

Taxonomische und nomenklatorische Neuerungen – Flechten, Siebte Folge

MATTHIAS SCHULTZ & PHILIPP RESL

Im letzten Heft gab es keine neue Folge mit taxonomischen Neuerungen bei Flechten, da zu Redaktionsschluss der Herzogiella noch intensiv an der neuen Checkliste der Flechten Deutschlands gearbeitet wurde (PRINTZEN et al. 2022). Bis in den Frühsommer wurden von den Bearbeitern aktuelle Artikel ausgewertet und in die Liste mit den entsprechenden Zitaten eingearbeitet. Vorliegende siebte Folge berücksichtigt daher nur Arbeiten, die ab Juli 2022 erschienen sind, sowie zwei Papers, die erst bei der Nachlese auffielen. Wie immer gehen wir nicht davon aus, alle relevanten Arbeiten auch erfasst zu haben.

***Arthrorhaphis vulgaris* (Schaer.) Frisch, Y.Ohmura, Holien & Bendiksby**

Basierend auf einer breit angelegten Phylogenie wird der Komplex um *Arthrorhaphis citrinella* in einem integrativen taxonomischen Ansatz neu gefasst (FRISCH et al. 2022). Dabei wird *Arthrorhaphis vulgaris* als eigenständige Art anerkannt. Sie kommt in Deutschland im Mittelgebirge vor und ist im Alpenraum offenbar weit verbreitet. Es wird ein Schlüssel zu den Arten und Varietäten vorgelegt.

***Cladonia luteoalba* A.Wilson & Wheldon**

In einer molekular phylogenetischen Arbeit konnten CERNAJOVÁ et al. (2022) zeigen, dass für das bisher als chemisch variable Art angesehene Taxon *Cladonia luteoalba* der Artstatus nicht aufrechterhalten werden kann. Sequenzdaten mehrerer Individuen zeigen Affinität zu verschiedenen Arten in der *Cladonia coccifera* Gruppe. Dies hatte zwar noch keine nomenklatorischen Folgen, es sind aber auf jeden Fall weitere Untersuchungen nötig, um den Status dieser Art genauer zu bestimmen.

***Involucropyrenium altimontanum* Breuss & Türk**

BREUSS & Türk (2022) beschreiben *Involucropyrenium altimontanum* als neue Art aus den Hohen Tauern, wo sie in Gipfellagen auf kalkhaltiger Erde über Glimmerschiefer wächst. Sie unterscheidet sich von *I. terrigenum* (Zschacke) Breuss durch die schmaleren Sporen.

***Psoroma femsjonense* (Fr.) Trevis.**

ELVEBAKK (2022) behandelt ausführlich den Status von *Psoroma femsjonense* (Fr.) Trevis., das lange als Synonym von *Ps. hypnorum* (Vahl) S.F.Gray galt. Während erstere Art in Schweden südlich der Verbreitungsgrenze der Eiche vorkommt, ist letztere deutlich nördlicher verbreitet. Jedoch überlappen sich die Areale. Für diesen Überlappungsbereich gibt der Autor von *Ps. hypnorum* historische Belege aus Schweden (Närke, Gotland), Dänemark (Nord- und Mitteljütland), Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt) und Tschechien (Mähren) an. Von *Ps. femsjonense* gibt es aus unserem erweiterten Interessensgebiet derzeit nur historische Vorkommen aus Dänemark (Nordjütland), Deutschland (Mecklenburg-Vorpommern: Rostock, Schwerin, Nordrhein-Westfalen: Höxter, Thüringen: Rhön, Vorharz), Polen (Schlesien; der Telegraphenberg bei Grünberg wurde von Elvebakk irrtümlich in Hessen verortet), Tschechien (Mähren) sowie aus Frankreich (bei Paris). Die Art ist im außeralpinen Deutschland ausgestorben (jüngster untersuchter Beleg von 1944), ebenso wie *Ps. hypnorum* s.str. Jedoch sollten Funde von *Ps. hypnorum* auch aus dem Alpenraum kritisch revidiert werden. Denn Elvebakk hält die Abbildung von *Ps. hypnorum* in WIRTH et al. (2013) für *Ps. tenue* var. *boreale* Henssen. Diese Sippe wurde von BREUSS (2012) anhand von Material aus dem Alpen (ohne Deutschland) untersucht und als relativ gut abtrennbar dargestellt. Nach vorläufigen molekularsystematischen Studien ist var. *boreale* nicht näher verwandt mit dem südhemisphärischen *Ps. tenue* Henssen

var. *tenue*, sondern stimmt weitgehend mit dem ebenfalls südhemisphärischen *Ps. cinnamomeum* Malme überein. Demnach könnten in Deutschland drei *Psoroma*-Arten bekannt sein, von denen eine ausgestorben ist (*Ps. femsjonense*) und der Verbreitungsstand der beiden anderen wird erst nach Revision von Belegmaterial und ggfs. durch Neufunde zu klären sein. Frisches Material wäre nötig, um den Status von *Ps. femsjonense*, aber auch von *Ps. tenue* var. *boreale* mit molekulargenetischen Methoden zu bestätigen.

***Rostania occultata*-Komplex**

KOSHUTOVA et al. (2022) revidieren den Komplex um *Rostania occultata* (Bagl.) Otálora, P.M.Jørg. & Wedin in Fennoskandien und legen einen Schlüssel samt Abbildungen vor:

Rostania effusa A.Košuth., M.Westb. & Wedin wird als eigene Art neu beschrieben mit Vorkommen in Schweden, Norwegen, Finnland, aber auch in Schottland, Slowenien und Russland. Die Art könnte auch bei uns vorkommen.

Rostania occultata wird enger umrissen mit Vorkommen von Schweden, Schottland, Deutschland, Österreich, Schweiz, Italien, Frankreich, Spanien, Bosnien und Herzegowina bis Griechenland.

Rostania pallida A.Košuth., M.Westb. & Wedin hat auffallend blasse Apothecienscheiben, kommt aber deutlich nördlicher vor und ist in Mitteleuropa wohl nicht zu erwarten.

Rostania populina (Th.Fr.) A.Košuth., M.Westb. & Wedin wird von Varietät- auf Artrang gehoben. Diese kleinschuppige Art kommt nur in Nordeuropa vor.

Pyrenodesmia* vs. *Kuettlingeria

KONDRATYUK et al. (2022) liefern eine Übersicht über alle Taxa der Teloschistaceae (Unterfamilien, Gattungen, Arten), von denen Daten für wenigstens zwei molekulare Marker vorliegen. Die Gattung *Kuettlingeria* Trevis. wird nicht akzeptiert, allerdings fehlt ein Kommentar warum. Alle in PRINTZEN et al. (2022) bei *Kuettlingeria* gelisteten Arten werden zu *Pyrenodesmia* gestellt und eine Neukombination vorgenommen:

Pyrenodesmia areolata (Zahlbr.) S.Y.Kondr. (syn. *Kuettlingeria areolata* (Zahlbr.) I.V.Frolov, Vondrák & Arup, *Caloplaca areolata* (Zahlbr.) Clauzade).

Es bleibt zu hoffen, dass das Hin und Her in diesem Artenkomplex irgendwann ein Ende findet!

***Sarcogyne melaniza* (Nyl. ex Norrlin) K.Knudsen, Kocourk. & Hodková**

Der Name *Sarcogyne melaniza* wird also neue Kombination für *Acarospora glaucocarpa* f. *melaniza* (Nyl.) H.Magn. von KNUDSEN et al. (2022a) eingeführt. Sie unterscheidet sich von der häufigeren *S. regularis* Körb. durch seinen breiteren Apothecienrand und ein höheres Hymenium. Die Art wächst auf Kalkgestein in sonnigen bis halbschattigen Lagen in Österreich, Tschechien, Deutschland, Norwegen und Russland.

***Trimmatothelopsis schorica* (N.V.Vodop.) K.Knudsen, Tsurykau & Urbanav**

Trimmatothelopsis schorica ist der neue Name für *Acarospora schorica* N.V.Vodop. Die Art wurde von KNUDSEN et al. (2022b) molekulargenetisch untersucht. Es zeigte sich, dass es sich bei *A. schorica* um ein Mitglied der Gattung *Trimmatothelopsis* handelt. Die Art kommt in Nordamerika und Asien (Russland), aber auch in Mitteleuropa vor. KNUDSEN et al. (2022b) geben einige Funde in Tschechien an.

***Umbilicaria meizospora* (Harm.) E.A.Davydov & D.Masson**

Anhand umfangreicher molekularer Daten wird von DAVYDOV & MASSON (2022) *Umbilicaria hirsuta* var. *meizospora* als eigene Art erkannt. Sie kommt vor allem in Frankreich vor, es

gibt aber auch Funde aus der Schweiz (Wallis), Österreich (Steiermark) und Italien (Piemont).

***Xanthoparmelia pulvinaris* (Gyeln.) Ahti & D.Hawksw.**

Von einem interessanten Neufund für Österreich berichten BAUER et. al (2022). *Xanthoparmelia pulvinaris* wurde am östlichen Rand des Wiener Beckens gefunden. Die Art bevorzugt felsige Steppenflecken auf flachen Plateaus über Dolomit.

Ein Flechtenhotspot in Böhmen

VONDRÁK et al. (2022) ermitteln die Region Tyrov in Zentralböhmen als einen bemerkenswerten Hotspot der Flechtendiversität mit fast 800 Taxa (inklusive flechtenähnlicher Pilze). Einige Arten werden neu beschrieben, und ein Vorkommen auch in warmen Lagen in Deutschland, Österreich oder der Schweiz erscheint möglich: *Acarospora fissa* K.Knudsen & Vondrák, *Bacidia hyalina* Vondrák, *Buellia microcarpa* Vondrák & Malíček, *Micarea substipitata* Palice & Vondrák, *Microcalicium minutum* Vondrák & Svoboda, *Rufoplaca griseo-marginata* Vondrák & Svoboda, *Verrucaria substerilis* Vondrák & Thüs, *Verrucaria tenuispora* Vondrák & Thüs, *Verrucaria teyrzowensis* Vondrák & Thüs.

Nachlese:

***Flavoparmelia soledians* (Nyl.) Hale und *Verrucaria nigrofusca* Servít neu für Österreich**

In einer Studie über die Flechtendiversität auf Friedhöfen konnten PEER & BREUSS (2021) *Flavoparmelia soledians* und *Verrucaria nigrofusca* als neu für Österreich nachweisen. *F. soledians* dringt vermutlich aufgrund des Klimawandels zunehmend nach Mitteleuropa vor (PEER & Breuss 2021). *V. nigrofusca* ist zerstreut in Europa verbreitet, aus Österreich wurde die Art jedoch bisher nicht nachgewiesen.

***Verrucaria illinoisensis* Servít und *Verrucaria trabicola* Servít neu für Deutschland**

BREUSS hat schon im Jahr 2021 zwei Neufunde von pyrenocarpen Flechten aus Deutschland dokumentiert. *Verrucaria illinoisensis* und *Verrucaria trabicola* werden als neu für Deutschland angegeben. Beide Arten wurden im Süden Deutschlands durch einzelne Aufsammlungen im Allgäu und in der Nähe von Garmisch-Partenkirchen nachgewiesen. *V. illinoisensis* ist eine Gestein bewohnende Art aus der *V. muralis*-Gruppe während *V. trabicola* eine der wenigen Verrucarien ist, die Holz und Borke besiedelt.

Neue Gattungen und Umkombinationen in den Physciaceae

KONDRATYUK et al. (2021) legten eine umfangreiche molekulare Phylogenie der artenreichen Physciaceae vor und erkennen 16 Gattungen an, sieben davon wurden neu errichtet. Von den insgesamt 56 Umkombinationen sind etwa 20 in Mitteleuropa und den Alpen vorkommende Arten betroffen, insbesondere aus der heterogenen Gattung *Rinodina*, aber auch Arten von *Physconia*, *Phaeophyscia*, *Heterodermia* und *Anaptychia*. Wir verzichten hier auf eine detaillierte Auflistung, da abzuwarten bleibt, ob und in welchem Umfang diese Namensänderungen Akzeptanz finden werden oder auch nicht.

Literatur

- BAUER, N., HÜVÖS-RÉCSI, A., LÖKÖS, L. & FARKAS, E. 2022: A new steppe element in the Vienna Basin, the first record of *Xanthoparmelia pulvinaris* (Parmeliaceae) for Austria. – *Herzogia* 35(1): 22–31.
- BREUSS, O. 2012: Zur Verbreitung von *Psoroma tenue* var. *boreale* (lichenisierte Ascomycota, Pannariaceae) in den Alpen. – *Stapfia* 97: 169–173.
- BREUSS, O. 2021: Neue Funde pyrenocarper Flechten (lichenisierte Ascomycota, Verrucariaceae). – *Österr. Z. f. Pilzkunde* 29: 117–121.
- BREUSS, O. & TÜRK, R. 2021: *Involucropyrenium altimontanum* (Verrucariaceae) – eine neue Flechtenart aus den Hohen Tauern (Österreich). – *Österr. Z. f. Pilzk.* 29: 171–175.
- ČERNAJOVÁ, I., STEINOVÁ, J., ŠKVOROVÁ, Z., ŠKALOUD, P. 2022: The curious case of *Cladonia luteoalba*: no support for its distinction. – *The Lichenologist* 54(6): 345–354.
- DAVYDOV, E.A. & MASSON, D. 2022: *Umbilicaria meizospora* comb. nov., a south-western European endemic species of the subgenus *Papillophora*. – *The Lichenologist* 54(1): 1–12.
- ELVEBAKK, A. 2022: *Psoroma femsjonense* (Fr.) Trevis., a misunderstood species possibly extinct from Europe. – *Graphis Scripta* 34(2): 22–35.
- FRISCH, A., OHMURA, Y., HOLIEN, H. & BENDIKSBY, M. 2022: A phylogenetic survey of the ascomycete genus *Arthrorhaphis* (Arthrorhaphidaceae, Lecanoromycetes) including new species in *Arthrorhaphis citrinella* sensu lato. – *Taxon* 71: 936–962.
- KNUDSEN, K., KOCOURKOVÁ, J. & HODKOVÁ, E. 2022a: Four Species from New Mexico and Europe (Acarosporaceae). – *Archive for Lichenology* 32: 1–10.
- KNUDSEN, K., URBANAVICHUS, G., HODKOVÁ, E., TSURYKAU, A. & KOCOURKOVÁ, J. 2022b: *Acarospora schorica* is a *Trimmatothelopsis*. – *Herzogia* 35(2): 467–474.
- KONDRATYUK, S.Y., LÖKÖS, L., KÄRNEFELT, I., THELL, A., JEONG, M.-H., OH, S.-O., KONDRATIUK, A.S., FARKAS, E., HUR, J.-S. 2021: Contributions to molecular phylogeny of lichen-forming fungi 2. Review of current monophyletic branches of the family Physciaceae. – *Acta Botanica Hungarica* 63(3-4): 351–390.
- KONDRATYUK, S.Y., POPOVA, L.P., KONDRATIUK, A.S. & LÖKÖS, L. 2022: The first enumeration of members of the Teloschistaceae (lichen-forming Ascomycetes) status of which confirmed by three gene phylogeny. – *Studia Botanica Hungarica* 53: 137–234.
- KOŠUTHOVÁ, A., WESTBERG, M. & WEDIN, M. 2022: A revision of the *Rostania occultata* (Collemataceae) complex in Fennoscandia. – *The Lichenologist* 54(1): 13–24.
- PEER, A. & BREUSS, O. 2021: Die Flechten des Hernalser Friedhofs (Wien, Österreich) – Eine qualitative Erhebung der Flechtenflora. – *Österr. Z. Pilzk.* 29: 155–170.
- PRINTZEN, C., BRACKEL, W. V., BÜLTMANN, 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 überarbeitete Checkliste. – *Herzogia* 35(1.2): 193–393.
- VONDRÁK, J., SVOBODA, S., MALÍČEK, J., PALICE, Z., KOCOURKOVÁ, J., KNUDSEN, K., MAYRHOFER, H., THÜS, H., SCHULTZ, M., KOŠNAR, J. & HOFMEISTER, J. 2022: From Cinderella to Princess: an exceptional hotspot of lichen diversity in a long-inhabited central-European landscape. – *Preslia* 94: 143–181.
- WIRTH, V., HAUCK, M. & SCHULTZ, M. 2013: Die Flechten Deutschlands. – Stuttgart: Ulmer.

MATTHIAS SCHULTZ, Herbarium Hamburgense, Institut für Pflanzenwissenschaft und Mikrobiologie, Universität Hamburg, Ohnhorststr. 18, 22609 Hamburg,
E-Mail: matthias.schultz@uni-hamburg.de

PHILIPP RESL, Universität Graz, Institut für Biologie, Universitätsplatz 2, A-8010 Graz,
E-Mail: philipp.resl@uni-graz.at