1170 m, auf einem Weidezaun, 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 59) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Breitlahnalm, ca. 0,6 km S der Breitlahn-hütte, 47°18'40"N/13°53'10"E, MTB 8649/3, ca. 1080 m, Grauerlensaum entlang des Schwarzenseebaches, 23.IV.1984, leg. H. Mayrhofer; 31.VIII.1996, leg. H. Mayrhofer; 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 60) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, ca. 1,2 km S der Breitlahnhütte, 47°18'20"N/13°53'05"E, MTB 8649/3, ca. 1090 m, Fichten-Tannenstreifen entlang des Schwarzenseebaches, 05.VII.1996, leg. H. Mayrhofer; 18.V.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 61) Wölzer Tauern, GroßsölktaI, Parkplatz in St. Nikolai, 47°19'20"N/14°02'50"E, MTB 8650/3, ca. 1130 m, eutrophierte Substrate, 19.VIII.1999, leg. P. et E. Bilovitz
- 62) Schladminger Tauern, GroßsölktaI, Weg zum Großen Knallstein, 47°18'50"N/14°02'10"E, MTB 8650/3, ca. 1180 m, verbautes Holz, 19.VIII.1999, leg. P. et E. Bilovitz
- 63) Wölzer Tauern, GroßsölktaI, Kirche von Großsölk (Naturparkhaus), 47°24'35"N/13°58'05"E, MTB 8549/4, ca. 975 m, alter Bergahorn hinter dem Bildstock u.a. Bergahorne, 19.VIII.1999, leg. P. et E. Bilovitz
- 64) Wölzer Tauern, GroßsölktaI, am Fuße des Kirchberges von Großsölk, 47°24'35"N/13°58'00"E, MTB 8549/4, ca. 955 m, 19.VIII.1999, leg. P. et E. Bilovitz
- 65) Wölzer Tauern, GroßsölktaI, Wanderweg Nr. 12 (Strupp – Kleinsölk), 47°24'30"N/13°58'00"E, MTB 8549/4, ca. 880 m, Mischwald mit viel Grauerle und Esche, 19.VIII.1999, leg. P. et E. Bilovitz
- 66) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Zufahrtsstraße zum Gasthof Mössner, 47°22'00"N/13°56'00"E, MTB 8649/2, ca. 960 m, verbautes Holz, 20.VIII.1999, leg. P. et E. Bilovitz
- 67) Wölzer Tauern, GroßsölktaI, Wanderweg Nr. 12 (Strupp – Kleinsölk), 47°24'25"N/13°58'00"E, MTB 8549/4, ca. 810 m, Gehölze entlang des Sölkbaches, 21.VIII.1999, leg. P. et E. Bilovitz

- 68) Schladminger Tauern, GroßsölktaI, Weg zur Strickeralm, 47°22'30"N/13°59'30"E, MTB 8649/2, ca. 1090 m, Fichtenwald, 21.VIII.1999, leg. P. Bilovitz
- 69) Schladminger Tauern, GroßsölktaI, Strickeralm, 47°21'45"N/13°59'10"E, MTB 8649/2, ca. 1300 m, Almweide, 21.VIII.1999, leg. P. Bilovitz
- 70) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Breitlahnalm, nahe dem Steig zur Lassach-alm, 47°18'50"N/13°53'10"E, MTB 8649/3, ca. 1080 m, Weiderasen mit einer einzeln stehenden, alten Lärche, 18.VII.1999, leg. H. Mayrhofer
- 71) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Sacherseealm, Haselrinne, 47°20'20"N/13°54'45"E, MTB 8649/3, ca. 1040 m, Fichten-Grauerlennischwald über dem Schwarzenseebach, 18.VII.1999, leg. H. Mayrhofer
- 72) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Schwarzenseebach, zwischen dem Anwesen Hasler und der Kohlunq, 47°20'30"N/13°55'25"E, MTB 8649/4, ca. 1000 m, 20.VII.1999, leg. H. Mayrhofer; 26.V.2000, leg. H. Mayrhofer et M. Magnes
- 73) Wölzer Tauern, GroßsölktaI, Steig zur Hornfeldspitze E über dem Sölkpass, 47°16'10"N/14°05'15"E, MTB 8750/2, ca. 2040 m, 01.VII.1999, leg. H. Mayrhofer et C. Scheuer
- 74) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Kohlunq-Brücke, 47°20'20"N/13°55'00"E, MTB 8649/3, ca. 1030 m, bachnaher Fichten-Erlenwald, 03.VIII.1996, leg. H. Mayrhofer; 06.IX.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 75) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Forststraße zwischen Kohlunq und Hasel- rinne, 47°20'30"N/13°55'00"E, MTB 8649/3, ca. 1060 m, einzeln stehende Eiche an der Forststraße im Fichtenwald, 06.IX.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 76) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, Forststraße über der Kohlunq, 47°20'30"N/13°55'00"E, MTB 8649/3, ca. 1080 m, Felssturzbereich, 06.IX.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 77) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, unterste Abhänge des Spatecks, über dem Tippl-Lehen, 47°20'45"N/13°55'15"E, MTB 8649/4, ca. 1180 m, Fichtenwald mit einzelnen Buchen, 06.IX.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer
- 78) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, unterste Abhänge des Spatecks, über dem Tippl-Lehen, 47°20'45"N/13°55'15"E, MTB 8649/4, ca. 1160 bis 1200 m, Bergahorn-Bergulmenwald, 06.IX.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer; 26.V.2000, leg. H. Mayrhofer et M. Magnes
- 79) Schladminger Tauern, KleinsölktaI, SE-exponierte Abhänge des Spatecks, zwischen dem Steig zur Anlaufhütte und der Haselrinne, 47°20'35"N/13°55'00"E, MTB 8649/3, ca. 1300 m, Fichtenwald mit einzelnen Buchen, 06.IX.1999, leg. P. Bilovitz et H. Mayrhofer

Arthonia didyma Körb.

8649/2 | 8649/3

KS

42 cor Ace pse 52 cor Ace pse

Arthonia mediella Nyl.

8749/1

KS

3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 51
cor Rho fer

Arthonia radiata (Pers.) Ach.

8649/2 | 8649/3

KS

06 Ast Ulm gla 06 cor Ace pse 09 cor Fag syl
52 cor Fag syl

Arthopyrenia rhododendri (Arnold) Arnold

8749/1

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 58
cor Rho fer

Arthopyrenia cf. rhyponia (Ach.) A. Massal.

8649/3

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 60
cor Rho fer

Bacidia beckhausii Körb.

8649/3

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 73
cor Rho fer

Bacidia circumspecta (Nyl. ex Vain.) Malme

8649/3

KS

3

41 cor Ulm gla

Bacidia globulosa (Flörke) Hafellner & V. Wirth

8649/3

KS

04 cor Ace pse 05 lit

Bacidia rubella (Hoffm.) A. Massal.

8549/4 | 8649/3 | 8649/4

KS

GS

41 cor Ulm gla 41 mus Ulm gla 65 cor Fra exc
67 cor Fra exc 78 cor Ulm gla

Bacidia subacerina Vain.

8649/3

KS

54 cor Aln inc

Bacidia subincompta (Nyl.) Arnold

8649/3 | 8649/4

KS

04 cor Ace pse 04 cor Ulm gla 78 cor Ulm gla
78 cor Ulm min

Lit.: HINTEREGGER 1994: 76
cor Rho int

Biatora amaurospoda Anzi

8649/1 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1 | 8749/2

KS

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 86 (als „*Biatora*“ *pullata*);
HINTEREGGER 1994: 106 (als *Biatora pullata*)
cor Rho fer

Biatora flavopunctata (Tønsberg) Hinteregger & Printzen

8649/1 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1

KS

3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 90
cor Rho fer

Biatora leprosula Arnold

8649/1 | 8649/3 | 8749/1

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 93
cor Rho fer

Biatora porphyroplaca Hinteregger & Poelt

8749/1

KS

3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 97
cor Rho fer

Biatora porphyrospoda Anzi

8749/1 | 8750/1

KS

GS

3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 100
cor Rho fer

Biatora rhododendri (Hepp) Arnold

8649/3 | 8749/2

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 111
cor Rho fer ## cor Rho hir

Biatora subduplex (Nyl.) Printzen

8649/1 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 127 (als *Biatora vernalis*)
cor Rho fer

Biatoridium monasteriense J. Lahm

8549/4 8649/3 8649/4

KS GS 3

04 mus Ace pse 06 mus Ulm gla 41 cor Ulm gla
65 cor Fra exc 65 mus Fra exc 78 cor Ace pse

Bryoria bicolor (Ehrh.) Brodo & D. Hawksw.

8649/4 8650/3 8749/1

KS GS

20 Ast Lar dec 29 cor Sor auc 46 Ast Pic abi

Bryoria fuscescens s.l.

8649/3 8649/4 8650/3 8749/1 8749/2 8750/2

KS GS

05 Ast Lar dec 17 Ast Lar dec 18 cor Lar dec
19 Ast Lar dec 20 Ast Lar dec 24 cor Lar dec
27 cor Lar dec 37 cor Lar dec 44 cor Lar dec
46 Ast Pic abi 70 cor Lar dec

Bryoria nadvornikiana (Gyeln.) Brodo & D. Hawksw.

8649/3 8650/3 8749/1

KS GS

05 Ast Lar dec 19 Ast Lar dec 49 cor Pic abi

Bryoria subcana (Nyl. ex Stizenb.) Brodo & D. Hawksw.

8649/2 8649/3 8650/3 8749/1 8750/2

KS GS

12 cor Pic abi 35 Ast Pic abi 41 cor Pic abi
44 cor Lar dec 68 Ast Pic abi

Buellia erubescens Arnold

8649/3

KS

53 cor Fag syl

Lit.: HINTEREGGER 1994: 133 (als *Buellia zahlbruckneri*)
cor Rho fer

Buellia griseovirens (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.

8549/4 8649/2 8649/3 8650/3 8749/1 8749/2

KS GS

04 cor Aln inc 27 cor Sor auc 32 cor Sor auc
42 Ast Ace pse 51 cor Ace pse 54 cor Aln inc
58 vHz 59 cor Aln inc 62 vHz
63 cor Ace pse 67 cor Aln inc

Lit.: HINTEREGGER 1994: 131
cor Rho fer

Buellia schaererii De Not.

8649/3 8749/1

KS

02 cor Pic abi 02 stT Pic abi 05 cor Lar dec
10 cor Lar dec 12 cor Pic abi 41 stT Pic abi
60 cor Abi alb 60 cor Pic abi 70 cor Lar dec
79 cor Pic abi

Calicium salicinum Pers.

8649/3

KS

02 stT Pic abi

Calicium trabinellum (Ach.) Ach.

8649/3 8650/3 8749/1

KS GS

24 cor Lar dec 41 liT 41 stT Pic abi
60 stT Pic abi 62 mStr 79 stT Pic abi

Lit.: ANONYMUS 1981: 27 (als *Calicium adpersum*)
ANONYMUS 1982: 55
Totholz

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th. Fr.

8649/2 8649/3 8650/3 8749/2

KS GS

04 Ast Ace pse 06 Ast Ulm gla 31 Ast Sam nig
61 vHz 66 vHz 76 Ast Sor auc

Lit.: HINTEREGGER 1994: 141
cor Rho hir

Caloplaca cerinelloides (Erichsen) Poelt

8649/2 8649/4

KS

31 Ast Sam nig 57 cor Rib rub

Caloplaca herbidella (Hue) H. Magn.

8649/2 8649/3 8649/4

KS

04 mus Aln inc 29 cor Pop tre 52 cor Ace pse
53 cor Fag syl 54 cor Aln inc 59 cor Aln inc

Caloplaca holocarpa (Hoffm. ex Ach.) A. E. Wade

8649/2 8650/3

KS GS

61 vHz 66 vHz

Caloplaca hungarica H. Magn.

8649/3

KS

3

41 Ast Ulm gla

Caloplaca lobulata (Flörke) Hellb. s. str. (non auct.)

8649/4

KS

3

57 vHz

Lit.: ANONYMUS 1979: 20 (als *Caloplaca boulyi*)
vHz

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr.

8649/2 8649/3

KS

31 Ast Sam nig 42 Ast Ace pse

Caloplaca sorocarpa (Vain.) Zahlbr.

8649/3 | 8749/1

KS 4

Lit.: HINTEREGGER 1994: 150
cor Rho fer

Caloplaca stillicidiorum (Vahl) Lyngé

8749/2

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 142 (als *Caloplaca cerina* var. *chloroleuca*)
cor Rho hir

Caloplaca tiroliensis Zahlbr.

8749/2

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 152
cor Rho hir

Candelaria concolor (Dicks.) Stein

8649/2

KS

31 cor Fra exc 31 cor Sam nig

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.

8650/3

GS

61 vHz

Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau

8549/4 | 8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8650/1 | 8650/3
8749/1 | 8749/2

KS GS

03 cor Ace pse 04 mus Aln inc 06 Ast Ulm gla
06 mus Ace pse 27 cor Sor auc 29 cor Sor auc
32 cor Sor auc 39 cor Aln inc 40 cor Ulm gla
42 Ast Ace pse 45 cor Sor auc 55 cor Acepse
63 cor Ace pse 76 Ast Sor auc

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll. Arg.

8649/2 | 8749/1

KS

47 vHz 66 vHz

Candelariella xanthostigma (Ach.) Lettau

8649/3

KS

41 cor Ulm gla

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler

8549/4 | 8649/2

KS GS

65 cor Fra exc 66 vHz

Cetraria islandica (L.) Ach.

8749/1

KS

13 cor Lar dec

Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach.

8649/4 | 8749/1 | 8749/2 | 8750/2

KS GS

73 Ast Lar dec 83 cor Rho fer 84 cor Rho fer
85 cor Rho fer

Cetrelia cetrarioides (Del. ex Duby) W. L. Culb. & C. F. Culb.

8549/4 | 8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8650/3 | 8749/1

KS GS

01 mus Ace pse 03 mus Ace pse 04 mus Ace pse
04 mus Aln inc 06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla
08 cor Ace pse 09 cor Fag syl 11 cor Aln inc
12 cor Ace pse 14 mus Ace pse 15 mus Ace pse
16 mus Ace pse 34 cor Sor auc 41 cor Abi alb
41 mus Ace pse 41 mus Bet pen 41 mus Pic abi
41 mus Ulm gla 42 mus Ace pse 52 mus Fag syl
53 cor Ace pse 53 cor Fag syl 54 mus Aln inc
55 cor Ace pse 55 mus Ace pse 60 mus Abi alb
65 mBst 71 mus Ace pse 74 mus Sal app
76 Ast Sor auc 78 cor Ace pse 78 cor Ulm gla
78 mus Cor ave 81 mus Sor auc

Cetrelia olivetorum (Nyl.) W. L. Culb. & C. F. Culb.

8649/3

KS

59 cor Aln inc

Chaenotheca brunneola (Ach.) Müll. Arg.

8649/4

KS

3

77 mStr Pic abi

Chaenotheca chrysocephala (Turner ex Ach.) Th. Fr.

8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8650/3 | 8749/1

KS GS

05 cor Lar dec 11 cor Aln inc 46 cor Pic abi
56 cor Lar dec 60 cor Pic abi 68 cor Lar dec
79 cor Pic abi 79 stT Pic abi 81 cor Lar dec

Chaenotheca ferruginea (Turner & Borrer) Mig.

8649/3 | 8749/1

KS

41 stT Pic abi 53 mStr 56 cor Lar dec

Chaenotheca furfuracea (L.) Tibell

8649/3 | 8650/3 | 8749/1

KS GS

04 cor Abi alb 41 stT Pic abi 46 cor Pic abi
55 cor Ace pse 79 cor Pic abi

Chaenotheca stemonea (Ach.) Müll. Arg.

8650/3 GS

50 cor Ace pse

Chaenotheca trichialis (Ach.) Th. Fr.

8649/2 8649/3 8650/3 8749/1 KS GS

02 cor Pic abi 02 stT Pic abi 04 cor Abi alb
06 cor Pic abi 12 cor Pic abi 41 stT Pic abi
46 cor Pic abi 59 cor Aln inc 60 cor Abi alb
60 stT Pic abi 68 stT Pic abi 79 cor Pic abi

Chaenothecopsis pusilla (Ach.) A. F. W. Schmidt

8649/3 8749/1 KS

56 cor Lar dec 79 stT Pic abi

Chaenothecopsis viridialba (Kremp.) A. F. W. Schmidt

8749/1 KS 3

Lit.: POELT & HAFELLNER 1981: 145

Str Lar dec

Chrysothrix candelaris (L.) J. R. Laundon

8649/2 8649/3 8649/4 8650/3 8749/1 KS GS

02 cor Pic abi 04 cor Abi alb 04 cor Ace pse
04 mus Abi alb 06 cor Pic abi 06 cor Ulm gla
16 cor Ace pse 42 cor Abi alb 46 cor Pic abi
52 cor Ace pse 55 cor Ace pse 59 cor Aln inc
60 cor Abi alb 60 cor Pic abi 68 stT Pic abi
78 cor Ace pse

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.

8650/3 GS

37 cor Lar dec

Cladonia coniocraea auct.

8649/3 KS

04 stT Pic abi

Cladonia digitata (L.) Hoffm.

8649/2 8649/3 8649/4 8749/1 8750/1 KS GS

04 mus Abi alb 05 cor Lar dec 05 liT
10 cor Lar dec 13 cor Lar dec 20 cor Lar dec
23 stT 38 cor Lar dec 41 cor Pic abi
68 mStr 77 mStr Pic abi

Cladonia fimbriata (L.) Fr.

8649/3 8649/4 KS

53 mus Ace pse 78 mStr

Cladonia gracilis (L.) Willd.

8750/1 KS 3

38 cor Lar dec

Cladonia macilenta Hoffm. ssp. *floerkeana* (Fr.) V. Wirth

8649/3 KS 3

79 liT

Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm.

8750/1 GS

38 cor Lar dec

Collema flaccidum (Ach.) Ach.

8549/4 8649/3 8649/4 KS GS

01 cor Ace pse 03 cor Ace pse 04 mus Ace pse
06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla 41 cor Ulm gla
41 mus Ulm gla 53 mus Ace pse 67 mus Fra exc
78 cor Ulm gla 78 mus Ace pse 78 mus Ulm gla

Collema fragrans (Sm.) Ach.

8649/3 KS 3

01 cor Ace pse

Collema nigrescens (Huds.) DC.

8549/4 8649/2 8649/3 8649/4 8749/1 KS GS 2

04 mus Ace pse 06 mus Ace pse 12 mus Ace pse
16 mus Ace pse 41 mus Ulm gla 52 cor Fag syl
64 mus Aes hip 78 cor Ulm min

Cyphelium karelicum (Vain.) Räsänen

8649/3 KS 3

05 cor Lar dec

Cyphelium lucidum (Th. Fr.) Th. Fr.

8649/3 KS 2

70 cor Lar dec

Cyphelium tigillare (Ach.) Ach.

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2	8750/1
--------	--------	--------	--------	--------	--------

10 cor Lar dec 18 cor Lar dec 21 cor Pin cem
 23 stT 37 cor Lar dec 38 cor Lar dec
 58 vHz

KS GS

Dendriocaulon umhausense (Auersw.) Degel.

8649/3

03 mus Ace pse

KS 1

Diploschistes muscorum (Scop.) R. Sant.

8649/3	8749/1
--------	--------

01 mus Ace pse 04 mus Aln inc 15 Cla spe

KS

Evernia divaricata (L.) Ach.

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2	8750/2
--------	--------	--------	--------	--------	--------

02 cor Pic abi 04 Ast Abi alb 05 Ast Lar dec
 12 Ast Pic abi 17 Ast Lar dec 18 Ast Lar dec
 24 cor Lar dec 28 cor Pin cem 35 Ast Pic abi
 44 Ast Pic abi 46 Ast Pic abi

KS GS

Evernia prunastri (L.) Ach.

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8650/1	8650/3
8749/1	8750/2				

02 cor Pic abi 03 Ast Ace pse 04 Ast Abi alb
 04 cor Aln inc 05 Ast Lar dec 06 cor Ace pse
 07 cor Ace pse 08 cor Ace pse 09 Ast Fag syl
 10 cor Lar dec 11 cor Aln inc 12 cor Ace pse
 12 cor Pic abi 29 cor Pop tre 29 cor Sor auc
 31 cor Fra exc 31 cor Sam nig 32 cor Sor auc
 34 cor Sor auc 35 Ast Pic abi 36 cor Aln inc
 39 cor Aln inc 40 cor Ulm gla 41 cor Ace pse
 42 cor Ace pse 44 Ast Lar dec 45 cor Sor auc
 46 cor Pic abi 51 cor Ace pse 52 cor Ace pse
 52 cor Fag syl 54 cor Ace pse 55 cor Ace pse
 65 cor Fra exc 67 Ast Fra exc 68 Ast Lar dec
 70 cor Lar dec 76 Ast Sor auc 80 cor Pru avi

KS GS

Fellhanera subtilis (Vězda) Diederich & Sérus.

8649/2	8649/3	8650/3
--------	--------	--------

35 Ast Pic abi 68 Ast Pic abi

Lit.: HINTEREGGER 1994: 156

cor Rho fer

KS GS

Flavoparmelia caperata (L.) Hale

8649/3	8749/1
--------	--------

26 cor Ace pse 48 cor Pic abi 59 cor Aln inc
80 cor Pru avi

KS

Graphis scripta (L.) Ach.

8549/4	8649/3	8649/4
--------	--------	--------

04 cor Aln inc 41 cor Ulm gla 65 mBst
 67 cor Aln inc 72 cor Aln inc 74 cor Aln inc
 78 cor Ace pse

KS GS

Hafellia disciformis (Fr.) Marbach & H. Mayrhofer

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8650/1	8650/3
8749/1	8749/2				

06 cor Ace pse 08 cor Ace pse 09 cor Fag syl
 11 cor Aln inc 12 cor Ace pse 16 cor Ace pse
 27 cor Sor auc 29 cor Pop tre 29 cor Sor auc
 31 cor Fra exc 32 cor Sor auc 36 cor Aln inc
 39 cor Aln inc 40 cor Ulm gla 41 Ast Ulm gla
 41 cor Abi alb 41 cor Ace pse 42 cor Abi alb
 42 cor Ace pse 52 cor Fag syl 54 cor Aln inc
 67 cor Aln inc 76 Ast Sor auc 78 cor Cor ave
 81 cor Ace pse

KS GS

Hypocomyce caradocensis (Leight. ex Nyl.) P. James & Gotth. Schneid.

8649/3	8749/2
--------	--------

27 cor Lar dec 79 stT Pic abi

KS

Hypocomyce leucococca R. Sant.

8649/3	8650/3	8749/1
--------	--------	--------

36 cor Aln inc 54 cor Aln inc 56 cor Abi alb

KS GS

Hypocomyce scalaris (Ach. ex Lilj.) M. Choisy

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2
--------	--------	--------	--------	--------	--------

05 cor Lar dec 10 cor Lar dec 13 cor Lar dec
 17 cor Lar dec 18 cor Lar dec 19 cor Lar dec
 21 cor Pin cem 23 stT 27 cor Lar dec
 37 cor Lar dec 53 mStr 56 cor Lar dec
 62 mStr 68 cor Lar dec 70 cor Lar dec

KS GS

Hypogymnia bitteri (Lynge) Ahti

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2	8750/1
--------	--------	--------	--------	--------	--------

05 cor Lar dec 12 cor Pic abi 13 cor Lar dec
 18 cor Lar dec 19 cor Lar dec 20 cor Lar dec
 27 cor Lar dec 28 cor Pin cem 37 cor Lar dec
 38 cor Lar dec 46 cor Pic abi 54 ?
 56 cor Lar dec 70 cor Lar dec 81 vHz

KS GS

Hypogymnia farinacea Zopf

8649/2	8649/3	8649/4	8749/2	8750/2
--------	--------	--------	--------	--------

23 stT 24 cor Lar dec 27 cor Lar dec
 66 vHz 70 cor Lar dec 73 Ast Lar dec
 74 cor Pic abi 80 cor Pru avi

KS GS

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2
8750/1	8750/2				

KS GS

02 cor Pic abi	02 liT	03 Ast Ace pse
04 cor Abi alb	04 cor Aln inc	05 cor Lar dec
06 cor Ace pse	08 cor Ace pse	09 cor Fag syl
10 cor Lar dec	11 cor Aln inc	12 cor Pic abi
13 cor Lar dec	17 Ast Lar dec	18 cor Lar dec
19 cor Lar dec	20 cor Lar dec	23 stT
24 cor Lar dec	27 cor Lar dec	27 cor Sor auc
28 cor Pin cem	29 cor Sor auc	34 Ast Sal spe
34 cor Sor auc	35 Ast Pic abi	36 cor Aln inc
37 cor Lar dec	38 Ast Pin mug	38 cor Lar dec
41 Ast Ulm gla	42 cor Abi alb	42 cor Ace pse
44 Ast Lar dec	46 cor Pic abi	48 cor Pic abi
49 cor Pic abi	52 cor Ace pse	53 Ast Fag syl
56 cor Abi alb	56 cor Lar dec	61 vHz
62 vHz	66 vHz	68 cor Lar dec
68 Ast Pic abi	70 cor Lar dec	74 cor Pic abi
79 stT Pic abi	80 cor Pru avi	

Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2
8750/1	8750/2				

KS GS

02 cor Pic abi	03 cor Ace pse	04 Ast Abi alb
12 Ast Pic abi	12 Ast Sam rac	17 Ast Lar dec
18 Ast Lar dec	19 Ast Lar dec	24 Ast Lar dec
27 cor Lar dec	27 cor Sor auc	29 cor Sor auc
34 Ast Sal spe	35 Ast Pic abi	36 Ast Aln inc
38 Ast Lar dec	38 Ast Pin mug	41 Ast Ulm gla
44 Ast Lar dec	46 Ast Pic abi	53 Ast Fag syl
61 Ast Sor auc	61 vHz	68 Ast Lar dec
68 Ast Pic abi	76 Ast Sor auc	80 Ast Pru avi

Hypogymnia vittata (Ach.) Parrique

8649/3	8749/1
--------	--------

KS

11 cor Aln inc	41 cor Pic abi	48 cor Pic abi
----------------	----------------	----------------

Hypotrachyna revoluta (Flörke) Hale

8649/3

KS

3

59 cor Aln inc

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr.

8649/2	8649/3
--------	--------

KS GS

53 mStr	68 mStr	68 mWur
69 mStr	79 mStr	

Imshaugia aleurites (Ach.) S. L. F. Mey.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2
--------	--------	--------	--------	--------	--------

KS GS

05 cor Lar dec	10 cor Lar dec	13 cor Lar dec
17 cor Lar dec	18 cor Lar dec	19 cor Lar dec
20 cor Lar dec	23 stT	27 cor Lar dec
28 cor Pin cem	61 vHz	62 vHz
68 cor Lar dec	70 cor Lar dec	79 stT Pic abi
80 cor Pru avi		

Japewia tornoenis (Nyl.) Tønberg

8649/4	8749/1
--------	--------

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 159

cor Rho fer

Lecania cyrtella (Ach.) Th. Fr.

8649/2	8649/4
--------	--------

KS

31 Ast Sam nig 57 cor Rib rub

Lecania naegelii (Hepp) Diederich & Boom

8649/2

KS

31 Ast Sam nig 52 cor Fag syl

Lecanora albella (Pers.) Ach.

8549/4	8649/2	8649/3
--------	--------	--------

KS GS

06 cor Ace pse	08 cor Ace pse	09 cor Fag syl
11 cor Aln inc	32 cor Sor auc	59 cor Aln inc
60 cor Abi alb	67 cor Aln inc	

Lecanora allophana Nyl.

8649/2

KS

31 cor Fra exc 66 vHz

Lecanora argentata (Ach.) Degel.

8549/4	8649/2	8649/3	8749/1
--------	--------	--------	--------

KS GS

04 cor Aln inc	06 Ast Ulm gla	08 cor Ace pse
09 cor Fag syl	12 cor Ace pse	41 cor Ace pse
52 cor Fag syl	60 cor Abi alb	67 cor Aln inc
75 cor Que spe		

Lecanora boligera (Norman ex Th. Fr.) Hedl.

8649/1	8649/3	8649/4	8749/1	8749/2	8750/2
--------	--------	--------	--------	--------	--------

KS GS

Lit.: HINTEREGGER & al. 1989: 86; HINTEREGGER 1994: 172

cor Rho fer

Lecanora cadubriae (A. Massal.) Hedl.

8649/3 8749/1 8750/1 8750/2

KS GS

10 cor Lar dec 20 cor Lar dec 38 cor Lar dec
44 cor Lar dec

Lit.: HERTEL 1977

cor Lar dec

Lecanora caesiosora Poelt

8649/3 8649/4

KS 4

Lit.: HINTEREGGER 1994: 178 (als *Lecanora cenisia* var. *soredians*)

cor Rho fer

Lecanora carpinea (L.) Vain.

8549/4 8649/2 8649/3 8649/4 8650/1 8650/3
8749/2

KS GS

06 Ast Ulm gla 06 cor Ace pse 08 cor Ace pse
09 cor Fag syl 27 cor Sor auc 29 cor Sor auc
31 cor Fra exc 32 cor Sor auc 34 Ast Sal spe
36 cor Aln inc 39 cor Aln inc 40 cor Ulm gla
41 Ast Ulm gla 42 cor Ace pse 45 Ast Sor auc
52 cor Fag syl 54 cor Aln inc 61 vHz
63 cor Ace pse 75 cor Que spe 76 Ast Sor auc
81 cor Ace pse

Lecanora chlorotera Nyl.

8649/2 8649/3 8649/4 8650/1 8650/3 8749/1
8749/2 8750/1 8750/2

KS GS

04 cor Ace pse 04 cor Aln inc 06 Ast Ulm gla
06 cor Ace pse 12 Ast Sam rac 27 cor Sor auc
28 Ast Pin cem 29 cor Pop tre 29 cor Sor auc
31 cor Fra exc 34 Ast Sal spe 36 Ast Aln inc
38 Ast Lar dec 38 Ast Pin mug 39 cor Aln inc
40 cor Ulm gla 41 cor Ulm gla 44 Ast Lar dec
45 cor Sor auc 52 cor Fag syl 53 mBst Fag syl
61 Ast Sor auc 61 vHz 66 vHz
68 Ast Lar dec 76 Ast Sor auc 77 cor Fag syl

Lecanora circumborealis Brodo & Vitik.

8649/3 8749/1 8749/2

KS

28 cor Pin cem

Lit.: HINTEREGGER 1994: 182

cor Rho fer

Lecanora expallens Ach.

8649/3 8749/1

KS

42 cor Abi alb

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 121

cor Pic abi

Lecanora expersa Nyl.

8649/4 8749/2

KS 4

Lit.: HINTEREGGER 1994: 185

cor Rho fer

Lecanora fuscescens (Sommerf.) Nyl.

8649/3 8649/4 8749/1 8749/2

KS

Lit.: HINTEREGGER & al. 1989: 88; HINTEREGGER 1994: 187

cor Rho fer

Lecanora gisleri (Anzi) Anzi

8649/1 8649/4

KS 4

Lit.: HINTEREGGER 1994: 192

cor Rho fer

Lecanora hagenii (Ach.) Ach.

8649/2 8650/3 8749/2

KS GS

61 vHz 66 vHz

Lit.: HINTEREGGER 1994: 194

cor Rho hir

Lecanora impudens Degel.

8549/4 8649/2 8649/3 8649/4

KS GS

33 cor Fra exc 59 cor Aln inc 63 cor Ace pse

77 cor Fag syl

Lecanora mughicola Nyl.

8649/4 8749/1

KS

23 stT 58 vHz

Lecanora cf. *phaeostigma* (Körb.) Almb.

8649/3

KS 3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 196

cor Rho fer

Lecanora piniperda Körb.

8649/3

KS 3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 198

cor Rho fer

Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh.

8649/2

KS

66 vHz

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach.

8649/1	8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1
8749/2					

KS GS

02 Ast Pic abi 02 liT 12 Ast Sam rac
 18 Ast Lar dec 28 Ast Pin cem 36 cor Aln inc
 41 Ast Ulm gla 46 Ast Pic abi 53 Ast Fag syl
 55 cor Abi alb 62 vHz 66 vHz
 69 stT 80 Ast Pru avi

Lit.: HINTEREGGER 1994: 203
 ## cor Rho fer

Lecanora salicicola H. Magn.

8649/1	8649/3	8649/4	8749/1	8749/2
--------	--------	--------	--------	--------

KS

Lit.: HINTEREGGER & al. 1989: 91; HINTEREGGER 1994: 209
 ## cor Rho fer

Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr.

8649/3	8649/4
--------	--------

KS

23 stT 79 stT

Lecanora sambuci (Pers.) Nyl.

8649/2

KS

31 Ast Sam nig

Lecanora subintricata (Nyl.) Th. Fr.

8649/1	8649/3	8749/1
--------	--------	--------

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 214
 ## cor Rho fer

Lecanora symmicta (Ach.) Ach.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2
8750/1	8750/2				

KS GS

02 liT 04 cor Aln inc 04 stT Pic abi
 23 stT 38 Ast Pin mug 41 stT Pic abi
 42 Ast Ace pse 58 vHz 59 cor Aln inc
 61 vHz 66 vHz 79 stT Pic abi

Lit.: HINTEREGGER 1994: 218
 ## cor Rho fer

Lecanora varia (Hoffm.) Ach.

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2	8750/1
8750/2					

KS GS

23 stT 27 cor Sor auc 28 Ast Pin cem
 38 Ast Pin mug 38 cor Lar dec 44 Ast Lar dec
 58 vHz 61 vHz 62 vHz
 80 Ast Pru avi

Lecidea rhododendrina Nyl.

8749/1

KS

3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 229
 ## cor Rho fer

Lecidea turgidula Fr.

8649/3

KS

54 cor Aln inc

Lecidella elaeochroma (Ach.) M. Choisy

8649/1	8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1
--------	--------	--------	--------	--------	--------

KS GS

04 Ast Ace pse 04 cor Aln inc 06 Ast Ulm gla
 06 cor Ace pse 09 cor Fag syl 29 cor Pop tre
 31 cor Fra exc 41 cor Ulm gla 42 cor Ace pse
 45 Ast Sor auc 53 cor Fag syl 54 cor Aln inc
 55 cor Ace pse 61 vHz 66 vHz
 75 cor Que spe 76 Ast Sor auc 77 cor Fag syl

Lit.: HINTEREGGER 1994: 236
 ## cor Rho fer

Lecidella laureri (Hepp) Körb.

8649/2

KS

3

31 cor Fra exc

Lepraria cf. caesiaalba (de Lesd.) J. R. Laundon

8749/1

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 237
 ## cor Rho fer

Lepraria eburnea J. R. Laundon

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1
--------	--------	--------	--------

KS GS

01 mus Ace pse 02 cor Pic abi 04 mus Ace pse
 04 mus Ulm gla 08 mus Ace pse 14 mus Ace pse
 16 cor Ace pse 16 mus Ace pse 25 cor Ace pse
 41 cor Ace pse 41 mus Ace pse 42 cor Ace pse
 50 mus Ace pse 78 cor Pic abi 78 mus Ace pse
 78 mus Ulm gla

Lepraria incana (L.) Ach.

8549/4	8649/3	8749/1	8750/2
--------	--------	--------	--------

KS GS

02 cor Pic abi 03 cor Ace pse 12 cor Pic abi
 44 cor Pic abi 60 cor Pic abi 65 cor Lar dec
 65 cor Pic abi

Lepraria lobificans Nyl.

8549/4	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8750/2
04 mus Ulm gla	04 stT Pic abi	12 cor Pic abi			
13 cor Lar dec	23 stT	24 cor Lar dec			
41 cor Ace pse	41 mus Str	41 mus Ulm gla			
44 cor Pic abi	46 cor Pic abi	53 mus Fag syl			
64 cor Aes hip	65 cor Ace pse	65 cor Lar dec			
65 mus Ace pse	77 mStr Pic abi				

KS GS

Lepraria rigidula (de Lesd.) Tønberg

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8749/1	8749/2
04 mus Aln inc	06 mus Ace pse	06 mus Ulm gla			
11 cor Aln inc	11 mBst Aln inc	11 mus Aln inc			
12 cor Ace pse	21 cor Pin cem	27 mus Sor auc			
32 cor Sor auc	41 mus Abi alb	41 mus Ace pse			
41 mus Ulm gla	44 cor Pic abi	52 mus Ace pse			
53 mus Fag syl	60 stT Pic abi	64 mus Aes hip			
65 cor Pic abi	67 cor Aln inc	67 cor Fra exc			
67 mus Fra exc	68 Ast Pic abi	74 cor Aln inc			
78 cor Ace pse	78 cor Ulm gla	80 cor Pru avi			

KS GS

Leptoloma vouauxii (Hue) J. R. Laundon

8749/1

26 mus

KS

Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr.

8549/4 8649/3 8649/4

04 mus Ace pse	41 mus Ace pse	41 mus Ulm gla
65 mus Fra exc	67 mus Fra exc	78 mus Ace pse
78 mus Ulm gla		

KS GS

Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl.

8549/4 8649/2 8649/3 8649/4 8650/3 8749/1

01 mus Ace pse	03 mus Ace pse	04 mus Ace pse
04 mus Ulm gla	06 mus Ace pse	06 mus Ulm gla
12 cor Ace pse	12 mus Ace pse	15 mus Ace pse
26 cor Ace pse	33 mus Fra exc	41 cor Ulm gla
41 mus Ace pse	41 mus Ulm gla	42 mus Ace pse
50 mus Ace pse	53 cor Fag syl	53 mus Ace pse
55 mus Ace pse	67 cor Fra exc	67 mus Fra exc
78 mus Ace pse		

KS GS

Letharia vulpina (L.) Hue

8649/3 8649/4 8650/3 8749/1 8749/2

10 cor Lar dec	13 cor Lar dec	18 cor Lar dec
20 cor Lar dec	21 cor Pin cem	24 cor Lar dec
27 cor Lar dec	37 cor Lar dec	43 cor Pin cem

KS GS

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.

8649/2 8649/3 8649/4 8749/1

01 mus Ace pse	03 mus Ace pse	04 mus Ace pse
06 mus Ace pse	07 cor Ace pse	11 cor Aln inc
15 mus Ace pse	16 mus Ace pse	25 mus Ace pse
41 cor Ace pse	41 mus Ace pse	41 mus Ulm gla
42 cor Ulm gla	52 cor Ace pse	52 mus Fag syl
55 mus Ace pse	78 mus Ace pse	78 mus Ulm gla

KS 3

Lobarina scrobiculata (Scop.) Nyl. ex Cromb.

8649/3

11 cor Aln inc 11 mus Aln inc

KS 2

Loxospora cisonica (Beltr.) Hafellner

8649/3 8749/1

04 cor Abi alb 41 cor Abi alb 55 cor Abi alb
56 cor Abi alb 60 cor Abi alb

KS 3

Loxospora elatina (Ach.) A. Massal.

8549/4 8649/1 8649/3 8649/4 8650/3 8749/1

04 cor Abi alb 04 stT Pic abi 06 cor Pic abi
20 cor Lar dec 41 cor Abi alb 41 liT
46 cor Pic abi 53 mBst Fag syl 55 cor Abi alb
55 cor Ace pse 56 cor Abi alb 60 cor Abi alb
65 cor Pic abi 74 cor Pic abi 77 cor Fag syl
77 cor Pic abi

KS GS

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 145, 146

cor Abi alb ## cor Pic abi

Megalaria pulverea (Borrer) Hafellner & E. Schreiner

8649/3

60 cor Abi alb

KS 3

Megalospora pachycarpa (Del. ex Duby) H. Olivier

8649/3 8749/1

02 stT Pic abi 04 cor Abi alb 04 stT Pic abi
05 liT 08 cor Ace pse 12 cor Pic abi
60 stT Pic abi

KS 2

Melanelia exasperata (De Not.) Essl.

8649/3 8650/3

34 Ast Sal spe 41 Ast Ulm gla 53 Ast Fag syl
61 Ast Sor auc

KS GS

Melanelia exasperatula (Nyl.) Essl.

8649/2	8649/3	8650/3	8749/1	8750/1	8750/2
04 Ast Abi alb	05 Ast Lar dec	12 Ast Ace pse			
12 Ast Pic abi	12 Ast Sam rac	18 Ast Lar dec			
34 Ast Sal spe	35 Ast Pic abi	36 Ast Aln inc			
38 Ast Lar dec	41 Ast Ulm gla	44 Ast Lar dec			
45 Ast Sor auc	46 Ast Pic abi	61 vHz			
66 vHz	68 Ast Lar dec	68 Ast Pic abi			
76 Ast Sor auc	80 Ast Pru avi				

KS GS

Melanelia fuliginosa (Fr. ex Duby) Essl.

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1
01 mus Ace pse	02 cor Pic abi	02 liT			
03 cor Ace pse	04 cor Abi alb	04 cor Aln inc			
06 cor Ace pse	08 cor Ace pse	09 cor Fag syl			
11 cor Aln inc	12 cor Pic abi	29 cor Pop tre			
31 cor Fra exc	32 cor Sor auc	34 cor Sor auc			
41 cor Abi alb	41 cor Ace pse	42 Ast Ace pse			
51 cor Ace pse	52 cor Ace pse	52 cor Fag syl			
53 Ast Fag syl	54 cor Aln inc	60 cor Abi alb			
63 cor Ace pse	65 cor Fra exc	67 cor Aln inc			
75 cor Que spe	76 Ast Sor auc	77 cor Fag syl			
78 cor Ulm gla	80 cor Pru avi				

KS GS

Melanelia glabra (Schaer.) Essl.

8549/4	8649/2	8649/3	8650/1	8650/3	8749/1
04 mus Ace pse	12 cor Ace pse	31 cor Fra exc			
39 cor Aln inc	45 cor Sor auc	53 mBst Fag syl			
53 mus Fag syl	54 ?	63 cor Ace pse			

KS GS

Melanelia subargentifera (Nyl.) Essl.

8549/4	8649/2
31 ?	63 cor Ace pse

KS GS

Melanelia subaurifera (Nyl.) Essl.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/1	8650/3	8749/1
05 Ast Lar dec	08 cor Ace pse	12 Ast Sam rac			
27 cor Sor auc	29 cor Sor auc	31 cor Fra exc			
34 Ast Sal spe	36 cor Aln inc	40 cor Ulm gla			
41 cor Abi alb	41 cor Ulm gla	42 cor Ace pse			
45 Ast Sor auc	46 Ast Pic abi	55 cor Ace pse			
76 Ast Sor auc	80 Ast Pru avi	81 cor Aln inc			

KS GS

Melaspilea rhododendri (Arnold) Almq.

8649/3

KS 3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 242

cor Rho fer

Menegazzia terebrata (Hoffm.) A. Massal.

8649/3

KS

11 cor Aln inc 41 cor Pic abi 53 mus Fag syl
54 cor Ace pse 59 cor Aln inc 60 cor Abi alb
60 cor Pic abi

Micarea cinerea (Schaer.) Hedl.

8649/3

KS

41 cor Pic abi

Micarea denigrata (Fr.) Hedl.

8649/3 8749/1

KS

05 liT 58 vHz

Micarea lignaria (Ach.) Hedl.

8649/3 8649/4 8749/1

KS

Lit.: HINTEREGGER 1994: 245

cor Rho fer

Micarea melaena (Nyl.) Hedl.

8649/3

KS

41 stT Pic abi 53 mStr

Micarea misella (Nyl.) Hedl.

8649/4

KS

23 stT

Micarea prasina Fr.

8649/3 8649/4

KS

41 stT Pic abi 77 mStr

Multiclavula mucida (Pers.) R. H. Petersen

8649/3

KS

3

53 mBst Fag syl

Mycobilimbia sabuletorum (Schreb.) Hafellner

8549/4 8649/3 8649/4

KS

GS

06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla 41 mus Ulm gla
65 cor Fra exc 65 mus Fra exc 78 mus Ulm gla

Nephroma bellum (Spreng.) Tuck.

8749/1

KS

2

14 mus Ace pse

Nephroma parile (Ach.) Ach.

8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1

KS 3

03 mus Ace pse 04 mus Ace pse 04 mus Aln inc
06 mus Ace pse 08 mus Ace pse 09 mus Fag syl
11 cor Aln inc 14 mus Ace pse 15 mus Ace pse
25 mus Ace pse 26 cor Ace pse 41 mus Ace pse
41 mus Ulm gla 52 cor Ace pse 52 mus Fag syl
53 mus Ace pse 53 mus Fag syl 55 mus Ace pse
76 Ast Sor auc 76 mus Sor auc 78 mus Ace pse

Nephroma resupinatum (L.) Ach.

8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1

KS 3

04 mus Ace pse 06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla
08 mus Ace pse 12 mus Ace pse 16 mus Ace pse
26 mus Ace pse 29 cor Sor auc 41 mus Ace pse
41 mus Ulm gla 42 mus Ace pse 52 mus Ace pse
55 mus Ace pse 71 mus Ace pse 78 mus Ace pse

Normandina pulchella (Borrer) Nyl.

8549/4 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1

KS GS

06 mus Ace pse 26 mus Ace pse 67 cor Aln inc
78 mus Ulm gla

Ochrolechia alboflavescens (Wulfen) Zahlbr.

8649/1 | 8649/2 | 8649/3 | 8650/3 | 8749/1

KS GS

12 cor Pic abi 37 cor Lar dec 46 cor Pic abi
54 cor Aln inc 66 vHz

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 165
cor Pic abi

Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arnold

8649/1 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1 | 8749/2 | 8750/2

KS GS

04 cor Aln inc 24 cor Lar dec 53 cor Fag syl
55 cor Ace pse 56 cor Abi alb

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 173
cor Lar dec ## cor Pic abi
HINTEREGGER 1994: 253
cor Rho fer

Ochrolechia arborea (Kreyer) Almb.

8649/3 | 8650/1 | 8650/3

KS GS

30 cor Aln inc 36 cor Aln inc 40 cor Ulm gla
80 cor Pru avi

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 179
cor Ace pse ## cor Aln inc

Ochrolechia microstictoides Räsänen

8649/1 | 8650/1 | 8749/1

KS GS 3

19 Ast Lar dec 20 cor Lar dec 40 cor Ulm gla

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 187
cor Pic abi

Ochrolechia szatalaensis Verseghy

8649/3

KS 3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 254
cor Rho fer

Ochrolechia turneri (Sm.) Hasselrot

8650/3

GS

51 cor Ace pse

Omphalina hudsoniana (H. S. Jenn.) H. E. Bigelow

8649/3

KS

41 mStr

Opegrapha niveoatra (Borrer) J. R. Laundon

8649/3

KS

06 cor Ulm gla

Opegrapha rufescens Pers.

8649/3

KS

04 cor Aln inc

Opegrapha varia Pers.

8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8749/1

KS

03 cor Ace pse 52 cor Ace pse 55 cor Ace pse
78 cor Ulm gla

Opegrapha vulgata Ach.

8649/3 | 8649/4

KS

04 cor Aln inc 06 Ast Ulm gla 42 cor Abi alb
42 cor Ace pse 60 cor Abi alb 78 cor Ace pse

Pachyphiale fagicola (Hepp) Zwackh

8549/4 | 8649/2 | 8649/3 | 8749/1

KS GS 3

26 cor Ace pse 31 cor Fra exc 63 cor Ace pse
75 cor Que spe

Pannaria conoplea (Ach.) Bory

8649/2	8649/3
--------	--------

KS 3

06 cor Ulm gla 06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla
 11 cor Aln inc 41 mus Ace pse 41 mus Ulm gla
 52 mus Ace pse

Parmelia saxatilis (L.) Ach.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/1	8650/3	8749/1
8749/2	8750/1	8750/2			

KS GS

02 cor Pic abi 03 cor Ace pse 04 cor Abi alb
 04 cor Aln inc 05 Ast Lar dec 06 cor Ace pse
 09 cor Fag syl 10 cor Lar dec 11 cor Aln inc
 12 cor Ace pse 12 cor Pic abi 13 cor Lar dec
 17 Ast Lar dec 18 cor Lar dec 19 cor Lar dec
 20 cor Lar dec 24 cor Lar dec 27 cor Lar dec
 27 cor Sor auc 28 cor Pin cem 29 cor Sor auc
 32 cor Sor auc 36 cor Aln inc 37 cor Lar dec
 38 cor Lar dec 40 cor Ulm gla 41 cor Abi alb
 41 stT Pic abi 42 Ast Ace pse 44 cor Pic abi
 46 Ast Pic abi 52 mus Fag syl 53 Ast Fag syl
 54 cor Aln inc 55 cor Ace pse 56 cor Abi alb
 59 cor Aln inc 60 cor Abi alb 61 vHz
 68 cor Pic abi 75 cor Que spe 76 Ast Sor auc
 79 cor Fag syl 80 cor Pru avi

Parmelia sulcata Taylor

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8650/1	8650/3
8749/1	8749/2	8750/1	8750/2		

KS GS

02 liT 03 cor Ace pse 03 mus Ace pse
 04 Ast Abi alb 04 Ast Ace pse 04 cor Aln inc
 05 Ast Lar dec 06 cor Ace pse 08 cor Ace pse
 11 cor Aln inc 12 cor Ace pse 18 Ast Lar dec
 19 cor Lar dec 20 Ast Lar dec 24 cor Lar dec
 27 cor Sor auc 29 cor Pop tre 29 cor Sor auc
 31 Ast Sam nig 31 cor Fra exc 32 cor Sor auc
 34 cor Sor auc 35 Ast Pic abi 36 cor Aln inc
 37 Ast Lar dec 38 Ast Lar dec 39 cor Aln inc
 40 cor Ulm gla 41 Ast Ulm gla 42 mus Ace pse
 44 Ast Lar dec 45 cor Sor auc 46 Ast Pic abi
 51 cor Ace pse 52 cor Ace pse 52 mus Fag syl
 53 Ast Fag syl 54 cor Aln inc 55 cor Ace pse
 56 cor Abi alb 59 cor Aln inc 61 Ast Sor auc
 61 vHz 62 vHz 63 cor Ace pse
 65 cor Fra exc 66 vHz 68 Ast Lar dec
 68 Ast Pic abi 74 cor Sal app 76 Ast Sor auc
 80 cor Pru avi 81 cor Sor auc

Parmeliella triptophylla (Ach.) Müll. Arg.

8649/3	8649/4	8749/1
--------	--------	--------

KS 3

06 cor Ace pse 06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla
 16 cor Ace pse 41 cor Ace pse 41 cor Ulm gla
 41 mus Ace pse 42 cor Ace pse 78 cor Ulm gla

Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale

8549/4	8649/2	8650/1
--------	--------	--------

KS GS

31 ? 40 cor Ulm gla 63 cor Ace pse

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2
8750/1	8750/2				

KS GS

04 stT Pic abi 05 cor Lar dec 09 cor Fag syl
 10 cor Lar dec 12 cor Pic abi 13 cor Lar dec
 17 cor Lar dec 18 cor Lar dec 19 Ast Lar dec
 20 cor Lar dec 22 liT 23 stT
 24 cor Lar dec 27 cor Lar dec 28 cor Pin cem
 36 cor Aln inc 37 cor Lar dec 38 Ast Pin mug
 38 cor Lar dec 44 Ast Lar dec 46 cor Pic abi
 48 cor Pic abi 49 cor Pic abi 53 mStr
 54 cor Aln inc 56 cor Lar dec 60 cor Pic abi
 61 vHz 62 vHz 68 Ast Lar dec
 69 stT 70 cor Lar dec 77 cor Pic abi
 79 cor Fag syl 79 stT Pic abi 80 cor Pru avi

Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2	8750/1
8750/2					

KS GS

04 stT Pic abi 05 cor Lar dec 12 cor Pic abi
 13 cor Lar dec 20 cor Lar dec 22 liT
 27 cor Lar dec 37 cor Lar dec 38 cor Lar dec
 44 cor Lar dec 54 cor Aln inc 70 cor Lar dec
 77 cor Pic abi

Parmotrema arnoldii (Du Rietz) Hale

8649/3

KS 3

59 cor Sal app

Peltigera collina (Ach.) Schrad.

8649/3	8649/4	8749/1
--------	--------	--------

KS 3

01 mus Ace pse 03 mus Ace pse 04 mus Ulm gla
 06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla 14 mus Ace pse
 15 mus Ace pse 41 mus Ace pse 53 mus Ace pse
 53 mus Fag syl 55 mus Ace pse 76 mus Sor auc
 78 mus Ace pse 78 mus Ulm gla

Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg.

8649/3	8649/4	8749/1
--------	--------	--------

KS

01 mus Ace pse 04 mus Aln inc 14 mus Ace pse
 15 mus Ace pse 41 mus Ulm gla 53 mBst Fag syl
 78 mus Ace pse

Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8749/1	KS	GS
01 mus Ace pse	03 mus Ace pse	04 mus Ulm gla				
06 mus Ace pse	06 mus Ulm gla	07 cor Ace pse				
08 mus Ace pse	09 mus Fag syl	14 mus Ace pse				
15 mus Ace pse	16 mus Ace pse	25 mus Ace pse				
26 mus Ace pse	41 mus Ace pse	41 mus Ulm gla				
52 mus Ace pse	52 mus Fag syl	53 mus Fag syl				
55 cor Ace pse	64 musBst	65 mus Fra exc				
65 mus Fra exc	67 mus Fra exc	74 cor Sal app				
78 mus Ulm gla						

Pertusaria albescens (Huds.) M. Choisy & Werner

8549/4	8649/2	8649/3	8749/1	KS	GS
03 cor Ace pse	06 cor Ace pse	15 mus Ace pse			
52 cor Ace pse	52 cor Fag syl	52 mus Ace pse			
60 stT Pic abi	65 cor Fra exc				

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 206

cor Ace pse

Pertusaria amara (Ach.) Nyl.

8549/4	8649/3	8649/4	8749/1	KS	GS
02 cor Pic abi	09 cor Fag syl	11 cor Aln inc			
12 cor Ace pse	41 cor Abi alb	53 cor Fag syl			
54 cor Aln inc	55 cor Ace pse	55 mus Ace pse			
56 cor Abi alb	59 cor Aln inc	60 cor Abi alb			
67 cor Aln inc	74 cor Aln inc	74 cor Sal app			
77 cor Fag syl	79 cor Fag syl	80 cor Pru avi			

Lit.: SCHREINER & HAFELLNER 1992: 213

cor Abi alb

Pertusaria coronata (Ach.) Th. Fr.

8649/3	8649/4	KS
04 cor Abi alb	53 cor Fag syl	53 mus Fag syl
78 cor Ace pse		

Pertusaria leioplaca DC.

8649/2	8649/3	8649/4	KS
04 cor Aln inc	06 Ast Ulm gla	06 cor Ace pse	
09 cor Fag syl	41 cor Ulm gla	42 cor Ace pse	
52 cor Fag syl	77 cor Fag syl		

Pertusaria oculata (Dicks.) Th. Fr.

8649/4	KS
Lit.: HINTEREGGER 1994: 263	
## cor Rho fer	

Pertusaria ophthalmiza (Nyl.) Nyl.

8649/3	8749/1	KS	3
56 cor Abi alb	74 cor Aln inc		

Pertusaria pupillar (Nyl.) Th. Fr.

8649/3	KS	3
Lit.: HINTEREGGER 1994: 265		
## cor Rho fer		

Pertusaria sommerfeltii (Sommerf.) Fr.

8649/4	KS	1
Lit.: HINTEREGGER 1994: 267		
## cor Rho fer		

Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg

8649/2	8649/3	8649/4	8749/1	KS
03 mus Ace pse	04 Ast Ace pse	06 mus Ace pse		
06 mus Ulm gla	12 mus Ace pse	15 mus Ace pse		
41 cor Ace pse	41 mus Ace pse	42 cor Ace pse		
42 mus Ace pse	52 cor Ace pse	53 mus Fag syl		
55 mus Ace pse	78 cor Ulm min	78 mus Ulm min		

Phaeophyscia nigricans (Flörke) Moberg

8549/4	GS
63 cor Ace pse	

Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8650/1	8650/3	KS	GS
03 cor Ace pse	31 cor Fra exc	31 cor Sam nig					
39 cor Aln inc	45 cor Sor auc	53 cor Ace pse					
57 vHz	61 vHz	63 cor Ace pse					
82 Ast Sam rac							

Phaeophyscia pusilloides (Zahlbr.) Essl.

8649/3	8749/1	KS	3
12 cor Ace pse	30 cor Aln inc		

Phlyctis argena (Spreng.) Flot.

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	KS	GS
04 cor Ace pse	04 mus Aln inc	06 cor Ace pse					
06 cor Ulm gla	08 cor Ace pse	11 mBst Aln inc					
12 cor Ace pse	36 cor Aln inc	42 cor Ace pse					
51 cor Ace pse	52 cor Ace pse	55 cor Ace pse					
63 cor Ace pse	65 cor Fra exc	65 cor Pic abi					
67 cor Aln inc	78 cor Ulm gla						

Physcia adscendens (Fr.) H. Olivier

8549/4	8649/2	8649/3	8650/1	8650/3	8749/1
--------	--------	--------	--------	--------	--------

12	Ast Sam rac	12	cor Ace pse	31	cor Fra exc
31	cor Sam nig	34	Ast Sal spe	39	cor Aln inc
45	Ast Sor auc	51	cor Ace pse	61	Ast Sor auc
61	vHz	63	cor Ace pse	65	cor Fra exc
76	Ast Sor auc	82	Ast Sam rac		

KS GS

Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fűrnr.

8649/2	8649/3	8650/1	8749/1
--------	--------	--------	--------

04	mus Ace pse	06	Ast Ulm gla	12	Ast Sam rac
31	cor Fra exc	31	cor Sam nig	33	cor Fra exc
39	cor Aln inc	41	Ast Ulm gla	76	Ast Sor auc

KS GS

Physcia caesia (Hoffm.) Fűrnr.

8649/2	8649/4	8650/3
--------	--------	--------

57	vHz	61	vHz	66	vHz
----	-----	----	-----	----	-----

KS GS

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau

8649/3	8749/1
--------	--------

01	cor Ace pse	03	cor Ace pse	15	cor Ace pse
41	cor Ace pse	53	cor Ace pse		

KS

Physcia stellaris (L.) Nyl.

8649/2	8649/3	8650/1	8650/3	8749/1
--------	--------	--------	--------	--------

12	Ast Ace pse	12	Ast Sam rac	31	Ast Sam nig
34	Ast Sal spe	39	cor Aln inc	41	Ast Ulm gla
45	Ast Sor auc	61	vHz	82	Ast Sam rac

KS GS

Physcia tenella (Scop.) DC.

8549/4	8649/3	8650/1	8650/3	8749/1
--------	--------	--------	--------	--------

03	cor Ace pse	12	Ast Sam rac	39	cor Aln inc
40	cor Ulm gla	61	vHz	63	Ast Ace pse

KS GS

Physconia detersa (Nyl.) Poelt

8549/4

63	cor Ace pse	65	mus Fra exc
----	-------------	----	-------------

KS GS 2

Physconia distorta (With.) J. R. Laundon

8549/4	8649/2	8649/3	8650/1	8650/3
--------	--------	--------	--------	--------

04	mus Ace pse	31	cor Fra exc	31	cor Sam nig
39	cor Aln inc	40	cor Ulm gla	45	cor Sor auc
63	Ast Ace pse	65	cor Fra exc	66	vHz

KS GS

Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt

8549/4

63	Ast Ace pse
----	-------------

KS GS

Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg

8749/1

12	mus Ace pse
----	-------------

KS

Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins & P. James

8649/4	8749/1
--------	--------

22	lit	56	lit	77	mStr Pic abi
----	-----	----	-----	----	--------------

KS

Placynthiella uliginosa (Schrad.) Coppins & P. James

8649/4

77	mStr
----	------

KS

Platismatia glauca (L.) W. L. Culb. & C. F. Culb.

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8750/2
--------	--------	--------	--------	--------	--------

02	cor Pic abi	04	Ast Abi alb	05	Ast Lar dec
09	Ast Fag syl	12	cor Ace pse	12	cor Pic abi
17	Ast Lar dec	19	cor Lar dec	20	cor Lar dec
29	cor Sor auc	34	cor Sor auc	35	Ast Pic abi
36	cor Aln inc	41	cor Abi alb	41	cor Pic abi
41	stT Pic abi	44	Ast Lar dec	46	Ast Pic abi
49	cor Pic abi	53	cor Ace pse	54	cor Aln inc
56	cor Abi alb	56	cor Lar dec	61	vHz
68	Ast Lar dec	68	Ast Pic abi	75	Ast Que spe
80	Ast Pru avi				

KS GS

Lit.: ANONYMUS 1989: 48

cor Sor auc

Porina aenea (Wallr.) Zahlbr.

8649/3

Lit.: HINTEREGGER 1994: 270

cor Rho fer

KS

Porina arnoldii Poelt & Vězda

8649/4

Lit.: HINTEREGGER 1994: 271

cor Rho fer

KS

Protopannaria pezizoides (Weber) P. M. Jørg. & S. Ekman

8749/1

12	mus Ace pse
----	-------------

KS

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf var. *furfuracea*

8549/4	8649/2	8649/3	8650/3	8749/1	8750/1	KS	GS
8750/2							

05 Ast Lar dec	10 cor Lar dec	11 cor Aln inc
12 cor Pic abi	17 Ast Lar dec	19 cor Lar dec
34 Ast Sal spe	35 Ast Pic abi	38 Ast Pin mug
41 Ast Ulm gla	44 Ast Lar dec	46 Ast Pic abi
53 Ast Fag syl	61 vHz	65 cor Fra exc
66 vHz	68 Ast Lar dec	68 Ast Pic abi
70 cor Lar dec	76 Ast Sor auc	80 Ast Pru avi

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf var. *ceratea* (Ach.) D. Hawksw.

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2	8750/1	KS	GS
8750/2							

02 Ast Lar dec	10 cor Lar dec	18 Ast Lar dec
23 stT	24 cor Lar dec	27 cor Lar dec
28 cor Pin cem	37 cor Lar dec	38 Ast Pin mug
38 cor Lar dec	44 Ast Lar dec	61 Ast Sor auc
61 vHz		

Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog

8650/1						KS	GS
--------	--	--	--	--	--	----	----

40 cor Ulm gla

Pyrrhospora elabens (Fr.) Hafellner

8649/3						KS		3
--------	--	--	--	--	--	----	--	---

Lit.: HAFELLNER 1993: 732
cor Pin cem

Ramalina farinacea (L.) Ach.

8549/4	8649/2	8649/3	8650/3	8749/1		KS	GS
--------	--------	--------	--------	--------	--	----	----

02 cor Pic abi	04 Ast Ace pse	07 cor Ace pse
08 cor Ace pse	11 cor Aln inc	12 cor Ace pse
31 cor Fra exc	34 cor Sor auc	41 Ast Ulm gla
42 cor Ace pse	46 cor Pic abi	51 cor Ace pse
54 cor Aln inc	60 cor Abi alb	63 cor Ace pse
67 Ast Aln inc	80 cor Pru avi	

Ramalina fraxinea (L.) Ach.

8549/4						KS	GS	3
--------	--	--	--	--	--	----	----	---

63 Ast Ace pse

Ramalina pollinaria (Westr.) Ach.

8649/3						KS	
--------	--	--	--	--	--	----	--

11 cor Aln inc 60 cor Abi alb 60 cor Pic abi

Rinodina capensis Hampe

8649/3						KS		3
--------	--	--	--	--	--	----	--	---

04 Ast Ace pse 06 cor Ace pse 41 Ast Ulm gla
42 Ast Ace pse 54 cor Aln inc 76 Ast Sor auc

Lit.: ROPIN & MAYRHOFER 1993: 798
cor Aln inc

Rinodina conradii Körb.

8649/1						KS		3
--------	--	--	--	--	--	----	--	---

Lit.: HINTEREGGER 1994: 287
cor Rho fer

Rinodina efflorescens Malmé

8649/3						KS		2
--------	--	--	--	--	--	----	--	---

59 cor Aln inc

Rinodina exigua (Ach.) Gray

8649/3						KS		
--------	--	--	--	--	--	----	--	--

30 cor Aln inc

Rinodina glauca Ropin

8649/2	8649/3					KS		3
--------	--------	--	--	--	--	----	--	---

Lit.: ROPIN & MAYRHOFER 1993: 810
cor Fra exc ## cor Rho fer

Rinodina malangica (Norman) Arnold

8649/1	8649/3	8749/1	8750/1			KS	GS	
--------	--------	--------	--------	--	--	----	----	--

59 cor Aln inc

Lit.: HINTEREGGER & al. 1989: 96 (als *Rinodina rhododendri*)
cor Rho fer
ROPIN & MAYRHOFER 1993: 811
cor Aln aln ## cor Rho fer

Rinodina orculata Poelt & M. Steiner

8649/3	8649/4	8749/1	8749/2	8750/1		KS	GS	3
--------	--------	--------	--------	--------	--	----	----	---

27 cor Sor auc 80 Ast Pru avi

Lit.: HINTEREGGER & al. 1989: 100 (als *Rinodina trevisanii*)
cor Rho fer
ROPIN & MAYRHOFER 1993: 830 (als *Rinodina trevisanii*)
cor Aln aln ## cor Pic abi

Rinodina plana H. Magn.

8649/3						KS		2
--------	--	--	--	--	--	----	--	---

06 Ast Ulm gla

Rinodina pyrina (Ach.) Arnold

8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8650/3

KS GS

34 Ast Sal spe 57 cor Rib nig 61 vHz
66 vHz 82 Ast Sam rac

Lit.: ANONYMUS 1982: 34; ROPIN & MAYRHOFER 1993: 820
cor Rib nig

Rinodina septentrionalis Malme

8649/3 | 8649/4 | 8750/2

KS GS

44 Ast Lar dec 80 cor Pru avi

Lit.: HINTEREGGER & al. 1989: 99; HINTEREGGER 1994: 294
cor Rho fer

Rinodina sopherodes (Ach.) A. Massal.

8649/3 | 8650/1 | 8650/3

KS GS 3

34 Ast Sal spe 39 cor Aln inc 41 Ast Ulm gla
45 Ast Sor auc 61 Ast Sor auc 76 Ast Sor auc
80 Ast Pru avi

Ropalospora viridis (Tønsberg) Tønsberg

8750/1

GS 4

38 Ast Pin mug

Schismatomma pericleum (Ach.) Branth & Rostr.

8649/3

KS 3

04 cor Abi alb

Scoliciosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vězda

8649/2 | 8649/3 | 8749/2 | 8750/2

KS GS

28 Ast Pin cem 42 Ast Ace pse 44 Ast Lar dec
68 Ast Pic abi

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold var. *corticolum* (Anzi) Bagl. & Carestia

8649/3 | 8650/1 | 8650/3 | 8749/1

KS GS 3

04 Ast Ace pse 04 cor Aln inc 12 Ast Sam rac
39 cor Aln inc 41 Ast Ulm gla 45 Ast Sor auc
76 Ast Sor auc 80 Ast Pru avi

Sticta fuliginosa (Hoffm.) Ach.

8649/3 | 8749/1

KS 2

06 mus Ace pse 06 mus Ulm gla 14 mus Ace pse
15 mus Ace pse 41 mus Ace pse

Sticta sylvatica (Huds.) Ach.

8649/3 | 8749/1

KS 3

04 mus Ace pse 14 mus Ace pse 41 mus Ulm gla

Strigula stigmatella (Ach.) R. C. Harris

8649/3

KS 3

41 cor Ace pse 41 mus Ace pse 74 cor Pic abi

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P. James

8649/4 | 8650/3 | 8749/1 | 8749/2

KS GS

20 cor Lar dec 23 stT 27 cor Lar dec
61 vHz 77 mStr

Tuckermannopsis chlorophylla (Willd.) Hale

8649/2 | 8649/3 | 8650/3 | 8749/1

KS GS

02 Ast Pic abi 05 Ast Lar dec 10 cor Lar dec
12 cor Pic abi 18 Ast Lar dec 19 cor Lar dec
20 cor Lar dec 35 Ast Pic abi 46 Ast Pic abi
49 cor Pic abi 61 vHz 62 vHz
68 Ast Pic abi

Tuckneraria laureri (Kremp.) Randlane & Thell

8649/2 | 8649/3 | 8649/4 | 8650/3 | 8749/1 | 8750/2

KS GS

12 cor Pic abi 13 cor Lar dec 17 Ast Lar dec
20 cor Lar dec 24 cor Lar dec 36 cor Aln inc
41 stT Pic abi 44 cor Lar dec 49 cor Pic abi
60 cor Abi alb 68 Ast Pic abi 81 cor Sor auc

Usnea barbata s.l.

8749/1

KS 4

26 Ast Pic abi

Usnea filipendula s.l.

8649/3 | 8649/4 | 8650/3 | 8749/1 | 8750/1 | 8750/2

KS GS

02 Ast Pic abi 04 Ast Abi alb 05 Ast Lar dec
10 cor Lar dec 17 Ast Lar dec 18 cor Lar dec
20 Ast Lar dec 29 cor Sor auc 36 cor Aln inc
38 cor Lar dec 41 cor Abi alb 44 Ast Lar dec
46 Ast Pic abi 49 cor Pic abi 61 vHz
72 Ast Pic abi 75 Ast Que spe 79 cor Pic abi
80 Ast Pru avi

Usnea glabrescens (Nyl. ex Vain.) Vain.

8749/1

KS

55 cor Ace pse

Usnea lapponica Vain.

8649/4 KS 3
24 cor Lar dec

Usnea subfloridana Stirt.

8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8750/2	KS	GS
--------	--------	--------	--------	--------	----	----

02 Ast Pic abi 05 Ast Lar dec 10 cor Lar dec
11 cor Aln inc 12 cor Ace pse 12 cor Pic abi
17 Ast Lar dec 18 cor Lar dec 19 cor Lar dec
24 cor Lar dec 29 cor Sor auc 44 Ast Lar dec
46 cor Pic abi 53 Ast Fag syl 53 cor Ace pse
76 Ast Sor auc

Varicellaria rhodocarpa (Körb.) Th. Fr.

8649/4 KS
Lit.: HINTEREGGER 1994: 306
cor Rho fer

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E. Mattson & M. J. Lai

8649/2	8649/3	8649/4	8650/3	8749/1	8749/2	KS	GS
8750/1	8750/2						

02 cor Pic abi 03 cor Ace pse 04 cor Abi alb
05 cor Lar dec 05 liT 10 Wur Lar dec
11 cor Aln inc 12 cor Pic abi 13 cor Lar dec
17 cor Lar dec 18 cor Lar dec 19 cor Lar dec
20 cor Lar dec 22 liT 23 stT
24 cor Lar dec 27 cor Lar dec 28 cor Pin cem
35 Ast Pic abi 37 cor Lar dec 38 Ast Pin mug
38 cor Lar dec 41 cor Ulm gla 44 cor Lar dec
46 cor Pic abi 48 cor Pic abi 55 cor Abi alb
56 cor Abi alb 60 cor Abi alb 61 vHz
62 vHz 68 Ast Lar dec 68 cor Pic abi
77 cor Pic abi 80 cor Pru avi

Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.

8649/2	8649/3	8650/1	8650/3	8749/1	KS	GS
--------	--------	--------	--------	--------	----	----

03 mus Ace pse 10 cor Lar dec 12 Ast Sam rac
34 Ast Sal spe 39 cor Aln inc 40 cor Ulm gla
45 cor Sor auc 61 Ast Sor auc 61 vHz
62 vHz 66 vHz 82 Ast Sam rac

Xanthoria fallax (Hepp) Arnold

8549/4 GS
63 cor Ace pse

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.

8549/4	8649/2	8649/3	8649/4	8650/1	8650/3	KS	GS
--------	--------	--------	--------	--------	--------	----	----

08 cor Ace pse 29 cor Pop tre 31 cor Fra exc
31 cor Sam nig 39 cor Aln inc 45 Ast Sor auc
61 cor Sor auc 61 vHz 65 cor Fra exc
66 vHz

Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Th. Fr. ex Rieber

8649/3	8650/3	KS	GS
--------	--------	----	----

34 Ast Sal spe 82 Ast Sam rac

Xylographa parallela (Ach.) Behlen & Desberger

8649/2	8649/3	8649/4	8749/1	KS	GS
--------	--------	--------	--------	----	----

02 liT 05 liT 22 liT
23 stT 56 liT 58 vHz
69 stT 79 stT Pic abi

Lit.: HINTEREGGER 1994: 309 (als *Xylographa abietina*)

cor Rho fer

Xylographa vitiligo (Ach.) J. R. Laundon

8649/4 KS
22 liT

4.2 Oft von Lichenologen gesammelte, nicht lichenisierte Micromyceten

Sarea difformis (Fr.) Fr.

8749/1 KS
17 Har Lar dec

Stenocybe pullatula (Ach.) Stein

8749/1 KS
Lit.: POELT & HAFELLNER 1981: 145 (als *Stenocybe byssacea*)
cor Aln inc

Summe corticoler und lignicoler Flechten-Taxa	KS	GS
	241	121
Gesamtzahl	Taxa	Arten
• corticoler und lignicoler Flechten:	255	254
• nicht lichenisierter Pilze:	2	2
	257	256

5 Diskussion

Der auffälligste Unterschied zwischen den beiden untersuchten Tälern ergab sich hinsichtlich der Artenvielfalt. Im Zuge der Feldarbeiten und nach Berücksichtigung der Literaturdaten konnten aus dem Großsölkktal 117 und aus dem Kleinsölkktal 203 epiphytische Flechtentaxa nachgewiesen werden. Nur auf den Rhododendren belegte Taxa sind in diesen Zahlen nicht berücksichtigt, weil davon fast ausschließlich Funde aus dem Kleinsölkktal vorliegen und daher keine Vergleiche angestellt werden können.

Der Unterschied zwischen beiden Tälern ist noch auffälliger, wenn man nur die in der Roten Liste für den Alpenraum aufgenommenen Arten nach TÜRK & HAFELLNER (1999) heranzieht: Im Großsölkktal sind 12 und im Kleinsölkktal 64 Arten gefunden worden. Einige dieser Arten, wie *Lobaria pulmonaria* (Abb. 4), *Nephroma parile* (Abb. 5) und *Peltigera collina* (Abb. 6), sind von zahlreichen Fundorten im Kleinsölkktal belegt, fehlen aber im Großsölkktal vollständig, währenddessen *Collema nigrescens* (Abb. 7) zumindest auch von einer Lokalität am Eingang ins Großsölkktal bekannt ist.

Das Angebot an Phorophyten und die Diversität der Waldgesellschaften sind hauptverantwortlich für die großen Unterschiede. Im Kleinsölkktal finden sich neben Fichten- und Fichten-Tannenwäldern kleine Relikte edellaubholzreicher Waldgesellschaften, wie Bergahorn-Bergulmenbestände, die im Großsölkktal fehlen, wo monotone, forstlich intensiv genutzte Fichtenwälder vorherrschen. In einigen Laubwaldbeständen über der Breitlahnalm sind seltene Arten wie *Sticta fuliginosa* und *S. sylvatica* häufig.

Der Kleinsölkbach wird von teilweise sehr alten Grauerlen gesäumt, auf denen unter anderem bemerkenswerte Arten wie *Lobarina scrobiculata*, *Menegazzia terebrata* und *Parmotrema arnoldii* oder die sonst nur von Alpenrosen bekannte *Rinodina malangica* auftreten. Die Grauerlen entlang des Großsölkbaches unterliegen einer wesentlich intensiveren Nutzung. Es fehlen alte Individuen, die als Trägerbäume für anspruchsvolle Arten in Frage kommen. Die jüngeren Individuen beherbergen in beiden Tälern eine ähnliche und vergleichsweise artenärmere Flora.

Frei stehende, alte Trägerbäume (vor allem Bergahorn und Lärche) um die Gehöfte und auf den Almen bieten einen weiteren wichtigen Lebensraum. Entsprechende Bäume finden sich im Kleinsölkktal in großer Zahl. Auf einem Bergahorn auf der Breitlahnalm gelang mit *Dendriscoaulon umhausense*, dem Cyanomorph von *Lobaria amplissima*, sogar ein Erstnachweis für die Steiermark. Alte Bergahorn-individuen sind im Großsölkktal sehr selten, obgleich hier bemerkenswerte Arten wie *Pachyphiale fagicola*, *Physconia detersa* und *Ramalina fraxinea* nachgewiesen werden konnten, wobei die beiden letzteren Arten bislang nur aus dem Großsölkktal bekannt sind.

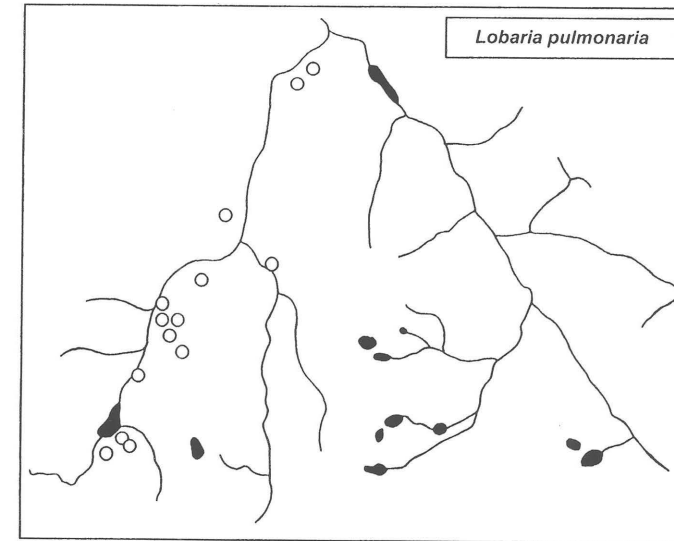


Abb. 4 Verbreitung von *Lobaria pulmonaria* (Gefährdungsstufe 3)

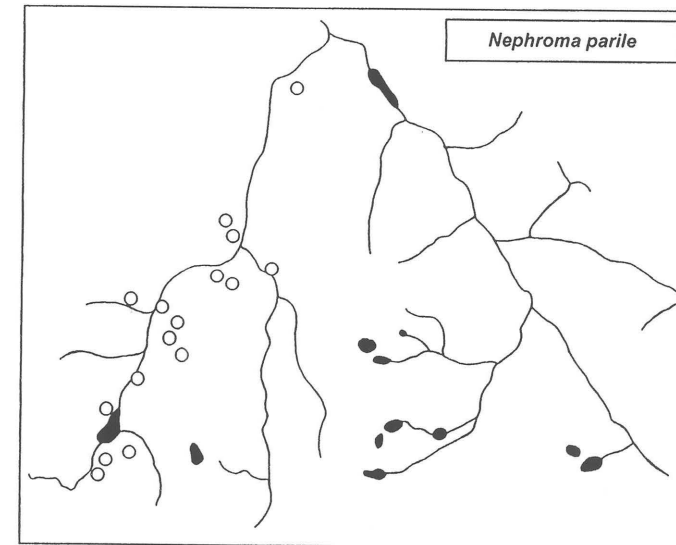


Abb. 5 Verbreitung von *Nephroma parile* (Gefährdungsstufe 3)

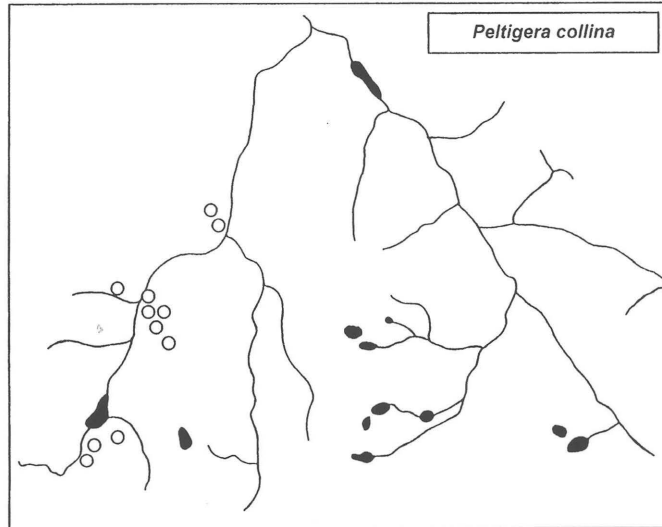


Abb. 6 Verbreitung von *Peltigera collina* (Gefährdungsstufe 3)

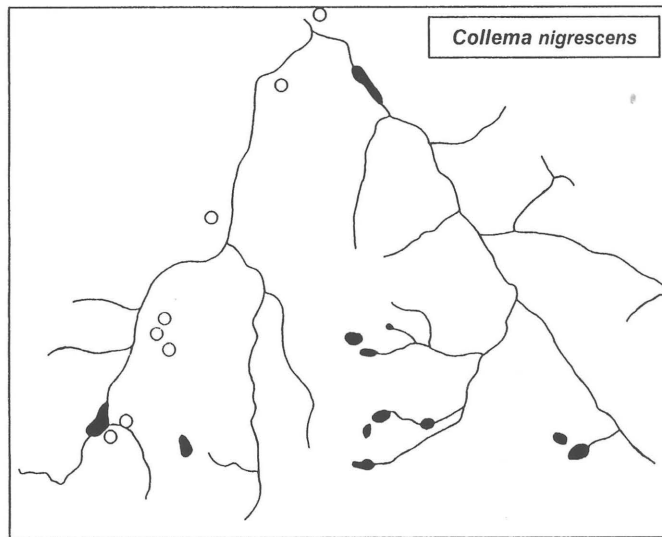


Abb. 7 Verbreitung von *Collema nigrescens* (Gefährdungsstufe 2)

6 Dank

Die Autoren danken J. Hafellner und W. Obermayer für die Bestimmung oder die Bestätigung der Bestimmung einzelner Belege und die Durchsicht des Manuskriptes, J. Hafellner für die Einsicht in ein unveröffentlichtes Manuskript, P. Kosnik für die Dünnschichtchromatographie ausgewählter Belege, W. Franek vom Naturpark Solktäler für die finanzielle Unterstützung, G. Kantvilas für die sprachliche Verbesserung des Abstracts, Ch. Scheuer für die Durchsicht des Manuskriptes sowie E. Bilovitz, K. Peitler und Ch. Scheuer für die Hilfe bei den Feldarbeiten.

7 Literatur

ANONYMUS 1979. *Plantae Graecenses*. Jahrgang 4. – Graz.

ANONYMUS 1981. *Plantae Graecenses*. Jahrgang 5. – Graz.

ANONYMUS 1982. *Plantae Graecenses*. Jahrgang 6. – Graz.

ANONYMUS 1989. *Plantae Graecenses*. Jahrgang 8. – Graz.

BECKER, L. P. 1989. Die Geologie der Solktäler. 500 Millionen Jahre Erdgeschichte. – In: HÖLLRIEGL, R. (Red.): *Naturparkführer Solktäler*: 13-19. Herausgegeben vom Verein Naturpark Solktäler. – Graz.

BRUNNER, W. 1989. Der Solkpass. Verbindung zwischen Norden und Süden. – In: HÖLLRIEGL, R. (Red.): *Naturparkführer Solktäler*: 93-94. Herausgegeben vom Verein Naturpark Solktäler. – Graz.

CULBERSON, C. F. & AMMANN, K. 1979. Standardmethode zur Dünnschichtchromatographie von Flechtensubstanzen. – *Herzogia* 5: 1-24.

HAFELLNER, J. 1993. Die Gattung *Pyrrhospora* in Europa. Eine erste Übersicht mit einem Bestimmungsschlüssel der Arten nebst Bemerkungen zu einigen außereuropäischen Taxa (lichenisierte Ascomycotina, Lecanorales). – *Herzogia* 9: 725-747.

HERTEL, H. 1977. *Lichenes Alpium et regionum confinium*. Fasc. XV. – München.

HINTEREGGER, E. 1994. Krustenflechten auf den *Rhododendron*-Arten (*Rh. ferrugineum* und *Rh. hirsutum*) der Ostalpen unter besonderer Berücksichtigung einiger Arten der Gattung *Biatora*. – *Biblioth. Lichenol.* 55: 1-346 + Abb.

HINTEREGGER, E., MAYRHOFER, H. & POELT, J. 1989. Die Flechten der Alpenrosen in den Ostalpen (*Rhododendron ferrugineum* und *Rh. hirsutum*) I. Einige Arten der Gattungen *Lecanora* und *Rinodina*. – *Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark* 119: 83-102.

KIRK, P. M. & ANSELL, A. E. 1992. *Authors of fungal names*. – *Index of Fungi Supplement*. – Wallingford.

- MAGNES, M. 2000. Bergahorn-Bergulmenwaldreste im Naturpark Söltkäler (Niedere Tauern, Steiermark). – In: 9. Österreichisches Botanikertreffen in Illmitz, Burgenland, Austria vom 28.9.2000 bis 1.10.2000. – Linzer Biol. Beitr. 32(2): 674.
- MAGNES, M. & DRESCHER, A. 2001. Bergahorn-Bergulmenwaldreste im Naturpark Söltkäler und die Ursprünglichkeit des Vorkommens von *Campanula latifolia* in den Ostalpen (Niedere Tauern, Steiermark). – Linzer Biol. Beitr.: in Druck.
- NIKLFIELD, H. 1971. Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. – Taxon 20(4): 545-571.
- POELT, J. & HAFELLNER, J. 1981. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus der Steiermark: II. – Mitt. Naturwiss. Vereines Steiermark 111: 143-150.
- ROPIN, K. & MAYRHOFER, H. 1993. Zur Kenntnis corticoler Arten der Gattung *Rinodina* (lichenisierte Ascomyceten) in den Ostalpen und angrenzenden Gebieten. – Herzogia 9: 779-835.
- SANTESSON, R. 1993. The lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway. – Lund.
- SCHEIDEGGER, C. 1985. Systematische Studien zur Krustenflechte *Anzina carneonivea* (Trapeliaceae, Lecanorales). – Nova Hedwigia 41: 191-218.
- SCHREINER, E. & HAFELLNER, J. 1992. Sorediöse, corticole Krustenflechten im Ostalpenraum. I. Die Flechtenstoffe und die gesicherte Verbreitung der besser bekannten Arten. – Biblioth. Lichenol. 45: 1-291.
- TÜRK, R. & HAFELLNER, J. 1999. Rote Liste gefährdeter Flechten (Lichenes) Österreichs. 2. Fassung. – In: NIKLFELD, H. (Red.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. 2. Auflage. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie, Band 10: 187-228. – Graz.
- WAKONIGG, H. 1978. Witterung und Klima in der Steiermark. – Graz.
- WHITE, F. J. & JAMES, P. W. 1985. A new guide to microchemical techniques for the identification of lichen substances. – Bull. Brit. Lichen Soc. 57 (Suppl.): 1-41.
- WIRTH, V. 1995. Flechtenflora: Bestimmung und ökologische Kennzeichnung der Flechten Südwestdeutschlands und angrenzender Gebiete. 2. Auflage. – Stuttgart.