

Taxonomische und nomenklatorische Neuerungen – Flechten, Vierte Folge

PHILIPP RESL & MATTHIAS SCHULTZ

In der vierten Folge taxonomischer und nomenklatorischer Änderungen bei den Flechten haben wir Arbeiten aus dem Jahr 2018 berücksichtigt. Wie immer können wir Arbeiten übersehen haben und somit gilt auch diese Auflistung als unvollständig.

***Acarospora mayrhoferi* K.Knudsen & Kocourk.**

KNUDSEN & KOCOURKOVÁ (2018a) beschreiben diese lichenicole Flechte, die obligat parasitisch auf *Dimeleana oreina* lebt und bisher in den französischen und italienischen Alpen gefunden wurde. Das Artepitheton bezieht sich auf den Grazer Lichenologen Helmut Mayrhofer.

***Aquacidia* Aptroot**

APTROOT et al. (2018) beschreiben diese Gattung in den Pilocarpaceae als neu. Die Autoren stellen im Moment drei Arten in *Aquacidia*. Es handelt sich dabei um *Bacidia*-Arten, die nicht mit der Typusart *B. rosella* verwandt sind. Die Arten sind in den Niederlanden häufig (APTROOT et al. 2018), in Deutschland ist bisher *A. trachona* nachgewiesen.

***Aquacidia antricola* (Hulting) Aptroot (syn. *Bacidia antricola* Hulting, *B. carneoglauca* (Nyl.) A.L.Sm.)**

***A. trachona* (Ach.) Aptroot (syn. *Bacidia trachona* (Ach.) Lettau)**

***A. viridifarinosa* (Coppins & P.James) Aptroot (syn. *Bacidia viridifarinosa* Coppins & P.James)**

***Athallia inconnexa* (Nyl.) S.Y.Kondr. & L.Lökös**

Basierend auf molekularen Befunden kombinieren KONDRATYUK et al. (2018) *Caloplaca inconnexa* zu *Athallia* (s.a. *Coppinsiella*).

***Athallia inconnexa* (Nyl.) Kondr. (syn. *Caloplaca inconnexa* (Nyl.) Zahlbr.)**

***Bacidia albogranulosa* Malíček, Palice, Vondrák & Kukwa**

Diese sorediöse Art wurde bereits 2016 mit einem provisorischen Namen „*Bacidia albogranulosa*“ versehen (VONDRÁK et al. 2016). Von MALÍČEK et al. (2018) erhält sie jetzt eine gültige Beschreibung. Diese corticole Flechte wurde bisher in Tschechien, Polen, Russland und der Ukraine nachgewiesen.

Bacidina

***Bacidina mendax* Czarnota & Guz.-Krzem.**

Diese neue Art mit Typuslokalität in der Slowakei wird von CZARNOTA & GUZOW-KRZEMIŃSKA (2018) beschrieben. Weitere Fundorte werden in Tschechien und der Ukraine angegeben. Die Autoren nehmen an, dass diese Art in Mitteleuropa häufig ist. Sie besiedelt Laubbäume und ist auch an gestörten Standorten (z.B. entlang von Straßen oder in Parks) zu finden. In dieser Arbeit wird außerdem *Bacidia pycnidiata* nach *Bacidina* umkombiniert:

***Bacidina pycnidiata* (Czarnota & Coppins) Czarnota & Guz.-Krzem. (syn. *Bacidia pycnidiata* Czarnota & Coppins)**

Coppinsiella

Basierend auf molekularen Befunden kombinieren KONDRATYUK et al. (2018) einige Arten aus *Caloplaca* s.l. in die mit *Athallia* nah verwandte, neue Gattung *Coppinsiella*. Deutschland und den Alpenraum betreffen:

Coppinsiella substerilis (Vondrák, Palice & van den Boom) S.Y.Kondr. & L.Lökös (syn. *Caloplaca substerilis* Vondrák, Palice & van den Boom)

Coppinsiella ulcerosa (Coppins & P.James) S.Y.Kondr. & L.Lökös (syn. *Caloplaca ulcerosa* Coppins & P.James)

Eine weitere Art (“aff. *ulcerosa*”) aus Nordamerika und den österreichischen Alpen muss noch gültig beschrieben werden.

***Inoderma solediatum* Ertz, Lubek & Kukwa**

ERTZ et al. (2018) beschreiben diese Art aus der Familie Arthoniaceae. Bei *Inoderma solediatum* handelt es sich um eine nur steril bekannte Krustenflechte, die mittels molekularer Methoden in die Gattung *Inoderma* gestellt wurde. Bisher ist diese Art nur aus dem Białowieża National Park bekannt. Sie besiedelt *Quercus robur* und *Fraxinus excelsior*.

***Loxospora cristinae* Guz.-Krzem., Lubek, Kubiak & Kukwa**

Diese epiphytische, bisher nur aus Polen bekannte Art wurde auf Basis molekularer Daten von GUZOW-KRZEMIŃSKA et al. (2018) beschrieben. Nach dieser Art kann auch in Mitteleuropa auf *Carpinus betulus*, *Coryllus avellana* und *Quercus robur* Ausschau gehalten werden.

***Marchantiana asserigena* (J.Lahm) Søchting & Arup**

Die Art ist laut SØCHTING & ARUP (2018) näher mit der bislang ausschließlich südhemisphärischen Gattung *Marchantiana* als mit *Caloplaca* verwandt. Die Autoren schlagen daher vor, die Art in die Gattung *Marchantiana* zu stellen.

Marchantiana asserigena (J.Lahm) Søchting & Arup (syn. *Caloplaca asserigena* (J.Lahm) H.Olivier)

***Myriolecis massei* M.Bertrand & J.-Y.Monnat**

BETRAND et al. (2018) beschreiben die neue Art *Myriolecis massei*. Sie ähnelt morphologisch *Myriolecis actophila*, unterscheidet sich jedoch vor allem in der C/KC+ orangene Farbreaktion des Thallus. Die Flechte besiedelt salzbeeinflusste Küstenfelsen in der Bretagne, der Normandie und den Kanalinseln. Zur Unterscheidung von anderen maritimen lecanoroiden Flechten mit C+ roter Thallusreaktion wird ein Schlüssel vorgelegt, darin auch die heimischen Arten *Myriolecis fugiens* und *M. salina*.

Neues aus den Ramalinaceae

In einer umfassenden Arbeit von KISTENICH et al. (2018) über die Familie Ramalinaceae werden mit einem integrativen Ansatz aus molekularer Verwandtschaftsrekonstruktion und morphologischer Merkmalsevolution diverse Gattungen neu gefasst und zahlreiche nomenklatorische Änderungen vorgenommen. Für Mitteleuropa relevant sind die folgenden Namensänderungen für Arten aus den großen Gattungen *Bacidia* und *Toninia*:

Bibbya lutosa (Ach.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman, (syn. *Toninia lutosa* (Ach.) Timdal)

Kiliasia pennina (Schaer.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman (syn. *Toninia pennina* (Schaer.) Gyeln.)

Scutula effusa (Rabenh.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman (syn. *Bacidia auerswaldii* (Stizenb.) Mig.)

Thalloidima collematicola (Timdal) Timdal (syn. *Toninia collematicola* Timdal)

Thalloidima physaroides (Opiz) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman (syn. *Toninia physaroides* (Opiz) Zahlbr.)

Thalloidima sedifolium (Scop.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman (syn. *Toninia sedifolia* (Scop.) Timdal)

Toniniopsis aromatica (Sm.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman (syn. *Toninia aromatica* (Sm.) A.Massal.)

Toniniopsis illudens (Nyl.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman (syn. *Toniniopsis obscura* Frey)

Toniniopsis subincompta (Nyl.) Kistenich, Timdal, Bendiksby & S.Ekman (syn. *Bacidia subincompta* (Nyl.) Arnold)

***Sarcogyne praetermissa* K.Knudsen & Kocourk.**

In einer weiteren Arbeit beschreiben KNUDSEN & KOCOURKOVÁ (2018b) eine neue Art in der Gattung *Sarcogyne*. Diese *Sarcogyne hypophaea* ähnliche Art hat einen unsegmentierten Apothecienrand und gedrungener Paraphysen. Die Varietät *Sarcogyne privigna* var. *calcicola* H.Magn. wird von den Autoren als Synonym von *S. praetermissa* verstanden.

***Seawardiella lobulata* (Flörke) S.Y.Kondr. & L.Lökös**

Basierend auf molekularen Befunden kombinieren KONDRATYUK et al. (2018) *Caloplaca lobulata* in die neu errichtete Gattung *Seawardiella*. Die systematische Stellung zu der offenbar nah verwandten und ebenfalls placodioide Arten enthaltenden Gattung *Calogaya* soll weiter untersucht werden.

Seawardiella lobulata (Flörke) S.Y.Kondr., Kärnefelt & A.Thell (syn. *Caloplaca lobulata* (Flörke) Hellb.)

***Snippocia* Ertz, Kukwa & Sanderson**

ERTZ et al. (2018) beschreiben neben *Inoderma* außerdem die Gattung *Snippocia* (Arthoniaceae), in die sie die Art *S. niveum* stellen. Der Gattungsname ist eine Anspielung auf den schottischen Lichenologen Brian Coppins. Bisher wurde diese Art in Frankreich, Großbritannien und Polen nachgewiesen.

Snippocia nivea (D.Hawksw. & P.James) Ertz & Sanderson (syn. *Schismatomma niveum* D.Hawksw. & P.James)

***Thamnolia* Ach. ex Schaer.**

ONUT-BRÄNNSTRÖM et al. (2018) berichten über kryptische Artbildung in der Gattung *Thamnolia*. Für die nordhemisphärischen Sippen wird eine molekulare und chemotaxonomische Umschreibung geliefert, die drei Taxa auf Artrang berücksichtigt.

1. ***Thamnolia vermicularis*** (Sw.) Ach. ex Schaer. s.str.: mit Thamnolsäure, UV-, beschränkt auf Alpen, Tatra und Westkarpaten, im Verbreitungsgebiet sympatrisch mit *Th. subuliformis*.

2. ***Thamnolia subuliformis*** (Ehrh.) W.L.Culb. (syn. *Th. vermicularis* var. *subuliformis* (Ehrh.) Schaer.): Chemotyp 1 mit Baeomyces- und Squamatsäure, UV+ weiß und Chemotyp 2 mit Thamnolsäure, UV-, zirkumpolar, in Alpen, Tatra und Westkarpaten sympatrisch mit *Th. vermicularis*.

3. ***Thamnolia tundrae*** Brännström & Tibell: Baeomyces- und Squamatsäure, UV+ weiß, zirkumpolar, jedoch nicht in Alpen, Tatra und Westkarpaten, aber in arktischen Regionen sympatrisch mit *Th. subuliformis*.

***Trapelia*: ein neues Artenkonzept**

ORANGE (2018) erstellt ein neues Artenkonzept für die Gattung *Trapelia*. Die Arbeit basiert hauptsächlich auf Material aus Großbritannien und den Falkland Inseln und es werden mehrere neue Arten beschrieben. Nach einigen der behandelten Arten kann auch in Mitteleuropa Ausschau gehalten werden. Für eine der neu kombinierten Arten werden auch Funde aus Deutschland und Österreich zitiert:

Trapelia elacista (Ach.) Orange (syn. *Parmelia elacista* Ach.)

***Usnea viktoriana* P.Clerc & Otte**

CLERC & OTTE (2018) beschreiben eine neue *Usnea* Art aus der *barbarta-dasopoga*-Gruppe mit strauchigem Thallus und zusammenfließenden unregelmäßigen Soralen. Die Typuslokalität

dieser Arte liegt im italienischen Trentin. Weitere Belege werden unter anderem aus Österreich, Deutschland und der Schweiz zitiert.

***Verrucaria hunsrueckensis* Thues, Killmann, Leh & Eb.Fisch.**

THÜS et al. (2018) beschreiben *Verrucaria hunsrueckensis* neu. Die Art weicht von ähnlichen Verrucarien vor allem durch die besonders schmalen Ascosporen ab. Sie ist bislang nur aus dem Hunsrück, Rheinland-Pfalz bekannt und besiedelt saures Gestein in Geröllhalden.

In der letztes Jahr erschienen annotierten Checkliste der Alpen (NIMIS et al. 2018) finden sich einige Umkombinationen von Flechten die hier angeführt sind:

Agonimia bryophilopsis (Vain.) Hafellner (syn. *Polyblastia bryophilopsis* Vain.)

Aspicilia niesenensis (H.Magn.) Hafellner (syn. *Lecanora niesenensis* H.Magn.)

Bagliettoa crassiuscula (Servít) Hafellner (syn. *Verrucaria crassiuscula* Servít)

Bellemerea subnivea (Müll. Arg.) Hafellner (syn. *Lecanora subnivea* Müll.Arg.)

Carbonea viriduloatra (B.de Lesd.) Hafellner (syn. *Lecidea viriduloatra* B.de Lesd.)

Lepra erumpens (Erichsen) Hafellner (syn. *Pertusaria erumpens* Erichsen)

Miriquidica aeneovirens (Müll.Arg.) Hafellner (syn. *Lecidea aeneovirens* Müll.Arg.)

Polysporina limborinella (Müll.Arg.) Hafellner (syn. *Lecidea limborinella* Müll.Arg.)

Protothelenella anodonta (Nyl.) Hafellner (syn. *Odontotrema anodontum* Nyl.)

Protothelenella viridis (Rehm) Hafellner (syn. *Melanomma viridis* Rehm)

Pseudosagedia lucens (Taylor) Hafellner (syn.: *Verrucaria lucens* Taylor)

Thelidium helveticum (Servít) Hafellner (syn. *Involucrothele helvetica* Servít)

Thelidium pyrenophorellum (Servít) Hafellner (syn. *Involucrothele pyrenophorella* Servít)

Nachlese:

In der Zeit zwischen Erscheinen von WIRTH et al. (2013) und dem Start dieser Serie in 2016 wurden zahlreiche lichenologische Arbeiten, die Mitteleuropa und den Alpenraum betreffen und taxonomisch-nomenklatorische Änderungen enthalten, publiziert. Andere Arbeiten haben wir bei der Zusammenstellung der Folgen 1–3 übersehen und listen sie hier als Nachlese auf:

***Cetraria juniperina* (L.) Ach.**

SAAG et al. (2014) legen eine detaillierte Revision von *Vulpicida* vor und ziehen die bei uns heimische Art *V. tubulosa* sowie *V. tilesii* als Synonyme von *V. juniperina* ein. Inzwischen wurden die Arten der Gattung *Vulpicida* von DIVAKAR et al. (2017) wieder zu *Cetraria* gestellt (s. Herzogiella 2018).

***Gabura* Adans.**

JØRGENSEN (2016) sieht hinreichende Belege, um innerhalb der Arctomiaceae die Gattungen *Gabura* und *Arctomia* zu unterscheiden. Der Ozeaniker *Collema fascicularis* wird daher von *Arctomia* (vgl. Herzogiella 2016) zu *Gabura* gestellt.

Gabura fascicularis (L.) P.M.Jørg. (syn. *Arctomia fascicularis* (L.) Otálora & Wedin)

***Lepra leucosora* (Nyl.) Hafellner**

SCHMITT et al. (2017) nehmen weitere Umkombinationen von *Pertusaria*-Arten zu *Lepra* vor und listen *Marfloraea* als Synonym. Von den bereits in HAFELLNER & TÜRK (2016) von *Marfloraea* (s. Herzogiella 2016) bzw. *Pertusaria* s.l. zu *Lepra* gestellten Arten wurde die aus Österreich nicht gemeldete, aber in Deutschland vorkommende *Pertusaria leucosora* übersehen, da sie von KONDRATYUK et al. (2015) nicht zu *Marfloraea* kombiniert worden war.

Lepra leucosora (Nyl.) Hafellner (syn. *Pertusaria leucosora* Nyl.)

***Leucodermia* Kalb**

MONGKOLSUK et al. (2015) präsentieren eine Revision der Gattung *Heterodermia* in Thailand. Für Arten mit locker blättrigem bis annähernd strauchigem Wuchs, weißer, unberindeter Thalpusunterseite und gewöhnlich pruinösen Apothecienscheiben wird die Gattung *Leucodermia* errichtet. Für unser Gebiet relevant ist folgende Umkombination:

Leucodermia leucomelos (L.) Kalb (syn. *Heterodermia leucomelos* (L.) Poelt)

Literatur:

- APROOT, A., SPARRIUS, L. B. & ALVARADO, P. 2018. *Aquacidia*, a new genus to accommodate a group of skiophilous temperate Bacidia species that belong in the Pilocarpaceae (lichenized ascomycetes). – *Gorteria - Dutch Botanical Archives* **40**: 11–14.
- BERTRAND, M., MONNAT, J.-Y. & LOHÉZIC-LE DÉVÉHAT, F. 2018. *Myriolecis massei*, a new species of Lecanoraceae from the coasts of the Armorican Massif in Western Europe. – *The Bryologist* **121**(3): 253–263.
- CLERC, P. & OTTE, V. 2018. *Usnea viktoriana* (Ascomycota, Parmeliaceae), a new European taxon of the *Usnea barbata-dasopoga* group, with a key to the shrubby-suspendulous sorediate *Usnea* species in Europe. – *The Lichenologist* **50**(5): 513–527.
- CZARNOTA, P. & GUZOW-KRZEMIŃSKA, B. 2018. *Bacidina mendax* sp. nov., a new widespread species in Central Europe, together with a new combination within the genus *Bacidina*. – *The Lichenologist* **50**(1): 43–57.
- DIVAKAR, P. K., CRESPO, A., KRAICHAK, E., LEAVITT, S. D., SINGH, G., SCHMITT, I. & LUMBSCH, H. T. 2017. Using a temporal phylogenetic method to harmonize family- and genus-level classification in the largest clade of lichen-forming fungi. – *Fungal Diversity* **84**: 101–117.
- EKMAN, S. & SVENSSON, M. 2014. *Brianaria* (Psoraceae), a new genus to accommodate the *Micarea sylvicola* group. – *The Lichenologist* **46**: 285–294.
- ERTZ, D., SANDERSON, N., ŁUBEK, A. & KUKWA, M. 2018. Two new species of Arthoniaceae from old-growth European forests, *Arthonia thoriana* and *Inoderma sorediatum*, and a new genus for *Schismatomma niveum*. – *The Lichenologist* **50**(2): 161–172.
- 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**(3): 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.
- JØRGENSEN, P. M. 2016. Taxonomy and nomenclature of *Collema fasciculare* (L.) G. H. Weber. – *The Lichenologist* **46**: 594.
- KISTENICH, S., TIMDAL, E., BENDIKSBY, M. & EKMAN, S. 2018. Molecular systematics and character evolution in the lichen family Ramalinaceae (Ascomycota: Lecanorales). – *Taxon* **67**(5): 871–904.
- KNUDSEN, K. & KOCOURKOVÁ, J. 2018. *Acarospora mayrhoferi* (Acarosporaceae), a new species from the European Alps (Italian part) and the French Massif Central [*Acarospora mayrhoferi* (Acarosporaceae), eine neue Art aus den europäischen Alpen (italienischer Anteil) und aus dem französischen Zentralmassiv]. – *Herzogia* **31**(1): 510–517.
- KNUDSEN, K. & KOCOURKOVÁ, J. 2018b. *Sarcogyne praetermissa* (Acarosporaceae), a new calcicolous lichen species from Europe, with a key to the European *Sarcogyne* species [*Sarcogyne praetermissa* (Acarosporaceae), eine neue kalkbewohnende Flechte aus Europa mit einem Schlüssel der europäischen Arten der Gattung *Sarcogyne*]. – *Herzogia* **31**(1): 133–139.

- KONDRATYUK, S. Y., LÖKÖS, L., KIM, Y. A., KONDRATYUK, A. S., JEONG, M. H., JANG, S. H., OH, S.-O. & HUR, J.-S. 2015. New members of the Pertusariales (Ascomycota) proved by combined phylogenetic analysis. *Studia Botanica Hungarica* **46(2)**: 95–110.
- KONDRATYUK, S. Y., KÄRNEFELT, I., LÖKÖS, L., HUR, J.-S. & THELL, A. 2018. *Coppinsiella* and *Seawardiella* - Two new genera of the Xanthorioideae (Teloschistaceae, lichen-forming ascomycota). – *Acta Botanica Hungarica* **60(3–4)**: 369–386.
- MALÍČEK, J., PALICE, Z., VONDRÁK, J., ĽUBEK, A. & KUKWA, M. 2018. *Bacidia albogranulosa* (Ramalinaceae, lichenized Ascomycota), a new sorediate lichen from European old-growth forests. – *MycoKeys* **44**: 51–62.
- MONGKOLSUK, P., MEESIM, S., POENGSUNGNOEN, V., BUARUANG, K., SCHUMM, F. & KALB, K. 2015. The lichen family Physciaceae in Thailand - II. Contributions to the genus *Heterodermia* sensu lato. – *Phytotaxa* **235**: 1–66.
- 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. – *MycoKeys* **31**: 1–634.
- ONUT-BRÄNNSTRÖM, I., JOHANNESSEN, H. & TIBELL, L. 2018. *Thamnolia tundrae* sp. nov., a cryptic species and putative glacial relict. – *The Lichenologist* **50(1)**: 59–75.
- ORANGE, A. 2018. A new species-level taxonomy for *Trapelia* (Trapeliaceae, Ostropomycetidae) with special reference to Great Britain and the Falkland Islands. – *The Lichenologist* **50(1)**: 3–42.
- SAAG, L., MARK, K., SAAG, A. & RANDLANE, T. 2014. Species delimitation in the lichenized fungal genus *Vulpicida* (Parmeliaceae, Ascomycota) using gene concatenation and coalescent-based species tree approaches. – *American J. Bot.* **101**: 2169–2182.
- SØCHTING, U. & ARUP, U. 2018. *Marchantiana asserigena* comb. nov., a possible European immigrant from Australia. – *Graphis Scripta* **30(6)**: 115–120.
- THÜS, H., KILLMANN, D., LEH, B. & FISCHER, E. 2018. *Verrucaria hunsrueckensis* (Verrucariaceae, lichenized Ascomycota), a new rare species with exceptionally slender ascospores from Germany. – *Phytotaxa* **345(1)** <https://dx.doi.org/10.11646/phytotaxa.345.1.3>
- SCHMITT, I., HODKINSON, B., FLAKUS, A., KUKWA, M., DIVAKAR, P.K., KIRIKA, P. M., OTTE, J., MEISER, A. & LUMBSCH, H. T. 2017. Circumscription of the genus *Leptra*, a recently resurrected genus to accommodate the “Variolaria”-group of *Pertusaria* sensu lato (Pertusariales, Ascomycota). – *PlosOne* **12(7)**: e0180284
- WIRTH, V., HAUCK, M. & SCHULTZ, M. 2013. *Die Flechten Deutschlands*. 1. Auflage. Eugen Ulmer KG.

PHILIPP RESL

Ludwig-Maximilians-Universität München
 Department Biologie I, Institut für Systematische Botanik und Mykologie
 Menzingerstraße 67
 D-80638 München
 philipp.resl@bio.lmu.de

MATTHIAS SCHULTZ

Universität Hamburg, Institut für Pflanzenwissenschaften und Mikrobiologie,
 Herbarium Hamburgense
 Ohnhorststraße 18
 D-22609 Hamburg
 matthias.schultz@uni-hamburg.de