

Flechten und Flechtenparasiten der Ostalpen II

Von H. Wittmann & R. Türk, Salzburg

Zusammenfassung

Es werden Funde von 51 seltenen oder bisher übersehenen Flechten und lichenicolen Pilzen aus dem Ostalpenraum - vornehmlich aus Österreich - mitgeteilt. *Verrucaria geophila* wird erstmals in Mitteleuropa nachgewiesen, der Fund von *Stigmidium eucline* ist Erstnachweis für Österreich. Die bisher bekannte österreichische Verbreitung von *Bacidia naegelii*, *Caloplaca irrubescens*, *Colemma fasciculare*, *Lecanora demissa*, *Lecanora subaurea*, *Parmelia submontana*, *Physcia dimidiata* und *Physcia wainioi* wird im Rasternetz der floristischen Kartierung dargestellt.

Einleitung

Wie bereits im ersten Beitrag dieser Serie (WITTMANN & TÜRK 1989b), so soll auch an dieser Stelle über bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen aus den Ostalpen berichtet werden. Diese Publikation ist auch als Vorarbeit zu einem projektierten „Catalogus Lichenum Austriae“ zu sehen, weshalb auch auf Neufunde bzw. Erstmeldungen von Arten aus einzelnen österreichischen Bundesländern besonderer Wert gelegt wurde.

Sofern nicht anders vermerkt, wurden die Proben von H. W. gesammelt und bestimmt. Belege der angeführten Aufsammlungen befinden sich im Herbarium des Oberösterreichischen Landesmuseums in Linz (LI).

Die Arten

Abrothallus bertianus De Not.

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, bei der Mündung des Zadresbaches, südwestl. vom Sattelkopf, Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, 1350-1400 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991. - Österreich, Vorarlberg, Abhänge des Bregenzer Waldes zum Rheintal, ostnordöstl. von Röthis, Frödisch-Tal, Talschluß, Schwammalpe, 1300-1400 msm. MTB.: 8624/3; 10. VII. 1986. - Österreich, Vorarlberg, Abhänge des Bregenzer-Waldes zum Rheintal, ostnordöstl. von Röthis, Frödisch-Tal, Weg zwischen Viktorsberg und der Unteren Latora-Alpe, knapp südöstl. von Viktorsberg, 800-880 msm. MTB.: 8624/3; 10. VII. 1986; alle Proben auf *Parmelia glabrata*.

Diese Art ist im gesamten Alpenraum weit verbreitet und wahrscheinlich wesentlich häufiger als die bisher vorliegenden Literaturangaben (VEZDA 1982, TÜRK & WITTMANN 1987, WITTMANN & TÜRK 1987, MAYRHOFER & al. 1989, HOFMANN 1991, 1992) erwarten lassen.

Abrothallus parmeliarum (Sommerf.) Arnold

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 29 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, Neuhofgraben, Umgebung vom Wirtshaus Hoyer, auf *Parmelia conspersa*, 840 msm. MTB.: 8756/4; 28. III. 1991. - Österreich, Vorarlberg, Bregenzer-Wald, 3,5 km ostnordöstl. von Sulzberg, nordnordwestl. von Riefensberg, Tal der Weißach, Unterhalten, auf *Parmelia tiliacea*, 640 msm. MTB.: 8425/4; 7. VII. 1986. - Österreich, Vorarlberg, Bregenzer-Wald, Höhenrücken zwischen den Tälern von Rotach und Weißach,

Sulzberg, unmittelbare Umgebung vom Ort, auf *Parmelia tiliacea*, 1000 msm. MTB.: 8425/3; 7. VII. 1986.

Auch dieser Flechtenparasit ist in den Alpen - trotz relativ weniger Literaturangaben - offensichtlich weit verbreitet und wahrscheinlich sogar häufig; eine Zuordnung der Funde zu Kleinarten (vgl. CLAUZADE & al. 1989) sollte erst nach völliger Klärung dieses Verwandtschaftskreises erfolgen. - Neu für Vorarlberg!

Abrothallus peyritschii (Stein) Kotte

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, bei der Mündung des Pfunder Tscheybaches, Umgebung des Wanderweges von Greit zum Hohenzollerhaus, auf *Cetraria pinastri*, 1300 msm. MTB.: 9029/1; 3. IX. 1991.

Abrothallus peyritschii parasitiert ausschließlich auf *Cetraria pinastri* und ist mit seinen dunkelbraunen bis schwarzen Fruchtkörpern auf der goldgelb gefärbten Wirtsflechte leicht zu finden. Trotz gezielter Nachsuche in Herbarien und im Freiland konnte er von uns erst an wenigen Lokalitäten in Österreich beobachtet werden; auch Literaturangaben aus Österreich sind bisher spärlich (MAGNUS 1905, KESSLER 1930, TÜRK & WITTMANN 1987, WITTMANN & TÜRK 1990, HOFMANN & al. 1993).

Acarospora heppii (Nägeli) Nägeli ex Koerber

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 26 km nordwestl. von Graz, 2,3 km südl. von Neuhof, Höhenzug östl. vom Gasthof Krautwasch, Umgebung vom Gehöft Bockstaller, auf Kalkfels, 1080-1120 msm. MTB.: 8757/3; 28. III. 1991.

Acarospora heppii ist eine in Österreich selten nachgewiesene Pionierflechte, die zumeist auf anthropogenen Standorten (Steinmauern, Wegränder, Kiesgruben etc.) auftritt. Beim oben angeführten Fund besiedelte sie kleinere Kalksteine in einer Viehweide. - Neu für die Steiermark!

Arthonia epiphyscia Nyl.

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, ca. 0,8 km südöstl. der Mündung des Zadresbaches, südl. vom Sattelkopf, Almbereich in der Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf *Physcia caesia*, 1450 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991.

Arthonia epiphyscia wurde in Österreich bisher erst wenige Male nachgewiesen (POELT & TÜRK 1984, TÜRK & WITTMANN 1987, WITTMANN & TÜRK 1990, HAFELLNER 1991b). - Neu für Tirol!

Arthonia fuscopurpurea (Tul.) R. Sant.

Österreich, Tirol, ca. 8 km östl. von Pfunds im Oberinntal, Platztal, südwestl. der verfallenen Erzaufbereitung, Nordost-Abhänge des „Rauhen Kopfes“, 2400-2600 msm. auf *Solorina crocea*, MTB.: 9029/2; 4. IX. 1991. - Österreich, Tirol, Samnaungruppe, westl. von Serfaus im Oberinntal, westl. der Komperdell-Alm, am markierten Weg zwischen Furgler-Joch und dem Furgler-Gipfel, auf *Solorina crocea*, 2800 msm. MTB.: 8929/3; 2. IX. 1991.

Bisher liegen österreichische Angaben dieses auf *Solorina*- und *Peltigera*-Arten spezialisierten Flechtenparasiten aus Tirol (KESSLER 1930, HOFMANN & al. 1993) und aus der Steiermark (MAURER et al. 1983) vor.

Arthopyrenia cinereopruinosa (Schaerer) Massal.

Österreich, Steiermark, 22 km westnordwestl. von Graz, 2 km ost-südöstl. von Geistthal, Stübinggraben, äußerer Teil des Tales des Pankrazenbaches unmittelbar südwestl. vom Gasthof Abraham, auf Borke von *Fraxinus excelsior* (dünne, abgestorbene Zweige), 660 msm. MTB.: 8857/1; 25. III. 1991. - Österreich, Steiermark, ca. 11 km nördl. von Voitsberg, Tal des Södingbaches, zwischen Geistthal und Södingberg, 1 km nördl. vom Wirtshaus „Picksima“, auf dünnen Ästen von *Fraxinus excelsior*, 530 msm. MTB.: 8856/2; 28. XII. 1991.

Arthopyrenia cinereopruinosa wird bei konsequenter Suche auf dünnen Zweigen - vor allem von *Fraxinus excelsior* - noch vielerorts zu finden sein. Aus Österreich liegen bisher erst wenige Angaben - zumeist aus älterer Literatur - vor (POETSCH & SCHIEDERMAYR 1872, SAUTER 1872, LETTAU 1940, WITTMANN & TÜRK 1988b, WITTMANN & al. 1989b). - Neu für die Steiermark!

Bacidia arceutina (Ach.) Arnold

Österreich, Steiermark, ca. 7 km nordöstl. von Voitsberg, Bachschlucht 1 km südl. von Striwoll, westl. vom Kogelbauer, auf Borke von *Fraxinus excelsior*, 500 msm. MTB.: 8957/1; 29. XII. 1991. - Neu für die Steiermark!

Bacidia fuscoviridis (Anzi) Lettau

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 26 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, 1 km südsüdwestl. von Neuhof, Bockstallgraben, auf eisenreichem Silikatgestein in schattiger Lage, 750 msm. MTB.: 8757/3; 23. III. 1991.

Österreichische Nachweise von *Bacidia fuscoviridis* liegen bisher aus den Bundesländern Nieder- und Oberösterreich vor (ZAHBRUCKNER 1902; WITTMANN & TÜRK 1989a). - Neu für die Steiermark!

Bacidia naegeli (Hepp) Zahlbr.

Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 14 km nördl. von Voitsberg, Geistthal, äußerer Teil des Almgrabens unmittelbar nördl. vom Ort, auf Seitenästen von *Fraxinus excelsior*, ca. 600 msm. MTB.: 8856/2, 22. XII. 1990. - Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 14 km nördl. von Voitsberg, Geistthal, äußerer Teil des Geistthaler-Grabens zwischen dem westl. Ortsrand von Geistthal und der Abzweigung zum Hirzegger, auf Ästen von *Malus domestica*, 580 msm. MTB.: 8856/2; 25. XII. 1990. - Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 26 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, 1 km südsüdwestl. von Neuhof, Bockstallgraben, auf Borke von *Fraxinus excelsior*, 750 msm. MTB.: 8757/3; 23. III. 1991. - Österreich, Steiermark, ca. 14 km nördl. von Voitsberg, Tal des Södingbaches, Geistthal, nördliches Ortsende beim Beginn des Almgrabens, auf *Salix purpurea*, 590 msm. MTB.: 8856/2; 25. XII. 1991. - Österreich, Steiermark, ca. 7 km nordöstl. von Voitsberg, Bachschlucht 1 km südl. von Striwoll, westl. vom Kogelbauer, auf Borke von *Malus domestica*, 500 msm. MTB.: 8957/1; 29. XII. 1991. - Österreich, Steiermark, ca. 11 km nördl. von Voitsberg, Tal des Södingbaches, zwischen Geistthal und Södingberg, 1 km nördl. vom Wirtshaus „Picksima“, auf dünnen Ästen von *Fraxinus excelsior*, 530 msm. MTB.: 8856/2; 28. XII. 1991. - Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 14 km nördl. von Voitsberg, Ortsbereich von Geistthal, auf Borke von *Syringa vulgaris*, 580 msm. MTB.: 8856/2; 29. III. 1992. - Österreich, Steiermark, 5 km nordwestl. von Köflach, Tal des Sallabaches, 2 km W von Krenhof, südsüdwestl. vom Gasthof Sonnblick, auf Ästen von *Fraxinus excelsior*, 590 msm. 8956/1; 28. XII. 1992. - Österreich, Steiermark, ca. 7 km nordöstl. von Voitsberg, 1,2 km südsüdwestl. von Striwoll, zwischen den Gehöften „Gorl“ und „Lackner“, auf Ästen von *Fraxinus excelsior*, 570 msm. MTB.: 8957/1; 29. XII. 1991. - Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 29 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, Neuhofgraben, ca. 500 m östl. vom Wirtshaus Hoyer, auf Ästen von *Fraxinus excelsior*, 840 msm. MTB.: 8756/4; 28. III. 1991. - Österreich, Steiermark, nördl. von Gratwein, Stübinggraben westl. der Mündung des Stübing-Baches in die Mur, westl. von Kleinstübing, Umgebung vom Gehöft Pircher, auf Ästen von *Acer pseudoplatanus*, 430 msm. MTB.: 8857/2; 1. II. 1993. - Österreich, Salzburg, Pinzgau, Tal des Unkenbaches 1 km westsüdwestl. von Unken, Sonnberg, an der Straße ins Heutal, südl. vom Gehöft Fuchs, auf Ästen von *Fraxinus excelsior*, 600 msm. MTB.: 8342/3; 9. II. 1993.

In Abb. 1 ist die bisher bekannte Verbreitung von *Bacidia naegeli* im Rasternetz der floristischen Kartierung unter Berücksichtigung sämtlicher Literatur dargestellt. Wie daraus hervorgeht, ist die Art bisher kaum registriert worden, ein Umstand der in krassem Gegensatz zu den oben zitierten, zahlreichen Funden aus der Steiermark steht! Hier ist *B. naegeli* geradezu eine Massenflechte, die mit großer Regelmäßigkeit junge Zweige verschiedenster Laubhölzer (v. a. *Fraxinus excelsior*) besiedelt. Wir sind überzeugt, daß diese mäßig wärmeliebende Art im Süden und Osten Österreichs ein geschlossenes Areal aufweist (vgl. BERGER & TÜRK 1993b).

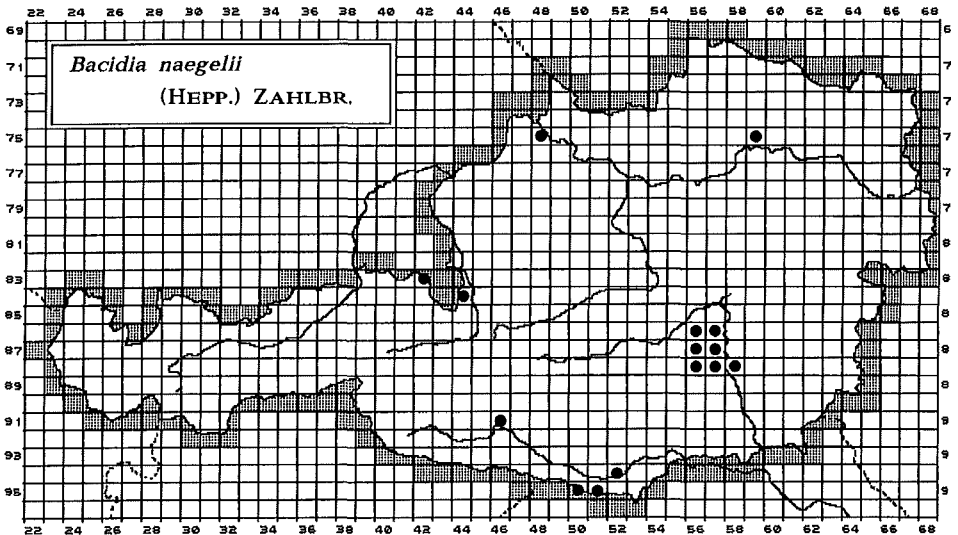


Abb. 1: Bisher bekannte Verbreitung von *Bacidia naegelii* in Österreich.

Caloplaca lobulata (Flörke) Hellbom syn.: *Xanthoria lobulata* (Flörke) B. de Lesd.; *Caloplaca boulyi* M. Steiner & Poelt

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, ca. 0,8 km südöstl. der Mündung des Zadresbaches, südl. vom Sattelkopf, Almbereich in der Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf dem Holz eines Heustadels, 1450 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991.

Vor allem alte, horizontal liegende Holzbalken von Heustadeln sind im Alpenraum bevorzugte Wuchsorte dieser in der Literatur aus den Ostalpen selten gemeldeten Lichene (vgl. PEHERSDORFER 1908, ANONYMUS 1979, WITTMANN & TÜRK 1987). - Neu für Tirol!

Caloplaca irrubescens (Nyl.) Zahlbr.

Österreich, Tirol, Oberinntal, westl. von Prutz, Ladis, steile, südostexponierte Felswände unter dem Schloß Laudegg, 1100-1200 msm. MTB.: 8929/2; 4. IX. 1991.

Caloplaca irrubescens besiedelt trocken-warme, lichtreiche Standorte, zumeist auf Steilflächen oder Überhängen, wobei basisches oder leicht kalkhaltiges Silikatgestein bevorzugt wird. Sie gehört nach BUSCHARDT (1979) zu den typischen Bewohnern trockenheißer Silikatstandorte. Im Oberinntal mit seinem inneralpin-kontinentalen Klima, das auch durch seine wärmeliebende Gefäßpflanzenflora botanisch äußerst bemerkenswert ist (z. B. PILS 1984), war diese *Caloplaca*-Art daher fast mit Sicherheit zu erwarten.

Die bisher bekannte Verbreitung dieser Lichene in Österreich (Abb. 2) zeigt jene Regionen auf, in denen Silikat-Trockenvegetation bisher untersucht wurde: Oberinntal, Osttirol (BUSCHARDT 1979, HOFMANN & al. 1993), das Donautal und die Böhmisches Masse in Ober- und Niederösterreich (LETTAU 1958, ZAHLBRUCKNER 1891, 1898, WIRTH 1972, WITTMANN & TÜRK 1989a, BERGER & TÜRK 1991) sowie die Umgebung von Kraubath (Murta, Steiermark - SUZA 1930/31). Die Verbreitung von *Caloplaca irrubescens* ist damit v. a. im Süden und Osten des Bundesgebietes sicherlich noch nicht ausreichend erfaßt.

Candelariella lutella (Vainio) Räsänen

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 29 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, Neuhofergraben, ca. 500 m östl. vom Wirtshaus Hoyer, auf *Fraxinus excelsior*: dünne Seitenäste, 840 msm. MTB.: 8756/4; 28. III. 1991. - Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, ca. 0,8 km südöstl. der Mündung des Zadresbaches, südl. vom Sattelkopf, Almbereich in der Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf Borke von *Sorbus aucuparia*, 1400-1500 msm. MTB.:

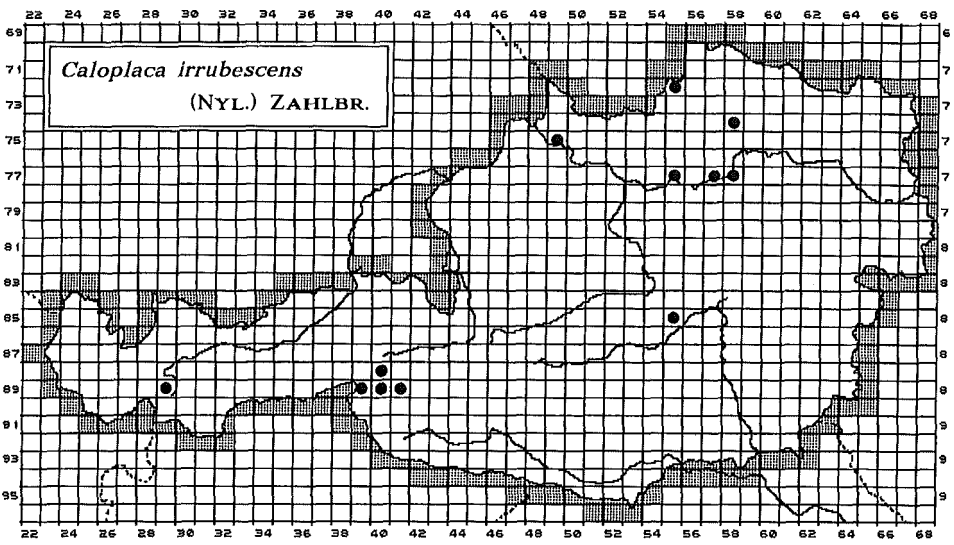


Abb. 2: Bisher bekannte Verbreitung von *Caloplaca irrubescens* in Österreich.

9029/3; 3. IX. 1991. - Österreich, Vorarlberg, Rätikon, süd-südwestl. von Nenzing, Gamperdona-Tal, Bachschlucht östl. über Kühbruck, südl. der Alm „Innerster Hof“, auf Borke von *Fraxinus excelsior*, 920-1240 msm. MTB.: 8824/3; 11. VII. 1986.

Diese in den Ostalpen bisher äußerst selten nachgewiesene *Candelariella*-Art (WITTMANN & TÜRK 1990; TÜRK 1992) besiedelt vor allem dünne Zweige diverser Laubbäume, ist jedoch aufgrund ihrer Kleinheit (meist besteht ein Individuum nur aus wenigen ca. 0,3 mm großen Apothecien) leicht zu übersehen. - Neu für Vorarlberg, Tirol und Steiermark!

Cercidospora ulothii Koerber

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, ca. 0,8 km südöstl. der Mündung des Zadresbaches, südl. vom Sattelkopf, Almbereich in der Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf *Lecanora muralis*, 1400-1500 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991.

Trotz der Häufigkeit der bevorzugten Wirtsflechte - *Lecanora muralis* - ist dieser parasitische Organismus im Alpenraum offensichtlich selten. Nachweise liegen bisher aus den Bundesländer Steiermark und Burgenland (HAFELLNER 1987) sowie aus Oberösterreich (WITTMANN & TÜRK 1988a) vor. - Neu für Tirol!

Collema crispum (Hudson) Weber ex Wigg.

Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 14 km nördl. von Voitsberg, Geistthal, äußerer Teil des Geistthaler-Grabens zwischen dem westl. Ortsrand von Geistthal und der Abzweigung zum Hirzegger, trockene Böschung über Konglomerat, 580 msm. MTB.: 8856/2; 25. XII. 1990; det.: H. CZEIKA.

Nachweise von *Collema crispum* aus Österreich datieren hauptsächlich aus dem Zeitraum vor 1945. In jüngerer Zeit wird sie nur aus Niederösterreich (SPENLING 1971), Salzburg (TÜRK & WITTMANN 1987), Tirol (VOGEL 1989) und Kärnten (WITTMANN & TÜRK 1990, TÜRK 1992) gemeldet. Möglicherweise ist diese heliophile Art im Rückgang begriffen, da ihre potentiellen Standorte (felsige Wegböschungen, niederliegende Felsen in Magerrasen, altes Mauerwerk) im Zuge von Aufforstungsmaßnahmen, landwirtschaftlichen Intensivierungen oder Wegebauten weiträumig vernichtet wurden und werden.

Collema fasciculare (L.) Weber ex Wigg.

Österreich, Vorarlberg, Bregenzer-Wald, 8,5 km östl. von Andelsbuch, südöstl. von Amagmach, Bereich der Unteren Falzalpe, 1140 msm. MTB.: 8526/3; 9. VII. 1986.

Diese extrem ozeanische Art ist in Österreich bisher aus luftfeuchten Staulagen des Bregenzerwaldes, des Rätikon, der Nördlichen Kalkalpen, der Hohen und Niederen Tauern sowie in jüngster Zeit aus den Gailtaler Alpen und den Steiner-Alpen (HAFELLNER 1991a, TÜRK 1992) bekannt geworden (vgl. Abb. 3).

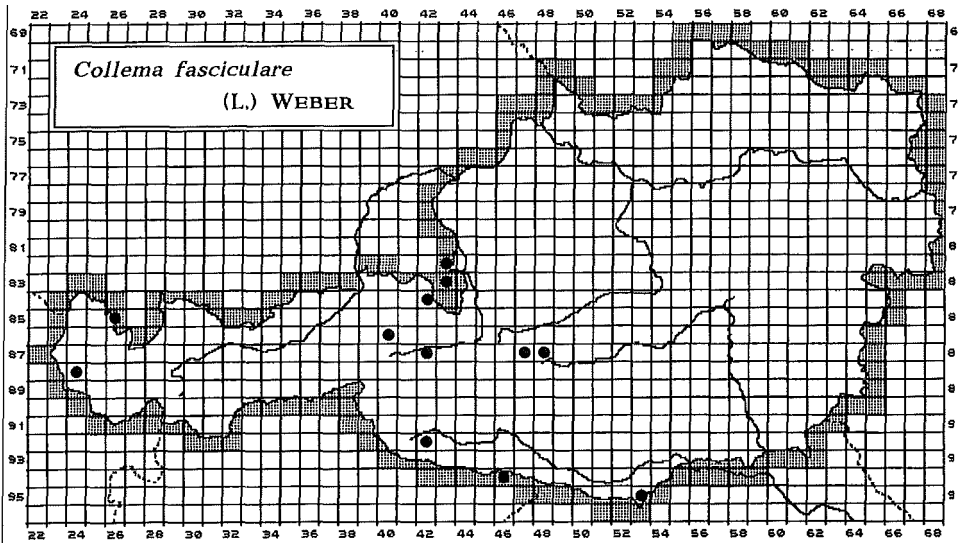


Abb. 3: Bisher bekannte Verbreitung von *Collema fasciculare* in Österreich.

Cyphelium notarisii (Tul.) Blomb. & Forss.

Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 14 km nördl. von Voitsberg, Geistthal, äußerer Teil des Geistthaler-Grabens zwischen dem westl. Ortsrand von Geistthal und der Abzweigung zum Hirzegger, auf altem Holzzaun, 590 msm. MTB.: 8856/2; 25. XII. 1990.

Die bisher in Österreich bekannte Verbreitung dieser Flechte, die Holz von Nadelbäumen in wärmegetönten Lagen besiedelt, ist bei WITTMANN & TÜRK 1989b dargestellt.

Endococcus rugulosus Nyl.

Österreich, Oberösterreich, Totes Gebirge, nordwestl. vom Kleinen Pyrgas, Gowilalm, auf Block neben der Hütte, auf *Lecanora dispersa*, 1375 msm. MTB.: 8352/1; 12. IX. 1987; leg.: S. WAGNER.

Dieser auf verschiedensten Wirtsflechten parasitierende Organismus, der bei TRIEBEL (1989) eingehend studiert wurde, ist nicht nur im Alpenraum weit verbreitet. - Neu für Oberösterreich!

Karschia talcophila (Ach. ex Flot.) Koeber

Österreich, Salzburg, Lungau, 7 km südsüdwestl. von Tamsweg, südl. vom Schwarzerberg, Tal des Thoma-Baches, 2,5 km ost-südöstl. von Thomatal, nördl. vom Weiler Fegendorf, südexponierte Hänge unmittelbar oberhalb der Straße, auf *Diploschistes scruposus*, 1040 msm. MTB.: 8948/2; 14. XI. 1992.

Funde dieses auf *Diploschistes*-Arten parasitierenden Organismus liegen aus Österreich bisher aus den Bundesländern Vorarlberg, Ober- und Niederösterreich und vor (vgl. MAGNUS 1905, KEISSLER 1930, HAFELLNER 1979, MAYRHOFER et al. 1989, WITTMANN & TÜRK 1989a). - Neu für Salzburg!

Lecania inundata (Hepp ex Koerber) M. Mayrhofer

Österreich, Steiermark, ca. 6,5 km nordöstl. von Voitsberg, zwischen Stiwoll und Hitzendorf, Lichtenegg, Weiler nordöstl. vom Rutzbauer, Steinmauer an der Straße, auf Mörtel, 500 msm. MTB.: 8947/1: 30. XII. 1991.

Diese mäßig wärmeliebende *Lecania*-Art ist in Österreich bisher nur selten nachgewiesen worden (TÜRK & WITTMANN 1987, M. MAYRHOFER 1988, WITTMANN & TÜRK 1989a). Sie dürfte sich jedoch bei gezielter Suche an geeigneten Standorten (Kalkfels, kalkhältiges Gestein, Mörtel etc.) als zumindest mäßig häufig erweisen.

Lecanora chloropohlia (Erichs.) Almb.

Österreich, Vorarlberg, Bregenzer-Wald, 8,5 km östl. von Andelsbuch, südöstl. von Amagmach, Bereich der Unteren Falzalpe, auf Borke von *Picea abies*, 1140 msm. MTB.: 8526/3; 9. VII. 1986. - Neu für Vorarlberg!

Lecanora demissa (Flotow) Zahlbr.

Österreich, Tirol, Oberinntal, westl. von Prutz, Ladis, steile, südostexponierte Felswände unter dem Schloß Laudegg, 1100-1200 msm. MTB.: 8929/2; 4. IX. 1991. - Österreich, Niederösterreich, Waldviertel, Thayatal, nordwestl. von Raabs, Felshänge knapp westl. von Oberpaffendorf, 430 msm. MTB.: 7158/2; 8. II. 1989. - Österreich, Niederösterreich, Waldviertel, Thayatal, südwestl. von Raabs, Umgebung der Ruine Kollmitz, 450 msm. MTB.: 7159/3; 8. II. 1989.

Lecanora demissa ist ein charakteristischer Bewohner trockener, trockener, steiler bis überhängender Wände saurer Silikate und ist in Europa eury- bis submediterran verbreitet (vgl. BUSCHARDT 1979). Ihre mitteleuropäischen Nachweise wurden bei WIRTH (1972) dargestellt, wobei bereits in dieser Publikation darauf hingewiesen wurde, daß *Lecanora demissa* in den Ostalpen noch unterrepräsentiert ist. Die bisher bekannte Verbreitung in Österreich (Abb. 4) kann die tatsächliche Verbreitungstendenzen nur ansatzweise wiedergeben. So ist mit weiteren Funden in Süd- und Ostösterreich, sowie im Inntal (vor allem im Oberinntal) zu rechnen.

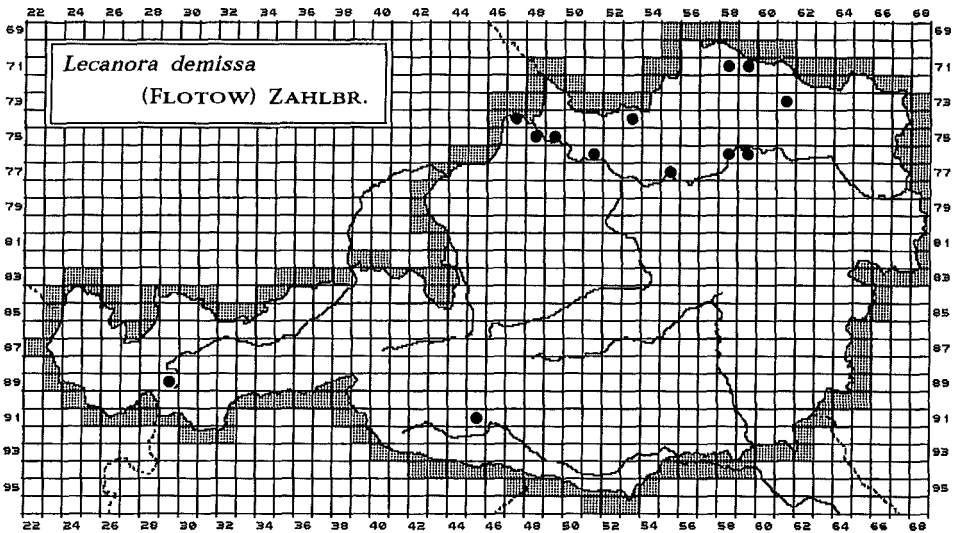


Abb. 4: Bisher bekannte Verbreitung von *Lecanora demissa* in Österreich.

Lecanora garovaglii (Koerber) Zahlbr.

Österreich, Tirol, Oberinntal, westl. von Prutz, Ladis, steile, südostexponierte Felswände unter dem Schloß Laudegg, 1100-1200 msm. MTB.: 8929/2; 4. IX. 1991. - Österreich, Kärnten, St. Salvator bei Friesach, auf Mauern im Ortsgebiet. MTB.: 9052/1; 18. VIII. 1987; leg.: S. WAGNER.

Lecanora garovaglii ist ein schwach nitrophiler Felshafter auf kalkarmen Silikaten in trockenwarmen Lagen. Nach WIRTH (1972) handelt es sich bei dieser Art um eine mediterrane Flechte mit leicht kontinentaler Tendenz. Zur bisher bekannten Verbreitung in Mitteleuropa und im Alpenraum sei auf die Darstellungen bei WIRTH (1972) und BUSCHARDT (1979) verwiesen. Aus Österreich lagen bisher erst Nachweise aus Niederösterreich und Osttirol vor. - Neu für Kärnten!

Lecanora subaurea Zahlbr.

Österreich, Kärnten, Hohe Tauern, Mölltal zwischen Heiligenblut und Winklern, westnordwestl. von Mörtschach, Wangenitztal, Umgebung der Wangenitzalm, teilw. eisenreiche Felsblöcke in der Almweide, 1350-1450 msm. MTB.: 9043/3; 1. IX. 1992.

Die bisher österreichweit bekannte Verbreitung dieser Flechte ist in Abb. 5 im Rasternetz der floristischen Kartierung dargestellt.

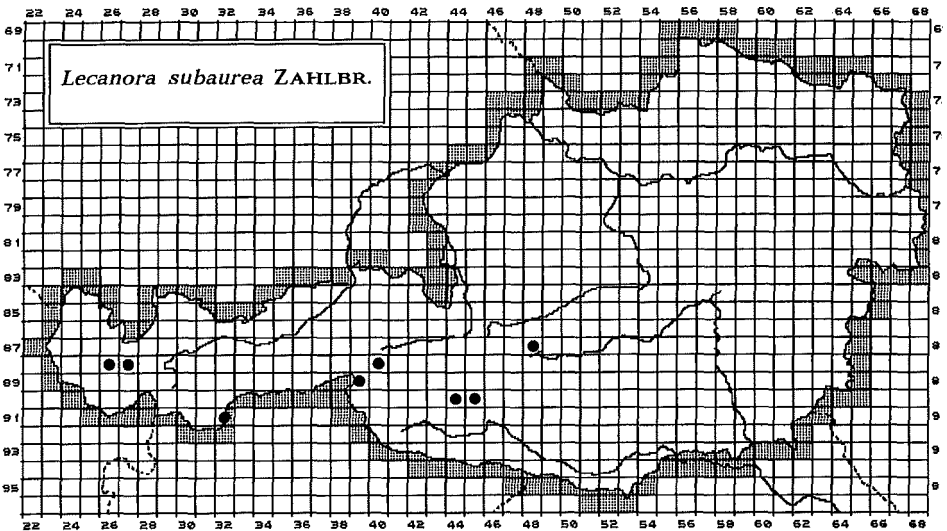


Abb. 5: Bisher bekannte Verbreitung von *Lecanora subaurea* in Österreich.

Lichenocodium erodens M. S. Christ. & D. Hawksw.

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschbaches, bei der Mündung des Zadresbaches, südwestl. vom Sattelkopf, Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf *Parmelia sulcata*, 1350-1400 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991.

Literaturangaben über Nachweise von *Lichenocodium erodens* aus Österreich liegen bisher aus den Bundesländern Steiermark, Salzburg und Kärnten vor (vgl. HAWKSWORTH 1981, WITTMANN & TÜRK 1988a, 1990). - Neu für Tirol!

Micarea lutulata (Nyl.) Coppins

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 26 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, 1 km südsüdwestl. von Neuhof, Bockstallgraben, auf eisenreichem Silikatgestein in schattiger Lage, 750 msm. MTB.: 8757/3; 23. III. 1991.

Diese Lichene besiedelt Felsen in trockenen Überhängen und ist als charakteristische Art des *Micareetum silvicolae* zu bezeichnen. COPPINS (1983) meldet die Art von den Britischen Inseln, Norwegen, Schweden, Finnland, Deutschland und der Tschechoslowakei. BERGER & TÜRK (1991) berichten über den ersten Nachweis in Österreich. - Neu für die Steiermark!

Parmelia submontana Nadv. ex Hale

Österreich, Vorarlberg, Abhänge des Bregenzer-Waldes zum Rheintal, ostnordöstl. von Röthis, Frödisch-Tal, Weg zwischen Viktorsberg und der Unteren Latora-Alpe, knapp südöstl. von Viktorsberg, 800-880 msm. MTB.: 8624/3; 10. VII. 1986. - Österreich, Vorarlberg, Rätikon, südsüdwestl. von Nenzing, Gamperdona-Tal, 1,7 km südsüdwestl. von Kühbruck, 1,5 km ostnordöstl. der Valsa-Alpe, Großtal, 1200-1300 msm. MTB.: 8824/3; 11. VII. 1986. - Österreich, Vorarlberg, Kleines Walsertal, Tal der Breitach, zwischen Mittelberg und dem Gasthof Bühhalpe, 1220-1400 msm. MTB.: 8626/4; 8. VII. 1986. - Österreich, Vorarlberg, Bregenzer-Wald, ca. 7 km östl. von Andelsbuch, südöstl. Ortsrand von Amagmach am Weg Richtung Hemeratsberg-Vorsäß, 1080 msm. MTB.: 8525/4; 9. VII. 1986.

Parmelia submontana hat ihren Verbreitungsschwerpunkt in niederschlagsreichen Lagen der Montanstufe, wo sie zumeist die Borke alter Laubbäume besiedelt. Vor allem im niederschlagsreichen Bundesland Vorarlberg und entlang des Nordstaus der nördlichen Kalkalpen tritt *Parmelia submontana* recht konstant auf, wengleich sie nirgends als häufig zu bezeichnen ist (vgl. Abb. 6).

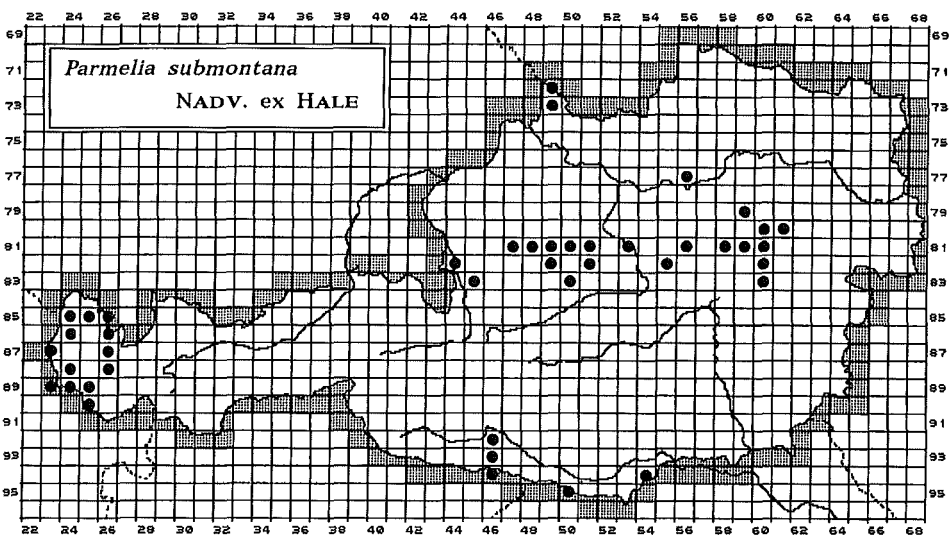


Abb. 6: Bisher bekannte Verbreitung von *Parmelia submontana* in Österreich.

Parmelia laciniatula (Flagey ex Oliv.) Zahlbr.

Österreich, Steiermark, 22 km westnordwestl. von Graz, 2 km ostnordöstl. von Geistthal, Stübinggraben, äußerer Teil des Tales des Panikrazenbaches unmittelbar südwestl. vom Gasthof Abraham, auf Zweigen von *Fraxinus excelsior*, 660 msm. MTB.: 8857/1; 25. III. 1991.

Österreichische Funde von *Parmelia laciniatula* liegen bisher aus den Bundesländern Oberösterreich (TÜRK & al. 1987; KUPFER-WESELY & TÜRK 1987) und Niederösterreich (Zahlbruckner 1927) vor. - Neu für die Steiermark!

Peltula euploca (Ach.) Poelt & Pisut

Österreich, Tirol, Oberinntal, westl. von Prutz, Ladis, steile, südostexponierte Felswände unter dem Schloß Laudegg, 1100-1200 msm. MTB.: 8929/2; 4. IX. 1991.

Diese wärmeliebende Art hat ihr Hauptvorkommen im Mittelmeergebiet und strahlt von dort nach Mitteleuropa aus (vgl. die Verbreitungskarten bei WIRTH 1972 und BUSCHARDT 1979). - Neu für Nord-Tirol!

Physcia dimidiata (Arnold) Nyl.

Österreich, Tirol, Oberinntal, westl. von Prutz, Ladis, steile, südostexponierte Felswände unter dem Schloß Laudegg, 1100-1200 msm. MTB.: 8929/2; 4. IX. 1991. - Österreich, Niederösterreich, Waldviertel, Thayatal, südwestl. von Raabs, Umgebung der Ruine Kollnitz, 450 msm. MTB: 7159/3; 8. II. 1989.

Physcia dimidiata war lange Zeit nur aus dem südlichen Mitteleuropa bekannt, wurde jedoch mittlerweile in vielen Regionen Mitteleuropas nachgewiesen (BUSCHARDT 1979 und dort zit. Lit.). Die Art stellt einen typischen Bewohner xerothermer Standorte dar, wobei ihre ökologische Amplitude weiter ist, als die ihrer typischen Begleitarten, wie z.B. *Lecanora demissa*. Abb. 7 zeigt die bisher bekannte Verbreitung in Österreich. - Neu für Nord-Tirol!

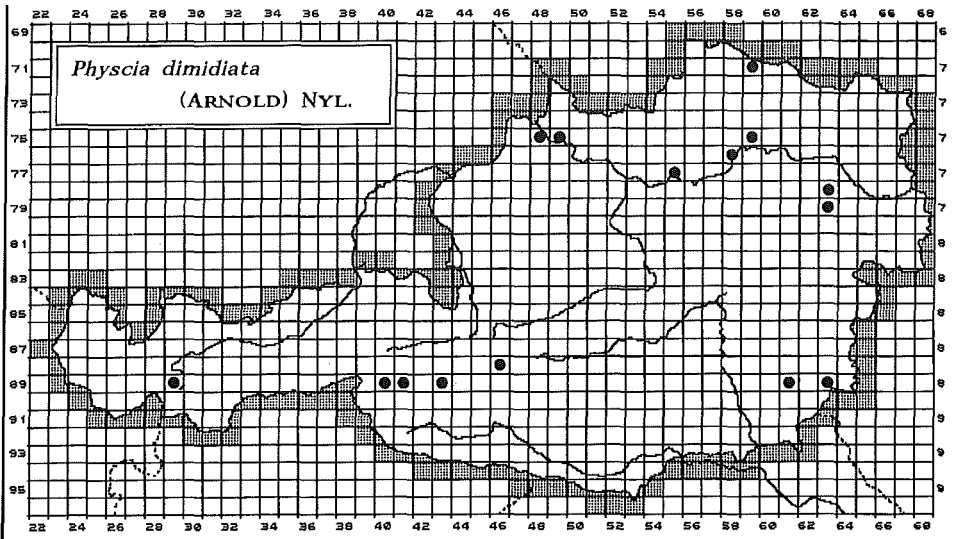


Abb. 7: Bisher bekannte Verbreitung von *Physcia dimidiata* in Österreich.

Physcia magnussonii Frey

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, ca. 0,8 km südöstl. der Mündung des Zadresbaches, südl. vom Sattelkopf, Almbereich in der Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf Silikatfels, 1400-1500 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991.

WIRTH (1972) nennt *Physcia magnussonii* eine arktisch-alpische, relativ xero- und thermophytische Flechte. Funde aus dem Alpenraum bzw. aus Österreich sind bislang sehr selten (TÜRK & WITTMANN 1987, WITTMANN & al. 1989). - Neu für Tirol!

Physcia wainioi Räsänen

Österreich, Tirol, Oberinntal, westl. von Prutz, Ladis, steile, südostexponierte Felswände unter dem Schloß Laudegg, 1100-1200 msm. MTB.: 8929/2; 4. IX. 1991. - Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 29 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, Neuhofgraben, Umgebung vom Wirtshaus Hoyer, auf Silikatfels, 840 msm. MTB.: 8756/4; 28. III. 1991.

Diese Art, die wir in Übereinstimmung mit BUSCHARDT (1979) als ein von *Physcia caesia* getrenntes Taxon erachten, zeigt in ihren ökologischen Ansprüchen eine deutliche Tendenz zur Vorliebe für xero-

therme Standorte. Eine derart enge Bindung, wie andere in dieser Arbeit erwähnte trockenheitsliebende Arten (*Lecanora demissa*, *Peltula euploca* etc.), ist jedoch nicht gegeben; dies kommt auch in der Verbreitungskarte (Abb. 8) deutlich zum Ausdruck.

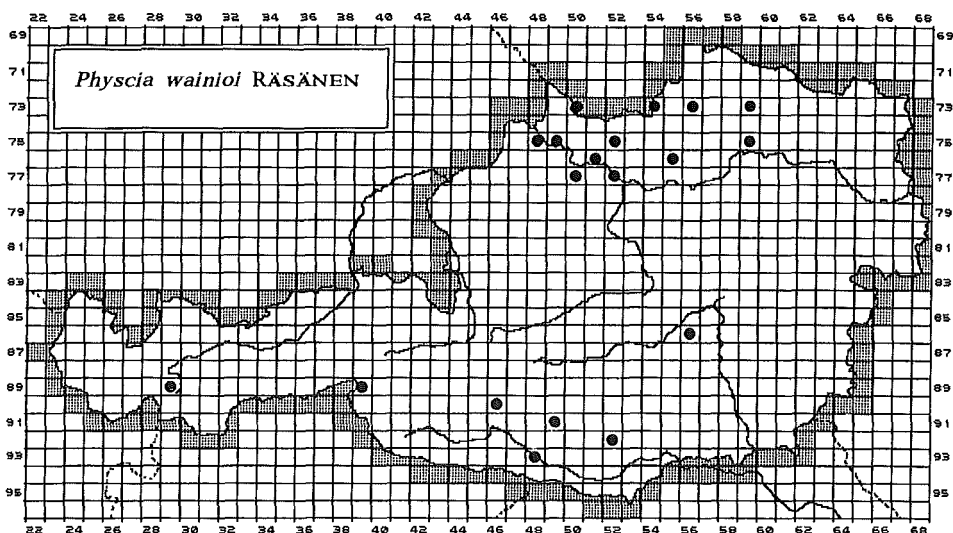


Abb. 8: Bisher bekannte Verbreitung von *Physcia wainioi* in Österreich.

Physconia petraea (Poelt) Vězda & Poelt

Österreich, Tirol, Oberinntal, westl. von Prutz, Ladis, steile, südostexponierte Felswände unter dem Schloß Laudegg, 1100-1200 msm. MTB.: 8929/2; 4. IX. 1991.

Physconia petraea wurde von POELT (1966) als eigene Sippe im Rang einer Varietät aufgestellt und zu einem späteren Zeitpunkt in den Artrang erhoben. BUSCHARDT (1979) gibt eine ausführliche Beschreibung dieser Art und ihrer ökologischen Ansprüche. Entsprechend ihrer Vorliebe für xerotherme Standorte wurde die Art bisher in Österreich nur aus dem Virgental in Osttirol und von einem Trockenhang mit *Juniperus sabina* im Raurisertal im Bundesland Salzburg nachgewiesen (BUSCHARDT 1979, Hofmann & al. 1993, Türk & Wittmann 1987). - Neu für Nord-Tirol!

Porpidia glaucophaea (Koerber) Hertel & Knoph

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, ca. 30 km nordwestl. von Graz, 2,3 km ostnordöstl. vom Speikkogel, östl. vom Lärchkogel, „Schwalbenstein“, Felsabbrüche aus hartem, mineralreichem Silikatgestein, 1700 msm. MTB.: 8756/3; 19. VII. 1989.

Funde von *Porpidia glaucophaea* aus Österreich wurden bisher aus Tirol, Salzburg und Oberösterreich publiziert (Türk & Wittmann 1987, Vogel 1989, Berger & Türk 1993a). - Neu für die Steiermark!

Porpidia superba (Koerber) Hertel & Knoph

Österreich, Oberösterreich, nördliches Bostruckgebiet, Ochsenwaldalm, auf Block aus Glimmerschiefer zwischen der Ochsenwaldhütte und dem Eisenerzer Hütterl, 1060 msm. MTB.: 8352/3; 15. X. 1987; leg.: S. WAGNER.

Auch *Porpidia superba* wurde bisher in Österreich nur wenige Male nachgewiesen. Das Besondere am vorliegenden Fund ist jedoch auch das Vorkommen in den nördlichen Kalkalpen. - Neu für Oberösterreich!

Pronectria robergei (Mont. & Desm.) Lowen syn.: *Nectriella robergii* (Mont. & Desm.) Weese

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, bei der Mündung des Zadresbaches, südwestl. vom Sattelkopf, Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf *Peltigera polydactyla*, 1350-1400 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991.

Dieser auf diversen *Peltigera*-Arten parasitierende Pilz ist anhand der rosa bis orange gefärbten Fruchtkörper relativ leicht zu finden und gut zu erkennen. Die Art ist in Europa und Nordamerika weit verbreitet und zumindest auf den Britischen Inseln lokal häufig (CLAUZADE & al. 1989, HAWKSWORTH 1983). Aus Österreich liegt bisher ein Nachweis aus Nord-Tirol (MAGNUS 1905) vor.

Prototermelia nephaea (Sommerf.) R. Sant.

Österreich, Salzburg, Lungau, 9 km südöstl. von St. Margarethen, Bundschuh, Nordabbruch der Mühlhauserhöhe, 1800-1900 msm. MTB.: 8948/4; 18. IX. 1985; det.: J. POELT.

Prototermelia nephaea besiedelt Überhangsflächen schwermetallhaltiger Gesteine; sie tritt fast immer steril auf, ist jedoch an den, auf der Unterseite der schwach genabelten Areolen und auf dem Prothallus auftretenden Thallosporen eindeutig bestimmbar (vgl. POELT & OBERMAYER 1990). Die Art ist in Österreich bisher aus Kärnten und der Steiermark bekannt geworden. - Neu für Salzburg!

Rhizocarpon caeruleoalbum (Krempelh.) Zahlbr.

Österreich, Oberösterreich, Warscheneck, Umgebung des Brunnsteiner Sees, auf Kalkfels. MTB.: 8351/2; 4. IX. 1987; leg.: S. WAGNER. - BRD, Bayern, ca. 12 km südwestl. von Bad Reichenhall, Gipfelbereich des Edelweißblahnerkogels, auf Kalkfels, 1800-1953 msm. MTB.: 8343/3; 14. VI. 1985.

Diese Art, die durch ihren kreideweißen bis bläulich-weißen, oftmals leicht mehligem Thallus und ihre zweizelligen farblosen Sporen gut charakterisiert ist, besiedelt kalkreiches Gestein in alpinen Lagen. Aus den nördlichen Kalkalpen liegen bislang nur wenige Funde vor (FEUERER 1978). - Neu für Oberösterreich!

Rhizocarpon dinothetes Hertel & Leuckert

Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 16 km östl. von Knittelfeld, Süd-Abhang des Speikkogels zwischen der Waldgrenze ober dem Gleinalm-Schutzhaus und dem Gipfel, auf *Prototermelia badia*, 1900 msm. MTB.: 8756/3; 19. VII. 1989.

POELT (1990) gibt in seiner Zusammenstellung über parasitische *Rhizocarpon*-Arten *Rhizocarpon dinothetes* in den Ostalpen als in der subalpin-alpinen Stufe ziemlich weit, aber zerstreut und spärlich verbreitet an.

Rhizocarpon furax Poelt & V. Wirth

Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 16 km östl. von Knittelfeld, Süd-Abhang des Speikkogels zwischen der Waldgrenze ober dem Gleinalm-Schutzhaus und dem Gipfel, auf *Lecidea swartzioidea*, 1920 msm. MTB.: 8756/3; 19. VII. 1989.

Diese auf *Lecidea lapicida* s. l. parasitierende *Rhizocarpon*-Art ist in Österreich bisher aus den Bundesländern Salzburg und Kärnten nachgewiesen worden (TÜRK & WITTMANN 1987, WITTMANN & TÜRK 1990). - Neu für die Steiermark!

Rhizocarpon grande (Flörke) Arnold

Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, ca. 0,8 km südöstl. der Mündung des Zadresbaches, südl. vom Sattelkopf, Almbereich in der Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf Silikatfels, 1400-1500 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991. - Österreich, Salzburg, Lungau, 7 km südsüdwestl. von Tamsweg, südl. vom Schwarzerberg, Tal des Thoma-Baches, 2,5 km ost-südöstl. von Thomatal, nördl. vom Weiler Fegendorf, südexponierte Hänge unmittelbar oberhalb der Straße, 1040 msm. MTB.: 8948/2; 14. XI. 1992.

Rhizocarpon grande ist zwar weit verbreitet, aber nirgends in Österreich häufig.

Rhizocarpon norvegicum Räsänen

Österreich, Kärnten, Hohe Tauern, Mölltal zwischen Heiligenblut und Winklern, westnordwestl. von Mörtschach, Wangenitztal, Umgebung der Wangenitzalm, eisenreiche Felsblöcke in der Almweide, 1350-1450 msm. MTB.: 9043/3; 1. X. 1992. - Österreich, Tirol, Oberinntal, südöstl. von Pfunds, Tal des Radurschlbaches, ca. 0,8 km südöstl. der Mündung des Zadresbaches, südl. vom Sattelkopf, Almbereich in der Umgebung des Wanderweges von Pfunds zum Hohenzollerhaus, auf eisenreichem Silikatfels, 1400-1500 msm. MTB.: 9029/3; 3. IX. 1991.

Diese zuweilen auf eisen- bzw. schwermetallreiches Gestein spezialisierte *Rhizocarpon*-Art ist bisher nur von wenigen Lokalitäten in den Ostalpen gemeldet worden, dürfte jedoch in jedem Zentralalpen-MTB nachweisbar sein.

Rhizocarpon viridiatrum (Wulfen) Koerber

Österreich, Tirol, Samnaungruppe, westl. von Serfaus im Oberinntal, Komperdell-Alm, westnordwestl. vom Köhnerhaus, „Malfrischwiesen“ am Wanderweg zum Furglersee, auf Silikatfels, auf *Aspicilia* sp., mehrfach zwischen 2150 und 2250 msm. MTB.: 8929/3; 2. IX. 1991.

Über das Vorkommen von *Rhizocarpon viridiatrum* in Österreich schreibt POELT (1990): „In Österreich ist die Art bisher sehr wenig gefunden worden, zerstreut vom nördlichen Niederösterreich bis in die Inneralpen, so als *Rh. subtile* in den Schladminger Tauern. Die Art sei der weiteren Beachtung dringend empfohlen.“ - Neu für Tirol!

Rinodina freyi H. Magn.

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 26 km nordwestl. von Graz, 2,3 km südl. von Neuhof, Höhenzug östl. vom Gasthof Krautwasch, Umgebung vom Gehöft Bockstaller, auf bodennahem, harten Holz von *Picea abies*, 1080 msm. MTB.: 8757/3; 28. III. 1991. - Neu für die Steiermark!

Rinodina septentrionalis Malme

Österreich, Steiermark, Totes Gebirge, 15 km nordwestl. von Bad Mitterndorf, 1,3 km ost-südöstl. vom Albert Appel-Haus, Redender Stein, mit *Pinus mugo* bestockte Gipfelfläche, auf Stämmchen von *Rhododendron hirsutum*, 1900 msm. MTB.: 8349/1; 15. VIII. 1986.

Rinodina septentrionalis wurde erst vor wenigen Jahren (HINTEREGGER & al. 1989) erstmals in den Alpen nachgewiesen. Während die Art in Skandinavien recht häufig ist, liegen aus Österreich bisher erst wenige Funde aus den Bundesländern Salzburg, Steiermark und Tirol vor. Bei sämtlichen dieser Nachweise besiedelt die Art Stämmchen von *Rhododendron ferrugineum* oder *Rhododendron hirsutum* an offenen, lichtreichen Standorten höherer Lagen. Bezüglich der charakteristischen Merkmale von *Rinodina septentrionalis* und ihrer Abgrenzung gegenüber ähnlichen Arten, sei auf die ausführliche Beschreibung bei HINTEREGGER & al. (1989) verwiesen.

Staurothele succedens (Rehm ex Arnold) Arnold

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 26 km nordwestl. von Graz, 2,3 km südl. von Neuhof, Höhenzug östl. vom Gasthof Krautwasch, Quellflur an der Straße zwischen Gasthof Krautwasch und dem Gehöft Feger, auf feuchtem Kalkfels, 1060 msm. MTB.: 8756/4; 28. III. 1991.

Staurothele succedens wächst auf kalkhaltigem Gestein an sickerfeuchten oder überrieselten Flächen von der montanen bis in die subalpine Höhenstufe. Österreichische Nachweise sind bisher aus Tirol (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1902) und Salzburg (TÜRK & WITTMANN 1987) bekannt geworden. - Neu für die Steiermark!

Stigmatidium congestum (Koerb.) Triebel

Österreich, Steiermark, Gleinalpe, 29 km nordwestl. von Graz, Tal des Übelbaches, Neuhofgraben, ca. 500 m östl. vom Wirtshaus Hoyer, in den Apothecien von *Lecanora chlorotera*, 840 msm. MTB.: 8756/4; 28. III. 1991. - Österreich, Vorarlberg, Rätikon, südsüdwestl. von Nenzing, Gamperdona-Tal,

Bachschlucht östl. über Kühbruck, südl. der Alm „Innerster Hof“, in den Apothecien von *Lecanora cf. chlorotera* 920-1240 msm. MTB.: 8824/3; 11. VII. 1986.

Stigmidium congestum ist weit verbreitet und sicherlich der häufigste Vertreter der Gattung *Stigmidium* in Österreich; zur Nomenklatur dieser zumeist als *St. schaereri* bezeichneten Art vgl. TRIEBEL et al. (1991). - Neu für Vorarlberg!

Stigmidium eucline (Nyl.) Vězda

Österreich, Steiermark, Gleinalm-Gebiet, 16 km östl. von Knittelfeld, Roßbachkogel (Pussor), Gipfelbereich, auf *Pertusaria lactea*, 1820 msm. MTB.: 8756/3; 23. VIII. 1992. - Österreich, Salzburg, Goldberggruppe, nordnordwestl. von Kolm-Saigurn, Ostgrat des Ritterkopfes, auf *Pertusaria lactea*, 2900 msm. MTB.: 8843/4; 13. VIII. 1985.

Von diesem Flechtenparasiten aus der Verwandtschaft von *Stigmidium aggregatum* liegen bisher keine Literaturangaben aus dem Ostalpenraum vor. - Neu für Österreich!

Thelocarpon laureri (Flot.) Nyl.

Österreich, Steiermark, ca. 11 km nördl. von Voitsberg, Tal des Södingbaches, zwischen Geistthal und Södingberg, 1 km nördl. vom Wirtshaus „Picksima“, auf dem Geländer eines Steges über den Södingbach, 530 msm. MTB.: 8856/2; 28. XII. 1991.

Trotz der überaus auffälligen, leuchtend gelben Färbung des Lagers von *Thelocarpon laureri* und seiner großen Substratamplitude (Erde, Silikatgestein, Ziegel, bearbeitetes Holz, Moose etc.) liegen bisher erst wenige Funde aus Österreich vor. - Neu für die Steiermark!

Umbilicaria ruebeliana (Dr. & Frey) Frey

Österreich, Salzburg, Goldberggruppe, nordnordwestl. von Kolm-Saigurn, östl. vom Ritterkopf, Ritterkaralm, 2100 msm. MTB.: 8843/4; 13. VIII. 1985.

Diese kleine bis mittelgroße, bräunlich-graue, mäßig nitrophile *Umbilicaria*-Art kommt in den Zentral- und Westalpen, sowie in den Pyrenäen vor (POELT 1969). In Österreich wurde *Umbilicaria ruebeliana* bisher nur in Tirol (Öztaler Alpen, Weg vom Soomsee zum Gurgler-Schartl, auf Gneis, 2750 msm. MTB.: 9238; 10. IX. 1987, leg.: R. T.) nachgewiesen. Material des Tiroler Fundes wurde von POSNER & al. (1992) chemisch analysiert. - Neu für Salzburg!

Verrucaria geophila Zahlbr.

Österreich, Steiermark, ca. 7 km nordöstl. von Voitsberg, 1,2 km südsüdwestl. von Stiwoll, zwischen den Gehöften „Gortl“ und „Lackner“, Straßböschung, auf Erde, 570 msm. MTB.: 8957/1; 29. XII. 1991; conf.: O. BREUSS.

Verrucaria geophila ist eine der wenigen erdbewohnenden Vertreter der Gattung *Verrucaria* und ist durch ihr dünnes, grünlich-braunes Lager, die relativ großen (0,4 - 0,7 mm), eingesenkten Perithezien mit dickem, vollständigem Involucrellum und den großen Sporen (20-25 x 12-16 µm) eindeutig zu erkennen. Die Art war lange Zeit nur vom „locus classicus“ in Jugoslawien (Dalmatien) bekannt. In jüngster Zeit wurde sie von BREUSS (1988, 1989) aus Griechenland (Insel Samos) und Teneriffa nachgewiesen. Die Art galt bislang als mediterranes Element, weshalb der Fund in der Steiermark völlig überraschend war.

Beim oben genannten Fundort siedelte die Art auf der Böschung und teilweise auch auf der Fahrbahn eines vor ca. 15 Jahren angelegten Forstweges. Das Wegplanum wurde teilweise mit gebietsfremdem Silikat- und Kalksteinmaterial geschottert, weshalb die Begleiter von *Verrucaria geophila* eine sehr heterogene Artengarnitur bilden. So wurden unter anderem notiert: *Verrucaria muralis*, *Rhizocarpon obscuratum*, *Verrucaria nigrescens*, *Sarcogyne pruinosa*, *Sarcogyne clavus*, *Porpidia crustulata*, *Trapelia coarctata*, *Cladonia fimbriata*, *Cladonia coniocraea* und *Baeomyces rufus*.

Die interessante Frage, ob *Verrucaria geophila* in Mitteleuropa heimisch ist, oder ob es sich um eine Art handelt, die als Neophyt aus dem Mittelmeerraum eingewandert ist, ist anhand der vorliegenden spärlichen Daten noch nicht zu beantworten. Möglicherweise bringt gezieltes Nachsuchen nach dieser leicht zu bestimmenden *Verrucaria*-Art diesbezüglich interessante Erkenntnisse. - Neu für Mitteleuropa!

Danksagung

Für Bestimmungen bzw. Überprüfung von Bestimmungen sind wir Frau Dr. H. CZEIKA (Wien), Herrn Prof. Dr. J. POELT (Graz) und Herrn Dr. Othmar BREUSS (Wien) zu großem Dank verpflichtet. Darüber hinaus danken wir Frau Susanne WAGNER (Windischgarsten) für die Überlassung einiger Flechtenfunde. Auch dem Oberösterreichischen Landesmuseum gilt unser Dank für die Gewährung von Reisekostenzuschüssen.

Literatur

- ANONYMUS 1979: *Plantae Graecenses* 4: 1-51. — BERGER, F. & R. TÜRK 1991: Zur Kenntnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze von Oberösterreich und Salzburg III. *Linzer biol. Beitr.* 23: 425-453. — BERGER, F. & R. TÜRK 1993a: Bemerkenswerte Flechtenfunde aus dem Donautal zwischen Passau und Aschach (Oberösterreich, Österreich). *Herzogia* 9: (im Druck). — BERGER, F. & R. TÜRK 1993b: Zur Kenntnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze von Oberösterreich und Salzburg IV. *Linzer biol. Beitr.* 25: (im Druck). — BREUSS, O. 1988: Beitrag zur Flechtenflora Mallorcas. *Linzer Biol. Beitr.* 20: 203-215. — BREUSS, O. 1989: Interessante Flechtenfunde aus Mittel- und Südeuropa. *Linzer biol. Beitr.* 21: 591-600. — BUSCHARDT, A. 1979: Zur Flechtenflora der inneralpinen Trockentäler unter besonderer Berücksichtigung des Vintschgaus. *Bibliotheca Lichenologica* 10: 1-419. — CLAUZADE, G., P. DIEDERICH & C. ROUX 1989: Nelikenigintai Fungoi likenogai. *Bull. Soc. Linn. Provence, No. Spec I*: 1-142. — COPPINS, B. J. 1983: A taxonomic study of the lichen genus *Micarea* in Europe. *Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.)* 11: 1-214. — DALLA TORRE, K. W. v. & L. v. SARNTHEIN 1902: Die Flechten (Lichenes) von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein. *Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol IV*. Innsbruck. 1-693. — FEUERER, T. 1978: Zur Kenntnis der Flechtengattung *Rhizocarpon* in Bayern. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 49: 59-135. — HAFELLNER, J. 1979: *Karschia* - Revision einer Sammelgattung an der Grenze von lichenisierten und nicht lichenisierten Ascomyceten. *Beih. Nova Hedwigia* 62: 1-248. — HAFELLNER, J. 1987b: Studien über lichenicole Pilze und Flechten VI. Ein verändertes Gattungskonzept für *Cercidiospora*. *Herzogia* 7: 353-365. — HAFELLNER, J. 1991a: Über einige bemerkenswerte Flechtenfunde im südlichen Kärnten (Österreich). *Carinthia II* 181/101: 507-527. — HAFELLNER, J. 1991b: Die Flechtenflora eines hochgelegenen Serpentinsteckes in den Ostalpen (Österreich, Steiermark). *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark* 121: 95-106. — HAWKSWORTH, D. L. 1981: The lichenicolous Coelomycetes. *Bull. Brit. Mus. (Bot. Ser.)* 9/1: 88 pp. — HAWKSWORTH, D. L. 1983: A key to the lichen-forming, parasitic, parasymbiotic and saprophytic fungi occurring on lichens in the British Isles. *Lichenologist* 15: 1-44. — HINTEREGGER, E., H. MAYRHOFER & J. POELT 1989: Die Flechten der Alpenrosen in den Ostalpen (*Rhododendron ferrugineum* und *Rb. hirsutum*) I. Einige Arten der Gattungen *Lecanora* und *Rinodina*. *Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark*. 119: 83-102. — HOFMANN, P. 1991: Beitrag zur Kenntnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze von Tirol II. *Ber. nat.- med. Ver. Innsbruck* 78: 35-40. — HOFMANN, P. 1992: Die epiphytische Flechtenflora und -vegetation des östlichen Nordtirol mit Berücksichtigung immisionsökologischer Gesichtspunkte. - Dissertation Universität Innsbruck. 1-363. — HOFMANN, P., H. WITTMANN, R. TÜRK & O. BREUSS 1993: Die Flechten und Flechtenparasiten Osttirols (Österreich) - ein erster Überblick. *Herzogia* 9: (im Druck). — KESSLER, K. v. 1930: Die Flechtenparasiten. In: Dr. L. RABENHORST's Kryptogamenflora 2. Aufl. 9: 1-712. — KUPFER-WESELY E. & R. TÜRK 1987: Epiphytische Flechtengesellschaften im Traunviertel (Oberösterreich). *Stapfia* 15: 1-138. — LETTAU, G. 1940: Flechten aus Mitteleuropa III. *Feddes Rep. Beiheft* 119: 127-176. — LETTAU, G. 1958: Flechten aus Mitteleuropa XIII. *Feddes Rep.* 61: 1-73. — MAGNUS, P. 1905: Die Pilze (Fungi) von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein. - In: DALLA TORRE, W. & L. v. SARNTHEIN (Hersg.): *Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol*, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Lichtenstein. 3. Band: 1-716. — MAURER, W., J. POELT & J. RIEDL 1983: Die Flora des Schöckl-Gebietes bei Graz (Steiermark, Österreich). *Mitt. Abt. Bot. Landesmus. Joanneum Graz*. 11/12: 1-104. — MAYRHOFER, H., R. TÜRK & H. WITTMANN 1989: Ein Beitrag zur Flechtenflora von Vorarlberg (Österreich): Ergebnisse der Feldtagung der Bryologisch-lichenologischen Arbeitsgemeinschaft für Mitteleuropa im Juli 1986. *Herzogia* 8: 207-247. — MAYRHOFER, M. 1988: Studien über die saxicolen Arten der Flechtengattung *Lecania* in Europa. II. *Lecania* s. str. *Bibliotheca Lichenologica* 28: 1-133. — PEHERSDORFER, A. 1908: Die Flechten des Bezirkes Steyr in Oberösterreich. Im Selbstverlag. Steyr. 32 pp. — PILS, G. 1984: Systematik, Karyologie und Verbreitung der *Festuca valesiaca*-Gruppe in Österreich und Südtirol. *Phyton (Austria)* 24: 35-77. — POELT, J. 1969: Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Cramer Verlag, Lehre, 757 pp. — POELT, J. 1990: Parasitische Arten der Flechtengattung *Rhizocarpon*: eine weitere Übersicht. *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 29: 515-538. — POELT, J. & W. OBERMAYER 1990: Über Thallosporen bei einigen Krustenflechten. *Herzogia* 8: 273-288. — POELT, J. & R. TÜRK 1984: Die Flechten des Lungau - ein erstes Verzeichnis. *Herzogia* 6: 419-469. — POETSCH, J. S. & K. B. SCHIEDERMAYER 1972: Systematische Aufzählung der im Erzherzogthume ob der Enns bisher beobachteten samenlosen Pflanzen (Kryptogamen). *KK. zool.- bot. Ges. Wien*. XLVIII, 384 pp. — POSNER, B., G. B. FEIGE & S. HUNECK 1992: Studies on the chemistry of the lichen genus *Umbilicaria* HOFFM. *Z. Natur-forsch.* 47c: 1-9. — SAUTER, A. E. 1872: *Flora des Herzogthumes Salzburg*, V. Theil. *Die Flechten*. *Mitt. Ges. Salzburger Landesl.* 12: 63-176. — SPENLING, N. 1971: Flechten und Flechtengesellschaften des Waldviertels. *Herzogia* 2: 161-230. — SUZA, J. 1930/31: Srovnávací studie o lišejníkové flore serpentinu (Mohelo, Gurhof a Kraubath). *Sborn. Přírod Spol. Morav. Ostr.* 1930/31: 231-256. — TRIEBEL, D. 1989: Lecideicole Ascomyceten. Eine Revision der obligat lichenicolen Ascomyceten auf lecideoiden Flechten. *Bibliotheca Lichenologica* 35: 1-278. — TRIEBEL, D., G. RAMBOLD & T.H. NASH III 1991: On lichenicolous fungi from continental North America. *Mycotaxon* 42: 263-296. — TÜRK, R. 1992: Beitrag zur Flechtenflora Kärntens II: Flechten in den Lienzer Dolomiten, den Karnischen und den Gailtaler Alpen. *Carinthia II* 182/102: 693-

707. — TÜRK, R. & H. WITTMANN 1987: Flechten im Bundesland Salzburg (Österreich) und im Berchtesgadener Land (Bayern, Deutschland) - die bisher beobachteten Arten und deren Verbreitung. *Sauteria* 3:1-313. — TÜRK, R., H. WITTMANN & E. KUPFER-WESELY 1987: Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde aus Oberösterreich II. *Herzogia* 7: 543-559. — DA, A. 1982: *Lichenes selecti exsiccati*, Fasc. 73. — VOGEL, E. 1989: Beiträge zur Flechtenflora Tirols: Der Glungezer und seine Umgebung (Tuxer Voralpen, Nordtirol). *Ber. mat.-med. Verein Innsbruck* 76: 51-71. — WIRTH, V. 1972: Die Silikatflechten-Gemeinschaften im außeralpinen Zentraleuropa. *Dissertationes Botanicae* 17: 1-303. — WITTMANN, H. & R. TÜRK 1987: Zur Flechtenflora Oberösterreichs - neue und bemerkenswerte Flechten und Flechtenparasiten. *Linzer biol. Beitr.* 19: 389-399. — WITTMANN, H. & R. TÜRK 1988a: Zur Kenntnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze von Oberösterreich und Salzburg I. *Linzer biol. Beitr.* 20: 511-526. — WITTMANN, H. & R. TÜRK 1988b: Immissionsökologische Untersuchungen über den epiphytischen Flechtenbewuchs in der Umgebung des Magnesitwerkes in Hochfilzen (Tirol/ Österreich). *Centralbl. ges. Forstwesen* 105: 35-45. — WITTMANN, H. & R. TÜRK 1989a: Zur Kenntnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze von Oberösterreich und Salzburg. II. *Herzogia* 8: 187-205. — WITTMANN, H. & R. TÜRK 1989b: Flechten und Flechtenparasiten der Ostalpen. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 60: 169-181. — WITTMANN, H. & R. TÜRK 1990: Die Flechten im Nationalpark Nockberge (Kärnten, Österreich). *Kärntner Nationalpark-Schriften* 4: 1-112. — WITTMANN, H., R. TÜRK & O. BREUSS 1989: Beitrag zur Flechtenflora Kärntens I: Flechten und Flechtenparasiten der Großfragant (Hohe Tauern, Österreich). *Carinthia* II 179/99: 451-475. — ZAHLBRUCKNER, A. 1891: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. IV. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 41: 769-784. — ZAHLBRUCKNER, A. 1898: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. V. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 48: 349-370. — ZAHLBRUCKNER, A. 1902: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. VI. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 52: 257-270. — ZAHLBRUCKNER, A. 1927: Beiträge zur Flechtenflora Niederösterreichs. VIII. *Verh. zool.-bot. Ges. Wien* 76: 76-101.

Dr. Helmut WITTMANN
 Institut für Ökologie
 Haus der Natur
 Arenbergstr. 10
 A- 5020 Salzburg

Dr. Roman TÜRK
 Institut für Pflanzenphysiologie
 Universität Salzburg
 Hellbrunnerstr. 34
 A-5020 Salzburg