

Erstnachweise und weitere erwähnenswerte Arten von Flechten und lichenicolen Pilzen aus verschiedenen österreichischen Bundesländern

FRANZ BERGER
Raiffeisenweg 130
4794 Kopfung, Austria
E-Mail: flechten.berger@aon.at

ROMAN TÜRK
Paris Lodron University Salzburg
Department of Environment & Biodiversity
Hellbrunnerstraße 34
5020 Salzburg, Austria

Angenommen 27. Juli 2024. © Austrian Mycological Society, published online 5. August 2024

BERGER, F., TÜRK, R., 2024: Erstnachweise und weitere erwähnenswerte Arten von Flechten und lichenicolen Pilzen aus verschiedenen österreichischen Bundesländern. – Österr. Z. Pilzk. 31: 149–168.

Key words: Lichenized *Ascomycota*, biodiversity, floristics, mycobiota of Austria, xerothermic.

Abstract: Seventy-four lichen species and lichenicolous fungi are recorded. Partly they are new to Austria or provinces in Austria. Additionally, some records of lichens with a high endangerment status or enlargements of the area in Austria are presented. *Heterodermia spathulifera* is first recorded from Central Europe. First records for Austria (**) are *Bacidina caligans*, *Gyalidea cylindrica*, *Pyrenocarpon theleostomum*, and *Sclerophora amabilis*. *Sphaeronema truncatum*, *Trapelia elacista*, *Verrucaria bisagnoensis*, and the lichenicolous fungi *Burgoa angulosa*, *Cladoniicola staurospora*, *Rhymbocarpus aggregatus* and *Spirographa intermedia*.

Zusammenfassung: Es werden 74 Arten von Flechten und lichenicolen Pilzen berichtet. Diese sind zum Teil Erstnachweise für Österreich oder für bestimmte Bundesländer Österreichs. Ergänzend sind bedeutsame Funde von Arten angeführt, die entweder einen hohen Gefährdungsstatus oder eine Areausweiterung in Österreich aufweisen. *Heterodermia spathulifera* wird erstmals aus Mitteleuropa nachgewiesen. Erstnachweise für Österreich (**) sind *Bacidina caligans*, *Gyalidea cylindrica*, *Pyrenocarpon theleostomum*, *Sclerophora amabilis*. *Sphaeronema truncatum*, *Trapelia elacista*, *Verrucaria bisagnoensis*, und die lichenicolen Pilze *Burgoa angulosa*, *Cladoniicola staurospora*, *Rhymbocarpus aggregatus* und *Spirographa intermedia*.

Die Verfasser haben während Exkursionen der letzten Jahre immer wieder interessante Flechtenfunde gemacht, die aus verschiedenen Gründen nicht separat publiziert werden konnten, dennoch aber der werten Leserschaft nicht vorenthalten und daher hier vorgestellt werden sollen.

Einer der Sammelschwerpunkte war der „Große Ahornboden“, ein von allen Seiten geschützter Talboden im östlichen Karwendel (Tirol). Der ca. 2000 Bergahorn aller Altersphasen umfassende, parkartige Bestand dieses nach Norden offenen Talschlusses ist zweifelsohne einer der wichtigsten Brennpunkte der österreichischen Flechtenflora, sowohl was seine Artenzahl, als auch den Anteil hochgefährdeter, insbesondere euozeanischer Altwaldzeiger anbelangt. Weitere Fundschwerpunkte sind das Stodertal in

Oberösterreich mit seiner noch bemerkenswerten Ausstattung an hochgradig gefährdeten Großflechten der Lobarion-Gesellschaften. Berichtet wird weiters über Arten aus dem Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, welches in Summe mit einer außergewöhnlichen Vielfalt von Flechten und damit verbundenen Pilzen aufwartet.

Artenliste

Die Nomenklatur der folgenden Artenliste folgt HAFELLNER & TÜRK (2016) und PRINTZEN & al. (2022).

** = Erstnachweis für Österreich, * = Erstnachweis für ein bestimmtes Bundesland (V= Vorarlberg, T = Tirol, S = Salzburg, O = Oberösterreich, N = Niederösterreich, W = Wien, B = Burgenland). # = lichenicoler Pilz. Dieser Einstufung liegt als Basis die Checkliste von HAFELLNER & TÜRK (2016) zugrunde, ergänzt um neuere floristische Arbeiten, die bei den einzelnen Taxa angeführt sind (z. B. PINZER & al. 2016, TÜRK & al. 2022, BREUSS & TRAUN 2022). Textangaben zur Verbreitung beziehen sich, soweit nicht ausdrücklich anders angegeben, ausschließlich auf Österreich. Allfällige Belege befinden sich in den Fungarien der beiden Autoren.

*S *Bacidia friesiana* (HEPP) KÖRB.

Eine recht häufige Kleinflechte, die man am ehesten auf *Sambucus nigra* in luftfeuchten Lagen finden kann.

Salzburg, Pinzgau, Krimml, unterhalb des Wasserfalls, 1065–1070 m s.m., 47°12'35'' N, 012°10'10'' E, MTB 8839/3, leg. R. TÜRK 31. 10. 2010, [Tü 47921]; mit *Bacidina delicata*.

***Bacidina caligans* (NYL.) LLOP & HLADÚN

Salzburg, Flachgau, Köstendorf, Wenger Moor, Tal des Altbaches, 510 m, 47°55'34'' N, 013°10'25'' E, MTB 8045/3, auf *Sambucus nigra*, leg. R. TÜRK 17. 03. 2023, [Tü 65839].

*T *Bacidina delicata* (LARB. & LEIGHT.) V. WIRTH & VĚZDA

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß 1170 m s.m., 47°24'31.8'' N, 013°34'33'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be33232], det. J. MALIČEK.

*S *Blastenia crenularia* (WITH.) ARUP, SÖCHTING & FRÖDÉN (≡ *Caloplaca crenularia* (WITH.) J. R. LAUNDON

Salzburg, Stadt Salzburg, Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Salzburg, Nordseite, auf Mauerkrone aus kalkhaltiger Steinplatte, 425 m, 47°47'23'' N, 013°03'38'' E, MTB 8244/1, leg. R. TÜRK 18. 12. 2006, [Tü 40691]. Bei GRUBER & TÜRK (2006) als *Caloplaca* spec. (aus der *cerina*-Gruppe) aufgeführt.

Die kleinen und oft nicht unbedingt attraktiven Arten von *Caloplaca* sensu lato auf eutrophierten Standorten sind in Österreich sicherlich untererfasst.

** #*Burgoa angulosa* DIEDERICH & LAWREY

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Parkplatz Gasthof „Eng“, 1205 m s.m., 47°24'09'' N, 011°34'01'' E, MTB 8735, auf *Melanelixia glabra* und angrenzender Rinde, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35290].

Auf verschiedenen Substraten wachsender Heterobasidiomycet, der selten auch Flechten besiedelt.

***O, N #*Buelliella poetschii* HAFELLNER**

Oberösterreich, Höllengebirge, Feuerkogel, Felswand W ehem. Liftrasse Hochschneid, 1560 m s.m., 13°42'10'' E, 47°48'29'' N, MTB 8148, auf *Endocarpon pusillum*, leg. F. BERGER 26. 7. 2009, [Be 23895]. – **Niederösterreich**, Bezirk Scheibbs, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, Umgebung Legsteinalm, 1460 m s.m., auf *Endocarpon pusillum*, leg. F. BERGER 6. 7. 2021, [Be 35770]. – ibidem, 1500–1550 m s.m., auf *Endocarpon spec.*, leg. O. BREUSS 25. 10. 2021, [BREUSS 35122]. – Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, Bärwiesboden, 1120 m s.m., 47°46'20'' N, 015°04'20'' E, MTB 8256, bodennahe Kalkausbisse mit Spaltenvegetation, auf *Endocarpon pusillum*, leg. F. BERGER & O. BREUSS 24. 10. 2021, [Be 35992].

Dieser auf verschiedenen *Endocarpon*-Arten aufsitzende lichenicole Pilz wurde von alpinen Kalkstandorten der nordöstlichen Steiermark beschrieben (HAFELLNER & al. 2008).

***S *Calicium pinastri* TIBELL**

Salzburg, Flachgau, Hof, Rundweg um den Fuschlsee, 685 m s.m., 47°48'18'' N, 013°15'32'' E, MTB 8145/4, auf Holzsaun, leg. R. TÜRK 18. 10. 2020, [Tü 62130].

Der Fund auf einem sehr alten Zaun aus Fichtenholz ist überraschend, denn laut Literatur (WIRTH & al. 2013, NIMIS & al. 2018) wurde sie bisher nur auf Borke von Nadelbäumen gefunden.

***S, O, T *Caloplaca monacensis* (LEDERER) LETTAU**

Oberösterreich, Bezirk Steyr-Land, Weyer, Park des Rehazentrums, 520 m s.m., 47°51'25'' N, 014°40'51'' E, auf Stammbasis von *Tilia spec.*, leg. F. BERGER, 4. 4. 2021, [Be 35566], det. J. MALIČEK; ass. *Myriolecis hagenii*. – **Salzburg**, Faistenau, 1000-jährige Linde, 785 m s.m., 13°14'05'' E, 47°46'42'' N, leg. F. BERGER 23. 4. 2010, [Be 24475]. – **Niederösterreich**, Bez Mistelbach, Burgruine Falkenstein, 390 m s.m., 48°43'27'' N, 016°34'44'' E, auf *Aesculus hippocastanum*, leg. F. BERGER 30. 4. 2012, leg. F. BERGER [Be 26395]. – **Tirol**, Kitzbühel, Stadtzentrum bei Kirche, 761 m s.m., 47°26'44'' N, 012°23'26'' E, auf Borke von *Crataegus spec.* leg. R. TÜRK 13. 8. 2019, [Tü 60484].

Zum *C. cerina* Komplex gehörende, recht seltene Art mit blastidiatem dunkelgrauen Lager und grobkörnig bereiften Apothecien, welche auf der staubimprägnierten, lichtoffenen Stammbasis solitärer alter Laubbäumen wächst.

In Österreich bisher aus der Steiermark, Niederösterreich, Kärnten und Burgenland bekannt. (ŠOUN & al. 2013, BILOVITZ 2014, BERGER & BREUSS 2023).

***W *Caloplaca obscurella* (LAHM ex KÖRB.) TH. FR.**

Wien, Hietzing, 195 m s.m., 48°11'18'' N, 016°17'43'' E, MTB 7863/2, auf *Prunus domestica*, leg. R. TÜRK & H. ZECHMEISTER 28. 10. 2010 [Tü 47547]. – **Burgenland**, Thermenregion, Rudersdorf, 270 m s.m., MTB 8962, auf *Salix spec.*, leg. F. BERGER 6. 1. 2004, [Be 18573]. – Bezirk Oberwart: Burg, *Quercus/Pinus* dominierter Wald an der Straße nach Eisenberg, 370 m, 47°11'18'' N, 016°22'57'' E, auf *Quercus petraea*, leg. F. BERGER 6. 4. 2013, [Be 27149]. – ibidem, 47°12'02'' N, 016°24'28'' E, 15. 1. 2016

[Be 30306]. – Kohfidisch, Fidischerwald, alter Eichenwald, 270 m s.m., 47°09′51″ N, 016°22′01″ E, auf *Quercus spec.*, leg. F. BERGER 2. 3. 2019, [Be 33938].

Diese leicht zu übersehende Art scheint ein konstantes Element der illyrisch getönten Eichenwälder Südburgenlandes zu sein. Die gesammelten Belege sind allesamt steril. Morphologisch sehr ähnlich ist die ebenfalls meist steril auftretende *Gyalideopsis helvetica* P. BOOM & VEŽDA, die bevorzugt auf Totholz in luftfeuchten Altwäldern siedelt.

***S *Caloplaca vitellinula* auct. non (NYL.) H. OLIVIER**

Salzburg, Zillertaler Alpen, Wildgerlostal, Weg von der Finkau zur Leitenkammklamm, 1433 m s.m., 47°11′58″ N, 012°06′32″ E, MTB 8838/2, auf überhängendem Gneis, leg. R. TÜRK & H.S. PFLEGER 10. 07. 2008, [Tü 43907, 43912], det. J. HAFELLNER; assoc: *Myriolecis crenulata*, *Catillaria atomarioides*. – NP Hohe Tauern, Venedigergruppe, Felber Bach, Hintersee, S Hinterbachalm, 1340 m s.m., 47°11′15″ N, 012°28′42″ E, MTB 8840/2, auf Gneis, leg. R. TÜRK & H.S. PFLEGER 10. 7. 2010, [Tü 47161].

***S *Candelaria pazifica* M. WESTBERG & ARUP**

Salzburg, Pinzgau, Zell am See, beim Bahnhof, 755 m s.m., 47°19′54″ N, 012°47′17″ E, MTB 8642/4, leg. R. TÜRK 1. 4. 2015 [Tü 55074]; mit *Hypogymnia tubulosa*, *Polycauliona candelaria*.

Prägnantes Material einer seltenen Art. Die Verbreitung dieser Flechte ist trotz gezielter Nachsuche bei weitem lückenhafter, als es die Studie von NEUWIRTH (2014) hätte erwarten lassen. Differente Artauffassung?

***S *Candelariella medians* (NYL.) A. L. SM. (Abb. 1–3)**

Salzburg, Stadt Salzburg, Hellbrunnerstraße, Naturwissenschaftliche Fakultät, Südseite des Gartenteichs, auf Mörtelmauer, 435 m s.m., 47°47′15″ N, 013°03′35″ E, MTB 8244/1, 435 m s.m., Erstsichtung 3.5. 2010, Fotobelege 2011 bis 2022.

Candelariella medians wurde in Salzburg erstmals im Mai 2010 auf der Mörtelmauer im Süden des Fakultätsteiches beobachtet. Die Ausscheidungen der dort durch Passanten gefütterten Wasservögel haben eine sehr hohe Eutrophierung zur Folge, sodass andere nitrophile Arten wie *Physcia caesia*, *Phaeophyscia orbicularis*, *Protoparmeliopsis muralis* die wenigen Exemplare von *Candelariella medians* bis zum Jahre 2022 stark zurückgedrängt haben.

Das Aufkommen von *Candelariella medians* in Salzburg wird mit hoher Wahrscheinlichkeit durch die Erhöhung der Durchschnittstemperatur infolge des Klimawandels ermöglicht. Bisher war diese Flechte nur aus den Wärmegebieten von Niederösterreich und dem Burgenland bekannt (HAFELLNER & TÜRK 2016, NIMIS & al. 2018). In unmittelbarer Nähe dieses Standortes wurden auch die thermophilen epiphytischen Arten *Hyperphyscia adglutinata* und *Hypotrachyna revoluta* gefunden.

***N *Cheiromycina petri* D. HAWKSW. & POELT (Abb. 4)**

Niederösterreich, Bezirk Scheibbs, Göstling, Hochreit, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingbach, Leckermoos, Randwald, 875 m s.m., 47°46′25″ N, 014°57′44″ E, MTB 8254, auf *Alnus incana*, leg. F. BERGER 22. 10. 2020, [Be 35372]. – Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingbach, Bärwiesboden, 1120 m s.m., 47°46′16″ N, 015°04′20″ E,



Abb. 1. *Candelariella medians* am 29. 03. 2011.



Abb. 2. *Candelariella medians* am 03. 05. 2010 (11 mm Durchmesser).



Abb. 3. *Candelariella medians* am 18. 02. 2022 (3 mm Durchmesser).

MTB 8256, auf *Sorbus aucuparia*, leg. F. BERGER & O. BREUSS 24. 10. 2021, [Be 36008].

Eine bisher nur von wenigen Funden aus der Steiermark und Oberösterreich bekannte Flechte, die scharf begrenzte, hellgraue soralähnliche Sporodochien ausbildet (TÜRK & HAFELLNER 2017).



Abb. 4. *Cheiromycina petri*, Bärwiesboden, Wildnisgebiet Dürrenstein. Aus den unregelmäßig begrenzten Sporodochien werden typische fächerartig verzweigte Conidien abgegeben.

***Circinaria cupreogrisea* (TH. FR.) A. NORDIN, SAVIĆ & TIBELL**

Salzburg, NP Hohe Tauern, Goldberggruppe, Hinteres Modereck, Gipfelbereich, 2930 m s.m., 47°05'04'' N, 012°53'09'' E, MTB 8943/1, leg R. TÜRK 13. 9. 2011, [Tü 50561], conf. J. HAFELLNER; mit *Lecidea lithophila*.

***Cladonia acuminata* (ACH.) NORRL.**

Oberösterreich, Bezirk Vöcklabruck, Höllengebirge, Brunnkogel, Gipfelbereich, 1712 m s.m., 47°49'38'' N, 013°37'44'' E, MTB 8147/4, auf Rohhumus über Moosen, leg. R. TÜRK 13. 09. 2007, [Tü 43253], det. T. AHTI.

Selten in Österreich! In Oberösterreich liegt bisher nur ein Nachweis aus dem Almtal vor (BERGER & al. 2010).

******Cladoniicola staurospora* DIEDERICH, V. D. BOOM & APTROOT**

Oberösterreich, Donautal, Schlägener Schlinge, Steiner Fels, 520 m s.m., MTB 7549, auf *Cladonia caespiticia*, leg. F. BERGER 26. 03. 2007, [Be 21649]. – detto, 500 m s.m., auf *Cladonia spec.*, leg. F. BERGER 04. 01. 2014, [Be 27857]. – Bezirk Ried, St. Martin

im Innkreis, Bahnhof, 380 m s.m., 48°17'10'' N, 013°26'03'' E, auf *Cladonia* cf. *macroceras*, leg. F. BERGER 28. 11. 2014, [Be 27857]. – **Kärnten**, Bezirk Spittal/Drau, Mallnitz, Ankogel, Bahndamm der Tauernbahn, 1205 m s.m., 46°59'55'' N, 013°10'26'' E, auf *Cladonia* spec. auf Moospolstern und Feinerdeauflagen, leg. F. BERGER 11. 6. 2017, [Be 31565].

Ein hochpathogener Coelomycet mit typischen Konidien (an den beiden Enden einer kurzen Längsachse wachsen je zwei 2–3 septierte lange Arme), er führt zur Bleichung und Destruktion der befallenen Wirtslager. Eine Zusammenstellung der wenigen über Europa verstreuten Fundlokalitäten gab BRACKEL (2014).

***Coenogonium pineti* (ACH.) LÜCKING & LUMBSCH**

Salzburg, Pinzgau, Hohe Tauern, Habachtal, S der Moar Alm, 1410 m s.m., 47°11'37'' N, 012°21'21'' E, MTB 8840/1, Erdanriss über Moos, leg. F. BERGER & R. TÜRK 7. 08. 2012, [Be 26602, Tü 58040].

Ein auffallend hoch gelegener Fundort!

***B *Dermatocarpon miniatum* (L.) MANN**

Burgenland, Neusiedl, Jois, Truppenübungsplatz, auf schattigem Kalk, 248 m s.m., 48°58'49'' N, 016°46'51'' E, MTB 8066, leg. FRANZ HOFFMANN 16. 2. 2024, [Be 37864].

***W *Diploicia canescens* (DICKS.) A. MASSAL.**

Wien, Hietzing, Seckendorf Gudent Weg E vom Friedhof Hietzing, 235 m s.m., 48°10'35'' N, 016°18'08'' E, auf *Acer pseudoplatanus*, staubimprägnierter Stammgrund, leg. R. TÜRK 15. 07. 2017 [Tü 57889].

***S, T, N *Fellhanera viridisorediata* APTROOT, M. BRAND & SPIER**

Salzburg, Raurisertal, Bodenhaus, Hüttwinkelache neben dem Knappenweg, 1280 m s.m., MTB 8943, auf sehr schattig stehenden *Vaccinium myrtillus*, leg. F. BERGER 14. 08. 2011, [Be 25727]. – **Tirol**, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1150 m s.m., 47°24'41'' N, 011°34'33'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35525], conf. Z. PALICE. – **Niederösterreich**, Bezirk Scheibbs, Göstling, Wildnisgebiet Dürrenstein, am Eulenweg, 655 m s.m., 47°45'34'' N, 015°00'04'' E, MTB 8256, leg. F. BERGER & O. BREUSS 5. 7. 2021 [Be 35708].

Wie die andere heimische *Fellhanera* Arten ist auch diese Art auf sehr luftfeuchte Lagen beschränkt. Funde von *F. viridisorediata* waren bisher nur aus Oberösterreich bekannt (z. B. BERGER 2019), kommen zunehmend aber auch in anderen Bundesländern ans Tageslicht. Die meist sterilen Thalli sind erst mit einiger Erfahrung ansprechbar.

***T *Gyalecta derivata* (NYL.) H. OLIV.**

Tirol, Karwendel, Risstal, Großer Ahornboden, Buchenmischwald SSW Gasthof Eng, 1220 m s.m., 47°23'57'' N, 011°33'53'' E, MTB 8835, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35289].

***Gyalecta incarnata* (TH. FR.) BALOCH & LÜCKING; (≡ *Belonia i.* TH. FR. & GRAEWE)**

Salzburg, NP Hohe Tauern, Habachtal, Fahrweg S Moaralm, 1410 m s.m., 47°11'38'' N, 012°21'20'' E, MTB 8840, Erdanriss über Moos, leg. F. BERGER & R. TÜRK 07. 08. 2012, [Be 26602].

Eine sehr selten gefundene Art!

***Gyalecta ulmi* (SW.) ZAHLBR.**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuss, 1140 m, 47°24'31,8'' N, 011°34'33'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35250].

Die rückläufigen Fundmeldungen der letzten Jahrzehnte (TÜRK & HAFELLNER 2017) lassen auf eine hohe Gefährdung dieses Altwaldzeigers schließen. Vitale Bestände konnten 2023 noch im Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassing angetroffen werden.

*****Gyalidea cylindrica* ETAYO & VĚZDA**

Oberösterreich, Bezirk Kirchdorf, Stodertal, Umgebung Dietlalm, Mischwald, 870 m s.m., 47°40'25'' N 14°04'48'' E, auf Moosen an *Fagus sylvatica*, F. BERGER 17. 7. 2019, [Be 34168]. – Detto, 7. 11. 2022, [Be 37051].

Eine sehr unauffällige Art, die vermutlich nur in feuchtem Zustand und auch dann nur mittels Lupe wahrzunehmen ist. Die hygrophanen bernsteinfarbenen Fruchtkörper wachsen vor allem über Moos in schattiger Lage. Eine Beschreibung findet man ETAYO & VĚZDA (1994). Die Typuslokalität liegt in einem euozeanischen Ambiente in den Pyrenäen.

***N, T *Gyalideopsis helvetica* VAN DEN BOOM & VĚZDA**

Niederösterreich, Bezirk Scheibbs, Dürrenstein, Weg von der Legsteinalm zum Dürrensteingipfel, 1530 m s.m., 47°47'59'' N, 015°02'42'' E, MTB 8256, auf der durch *Rhododendron* umwachsenen Basis von *Pinus mugo*, leg. F. BERGER & O. BREUSS 25. 10. 2021, [Be 36023, Breuss 35103]. – **Tirol**, Osttirol, Villgratental, Wasserfallweg W Volkzeinerhütte, 1960 m s.m., 46°52'11'' N, 012°25'51'' E, MTB 9240, auf *Rhododendron ferrugineum* in Zwergstrauchheide, leg. F. BERGER 12. 9. 2019, [Be 34256, cum apoth.].

Die teils in Zwergsträuchern versteckte Unterseite von älteren *Pinus mugo* Stämmen ist ein weiteres, bisher unbekanntes Substrat für diese sehr unauffällige Art. Die dünnen, schlecht begrenzten, hell graugrünen, oft sterilen Beläge haben deutlich kleinere, ebenfalls kraterförmige Sorale als die sehr ähnliche *Caloplaca obscurella*.

****T Haszlińska gibberulosa* (ACH.) KÖRB.**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1195 m s.m., 47°24'28,5'' N, 013°34'17'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35248].

Diese fakultativ lichenisierte Art ist in Altwäldern regelmäßig anzutreffen.

******Heterodermia spathulifera* MOBERG & PURVIS**

Kärnten, Karnische Alpen, Auffahrt zur Straniger Alm, Laubwald am Straniger Bach, 1000 m s.m., MTB 9344, leg. F. BERGER & F. PRIEMETZHOFFER 29. 8. 2007, [Be 22054], conf. F. SCHUMM.

Neufund einer atlantischen Art für Mitteleuropa.

****S Hymenelia lacustris* (WITH.) M. CHOISY (syn. *Ionaspis lacustris* (WITH.) LUTZONI)**

Salzburg, NP Hohe Tauern, Venedigergruppe, Habachtal, Große Weidalm S der Thüringer Hütte, 2260 m s.m., 47°10'05'' N, 012°23'06'' E, MTB 8840/1, auf Gneis im Spritzwasserbereich eines Baches, leg. R. TÜRK & F. BERGER 9. 8. 2012, [Tü 58053].

***T *Jamesiella anastomosans* (P. JAMES & VĚZDA) LÜCKING, SÉRUS. & VĚZDA**
Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1140 m s.m.,
 47°24'31.8'' N, 013°34'33'E, MTB 8735, auf Totholz von *Acer pseudoplatanus*, leg.
 F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35251].

***S *Kuettlingeria soralifera* (VONDRÁK & HROUZEK) I. V. FROLOV, VONDRÁK & ARUP**
 (= *Caloplaca soralifera* VONDRÁK & HROUZEK)
Salzburg, Stadt Salzburg, Naturwissenschaftliche Fakultät der Universität Salzburg, 3.
 Stock, Nordseite, auf Brüstung aus Kunststein, 430 m s.m., 47°47'23'' N, 013°03'38''
 E, MTB 8244/1, leg. R. TÜRK 04. 05. 2005, [Tü 37475].

Diese Flechte war in Österreich zuvor nur aus dem steirischen Ennstal und aus zwei Wiener Friedhöfen bekannt (BREUSS 2022) und ist vermutlich unterkartiert. Man findet sie auf mit Nährstoffen und Staub angereicherten Horizontalflächen aus Beton, Mörtel, auch Silikat oder Asphalt. Als Begleiter wurden *Caloplaca crenulatella*, *C. flavocitrina*, *Lecanora muralis* und *Verrucaria nigrescens* genannt (VONDRÁK & HROUZEK 2006).

***S *Lecania croatica* (ZAHLEBR.) KOTLOV**

Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, E Bergalm, Weg nach Hintersee, 1250 m s.m.,
 47°41'N, 013°16'40'' E, MTB 8345/2, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. R. TÜRK 06. 09.
 2016, [Tü 56625].

Eine in wintermilden luftfeuchten Lagen häufige und weit verbreitete, aber fast immer sterile, Soral-bildende Art. Sie wächst auf Laubbäumen mit subneutrophytischer Rinde (z. B. auf *Ulmus laevis*, *Sambucus nigra*, *Fraxinus excelsior*). Auf die Verwechslungsmöglichkeit mit der jüngst beschriebenen *Bacidina paradoxa* PALICE, mit der sie dieselbe ökologische Nische besetzt, sei hingewiesen. *Bacidina paradoxa* hat wie *L. croatica* negative Spotttests, enthält im Gegensatz zur sekundärstofflosen *L. croatica* aber in TLC nachweisbare Depsidone (VONDRÁK & al. 2023)

***T *Lecanographa amylacea* (PERS.) EGEA & TORRENTE** (= *Buellia violaceofusca* G. THOR & MUHR)

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlicher Hangfuß, 1170 m s.m.,
 47°24'29.8'' N, 013°34'45'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER
 24. 9. 2020, [Be 33227], conf. J. MALIČEK.

Eine seltene und vielleicht übersehene sorediöse Art, die auf alten Bäumen in Reinluftlagen anzutreffen ist.

***S *Lecanora thysanophora* R. C. HARRIS**

Salzburg, NP Hohe Tauern, Venedigergruppe, Hollersbachtal, Bachlehrpfad, 920–940
 m s.m., 47°15'22'' N, 012°24'35'' E, MTB 8740/1, leg. R. TÜRK 22. 10. 2012,
 [Tü 51285].

N* *Lecidea sphaerella* HEDL.

Niederösterreich, Bezirk Scheibbs, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingbach, Rothwald, „Großer Urwald“, 950–990 m s.m., 47°46'31'' N, 015°05'43'' E, MTB 8256/2,
 leg. R. TÜRK 30. 07. 2013, [Tü 53350].

***T *Lecidella flavosorediata* (VĚZDA) HERTEL & LEUCKERT**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1140 m s.m., 47°24'31.8'' N, 013°34'33' E, MTB 8735, auf beschattetem Moos über Stammbasis von *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35245]. – detto, von Totholz von *Acer pseudoplatanus*, 47°24'29.8'' N, 013°34'43.2'' E, [Be 35256], beide Proben det. J. MALIČEK.

Eine ungewöhnliche Probe ist Be 35245, die morphologisch einer beschatteten *Lepra corallina* gleicht (Moos überziehender Thallus mit langen Isidien, nur winzige Sorale). Die Inhaltsstoffe sind Arthothelin, Granulosin und ein weiteres Xanthon (TLC fecit J. MALIČEK), die Tüpfelreaktionen KC⁺ orange und unter UV⁺ fahl orange. Typisch leprös ist dagegen die zweite Probe [Be 35256].

***T *Lecidella subviridis* TØNSBERG**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1140 m s.m., 47°24'30'' N, 013°34'45'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35258].

Bisher nur aus O und N erwähnte, fast immer sterile und unauffällige Krustenflechte mit beträchtlicher Toxitoleranz (BERGER & al. 2010, 2018, 2021; BERGER 2019).

***T *Lepraria jackii* TØNSBERG**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden Ahornwald am östlichen Hangfuß 1140 m s.m., 47°24'29.8'' N, 013°34'45'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35259].

Eine häufige, in Tirol bisher wohl übersehene Art.

***O *Loxospora cristinae* GUZOW-KRZEM., LUBEK, KUBIAK & KUKWA**

Oberösterreich, Bezirk Kirchdorf, Hinterstoder, Weg zur Baumschlagereith, Steyrerfer, li-seitiger Auwald SW Brücke Bärenalm, 690 m s.m., 47°39'18'' N, 014°05'56'' E, MTB 8350, auf *Alnus incana*, leg. F. BERGER 27. 01. 2020, [Be 34571], det. J. MALIČEK. – Hinterstoder, Polsterlucke, 640 m s.m., 47°41'47'' N, 014°06'25'' E, MTB 8350, auf *Fagus sylvatica*, leg. F. BERGER 22. 8. 2019, [Be 34220]. – **Niederösterreich**, Bezirk Scheibbs, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingbach, Talaue am Moderbach, 920 m s.m., 47°46'11'' N, 015°05'34'' E, MTB 8256, auf *Picea abies*, leg. F. BERGER, O. BREUSS, J. MALIČEK & R. TÜRK, 12. 08. 2015 [Be 29932], det. J. MALIČEK (siehe BERGER & al. 2018).

Diese erst kürzlich beschriebene Art (GUZOW-KRZEMIŃSKA & al. 2018) ist in langzeitig luftfeuchten Altwäldern anzutreffen. Sie ähnelt dicklicheren Morphen von *Phlyctis argena* und ist durch eine K⁺ gelbe Tüpfelreaktion zu unterscheiden.

***V *Micarea lignaria* (ACH.) HEDL. var. *endoleuca* (LEIGHT.) COPPINS**

Vorarlberg, Bludenz, Verwallgruppe, Weg von St. Gallenkirch in Richtung Furkla, 1300 m s.m., 47°24'14'' N, 013°25'25'' E, MTB 8925/4, auf morschem Holz von *Picea abies*, leg. R. TÜRK 20. 09. 1986, [Tü 65715].

***K *Nephroma expallidum* (NYL.) NYL.**

Kärnten, Spittal an der Drau, Nationalpark Hohe Tauern, Schobergruppe, Gößnitztal, 1820 m s.m., 47°01'25'' N, 012°47'20'' E, MTB 8925/4, auf Boden über Silikat, leg. WOLFGANG MAYER 08. 08. 2002, [Tü 66480].

Sehr seltene arktisch- alpine Bewohnerin von Zwergstrauchheiden!

***S #*Nesolechia oxyspora* (TUL.) A. MASSAL.**

Salzburg, NP Hohe Tauern, Obersulzbachtal, Hopffeldboden, Blockhaldenwald, 1100 m s.m., 47°12'31'' N, 012°14'50'' E, MTB 8739, auf *Platismatia glauca*, leg. F. BERGER 14. 09. 2002, [Be 17150].

***T, *St Normandina chlorococca* (LEIGHTON) ORANGE (Abb. 5)**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden Parkplatz Gasthof "Eng", 1205 m s.m., 47°24'09'' N, 011°34'01'' E, 1205 m s.m., MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35234]. – **Steiermark**, Bezirk Liezen, Lassingbach, WG Dürrenstein-Lassingbach, Hangwald beim ÖBF Holzlagerplatz, 575 m s.m., 47°41'40'' N, 014°56'20'' E, MTB 8355, auf *Fraxinus excelsior*, leg. F. BERGER 21. 9. 2021, [Be 35396]. – **Oberösterreich**, Bezirk Kirchdorf, Hinterstoder, am Steyrufer nächst Parkplatz Bärenalm, 696 m s.m., 47°39'48'' N, 014°06'18'' E, auf Moosen über *Salix* sp., leg. F. BERGER 16. 3. 2020, [Be 34624].

Die meist über Lebermoosen (*Frullania*) wachsende Art ist fast immer steril und daher leicht zu übersehen.

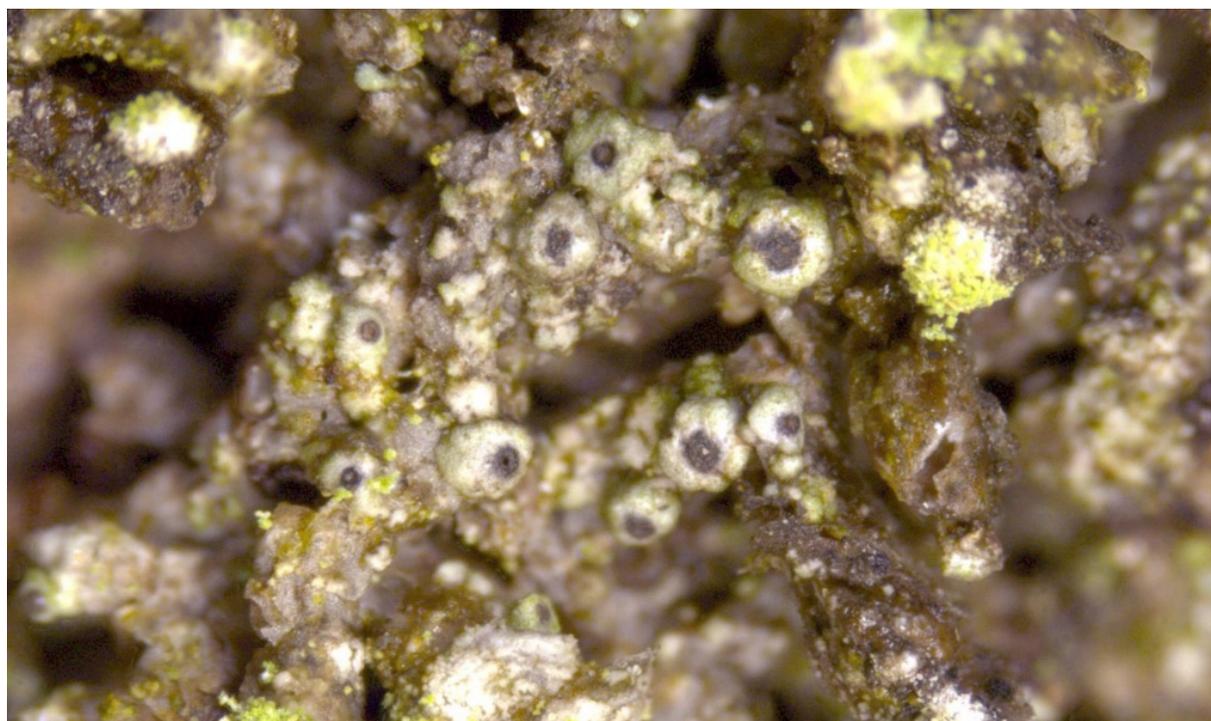


Abb. 5. *Normandina chlorococca* auf *Fraxinus excelsior*, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingbach.

***Opegrapha centrifuga* A. MASSAL.**

Steiermark, Bezirk Liezen, Wildalpen, Lassingtal, Westabhang des Röcken, 600 m s.m., MTB 8255, auf dauerfeuchter Kalksteilstufe, auf *Bagliettoa* spec. (alle Perithezien ausgefallen), leg. F. BERGER 10. 7. 2022, [Be 35863].

Eine prägnante Darstellung dieses parasitischen Pilzes findet sich in KEISLER (1930). Die Synonymisierung mit *O. rupestris* (z. B. TORRENTE & EGEA 1989) wurde von HAFELLNER & TÜRK (2016) mit „?“ versehen und sei auf Grund folgender im Protolog angeführter Merkmale zurückgewiesen, die von der Beschreibung von *O. rupestris* abweichen: Das Material weist runde Gruppen (maximal 1,5 mm Durchmesser) unreifer, runder bis kurz elliptischer Lirellen auf, die zentral dicht stehen und konzentrisch

von vereinzelt stehenden Lirellen umgeben sind. Das Excipulum ist basal geschlossen. Das Hymenium reagiert auf Lugol rot. Die Sporen werden erst überreif braun.

***T, S, St *Parmelia ernstiae* FEUERER & A. THELL**

Tirol, Ötztal, Obergurgl, Zirbenwald zwischen Ober- und Untergurgl, 1970 m s.m., MTB 9132, auf *Pinus cembra*, leg. F. BERGER 17. 3. 2010, [Be 24416]. – **Salzburg**, Flachgau, Köstendorf, Wenger Moor, Altbachtal, 510 m s.m., auf *Alnus glutinosa*, 47°55'29'' N, 013°10'27'' E, MTB 8045/3, leg. R. TÜRK 07. 02. 2021 [Tü 62766]. – Hintersee, östliches Seeufer, 690 m s.m., 47°45'N, 013°15'E, MTB 8245, auf *Salix spec.*, leg. F. BERGER 22. 4. 2010, [Be 24483, 24484]. – Fuschlsee, Straße zum Filblingsee, 1050 m s.m., 47°47'09'' N, 013°16'50'' E, MTB 8245, leg. F. BERGER 20. 4. 2010, [Be 24485]. – **Steiermark**, Bezirk Liezen, Haller Mauern, 800 m s.m., 47°40'53'' N, 014°28'14'' E, MTB 8353, leg. F. BERGER 20. 5. 2012, [Be 26844].

Es werden hier *Parmelia saxatilis* agg. ähnliche Formen mit ausgeprägter, flächiger Bereifung der Thallusoberrinde eingeschlossen.

***Parmotrema arnoldii* (DU RIETZ) HALE**

Salzburg, Flachgau, Weg von Weng nach Neumarkt am Wallersee, 520 m s.m., im oberen Kronenbereich von *Quercus robur*, 47°56'12'' N, 013°11'29'' E, MTB 8045/3, leg. R. TÜRK 13. 03. 2016 [Tü 56287].

Stark gefährdet in den Wäldern des Alpenrandes und deshalb dem Aussterben nahe.

***Parmotrema perlatum* (HUDS.) M. CHOISY, (≡ *Parmotrema chinense* (OSBECK) HALE & AHTI)**

Oberösterreich, Bezirk Freistadt, Windhaag, ENE Mairspindt, Lesesteinzeile bei der „Lippenhöhe“, 770–786 m s.m., 48°36'11'' N, 014°35'09'' E, MTB 7353, auf *Picea abies*, leg. R. TÜRK, V. PFEFFERKORN-DELLALI & U. RUPRECHT 9. 10. 2014, [Tü 54686]. – Bezirk Schärding, Freinberg, Au an der Mündung des Grossen Kösslbaches, 310 m s.m., 48°34'12'' N, 13°32'54'' E, MTB 7448, auf *Salix spec.*, leg. F. BERGER 22. 2. 2020, [Be 34566]. – Waldkirchen, Ausgang Kleines Kesslbachtal, 295 m s.m., 48°27'54'' N, 13°47'23.5'' E, MTB 7548, auf *Malus domestica*, leg. F. BERGER 15. 2. 2021, [Be 35454].

Neu für das Mühlviertel. *Parmotrema perlatum* dringt neuerdings auch ins Donautal vor, wo sie in Gesellschaft der ebenfalls zunehmenden *Hypotrachyna revoluta* auftritt (mehrere unpublizierte Funde, Hb. BERGER).

***N *Pertusaria carneopallida* (NYL.) ANZI (Abb. 6)**

Niederösterreich, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, nordexponierte Zwergstrauchreiche Felshänge, 700 m s.m., ESE der Ybbstaler Hütte, 1450 m s.m., 47°48'12'' N, 15°07'42'' E, MTB 8256, auf Stamm von *Sorbus aucuparia*, leg. F. BERGER, O. BREUSS & R. TÜRK 13. 8. 2015, [Be 29880].

Ein gesicherter österreichischer Beleg dieser sehr charakteristischen Art wird von ERICHSEN (1936) aus Kärnten zitiert (*Pertusaria protuberans* (SMFT.) TH. FR. var. *macrospora*, leg. STEINER 1890). Weiters ist die Art im NP Hohe Tauern für Kärnten gelistet (TÜRK 2016) und im GBIF wenige Einträge aus Tirol/ Osttirol zu verorten. Der Fund aus dem Wildnisgebiet entspricht den Belegen, die TH. M. FRIES und HELLBOM in Skandinavien und Arnold in Südtirol gesammelt haben (Herb. POETSCH, Stift Seitenstetten).

Alle in diesem historischen Herbar deponierten Proben stammen von glatter Rinde von *Alnus alnobetula*.

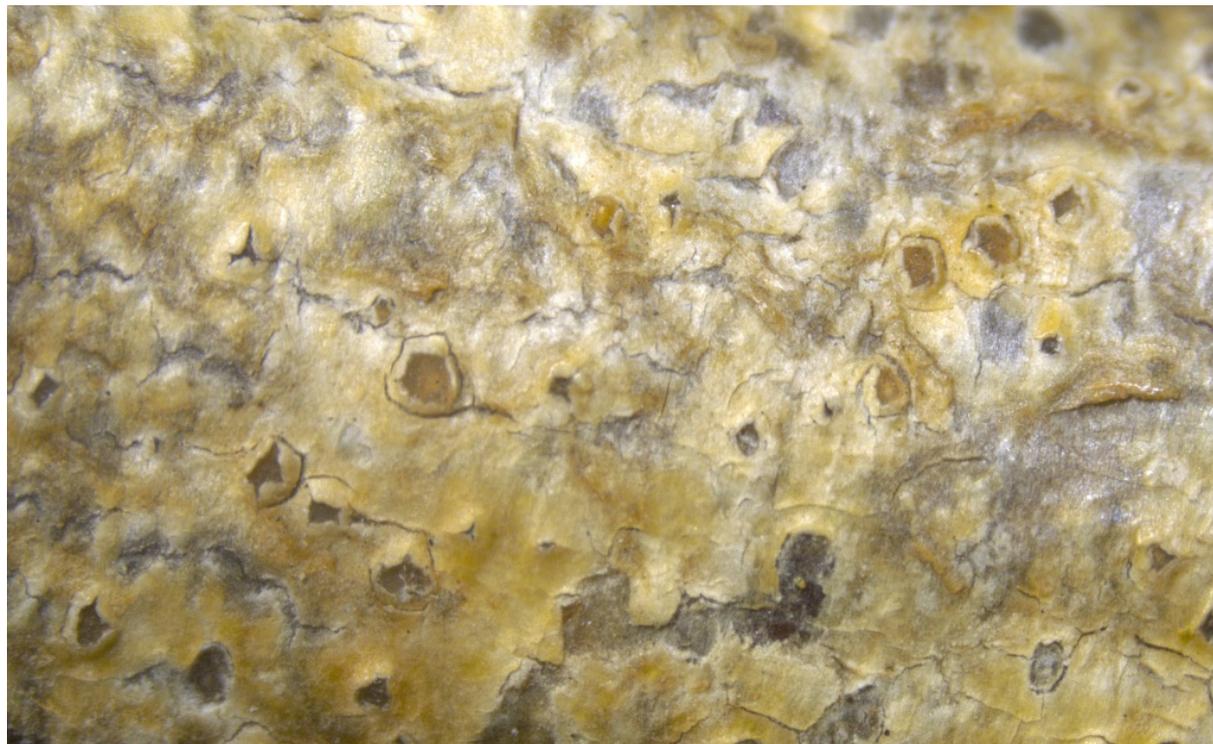


Abb. 6. *Pertusaria carneopallida* auf *Alnus*, Herbar POETSCH.

***S *Physconia muscigena* (ACH.) POELT var. *bayeri* (NÁDV.) POELT**

Salzburg, Flachgau, Thalgau, Frauenkopf, 1270–1290 m s.m., 47°48'40'' N, 013°18'38'' E, leg. R. TÜRK 25. 12. 2015, [Tü 55791].

Eine seltene Sippe mit gelblichem, K+ gelben Mark.

***Piccolia ochrophora* (NYL.) HAFELLNER**

Wien, Hietzing, Lainzer Tiergarten, beim Nikolai-Tor, 211 m s.m., 48°11'56'' N, 016°15'13'' E, MTB 7863/2, leg. R. TÜRK 22.10.2004, [Tü 35164], conf. JOSEF HAFELLNER (Graz).

Wurde von BREUSS & TRAUN (2022) erstmalig inmitten von Wien nachgewiesen.

***N *Polyblastia singularis* (KREMP.) ARNOLD**

Niederösterreich, Bezirk Scheibbs, Wildnisgebiet Dürrenstein, Bärwiesboden, 1120 m s.m., 47°46'16'' N, 015°04'20'' E, MTB 8256, auf bodennahem Kalk, leg. F. BERGER & O. BREUSS 24. 10. 2021, [Be 36073].

Den kleinsporigen *Polyblastia*-Arten (subg. *Coccospora* KÖRB. ex ZSCHACKE) hat sich jüngst BREUSS (2024) gewidmet.

***T *Porina pseudohibernica* TRETIACH**

Tirol, Karwendel, Ristal, Großer Ahornboden, Buchenmischwald SSW Gasthof Eng, 1220 m s.m., 47°23'56.72'' N, 011°33'53'' E, MTB 8835, 24. 9. 2020, [Be 35289]. –

Oberösterreich, Bezirk Kirchdorf, Hinterstoder, Dietlalm, Mischwald, 835 m s.m., 47°40'26'' N 14°04'48-54'' E, MTB 8350, leg. F. BERGER 17. 7. 2019 [Be 34180].

Eine auf euozeanische Altwälder beschränkte, leicht mit *Trentepohlia* Algen wechselbare Art, die auf den unteren Stammpartien von Laubbäumen (besonders *Fagus sylvatica*) und auf den dort wachsenden Moosen wächst, selten fruchtend. Bisher im niederösterreichischen Rothwald und in Hinterstoder nachgewiesen (BERGER & al. 2018, 2021 mit Abbildung).

*****Pyrenocarpon theleostomum* (ACH. ex J. HARRIMAN) COPPINS & APTROOT**

Steiermark, Bezirk Liezen, Wildalpen, Fachwerk, am Zusammenfluß des Lassingbaches in die Salza, 570 m s.m., 47°41'09'' N, 14°55'30'' E, MTB 8355, auf längerzeitig überspülten Kalkkuppen, leg. F. BERGER & O. BREUSS 9. 10. 2023, [Be 37546], conf. MATTHIAS SCHULTZ.

Eine extrem selten gefundene Art, morphologisch an *Acarospora cervina* erinnernd. Da diese ökologisch aber gar nicht in diesen Lebensraum passt, gelang die erfolgreiche Bestimmung (diese Art ist in den gängigen Bestimmungsbüchern, z.B. WIRTH & al. 2013 nicht enthalten) erst mit Hilfe der Süßwasserflora von THÜS & SCHULTZ (2009).

***S, *O Ramalina baltica* LETTAU**

Salzburg, Radstädter Tauern, Weg zur Gnadenalm, 1650–1690 m s.m., 47°14'55'' N, 013°31'31'' E, MTB 8747/3, leg. R. TÜRK 19. 10. 2014 [Tü 54996]. – **Oberösterreich**, Bezirk Kirchdorf, Hinterstoder, Polster, beim Brunnhäusl, 620 m s.m., 47°41'39'' N, 014°06'44'' E, MTB 8250/2, leg. R. TÜRK 31. 08. 2013, [Tü 53011].

Diese auf ozeanisch getönte Reinluftgebiete beschränkte Art wächst gern inmitten von individuenreichen Beständen anderer *Ramalina* Arten (z. B. *R. farinacea*) und wird dann leicht übersehen.

***Rhizocarpon hochstetteri* (KÖRB.) VAIN.**

Salzburg, Tamsweg, NP Hohe Tauern, Hafnergruppe, W Rotgüldenseehütte, 1770 m s.m., auf Weidezaun aus Fichtenholz, 47°06'04'' N, 013°24'44'' E, MTB 8846/3, leg. R. TÜRK 05.07.2012, [Tü 51033].

In der Literatur finden sich keine Hinweise auf Holz als Substrat.

****#*Rhymbocarpus aggregatus* ETAYO & DIEDERICH**

Alle auf *Buellia griseovirens*: **Tirol**, Karwendel, Großer Ahornboden Ahornwald am östlichen Hangfuß 1140 m s.m., 47°24'29.8'' N, 013°34'45'' E, MTB 8735, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35304]. – **Oberösterreich**, Bezirk Kirchdorf, Stodertal, Ostrawitztal, Dietlalm, Mischwald, 835 m s.m., 47°40'26'' N, 014°04'57'' E, MTB 8350, an *Fagus sylvatica*, 27. 10. 2019 [Be 34345]. – **Niederösterreich**, Wildnisgebiet Dürrenstein-Lassingtal, Talaue unter dem „Großen Urwald“, 920 m s.m., 47°46'11'' N, 15°05'34'' E, MTB 8256, leg. F. BERGER, R. TÜRK, J. MALIČEK, O. BREUSS 12. 8. 2015, [Be 29934]. – **Steiermark**, Bezirk Liezen, Wildalpen, am Lassingbach, Talboden des Michlbergbaches, 605 m s.m., 47°42'05'' N, 014°58'25'' E, MTB 8255, leg. F. BERGER 20. 9. 2021 [Be 35938].

Bisher offensichtlich übersehener, in luftfeuchten Tallagen aber verbreiteter Ascomycet auf dieser häufigen, ökologisch weit ausgreifenden Wirtsflechte.

***S *Rinodina colobina* (ACH.) TH. FR.**

Salzburg, Flachgau, Seekirchen, Weinberg, 530 m s.m., 47°53'41'' N, 013°08'18'' E, MTB 8144/2, auf *Sambucus nigra*, leg. R. TÜRK 11. 01. 2020, [Tü 60732], det. H. MAYRHOFER.

Diese ausgeprägt düngeraffine, selten fertil auftretende und daher vielfach unbeachtete Flechte besiedelt Betonwände bei Misthaufen, Mauern und die Basis von Bäumen (Hundeurin); das vorliegende Material fruchtet.

***Rinodina griseosoralifera* COPPINS**

Salzburg, Schladminger Tauern, Forstauwinkel, 200 m N Winklthütte, 1045 m s.m., 47°21'15'' N, 013°34'14'' E, auf der Stammbasis eines alten *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 14. 03. 2017, [Be 31532]. – **Tirol**, Karwendel, Großer Ahornboden Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1170 m s.m., 47°24'09'' N, 013°34'01'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35282].

Eine selten nachgewiesene Flechte mit gehobenen Ansprüchen an ein humides Mikroklima!

***S *Sarcogyne algoviae* H. MAGN.**

Salzburg, Nationalpark Hohe Tauern, Venedigergruppe, Felberbach, Hintersee, S Hintersee Alm, auf Mörtel von Vieh-Unterstand, 1340–1350 m s.m., 47°11'15'' N, 012°28'42'' E, MTB 8840/2, leg. R. TÜRK & H.S. PFLEGER 10. 07. 2010, [Tü 47138].

*****Sclerophora amabilis* (TIBELL) TIBELL (Abb. 7)**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1140 m s.m., 47°24'29.8'' N, 013°34'43'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35283].

Diese Kelchflechte ist wegen ihrer rosa gefärbten Podetien unverwechselbar und offensichtlich sehr selten. Eine ausführliche Zusammenfassung über diese in den für Mitteleuropa relevanten Bestimmungsbüchern nicht behandelten Art findet sich bei SCHULTZ & STEINDL (2018). Ergänzend darf angeführt werden, dass die Bereifung junger Apothecien fliederfarbig ist (Abb. 7). Die Sporen des Beleges haben einen Durchmesser von 5,5–6,5 µm. Sie wuchs im basalen Stammbereich in einem wettergeschützten Rindenriss eines alten Bergahorns, zusammen mit *S. pallida*.

*****Sphaeronema truncatum* FR.**

Oberösterreich, Bezirk Rohrbach, Aigen i. Mühlkreis, Böhmerwald, Hochmoor „Bayerische Au“, 715 m s.m., 48°40'12'' N, 14°03'12'' E, MTB 7350, auf dauerfeuchtem Holz von *Pinus rotundata*, leg. F. BERGER 4. 12. 2015, [Be 30073]. – detto, leg. F. BERGER 4. 12. 2015 [Be 35325], det. Z. PALICE.

Eine sogenannte Halbflechte, also ohne strukturierten Thallus, welche wasserdurchtränktes entrindetes Nadelholz in Waldsümpfen und Mooren besiedelt. Zu sehen sind zerstreute, etwa halb eingesenkte, auffällige schwarze, birnförmige Konidiomata mit kleinen weißen Pfropfen in der Mündung, umrandet werden diese Konidiomata jeweils von einem dünnen, grasgrünen, durch Algen verursachten endoxylem Ring. Kann größere Flächen besiedeln, in die dann keine andere Flechte eindringt.



Abb. 7. Junge, aus der Rinde hervorbrechende, fliederfarbene Apothecien von *Sclerophora amabilis* (Foto: F. BERGER).

****#*Spirographa intermedia* (PUNITH. & D. HAWKSW) FLAKUS, ETAYO & MIADL. AGG.**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1140 m s.m., 47°24'41'' N, 013°34'33'' E, MTB 8735, auf *Lecidella* spec., leg. F. BERGER 24. 9. 2020, [Be 35296].

Material dieser auf dem Thallus einiger nicht näher verwandter Wirte (Typuswirt ist *Ochrolechia*, in Mitteleuropa besonders aber auf *Polycauliona polycarpa* und dem Apothecienrand von *Lecanora chlarotera*) auftretenden Coelomyceten ist morphologisch nicht trennbar, es besteht jedoch der Verdacht auf das Vorliegen mehrerer nah verwandter Taxa.

***N *Staurothele rugulosa* (A. MASSAL.) ARNOLD**

Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Prellenkirchen, NSG Spitzer Berg, 260 m s.m., 48°05'50'' N, 016°56'31'' E, MTB 7967, auf Kalk, leg. F. BERGER 14. 10. 2016, [Be 31336, 31351], det. O. BREUSS.

Diese unauffällige, endolithische Flechte war zuvor nur aus Oberösterreich belegt (BERGER & PRIEMETZHOFFER 2014).

***Stereocaulon alpinum* LAURER (Abb. 8)**

Salzburg, Flachgau, Seekirchen, Wallersee, Zell, bei Bahnkilometer 297.3, 515 m s.m., auf Detritus auf dem Gleisschotter, 47°54'52'' N, 013°09'03'' E, MTB 8044/4, leg. R. TÜRK 15. 12. 2019, [Tü 60670, 60671, 60672]; rev. U. RUPRECHT (ITS kontrolliert).

Die Gleistrasse der meist befahrenen Bahnstrecke Österreichs bedeutet in jeder Hinsicht einen unerwarteten Fundort für diese in den Gletschervorfeldern der Alpen häufigen Art.



Abb. 8. *Stereocaulon alpinum* auf Gleistrasse.

***Sticta fuliginosa* (HOFFM.) ACH.**

Tirol, Karwendel, Großer Ahornboden, Ahornwald am östlichen Hangfuß, 1140 m s.m., 47°24'29'' N, 013°34'45'' E, MTB 8735, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 14. 9. 2020, [Be 35286]. – **Oberösterreich**, Bezirk Kirchdorf, Hinterstoder, Schlucht des Ostrawitzbaches vor der Einmündung in die Steyr, 685 m s.m., 47°40'07'' N, 014°05'57'' E, auf *Sorbus aucuparia*, leg. F. BERGER 20. 9. 2018, [Be 33542].

Beide in Österreich vorkommende *Sticta* Arten sind durch Schadstoffeinträge sehr gefährdet und bereits auf wenige, durch topographische Besonderheiten gewährleistete schadstoffarme, atlantische Reinluftinseln zurückgedrängt. Die Standorte verdienen einen speziellen Habitatschutz, um diese Arten und ihre meist nicht weniger seltenen Begleiter nicht zu verlieren.

***Sticta sylvatica* (HUDS.) ACH.**

Salzburg, Flachgau, Osterhorngruppe, Weg von Hintersee, Weg von Lämmerbach zur Genneralm, auf *Acer pseudoplatanus*, 995–1000 m s.m., 47°41'10'' N, 013°18'58'' E, MTB 8345/2, leg. R. TÜRK 05. 05. 2016, [Tü 56278]. – **Oberösterreich**, Bezirk Kirchdorf, Hinterstoder, Schlucht des Ostrawitzbaches vor der Einmündung in die Steyr, 685 m s.m., 47°40'07'' N, 014°05'57'' E, auf *Sorbus aucuparia*, 20. 9. 2018, leg. F. BERGER [Be 33542].

Bei einer Nachsuche im Jahre 2021 konnte an der Salzburger Fundstelle nur mehr ein winziges, stark geschädigtes Exemplar dieser Cyanobakterien-Flechte gefunden werden.

***Tetramelas pulverulentus* (ANZI) A. NORDIN & TIBELL**

Salzburg, NP Hohe Tauern, Glocknergruppe, Plattenkar E Hochtort, 2530–2560 m s.m., 47°05'03'' N, 012°51'04'' E, MTB 8943/1, parasitisch auf *Physconia muscigena* auf *Saxifraga oppositifolia*, leg. R. TÜRK 19. 09. 2014, [Tü 54629].

***Thelidium pertusatii* (GAROV.) JATTA**

Salzburg, NP Hohe Tauern, Venedigergruppe, Große Weidalm S der Thüringer Hütte, 2260 m s.m., 47°10'05'' N, 012°23'06'' E, MTB 8840/1, auf Gneis im Spritzwasserbereich, leg. R. TÜRK & F. BERGER 09. 08. 2012, [Tü 58054].

Die amphibische Flechtenflora der Bäche der Hohen Tauern ist kaum erforscht. *Thelidium pertusatii* wurde bei der BLAM Tagung 2019 (Bryologisch-lichenologische Arbeitsgemeinschaft) im Preberkessel (Lungau) vorgefunden (TÜRK & al. 2022). Ein früherer österreichischer Nachweis stammt aus Kärnten, ebenfalls aus einem artenreichen Quellbächlein der alpinen Stufe mit gefestigter Bachsohle und relativ gleichmäßiger Wasserführung (BERGER & TÜRK 2015).

***S *Thelidium submethorium* (VAIN.) ZSCHACKE**

Salzburg, Radstädter Tauern, Tal des Kolmbaches S vom Schödersee, 1440–1450 m s.m., 47°06'38'' N, 013°19'17'' E, MTB 8845/4, auf zeitweise überflutetem Gneis, leg. R. TÜRK & H. S. PFLEGER 10. 9. 2009, [Tü 46430].

***S *Thelopsis rubella* NYL.**

Salzburg, Flachgau, Fuschlsee, Seerundweg, 675 m s.m., 47°48'36'' N, 013°16'10'' E, MTB 8145, auf *Acer pseudoplatanus*, leg. F. BERGER 20. 4. 2010, [Be 24496]. – **Oberösterreich**, Bezirk Kirchdorf, Stodertal, Ostrawitztal, Dietlalm, Mischwald, 850 m s.m., 47°40'26'' N, 014°04'57'' E, MTB 8350, auf *Fagus sylvatica*, leg. F. BERGER 27. 10. 2019 [Be 34345].

Eine sehr selten gesammelte Kleinflechte auf Laubbäumen in Altwäldern.

*****Trapelia elacista* (ACH.) ORANGE**

Oberösterreich, Kobernaußerald, Weissenbachtal, aufgelassene Schottergrube „Grüntal“, 595 m s.m., 48°03'10'' N, 013°17'24'' E, MTB 7945, auf Quarzkiesel, leg. F. BERGER 30. 4. 2021, [Be 35595], conf. A. ORANGE.

***S *Usnea intermedia* (A.MASSAL.) JATTA**

Salzburg, Hundstein, Weg zur Moosalm, 1500 m s.m., MTB 8643, leg. R. TÜRK 17. 08. 1975, [Tü 1956], det. P. CLERC; enthält Usninsäure, Atranorin, Salizinsäure und Protocetrarsäure.

*****Verrucaria bisagnoensis* SERVÍT**

Niederösterreich, Bezirk Bruck an der Leitha, Prellenkirchen, NSG Spitzerberg, 260 m s.m., 48°05'50'' N, 016°56'31'' E, MTB 7967, auf Kalk, leg. F. BERGER 14. 10. 2016, [Be 31348, 31349], det. O. BREUSS.

Diese selten gefundene Art wurde von MUCHNIK & BREUSS (2015) ausführlich dargestellt. Ergänzt wird dazu, dass die kleinareolierte, braunlagerige Art besonders auf losen, besonnten Kalksteinchen angetroffen wurde. Auffallend sind die im Verhältnis zu den kleinen Perithezien recht großen Sporen [(22–)25–28(–30) × 12–14 µm].

***O *Verrucaria breussii* DIEDERICH & P. BOOM**

Oberösterreich, Bezirk Kirchdorf, Stodertal, Umgebung Dietlalm, Mischwald, 840 m s.m., 47°40'25'' N 14°04'48'' E, auf *Acer pseudoplatanus*, F. BERGER 1. 6. 2021, [Be 35631].

Diese sehr seltene Art war bisher nur aus dem Wiener Zentralfriedhof bekannt (PILZER & al. 2015).

***S *Verrucaria fusca* PERS.**

Salzburg, Flachgau, Fuschlseesee, Weg auf den Ellmaustein, 850 m s.m., 47°47'40'' N, 13°19'E, MTB 8245, auf bodennahem Kalkfels, leg. F. BERGER 21. 4. 2010, [Be 24495].

Eine unauffällige Pionierflechte, die sowohl Kalkschotter als auch Silikatkiegel sehr früh zu kolonisieren vermag. In Oberösterreich wurde sie bei einer gezielter Nachsuche wiederholt in Schottergruben des Innviertels angetroffen (BERGER 2019).

Herzlich bedanken möchten wir uns für Bestimmungen, Herbarnachschau und Revisionen bei T. AHTI, O. BREUSS, P. CLERC, J. HAFELLNER, J. MALIČEK, H. MAYRHOFER, A. ORANGE, U. RUPRECHT, M. SCHULTZ, J. VONDRÁK und Z. PALICE. Für überlassenes Fundmaterial danken wir Franz Hoffmann, Jois.

Literatur

- BERGER, F., 2019: Ergänzungen zur Flechtenflora des Kobernauberwaldes, – *Stapfia* **111**: 111–149.
- BERGER, F., BREUSS, O., 2023: Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde im Burgenland (Österreich). – *Österr. Z. Pilzk.* **31**: 1–20.
- BERGER, F., PRIEMETZHOFFER, F., 2014: Erläuterungen und Erstnachweise von Flechten in Österreich sowie weitere erwähnenswerte Beobachtungen. 1. Update des Flechtenatlas. – *Stapfia* **101**: 53–65.
- BERGER, F., TÜRK, R., 2015: The amphibious lichen flora of the alpine headwater community “Lackenböden” in Dösental (Mallnitz, Carinthia, Austria). — *Herzogia* **28**: 348–358.
- BERGER, F., PRIEMETZHOFFER, F., TÜRK, R. („2009“) 2010: Atlas der Verbreitung der Flechten in Oberösterreich. – *Stapfia* **90**: 1–320.
- BERGER, F., BREUSS, O., MALIČEK, J., TÜRK, R., 2018: Lichens in the primeval forest areas ‘Großer Urwald’ and ‘Kleiner Urwald’ (Rothwald, ‘Dürrenstein Wilderness Area’, Lower Austria, Austria). – *Herzogia* **31**: 716–731.
- BERGER, F., MALIČEK, J., PALICE, Z., TÜRK, R., 2021: Neue und bemerkenswerte Flechtennachweise in Oberösterreich – 3. Update. – *Stapfia* **112**: 263–273.
- BILOVITZ, P. O., 2014: The importance of old deciduous trees and wooden fences for lichen diversity – an example from the Teichalm area (Eastern Alps). – *Herzogia* **27**: 199–204.
- BRACKEL, W. VON, 2014: Kommentierter Katalog der flechtenbewohnenden Pilze Bayerns. – *Biblioth. Lichenol.* **109**.
- BREUSS, O., 2022: Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Österreich. – *Österr. Z. Pilzk.* **29**: 11–21.
- BREUSS, O., 2024: A new *Polyblastia* species (lichenized *Ascomycota*, *Verrucariaceae*) from Slovenia. – *Österr. Z. Pilzk.* **31**: 99–104.
- BREUSS, O., TRAUN, G., 2022: Flechten im Pötzleinsdorfer Schlosspark in Wien (Österreich). – *Österr. Z. Pilzk.* **30**: 73–79.

- ERICHSEN, C. F. E., 1936: *Pertusariaceae*. – In: Dr. L. RABENHORST's Kryptogamenflora, 2. Aufl. 9, 5. Abt.: 319–728.
- ETAYO, J., VEZDA, A., 1994: Two new species of *Gyalidea* from Europe. – *Lichenol.* **26**(4): 333–335.
- GRUBER, J. P., TÜRK, R., 2006: 20 Jahre Naturwissenschaftliche Fakultät in Freisaal (Universität Salzburg – Österreich) – ein neu geschaffenes Refugium für Moose und Flechten. – *Sauteria* **14**: 347–368.
- GUZOW-KRZEMIŃSKA, B., ŁUBEK, A., KUBIAK, D., OSSOWSKA, E., KUKWA, M., 2018: Phylogenetic approaches reveal a new sterile lichen in the genus *Loxospora* (*Sarrameanales*, *Ascomycota*) in Poland. – *Phytotaxa* **348**: 211–220.
- HAFELLNER, J., TÜRK, R., 2016: Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine neue Checkliste der bisher nachgewiesenen Taxa mit Angaben zu Verbreitung und Substratökologie. – *Stapfia* **104**(1): 1–216.
- HAFELLNER, J., HERZOG, G., MAYRHOFER, H., 2008: Zur Diversität von lichenisierten und lichenicolen Pilzen in den Ennstaler Alpen (Österreich: Steiermark, Oberösterreich). – *Mitt. Naturwiss. Ver. Steiermark* **137**: 131–204.
- KEISSLER, K. VON, 1930: Die Flechtenparasiten. – In: RABENHORST, L. (Ed.): Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz 8. – Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft.
- MUCHNIK, E., BREUSS, O., 2015: New and noteworthy records of *Verrucariaceae* from central European Russia. – *Herzogia* **28**(2): 746–752.
- NEUWIRTH, G., 2014: Revision of the lichen genus *Candelaria* (*Ascomycota*, *Candelariales*) in Upper Austria. – *Stapfia* **101**: 39–46.
- NIMIS, P. L., HAFELLNER, J., ROUX, C., CLERC, P., MAYRHOFER, H., MARTELOS, S., BILOVITZ, P. O., 2018: The lichens of the Alps - an annotated checklist. – *MycKeys* **31**: 1–634.
- PILZER, I., BREUSS, O., KRISAI-GREILHUBER, I., 2015: Eine qualitative Aufnahme von Flechten im Wiener Zentralfriedhof (Österreich) – mit einer Liste der bisher aus Wien bekannten Flechten. – *Österr. Z. Pilzk.* **24**: 181–196.
- PRINTZEN, C., BRACKEL, W. V., BÜLTSMANN, H., CEZANNE, R., DOLNIK, C., DORNES, P., ECKSTEIN, J., EICHLER, M., JOHN, V., KILLMANN, D., NIMIS, P. L., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHULTZ, M., STORDEUR, R., TEUBER, D., THÜS, H., 2022: Die Flechten, flechtenbewohnenden und flechtenähnlichen Pilze Deutschlands eine bearbeitete Checkliste. – *Herzogia* **35**: 193–393.
- SCHULTZ, M., STEINDL, P., 2018: Erstnachweis für *Sclerophora amabilis* in Deutschland. – *Herzogia* **31**: 317–321.
- ŠOUN, J., VONDRÁK, J., SÖCHTING, U., HROUZEK, P., KHODOSOVTSSEV, A., ARUP, U., 2011: Taxonomy and phylogeny of the *Caloplaca cerina* group in Europe. – *Lichenol.* **43**: 113–135.
- THÜS, H., SCHULTZ, M., 2009: Fungi 1. Teil/ 1st part: Lichens. – In: BÜDEL, B., GÄRTNER, G., KRIENTZ, L. PREISIG, H. R., SCHAGERL, M., (Hrsg.): Süßwasserflora von Mitteleuropa 21/1. – Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag: 1–223.
- TORRENTE, P., EGEE, J. M., 1989: La familia *Opegraphaceae* en al área Mediterránea de la Península Ibérica y Norte de Africa. – *Biblioth. Lichenol.* **31**: 1–282.
- TÜRK, R., 2016: Nationalpark Hohe Tauern. Flechten. – Innsbruck, Wien: Tyrolia.
- TÜRK, R., HAFELLNER, J., 2017: Zweiter Nachtrag zur Bibliographie der Flechten in Österreich. – *Stapfia* **104**/3: 1–135.
- TÜRK, R., BERGER, F., BERGER, A., BERGER, N., CEZANNE, R., DOLNIK, C., EICHLER, M., GRUBER, J. P., GRÜNBERG, H., HAFELLNER, J., KLÜSSENDORF, J., NEUMANN, P., OTTE, V., SCHULTZ, M., STAPPER, N., THÜS, H., TEUBER, D., WEBER, L., 2022: Flechten und lichenicole Pilze im UNESCO-Biosphärenpark Salzburger Lungau (BLAM-Exkursion 2019). – *Herzogia* **35**: 61–104.
- VONDRÁK, J., HROUZEK, P., 2006: *Caloplaca soralifera*, a new species from Europe. – *Graphis Scripta* **18**: 6–15.
- VONDRÁK, J., SVOBODA, S., KOŠNAR, J., MALIČEK, J., ŠOUN, J., FROLOV, I., SVENSSON, M., NOVOTNÝ, P., PALICE, Z., 2023: Martin7: a referenca database of DNA barcodes for European epiphytic lichens and its taxonomic implications. – *Preslia* **95**(3): 311–345.
- WIRTH, V., HAUCK, M., SCHULTZ, M., 2013: Die Flechten Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer.