Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark

Band 130

S. 71-106

Graz 2000

Zur Biodiversität lichenisierter und lichenicoler Pilze in den Eisenerzer Alpen (Steiermark)

Von Josef Hafellner¹ Mit 2 Abbildungen und 2 Tabellen

Angenommen am 15. September 2000

Summary: Biodiversity of lichenized and lichenicolous fungi in the Eisenerzer Alpen (Styria).— A species list including more than 500 lichenized and 100 lichenicolous taxa is presented for the Eisenerzer Alpen, a mountain chain in Upper Styria, that consists mainly of palaeozoic limestone and siliceous schists. A number of species including Buellia elegans, Nephroma expallidum, Peltigera kristinssonii, and Teloschistes contortuplicatus have there their easternmost populations in the Alps so far known. Skyttea cismonicae Hafellner (type host: Loxospora cismonica) is described as new to science and reported from Austria and Slovenia. Rimularia gyrizans, Thelidium gisleri, and Thelidium verrucosum are recorded for the first time in Austria, as are Arthonia calcicola, Chaenotheca hispidula, Endocarpon pusillum, Lecanom hageni var. fallax, Mycobilimbia fissuriseda, Mycobilimbia microcarpa, Peltigera kristinssonii, Polyblastia albida, Polyblastia sendtneri, Rinodina immersa, Tephromela atra var. torulosa, and Verrucaria dufourii in the province of Styria.

Zusammenfassung: Für die Eisenerzer Alpen, einem aus paläozoischen Kalken und Silikaten aufgebauten Gebirgssystem in der Obersteiermark, wird eine Artenliste von über 500 lichenisierten und über 100 lichenicolen Pilzen samt Verbreitungsangaben und Hinweisen auf die Substratökologie vorgelegt. Das Bergmassiv beherbergt die östlichsten bekannten Populationen von Buellia elegans, Nephroma expallidum, Peltigera kristinssonii und Teloschistes contortuplicatus in den Alpen. Skyttea cismonicae Hafellner (Typuswirt: Loxospora cismonica) wird neu beschrieben und aus Österreich und Slowenien belegt. Rimularia gyrizans, Thelidium gisleri und Thelidium verrucosum werden erstmals in Österreich nachgewiesen, von Arthonia calcicola, Chaenotheca hispidula, Endocarpon pusillum, Lecanora hageni var. fallax, Mycobilimbia fissuriseda, Mycobilimbia microcarpa, Peltigera kristinssonii, Polyblastia albida, Polyblastia sendtneri, Rinodina immersa, Tephromela atra var. torulosa und Verrucaria dufourii werden erste Funde in der Steiermark gemeldet.

1. Einleitung

In lichenologischer Hinsicht waren die Eisenerzer Alpen bis jetzt einer der am wenigsten untersuchten Naturräume der Steiermark. Obwohl landschaftlich reizvoll, lagen sie aus nicht ganz nachvollziehbaren Gründen bisher abseits häufiger Exkursionsrouten. Für Kurzexkursionen lagen offenbar das Grazer Bergland und die Koralpe räumlich und gedanklich näher, alpine Exkursionen in Kalkgebirge führten bevorzugt in die Hochschwab-Gruppe, solche ins silikatische Bergland meist in die Niederen Tauern. Diese Kenntnislücke soll mit diesem Beitrag zumindest, was die leichter zu identifizierenden Arten betrifft, geschlossen werden.

2. Lage des Untersuchungsgebietes und naturräumliche Gegebenheiten

2.1. Geographische Umgrenzung

Das in der Obersteiermark liegende Gebirge wird den Nordalpen zugerechnet. Über die ungefähre Lage in bezug zu den österreichischen Staatsgrenzen und einigen größeren

¹ Dr. Josef Hafellner, Institut für Botanik, Karl-Franzens-Universität Graz, Holteigasse 6, A-8010 Graz, Österreich. Email: josef.hafellner@kfunigraz.ac.at

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.bjologiezentrum.at Städten informiert Fig. 1. Genaueres kann im Internet unter der Adresse http://www.stmk.gv.at/LUIS/Landschaft/NATURLANDSCHAFT/LANDSCHAFTSGLIEDERUNG/default.htm nachgesehen werden. Das Gebirge erstreckt sich von 14°18'30"–14°59'E und reicht von 47°23'30"–47°35'20"N. Die Umgrenzung bilden nach Lieb (1991) im Norden das Ennstal von Selzthal bis Admont und folgt dann der Linie Kaiserau–Klinkehütte–Mödlingerhütte–Johnsbach–Neuburgsattel–Radmerbach–Hieflau. Im Osten ist die Tallinie Erzbach–Präbichl–Vordernbergerbach die Grenze, im Westen und Süden folgt sie dem Paltental über den Schoberpaß und das Liesingtal bis zum Trofaiacher Becken am Südfuß des Reitings. In dieser Weise sollen die Eisenerzer Alpen auch in dieser Arbeit verstanden werden.

Umstritten ist die Zuordnung des geologisch den triadischen Nördlichen Kalkalpen zuzurechnenden, N von den paläozoischen Anteilen der Eisenerzer Alpen abgesetzten Gebirgsstockes des Kaiserschild-Massivs sowie des geologisch mit den Eisenerzer Alpen übereinstimmenden Polster-Massivs, die Lieb (1991: 13 f.) mit topographischen Argumenten rechtfertigte. Вöнм (1887) hatte einerseits das Kaiserschildmassiv ausgeschlossen und der Hochschwabgruppe zugerechnet, und hatte andererseits die Ostgrenze gänzlich anders gezogen.

Im wesentlichen handelt es sich um einen Gebirgszug aus Schiefern und paläozoischen Kalken und je einem markanten Gebirgsstock nördlich und südlich davon. Während im südlichen, dem Reiting-Massiv ebenfalls paläozoische Kalke zutage treten, bauen das schroffe Kaiserschild-Massiv mesozoische Kalke auf. Größere, das Gebirge teilweise zerschneidende Täler sind die Flitzenschlucht N von Treglwang, die Teichengräben N von Kalwang, der Gößgraben NW von Trofaiach, die Ramsau W von Eisenerz sowie im

Norden die südlichen Seitentäler des Radmer- und Johnsbachtales.

Die höchsten, aus Karbonatgestein aufgebauten Erhebungen sind der Hochkogel im Kaiserschild-Massiv (2105 m), der Eisenerzer Reichenstein (2165 m) und der Zeiritzkampel (2125 m) im zentralen Gebirgszug und das Gößeck (2214 m) im Reiting-Massiv. Die höchsten silikatischen Gipfel sind der Leobner (2036 m) und das Blaseneck [auf älteren Landkarten und in der geologischen Literatur auch Blasseneck geschrieben] (1969 m) im westlichen Teil des zentralen Gebirgszuges.

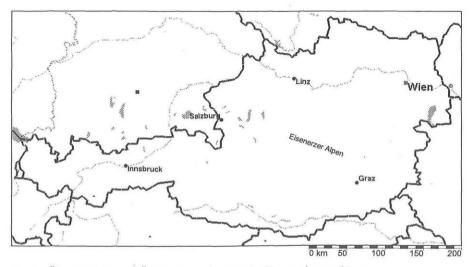


Fig. 1: Übersichtskarte von Österreich mit der Lage des Untersuchungsgebietes Map of Austria showing the location of the investigated area in relation to some major towns

Neben ein paar kleinen, vernachlässigbaren Zwickeln liegen große Anteile in den Grundfeldern – in der Definition einer Kartierung der Flora von Mitteleuropa (entspricht dem Kartenschnitt von Meßtischblättern, MTB) – 8452, 8453, 8454, 8455, 8553, 8554 und 8555.

2.2. Oberflächenformen

Die Gebirgsmassive aus paläozoischen Kalken gleichen weithin in ihrem Gepräge Anteilen der Schieferalpen. Zwar sind die Hangneigungen durchwegs steil, trotzdem sind die Hänge aber weithin mit Grasfluren und alpinen Matten bedeckt. Markante Felsformationen sind nur lokal ausgebildet, z.B. in den N-Abbrüchen des Reitings, den SE- und E-Abbrüchen des Eisenerzer Reichensteins und den NE-Abstürzen des Stadelsteins. Aus Kalkgebirgen bekannte Oberflächenformen wie Dolinen und Karrenfelder fehlen weitgehend, sind aber im mesozoischen Kaiserschild-Massiv anzutreffen.

Lichenologisch von Bedeutung ist, daß in den Hochlagen die sich aus paläozoischen, karbonatischen Muttergesteinen entwickelnden Böden leichte Versauerungstendenzen zeigen, wodurch der einen oder anderen acidophilen Bodenflechte lokal ein Fortkommen ermöglicht wird.

Die silikatischen Anteile des Untersuchungsgebietes gleichen habituell den Niederen Tauern und wirken geradezu wie deren östliche Fortsetzung. Die bewaldeten Hänge sind ziemlich steil, die sehr steilen Gipfelhänge fallen zu Karstufen ab, die etwa auf Höhe der aktuellen Waldgrenze liegen.

2.3. Geologische Verhältnisse

Bis auf das Kaiserschild-Massiv, das aus triadischem Ramsaudolomit aufgebaut ist und das in geologischer Hinsicht die östliche Fortsetzung der Gesäuseberge darstellt, ist der überwiegende Teil der Eisenerzer Alpen Teil der Grauwackenzone. Eine zusammenfassende Darstellung der komplexen geologischen Verhältnisse in der Grauwackenzone geben Schönlaub (1982a, b) und Flügel & Neubauer (1984). Nachdem in dieser geologischen Formation der steirische Erzberg, eine Siderit-Lagerstätte, liegt, ist die Geologie relativ gut erforscht, was in einer größeren Zahl geologischer Publikationen seinen Niederschlag fand (zitiert bei Flügel & Neubauer 1984). Die in den Hochlagen als Felsformationen zutage tretenden Silikate werden als Blaseneckporphyroid bezeichnet. Sie sind das Produkt eines kurzdauernden sauren Vulkanismus und werden stratigraphisch im oberen Ordovicium eingeordnet. Die verschiedenen Decken angehörenden Kalke sind hingegen erst im unteren Devon gebildet worden. Dazwischen liegen gering mächtige Schichten verschiedenen Alters, die meist in den Tälern anstehen.

2.4. Klimatische Verhältnisse

Das Klima ist auf der Nordseite der Eisenerzer Alpen randalpin getönt und insbesondere in den Waldstufen ist der ozeanische Klimacharakter noch deutlich (Tab. 1, 2). Die aufgenommenen Klimastationen liegen in den die Eisenerzer Alpen umrahmenden Tälern, Admont (615 m s. m.) am Nordwestrand, Hieflau (555 m s. m.) im Nordosten und Wald am Schoberpaß (890 m s. m.) im Westen des Berglandes. Auf der Südseite macht sicht die abschirmende Wirkung der Gebirgskette bei vorherrschendem Nordwestwind in geringeren Niederschlagsmengen bemerkbar. Für die gleiche Periode kann das mangels Daten zwar nicht illustriert werden, Wakonigg (1978: 448) gibt aber das Jahresmittel für Mautern (695 m s. m.) auf Basis der Meßwerte für die Periode 1951–1970 mit 925 mm an.

Tab. 1: Monatmittel der Temperatur (1961–1990, Quelle: Hydrographischer Dienst Steiermark)

Mean monthly temperature (1961–1990; source: Hydrographischer Dienst Steiermark)

Station	J	F	M	A	M	J	J	A	S	О	-N	D	Mittel
Admont	-5,4	-2,6	1,3	6,8	11,I	14,7	15,9	15,2	12,5	7,3	1,9	-3,5	6,3
Hieflau	-2,6	-0,4	3,1	7,6	12,2	14,9	16,6	16,2	13,2	8,1	2,5	-1,7	7,5
Wald	-4,1	-2,3	1,0	5,3	10,1	13,3	15,1	14,5	11,4	6,7	0,9	-3,1	5,7

Tab. 2: Monatmittel der Niederschlagsmengen (1961–1990, Quelle: Hydrographischer Dienst Steiermark) Mean monthly precipitation (1961–1990, source: Hydrographischer Dienst Steiermark)

Station	J	F	M	A	M	J	J	A	S	0	N	D	Mittel
Admont	74	60	65	78	107	142	166	143	91	67	75	82	1150
Hieflau	115	92	103	114	147	187	195	174	123	99	113	126	1588
Wald	62	55	61	70	100	126	142	130	87	63	71	71	1039

2.5. Gefäßpflanzenflora und Vegetation

Über floristische Besonderheiten der Eisenerzer Alpen gibt Hayek (1923: 110) einen kurzen Überblick. Ein mittlerweile leider etwas überholter Abriß über die Vegetation der Eisenerzer Alpen wurde von Nevole (1913) verfaßt. Göhlert (1928) publizierte einen Aufsatz über die Flora auf Eisenkarbonat des Erzberges.

Die Tallagen prägen einerseits Dörfer und kleine Städte, von denen nur wenige mehr als 5000 Einwohner besitzen, andererseits landwirtschaftliche Kulturflächen mit domi-

nantem Grünland und dazwischen Streusiedlungen.

Die Wälder der Montanstufe sind weithin Fichtenforste mit geringem Laubholzanteil. Es ist anzunehmen, daß das Gebiet in den vorangegangenen Jahrhunderten weithin entwaldet war, denn der Holzbedarf für die Gewinnung und Verhüttung der verschiedenenorts abgebauten Eisen- und Kupfererze war enorm. Umso bemerkenswerter sind deshalb die eher inselhaft wirkenden vermutlich autochthonen Buchen-Tannen-Fichtenwaldreste, wie etwa im Sebringgraben am Nordfuß des Zeiritzkampels, in der Flitzenschlucht und im Puchgraben auf der Westseite des Blaseneck-Leobner-Höhenzuges. Selbst im Talschluß des (Trofaiacher) Gößgrabens sind einzelne mächtige Buchen erhalten geblieben. Hingegen sind die Buchenreinbestände an den Ostabhängen des Reichenstein-Massivs bei Vordernberg wohl unbeinflußter Wiederaufwuchs nach Kahlschlag. Die aktuelle Waldgrenze liegt um 1700–1800 m, einzelne Baumkrüppel findet man auf Hangrücken oder in Krummholzbeständen aber auch noch über 1900 m.

Der Krummholzgürtel ist in Abhängigkeit vom Relief verschieden breit entwickelt. Auf flacheren Berglehnen der Kalkberge sowie auf stumpfen Rücken stocken oft *Pinus mugo*-Bestände. Ausgedehntere *Alnus alnobetula*-Bestände sind im wesentlichen auf die steilen Karhänge der Silikatberge beschränkt. Entlang von Lawinenbahnen ist der Krumm-

holzgürtel allerdings vielerorts unterbrochen.

Die Silikatgipfel ragen nur knapp über die aktuelle Waldgrenze empor und sind auf unbewaldeten Flächen von Zwergstrauchheiden und Grasmatten bedeckt, die höchsten Kalkberge haben hingegen eine deutliche alpine Stufe mit ausgedehnten Blaugras-Horstseggenhalden auf den freien Hängen sowie Polsterseggen-Silberwurz-Spalieren in den Gratlagen. Auf dem Plateau des Reichensteins sind Speikböden ausgebildet.

2.6. Zur Flechtenflora der Eisenerzer Alpen

Entsprechend den eingangs erwähnten Umständen ist die Zahl der Publikationen, die zu berücksichtigende Daten enthalten, auffallend gering. Viele Angaben für die südlich von

Admont gelegenen westlichen Ausläufer der Eisenerzer Alpen (sämtlich in MTB 8452) findet man in der Lokalflora von Strobl (1883). Einige wenige Arten erwähnt auch Nevole (1913), meist sind die Funde nicht genau lokalisiert und zum Teil sind sie auch sehr unglaubwürdig, wobei dem Verf. unbekannt ist, ob davon in irgendeiner Sammlung Herbarbelege für eine Revision vorhanden wären; jedenfalls liegen solche nicht im Herbar GZU. Einige Funde im Johnsbachtal (die Fundorte in den Eisenerzer Alpen sämtlich in MTB 8452 und 8453) hat Schauer (1965) in seine detailierte Studie über die Verbreitung ozeanischer Flechten an der Nordabdachung der Alpen eingeschlossen. Einzelangaben finden sich weiters in Veröffentlichungen von Poelt (1978, 1994), Poelt & Leuckert (1995), Hafellner (1993, 1997a, 1997b, 1998, 1999), sowie Schreiner & Hafellner (1992). Von mehreren Arten sind Dubletten in den Exsikkatenwerken Plantae Graecense (Anonymus 1978, 1992), Lichenotheca Graecensis (Obermayer 1997), Fungi lichenicoli exsiccati (Santesson 1998) und Lichenes rariores exsiccati (Vezda 1999) verteilt und die Fundortsdaten in den Scheden publiziert worden.

Auch soll nicht unerwähnt bleiben, daß, basierend auf Belegen aus den Eisenerzer Alpen in den letzten Jahren mehrere Arten lichenicoler Ascomyceten neu beschrieben wurden, nämlich Arthonia digitatae, Arthophacopsis parmeliarum, Carbonea herteliana

und Lichenostigma semiimmersa (HAFELLNER 1998, 1999).

3. Material und Methode

Die Feldarbeiten wurden hautpsächlich in den Jahren 1996–1999 durchgeführt. Einzelne Belege wurden auch auf früheren Exkursionen aufgenommen. Die präparierten

Belege sind, falls nicht anders angegeben, im Herbarium GZU hinterlegt.

Die mikroskopischen Analysen wurden mit Wild M3 Stereomikroskop und einem Reichert Polyvar Durchlichtmikoskop durchgeführt. Soweit angegeben, gehen Maße in Millimeter (mm) auf Messungen unter der Stereolupe, solche in Mikrometer (µm) auf Messungen im Durchlichtmikoskop mit Wasser als Einschlußmedium für die Präparate zurück.

Analysen von sekundären Inhaltsstoffen wurden fallweise nach der standardisierten

TLC-Methode (Culberson & Ammann 1979) durchgeführt.

Einige Formenkreise (z. B. *Lepraria*, *Usnea*) sowie eine größere Anzahl kritischer Belege verschiedener Gattungen mußten vorläufig unberücksichtigt bleiben; dadurch wird sich die Gesamtartenzahl für das Gebiet in Zukunft noch beträchtlich erhöhen.

4. Liste der im Rahmen dieser Studie aufgesuchten Lokalitäten und die Substrate

Österreich, Steiermark: [Nordalpen], Eisenerzer Alpen:

Fundort 01: Gößgraben NW von Trofaiach, kurz W der Einmündung des Moosalmbaches in den Gößbach, 47°28'00"N/14°53'25"E, ca. 950 m, MTB 8555/1; Bäume am Straßenrand; 1. IV. 1984, leg. J. Hafellner

02: Gößgraben NW von Trofaiach, an Alleebäumen ca. 2 km taleinwärts von Oberdorf, 47°27'30"N/14°56'10"E, ca. 800 m, MTB 8555/2; Bäume am Straßenrand, 1. IV. 1984; leg. J. H.

03: Reiting W von Trofaiach, Bechlgraben, 47°25'55"N/14°56'00"E, 1100–1200 m, MTB 8555/4; Steigböschung; 9. VII. 1984, leg. J. H.

04: Reiting W von Trofaiach, am Jägersteig auf das Rumpeleck, 47°26'05"N/14°55'20"E, 1200/1450/1500 m, MTB 8555/2; Fichten-Lärchenwald; 9. VII. 1984, leg. J. H.

05: Reiting W von Trofaiach, NE-Abhang des Grieskogels, 47°26'30"N/14°54'10"E, ca. 2000/

Won Trofalach, NE-Abhang des Grieskogels, 4/°26 30°N/14°54 10°E, ca. 2000/2050 m, MTB 8555/1; Caricetum firmae; 9. VII. 1984, leg. J. H.
Reiting W von Trofalach, auf der Nordseite des Gößeckgipfels, 47°27'00"N/14°54'10"E, ca.

2200 m, MTB 8555/1; Caricetum firmae; 9. VII. 1984, leg. J. H.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

07: Ramsau W von Eisenerz, NW vom Alpengasthof Gemeindealm, ca. 1020 m, MTB 8454/4; Bäume am Straßenrand; 15. VI. 1986, leg. C. Steyer, det. J. H.

08: Kaiserschild-Massiv W von Eisenerz, am Grat zwischen dem Kaiserwart und dem hinteren Hochturm, 47°32'45"N/14°49'35"E, ca. 1900 m, MTB 8454/4; Caricetum firmae; 17. IV. 1987, leg. J. H.

09: Kaiserschild-Massiv W von Eisenerz, am Steig aus der Kalten Fölz auf den Kaiser-wart, W unter den Hochtürm, 47°33'20"N/14°49'30"E, ca. 1300 m, MTB 8454/2; Buchen-Fichtenwald; 1.

IV. 1989, leg. J. H.

10: Kaiserschild-Massiv W von Eisenerz auf dem Gipfel des Kaiserwart, 47°32'40"N/14°49'25"E, ca. 2030 m, MTB 8454/4; Caricetum firmae mit niederen Kalkschrofen; 1. IV. 1989, leg. J. H.

11: Kaiserschild-Massiv W von Eisenerz, im Kar S ober der Kalten Fölz, 47°33'05"N/14°49'30"E, ca. 1680 m, MTB 8454/2; aufgelockertes Latschengebüsch; 31. III. 1990, leg. J. H.

12: Reichenstein NW von Trofaiach, knapp SE unter der Krumpalm (E vom Krumpensee), 47°29'30"N/14°57'E, ca. 1300 m, MTB 8555/2; Mischwald (*Fagus, Acer, Larix*) an steilem E-Hang; 29. IX. 1996, leg. J. H. & I. Martínez

13: Reichenstein NW von Trofaiach, zwischen der Krumpalm und dem Krumpensee, 47°29'30"N/ 14°56'30"E, ca. 1420 m, MTB 8555/2; niedere Kalkblöcke in einem subalpinen Weiderasen;

29. IX. 1996, leg. J. H. & I. Martínez

14: Reichenstein NW von Trofaiach, am Steig zwischen der Krumpalm und dem Krumphals, S ober dem Krumpensee, 47°29'30"N/14°56'20"E, ca. 1500 m, MTB 8555/2; übermooste, ruhende Blockhalde mit niederem Weidengebüsch; 29. IX. 1996, leg. J. H. & I. Martínez

15: Krumpen (Tal des Krumpenbaches) NW von Trofaiach, kurz S der Krapfenhube, 47°27'N/ 14°59'E, ca. 750 m, MTB 8555/2; Bäume am Straßenrand; 29. IX. 1996, leg. J. H. & I.

Martínez

- 16: S-Fuß des Zeiritzkampel N von Kalwang, kurz N der Achner Alm, 47°28'30"N/14°45'E, ca. 1250 m, MTB 8554/2; Weide mit erratischen Blöcken; 11. V. 1997, leg. J. Miadlikowska, A. Hafellner & J. H.
- 17: S-Fuß des Zeiritzkampel N von Kalwang, kurz S der Achner Alm, 47°28'20"N/14°45'E, ca. 1200 m, MTB 8554/2; Bäume am Rand einer Weide; 11. V. 1997, leg. J. Miadlikowska & J. H.
- 18: S-Fuß des Zeiritzkampel N von Kalwang, kurz NE vom Jh Don am Weg zur Achner Alm, 47°28'N/14°45'E, ca. 1100 m, MTB 8554/1; Grauerlenau, in Bachnähe; 11. V. 1997, leg. J. Miadlikowska & J. H.
- im Talschluß des Gößgrabens, im untersten Teil des Weges zur Kreuzen Alm S unter dem Wildfeld, 47°27'40"N/14°52'E, ca. 1050 m, MTB 8555/1; Ahorn-Eschenwald, 8. VI. 1997, leg. J. H.
- 20: am Weg vom hintersten Gößgraben zur Kreuzen Alm, S unter dem Wildfeld, 47°28'N/ 14°51'40"E, ca. 1200 m, MTB 8555/1; Fichten-Lärchenwald; 8. VI. 1997, leg. A. H. & J. H.
- 21: Wildfeld, waldfreier Rücken S unter dem Gipfel, Abtreibsattel, 47°28'30"N/14°50'40"E, ca. 1700 m, MTB 8555/1; Schieferblöcke (Blaseneckporphyroid) in einer Zwergstrauchheide; 8. VI. 1997, leg. A. H. & J. H.

22: Wildfeld, am Steig vom Abtreibsattel auf den Gipfel, 47°28'50"N/14°51'E, ca. 1900 m, MTB 8555/1; S-exponierte Abbrüche aus paläozoischem Kalk; 8. VI. 1997, leg. A.H. & J.H.

23: Wildfeld, auf dem Gipfel, 47°29'N/14°51'E, ca. 2040 m, MTB 8555/1; Schrofen aus paläo-

zoischem Kalk; 8. VI. 1997, leg. A. H. & J. H. 24: Gößgraben NW von Trofaiach, auf Höhe der Einmündung des Jassing Grabens, 47°27'30"N/ 14°56'E, ca. 820 m, MTB 8555/2; am Rand eines Ahorn-Eschenwaldes; 22. VI. 1997, leg. J. H.

25: im Talschluß des Gößgrabens NW von Trofaiach, am N Rand der Schönau, 47°27'30"N/14°52'E, ca. 1030 m, MTB 8555/1; Ahorn-Eschenwald; 22. VI. 1997, leg. A. H. & J. H.

- 26: im Talschluß des Gößgrabens NW von Trofaiach, am Eingang des Graskogel Grabens, 47°27'20"N/14°51'50"E, ca. 1080 m, MTB 8555/1; Fichtenwald; 22. VI. 1997, leg. A. H. & J. H.
- 27: Leobner N von Wald am Schoberpaß, im Gratbereich am W Ende der Leobner Mauer, 47°29'55"N/14°39'E, ca. 2000 m, MTB 8553/2; paläozoische Kalke; 31. VII. 1997, leg. J. H.
- 28: Leobner N von Wald am Schoberpaß, Sattel zwischen dem Gipfel und der Leobner Mauer, 47°29'50"N/14°39'E, ca. 2000 m, MTB 8553/2; lückige Windheiden über paläozoischem Schiefer (Blaseneckporphyroid); 31. VII. 1997, leg. J. H.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

29: Leobner N von Wald am Schoberpaß, SE Abhänge knapp unter dem Gipfel, 47°29'45"N/ 14°39'10"E, ca. 1950 m, MTB 8553/2; Schrofen aus paläozoischem Schiefer (Blaseneckporphyroid), 31. VII. 1997; leg. A. H. & J. H.

30: Leobner N von Wald am Schoberpaß, im Kar ENE unter dem Gipfel, 47°29'50"N/14°39'30"E, ca. 1800 m, MTB 8553/2; lückige Latschenbestände mit zerstreuten erratischen Blöcken aus

paläozoischem Kalk; 31. VII. 1997, leg. A. H. & J. H.

31: Puchgraben N von Wald am Schoberpaß, zwischen der Pucheggwiese und dem Jungfernsprung S unter der Aigelsbrunner Alm, 47°29'N/14°40'E, ca. 1340 m, MTB 8553/2; montaner Fichten-Lärchenwald mit einzelnen Laubbäumen; 31. VII. 1997, leg. J. H.

32: Sebringgraben S von Johnsbach, im untersten Talabschnitt, 47°31'45"N/14°36'20"E, ca. 900 m,

MTB 8453/4; Buchen-Tannen-Fichtenwald über Kalk; 22. VIII. 1997, leg. J. H.

33: Sebringgraben S von Johnsbach, kurz N unter der Wolfsbacher Niederalm, 47°31'20"N/ 14°36'10"E, ca. 1050 m, MTB 8453/4; Buchen-Bergahornwald über Kalk; 22. VIII. 1997, leg. J. H.

34: Johnsbachtal ca. 15 km SE von Admont, bei der Einmündung des Bärengrabens, 47°31'45"N/ 14°37'10"E, ca. 880 m, MTB 8453/4; Bäume am Rand einer Weide; 22. VIII. 1997, leg.

J. H.

35: Zeiritzkampel N von Kalwang, N ober der Achner Alm kurz S unter dem Brunnecksattel, 47°29'20"N/14°45'E, ca. 1500 m, MTB 8554; lockerer Fichten-Lärchenwald; 29. VIII. 1997, leg. J. H.

36: Zeiritzkampel N von Kalwang, am Absatz im E-Grat halbwegs zwischen Brunnecksattel und dem Gipfel, 47°29'30"N/14°44'30"E, ca. 1800 m, MTB 8554/1; niedere Kalkschrofen am

Grat; 29. VIII. 1997, leg. J. H.

- 37: Zeiritzkampel N von Kalwang, am Absatz im E-Grat halbwegs zwischen Brunnecksattel und dem Gipfel, etwas N unter dem Grat, 47°29'30"N/14°44'30"E, ca. 1800 m, MTB 8554/1; Krummholz; 29. VIII. 1997, leg. J. H.
- 38: Zeiritzkampel N von Kalwang, am E-Grat neben dem Steig vom Brunnecksattel zum Gipfel, 47°29'30"N/14°44'15"E, ca. 1950 m, MTB 8554/1; alpine Matten; 29. VIII. 1997; leg.

39: Zeiritzkampel N von Kalwang, im Gratbereich kurz E vom Gipfel, 47°29'30"N/14°43'45"E, ca. 2100 m, MTB 8554/1; alpine Matten über paläozoischem Kalk; 29. VIII. 1997, leg. J. H. & A. H.

40: Grübl SW ober dem Präbichl, ca. 5 km SE von Eisenerz, 47°30'45"N/14°56'30"E, ca. 1500 m, MTB 8455/4; lockerer, subalpiner Lärchen-Fichtenwald; 1. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.

41: Eisenerzer Reichenstein ca. 5 km S von Eisenerz, im N-exponierten Kar N unter dem Gipfel, kurz unter dem Rottörl, 47°30'25"N/14°56'15"E, ca. 1800 m, MTB 8455/4; alpine Matten über paläozoischem Kalk; 1. IX. 1997, leg. J. H.

42: Grüblzinken S ober dem Präbichl, ca. 5 km SE von Eisenerz, am SW-Grat kurz ober dem Rottörl, 47°30'25"N/14°56'20"E, ca. 1900 m, MTB 8455/4; lückiges Caricetum firmae über

paläozoischem Kalk; 1. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.

43: Blaseneck N von Treglwang, S Abhänge am Steig von der Kendler Alm auf den Sattel W vom Gipfel, 47°29'45"N/14°35'45"E, ca. 1500 m, MTB 8553/2; lockerer subalpiner Fichten-Lärchenwald über paläozoischem Schiefer (Blaseneckporphyroid); 2. IX. 1997, leg. J. H.

44: Blaseneck N von Treglwang, im N-exponierten Kar NE unter dem Gipfel, 47°30'N/14°37'15"E, ca. 1920 m, MTB 8553/2; moosige Zwergstrauchheiden über paläozoischem Schiefer (Blasen-

eckporphyroid); 2. IX. 1997, leg. J. H.

45: Blaseneck N von Treglwang, kurz S unter dem E Vorgipfel, 47°29'50"N/14°37'15"E, ca. 1950 m, MTB 8553/2; paläozoische Schiefer (Blaseneckporphyroid); 2. IX. 1997, leg. A. H. & J. H.

46: Umgebung von Eisenerz, S ober Galleiten am Eingang in die Ramsau, 47°30'45"N/14°52'50"E, ca. 1020 m, MTB 8455/3; montaner Fichtenwald; 5. IX. 1997, leg. J. H.

47: Stadelstein SW von Eisenerz, NE-Abhänge im Kar ober der Schafferalm am Steig zum Hochtörl, 47°29'50''N/14°52'30''E, ca. 1300 m, MTB 8555/1; zerstreute Blöcke aus paläozoischem Kalk in einer Weide; 5. IX. 1997, leg. J. H.

48: Stadelstein SW von Eisenerz, NE-Abhänge im Kar ober der Schafferalm am Steig zum Hochtörl, 47°29'35''N/14°51'50''E, ca. 1650 m, MTB 8555/1; lockerer Lärchenwald und Krummholz über paläozoischem Kalk; 5. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrur

49: Stadelstein SW von Eisenerz, am E-Grat kurz ober dem Hochtörl, 47°29'30"N/14°51'45"E, ca. 1820 m, MTB 8555/1; alpine Matten über paläozoischem Kalk; 5. IX. 1997, leg. J. H. &

50: Stadelstein SW von Eisenerz, N unter dem Gipfel auf dem Sattel zwischen Stadelstein und Schwarzenstein, 47°29'35"N/14°51'30"E, ca. 1880 m, MTB 8555/1; alpine Matten über paläozoischem Kalkschiefer; 5. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.

51: Stadelstein SW von Eisenerz, auf dem Gipfel, 47°29'25"N/14°51'30"E, ca. 2050 m, MTB 8555/1; lückiges Caricetum firmae über paläozoischem Kalk; 5. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.

- 52: am S-Fuß des Reiting-Massivs, kurz W unter der Ruine Kammerstein NW von Kammern im Liesingtal, 47°24'10"N/14°53'15"E, ca. 980 m, MTB 8555/3; Nadelmischwald mit einzelnen Laubbäumen; 20. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.
- 53: am S-Fuß des Reiting-Massivs, Ruine Kammerstein NW von Kammern im Liesingtal, im obersten Teil des ehemaligen Burghofes, 47°24'10"N/14°53'15"E, ca. 990 m, MTB 8555/3; Kalkschrofen und freistehende Bäume; 20. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.
- 54: Reiting-Massiv W von Trofaiach, Kahlwandspitze, auf dem Gipfel, 47°26'15"N/14°53'40"E, ca. 2090 m, MTB 8555/3; lückiges Caricetum firmae über paläozoischem Kalk; 23. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.
- 55: Reiting-Massiv W von Trofaiach, kurz SW der Mochlerhütte, 47°25'50"N/14°54'30"E, ca. 1580 m, MTB 8555/3; SE-exponierte Felswand aus paläozoischem Kalk; 23. IX. 1997, leg. J. H. & A. H.
- 56: Reiting-Massiv W von Trofaiach, im obersten Teil des Fallgrabens E unter der Mochlerhütte, 47°25'50"N/14°55'20"E, ca. 1350 m, MTB 8555/4; niedere Kalkschrofen im lockeren Fichten-Lärchenwald; 23. IX. 1997, leg. J. H.
- 57: S-Fuß des Zeiritzkampel N von Kalwang, kurz N der Achner Alm am Steig zum Brunnecksattel, 47°29'10"N/14°44'55"E, ca. 1380 m, MTB 8554/1; Weide mit erratischen Blöcken/ Fichten-Lärchenwald; 18. X. 1997, leg. J. H.
- 58: Zeiritzkampel N von Kalwang, N ober der Achner Alm kurz S unter dem Brunnecksattel, 47°29'20"N/14°45'E, ca. 1500 m, MTB 8554; S-exponierte, mergelige Kalkschrofen in Lichtungen des Fichten-Lärchenwaldes; 18. X. 1997, leg. J. H.
- 59: S-Fuß des Zeiritzkampel N von Kalwang, kurz vor dem Jh Don im Tal des Kurzteichenbaches, 47°27'50"N/14°44'55"E, ca. 1000 m, MTB 8554/1; Allee aus alten Eschen; 18. X. 1997, leg. J. H.
- 60: Flitzenschlucht N von Gaishorn (NE von Trieben), unweit vom Goldloch, 47°31'N/14°32'45"E, ca. 1000 m, MTB 8453/3; Buchen-Tannen-Fichtenwald; 1. V. 1998, leg. J: H.
- 61: Johnsbachtal ca. 15 km SE von Admont, am Eingang des Bärengrabens, 47°31'30"N/ 14°37'20"E, ca. 1000 m, MTB 8453/4; Fichten-Tannen-Lärchenforst; 9. V. 1998, leg. J. H.
- 62: Sebringgraben S von Johnsbach, kurz N unter der Wolfsbacher Niederalm, 47°31'20"N/ 14°36'10"E, ca. 1050 m, MTB 8453/4; Buchen-Bergahornwald über Kalk; 9. V. 1998, leg. J. H.
- 63: Puchgraben N von Wald am Schoberpaß, 47°28'30"N/14°39'50"E, ca. 1120 m, MTB 8553/ 2; montaner Buchenwald an steilem NW-Hang kurz ober dem Bach; 21. V. 1998, leg. J. H.
- 64: SW-Abhänge der Putzenmauer N von Wald am Schoberpaß, am Steig in den Puchgraben, 47°28'20"N/14°39'10"E, ca. 1000 m, MTB 8553/2; montaner Fichtenforst; 21. V. 1998, leg. J. H.
- 65: Flitzenschlucht N von Gaishorn (NE von Trieben), im vorderen Teil der Schlucht kurz N der Mauthütte, 47°30'20"N/14°33'E, ca. 900 m, MTB 8453/3; Schrofen aus paläozoischem Schiefer; 20. VIII. 1998, leg. J. H. & J. Miadlikowska
- 66: Flitzenschlucht N von Gaishorn (NE von Trieben), kurz S vom Goldloch, 47°31'N/14°32'45"E, ca. 950 m, MTB 8453/3; Schluchtwald; 20. VIII. 1998, leg. J. H. & J. Miadlikowska
- 67: Flitzenschlucht N von Gaishorn (NE von Trieben), kurz S der Schnürchsperre, 47°31'30"N/ 14°32'30"E, ca. 1100 m, MTB 8453/3; Buchen-Tannen-Fichtenwald; 20. VIII. 1998, leg. J. H. & J. Miadlikowska
- 68: Blaseneck N von Treglwang, im N-exponierten Kar NE unter dem Gipfel, 47°30'N/14°37'15"E, ca. 1920 m, MTB 8553/2; Schrofen aus paläozoischem Schiefer (Blaseneckporphyroid) umgeben von moosigen Zwergstrauchheiden; 25. IX. 1998, leg. J. H.

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

69: Blaseneck N von Treglwang, kurz S unter dem E Vorgipfel, 47°29'50"N/14°37'15"E, ca. 1950 m, MTB 8553/2; SW-exponierte Schrofen aus paläozoischem Schiefer (Blaseneckporphyroid); 25. IX. 1998, leg. J. H.

70: Vordernberger Mauer N von Trofaiach, auf dem Fahnenköpfl W oberhalb von Vordernberg, 47°29'05"N/14°58'45"E, ca. 1650 m, MTB 8555/2; Schrofen paläozoischer Kalke am Grat;

10. X. 1998, leg. J. H. & A. H.

71: Vordernberger Mauer N von Trofaiach, am Steig vom Barbarakreuz auf das Fahnenköpfl, 47°28'50"N/14°58'40"E, ca. 1400 m, MTB 8555/2; Schrofen paläozoischer Kalke im Fichten-Lärchenwald; 10. X. 1998, leg. J. H. & A. H.

- 72: S-Fuß der Vordernberger Mauer N von Trofaiach, am Steig vom Barbarakreuz auf das Fahnenköpfl, 47°28'30"N/14°58'40"E, ca. 1150 m, MTB 8555/2; lichter Fichtenforst mit kleinen anstehenden Platten eines silikatischen Schiefers; 10. X. 1998, leg. J. H. & A. H.
- 73: Paltental, am W Ortsrand von Gaishorn (E von Trieben), 47°29'30"N/14°32'30"E, ca. 730 m, MTB 8553/1; Allee; 2. V. 1999, leg. J. H.
- 74: Stadelstein SW von Eisenerz, NE-Abhänge im Kar ober der Schafferalm am Steig zum Hochtörl, 47°29'35''N/14°51'50''E, ca. 1650 m, MTB 8555/1; lockerer Lärchenwald und Krummholz über paläozoischem Kalk; 5. VIII. 1999, leg. J. H.
- 75: Hochtörl zwischen Stadelstein und Höchstein, SW von Eisenerz, etwas N unter dem Grat, 47°29'30"N/14°51'45"E, ca. 1750 m, MTB 8555/1; alpine Matten über paläozoischem Kalk;

5. VIII. 1999, leg. J. H.

- 76: Kaiserschild-Massiv W von Eisenerz, Hochkogel, im Gipfelbereich, 47°32'20"N/14°49'00"E, ca. 2100 m, MTB 8454/4; Kalkschrofen und alpine Matten; 11. IX. 1999, leg. J. H.
- 77: Kaiserschild-Massiv W von Eisenerz, Kaiserschild, am Fuß der W-exponierten Abbrüche, 47°32'05"N/14°49'25"E, ca. 1700 m, MTB 8454/4; Kalkfelsen; 11. IX. 1999, leg. J. H.
- 78: Kaiserschild-Massiv W von Eisenerz, SE-exponierte Hänge unter der Rotmauer in der hintersten Ramsau, 47°31'30"N/14°49'00"E, ca. 1250 m, MTB 8454/4; Fichtenforst mit einzelnen Laubbäumen; 11. IX. 1999, leg. J. H.
- 79: Ramsau W von Eisenerz, hinter den letzten Almen, 47°31'05"N/14°49'40"E, ca. 1020 m, MTB 8454/4; Allee am Wegrand; 11. IX. 1999, leg. J. H.
- 80: Dürrenschöberl N von Rottenmann, NW-seitig knapp unter dem Gipfel, 47°33'10"N/14°21'50"E, ca. 1730 m, MTB 8452/1; waldfreie Gipfelkuppe; 2. X. 1999, leg. J. H.
- 81: Dürrenschöberl N von Rottenmann, am Steig über den bewaldeten Rücken zwischen der Mesneralm und dem Gipfel, 47°33'05"N/14°21'50"E, ca. 1650 m, MTB 8452/1; subalpiner Fichenwald; 2. X. 1999, leg. J. H.
- 82: Dürrenschöberl N von Rottenmann, S-Hänge, am Steig zur Mesneralm, 47°32'00"N/ 14°22'10"E, ca. 1000 m, MTB 8452/3; montaner Fichenforst mit einzelnen Laubbäumen; 2. X. 1999, leg. J. H.
- 83: SE ober der Oberst-Klinke-Hütte, kurz S ober dem Kalblinggatterl am Steig auf den Lahngangkogel, 47°32'15"N/14°31'00"E, ca. 1580 m, MTB 8453/3; Fichten-Lärchenwald; 26. V. 2000, leg. J. H.

Die verwendeten Abkürzungen für die abgesuchten Substrate:

Abies alba	Abi	Pinus sylvestris	Pis
Acer platanoides cult	Apl	Quercus robur	Qro
Acer pseudoplatanus	Aps	Quercus rubra cult.	Qru
Alnus alnobetula	Alv	Rhododendron ferrugineum	Rhf
Alnus incana	Ali	Salix spec.	Sal
Cerasus avium	Cer	Sambucus nigra	San
Fagus sylvatica	Fag	Sambucus racemosa	Sar
Fraxinus excelsior	Fra	Sorbus aucuparia	Soa
Larix decidua	Lar	Tilia cordata	Til
Picea abies	Pic	Ulmus glabra	Ulg
Pinus mugo	Pim		

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at auf Kalkgestein und karbonatreichen Schiefern

cal

sil auf Silikatgesteinen (im Gebiet haupts. Glimmerschiefer und Porphyroid)

sil-met auf metallreichen Silikaten ter-cal bodenbewohnend über Karbonat

ter-sil bodenbewohnend über Silikat oder auf Rohhumusauflagen auch über

Karbonat

auf (morschem) Holz xyl

bry/dtr auf/über Bodenmoosen und Detritus

bry-cor auf corticolen Moosen bry-xyl auf lignicolen Moosen

bry-cal auf saxicolen Moosen über Kalkgestein bry-sil auf saxicolen Moosen über Silikatgestein

lich lichenicol

5. Die im Rahmen dieser Studie im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten sowie ergänzende Literaturhinweise

a) Lichenisierte Arten

Absconditella lignicola Vezda & Pisut: 52 (xyl), 60 (xyl)

Acarospora badiofusca (Nyl.) Th.Fr. subsp. badiofusca: 29 (sil)

Acarospora fuscata (Nyl.) Arnold: 16 (sil), 21 (sil), 45 (sil), 70 (sil); Lit.: auf Grauwacke in der Waldregion des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 89).

Acarospora glaucocarpa (Wahlenb.) Körb.: 16 (cal), 72 (cal) Acarospora macrospora (Hepp) A.Massal. ex Bagl.: 39 (cal)

Acrocordia gemmata (Ach.) A.Massal.: 18 (Ulg), 61 (Aps)

Agonimia tristicula (Nyl.) Zahlbr.: 13 (bry/dtr), 14 (bry/dtr), 16 (bry-cal), 30 (bry/dtr), 39 (bry/ dtr), 41 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 56 (bry/dtr), 75 (bry/dtr), 76 (bry/dtr)

Alectoria nigricans (Ach.) Nyl.: 28 (ter-sil), 44 (bry/dtr), 68 (bry/dtr)

Alectoria ochroleuca (Hoffm.) A.Massal.: 10 (ter-cal!), 28 (ter-sil), 39 (ter-cal!), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr)

Allantoparmelia alpicola (Th.Fr.) Essl.: 68 (sil)

Allocetraria madreporiformis (Ach.) Kärnefelt & Thell: 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 54

Allocetraria oakesiana (Tuck.) Randlane et Thell: 60 (Pic); Lit.: an Larix hinter der Kaiserau (SCHAUER 1965: 174 f., sub Cetraria o.)

"Amandinea" punctata (Hoffm.) Coppins & Scheid.: 34 (xyl), 70 (xyl), 73 (Til); Lit.: an Pappeln und Lärchenholz um Admont (STROBL 1883: 94, sub Buellia p.)

Anaptychia bryorum Poelt: 50 (bry/dtr)

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. incl. formae alpinae: 42 (bry/dtr), 54 (cal), 59 (Fra)

Anisomeridium polypori (Ellis & Everh.) M.E.Barr: 18 (Aps), 26 (Aps)

Anzina carneonivea (Anzi) Scheid. var. carneonivea: 37 (xyl), 74 (Pim, lich auf Cladonia spec.), 78 (xyl), 81 (xyl), 83 (xyl)

Arthonia calcicola Nyl.: 23 (cal). Erstnachweis in der Steiermark!

Arthonia cinnabarina (DC.) Wallr.: Lit.: auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges (STROBL 1883: 98, sub A. gregaria)

Arthonia didyma Körb.: 19 (Aps), 26 (Aps), 31 (Aps), 32 (Aps), 33 (Aps), 52 (Aps), 61 (Aps) Arthonia lapidicola (Taylor) Branth & Rostr.: 22 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 71 (cal), 72 (cal)

Arthonia leucopellaea (Ach.) Almqu.: Lit.: an Abies im Johnsbachtal (Schauer 1965: 169 f.) 60 (Abi)

Arthonia muscigena Th.Fr.: Wildfeld, unterhalb der Moosalm, ca. 1200 m, auf Picea, 15. VIII. 1993, leg. H. Köckinger, det. E. Sérusiaux (GZU).

Arthonia punctiformis Ach.: 25 (Fag); Lit.: an Alnus alnobetula in der Strauchgürtelregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 19)

Arthonia radiata (Pers.) Ach.: 09 (Aps), 18 (Aps), 33 (Fag), 62 (Ali), 74 (Soa), 78 (Fag), 82 (Fra); Lit.: auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 98, sub A. astroidea)

Arthonia vinosa Leight.: 32 (Abi)

Arthothelium lirellans (Almq.) Coppins: 32 (Abi)

Arthrorhaphis citrinella (Ach.) Poelt: 28 (ter-sil), 35 (ter-sil)

Aspicilia adaequata (Lettau) Poelt: 23 (cal)

Aspicilia caesiocinerea (Nyl. ex Malbr.) Arnold var. caesiocinerea: 16 (sil), 29 (sil), 56 (sil)

Aspicilia candida (Anzi) Hue: 80 (cal)

Aspicilia cinerea (L.) Körb.: 16 (sil), 21 (sil, als Wirt von Endococcus verrucosus), 45 (sil), 69 (sil); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 91)

Aspicilia contorta (Hoffm.) Kremp. subsp. contorta: 16 (cal), 27 (cal), 53 (cal)

Aspicilia contorta (Hoffm.) Kremp. subsp. hoffmanniana Ekman & Fröberg: 13 (cal), 71 (cal)

Aspicilia grisea Arnold: 21 (sil), 28 (sil), 29 (sil), 45 (sil)

Aspicilia mastrucata (Wahlenb.) Th. Fr.: Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberl (STROBL 1883: 92). Anm.: Sicher eine Fehlbestimmung! Die Angabe bezieht sich vermutlich auf Aspicilia candida, die noch immer auf dem Dürrenschöberl (Fundort 80) vorkommt.

Aspicilia moenium (Vain.) G.Thor & Timdal: 53 (cal)

Aspicilia myrinii (Fr.) Stein: 45 (sil)

Bacidia bagliettoana (A.Massal. & De Not.) Jatta: 14 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 56 (lich auf Peltigera rufescens), (bry-cal, als Wirt von Zwackhiomyces berengerianus), 71 (bry-cal)

Bacidia circumspecta (Nyl. ex Vain.) Malme: 18 (Aps)

Bacidia globulosa (Flörke) Hafellner & V.Wirth: 18 (Aps), 26 (Aps), 31 (Aps), 61 (Aps)

Bacidia herbarum (Stizenb.) Arnold: 22 (bry/dtr), 56 (lich auf Solorina saccata)

Bacidia laurocerasi (Delise ex Duby) Zahlbr.: 32 (Aps)

Bacidia rubella (Hoffm.) A.Massal.: 19 (Aps), 52 (Aps); Lit.: im Talschluß des Gößgrabens, als Wirt von Muellerella hospitans (Hafellner 1999: 519)

Bacidina arnoldiana (Körb.) V.Wirth & Vezda: 32 (Pic)

Baeomyces placophyllus Ach.: 28 (ter-sil)

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent.: 18 (xyl), 20 (sil), 26 (sil), 31 (sil), 38 (ter-cal!), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 44 (sil, als Wirt von Arthrorhaphis grisea), 46 (xyl), 50 (ter-sil, lich auf Peltigera leucophlebia), 76 (bry/dtr), 80 (ter-cal!); Lit.: im Gößgraben NW von Trofaiach, als Wirt von Arthrorhaphis grisea (MOBERG 1999: 3)

Bellemerea alpina (Sommerf.) Clauzade & Cl.Roux: 29 (sil), 45 (sil)

Belonia incarnata Th.Fr. & Graewe ex Th.Fr.: 68 (bry/dtr)

Biatora amaurospoda Anzi: 20 (xyl), 31 (Aps), 33 (xyl), 35 (Lar), 37 (Pim), 43 (xyl), 57 (xyl), 74 (Soa), 83 (xyl)

Biatora ocelliformis (Nyl.) Arnold: Lit.: "im Sebringergraben im Gesäuse" (PRINTZEN 1995: 109 ff.)

Biatora turgidula (Fr.) Nyl.: 61 (Abi), 81 (xyl)

Biatora vernalis (L.) Fr.: 30 (Rhf); Lit.: an Buchenstämmen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 92) Biatorella hemisphaerica Anzi: 47 (bry/dtr), 58 (bry-cal); Lit.: ober dem Krumpensee NW von Trofaiach (Vezda 1999: 1)

Biatorella ochrophora (Nyl.) Arnold: 34 (Fra)

Brodoa intestiniformis (Vill.) Goward: 21 (sil), 45 (sil)

Bryonora castanea (Hepp) Poelt: 29 (bry-sil)

Bryophagus gloeocapsa Nitschke ex Arnold: 68 (bry/dtr)

Bryoria bicolor (Ehrh.) Brodo & D. Hawksw.: 18 (Cer), 50 (bry/dtr), 68 (bry/dtr); Lit.: auf der Spitze des Dürrenschöberl (Strobl. 1883: 83 f., sub Bryopogon b.); an Picea beim Gscheidegger im Johnsbachtal, an Fagus im Sebringgraben (Schauer 1965: 164, sub Alectoria b.)

Bryoria capillaris (Ach.) Brodo & D.Hawksw.: 43 (Pic)

Bryoria fuscescens (Gyelnik) Brodo & D. Hawksw.: 18 (Pic), 20 (Lar), 31 (Lar), 40 (Lar), 43 (Lar), 48 (Lar), 60 (Pic), 74 (Lar), 79 (Soa), 81 (Pic), 82 (Pic), 83 (Pic); Lit.: hinter der Kaiserau, am Dürrenschöberl, am Lichtmeßberg (Strobl. 1883: 83, sub Bryopogon chalybeiformis var. prolixa) Buellia disciformis (Fr.) Mudd var. disciformis: 18 (Ali), 18 (Aps), 25 (Fag), 26 (Ali), 31 (Aps), 32

(Ali), 74 (Soa); Lit.: an Tannen des Lichtmeßberges, an *Sorbus aucuparia* in der Kaiserau (Strobl 1883: 94, sub *B. parasema* var. *tersa*)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum.at. Buellia elegans Poelt: 39 (ter-cal), 42 (cal, ter-cal); Lit.: auf dem Grüblzinken S ober dem Präbichl und auf dem Zeiritzkampel N von Kalwang, jeweils als Wirt von Lichenostigma semiimmersa (HAFELLNER 1999: 513)

Buellia griseovirens (Turner & Borrer ex Sm.) Almb.: 09 (Aps), 18 (Ali), 19 (Fag), 25 (Fag), 26 (Ali), 31 (Aps), 32 (Aps, Fag), 48 (Soa), 52 (Sal), 53 (Fra), 60 (Ali), 74 (Soa), 79 (Soa), 82 (Fra)

Buellia leptocline (Flot.) A.Massal.: 45 (sil); Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31)

Buellia pulverulenta (Anzi) Jatta: 13 (lich auf Physconia muscigena) Buellia uberior Anzi: 21 (sil-lich auf Schaereria fuscocinerea), 45 (sil)

Calicium abietinum Pers.: Lit.: auf einem Erlenstrunk am Lichtmeßberg (Strobl 1883: 98)

Calicium trabinellum (Ach.) Ach.: 52 (xyl), 70 (xyl), 78 (xyl), 81 (xyl)

Calicium viride Pers.: 26 (Aps), 43 (Pic), 81 (Pic); Lit.: auf Borke von Acer am Eingang in der Graskogel Graben im hintersten Gößgraben NW von Trofaiach (Obermayer 1997: 2)
Caloplaca alociza (A.Massal.) Mig.: 16 (cal), 30 (cal)

Caloplaca ammiospila (Wahlenb.) H.Olivier: 05 (bry/dtr), 08 (bry/dtr), 10 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 29 (bry-sil), 38 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 75 (bry/dtr), 76 (bry/dtr) Caloplaca arnoldii (Wedd.) Zahlbr. ex Ginzb.: 54 (cal), 77 (cal)

Caloplaca bryochrysion Poelt: 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 49 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 72

(bry/dtr), 75 (bry/dtr)

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th.Fr. var. cerina: 12 (Aps), 34 (Fra), 48 (Soa); Lir.: an Pappeln um Admont, an Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl. 1883: 89, sub Callopisma c.)

Caloplaca cerina (Ehrh. ex Hedw.) Th.Fr. var. muscorum (A.Massal.) Jatta: 05 (bry/dtr), 08 (bry/dtr), 10 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 72 (bry/dtr), 75 (bry/dtr), 76 (bry/dtr)

Caloplaca cerinelloides (Erichsen) Poelt: 34 (Fra)

Caloplaca chrysodeta (Vain. ex Räsänen) Dombr.: 71 (cal)

Caloplaca cirrochroa (Ach.) Th.Fr.: 16 (cal), 55 (cal), 71 (cal), 72 (cal), 77 (cal)

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th.Fr. var. citrina: 53 (cal)

Caloplaca coccinea (Müll.Arg.) Poelt: 22 (cal), 23 (cal), 27 (cal), 48 (cal), 51 (cal), 54 (cal), 72 (cal), 77 (cal)

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th.Fr.: Lit.: auf Grauerlen des Lichtmeßberges (Strobl. 1883: 92, sub Blastenia f. var. genuina). Anm.: Identität unsicher. Möglicherweise handelt es sich um C. hungarica oder C. herbidella mit schlecht entwickeltem Lager.

Caloplaca flavovirescens (Wulfen) DallaTorre & Sarnth.: 80 (cal), 82 (sil)

Caloplaca herbidella (Hue) H.Magn.: 09 (Aps), 12 (Aps), 15 (Fra), 33 (Fag), 59 (Apl); Lit.: an Picea im Sebringgraben (Schauer 1965: 171 f.); auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (Hafellner 1998: 161)

Caloplaca isidiigera Vezda: 16 (cal), 27 (cal), 30 (cal), 55 (cal)

Caloplaca lithophila H.Magn.: 53 (cal)

Caloplaca nivalis (Körb.) Th.Fr.: 29 (bry-sil); Lit.: über saxicolen Moosen auf Schrofen aus paläozoischem Schiefer (Blaseneckporphyroid) auf dem Leobner (HAFELLNER 1997b: 9)

Caloplaca obliterans (Nyl.) Blomb. & Forssell: 45 (sil), 69 (sil)

Caloplaca saxicola (Hoffm.) Nordin: 53 (cal), 54 (cal), 55 (cal), 71 (cal), 72 (cal), 77 (cal); Lit.: häufig auf Mauersteinen um Admont (Strobl 1883: 89, sub *Placodium murorum*)

Caloplaca saxifragarum Poelt: 42 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 72 (bry/dtr)

Caloplaca sinapisperma (Lam. & DC.) Maheu & Gillet: 30 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 47 (bry/dtr), 51 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 64 (bry-cal), 75 (bry/dtr)

Caloplaca stillicidiorum (Vahl) Lynge: 06 (bry/dtr), 13 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 27 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 53 (bry-cal), 54 (bry/dtr), 57 (bry-cal), 75 (bry/dtr), 80 (bry/dtr)

Caloplaca tiroliensis Zahlbr.: 08 (bry/dtr), 10 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 75 (bry/dtr), 76 (bry/dtr)

Caloplaca variabilis (Pers.) Müll.Arg.: 16 (cal), 22 (cal), 72 (cal)

Caloplaca velana (A.Massal.) Du Rietz coll.: 16 (cal), 30 (cal, als Wirt von Muellerella pygmaea), 54 (cal); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberl, am Lichtmeßberg (Strobl 1883: 90, sub Callopisma aurantiaca). Anm.: Identität der historischen Angabe unsicher.

Alaturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at. Caloplaca xantholyta (Nyl.) Jatta: Lit.: unterste (N) Abhange des Goßecks im Wilden Graben (Poelt 1994: 100, als Wirt von Diplotomma scheideggerianum)

Candelaria concolor (Dicks.) Stein: 73 (Til); Lit.: an Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 88)

Candelariella aurella (Hoffm.) Zahlbr.: 16 (cal), 22 (cal), 23 (cal, bry/dtr), 27 (cal), 29 (bry-sil), 30 (cal), 54 (bry/dtr), 57 (cal), 72 (cal)

Candelariella kuusamoensis Räsänen: 22 (bry/dtr), 23 (bry-cal)

Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau: 24 (Fra), 32 (Fag), 34 (xyl), 53 (Fra), 73 (Til), 79 (Soa), 82 (Fra)

Candelariella vitellina (Hoffm.) Müll.Arg.: 29 (sil), 34 (xyl), 45 (sil), 69 (sil, als Wirt von Carbonea vitellinaria), 80 (cal); Lit.: häufig um Admont, auf Grauwacke des Dürrenschöberl (Stroble 1883: 89, sub Gyalolechia v.)

Candelariella xanthostigma (Ach.) Lettau: 09 (Aps), 73 (Fra), 74 (Soa)

Carbonea vorticosa (Flörke) Hertel: 21 (sil), 28 (sil), 68 (sil); Lit.: auf Grauwacke am Grat des Dürrenschöberls (Strobl 1883: 95, sub Lecidea v.)

Catapyrenium cinereum (Pers.) Körb.: Lit.: auf Moosen und nackter Erde am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 97)

Catillaria lenticularis (Ach.) Th.Fr.: 16 (cal), 22 (cal), 71 (cal)

Catillaria nigroclavata (Nyl.) Schuler: 34 (xyl), 72 (xyl)

Catillaria tristis (Müll.Arg.) Arnold: 16 (cal)

Catolechia wahlenbergii (Flot. ex Ach.) Körb.: 68 (ter-sil); Lit.: auf dem Blaseneck N von Treglwang, als Wirt von *Phaeospora catolechiae* (Hafellner 1999: 519)

Cetraria ericetorum Opiz: 28 (ter-sil), 39 (ter-cal), 42 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 80 (ter-sil)

Cetraria islandica (L.) Ach. subsp. islandica: 10 (bry/dtr), 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 39 (ter-cal), 41 (bry/dtr), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 76 (bry/dtr), 81 (ter-sil); Lit.: in der Voralpenund Alpenregion um Admont gemein (Strobl 1883: 84); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9); in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 24); in Urgesteintriften der alpinen Region, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 28); am Reichenstein und Gößeck (Nevole 1913: 30); Erzberg (Göhlert 1928: 335)

Cetraria muricata (Ach.) Eckfeldt: 28 (ter-sil), 39 (ter-cal); 42 (ter-cal)

Cetraria sepincola (Ehrh.) Ach.: 37 (Pim), 44 (Pic); Lit.: an Alnus alnobetula in der Strauchgürtelregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 19, sub Platysma s.)

Cetrelia cetrarioides (Delise ex Duby) W.L.Culb. & C.F.Culb.: 18 (Aps), 32 (Fag), 60 (Fag), 63 (Fag); Lit.: auf Fichten des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 86, sub Parme-lia c.)

Chaenotheca chrysocephala (Turner ex Ach.) Th.Fr.: 04 (xyl), 20 (Pic), 32 (Abi, Pic), 43 (Pic), 52 (xyl), 60 (Pic), 61 (Abi), 70 (xyl), 78 (Pic), 81 (Pic), 82 (Aps)

Chaenotheca ferruginea (Turner & Borrer) Mig.: 26 (Lar, xyl), 33 (Lar), 60 (Pic), 61 (xyl), 81 (Pic); Lit.: auf Borke von *Larix* am Eingang in der Graskogel Graben im hintersten Gößgraben NW von Trofaiach (Obermayer 1997: 2)

Chaenotheca furfuracea (L.) Tibell: 26 (xyl), 32 (xyl), 43 (Pic)

Chaenotheca hispidula (Ach.) Zahlbr.: 26 (Aps). Erstnachweis in der Steiermark!

Chaenotheca trichialis (Ach.) Th.Fr.: 19 (Aps.), 26 (Aps.), 43 (Pic.), 60 (xyl.), 61 (Abi., xyl.), 67 (Abi.), 81 (Pic., xyl.)

Chaenotheca xyloxena Nádv.: 61 (Abi), 70 (xyl)

Chromatochlamys vezdae H.Mayrhofer & Poelt: 26 (xyl, bry-xyl)

Chrysothrix candelaris (L.) J.R.Laundon: 19 (Aps), 26 (Aps), 32 (Pic), 60 (Pic), 61 (Aps), 67 (Abi)

Chrysothrix chlorina (Ach.) J.R.Laundon: 60 (sil)

Cladonia amaurocraea (Flörke) Schaer.: 28 (ter-sil), 44 (bry/dtr), 68 (bry/dtr)

Cladonia arbuscula (Wallr.) Flot. em. Ruoss subsp. squarrosa (Wallr.) Ruoss: 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 76 (bry/dtr), 81 (ter-sil); Lit.: bis in die Alpenregion des Dürrenschöberl (STROBL 1883: 83, sub C. sylvatica)

Cladonia bellidiflora (Ach.) Schaer.: 30 (ter-sil), 44 (bry/dtr), 81 (ter-sil); Lit.: in der Waldregion des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 82)

Cladonia botrytes (K.G.Hagen) Willd.: 20 (xyl), 43 (xyl)

Cladonia caespiticia (Pers.) Flörke: 31 (ter-sil), 82 (ter-sil); Lit.: im Hofmoor (Strobl 1883: 83)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: download unter www.biologiezentrum.at Cladonia carneola (Fr.) Fr.: Lit.: auf morschem Holz in der Hochwaldregion des Dürrenschöberl

(STROBL 1883: 82)

Cladonia cenotea (Ach.) Schaer.: 18 (xvl), 26 (xvl), 31 (xvl), 33 (xvl), 37 (bry/dtr), 43 (bry/dtr), 60 (xyl), 61 (Lar), 70 (xyl), 74 (Pim), 78 (als Wirt von Roselliniella cladoniae), 81 (xyl), 83 (xyl); Lit.: in der Waldregion des Dürrenschöberl (Strobl. 1883: 82, sub C. uncinata); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, sub C. uncinata); in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 24, sub C. uncinata)

Cladonia cervicornis (Ach.) Flot, subsp. verticillata (Hoffm.) Ahti: 29 (ter-sil)

Cladonia chlorophaea (Flörke ex Sommerf.) Spreng.: 57 (xyl), 61 (xyl); Lit.: im Talschluß des

Gößgrabens, als Wirt von Epicladonia sandstedei (HAFELLNER 1999: 517)

Cladonia coccifera (L.) Willd.: 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 39 (bry/dtr), 42 (ter-cal), 76 (bry/dtr); Lit.: in der Hochwaldregion des Dürrenschöberl (STROBL 1883: 82); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9); in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 24)

Cladonia coniocraea (Flörke) Spreng.: 12 (xyl), 20 (xyl), 31 (xyl, als Wirt von Lichenosticta alcicorniaria), 32 (xyl), 33 (xyl), 43 (xyl), 46 (xyl), 57 (xyl), 60 (xyl), 62 (xyl, als Wirt von Lichenosticta alcicorniaria und Epicladonia sandstedei), 64 (xyl), 67 (xyl), 70 (xyl), 78 (xyl), 81 (xyl); Lit.: im Sebringgraben S von Johnsbach, als Wirt von Epicladonia sandstedei (HAFELLNER

1999: 517)

Cladonia cornuta (L.) Hoffm.: Lit.: am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 82)

Cladonia crispata (Ach.) Flot. var. crispata: 28 (ter-sil), 61 (Lar); Lit.: auf der Spitze des Dürren-

schöberl (Strobl 1883: 83, sub C. ceranoides)

Cladonia digitata (L.) Hoffm.: 20 (xyl), 26 (Lar), 31 (xyl), 32 (xyl), 37 (bry/dtr), 40 (xyl), 43 (bry/ dtr), 46 (xyl), 61 (xyl, als Wirt von Phaeopyxis punctum), 62 (xyl, als Wirt von Phaeopyxis punctum), 67 (xyl), 70 (xyl), 78 (xyl), 81 (xyl); Lit.: Dürrenschöberl, oberhalb der Kaiserau (STROBL 1883: 82); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (NEVOLE 1913: 9); in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (NEVOLE 1913: 24); im Sebringgraben S von Johnsbach, im Puchgraben N von Wald am Schoberpaß, N der Achner Alm am Steig zum Brunnecksattel, im Talschluß des Gößgrabens NW von Trofaiach, jeweils als Wirt von Arthonia digitatae (HAFELLNER 1999: 508 f.)

Cladonia fimbriata (L.) Fr.: 16 (bry-sil), 26 (xyl), 32 (bry-cal), 43 (bry/dtr), 52 (xyl), 57 (bry-sil), 70 (xyl), 81 (ter-sil); Lit.: in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9); in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort

(Nevole 1913: 24); Erzberg (Göhlert 1928: 335)

Cladonia furcata (Huds.) Schrad. subsp. furcata: 31 (ter-sil), 32 (bry-cal), 37 (bry/dtr), 41 (bry/dtr),

43 (bry/dtr), 47 (bry/dtr), 81 (ter-sil)

Cladonia gracilis (L.) Willd.: Lit.: in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 24); in Urgesteintriften der alpinen Region, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 28). Anm.: Bestimmung unsicher. Die Angaben beziehen sich vermutlich auf C. macroceras.

Cladonia macilenta Hoffm. subsp. macilenta: 18 (xyl), 28 (ter-sil), 57 (xyl), 78 (xyl); Lit.: am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 82, sub C. bacillaris); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, sub C. bacillaris); in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 24, sub C. bacillaris)

Cladonia macroceras (Delise) Hav.: 21 (ter-sil), 30 (ter-sil), 39 (bry/dtr), 43 (bry/dtr), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 76 (bry/dtr), 81 (ter-sil); Lit.: am Dürrenschöberl, 5000 Fuß (Strobl 1883: 81,

sub C. gracilis var. elongata)

Cladonia macrophyllodes Nyl.: 29 (ter-sil)

Cladonia norvegica Tønsberg & Holien: 67 (xyl)

Cladonia pleurota (Flörke) Schaer.: 28 (ter-sil), 74 (Pim), 83 (xyl)

Cladonia pocillum (Ach.) Grognot: 22 (bry/dtr), 27 (bry/dtr), 39 (bry/dtr)

Cladonia pyxidata (L.) Hoffm.: 16 (bry-cal), 29 (ter-sil), 30 (bry/dtr), 32 (bry-cal), 39 (bry/dtr), 40 (bry/dtr), 47 (bry/dtr), 53 (bry-cal), 57 (bry-sil), 63 (Fag), 75 (bry/dtr), 78 (cal), 80 (ter-cal), 81

Cladonia rangiferina (L.) Weber ex F.H.Wigg.: 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 33 (xyl), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 81 (ter-sil); Lit.: bis in die Alpenregion des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 83); in den Fightenwaldern der subaffinen Waldregion, office genaueren Fundort (Nevole 1913: 9), in den Föhrenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 15); in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 24); in Kalkstein- und Urgesteintriften der alpinen Region, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 28)

Cladonia squamosa Hoffm. var. squamosa: 60 (bry-sil), 74 (Pim); Lit.: am Lichtmeßberg [S von

Admont] (STROBL 1883: 82 f., sub C. ventricosa)

Cladonia subulata (L.) Weber ex F.H.Wigg.: Lit.: am Dürrenschöberl, am Lichtmeßberg (Strobl 1883: 83)

Cladonia sulphurina (Michx.) Fr.: 81 (xyl), 83 (xyl)

Cladonia symphycarpa (Flörke) Fr.: 13 (ter-cal), 22 (bry/dtr), 30 (bry/dtr), 36 (ter-cal), 39 (ter-cal), 40 (bry/dtr), 47 (ter-cal), 56 (ter-cal), 76 (ter-cal); Lit.: über Moosen auf Kalkblöcken ober der Achner Alm N von Kalwang (OBERMAYER 1997: 2)

Cladonia uncialis (L.) Weber ex F.H.Wigg. subsp. uncialis: 28 (ter-sil), 54 (bry/dtr), 80 (ter-sil) Cladonia uncialis (L.) Weber ex F.H.Wigg. subsp. biuncialis (Hoffm.) M.Choisy: 21 (ter-sil), 44 (bry/dtr)

Clauzadea immersa (Weber) Hafellner & Bellem.: 22 (cal), 23 (cal), 39 (cal), 49 (cal), 54 (cal), 76 (cal)

Clauzadea monticola (Schaer.) Hafellner & Bellem.: 23 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 71 (cal)

Collema auriforme (With.) Coppins & J.R.Laundon: 13 (bry/dtr), 23 (ter-cal), 31 (xyl)

Collema crispum (Huds.) Weber ex F.H.Wigg. var. crispum: 27 (cal), 39 (cal)

Collema cristatum (L.) Weber ex F.H.Wigg, var. cristatum: 16 (cal), 27 (ter-cal), 30 (cal), 57 (cal)

Collema flaccidum (Ach.) Ach.: 60 (bry-sil), 66 (bry/dtr)

Collema nigrescens (Huds.) DC.: 26 (Aps), 59 (Fra); LIT.: auf Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 98, sub Synechoblastus vespertilio); an Acer beim Gscheidegger im Johnsbachtal, an Acer im Sebringgraben, an Acer im Johnsbachtal (Schauer 1965: 177 f.); auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (Hafellner 1998: 161, sub C. subnigrescens ex errore)

Collema tenax (Sw.) Ach. emend. Degel.: 23 (ter-cal), 27 (ter-cal), 51 (bry/dtr), 58 (bry-cal), 75 (ter-cal)

Collema undulatum Laurer ex Flot. var. undulatum: 30 (cal), 57 (cal)

Cornicularia normoerica (Gunnerus) Du Rietz: 29 (sil), 45 (sil)

Dermatocarpon intestiniforme (Körb.) Hasse: Lit.: auf Kalkgestein am Reichenstein und Gößeck

(Nevole 1913: 30, sub D. polyphyllum)

Dermatocarpon miniatum (L.) W.Mann var. miniatum: 16 (cal), 27 (cal), 35 (cal), 40 (cal), 47 (cal), 54 (cal), 57 (cal), 77 (cal), 80 (cal); Lit.: in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, sub Endocarpon m.); im Kar ENE unter dem Gipfel des Leobners N von Wald am Schoberpaß, als Wirt von Stigmidium stygnospilum (HAFELLNER 1999: 526)

Dibaeis baeomyces (L. fil.) Rambold & Hertel: 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 43 (ter-sil), 80 (ter-cal!) Dimerella pineti (Ach.) Vezda: 14 (bry/dtr!), 32 (Pic), 52 (xyl), 60 (Abi), 61 (Pic), 78 (Fag)

Diploschistes gypsaceus (Ach.) Zahlbr.: 54 (cal)

Diploschistes muscorum (Scop.) R.Sant.: 47 (bry/dtr), 52 (bry-cal), 53 (bry-cal, lich auf Cladonia

pyxidata), 60 (cal), 56 (bry/dtr)

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norman: 16 (sil), 21 (sil), 29 (sil), 45 (sil), 57 (sil), 80 (cal!); LIT.: auf Schiefer des Dürrenschöberl (STROBL 1883: 92, sub Urceolaria s.); kurz N der Achner Alm am S-Fuß des Zeiritzkampel N von Kalwang, als Wirt von Lichenostigma rugosa (Hafellner 1999: 518)

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Flot.: 22 (cal)

Diplotomma dispersum (Kremp.) Arnold: 22 (cal), 23 (cal), 27 (cal), 42 (cal), 49 (cal), 54 (cal); Lit.: am oberen Rand des Grübls (Anonymus 1992: 25, sub Buellia subdispersa)

Diplotomma epipolium (Ach.) Arnold: 45 (sil); Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31)

Diplotomma nivalis (Bagl. & Carestia) Hafellner: 22 (cal-lich auf Xanthoria elegans), 42 (cal-lich auf Xanthoria elegans), 48 (cal-lich auf Xanthoria elegans und Caloplaca spec.), 54 (cal-lich auf Xanthoria elegans), 72 (cal-lich auf Xanthoria elegans)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum at Diplotomma scheideggerianum (Bricaud & Cl.Roux) Nimis: Lit.: unterste (N) Abhänge des Gößecks im Wilden Graben, auf Caloplaca xantholyta (POELT 1994: 100, sub Buellia s.)

Eiglera flavida (Hepp) Hafellner: 23 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 57 (cal), 75 (cal), 80 (cal)

Elixia flexella (Ach.) Lumbsch: 78 (xvl)

Endocarpon pusillum Hedw.: 13 (bry/dtr), 39 (bry/dtr, ter-cal). Erstnachweis in der Steiermark! Enterographa zonata (Körb.) Källsten: 65 (sil)

Epilichen scabrosus (Ach.) Clem.: 50 (lich auf Baeomyces rufus)

Evernia divaricata (L.) Ach.: 31 (Lar), 43 (Pic), 60 (Pic), 83 (Pic); Lit.: am Dürrenschöberl (Stroble 1883: 84); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevolet 1913: 9)

Evernia prunastri (L.) Ach.: 01 (Ali), 12 (Lar), 18 (Aps), 19 (Aps), 25 (Fag, Soa, als Wirt von Unguiculariopsis lettaui), 31 (Aps), 32 (Aps), 33 (Aps), 60 (Aps), 82 (Aps); Lit.: um Admont sehr gemein (Strobl 1883: 84)

Farnoldia jurana (Schaer.) Hertel subsp. jurana: 22 (cal), 23 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 54 (cal), 71 (cal), 72 (cal), 76 (cal)

Farnoldia micropsis (A.Massal.) Hertel: 27 (cal), 30 (cal)

Fellhanera subtilis (Vezda) Diederich & Sérus.: Wildfeld, unterhalb der Moosalm, ca. 1200 m, auf Picea, 15. VIII. 1993, leg. H. Köckinger, det. E. Sérusiaux (GZU)

Flavocetraria cucullata (Bellardi) Kärnefelt: 10 (ter-cal), 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 39 (ter-cal), 42 (bry/dtr), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 76 (bry/dtr), 80 (ter-sil)

Flavocetraria nivalis (L.) Kärnefelt: 10 (ter-cal), 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 39 (ter-cal), 41 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr); Lit.: in der Formation des Bürstengrases, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 24, sub Cetraria n.)

Flavoparmelia caperata (L.) Hale: Lit.: im Gebiet häugig, ohne genaueren Fundort (Strobl 1883: 86, sub *Parmelia c.*)

Fulgensia schistidii (Anzi) Poelt: 23 (bry-cal), 72 (bry-cal), 75 (bry/dtr)

Fuscidea kochiana (Hepp) V.Wirth & Vezda: 44 (sil), 68 (sil)

Fuscidea lygaea (Ach.) V. Wirth & Vezda: Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31, sub Lecidea l.). Anm.: Bestimmung unsicher!

Fuscidea mollis (Wahlenb.) V.Wirth & Vezda: 45 (sil); Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31, sub Lecidea m.)

Fuscopannaria praetermissa (Nyl.) P.M.Jørg.: 14 (bry/dtr), 29 (bry-sil), 39 (bry/dtr), 80 (bry/dtr)

Graphis scripta (L.) Ach.: 25 (Fag), 32 (Fag), 60 (Fag); Lit.: auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 98)

Gyalecta foveolaris (Ach.) Schaer.: 22 (ter-cal), 39 (ter-cal), 76 (bry/dtr)

Gyalecta jenensis (Batsch) Zahlbr. var. jenensis:14 (bry/dtr!), 16 (cal), 23 (ter-cal!), 32 (cal), 41 (cal), 47 (cal), 52 (cal), 71 (cal), 75 (cal), 78 (cal), 80 (cal); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 92, sub G. cupularis)

Gyalecta truncigena (Ach.) Hepp var. truncigena: 59 (Fra), 61 (Aps)

Gyalideopsis anastomosans P. James & Vezda: 46 (xyl)

Haematomma ochroleucum (Neck.) J.R.Laundon var. ochroleucum: 32 (Aps)

Halecania lecanorina (Anzi) M.Mayrhofer & Poelt: 39 (bry/dtr)

Helocarpon pulverulum (Th.Fr.) Türk & Hafellner: 14 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 44 (bry/dtr), 50 (bry/dtr)

Heterodermia speciosa (Wulfen) Trevis.: Lit.: an Acer im Johnsbachtal (Schauer 1965: 167 f., sub Anaptychia s.)

Hymenelia coerulea (DC.) A.Massal.: 10 (cal), 22 (cal), 39 (cal), 42 (cal), 51 (cal), 54 (cal, als Wirt von Muellerella pygmaea var. athallina), 76 (cal); Lit.: auf Kalkgestein am Reichenstein und Gößeck (Nevole 1913: 30, sub H. canziana)

Hymenelia epulotica (Ach.) Lutzoni: 16 (cal), 75 (cal), 77 (cal)

Hymenelia prevostii (Duby) Kremp.: Lit.: N-exponierte Abbrüche am Theklasteig auf dem Eisenerzer Reichenstein (Hafellner 1993: 174)

Hypocenomyce caradocensis (Leight, ex Ny.) 9- James & Gotth Schneid.: 61 (Lar) giezentrum.at

Hypocenomyce friesii (Ach.) P.James & Gotth.Schneid.: 61 (Lar)

Hypocenomyce leucococca R.Sant.: 31 (Aps), 32 (Aps), 67 (Fag)

Hypocenomyce praestabilis (Nyl.) Timdal: 72 (xyl)

Hypocenomyce scalaris (Ach.) M.Choisy: 20 (Lar), 26 (Lar), 31 (Lar), 40 (Lar), 48 (Lar), 57 (Lar), 61 (Lar), 74 (Lar), 78 (Pic), 81 (xyl)

Hypogymnia bitteri (Lynge) Ahti: 01 (Ali), 18 (Cer), 25 (Fag), 31 (Lar), 42 (bry/dtr), 43 (Lar), 48 (Lar), 61 (Abi), 74 (Lar), 78 (Pic), 81 (Pic), 82 (Abi), 83 (Pic)

Hypogymnia farinacea Zopf: 60 (Pic), 81 (Pic)

Hypogymnia physodes (L.) Nyl.: 01 (Ali), 07 (Soa), 12 (Lar), 15 (Fra, als Wirt von Lichenoconium erodens), 18 (Ali), 25 (Fag, als Wirt von Tremella hypogymniae), 31 (Lar), 33 (Lar, als Wirt von Lichenoconium usneae), 35 (Lar, als Wirt von Lichenoconium usneae), 39 (bry/dtr), 40 (Lar), 41 (bry/dtr), 43 (Lar), 48 (Lar), 53 (Fra), 54(bry/dtr), 57 (Lar, als Wirt von Lichenoconium erodens), 60 (Pic), 79 (Soa), 81 (Pic), 82 (Abi, als Wirt von Tremella hypogymniae); Lit.: auf Fichten um Admont, in der Hochwaldregion des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 87, sub Parmelia p.); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, sub Parmelia p.)

Hypogymnia tubulosa (Schaer.) Hav.: 07 (Soa), 18 (Ali), 25 (Fag), 35 (Pic), 40 (Lar), 57 (Lar, als

Wirt von Lichenoconium erodens), 60 (Pic), 82 (Pic)

Hypogymnia vittata (Ach.) Parrique: Lit.: gemein am Lichtmeßberg (Strobl 1883: 87, sub Parmelia physodes var. v.)

Hypotrachyna sinuosa (Sm.) Hale: Lit.: an Picea im Johnsbachtal und im Sebringgraben (Schauer 1965: 203 ff., sub Parmelia s.)

Icmadophila ericetorum (L.) Zahlbr.: 26 (xyl), 30 (ter-sil), 33 (Lar), 37 (ter-sil), 43 (xyl), 44 (bry/dtr); Lit.: im ganzen Gebiet sehr häufig, z.B. um Admont, auf dem Dürrenschöberl (Stroble 1883: 91, sub I. aeruginosa); auf Koniferenstümpfen am Eingang in der Graskogel Graben im hintersten Gößgraben NW von Trofaiach (Obermayer 1997: 3); auf dem Blaseneck N von Treglwang, als Wirt von Stigmidium icmdophilae (Hafellner 1999: 526)

Immersaria athroocarpa (Ach.) Rambold & Pietschm.: 45 (sil)

Imshaugia aleurites (Ach.) S.L.F.Meyer: 31 (Lar), 37 (Pim), 48 (Lar), 57 (Lar), 78 (Pic), 81 (Pic)

Japewia tornoensis (Nyl.) Tønsberg: 48 (Lar), 74 (Lar, als Beimischung auf einem Beleg von Lecanora saligna), 78 (Pic)

Lecanactis dilleniana (Ach.) Körb.: 45 (sil)

Lecania cyrtella (Ach.) Th.Fr.: 70 (San); Lit.: um Admont (STROBL 1883: 93, sub Biatorina dimera)

Lecania naegelii (Hepp) Diederich & P.Boom: 24 (Fra), 34 (Fra)

Lecanora agardhiana Ach. subsp. sapaudica Clauzade & Cl.Roux var. sapaudica: 16 (cal); Lit.: an Abbrüchen am Theklasteig auf dem Eisenerzer Reichenstein (POELT & LEUCKERT 1995: 310 f.) Lecanora agardhiana Ach. subsp. sapaudica Clauzade & Cl.Roux var. lecidella (Poelt) Leuckert & Poelt: 16 (cal); Lit.: Eisenerzer Reichenstein (POELT & LEUCKERT 1995: 311 f.)

Lecanora albella (Pers.) Ach.: 25 (Fag, als Wirt von Lichenodiplis lecanorae), 26 (Ali), 31 (Aps), 32

(Aps, Fag), 60 (Ali, Fag), 63 (Fag), 67 (Ali), 82 (Aps); Lit.: um Admont (Strobl 1883: 90)

Lecanora albescens (Hoffm.) Branth & Rostr.: 80 (cal)
Lecanora allophana Nyl.: 15 (Fra), 24 (Fra), 59 (Fra), 73 (Fra); Lit.: an Baumstämmen um Admont
· (Strobl 1883: 90, sub L. subfusca f. a.)

Lecanora argentata (Ach.) Malme: 25 (Fag), 31 (Aps), 34 (Fra), 59 (Apl), 61 (Aps), 82 (Fra); Lit.: auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges, auf Buchen um Admont (Strobl 1883: 90, sub L. subfusca f. rugosa)

Lecanora bicincta Ramond: 21 (sil), 45 (sil), 68 (sil), 69 (sil, als Wirt von Rimularia insularis); Lit.:

am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31)

Lecanora boligera (Norman ex Th.Fr.) Hedl.: 30 (Rhf)

Lecanora cadubriae (A.Massal.) Hedl.: 35 (Lar), 43 (Lar), 81 (Pic, xyl)

Lecanora carpinea (L.) Vain.: 01 (Ali), 07 (Soa), 09 (Aps), 12 (Aps), 18 (Ali, Aps, Fra), 19 (Aps), 24 (Fra, als Wirt von Arthonia galactinaria und Sphaerellothecium propinquellum), 25 (Fag), 32

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at (Ali), 33 (Aps), 48 (Soa), 59 (Apl, als Wirt von Sphaerellothecium propinquellum), 74 (Soa), 79 (Soa), 82 (Aps); Lit.: um Admont (Strobl 1883: 90, sub L. cinerella); auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 90, sub L. angulosa); am Eingang des Graskogel Grabens und auf Höhe der Einmündung des Jassing Grabens im Gößgraben NW von Trofaiach, jeweils als Wirt von Sphaerellothecium propinquellum (Hafellner 1999: 525)

Lecanora cavicola Creveld: 68 (sil)

Lecanora cenisia Ach. var. cenisia: 16 (sil), 21 (sil), 45 (sil), 68 (sil); Lit.: auf Grauwackeschiefer zwischen Rottenmann und der Mesneralm des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 91)

Lecanora chlarotera Nyl.: 12 (Aps), 15 (Fra, als Wirt von Stigmidium congestum), 24 (Fra), 34 (Fra), 53 (Fra), 70 (San), 73 (Fra), 79 (Soa), 82 (Fra); Lit.: auf Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 90, als L. intumescens f. glaucorufa); an Fraxinus in der Krumpen NW von Hafning (Anonymus 1978: 28, als Wirt von Stigmidium congestum)

Lecanora circumborealis Brodo & Vitik.: Lit.: auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 90, sub L. subfusca f. coilocarpa)

Lecanora crenulata Hook.: 16 (cal), 22 (cal), 23 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 42 (cal), 51 (cal), 53 (cal), 72 (cal), 75 (cal), 80 (cal)

Lecanora epibryon (Ach.) Ach. var. epibryon: 05 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 27 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 72 (bry/dtr), 75 (bry/dtr), 76 (bry/dtr); Lit.: auf Pflanzenresten der Alpenregion des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 90 f., sub L. subfusca f. hypnorum)

Lecanora flotowiana Spreng.: 16 (cal), 22 (cal), 23 (cal), 27 (cal), 30 (cal), 39 (cal), 47 (cal), 51 (cal), 54 (cal), 75 (cal), 80 (cal); Lit.: am Lichtmeßberg (Stroble 1883: 91)

Lecanora hagenii (Ach.) Ach. var. hagenii: 34 (Fra); Lit.: an Zäunen um Admont, auf Grauwackenschiefer des Dürrenschöberl (Strobl. 1883: 90)

Lecanora hagenii (Ach.) Ach. var. fallax Hepp: 10 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 72 (bry/dtr). Erstnachweis in der Steiermark!

Lecanora impudens Degel.: 32 (Aps)

Lecanora intricata (Ach.) Ach.: 16 (sil), 21 (sil), 29 (sil), 45 (sil), 68 (sil), 70 (sil), 80 (cal!)

Lecanora intumescens (Rebent.) Rabenh.: 18 (Cer), 25 (Fag), 26 (Ali), 31 (Aps), 32 (Ali), 48 (Soa), 60 (Ali, Fag), 62 (Ali), 67 (Ali), 74 (Soa); Lit.: auf Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Stroblem 1883: 90)

Lecanora leptacinella Nyl.: 68 (bry/dtr)

Lecanora mughicola Nyl.: 37 (xyl), 72 (xyl)

Lecanora polytropa (Ehrh. ex Hoffm.) Rabenh. var. polytropa: 16 (sil), 21 (sil), 28 (sil), 40 (cal!), 45 (sil), 50 (sil), 56 (sil), 68 (sil, als Wirt von Cercidospora epipolytropa), 70 (sil), 80 (cal!); Lit.: am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 93, sub Biatora p. var. vulgaris und var. conglobata)

Lecanora pruinosa Chaub.: Lit.: im Bechlgraben S des Gößecks (POELT 1994: 106)

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach.: 09 (Aps), 12 (Lar, xyl), 18 (Ali), 19 (Fag), 25 (Fag, als Wirt von Vouauxiella lichenicola), 26 (Ali), 32 (Ali, als Wirt von Vouauxiella lichenicola), 33 (xyl), 34 (xyl), 35 (Lar), 40 (Lar), 46 (Pic, xyl), 48 (Soa, als Wirt von Cornutispora lichenicola), 52 (xyl), 53 (Fra), 60 (Ali, Pic), 72 (xyl), 79 (Soa), 82 (Aps), 83 (xyl); Lit.: an Grauerlen, Fichten und Tannen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 90, sub L. albella var. chlarona); an Alnus alnobetula in der Strauchgürtelregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 19, sub L. chlarona)

Lecanora reuteri Schaer.: 54 (cal), 71 (cal), 77 (cal) Lecanora rupicola (L.) Zahlbr. subsp. rupicola: 29 (sil)

Lecanora saligna (Schrad.) Zahlbr.: 12 (xyl), 35 (Lar), 57 (xyl), 62 (xyl), 70 (xyl), 74 (Lar)

Lecanora sarcopis (Ach.) Ach.: Lit.: an Lärchenholz um Admont (Strobl 1883: 90)

Lecanora subrugosa Nyl.: 15 (Fra), 19 (Aps); Lit.: auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 161)

Lecanora swartzii (Ach.) Ach. subsp. swartzii: 68 (sil); Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31, sub L. subradiosa)

Lecanora symmicta (Ach.) Ach. var. symmicta: 12 (xyl), 25 (Fag), 31 (Aps), 37 (Pim), 50 (bry/dtr), 53 (Fra), 74 (Pim)

Lecanora umbrina (Ach.) A.Massal.: 12 (Aps)

Lecanora umbrosa Degel.: 29 (sil)

Lecanora varia (Hoffm.) Ach.: 34 (xyl), 72 (xyl), 74 (Soa)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

"Lecidea" aglaea Sommerf.: 44 (sil), 68 (sil)

Lecidea confluens (Weber) Ach.: 16 (sil), 29 (sil), 45 (sil), 68 (sil), 80 (cal!); Lit.: auf Grauwacke am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 95); am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31)

Lecidea fuscoatra (L.) Ach. var. fuscoatra: 29 (sil, als Wirt von Muellerella pygmaea); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 95, sub L. f. var. grisella)

Lecidea lapicida (Ach.) Ach. var. lapicida: 21 (sil), 28 (sil), 45 (sil); Lit.: auf Talkschiefer am Dürrenschöberl (Strobl 1883; 96)

Lecidea lapicida (Ach.) Ach. var. pantherina Ach.: 21 (sil), 28 (sil), 29 (sil); Lit.: auf Grauwacke am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 95, sub L. pantherina)

Lecidea lithophila (Ach.) Ach.: 16 (sil), 82 (sil); Lit.: sehr häufig, z. B. am Dürrenschöberl (Strobles 1883: 96); am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31)

Lecidea lurida Ach.: 13 (ter-cal), 14 (ter-cal), 16 (cal), 35 (cal), 47 (ter-cal), 50 (ter-cal)

Lecidea margaritella Hulting: 83 (bry-xyl) Lecidea plana (J.Lahm) Nyl.: 16 (sil)

Lecidea promiscens Nyl.: Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31)

Lecidea sarcogynoides Körb.: Lit.: auf Grauwackenschiefer des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 96)

Lecidea sudetica Körb.: Lit.: auf Grauwacke ober der Moseralm des Dürrenschöberls (STROBL 1883: 95). Anm.: Bestimmung sehr unsicher. Nach HERTEL (1995) ist L. sudetica in Österreich bisher noch nicht nachgewiesen.

Lecidea swartzioidea Nyl.: 45 (sil)

Lecidea tesselata Flörke var. tesselata: 80 (cal-lich auf Aspicilia candida)

Lecidea verruca Poelt: 45 (sil-lich auf Aspicilia spec.)

Lecidella achristotera (Nyl.) Hertel & Leuckert: 34 (Fra)

Lecidella anomaloides (A.Massal.) Hertel & H.Kilias: Lit.: auf Talkschiefer am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 96, sub Lecidea pilularis)

Lecidella carpathica Körb.: Lit.: auf Grauwackefelsen am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 96, sub Lecidea latypea)

Lecidella elaeochroma (Ach.) M.Choisy: 62 (Aps), 82 (Fra); Lit.: im Gebiet gemein, ohne genaueren Fundort (Strobl 1883: 97, sub Lecidea e.); auf Buchen am Lichtmeßberg, an Eschen um Admont (Strobl 1883: 92, sub Biatora ambigua); an Alnus alnobetula in der Strauchgürtelregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 19, sub Lecidea parasema)

Lecidella euphorea (Flörke) Hertel: 12 (Aps), 59 (Fra), 62 (Ali), 70 (xyl), 72 (xyl)

Lecidella flavosorediata (Vezda) Hertel & Leuckert: Lit.: an Fraxinus in der Krumpen NW von Hafning (POELT 1978: 118)

Lecidella patavina (A.Massal.) Knoph & Leuckert: 23 (cal), 27 (cal), 54 (cal), 69 (sil, als Wirt von Muellerella pygmaea), 72 (cal)

Lecidella stigmatea (Ach.) Hertel & Leuckert: 16 (cal), 27 (cal), 29 (sil), 30 (cal), 39 (cal), 54 (cal), 57 (cal)

Lecidella wulfenii (Hepp) Körb.: 08 (bry/dtr), 10 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 39 (bry/dtr)

Lecidoma demissum (Rutstr.) Gotth.Schneid. & Hertel: 21 (ter-sil), 28 (ter-sil)

Lempholemma intricatum (Arnold) Zahlbr.: 71 (cal)

Leptogium gelatinosum (With.) J.R.Laundon: 13 (bry/dtr), 14 (bry/dtr), 16 (bry-cal), 56 (ter-cal) Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr. var. lichenoides: 20 (sil), 31 (bry/dtr), 32 (bry-cal), 47 (bry/dtr), 53 (bry-cal), 57 (bry-cal), 60 (Fag, bry-cal), 66 (bry/dtr)

Leptogium lichenoides (L.) Zahlbr. var. pulvinatum (Hoffm.) Zahlbr.: 64 (bry-cal)

Leptogium saturninum (Dicks.) Nyl.: 26 (Aps), 31 (Aps), 59 (Fra); Lit.: an Obstbäumen um Admont, auf Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 98); auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (Hafellner 1998: 161)
Leucocarpia biatorella (Arnold) Vezda: 14 (bty/dtr), 36 (ter-cal), 41 (bty/dtr); Lit.: am Fuß der N-

Abbrüche des Eisenerzer Reichensteins (POELT 1994: 107)

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm.: 19 (Aps), 31 (Aps), 32 (Aps), 33 (Aps), 60 (Aps), 62 (Fag), 63 (Fag); Lit.: am Lichtmeßberg (Strobl 1883: 86); auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (Hafellner 1998: 161); im Puchgraben N von Wald am Schoberpaß, als Wirt von Pronectria fissuriprodiens (Hafellner 1999: 522)

Lobaria scrobiculata (Scop.) DC.: Lit.: an Acer beim Gscheidegger im Johnsbachtal (Schauer

1965: 184 f.)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at *Loxospora cismonica* (Beltr.) Hafellner: 32 (Abi), 60 (Abi), 61 (Abi); Lit.: an *Abies* im Sebringgraben (SCHAUER 1965: 179 f., sub Haematomma c.)

Loxospora elatina (Ach.) A.Massal.: 31 (Lar), 32 (Abi), 48 (Lar), 60 (Pic), 61 (Abi, Aps), 82 (Abi); Lit.: an Abies und Picea beim Gscheidegger im Johnsbachtal und im Sebringgraben (SCHAUER 1965: 181 f., sub *Haematomma e.*)

Massalongia carnosa (Dicks.) Körb.: 29 (bry-sil)

Megalaria pulverea (Borrer) Hafellner & E.Schreiner: Lit.: an Fagus beim Gscheidegger im Johnsbach-

tal, an Fagus im Sebringgraben (SCHAUER 1965: 172 ff., sub Catillaria p.)

Megaspora verrucosa (Ach.) Hafellner & V.Wirth: 05 (bry/dtr), 06 (bry/dtr), 08 (bry/dtr), 10 (bry/ dtr), 13 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 27 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 50 (bry/ dtr), 54 (bry/dtr), 75 (bry/dtr), 76 (bry/dtr), 80 (bry/dtr)

Melanelia exasperata (De Not.) Essl.: 07 (Soa), 17 (Aps), 53 (Fra), 74 (Soa), 79 (Soa)

Melanelia exasperatula (Nyl.) Essl.: 02 (Qru), 07 (Soa), 17 (Aps), 25 (Fag), 40 (Lar), 53 (Fra), 73

(Til), 74 (Lar), 79 (Soa), 83 (Pic)

Melanelia fuliginosa (Fr. ex Duby) Essl. subsp. glabratula (Lamy) ined.: 12 (Aps), 18 (Ali), 19 (Aps, Fra), 25 (Fag, als Wirt von Abrothallus bertianus), 31 (Aps), 32 (Abi, als Wirt von Abrothallus bertianus), 33 (Aps), 48 (Soa), 52 (Sal), 53 (Fra), 60 (Aps), 61 (Aps), 63 (Fag), 67 (Ali), 79 (Soa), 82 (Fra); Lit.: auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 87, sub Parmelia fuliginosa var. laetevirens)

Melanelia glabra (Schaer.) Essl.: 24 (Fra), 59 (Fra), 73 (Til); Lit.: auf Sorbus aucuparia-Stämmen in der Kaiserau (Strobl 1883: 87, sub Parmelia g.)

Melanelia hepatizon (Ach.) Thell: 21 (sil), 68 (sil)

[Melanelia olivacea (L.) Essl.: Lit.: auf Grauwackeblöcken des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 86, sub Parmelia o.). Anm.: Offenbar eine Fehlbestimmung. Die Angabe bezieht sich wohl auf eine andere Art der Gattung.]

Melanelia sorediata (Ach.) Goward & Ahti: 65 (sil)

Melanelia stygia (L.) Essl.: 29 (sil), 45 (sil)

Melanelia subargentifera (Nyl.) Essl.: 15 (Fra), 24 (Fra), 73 (Fra); Lit.: auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 161)

Melanelia subaurifera (Nyl.) Essl.: 18 (Aps), 26 (Ali), 33 (Fag); Lit.: auf Fichten und Tannen des Lichtmeßberges, auf Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 87, sub Parmelia fuliginosa var. s.) Menegazzia terebrata (Hoffm.) A.Massal.: 32 (Aps), 33 (Fag), 60 (Fag), 63 (Fag), 67 (Fag); Lit.: am

Lichtmeßberg (STROBL 1883: 87, sub Parmelia pertusa)

Micarea denigrata (Fr.) Hedl.: Lit.: auf morschen Brückenstämmen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 93, sub Biatorina synothea)

Micarea lignaria (Ach.) Hedl. var. lignaria: 28 (ter-sil), 39 (bry/dtr), 68 (bry/dtr)

Micarea lithinella (Nyl.) Hedl.: 26 (sil)

Micarea melaena (Nyl.) Hedl.: 26 (xyl), 31 (xyl)

Micarea misella (Nyl.) Hedl.: 18 (xyl)

Micarea peliocarpa (Anzi) Coppins & R.Sant.: 13 (bry/dtr), 32 (xyl), 70 (xyl)

Micarea prasina Fr.: 32 (Pic, xyl), 43 (xyl), 46 (xyl)

Micarea sylvicola (Flot.) Vezda & V.Wirth: 20 (sil)

Miriquidica garovaglii (Schaer.) Hertel & Rambold: 21 (sil)

Miriquidica intrudens (H.Magn.) Hertel & Rambold: 69 (sil-lich auf Rhizocarpon geographicum)

Miriquidica leucophaea (Flörke ex Rabenh.) Hertel & Rambold: 21 (sil), 68 (sil), 69 (sil)

Miriquidica nigroleprosa (Vain.) Hertel & Rambold: 45 (sil), 68 (sil) Mosigia gibbosa (Ach.) Fr. ex A.Massal.: 45 (sil), 65 (sil), 69 (sil)

Mycobilimbia accedens (Arnold) V.Wirth ex Hafellner: 22 (bry/dtr), 39 (bry/dtr)

Mycobilimbia berengeriana (A.Massal.) Hafellner & V.Wirth: 23 (bry/dtr), 27 (ter-cal), 39 (bry/ dtr), 47 (bry/dtr), 51 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 80 (ter-cal)

Mycobilimbia fissuriseda (Poelt) Poelt & Hafellner: 23 (ter-cal), 27 (cal), 39 (cal), 41 (cal).

Erstnachweis in der Steiermark!

Mycobilimbia hypnorum (Lib.) Kalb & Hafellner: 13 (bry/dtr, lich auf Peltigera elisabethae), 14 (bry/dtr, als Wirt von Stigmidium mycobilimbiae), 27 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 54 (bry/dtr, lich auf Peltigera rufescens)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Mycobilimbia lobulata (Sommerf.) Hafellner: 13 (bry/dtr), 14 (bry/dtr), 16 (bry-cal), 22 (ter-cal), 23 (ter-cal), 27 (ter-cal), 39 (bry/dtr), 42 (ter-cal), 51 (bry/dtr), 53 (ter-cal), 54 (bry/dtr), 72 (ter-cal), 76 (bry/dtr); Lit.: auf Pflanzenresten und Humus am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 93, sub Bilimbia syncomista)

Mycobilimbia microcarpa (Th. Fr.) Brunnb.: 14 (bry/dtr), 27 (bry/dtr), 39 (lich auf Peltigera

elisabethae), 54 (bry/dtr), 57 (bry-cal). Erstnachweis in der Steiermark!

Mycobilimbia sabuletorum (Schreb.) Hafellner: 5 (bry/dtr, als Wirt von Stigmidium mycobilimbiae), 13 (bry/dtr), 24 (Fra, bry-cor), 32 (bry-cal); Lit.: auf Moosen um Admont (Strobl 1883: 93, sub Bilimbia s.)

Mycobilimbia tetramera (De Not.) ined.: 16 (bry-cal); Lit.: auf Hypneen in Wäldern ob dem Frauenfelde (Strobl 1883: 93, sub Bilimbia obscurata)

Mycoblastus fucatus (Stirt.) Zahlbr.: 19 (Fag), 25 (Fag), 32 (Aps), 60 (Ali)

Nephroma bellum (Spreng.) Tuck.: 19 (Fra), 57 (bry-sil)

Nephroma expallidum (Nyl.) Nyl.: Lit.: am N-Fuß der Abbrüche des Reichenstein (HAFELLNER 1997b: 19)

Nephroma parile (Ach.) Ach.: 19 (Fra), 25 (bry-cor), 26 (Aps), 31 (Aps), 32 (Fag), 33 (Aps), 57 (bry-sil), 60 (bry-sil), 63 (bry-cor), 66 (bry/dtr); Lit.: auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (Hafellner 1998: 161)

Nephroma resupinatum (L.) Ach.: 60 (Fag); Lit.: an Fichten- und Tannenstämmen des Lichtmeß-

berges (Strobl 1883: 85)

Normandina pulchella (Borrer) Nyl.: 32 (Fag)

Ochrolechia alboflavescens (Wulfen) Zahlbr.: 31 (Lar), 43 (Pic), 48 (Lar), 74 (Lar, Soa), 78 (Pic), 81 (Pic)

Ochrolechia androgyna (Hoffm.) Arnold var. androgyna: 18 (Aps), 63 (Fag)

Ochrolechia inaequatula (Nyl.) Zahlbr.: 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 75 (bry/dtr), 76 (bry/dtr), 80 (bry/dtr); Lit.: auf der Kahlwandspitze im Reiting-Massiv W von Trofaiach, als Wirt von *Phaeosporobolus alpinus* (HAFELLNER 1999: 520)

Ochrolechia pallescens (L.) A.Massal.: 32 (Aps)

Ochrolechia szatalaensis Verseghy var. macrospora Verseghy: Lit.: an Acer beim Gscheidegger im Johnsbachtal, an Picea im Sebringgraben (Schauer 1965: 187 f.)

Ochrolechia upsaliensis (L.) A.Massal.: 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 75 (bry/dtr)

Omphalina hudsoniana (H.S.Jenn.) H.E.Bigelow: 44 (bry/dtr), 68 (bry/dtr)

Omphalina umbellifera (L.: Fr.) Quélet: 43 (xyl)

Opegrapha calcarea Sm.: 16 (cal) Opegrapha gyrocarpa Flot.: 68 (sil)

Opegrapha niveoatra (Borrer) J.R.Laundon: 32 (Abi); Lit.: an Abies bei Admont, an Picea im Johnsbachtal und im Sebringgraben (Schauer 1965: 189 ff., sub O. subsiderella)

Opegrapha rufescens Pers.: 18 (Aps), 19 (Aps), 26 (Aps), 82 (Fra) Opegrapha varia Pers.: 18 (Ulg), 19 (Aps), 25 (Fag), 59 (Fra)

Opegrapha vermicellifera (Kunze) J.R.Laundon: 60 (Aps)

Opegrapha viridis (Pers. ex Ach.) Behlen & Desberger: 18 (Aps), 32 (Fag), 61 (Aps)

Ophioparma ventosa (L.) Norman: 45 (sil), 68 (sil)

Pachyphiale fagicola (Hepp) Zwackh: 24 (Fra), 82 (Fra); Lit.: an Ulmus bei Mautern im Liesingtal (Hafellner 1993: 176 f.)

Pannaria conoplea (Ach.) Bory: 33 (Fag); Lit.: an Acer beim Gscheidegger im Johnsbachtal, an Fagus im Sebringgraben (Schauer 1965: 193 ff., sub P. pityrea)

Pannaria pezizoides (Weber) Trevis.: 14 (bry/dtr), 39 (ter-cal), 41 (ter-cal), 50 (ter-sil), 60 (sil, ter-sil), 66 (bry/dtr)

Parmelia omphalodes (L.) Ach.: 45 (sil), 68 (sil)

Parmelia saxatilis (L.) Ach.: 09 (Aps), 15 (Fra), 16 (sil), 20 (Pic), 31 (Lar), 33 (Fag), 40 (Lar), 45 (sil), 48 (Soa), 50 (bry/dtr), 53 (Fra), 60 (Pic), 68 (sil), 74 (Soa), 81 (xyl), 83 (Pic); Lit.: um Admont, am Weg aufs Dürrenschöberl, am Lichtmeßberg, in der Kaiserau (Strobl 1883: 86); Erzberg (Göhlert 1928: 335)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: download unter www.biologiezentrum.at. Parmelia sulcata Taylor: 01 (Ali), 07 (Soa), 09 (Aps), 12 (Aps), 15 (Fra), 18 (Ali, Aps), 31 (Aps), 33 (Aps), 52 (Aps), 53 (Fra), 73 (Fra), 74 (Soa), 79 (Soa), 82 (Fra); Ltt.: an Fraxinus und Acer in der Krumpen NW von Hafning (Anonymus 1978: 25); auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 159 ff., als Wirt von Arthophacopsis parmeliarum)

Parmeliella triptophylla (Ach.) Müll.Arg.: 33 (Fag), 63 (Fag)

Parmelina tiliacea (Hoffm.) Hale: 73 (Til); Lit.: auf Brettern und Dächern nicht selten, ohne

genaueren Fundort (STROBL 1883: 86, sub Parmelia t.)

Parmeliopsis ambigua (Wulfen) Nyl.: 09 (Aps), 12 (xyl), 18 (Ali), 26 (Ali), 31 (Lar), 33 (xyl), 37 (Pim), 43 (Pic), 46 (Pic), 48 (Lar), 53 (Fra), 60 (Pic), 74 (Soa), 78 (Pic), 82 (Pic); Lit.: im ganzen Gebiet häufig, z.B. am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 87, sub *Parmelia a.*)

Parmeliopsis hyperopta (Ach.) Arnold: 31 (Lar), 33 (xyl), 43 (Pic), 46 (Pic), 60 (Pic), 81 (Pic); Lit.:

am Lichtmeßberg (STROBL 1883: 87, sub Parmelia h.)

Parmotrema chinense (Osbeck) Hale & Ahti: Lit.: an Baumstämmen um Admont nicht selten (Strobl 1883: 86, sub Parmelia perlata)

Parmotrema crinitum (Ach.) M.Choisy: Lit.: an Abies im Johnsbachtal (Schauer 1965: 198 f., sub

Parmelia c.)

Peltigera aphthosa (L.) Willd.: 30 (ter-sil); Lit.: Spitze des Dürrenschöberls (Strobl. 1883: 85) Peltigera collina (Ach.) Schrad.: 19 (Aps), 26 (Aps), 31 (Aps), 32 (Aps), 33 (Aps, Fag), 60 (Fag), 66

(Aps), 31 (Aps), 32 (Aps), 30 (Aps), 31 (Aps), 32 (Aps), 32 (Aps), 33 (Aps, Fag), 60 (Fag)

Peltigera canina (L.) Willd.: 16 (cal, bry-cal)

Peltigera degenii Gyeln.: 20 (ter-sil), 26 (Aps), 31 (xyl), 33 (xyl), 67 (xyl)

Peltigera didactyla (With.) J.R.Laundon var. didactyla: 21 (ter-sil), 32 (xyl), 66 (bry/dtr); Lit.: in der

Hochwaldregion des Dürrenschöberl (STROBL 1883: 85, sub P. pusilla var. spuria)

Peltigera elisabethae Gyeln.: 14 (bry/dtr), 16 (bry-cal), 22 (bry/dtr), 36 (ter-cal), 39 (bry/dtr), 40 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 47 (bry/dtr), 53 (bry-cal), 56 (bry/dtr); Lit.:auf Kalkblöcken über Moosdecken kurz N der Achner Alm am S-Fuß des Zeiritzkampel und auf moosigen Anrissen und kleinen Böschungen am Steig zwischen der Krumpalm und dem Krumphals S ober dem Krumpensee (Hafellner 1997b: 20); am S-Fuß des Reiting-Massivs bei der Ruine Kammerstein NW von Kammern, als Wirt von Pronectria robergei (Hafellner 1999: 522) und als Wirt von Zwackhiomyces peltigerae (Hafellner 1999: 527)

Peltigera horizontalis (Huds.) Baumg.: 18 (Ulg), 19 (Aps), 32 (xyl), 33 (Fag), 59 (bry-cor), 60 (Fag), 66 (bry/dtr)

D 1: 1 : 1 : 2 : 1 : 2 : 1 : 2 : 1 : 2 : 1

Peltigera kristinssonii Vitik.: 21 (ter-sil). Erstnachweis in der Steiermark!

Peltigera leucophlebia (Nyl.) Gyeln.: 14 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 29 (ter-sil), 37 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 60 (bry-cal), 75 (bry/dtr), 76 (ter-cal)

Peltigera membranacea (Ach.) Nyl.: 32 (bry-cal), 66 (bry/dtr, als Wirt von Corticifraga fuckelii und

Refractohilum peltigerae)

Peltigera neckeri Hepp ex Müll.Arg.: 32 (bry-cal), 47 (bry/dtr), 53 (bry-cal), 62 (Fag), 67 (xyl) Peltigera polydactylon (Neck.) Hoffm.: 31 (xyl), 33 (bry-cal), 46 (xyl), 52 (xyl), 60 (bry-sil), 66 (bry/dtr); Lit.: am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 85); in der Flitzenschlucht N von Gaishorn, als Wirt von Lichenopeltella peltigericola (HAFELLNER 1999: 518)

Peltigera ponojensis Gyeln.: 16 (cal)

Peltigera praetextata (Flörke ex Sommerf.) Zopf: 17 (Aps), 19 (Aps), 20 (ter-sil), 25 (Fag, als Wirt von Steinia geophana und Vezdaea rheocarpa), 26 (Aps), 31 (Aps, bry/dtr), 32 (bry-cal), 33 (Aps, Fag), 46 (xyl), 52 (xyl, bry-cal), 53 (bry-cal), 60 (xyl, bry/dtr), 64 (bry/dtr), 70 (xyl), 74 (ter-cal), 82 (sil); Lit.: in der Krumpen NW von Hafning (Anonymus 1978: 26, sub P. canina)

Peltigera rufescens (Weiss) Humb.: 13 (bry/dtr, als Wirt von Corticifraga peltigerae), 16 (bry-cal), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 27 (ter-cal), 30 (bry/dtr), 31 (bry/dtr), 36 (ter-cal), 39 (ter-cal), 40 (ter-cal), 41 (bry/dtr), 51 (bry/dtr), 53 (ter-cal), 54 (ter-cal), 56 (ter-cal), 57 (bry-sil), 64 (bry-cal), 72 (ter-cal), 75 (ter-cal), 76 (ter-cal), 80 (bry/dtr)

Peltigera venosa (L.) Hoffm.: 36 (ter-cal), 41 (ter-cal), 74 (ter-cal); Lit.: am Aufstieg zum Dürren-

schöberl, neben der Straße nach Kaiserau (STROBL 1883: 86)

Pertusaria albescens (Huds.) M.Choisy & Werner: 15 (Fra), 19 (Fra), 25 (Fag), 31 (Aps), 52 (Sal), 59 (Fra), 73 (Fra), 74 (Soa), 82 (Aps); Lit.: auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 161)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at Pertusaria alpina Hepp ex H.E.Ahles: 32 (Fag); Lit.: an Abies und Alnus im Johnsbachtal, an Alnus

im Sebringgraben (SCHAUER 1965: 208 ff.)

Pertusaria amara (Ach.) Nyl.: 18 (Aps), 19 (Aps), 32 (Aps), 33 (Aps), 59 (Apl, als Wirt von Cornutispora ciliata), 60 (Aps), 61 (Aps), 63 (Fag); Lit.: kurz vor dem Jh Don im Tal des Kurzteichenbaches N von Kalwang, als Wirt von Cornutispora ciliata (HAFELLNER 1999: 516)

Pertusaria coccodes (Ach.) Nyl.: 15 (Fra), 19 (Aps), 25 (Fag), 26 (Aps), 32 (Fag), 52 (Aps), 60 (Fag)

Pertusaria corallina (L.) Arnold: 45 (sil), 68 (sil, als Wirt von Sclerococcum sphaerale)

Pertusaria flavicans Lamy: 45 (sil), 69 (sil)

Pertusaria glomerata (Ach.) Schaer.: 39 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 75 (bry/dtr); Lit.: auf Pflanzenresten des Dürrenschöberl (Strobl. 1883: 97)

Pertusaria lactea (L.) Arnold: 21 (sil), 45 (sil), 68 (sil), 69 (sil, als Wirt von Stigmidium eucline), 80 (cal)

Pertusaria leioplaca DC.: 25 (Fag), 26 (Aps), 61 (Aps)

Pertusaria ophthalmiza (Nyl.) Nyl.: Lit.: an Abies im Sebringgraben (Schauer 1965: 212 ff., sub P. multipuncta)

Pertusaria pertusa (Weigel) Tuck.: 25 (Fag); Lit.: an Baumstämmen um Admont (Strobl 1883: 97, sub P. communis)

Phaeophyscia endococcina (Körb.) Moberg: 16 (bry-cal)

Phaeophyscia endophoenicea (Harm.) Moberg: 19 (Fra), 26 (Aps), 52 (San), 62 (Aps)

Phaeophyscia hirsuta (Mereschk.) Essl.: Lit.: an Fagus beim Gscheidegger im Johnsbachtal (Schauer 1965: 214 f., sub Physcia labrata)

Phaeophyscia nadvornikii (Frey & Poelt) N.S.Golubk.: 29 (sil)(det. W. Obermayer)

Phaeophyscia orbicularis (Neck.) Moberg: 12 (Aps), 15 (Fra), 16 (cal), 24 (Fra), 34 (Fra), 53 (Fra), 73 (Til), 82 (Fra); Lit.: an Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 88, sub Physcia o.) Phaeophyscia sciastra (Ach.) Moberg: 57 (bry-cal), 80 (cal)

Phaeorrhiza nimbosa (Fr.) H.Mayrhofer & Poelt: 23 (ter-cal), 39 (ter-cal), 42 (ter-cal), 54 (ter-cal) Phlyctis argena (Spreng.) Flot.: 09 (Aps), 15 (Fra), 18 (Aps), 19 (Aps), 26 (Aps), 31 (Aps), 32 (Fag), 33 (Aps), 52 (Sal), 60 (Fag), 73 (Til), 82 (Aps, Fra); Lit.: auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeititzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 161)

Physcia adscendens (Fr.) H.Olivier: 07 (Soa), 18 (Aps), 24 (Fra), 34 (Fra), 52 (Aps), 73 (Til), 79

(Soa), 82 (Fra)

Physcia aipolia (Ehrh. ex Humb.) Fürnr.: 34 (Fra), 82 (Fra)

Physcia caesia (Hoffm.) Fürnr. var. caesia: 22 (cal), 23 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 42 (cal), 49 (cal, als Wirt von Stigmidium pumilum), 54 (bry/dtr), 57 (cal, als Wirt von Stigmidium pumilum), 76 (cal), 80 (cal); Lit.: auf Grauwackenschiefer am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 87 f.)

Physcia dubia (Hoffm.) Lettau var. dubia: 07 (Soa), 13 (bry/dtr), 16 (cal), 30 (cal), 40 (cal, bry/dtr),

47 (cal), 49 (cal), 54 (cal), 76 (cal), 82 (sil)

Physcia stellaris (L.) Nyl.: 07 (Soa), 24 (Fra), 34 (xyl), 53 (Fra), 73 (Til), 74 (Soa), 79 (Soa); Lit.: auf Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl. 1883: 87)

Physconia detersa (Nyl.) Poelt: 26 (Aps)

Physconia distorta (With.) J.R.Laundon: 15 (Fra), 24 (Fra), 34 (Fra), 79 (Fra), 79 (Soa); Lit.: an Obstbäumen um Admont, an Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 88, sub Physcia pulverulenta); auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 161)

Physconia enteroxantha (Nyl.) Poelt: 73 (Til)

Physconia muscigena (Ach.) Poelt: 16 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), Physconia perisidiosa (Erichsen) Moberg: 15 (Fra), 24 (Fra), 26 (Aps), 31 (Aps), 52 (Aps), 59 (Fra); Lit.: auf Acer S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 161)

Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins & P.James: 18 (xyl), 20 (xyl), 26 (xyl), 31 (xyl), 33 (xyl), 40

(xyl), 48 (xyl), 57 (xyl), 60 (xyl), 81 (xyl)

Placynthiella oligotropha (J.R.Laundon) Coppins & P.James: 28 (ter-sil), 37 (ter-sil), 50 (ter-sil) Placynthiella uliginosa (Schrad.) Coppins & P.James: 26 (xyl), 28 (ter-sil), 37 (bry/dtr), 43 (xyl), 48 (ter-sil), 64 (xyl), 68 (ter-sil)

Placynthium nigrum (Huds.) Gray: 16 (cal), 30 (cal), 39 (cal), 51 (cal), 54 (cal)

Placynthium subradiatum (Nyl.) Arnold: 71 (cal)

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum at Platismatia glauca (L.) W.L.Culb. & C.F.Culb.: 12 (Lar), 18 (Ali), 20 (Pic), 25 (Fag), 26 (Ali), 31 (Lar), 32 (Aps), 40 (Lar), 43 (Pic), 60 (Pic), 74 (Soa), 79 (Soa), 81 (Pic), 82 (Abi); Lit.: auf Nadelholzstämmen des Lichtmeßberges, in der Hochwaldregion des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 85, sub Cetraria g.)

Pleopsidium chlorophanum (Wahlenb.) Zopf: 45 (sil)

Polyblastia albida Arnold: 32 (cal). Erstnachweis in der Steiermark!

Polyblastia cupularis A.Massal.: 20 (sil!), 27 (cal)

Polyblastia fuscoargillacea Anzi: 27 (cal)

Polyblastia gelatinosa (Ach.) Th.Fr.: 14 (bry/dtr), 22 (bry/dtr)

Polyblastia quinqueseptata (Arnold) Zschacke: Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31, sub Thelidium q.)

Polyblastia sendtneri Kremp.: 22 (bry/dtr), 80 (bry/dtr). Erstnachweis in der Steiermark!

Polyblastia sepulta A.Massal.: Lit.: auf Kalkgestein am Reichenstein und Gößeck (Nevole 1913: 30, sub Thelidium dominans)

Polyblastia theleodes (Sommerf.) Th.Fr.: 27 (cal)

Polyblastia ventosa Arnold: 23 (cal)

Polysporina simplex (Davies) Vezda: 28 (sil), 29 (sil), 82 (sil)

Polysporina urceolata (Anzi) Brodo: 72 (cal) Porina lectissima (Fr.) Zahlbr.: 68 (sil)

Porpidia crustulata (Ach.) Hertel & Knoph: 16 (sil), 20 (sil), 26 (sil), 28 (sil), 31 (sil), 43 (sil), 68 (sil), 70 (sil), 82 (sil); Lit.: sehr verbreitet, z. B. am Lichtmeßberg und am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 96, sub Lecidea c.)

Porpidia glaucophaea (Körb.) Hertel & Knoph: 65 (sil, als Wirt von Sagediopsis barbara)

Porpidia macrocarpa (DC.) Hertel & A.J.Schwab: 16 (sil), 29 (sil), 45 (sil, als Wirt von Muellerella pygmaea), 50 (sil), 68 (sil); Lit.: auf Grauwacke am Lichtmeßberg (Strobl 1883: 95, sub Lecidea contigua); auf Quarz und Grauwacke am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 95, sub Lecidea m.) Porpidia tuberculosa (Sm.) Hertel & Knoph var. tuberculosa: 68 (sil)

Protoblastenia calva (Dicks.) Zahlbr.: 16 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 41 (cal), 47 (cal), 51 (cal), 54 (cal), 76 (cal)

Protoblastenia incrustans (DC.) J.Steiner var. incrustans: 22 (cal), 23 (cal), 27 (cal), 39 (cal), 41 (cal), 51 (cal), 53 (cal), 54 (cal, als Wirt von Bispora christiansenii), 55 (cal), 76 (cal), 80 (cal)

Protoblastenia rupestris (Scop.) J.Steiner: 13 (cal), 16 (cal), 30 (cal), 52 (cal), 53 (cal), 57 (cal), 72 (cal); Lit.: auf Mauern um Admont (Strobl 1883: 93, sub Biatora r.)

Protoblastenia siebenhaariana (Körb.) J.Steiner: 51 (cal)

Protoblastenia terricola (Anzi) Lynge: 23 (ter-cal), 27 (ter-cal), 42 (ter-cal)

Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner var. badia: 21 (sil), 28 (sil), 45 (sil), 68 (sil), 80 (cal!); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 91, sub Lecanora b.); am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31, sub Lecanora b.); auf dem Blaseneck N von Treglwang, als Wirt von Sphaerellothecium contextum (HAFELLNER 1999: 525)

Protoparmelia badia (Hoffm.) Hafellner var. cinereobadia (Harm.) Clauzade & Cl.Roux ined.: 40 (cal!)

Protoparmelia oleagina (Harm.) Coppins: 34 (xyl)

Protoparmelia phaeonesos Poelt: 45 (sil-lich auf Aspicilia myrinii)

Protoparmeliopsis muralis (Schreb.) M.Choisy var. muralis: 16 (bry-cal), 45 (sil), 47 (cal), 69 (sil), 76 (cal), 80 (cal); Lit.: auf Grauwacke zwischen Bärndorf und Büschendorf, am Dürnschöberl (Strobl 1883: 89, sub Squamaria m.); , kurz N der Achner Alm am S-Fuß des Zeiritzkampel N von Kalwang, als Wirt von Stigmidium squamariae (HAFELLNER 1999: 526, sub Lecanora muralis)

Protothelenella corrosa (Körb.) H.Mayrhofer & Poelt: 44 (sil)

Protothelenella sphinctrinoidella (Nyl.) H.Mayrhofer & Poelt: 39 (lich auf Peltigera spec.), 68 (bry/dtr)

Protothelenella sphinctrinoides (Nyl.) H.Mayrhofer & Poelt: 68 (bry/dtr)

Pseudephebe pubescens (L.) M.Choisy: 29 (sil), 45 (sil)

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf: 07 (Soa), 18 (Ali), 20 (Lar), 25 (Fag, als Wirt von Lichenostigma maureri), 31 (Lar), 34 (xyl), 39 (bry/dtr), 42 (bry/dtr), 43 (Lar), 48 (Lar), 60 (Pic), 74 (Soa), 79 (Soa), 81 (Pic), 82 (Pic); Lit.: am Dürrenschöberl und Lichtmeßberg (Strobl 1883: 84, sub Evernia f.); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, sub Evernia f.)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at *Pseudosagedia aenea* (Wallr.) Hafellner & Kalb: 32 (Pic)

Psilolechia lucida (Ach.) M.Choisy: 60 (sil), 64 (sil)

Psora decipiens (Hedw.) Hoffm.: 23 (ter-cal), 27 (ter-cal), 39 (ter-cal), 42 (ter-cal), 58 (ter-cal, als Wirt von Stigmidium psorae), 76 (ter-cal)

Psora testacea (Hoffm.) Ach.: 53 (cal), 72 (ter-cal)

Psorinia conglomerata (Ach.) Gotth. Schneid.: Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31, sub Toninia acervulata)

Psoroma hypnorum (Vahl) Gray: 29 (ter-sil)

Pycnothelia papillaria (Ehrh.) Dufour: 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 80 (ter-cal!)

Pyrenula nitida (Weigel) Ach.: 33 (Fag)

Ramalina farinacea (L.) Ach. var. farinacea: 12 (Lar), 18 (Aps), 19 (Aps), 25 (Soa), 33 (Aps), 52 (Aps), 60 (Aps), 61 (Aps), 82 (Aps); Lit.: um Admont sehr gemein (Strobl 1883: 84, sub R. pollinaria)

Ramalina fastigiata (Pers.) Ach.: 79 (Soa)

Ramalina obtusata (Arnold) Bitter: 31 (Aps), 61 (Aps); Lit.: an Acer im Johnsbachtal und im Sebringgraben (Schauer 1965: 216 f.)

Ramalina sinensis Jatta: Lit.: bei Admont (Schauer 1965: 218 f.)

Rhizocarpon alpicola (Anzi) Rabenh.: 45 (sil), 68 (sil)

Rhizocarpon badioatrum (Flörke ex Spreng.) Th.Fr. var. badioatrum: 29 (sil); Lit.: auf Grauwacke am Lichtmeßberg und am Weg aufs Dürrenschöberl (Strobl 1883: 94)

Rhizocarpon carpaticum Runemark: 45 (sil), 68 (sil)

Rhizocarpon dinothetes Hertel & Leuckert: 21 (sil-lich auf Protoparmelia badia)

Rhizocarpon eupetraeum (Nyl.) Arnold: Lit.: auf quarzreicher Grauwacke des Dürrenschöberls (STROBL 1883: 94, sub R. grande)

Rhizocarpon geminatum Körb.: 29 (sil)

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. subsp. geographicum: 16 (sil), 21 (sil), 28 (sil), 29 (sil), 45 (sil), 65 (sil), 69 (sil, als Wirt von Miriquidica intrudens), 80 (cal!); Lit.: im Gebiet gemein, ohne genaueren Fundort (STROBL 1883: 94); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9); am Reichenstein und Gößeck (Nevole 1913: 30); am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 30)

Rhizocarpon lavatum (Fr.) Hazsl.: 68 (sil)

Rhizocarpon lecanorinum Anders: 29 (sil)

Rhizocarpon obscuratum (Ach.) A.Massal.: 16 (sil), 28 (sil), 70 (sil)

Rhizocarpon petraeum (Wulfen) A.Massal.: Lit.: auf Grauwacke am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 94 f., sub R. concentricum); am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 30, sub R. concentricum) Rhizocarpon polycarpum (Hepp) Th.Fr.: 16 (sil), 21 (sil), 45 (sil), 56 (sil); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberls (STROBL 1883: 94)

Rhizocarpon submodestum (Vain.) Vain.: 28 (sil)

Rhizocarpon umbilicatum (Ramond) Flagey: 10 (cal), 13 (cal), 16 (cal), 22 (cal), 23 (cal, als Wirt von Phaeospora rimosicola), 27 (cal), 39 (cal), 42 (cal), 49 (cal), 51 (cal), 54 (cal), 72 (cal), 76 (cal), 75 (cal), 80 (cal); Lit.: auf Grauwacke am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 94, sub R. calcareum); auf Kalkgestein am Reichenstein und Gößeck (Nevole 1913: 30, sub R. calcareum); auf dem Stadelstein SW von Eisenerz, am W Ende der Leobner Mauer, auf dem Gipfel des Zeiritzkampel N von Kalwang, zwischen der Krumpalm und dem Krumpensee, auf der Kahlwandspitze im Reiting-Massiv W von Trofaiach, jeweils als Wirt von Carbonea herteliana (HAFELLNER 1999: 510 ff.)

Rimularia furvella (Nyl. ex Mudd) Hertel & Rambold: 45 (sil-lich auf Rhizocarpon geographicum); Lit.: auf Lecidea spec. und Lecanora polytropa auf niederen Schrofen aus paläozoischem Schiefer (Blaseneckporphyroid) auf dem Leobner (HAFELLNER 1997b: 27).

Rimularia gyrizans (Nyl.) Hertel & Rambold: 68 (sil). Erstnachweis in Österreich!

Rimularia insularis (Nyl.) Rambold & Hertel: 45 (sil-lich auf Lecanora bicincta), 69 (sil-lich auf Lecanora bicincta)

Rinodina bischoffii (Hepp) A.Massal.: 16 (cal)

Rinodina capensis Hampe: Lit.: an Picea im Sebringgraben (Schauer 1965: 219 f., sub R. corticola) Rinodina immersa (Körb.) Zahlbr.: 72 (cal). Erstnachweis in der Steiermark!

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at Rinodina milvina (Wahlenb.) Th.Fr.: 29 (sil)

Rinodina mniaraea (Ach.) Körb. var. mniaraea: 13 (bry/dtr)

Rinodina pyrina (Ach.) Arnold: 07 (Soa)

Rinodina sophodes (Ach.) A.Massal.: Lit.: an Eschen um Admont (Strobl 1883: 90)

["Rinodina styriaca": Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31). Anm.: Identität ungeklärt.]

Sagiolechia protuberans (Ach.) A.Massal.: 51 (cal)

Sarcogyne regularis Körb.: 16 (cal), 32 (cal), 54 (cal), 57 (cal), 71 (cal), 72 (cal)

Schaereria fuscocinerea (Nyl.) Clauzade & Cl.Roux: 16 (sil), 21 (sil), 45 (sil), 68 (sil); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberls (STROBL 1883: 95, sub Lecidea tenebrosa)

Schismatomma pericleum (Ach.) Branth. & Rostr.: 26 (Aps), 32 (Abi), 60 (Abi)

Scoliciosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vezda: 25 (Fag), 35 (Lar), 40 (Lar), 43 (Lar), 53

Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold var. umbrinum: 68 (sil)

Solorina bispora Nyl. var. bispora: 27 (ter-cal)

Solorina crocea (L.) Ach.: 28 (ter-sil)

Solorina monospora Gyeln.: 23 (ter-cal)

Solorina saccata (L.) Ach.: 13 (bry/dtr), 14 (bry/dtr, als Wirt von Dacampia engeliana und Scutula krempelhuberi), 23 (ter-cal, als Wirt von Dacampia engeliana), 39 (ter-cal), 52 (bry-cal), 54 (tercal), 56 (ter-cal), 60 (bry-cal), 64 (bry-cal); Lit.: auf der Spitze des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 86, sub. S. s. var. saccata und var. genuina); zwischen der Krumpalm und dem Krumpensee NW von Trofaiach, als Wirt von Pronectria solorinae (HAFELLNER 1999: 522), zwischen der Krumpalm und dem Krumphals NW von Trofaiach, als Wirt von Scutula krempelhuberi (HAFELLNER 1999: 524)

Solorina spongiosa (Ach.) Anzi: 13 (ter-cal), 22 (ter-cal), 30 (ter-cal)

Sporastatia testudinea (Ach.) A.Massal.: 45 (sil); Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31, sub Biatorella t.)

Squamarina gypsacea (Sm.) Poelt; 10 (cal), 22 (ter-cal), 23 (ter-cal), 39 (ter-cal), 51 (cal), 76 (ter-

Squamarina lamarckii (DC.) Poelt: 42 (cal), 77 (cal)

Staurothele areolata (Ach.) Lettau: 30 (cal)

Steinia geophana (Nyl.) Stein: 25 (lich auf Peltigera praetextata), 78 (xyl)

Stereocaulon alpinum Laurer: Lit.: in Urgesteintriften der alpinen Region, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 28)

Stereocaulon tomentosum Fr.: Lit.: in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9); in Urgesteintriften der alpinen Region, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 28). Anm.: Bestimmung zweifelhaft!

Sticta fuliginosa (Hoffm.) Ach.: 66 (sil)

Sticta sylvatica (Huds.) Ach.: Lit.: an Acer im Sebringgraben (SCHAUER 1965: 222 ff.)

Strigula stigmatella (Ach.) R.C.Harris var. stigmatella: 32 (Aps, Fag), 33 (Fag), 60 (Fag), 62 (bry/ dtr), 63 (bry-cor), 78 (Fag)

Strigula stigmatella (Ach.) R.C.Harris var. alpestris (Vezda) Coppins: 14 (bry/dtr, lich auf Solorina saccata), 39 (bry/dtr)

Teloschistes contortuplicatus (Ach.) Clauzade & Rondon: 54 (cal); Lit.: auf stark insolierten Steilflächen aus Mergelkalk auf den Südabbrüchen des Grüblzinken und auf niederen Kalkblöcken auf dem Gipfel der Kahlwandspitze (HAFELLNER 1997b: 29).

Tephromela atra (Huds.) Hafellner var. atra: 21 (sil, als Beimischung auf einem Beleg von Pertusaria lactea), 28 (sil), 45 (sil), 68 (sil)

Tephromela atra (Huds.) Hafellner var. torulosa (Flot.) Hafellner: 48 (Soa). Erstnachweis in der Steiermark!

Thamnolia vermicularis (Sw.) Schaer.: 10 (bry/dtr), 21 (ter-sil), 22 (bry/dtr), 23 (bry/dtr), 28 (ter-sil), 36 (ter-cal), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 44 (bry/dtr), 50 (ter-sil, bry/dtr), 76 (bry/dtr)

Thelidium absconditum (Hepp) Rabenh.: 27 (cal), 32 (cal), 39 (cal); Lit.: auf Kalkgestein am Reichenstein und Gößeck (Nevole 1913: 30)

Thelidium aeneovinosum (Anzi) Arnold: 39 (cal)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Thelidium gisleri (Müll.Arg.) Zschacke: 23 (cal). Erstnachweis in Österreich!

Thelidium impressum (Müll.Arg.) Zschacke: 39 (cal)

Thelidium incavatum Mudd: 71 (cal)

Thelidium papulare (Fr.) Arnold: 23 (cal), 57 (cal); Lit.: auf dem Gipfel des Wildfelds, als Wirt von Polycoccum opulentum (HAFELLNER 1999: 521)

Thelidium pyrenophorum (Ach.) Mudd: 23 (cal), 27 (cal), 39 (cal)

Thelidium umbrosum A.Massal.: Lit.: am Zeiritz und Leobner (Nevole 1913: 31)

Thelidium verrucosum Zschacke: 27 (cal). Erstnachweis in Österreich!

Thelidium zwackhii (Hepp) A.Massal.: 22 (ter-cal)

Thelocarpon epibolum Nyl. var. epibolum: 31 (xyl), 56 (lich auf Peltigera rufescens)

Thelocarpon strasseri Zahlbr.: 26 (xyl), 32 (xyl)

Thelopsis melathelia Nyl.: 14 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 75

(bry/dtr), 76 (bry/dtr), 80 (bry/dtr)

Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach.: 32 (Abi, Fag), 60 (Fag); Lit.: häufig an Tannen und Fichten des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 92); an Abies am Lichtmeßberg, im Johnsbachtal und im Sebringgraben (Schauer 1965: 224 ff.)

Thrombium epigaeum (Pers.) Wallr.: 20 (ter-sil)

Toninia candida (Weber) Th.Fr.: 16 (cal), 58 (bry-cal)

Toninia sedifolia (Scop.) Timdal: 57 (ter-cal)

Trapelia coarctata (Sm.) M.Choisy: 20 (sil), 31 (sil)

Trapelia involuta (Taylor) Hertel: 20 (sil), 26 (sil), 28 (sil), 43 (sil), 44 (sil), 50 (sil), 64 (sil), 70 (sil)

Trapelia obtegens (Th.Fr.) Hertel: 16 (sil), 20 (sil), 50 (sil)

Trapelia placodioides Coppins & P.James: 64 (sil), 70 (sil); Lit.: in der Flitzenschlucht N von Gaishorn, S-Fuß der Vordernberger Mauer N von Trofaiach, jeweils als als Wirt von Polycoccum minutulum (HAFELLNER 1999: 520)

Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P.James: 12 (xyl), 18 (xyl), 20 (xyl), 33 (xyl), 60 (xyl), 70 (xyl), 83 (xyl)

Trapeliopsis gelatinosa (Flörke) Coppins & P.James: 29 (ter-sil), 31 (ter-sil), 64 (ter-sil)

Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch: 21 (ter-sil), 28 (ter-sil), 37 (ter-sil), 50 (bry/dtr), 81 (xyl, ter-sil); Lit.: in Hochwäldern des Dürrenschöberl (STROBL 1883: 93, sub Biatora g.)

Trapeliopsis viridescens (Schrad.) Coppins & P.James: 61 (Lar)

Tremolecia atrata (Ach.) Hertel: 45 (sil)

Tuckermannopsis chlorophylla (Willd.) Hale: 18 (Cer), 43 (Lar), 60 (Pic), 70 (Pic), 82 (Pic)

Tuckneraria laureri (Kremp.) Randlane & Thell: 18 (Cer), 20 (Pic), 31 (Lar), 48 (Lar), 60 (Pic), 79 (Soa), 82 (Abi, Pic)

Umbilicaria crustulosa (Ach.) Frey: 45 (sil)

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. cylindrica: 16 (sil), 21 (sil), 28 (sil), 45 (sil), 68 (sil); Lit.: auf Grauwacke des Dürrenschöberls (Strobl 1883: 88, sub Gyrophora c.)

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise ex Duby var. tornata (Ach.) Nyl.: Lit.: am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 88, sub Gyrophora c. var. t.)

Umbilicaria deusta (L.) Baumg.: 16 (sil), 21 (sil), 29 (sil), 45 (sil); Lit.: auf Grauwackefelsen am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 88, sub Gyrophora d.)

Umbilicaria polyphylla (L.) Baumg.: 21 (sil), 45 (sil); Lit.: auf Grauwackefelsen am Dürrenschöberl (Strobl 1883: 88, sub Gyrophora p.)

Usnea barbata (L.) Weber ex F.H.Wigg.: Lit.: um Admont bis in die Voralpenregion höchst gemein (Strobl 1883: 83), in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, 15)

Usnea filipendula Stirt.: 25 (Fag), 31 (Aps, Lar)

Usnea florida (L.) Weber ex F.H.Wigg. subsp. florida: Lit.: am Dürrenschöberl und Lichtmeßberg (Strobl 1883: 83, sub U. barbata f. florida)

Usnea hirta (L.) Weber ex F.H.Wigg.: Lit.: auf Sorbus aucuparia in der Kaiserau, 4000 Fuß (Strobl 1883: 83, sub U. barbata var. hirta)

Usnea longissima Ach.: Lit.: in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, 15). Anm.: Bestimmung sehr zweifelhaft!

Usnea rigida (Ach.) Motyka var. rigida: 25 (Fag)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at Varicellaria rhodocarpa (Körb.) Th.Fr.: 21 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr)

Verrucaria calciseda DC.: 32 (cal), 56 (cal)

Verrucaria dufourii DC.: 54 (cal). Erstnachweis in der Steiermark!

Verrucaria foveolata (Flörke) A.Massal.: 32 (cal)

Verrucaria hochstetteri Fr. var. hochstetteri: 16 (cal), 30 (cal)

Verrucaria tristis (A.Massal.) Kremp.: 16 (cal), 27 (cal), 30 (cal), 39 (cal), 57 (cal), 80 (cal)

Vezdaea aestivalis (Ohlert) Tscherm.-Woess & Poelt: 19 (lich auf Peltigera horizontalis)

Vezdaea rheocarpa Poelt & Döbbeler: 25 (lich auf Peltigera praetextata)

Vezdaea stipitata Poelt & Döbbeler: 19 (lich auf Nephroma bellum, bry-cor)

Vulpicida pinastri (Scop.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai: 18 (Ali), 31 (Lar), 33 (xyl), 40 (Lar), 60 (Pic); Lit.: auf dem Dürrenschöberl und Lichtmeßberg (Strobl 1883: 85, sub Cetraria p.); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9, sub Cetraria juniperina)

Vulpicida tubulosus (Schaer.) J.-E.Mattsson & M.J.Lai: 10 (bry/dtr), 22 (bry/dtr), 27 (bry/dtr), 39 (bry/dtr), 41 (bry/dtr), 50 (bry/dtr), 54 (bry/dtr), 76 (ter-cal); Lit.: am Reichenstein und Gößeck

(Nevole 1913: 30, sub Cetraria pinastri)

Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. ex Ach.) Hale: 82 (sil); Lit.: auf Grauwackenschiefer des Dürrenschöberl (Strobl 1883: 86, sub Parmelia c.)

Xanthoria candelaria (L.) Th.Fr.: 07 (Soa), 34 (xyl), 73 (Til); Lit.: an Sorbus aucuparia in der Kaiserau (Strobl 1883: 88, sub X. lychnea)

Xanthoria elegans (Link) Th.Fr.: 22 (cal), 23 (cal), 40 (cal), 42 (cal), 48 (cal), 54 (cal), 55 (cal), 69

(sil), 72 (cal), 76 (cal)

Xanthoria parietina (L.) Th.Fr.: 02 (Qru), 15 (Fra), 24 (Fra), 73 (Til); Lit.: im Gebiet äußerst gemein, auch auf Grauwackesteinen um Admont (Strobl 1883: 88); in den Fichtenwäldern der subalpinen Waldregion, ohne genaueren Fundort (Nevole 1913: 9)

Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Th.Fr. ex Rieber: 07 (Soa), 40 (Lar)

Xylographa parallela (Ach.: Fr.) Behlen & Desberger: 18 (xyl), 20 (xyl), 33 (xyl), 35 (xyl), 46 (xyl), 70 (xyl), 78 (xyl), 81 (xyl), 83 (xyl); Lit.: auf morschen Baumstämmen des Lichtmeßberges (Strobl 1883: 98)

Xylographa vitiligo (Ach.) J.R.Laundon: 20 (xyl), 43 (xyl), 61 (xyl), 81 (xyl), 83 (xyl)

b) Lichenicole, nicht lichenisierte Arten

(für obligat(*) oder fakultativ lichenicole, lichenisierte Arten siehe auch weiter vorne unter Anzina carneonivea, Bacidia bagliettoana, Bacidia herbarum, Baeomyces rufus, Buellia pulverulenta(*), Buellia uberior, Diploschistes muscorum, Diplotomma nivalis, Diplotomma scheideggerianum, Epilichen scabrosus(*), Lecidea tesselata var. tesselata, Lecidea verruca(*), Miriquidica intrudens, Mycobilimbia hypnorum, Mycobilimbia microcarpa, Protoparmelia phaeonesos(*), Protothelenella sphinctrinoidella, Rhizocarpon dinothetes(*), Rimularia furvella, Rimularia insularis(*), Steinia geophana, Strigula stigmatella, Thelocarpon epibolum var. epibolum, Vezdaea aestivalis, Vezdaea rheocarpa, und Vezdaea stipitata)!

Abrothallus bertianus De Not.: 17 (lich auf Melanelia fuliginosa subsp. glabratula), 25 (lich auf Melanelia fuliginosa subsp. glabratula), 31 (lich auf Melanelia fuliginosa subsp. glabratula), 32 (lich auf Melanelia fuliginosa subsp. glabratula)

Abrothallus cetrariae C.Kotte: 60 (lich auf Platismatia glauca)

Abrothallus parmeliarum (Sommerf.) Arnold: Lit.: auf Parmelia sulcata in S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 156)

Arthonia digitatae Hafellner: Lit.: auf Cladonia digitata im Sebringgraben S Johnsbach, im Puchgraben N Wald am Schoberpaß, im Gößgraben NW Trofaiach und am Südfuß des Zeiritzkampel N Kalwang (Hafellner 1999: 508 f.)

Arthonia galactinaria Leight.: 22 (lich auf Lecanora dispersa agg.), 24 (lich auf Lecanora carpinea), 27 (lich auf Lecanora flotowiana), 30 (lich auf Lecanora flotowiana), 39 (lich auf Lecanora

flotowiana), 54 (lich auf Lecanora flotowiana)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at Arthonia molendoi (Heufl. ex. Frauenf.) R.Sant.: 54 (lich auf Xanthoria elegans und Caloplaca arnoldii), 72 (lich auf Caloplaca saxicola)

Arthonia varians (Davies) Nyl.: 45 (lich auf Lecanora bicincta)

Arthophacopsis parmeliarum Hafellner: Lit.: auf Parmelia sulcata in S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 159 ff.)

Arthrorhaphis grisea Th.Fr.: 20 (lich auf Baeomyces rufus), 26 (lich auf Baeomyces rufus), 44 (lich auf Baeomyces rufus); Lit.: auf Baeomyces rufus im Gößgraben NW von Trofaiach (Moberg

Asterophoma mazaediicola D.Hawksw.: 52 (lich auf Calicium trabinellum), 81 (lich auf Calicium trabinellum)

Athelia arachnoidea (Berk.) Jülich: 79 (lich auf Physcia adscendens)

Biatoropsis usnearum Räsänen: 25 (lich auf Usnea rigida)

Bispora christiansenii D.Hawksw.: 22 (lich auf Clauzadea immersa), 23 (lich auf Clauzadea immersa), 27 (lich auf Polysporina spec.), 54 (lich auf Protoblastenia incrustans), 75 (lich auf Hymenelia epulotica)

Carbonea aggregantula (Müll.Arg.) Diederich & Triebel ined.: 28 (lich auf Lecanora polytropa) Carbonea halacsyi (J.Steiner) Hafellner & Sancho: 29 (lich auf Rhizocarpon geographicum)

Carbonea herteliana Hafellner & Matzer: Lit.: auf Rhizocarpon umbilicatum auf dem Stadelstein, der Leobner Mauer, dem Zeititzkampel, dem Eisenerzer Reichenstein und dem Reiting (HAFELLNER 1999: 509 ff.).

Carbonea vitellinaria (Nyl.) Hertel: 69 (lich auf Candelariella vitellina)

Cercidospora epipolytropa (Mudd) Arnold: 21 (lich auf Lecanora polytropa), 28 (lich auf Lecanora

polytropa), 68 (lich auf Lecanora polytropa)

Cercidospora verrucosaria (Linds.) Arnold: 05 (lich auf Megaspora verrucosa), 08 (lich auf Megaspora verrucosa), 22 (lich auf Megaspora verrucosa), 23 (lich auf Megaspora verrucosa), 39 (lich auf Megaspora verrucosa), 54 (lich auf Megaspora verrucosa), 76 (lich auf Megaspora verrucosa)

Chaenothecopsis pusilla (Ach.) A.F.W.Schmidt: 70 (lich auf Calicium spec.); Lit.: auf einem Strunk oberhalb des Frauenfeldes (Strobl 1883: 98, sub Calicium nigrum). Anm.: Identität unsicher!

Clypeococcum hypocenomycis D.Hawksw.: 26 (lich auf Hypocenomyce scalaris), 31 (lich auf Hypocenomyce scalaris), 40 (lich auf Hypocenomyce scalaris), 57 (lich auf Hypocenomyce scalaris), 61 (lich auf Hypocenomyce scalaris)

Cornutispora ciliata Kalb: Lit.: auf Pertusaria amara im Kurzteichengraben N von Kalwang

(HAFELLNER 1999: 516).

Cornutispora lichenicola D.Hawksw. & B.Sutton: 48 (lich auf Lecanora pulicaris); Lit.: auf Parmelia sulcata am Weg zur Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1998: 157)

Corticifraga fuckelii (Rehm) D.Hawksw. & R.Sant.: 66 (lich auf Peltigera membranacea) Corticifraga peltigerae (Nyl.) D.Hawksw. & R.Sant.: 13 (lich auf Peltigera rufescens)

Dacampia engeliana (Saut.) A.Massal.: 14 (lich auf Solorina saccata), 23 (lich auf Solorina saccata), 39 (lich auf Solorina spec.), 41 (lich auf Solorina spec.), 50 (lich auf Solorina spec.), 75 (lich auf Solorina spec.), 76 (lich auf Solorina spec.), 80 (lich auf Solorina spec.)

Dacampia hookeri (Borrer) A.Massal.: 22 (lich auf Solorina spec.), 27 (lich auf Solorina spec.), 36 (lich auf Solorina spec.), 39 (lich auf Solorina spec.), 41 (lich auf Solorina spec.), 51 (lich auf Solorina spec.), 75 (lich auf Solorina spec.), 76 (lich auf Solorina spec.)

Dactylospora urceolata (Th.Fr.) Arnold: 39 (lich auf Caloplaca ammiospila)

Endococcus macrosporus (Arnold) Nyl.: 28 (lich auf Rhizocarpon geographicum), 45 (lich auf Rhizocarpon geographicum)

Endococcus propinguus (Körb.) D.Hawksw.: 28 (lich auf Porpidia crustulata)

Endococcus verrucosus Hafellner: 21 (lich auf Aspicilia cinerea)

Epicladonia sandstedei (Zopf) D.Hawksw.: Lit.: auf Cladonia coniocraea im Sebringgraben S von Johnsbach und auf Cladonia chlorophaea im Gößgraben NW von Trofaiach (HAFELLNER 1999: 517)

O Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiazantzum (Itch auf Peltigera leucophiebia), 41 (Itch auf Peltigera leucophlebia), 76 (lich auf Peltigera leucophlebia)

Lichenochora obscuroides (Linds.) Triebel & Rambold: 24 (lich auf Phaeophyscia orbicularis)

Lichenoconium erodens M.S.Christ. & D.Hawksw.: 12 (lich auf Parmeliopsis ambigua), 19 (lich auf Evernia prunastri), 20 (lich auf Cladonia fimbriata), 25 (lich auf Evernia prunastri), 57 (lich auf Hypogymnia tubulosa und H. physodes), 78 (lich auf Hypogymnia physodes)

Lichenoconium lecanorae (Jaap) D.Hawksw.: 22 (lich auf Lecanora hageni), 25 (lich auf Lecanora

intumescens), 37 (lich auf Lecanora mughicola), 68 (lich auf Lecanora spec.)

Lichenoconium pyxidatae (Oudem.) Petr. & Syd.: 12 (lich auf Cladonia chlorophaea coll.), 26 (lich auf Cladonia coniocraea), 29 (lich auf Cladonia pyxidata), 32 (lich auf Cladonia fimbriata), 39

(lich auf Cladonia pyxidata), 57 (lich auf Cladonia chlorophaea und C. pyxidata)

Lichenoconium usneae (Anzi) D.Hawksw.: 25 (lich auf Gallen von Tremella hypogymniae auf Hypogymnia physodes), 33 (lich auf Hypogymnia physodes), 35 (lich auf Hypogymnia physodes), 31 (lich auf Hypogymnia bitteri), 78 (lich auf Hypogymnia physodes, als Beimischung auf einem Beleg von Lichenoconium erodens)

Lichenoconium xanthoriae M.S.Christ.: Lit.: auf Xanthoria polycarpa in der Ramsau W Eisenerz

(HAFELLNER 1997a: 459)

Lichenodiplis lecanorae (Vouaux) Dyko & D.Hawksw.: 18 (lich auf Lecanora carpinea), 25 (lich auf Lecanora albella)

Lichenopeltella peltigeriicola (D.Hawksw.) R.Sant.: Lit.: auf Peltigera polydactylon und Peltigera spec. in der Flitzenschlucht N Gaishorn (HAFELLNER 1999: 518)

Lichenosticta alcicorniaria (Linds.) D.Hawksw.: 13 (lich auf Cladonia symphycarpa), 14 (lich auf Cladonia spec.), 31 (lich auf Cladonia coniocraea), 56 (lich auf Cladonia spec.), 62 (lich auf Cladonia coniocraea), 67 (lich auf Cladonia coniocraea)

Lichenostigma maureri Hafellner: 18 (lich auf Pseudevernia furfuracea), 20 (lich auf Pseudevernia furfuracea), 25 (lich auf Pseudevernia furfuracea und Usnea filipendula)

Lichenostigma rugosa G. Thor: 80 (lich auf Diploschistes scruposus); Lit.: auf Diploschistes scruposus am Südfuß des Zeiritzkampel N der Achner Alm N von Kalwang (Hafellner 1999: 518) Lichenostigma semiimmersa Hafellner: Lit.: auf Buellia elegans auf dem Grüblzinken S ober dem

Präbichl (Hafellner 1999: 513 f.).

Merismatium nigritellum (Nyl.) Vouaux: 39 (lich auf Mycobilimbia lobulata und Mycobilimbia berengeriana)

Micarea inquinans (Tul.) Coppins: 28 (lich auf Dibaeis baeomyces)

Microcalicium arenarium (Hampe ex A.Massal.) Tibell: 60 (lich auf Psilolechia lucida), 64 (lich auf Psilolechia lucida)

Microcalicium disseminatum (Ach.) Vain. (Anamorph): 33 (lich auf Chaenotheca spec.), 60 (lich auf Chaenotheca chrysocephala), 67 (lich auf Chaenotheca trichialis), 81 (lich auf Chaenotheca chrysocephala)

Milospium graphideorum (Nyl.) D.Hawksw.: 26 (lich auf steriler Kruste mit Trentepohlia-Photobiont) Muellerella hospitans Stizenb.: Lit.: auf Bacidia rubella im Gößgraben NW von Trofaiach (HAFELL-NER 1999: 519).

Muellerella lichenicola (Sommerf.: Fr.) D.Hawksw.: 13 (lich auf Protoblastenia rupestris)

Muellerella pygmaea (Körb.) D.Hawksw. var. pygmaea bzw. Varietät nicht bestimmt: 16 (lich auf Rhizocarpon obscuratum), 21 (lich auf Lecidea lapicida), 27 (lich auf Lecidella patavina, Protoblastenia incrustans), 29 (lich auf Lecidea confluens, Lecidea fuscoatra, Protoparmelia badia, Rhizocarpon badioatrum, 45 (lich auf Lecidea lapicida, Porpidia macrocarpa) 68 (lich auf Rhizocarpon lavatum), 69 (lich auf Lecidella patavina)

Muellerella pygmaea (Körb.) D.Hawksw. var. athallina (Müll.Arg.) Triebel: 16 (lich auf Caloplaca spec.), 22 (lich auf Caloplaca variabilis), 23 (lich auf Lecanora flotowiana), 39 (lich auf Farnoldia jurana und Hymenelia coerulea), 54 (lich auf Lecidella patavina und Hymenelia coerulea)

Nesolechia oxyspora (Tul.) A.Massal.: Lit.: auf Parmelia sulcata in S der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (Hafellner 1998: 158)

Nigropuncta rugulosa D.Hawksw.: 45 (lich auf Bellemerea alpina)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at

Phaeopyxis punctum (A.Massal.) Rambold, Triebel & Coppins: 20 (lich auf Cladonia spec.), 26 (lich auf Cladonia spec.), 31 (lich auf Cladonia cenotea und C. digitata), 43 (lich auf Cladonia digitata), 61 (lich auf Cladonia digitata), 62 (lich auf Cladonia digitata), 64 (lich auf Cladonia coniocraea), 67 (lich auf Cladonia coniocraea), 81 (lich auf Cladonia digitata), 83 (lich auf Cladonia digitata)

Phaeospora catolechiae Zopf: Lit.: auf Catolechia wahlenbergii auf dem Blaseneck N von Treglwang

(Hafellner 1999: 519).

Phaeospora peltigericola D.Hawksw.: 14 (lich auf Peltigera leucophlebia); Lit.: auf Peltigera leucophlebia auf dem Reiting W von Trofaiach, NE-Abhang des Grieskogels, ca. 2050 m; Caricetum firmae (HAFELLNER 1996: 77)

Phaeospora rimosicola (Leight. ex Mudd) Hepp: 13 (lich auf Rhizocarpon umbilicatum), 23 (lich auf Rhizocarpon umbilicatum), 39 (lich auf Rhizocarpon umbilicatum), 75 (lich Rhizocarpon umbilicatum)

Phaeosporobolus alpinus R.Sant., Alstrup & D.Hawksw.: Lit.: auf Ochrolechia inaequatula auf der Kahlwandspitze im Reiting-Massiv W von Trofaiach (HAFELLNER 1999: 520)

Phaeosporobolus usneae D.Hawksw. & Hafellner: 18 (lich auf Usnea spec.), 31 (lich auf Usnea filipendula)

Phoma caloplacae D.Hawksw.: 23 (lich auf Caloplaca cerina var. muscorum), 27 (lich auf Caloplaca stillicidiorum), 54 (lich auf Caloplaca cerina var. muscorum)

Phoma cytospora (Vouaux) D.Hawksw.: 25 (lich auf Gallen von Tremella hypogymniae auf Hypogymnia physodes); Lit.: auf Hypogymnia physodes im Gößgraben NW von Trofaiach (HAFELLNER 1996: 78)

Phoma peltigerae (P.Karst.) D.Hawksw.: 57 (lich auf Peltigera rufescens)

Phoma physciicola Keissl.: 34 (lich auf Physcia stellaris)

Polycoccum minutulum Kocourková & F.Berger: Lit.: auf Trapelia placodioides in der Flitzenschlucht N Gaishorn und am Fuß der Vordernberger Mauer N Trofaiach (HAFELLNER 1999: 520)

Polycoccum opulentum (Th.Fr. & Almq. ex Th.Fr.) Arnold: 23 (lich Thelidium spec.); Lit.: auf Thelidium papulare auf dem Wildfeld NW von Trofaiach (HAFELLNER 1999: 521).

Pronectria fissuriprodiens Etayo: Lit.: auf Lobaria pulmonaria im Puchgraben N von Wald am Schoberpaß (Hafellner 1999: 521 f.).

Pronectria leptaleae (J. Steiner) Lowen: Lit.: auf Physcia stellaris an Alleebäumen im Gößgraben NW von Trofaiach (Haferlner 1994: 21)

Pronectria robergei (Mont. & Desm.) Lowen: Lit.: auf Peltigera elisabethae am Südfuß des Reiting-Massivs NW von Kammern (HAFELLNER 1999: 522

Pronectria solorinae Lowen & R. Sant. ined.: Lit.: auf Solorina saccata S unter dem Krumpensee NW von Trofaiach (HAFELLNER 1999: 522)

Pyrenidium actinellum Nyl.: 20 (lich auf Baeomyces rufus)

Reconditella physconiarum Hafellner & Matzer: 24 (lich auf Physconia distorta)

Rhagadostoma lichenicola (De Not.) Keissl.: 28 (lich auf Solorina crocea)

Refractohilum peltigerae (Keissl.) D.Hawksw.: 66 (lich auf Peltigera membranacea)

Roselliniella cladoniae (Anzi) Matzer & Hafellner: 26 (lich auf Cladonia cenotea), 60 (lich auf Cladonia spec.), 67 (lich auf Cladonia coniocraea), 78 (lich auf Cladonia cenotea)

Sagediopsis barbara (Th.Fr.) R.Sant. & Triebel: 65 (lich auf Porpidia glaucophaea)

Sagediopsis fissurisedens Hafellner: 45 (lich auf Aspicilia myrinii)

Sclerococcum sphaerale (Ach.) Fr.: 68 (lich auf Pertusaria corallina)

Scutula krempelhuberi Körb.: Lit.: auf Solorina saccata ober dem Krumpensee NW von Trofaiach (HAFELLNER 1999: 524)

Skyttea gregaria Sherwood, D.Hawksw. & Coppins: 32 (lich auf Mycoblastus fucatus)

Skyttea cismonicae Hafellner spec. nov.

Species Skytteae megalosporae similis sed differt ascosporis aliquot crassioribus, epihymenio hyalino, et in reactione pigmenti excipuli cum potassio. Species lichenicola supra thallum et apothecia Loxosporae cismonicae in Europa et America boreali.

Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at. **Typus:** Osterreich, Steiermark: Eisenerzer Alpen, Flitzenschlucht N von Gaishorn (NE von Trieben), unweit vom Goldloch, 47°31'00"N/14°32'45"E, ca. 1000 m, MTB 8453/3; Buchen-Tannen-Fichtenwald, auf Borke von *Abies alba*, auf Thallus und Apothecien von *Loxospora cismonica*, 1. V. 1998, leg. J: Hafellner no. 45150 (GZU – Holotypus, UPS – Isotypus).

Apothecien aus dem Thallus der Wirtsflechte, seltener auch aus den Apothecienrändern und den Scheiben hervorbrechend, 100–150 μm im Durchmesser, krugförmig mit deutlichem Porus, dieser ca. 30–50 μm weit, schwärzlich, μm den Porus weißlich und radialstreißig, meist mit 5–7 (–10) weißlichen Zähnchen. Excipulum mit oliv-grünlichem Pigment, dieses Pigment K + braun (!), im Randbereich mit 10–12 μm langen und 2–4 μm dicken Haarzellen, deren Basen noch mit oliv-grünen Pigment durchsetzt, deren stumpf-konische Enden jedoch hyalin und frei. Hymenium und Epihymenium hyalin, zusammen ca. 45–60 μm hoch. Paraphysen meist unverzweigt und apical unverdickt, einzelne aber auch mit apikal oder subapikal verdickten Endzellen. Asci mit apikal verdickter Wand, J(Lugol) –, KJ(Lugol) –, 8-sporig, 38–50 (–55) × 8–10 μm groß, die kürzeren etwas bauchig, die längeren subzylindrisch. Ascosporen hyalin, lang spindelförmig aber nicht markant zugespitzt, frei oft leicht falcat, selten sigmoid gekrümmt, 30–35,2–38 × 3–3,5 μm groß, zuerst einzellig, reif nicht selten mit einer medianen Plasmabrücke, in der sich ein undeutliches Septum entwickelt (Fig. 2).

Bemerkungen: Auf dieses Taxon wird schon in der jüngst vorgelegten Revision der Gattung (DIEDERICH & ETAYO 2000, sub *Skyttea megalosporae*) hingewiesen. Nachdem aber den Autoren nur ein spärlicher Beleg aus Kanada vorlag, haben sie von einer Beschreibung abgesehen. Auf *Loxospora*, und zwar auf der nordamerikanischen Art *L. pustulata*, wachsen fallweise zwei weitere lichenicole Discomyceten, nämlich *Skyttea radiatilis* (Tuck.) R.Sant., Etayo & Diederich und *Lettauia santessonii* Ihlen &

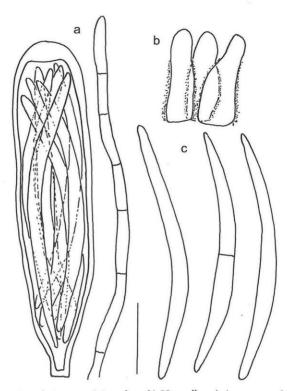


Fig. 2: Skyttea cismonicae a) Ascus und Paraphyse b) Haarzellen c) Ascosporen; Maßstrich = 10 μm (vom Holotypus) Skyttea cismonicae a) ascus and paraphysis b) excipular hais cells c) ascospores; bar = 10 μm (from holotype)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark; download unter www.biologiezentrum.at Tønsberg, beide mit ellipsoiden bis eiförmigen Ascosporen. Morphologisch-anatomisch am ähnlichsten ist *S. megalosporae* Etayo & Diederich, jedoch besitzt diese etwas schlankere Sporen und ihr Excipulum ist von einem Pigment durchsetzt, daß in K nicht mit einem Farbumschlag reagiert sondern grünlich bleibt (Етауо & Diederich 1998: 114). Nachdem die Reaktion des Pigmentes von *S. cismonicae* deutlich und eindeutig ist, muß die von Diederich & Etayo (2000: 425) publizierte Übersicht der bei *Skyttea*-Arten beobachteten Pigmente samt ihren Reaktionsmustern cum grano salis genommen werden.

Weiterer gesehener Beleg: Slowenien, Pohorje: SE-exponierte Abhänge des Lamprehtov vrh über dem Lamprehtov potok ober Cinzat, 46°30'N/15°25'E, ca. 1060 m, MTB 9458/4, an *Abies alba*, auf *Loxospora cismonica*, 11. VI. 1996, leg. H. Mayrhofer no. 13012, Z. Belec & M. Suanjak (GZU, Dubletten in Santesson, Fungi Lichenicoli exs. no. adhuc ined.)

Sphaerellothecium araneosum (Rehm ex Arnold) Zopf: 45 (lich auf Ochrolechia spec.), 54 (lich auf Ochrolechia upsaliensis)

Sphaerellothecium contextum Triebel: Lit.: auf Protoparmelia badia auf dem Blaseneck N von Treglwang (HAFELLNER 1999: 524 f.)

Sphaerellothecium propinquellum (Nyl.) Cl.Roux & Triebel: 59 (lich auf Lecanora carpinea); Lit.: auf Lecanora carpinea im Gößgraben NW von Trofaiach (Hafellner 1999: 525)

Stigmidium cerinae Cl.Roux & Triebel: 22 (lich auf Caloplaca stillicidiorum), 23 (lich auf Caloplaca cerina var. muscorum), 54 (lich auf Caloplaca stillicidiorum), 57 (lich auf Caloplaca stillicidiorum)

Stigmidium congestum (Körb.) Triebel: 24 (lich auf Lecanora chlarotera), 73 (lich auf Lecanora chlarotera); Lit.: auf Lecanora chlarotera (sub L. intumescens f. glaucorufa) in der Kaiserau (Strobl 1883: 99, sub Pharcidia c.); auf Lecanora chlarotera an Fraxinus in der Krumpen NW von Hafning (Anonymus 1978: 28, als S. schaereri)

Stigmidium eucline (Nyl.) Vezda: 45 (lich auf Pertusaria lactea), 69 (lich auf Pertusaria lactea), 80 (lich auf Pertusaria lactea)

Stigmidium frigidum (Sacc.) Alstrup & D.Hawksw.: 39 (lich auf Thamnolia vermicularis), 50 (lich auf Thamnolia vermicularis)

Stigmidium gyrophorarum (Arnold) D.Hawksw.: 68 (lich auf Umbilicaria cylindrica)

Stigmidium icmadophilae R.Sant.: Lit.: auf Icmadophila ericetorum auf dem Blaseneck N von Treglwang (HAFELLNER 1999: 525 f.)

Stigmidium mycobilimbiae Cl.Roux, Triebel & Etayo: 13 (lich auf Mycobilimbia hypnorum), 14 (lich auf Mycobilimbia hypnorum und Mycobilimbia spec.), 16 (lich auf Mycobilimbia tetramera), 27 (lich auf Mycobilimbia lobulata, M. microcarpa), 39 (lich auf Mycobilimbia spec.); Lit.: auf Mycobilimbia sabuletorum auf dem Reiting W von Trofaiach, auf der Nordseite des Gößeck-Gipfels (HAFELLNER 1996: 79 f.)

Stigmidium psorae (Anzi) Hafellner: 39 (lich auf Psora decipiens), 58 (lich auf Psora decipiens)
Stigmidium pumilum (Lettau) Matzer & Hafellner: 13 (lich auf Physcia dubia), 49 (lich auf Physcia caesia), 57 (lich auf Physcia caesia), 76 (lich auf Physcia caesia); Lit.: auf Physcia caesia und Ph. dubia auf dem Zeiritzkampel N von Kalwang (Santesson 1998: 17).

Stigmidium schaereri (A.Massal.) Trevis.: 27 (lich auf Dacampia hookeri)

Stigmidium squamariae (de Lesd.) Cl.Roux & Triebel: Lit.: auf Protoparmeliopsis muralis N der Achner Alm am Südfuß des Zeiritzkampel N von Kalwang (HAFELLNER 1999: 526) Stigmidium stygnospilum (Minks) R.Sant.: Lit.: auf Dermatocarpon miniatum auf dem Leobner N

von Wald am Schoberpaß (HAFELLNER 1999: 526)

Thelocarpon epibolum Nyl. var. epibolum: 36 (lich auf Peltigera venosa)

Thelocarpon epibolum Nyl. var. epithallinum sensu auct.: 14 (lich auf Peltigera leucophlebia)

Tremella lichenicola Diederich: 25 (lich auf Mycoblastus fucatus), 32 (lich auf Mycoblastus fucatus), 60 (lich auf Mycoblastus fucatus)

Tremella hypogymniae Diederich & M.S.Christ.: 12 (lich auf Hypogymnia physodes), 25 (lich auf Hypogymnia physodes), 60 (lich auf Hypogymnia physodes), 82 (lich auf Hypogymnia physodes)

Unguiculariopsis lettaui (Grummann) Coppins: 25 (lich auf Evernia prunastri)

Unguiculariopsis thallophila (P.Karst.) W.Y.Zhuang: 18 (lich auf Lecanora carpinea), 25 (lich auf Lecanora carpinea)

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark: download unter www.biologiezentrum at Vouauxiella lichenicola (Linds.) Petr. & Syd.: 12 (lich auf Lecanora chlarotera), 24 (lich auf Lecanora chlarotera), 25 (lich auf Lecanora pulicaris), 32 (lich auf Lecanora pulicaris), 73 (lich auf Lecanora chlarotera)

Vouauxiomyces santessonii D.Hawksw.: 60 (lich auf Platismatia glauca)

Xanthoriicola physciae (Kalchbr.) D.Hawksw.: 73 (lich auf Xanthoria parietina)

Zwackhiomyces berengerianus (Arnold) Grube & Triebel: 57 (lich auf Bacidia bagliettoana)
Zwackhiomyces lecanorae (Stein) Nik.Hoffm. & Hafellner: Lit.: auf Lecanora dispersa coll. zwischen der
Krumpalm und dem Krumpensee NW von Trofaiach (Hoffmann & Hafellner 2000: 124 ff.).
Zwackhiomyces peltigerae Miadlikowska & Alstrup: Lit.: auf Peltigera elisabethae am Südfuß des
Reiting-Massivs NW von Kammern (Hafellner 1999: 527)

c) Oft von Lichenologen gesammelte nicht lichenisierte Ascomyceten

Mycocalicium subtile (Pers.) Szatala: 18 (xyl), 43 (xyl), 52 (xyl), 60 (xyl)

Naetrocymbe punctiformis (Pers.) R.C.Harris: 25 (Fag), 26 (Ali), 32 (Ali)

Phaeocalicium compressulum (Nyl. ex Vain.) A.F.W.Schmidt: 37 (Alv), 40 (Alv), 43 (Alv), 48 (Alv), 57 (Alv)

Pseudotryplidium neesii (Flot.) Rehm: 32 (Abi), 60 (Abi)

Stenocybe major Nyl. ex Körb.: 32 (Abi), 60 (Abi)

Stenocybe pullatula (Ach.) Stein: 18 (Ali), 26 (Ali), 32 (Ali), 60 (Ali)

Tromera resinae (Fr.) Körb.: 57 (Lar)

6. Zusammenschau

Die Eisenerzer Alpen bergen eine reiche Flechtenflora, darunter zahlreiche seltene oder aus anderen Gründen bemerkenswerte Arten. In Anbetracht der komplexen geologischen Verhältnisse, die in einem reichen Gesteinsbestand ihren Niederschlag finden, des für Flechtenwachstum favorablen, ozeanischen getönten Klimacharakters, sowie der vielerorts beträchtlichen Entfernung größerer Industrieanlagen, die als Schadstoffquellen in Frage kommen, durfte das erwartet werden.

Unter den zahlreichen bemerkenswerten Funden waren auch solche von bisher unbeschriebenen Arten (vergl. Kap. 2.6. und 5b unter Skyttea cismonicae). Von mehreren Arten liegen in den Eisenerzer Alpen die östlichsten bekannten Fundpunkte in den Ostalpen, z.B. von Buellia elegans, Nephroma expallidum, Peltigera kristinssonii und Teloschistes contortuplicatus. Rimularia gyrizans war in den Ostalpen wie auch im außeralpinen Vorland in Österreich bisher überhaupt noch nicht nachgewiesen (Hertel & Rambold 1990), ebenso sind Thelidium gisleri und Thelidium verrucosum Neufunde für das Bundesgebiet.

Eines besonderen Schutzes bedürften die lokal erhaltenen Laubwaldreste im Sebringgraben (Fundort 32, 33), in der Flitzenschlucht (Fundort 60, 66, 67) und im Puchgraben (Fundort 63) mit ihrer beachtlichen Diversität an epiphytischen Arten, darunter zahlreiche, die auf der Roten Liste Österreichs stehen (Türk & Hafellner 1999). Auch die lockeren Bestände alter Ahornbäume und Eschen im Talschluß des Gößgrabens (Fundort 19) beherbergen eine erstaunlich reiche Flechtenflora.

Erwähnenswert ist weiters, daß auch die hohen Kalkgipfel, fernab von lokal ebenfalls auftretenden Speikböden, eine Reihe von Arten beherbergen können, die man vorerst dort nicht erwarten würde. Auf vertrockneten Pflanzenresten (nur selten direkt auf der dann lokal versauerten Erde) können eine Reihe von Arten der Windheiden der Silikatgebirge ein

© Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark, download unter www.biologiezentrum.at Leben fristen. So fanden sich beispielsweise auf dem Gipfelgrat des Zeiritzkampels (Fundort 39) neben vielen Arten der Kalkgebirge auch Alectoria ochroleuca, Baeomyces rufus, Cetraria aculeata, Cetraria ericetorum, Cetraria islandica, Cladonia arbuscula, Cladonia macroceras, Flavocetraria cucullata, Flavocetraria nivalis und Varicellaria rhodocarpa und auf dem Höhenrücken des Reitings im Bereich der Kahlwandspitze (Fundort 54) Alectoria ochroleuca, Cetraria ericetorum, C. islandica, Cladonia arbuscula, C. uncialis, Flavocetraria cucullata und Varicellaria rhodocarpa. Die Thalli sind zwar oft klein aber die Böden über paläozoischen Karbonaten der Grauwackenzone sind anscheinend zumindest lokal oberflächlich ausreichend versauert, um die Ansiedlung dieser Arten zu ermöglichen.

Dank

Der Autor dankt Dr. J. Miadlikowska für die Bestimmung mehrerer Peltigera-Belege, Dr. E. Serusiaux für die Bestimmung mehrerer Belege foliicoler Flechten aus dem Untersuchungsgebiet und Angela für die Geduld und tatkräftige Mithilfe auf zahlreichen Exkursionen. Herr Mag. W. Schöttner hat bisher unveröffentlichte Klimadaten zur Verfügung gestellt.

Literatur

Anonymus 1978: Plantae Graecenses. Jahrg. 3. Graz.

Anonymus 1992: Plantae Graecenses. Jahrg. 9. Graz.

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

DIEDERICH P. & ETAYO J. 2000: A synopsis of the genera Skyttea, Llimoniella and Rhymbocarpus (lichenicolous Ascomycota, Leotiales). - Lichenologist 32: 423-485.

ETAYO J. & DIEDERICH P. 1998: Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain. IV. Ascomycetes. - Lichenologist 30: 103-120.

FLÜGEL H. W. & NEUBAUER F. 1984: Geologie der österreichischen Bundesländer in kurzgefaßten Einzeldarstellungen: Steiermark. Wien. [Einzelkapitel mit vom Gesamtwerk abweichenden Autoren] GÖHLERT F. 1928: Die Flora über Eisenkarbonat. Edaphische und ökologische Untersuchungen am steirischen Erzberg. - Biologia Generalis 4: 333-336.

HAFELLNER J. 1993: Seltene Flechten der Steiermark (Österreich) – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark

123: 167-182.

HAFELLNER J. 1994: Beiträge zu einem Prodromus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender

Gebiete. I. Über einige neue und seltene Arten. – Herzogia: 1-28.

HAFELLNER J. 1996: Beiträge zu einem Prodromus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. II. Über einige in der Steiermark erstmals gefundene Arten. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 125: 73-88.

HAFELLNER J. 1997a: Beiträge zu einem Prodromus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. III. Einige erwähnenswerte Funde aus Kärnten. – Carinthia II 187/107: 457-464.

Hafellner J. 1997b: Materialien zur Roten Liste gefährdeter Flechten Österreichs. – Fritschiana 12: 1–32. HAFELLNER J. 1998: Studien an lichenicolen Pilzen und Flechten X. Arthophacopsis, eine neue Gattung lichenicoler Ascomyceten (Arthoniales). – Cryptogamie, Bryol. Lichénol. 19: 155–168.

HAFELLNER J. 1999: Beiträge zu einem Prodromus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. IV. Drei neue Arten und weitere bemerkenswerte Funde hauptsächlich in der Steiermark.

- Linzer Biol. Beitr. 31: 507-532.

НАУЕК A. 1923: Pflanzengeographie von Steiermark. – Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 59: 1–208, tab. HERTEL H. 1995: Schlüssel für die Arten der Flechtenfamilie Lecideaceae in Europa. In: FARKAS E. E., LÜCKING R. & WIRTH V. (eds.), Scripta lichenologica – Lichenological papers dedicated to Antonin Vezda. - Biblioth. Lichenol. 58: 137-180.

HERTEL H. & RAMBOLD G. 1990: Zur Kenntnis der Familie Rimulariaceae (Lecanorales). In Jahns, H. M. (ed.), Contributions to lichenology in honour of A. Henssen. - Biblioth. Lichenol. 38: 145-

HOFFMANN N. & HAFELLNER J. 2000: Revision der lichenicolen Arten der Sammelgattungen Guignardia und Physalospora (Ascomycotina). - Biblioth. Lichenol. 77: 1-181, tab.

Lieb G. 1991: Eine Gebietsgliederung der Steiermark aufgrund naturräumlicher Gegebenheiten. – Mitt.

Abt. Bot. Landesmus. Joanneum Graz 20: 1-30.

- MOBERG R. 1999: Lichenes selecti exsiccati Upsalienses. Fasc. 11 & 12 (Nos. 251-300). Thunbergia 29: 1–19.
- Nevole J. 1913: Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. VIII: Die Vegetationsverhältnisse der Eisenerzer Alpen. Abh. K. K. Zool.-Bot. Ges. Wien 7(2): 1–35, Vegetationskarte.
- OBERMAYER W. 1997: Lichenotheca Graecensis. Fasc. 5 (Nos 81-100). Fritschiana 11: 1–6. POELT J. 1978 ("1977"): Bemerkenswerte Neufunde von Flechten aus der Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 107: 111–122.
- POELT J. 1994: Bemerkenswerte Flechten aus Österreich, insbesondere der Steiermark. Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 124: 91–111.
- POELT J. & LEUCKERT C. 1995: Die Arten der *Lecanora dispersa*-Gruppe (Lichenes, Lecanoraceae) auf kalkreichen Gesteinen im Bereich der Ostalpen eine Vorstudie. Biblioth. Lichenol. 58: 289–333
- PRINTZEN C. 1995: Die Flechtengattung Biatora in Europa. Biblioth. Lichenol. 60: 1–275.
- Santesson R. 1998: Fungi lichenicoli exsiccati. Fasc. 11 & 12 (Nos 251–300). Thunbergia 28: 1–19. Schauer T. 1965: Ozeanische Flechten im Nordalpenraum. Portugaliae Acta Biol. (B), 8: 17–229.
- SCHÖNLAUB H. P. 1982a: Die Grauwackenzone. In: Geologische Bundesanstalt (Hsg.), Der geologische Aufbau Österreichs: 265–289. Wien, New York.
- SCHÖNLAUB H. P. 1982b: Die Grauwackenzone in den Eisenerzer Alpen (Österreich). Jahrb. Geol. Bundesanstalt 124: 361–423.
- 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.
- STROBL G. 1883: Flora von Admont. Schluss. 33. Jahresber. Obergymnasiums Melk: 79–99 (Sep.1–19). 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.
- Vezda A. 1999: Lichenes rariores exsiccati. Fasciculus 39 (numeris 381-390). Brno.
- WAKONIGG H. 1978: Witterung und Klima in der Steiermark. Graz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für

Steiermark

Jahr/Year: 2000

Band/Volume: 130

Autor(en)/Author(s): Hafellner Josef

Artikel/Article: Zur Biodiversität lichenisierter und lichenicoler Pilze in den

Eisenerzer Alpen (Steiermark). 71-106