

# Lichenicole Pilze der Schweiz VII: Erwähnenswerte Arten aus dem Schweizer Jura

Erich Zimmermann<sup>1</sup> & Silvia Feusi<sup>1</sup>  
*Meylania* 70 (2022): 41–49

## Abstract

### Lichenicolous fungi of Switzerland VII: Rare and noteworthy species from the Swiss Jura

Ten rare and noteworthy lichenicolous fungi from Switzerland are documented photographically and a short description is given: *Lichenocodium cargillianum*, *Lichenopeltella peltigericola*, *L. santessonii*, *Llimoniella phaeophysciae*, *Nectriopsis hirta*, *N. physciicola*, *Niesslia lobariae*, *Pronectria etayoi*, *Xenonectriella physciacearum*, *X. zimmermanni*. Five of these represent first records for Switzerland: *Lichenopeltella peltigericola*, *L. santessonii*, *Llimoniella phaeophysciae*, *Nectriopsis physciicola*, *Niesslia lobariae*.

## Zusammenfassung

Zehn bemerkenswerte lichenicole Pilze aus dem Schweizer Jura werden fotografisch dokumentiert und mit einer kurzen Beschreibung skizziert: *Lichenocodium cargillianum*, *Lichenopeltella peltigericola*, *L. santessonii*, *Llimoniella phaeophysciae*, *Nectriopsis hirta*, *N. physciicola*, *Niesslia lobariae*, *Pronectria etayoi*, *Xenonectriella physciacearum* und *X. zimmermanni*. Fünf davon stellen Erstnachweise für die Schweiz dar: *Lichenopeltella peltigericola*, *L. santessonii*, *Llimoniella phaeophysciae*, *Nectriopsis physciicola*, *Niesslia lobariae*.

## Einleitung

In gut untersuchten mitteleuropäischen Gebieten mit hoher Flechtendiversität beträgt die Zahl der lichenicolen Pilze durchschnittlich 15–25 Prozent der Zahl der lichenisierten Taxa (Brackel 2014). In der Schweiz sind also bei ca. 2000 Flechtentaxa gegen die 500 Arten zu erwarten. Die Kenntnisse über die Verbreitung dieser Organismen sind nicht nur in der Schweiz lückenhaft und bietet noch reichlich Forschungspotential. So konnten erst kürzlich mehrere neue Arten aus den Alpen beschrieben werden (Zimmermann & Berger 2021). In den bisherigen sechs Folgen der Publikationsreihe zur Erforschung der lichenicolen Pilze der Schweiz, (Zimmermann & Feusi 2018, 2020, 2021a, b, Zimmermann 2020, 2022) wurde über nennenswerte Funde lichenicoler Pilze aus ausgewählten Gebieten der Schweiz berichtet. Hier werden Funde aus dem Schweizer Jura vorgestellt.

## Material und Methoden

Bei der Sammeltätigkeit in flechtenreichen Habitaten des westlichen Schweizer Jura wurde ein besonderes Augenmerk auf morphologisch veränderte Flechtenthalli gelegt. Die mikroskopische Untersuchung und das Anfertigen der Bilder erfolgte nach der gleichen Methodik wie in den bisherigen Arbeiten in dieser Serie (Zimmermann & Feusi 2018, 2020, 2021a, 2021b, Zimmermann 2020, 2022). Belege

<sup>1</sup> Scheunenberg 46, 3251 Wengi – Schweiz, lichen.candelaris@bluewin.ch

der Arten sind im Herbar des Erstautors hinterlegt. Eine Eingliederung in das Herbar Genf (G) ist zu einem späteren Zeitpunkt vorgesehen. Die Funde werden in der Datenbank des Nationalen Daten- und Informationszentrums der Schweizer Pilze SwissFungi (Senn-Irlet *et al.* 2016) erfasst, sobald dieses wieder online ist.

## Ergebnisse und Diskussion

Der Schweizer Jura bietet vielfältige Habitate für Flechten und dementsprechend auch für lichenicole Pilze. So konnten durch gezielte Feldarbeit frische Belege gesammelt werden, auf deren Basis in einer kürzlich erschienenen Arbeit drei neue Arten auf *Physcia* beschrieben werden konnten: *Pronectria etayoi*, *Xenonectriella physciacearum*, *Xenonectriella zimmermanni* (Berger *et al.* 2020). Diese drei Arten werden zusammen mit sieben weiteren Arten im Folgenden vorgestellt. Fünf davon stellen Erstnachweise für die Schweiz dar: *Lichenopeltella peltigericola*, *L. santesonii*, *Llimoniella phaeophysciae*, *Nectriopsis physciicola*, *Niesslia lobariae*.

## Kommentierte Artenliste

Erklärung der Symbole und Abkürzungen:

EZ = Erich Zimmermann, SF= Silvia Feusi, gefolgt vom Sammeldatum

Zi = Herbar Erich Zimmermann gefolgt von der Belegnummer

(ap) = Infekt auf den Apothecien des Wirtes

(th) = Infekt auf dem Thallus des Wirtes

# = Erstnachweis für die Schweiz

CH = x = Anzahl Funde in der Schweiz gemäss Herbar des Verfassers.

***Lichenoconium cargillianum*** (Linds.) D. Hawksw.

Abb. 1

– Auf *Ramalina fraxinea* (th), leg. SF 26.12.2019, Zi 4918.

Kanton Bern, Sonvillier, Gross Verron, *Fraxinus*, 1150 m, 561'475/221'900.

*Lichenoconium cargillianum* parasitiert hier *Ramalina fraxinea*, wobei sich die befallenen Bereiche auffallend braun bis schwarz verfärben. Conidiomata in den Thallus eingesenkt, mit 100–200 µm Durchmesser für die Gattung *Lichenoconium* auffallend gross. Conidiogene Zellen 8–11 × 3–5 µm. Conidien braun, kugelig bis ballonförmig, fein warzig, 5–7–8.5 × 3.5–5.5–6.5 µm (Hawksworth 1977). *Lichenoconium cargillianum* ist weltweit verbreitet und auf verschiedenen Wirten nachgewiesen. CH = 1.

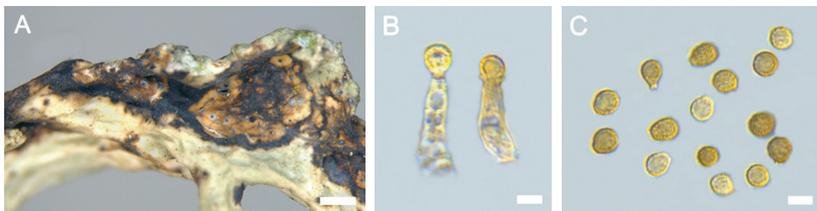


Abb. 1. *Lichenoconium cargillianum* (Zi 4918): A; parasitierter Thallus von *Ramalina fraxinea* mit deutlich sichtbaren Ostiolen der Conidiomata (Massstab 1 mm). B; conidiogene Zellen mit Konidien (Massstab 5 µm). C; Konidien (Massstab 5 µm).

# *Lichenopeltella peltigericola* (D. Hawksw.) R. Sant.

– Auf *Peltigera* sp. (th), leg. SF 2018, Zi 1928.

Kanton Jura, Sauley, Etang de Bollement, Schluchtwald, 800 m, 576'360/238'250.

Ascomata zerstreut bis aggregiert auf dem Thallus von *Peltigera*-Arten. Ascomata catathecioid, schwarz scheinend, 50–70 µm Durchmesser, ca. 40–60 µm hoch, die obere Schicht zusammengesetzt aus strahlenförmig angeordneten, rotbraunen rechteckigen Zellen (Abb. 2B). Ostiolum mit einem Kragen von vertikal aufsteigenden, rotbraunen, dickwandigen, nicht septierten Seten. Asci 25–35(–40) × 9–11 µm, 4-sporig. Ascosporen hyalin, zweizellig, 15–22 × 3.5–4.5 µm, in der Nähe des Septums mit paarweise angeordneten, 11–18 µm langen, farblosen Setula, die beim aktuellen Beleg fehlen (Santesson 1993). CH = 6.

# *Lichenopeltella santessonii* (P.M. Kirk & Spooner) R. Sant.

Abb. 2

– Auf *Peltigera* cf. *horizontalis* (th), leg. EZ 2018, Zi 4190.

Kanton Neuchâtel, Val de Travers, Motier, Poueta Raisse, Schluchtwald, 1040 m, 536'780/193'200.

Ascomata zerstreut bis aggregiert auf dem Thallus von *Peltigera*-Arten. Ascomata catathecioid, schwarz, 100–160 µm Durchmesser, ca. 40–60 µm hoch, die obere Schicht zusammengesetzt aus strahlenförmig angeordneten rotbraunen rechteckigen Zellen. *Lichenopeltella santessonii*, eine weitere Art auf *Peltigera*, unterscheidet sich durch 100–160 µm grosse Ascomata und 36–50 × 9–12 µm grosse 8-sporige Asci. Ascosporen hyalin, zweizellig, 16–20 × 2.5–3.5 µm, ohne Setula (Santesson 1993). CH = 1.

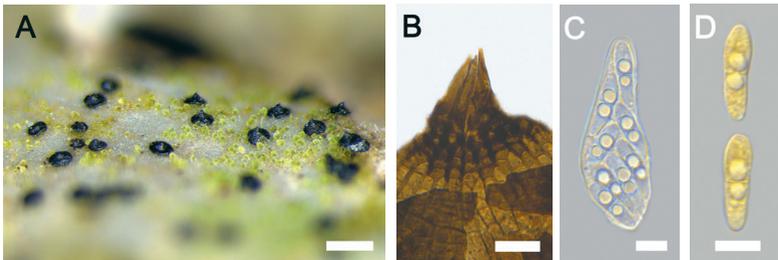


Abb. 2. *Lichenopeltella santessonii* (Zi 4190, Zi 6028): A; catathecioiden Ascomata auf einem *Peltigera*-Thallus (Massstab 200 µm). B; Seten am Ostiolum (Massstab 20 µm) und typische Gehäusewandtextur von *Lichenopeltella*-Ascomata. C; Ascus in H<sub>2</sub>O (Massstab 5 µm). D; Sporen in J, Septen kaum sichtbar! (Massstab 5 µm).

# *Llimoniella phaeophysciae* Diederich, Ertz & Etayo

Abb. 3

– Auf *Physcia aipolia/stellaris* (th), leg. SF 2019, Zi 4917.

Kanton Bern, Sonvillier, Gross Verron, *Fraxinus*, 1150 m, 561'475/221'900.

Apothecien meist in Gruppen, schwarz, 120–350 µm im Durchmesser, mit deutlich entwickeltem Excipulum, dieses besteht aus gestreckten, orange-braunen, wenig

verzweigten, strahligen Hyphen mit geschwollenen Endzellen. Epihymenium orangebraun. Hymenium hyalin. Asci zylindrisch,  $55\text{--}75 \times 7.5\text{--}9 \mu\text{m}$ , mit (3–)8-Sporen, uniseriat im Ascus. Ascosporen hyalin, subglobose bis breit ellipsoid, einzellig,  $7\text{--}11 \times 6\text{--}9 \mu\text{m}$  (Diederich *et al.* 2010). *Llimoniella phaeophysciae* besiedelt den Thallus und Apothecien von *Phaeophyscia*-Arten und ist bekannt aus Italien, Spanien und den USA. CH = 13.

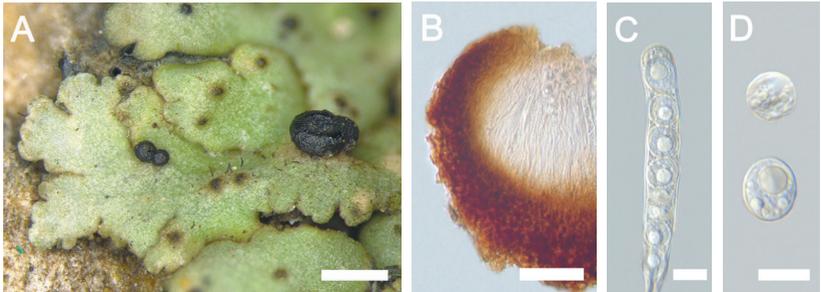


Abb. 3. *Llimoniella phaeophysciae* (Zi 1076): A; parasitische Ascomata, hier auf feuchter *Phaeophyscia orbicularis* (Massstab 1 mm). B; Querschnitt durch Excipulum mit der für *Llimoniella* typischen orangen Farbe (Massstab 50  $\mu\text{m}$ ). C; Ascus in  $\text{H}_2\text{O}$  (Massstab 10  $\mu\text{m}$ ). D; einzellige Sporen in  $\text{H}_2\text{O}$  (Massstab 10  $\mu\text{m}$ ).

#### ***Nectriopsis hirta* Etayo**

Abb. 4

- Auf *Parmelia tiliacea* (th) und *Pertusaria sp.*, (th), leg. EZ 20.4.2022, Zi 5013, Zi 5658. Kanton Bern, Preles, Paturage du Haut, *Fagus*, 850 m, 575'600/216'100.
- Auf *Physcia* und *Parmelia* (th), leg. EZ/SF 21.11.2020, Zi 5300. Kanton Jura, La Joux, La Combe, *Prunus spinosa*, 850 m, 573'850/236'950.
- Auf *Melanelixia sp.* (th), leg. EZ 2020, Zi 1175. Kanton Jura, Les Genevez, Les Embreux, *Salix sp.*, 1040 m, 575'500/234'600.
- Auf *Melanohalea exasperata* (th), *Physcia stellaris*, leg. EZ 2.3.2019, Zi 4180. Kanton Bern, Sonvilier, Montagne du Droit, L'Assesseur, 1170 m, 563'350/221'950.

Ascomata einzeln bis aggregiert auf dem Wirtsthallus sitzend, orangebraun bis braun, Oberfläche der Perithechien dicht mit rosafarbenen, septierten, bis zu 30–

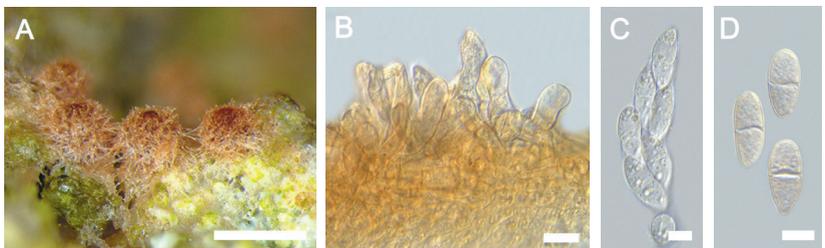


Abb. 4. *Nectriopsis hirta* (Zi 1076): A; Ascomata auf *Pertusaria sp.* (feucht, Massstab 0.5 mm). B; Haare auf der Oberfläche des Perithecium (Massstab 10  $\mu\text{m}$ ). C; Ascus in  $\text{H}_2\text{O}$  (Massstab 10  $\mu\text{m}$ ). D; Sporen in  $\text{H}_2\text{O}$  (Massstab 10  $\mu\text{m}$ ).

50 µm langen Haaren besetzt. Asci keulig, in zentralen Bereich am dicksten, 50–55 × 10–12 µm. Ascosporen zu 6–8 biseriat im Ascus. Ascosporen ellipsoid bis breit ellipsoid, hyalin, mit vielen kleinen Guttulen, glatt, (0-)1-septiert, zweizellige Sporen messen 16–29 × 7.5–10.5 µm, einzellige 15–21 × 8–10.5 µm (Etayo 2010). *Nectriopsis hirta* besiedelt unterschiedliche Flechtengattungen und ist Zentraleuropa verbreitet. CH = 14.

# ***Nectriopsis physciicola*** D. Hawksw. & Earl. -Benn.

Abb. 5

– Auf *Physcia stellaris* (th), leg. SF/EZ 2019, Zi 4916.

Kanton Bern, Sonvillier, Gross Verron, *Fraxinus*, 1150 m, 561'475/221'900.

Perithezien orangebraun, einzeln oder in kleinen Gruppen auf der Oberfläche des Thallus sitzend, 200–300 µm breit, Ostiolum und obere Peridiumhälfte mit einem Tomentum aus weißlichen, gerade bis gebogenen, unverzweigten, septierten Haaren besetzt. Asci lang keulenförmig, 48–63 × 7–9 µm, mit 8 uni- bis biseriat angeordneten Sporen. Ascosporen breit ellipsoid, hyalin, zweizellig, 14.5–18 × 5.5–8 µm, in jeder Zelle mehrere Vakuolen unterschiedlicher Grösse. *Nectriopsis physciicola* besiedelt verschiedene *Physcia*-Arten und ist in Zentraleuropa und England nachgewiesen (Earland-Bennett *et al.* 2006). CH = 5.

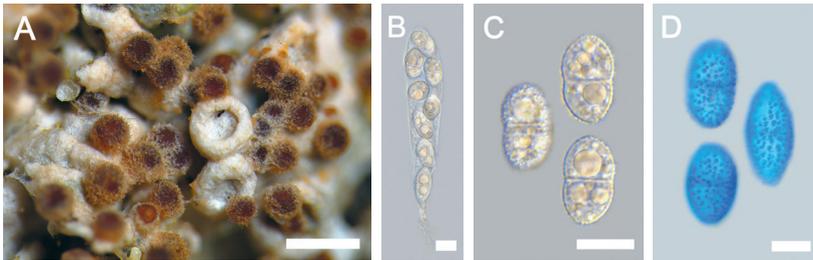


Abb. 5. *Nectriopsis physciicola* (Zi 4991): A; parasitische Ascomata auf dem Thallus von *Physcia* (Massstab 0.5 mm). B; Ascus in H<sub>2</sub>O (Massstab 10 µm). C; Ascosporen in H<sub>2</sub>O (Massstab 10 µm). D; Ornamentierte Ascosporen in CB (Massstab 10 µm).

# ***Niesslia lobariae*** Etayo & Diederich

Abb. 6

– Auf *Lobaria pulmonaria* (th).

Kanton Jura, La Joux, Envers des Combes, Tannen-Ahornwald, 920 m, 576'100/237'490, leg. SF 23.12.2018, Zi 1135, 4176.

Charakteristisch für die Gattung sind kleine, schwarze, Perithezien die rundherum mit pfriemlichen, schwarzbraunen, einzelligen Seten besetzt sind; Wand aus Textura epidermoidea. Perithezien annähernd kugelig, trocken apikal eingedellt, 50–150 µm Durchmesser. Asci keulig dünnwandig, 25–40 × 5 µm, mit 8 Sporen. Ascosporen hyalin, schmal ellipsoid bis spindelig, ein- bis zweizellig, am Septum leicht eingeschnürt, meist mit 2 Guttullen in jeder Zelle, 4.5–8.5 × 1.5–2.5 µm (Etayo 1996). *Niesslia lobariae* besiedelt *Lobaria*-Arten und ist in Frankreich, Spanien, Madeira und Papua New Guinea nachgewiesen. CH = 1.



Fig. 6. *Niesslia lobariae* (Zi 1135): A; Ascomata auf *Lobaria pulmonaria* (Massstab = 200 µm). B; Seten (Massstab 10 µm). C; Ascus in BCR (Massstab = 5 µm). D; Ascospores in H<sub>2</sub>O (Massstab = 5 µm).

***Pronectria etayoi* E.Zimm. & F.Berger**

Abb. 7

– Auf *Physcia* cf. *stellaris* (th), leg. EZ 21.04.2021, Zi 5482.

Kanton Jura, Noirmont, La Bouege, *Salix* sp., 540 m, 563'700/229'350

– Auf *Physcia stellaris* (th), leg. SF 5.01.2019, Zi 4948.

Kanton Jura, Le Roselet, Wiese/Weide, *Sorbus*, 990 m, 566'570/230'900.

Der Typus dieser dem spanischen Lichenologen Javier Etayo gewidmeten Art stammt aus dem Wallis (Berger *et al.* 2020).

Ascomata aggregiert, in die rosa verfärbte Oberrinde des Wirtthallus eingesenkt, birnenförmig, 200–300 × 200–250 µm, nur das graubraune Ostiolum sichtbar. Papillen ca. 150 µm breit, immer bedeckt mit grausafarbenen, flauschigen Resten des Wirtskortex. Perithecienwand orangerot bis orangebraun, K–, Textura angularis, innerer Teil hyalin, mit zerstreuten orangen Öltröpfchen. Asci subzylindrisch, 110–120 × 11–17 µm, mit 8 zweireihig angeordneten Sporen. Ascosporen hyalin, breit elliptisch bis spindelförmig, zweizellig, Zellen von unregelmäßiger Form, untere Zelle etwas länger und schmaler, 18–20 × 10–12 µm, mit kleinen, hyalinen Öltröpfchen, Perispor fein echinulat. *Pronectria etayoi* ist erst aus der Schweiz und Österreich nachgewiesen, weitere Funde in Europa dürften folgen. CH = 7.

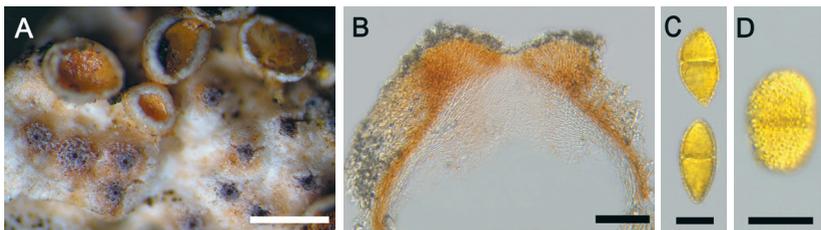


Abb. 7. *Pronectria etayoi* (Zi 4363): A; Stark pathogener Infekt auf *Physcia stellaris* (Massstab 0.5 mm). B; Querschnitt durch das Ostiolum (Massstab 50 µm). C; Ascosporen in J (Massstab 10 µm). D; Ascospore mit echinulatem Perispor in J (Massstab 10 µm).

***Xenonectriella physciacearum* F.Berger, E.Zimm. & Brackel**

Abb. 8

– Auf *Physcia stellaris* (th), leg. EZ 19.4.2020, Zi 1876.

Kanton Bern, Val de Birse, Moron, *Sorbus domestica*, 1200 m, 587'650/234'400.

- Auf *Physcia aipolia* (th), leg. SF 19.12.2020, Zi 5348.  
Kanton Bern, Nods, La Golaye, *Salix* sp., 1120 m, 570'800/218'460.
- Auf *Physcia stellaris* (th), leg. SF 3.5.2020, Zi 4992.  
Kanton Vaud, Biere, Chatelard, Hecke, 700 m, 514'480/154'270.
- Auf *Physcia stellaris* (th), leg. EZ 19.4.2020, Zi 1876.  
Kanton Bern, Val de Birse, Moron, *Sorbus domestica*, 1200 m, 587'650/234'400.

*Xenonectriella physciacearum* ist erst kürzlich beschrieben worden (Berger *et al.* 2020) und besiedelt Thallus und seltener Apothecien von *Physcia*-, *Phaeophyscia*- oder *Physconia*-Arten. Die Perithezien sind vereinzelt bis zu wenigen aggregiert in den Wirtsthallus eingesenkt, dunkel rotbraun, 240–320 µm im Durchmesser. Markant ist das deutlich entwickelte dunkelrot-schwärzliche kaminartige Ostium; Wand meist K+ deutlich violett. Asci zylindrisch, 90–120 × 8 µm, mit acht einreihig schief im Ascus angeordneten Sporen. Ascosporen zweizellig, hell orangebraun, breit ellipsoid, am Septum eingeschnürt, 11–13 × 7.0–10 µm, Epispor mit orangebraunen ca. 1 µm grossen flachen Tuberkeln. *Xenonectriella physciacearum* ist bisher aus Deutschland, Italien, Österreich nachgewiesen (Berger *et al.* 2020) und der Schweiz recht häufig. CH = 15.

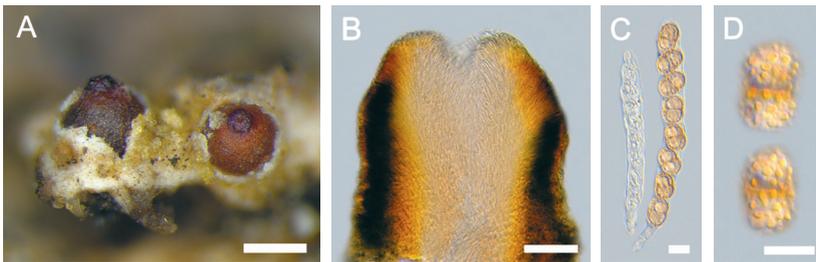


Abb. 8. *Xenonectriella physciacearum*: A; In den Wirtsthallus eingesenkte Ascogomata mit deutlicher Papille (Zi 344, Massstab 200 µm). B; Querschnitt durch das kaminartige Ostium (Zi 1963, Massstab 20 µm). C; junger und reifer Ascus in H<sub>2</sub>O (Zi 1963, Massstab 10 µm). D; Sporen mit grob ornamentierter Oberfläche in H<sub>2</sub>O (Zi 1963, Massstab 10 µm).

***Xenonectriella zimmermanni*** F.Berger & Brackel

Abb. 9

- Auf *Physcia* cf. *stellaris* (th) und *Ph. tenella* (th), leg. EZ 11.04.2021, Zi 5469.  
Kanton Neuchâtel, Cernier, Vue des Alpes, Sur la Roche, *Prunus spinosa*, 1250 m, 557'930/213'850.

Das ebenfalls erst kürzlich beschriebene *Xenonectriella zimmermanni* ist stark pathogen und befällt überwiegend *Physcia tenella* und *P. adscendens* (Berger *et al.* 2020). Die hell orangen Ascogomata sind in blass entfärbte Teile des Wirtslager eingesenkt, 140–200–240 µm im Durchmesser. Asci zylindrisch, 65–85 × 6–7 µm, mit 8 uniseriat angeordneten Sporen. Ascosporen erst hyalin, dann blass orangebraun, meist zweizellig, oft auch mit einzelligen kugeligen Sporen im gleichen Ascus. Ascosporen 7.8–10.0 × 5.0–6.0–7 µm, Epispor mit 0.5 µm grossen flachen Tuberkeln. *Xenonectriella zimmermanni* ist in Deutschland, Österreich und der Schweiz sowie aus Portugal und Bermuda nachgewiesen. CH = 5.

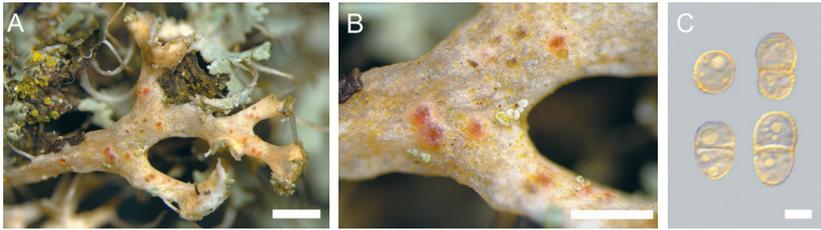


Abb. 9. *Xenonectriella zimmermanni* (Zi 5469): A, B; Infekt auf *Physcia tenella* in feuchtem Zustand (Massstab A: 1 mm, B: 0.5 mm). C; Ascosporen in H<sub>2</sub>O (Massstab 5 µm).

## Dank

Unser Dank geht an Franz Berger für die Durchsicht des Manuskripts und die Beurteilung kritischer Belege, sowie an das Redaktionsteam der *Meylania*.

## Literatur

- Berger F., Zimmermann E. & Brackel W. v. 2020. Species of *Pronectria* (Bionectriaceae) and *Xenonectriella* (Nectriaceae) growing on foliose Physciaceae, with a key of the European species. *Herzogia* 33(2): 473–493.
- Earland-Bennett P.M., Hitch, C.J.B. & Hawksworth D.L. 2006. New records and new species of lichens and lichenicolous fungi from Mataelpino (Sierra de Guadarrama, Comunidad de Madrid). *Boletín de la Sociedad Micológica de Madrid* 30: 243–248.
- Etayo J. 2010. Lichenicolous fungi from the western Pyrenees V. Three new ascomycetes. *Opuscula Philolichenum* 8: 131–139.
- Etayo J. & Diederich P. 1996. Lichenicolous fungi from the Western Pyrenees, France and Spain. III. Species on *Lobaria pulmonaria*. *Bulletin de la Société des Naturalistes Luxembourgeois* 97: 93–118.
- Diederich P., Ertz D. & Etayo J. 2010. An enlarged concept of *Llimoniella* (lichenicolous Helotiales), with a revised key to the species and notes on related genera. *The Lichenologist* 42(3): 253–269.
- Hawksworth D.L. 1977. Taxonomic and biological observations on the genus *Lichenocoonium* (*Sphaeropsidales*). *Persoonia* 9(2): 159–198.
- Santesson R. 1993. Lichens and lichenicolous fungi of Sweden and Norway.: 1–240.
- Spooner, B.M. & Kirk, P.M. 1990. Observations on some genera of Trichothyriaceae. *Mycological Research*. 94(2): 223–230.
- Zimmermann E. 2020. Lichenicole Pilze der Schweiz II. Bemerkenswerte Funde lichenicoler Pilze am Crap Sogn Gion (Flims, Graubünden, Schweiz). *Meylania* 65: 29–36.
- Zimmermann E. 2022. Lichenicole Pilze der Schweiz VI. seltene und erwähnenswerte lichenicole Pilze. *Meylania* 69: 27–33.
- Zimmermann E. & Feusi S. 2018. Lichenicole Pilze der Schweiz I. Bemerkenswerte Funde lichenicoler Pilze anlässlich der BRYOLICH-Jahresversammlung 2017 in der Lenk (Berner Oberland, Schweiz). *Meylania* 61: 38–46.
- Zimmermann E. & Feusi S. 2020. Lichenicole Pilze der Schweiz III. Zur Biodiversität lichenicoler Pilze im Engadin (Graubünden, Schweiz). *Meylania* 66: 31–39.
- Zimmermann E. & Feusi S. 2021a. Lichenicole Pilze der Schweiz IV: Zur Biodiversität lichenicoler Pilze im Tal des Doubs bei Les Bois (Jura, Schweiz). *Meylania* 67: 49–63.

Zimmermann E. & Feusi S. 2021b. Lichenicole Pilze der Schweiz V: Zur Biodiversität lichenicoler Pilze am 2800 m hohen Breitkamm beim Umbrailpass (Schweiz, Graubünden Schweiz). *Meylania* 68: 39–53.



**Copyright:** © 2022 Die Autor\*innen. Dies ist ein frei zugänglicher Artikel, der unter den Bedingungen der Creative Commons Namensnennung Lizenz (CC BY 4.0) verbreitet wird. Diese erlaubt die uneingeschränkte Nutzung, Verbreitung und Vervielfältigung in jedem Medium, sofern der ursprüngliche Autor, die Quelle und die Lizenz genannt werden (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

## Who is *Buckia*? Ein neues Nachschlagewerk von *Swissbryophytes* ermöglicht es, taxonomische und nomenklatorische Änderungen der Moosarten zu verfolgen

Heike Hofmann<sup>1</sup>, Alex Bernhard<sup>1</sup>, Markus Meier<sup>1</sup>  
*Meylania* 70 (2022): 49–55

### Zusammenfassung

Die zahlreichen Veränderungen der Namen und der taxonomischen Umschreibung der Moosarten sind eine grosse Herausforderung für Datenmelder und Datenverwalter. Um diese Veränderungen besser nachvollziehen zu können, wurde auf der Webseite von *Swissbryophytes* ein neues taxonomisches Nachschlagewerk aufgeschaltet, das 'Who is Who der Taxa'. Es enthält alle aus der Schweiz bekannten Taxa, die seit 1984, dem Beginn der Datenbank von *Swissbryophytes* (früher NISM), in die nationale Checkliste aufgenommen wurden und weitere Synonyme dieser Taxa, die in der Literatur verwendet werden. Dieses neue Instrument ermöglicht es nachzuvollziehen, was zu welcher Zeit unter einem Taxonnamen verstanden wurde und in welcher Beziehung die verschiedenen Taxa zueinander stehen ([www.swissbryophytes.ch](http://www.swissbryophytes.ch) -> 'Moose' -> 'Namen'). Es trägt dazu bei, die Veränderungen transparenter zu machen und damit auch die Qualität gemeldeter Daten zu erhöhen.

### Abstract

#### Who is *Buckia*? - A new reference system by *Swissbryophytes* allows to trace taxonomical and nomenclatural changes of bryophyte species

The numerous changes of names and taxonomic concepts of bryophyte species are a great challenge for data recorders and data managers. In order to better understand these changes, a new taxonomic reference tool, the 'Who's Who of Taxa', has been launched on the website of *Swissbryophytes*. It comprises all taxa known from Switzerland that have been included in the national checklist since 1984, the beginning of the *Swissbryophytes* database (formerly NISM), and additional synonyms of these taxa used in the literature. This new tool allows us to trace what was understood by

<sup>1</sup> *Swissbryophytes*, Institut für Systematische und Evolutionäre Botanik, Universität Zürich. Zollikerstrasse 107, 8008 Zürich; [heike.hofmann@systbot.uzh.ch](mailto:heike.hofmann@systbot.uzh.ch), [alex.bernhard@systbot.uzh.ch](mailto:alex.bernhard@systbot.uzh.ch), [markus.meier@swissbryophytes.ch](mailto:markus.meier@swissbryophytes.ch)