

## Erstfunde von Flechten und lichenicolen Pilzen in Deutschland

Matthias SCHULTZ, Volkmar WIRTH & Tassilo FEUERER

**Zusammenfassung:** SCHULTZ, M., WIRTH, V. & FEUERER, T. 2007. Erstfunde von Flechten und lichenicolen Pilzen in Deutschland. – *Herzogia* 20: 329–334.

Die Flechtenparasiten *Arborillus llimonae* und *Asterophoma mazaediicola* sowie die Flechten *Buellia violaceofusca*, *Caloplaca fuscoatra*, *Lempholemma condensatum*, *Metamelanea caesiella*, *Pycnora leucococca*, *Pyrenocarpon flotowianum*, *Pyrenopsis conferta*, *Rinodina furfurea* und *Xanthoparmelia plittii* werden erstmals für Deutschland nachgewiesen. Auf die aus Deutschland beschriebene, aber seither nicht beachtete *Xanthoparmelia angustiphylla* wird aufmerksam gemacht.

**Abstract:** SCHULTZ, M., WIRTH, V. & FEUERER, T. 2007. Records of lichens and lichenicolous fungi new to Germany. – *Herzogia* 20: 329–334.

The lichenicolous fungi *Arborillus llimonae* and *Asterophoma mazaediicola* and the lichens *Buellia violaceofusca*, *Caloplaca fuscoatra*, *Lempholemma condensatum*, *Metamelanea caesiella*, *Pycnora leucococca*, *Pyrenocarpon flotowianum*, *Pyrenopsis conferta*, *Rinodina furfurea* and *Xanthoparmelia plittii* are recorded for Germany for the first time. Attention is drawn to *Xanthoparmelia angustiphylla*, a neglected species originally described from Germany.

**Key words:** Lichens, lichenicolous fungi, Germany, new records.

### *Arborillus llimonae* Munt.-Cvet. & Gomez-Bolea

Der stark an eine Caliciele oder die auf derselben Wirtsflechte lebende *Sphinctrina leucopoda* Nyl. erinnernde Pilz parasitiert *Diploschistes scruposus* (Schreb.) Norman und *D. diacapsis* (Ach.) Lumbsch. Er ist bislang von der Originalaufsammlung in Spanien und drei Funden in der Tschechischen Republik (KOCOURKOVÁ 2000) bekannt. KOCOURKOVÁ (2000) beschreibt ausführlich das Befallsbild. *Arborillus llimonae* bildet auf *Diploschistes scruposus* bis zu 10 mm große braune Bereiche, in denen das Thallusgewebe stark geschädigt ist; in diesen Flecken treten die Synnemata (stielförmige Nebenfruchtformen, gebildet aus mehreren zusammengelagerten bis verschmolzenen Conidiophoren) vor allem am Rand der Apothecien und auf den Scheiben auf. Nekrotisches Gewebe findet sich in geringem Umfang auch bei vorliegender Probe, bei der die Conidien mit  $2,9\text{--}3,1 \times 2,3\text{--}2,6 \mu\text{m}$  gemessen wurden.

Baden-Württemberg, Südschwarzwald: Zastler, Horneck, an der Waldfahrstraße vom Rinken zum Zastler, an der Kurve über Winkel, 1090–1100 m, V. Wirth 40342, conf. P. Diederich, MTB 8013/1 (KR).

### *Asterophoma mazaediicola* D.Hawksw.

Die Conidiomata von *Asterophoma mazaediicola* werden ausschließlich in den Mazaedien von *Calicium glaucellum* Ach. und *C. trabinellum* (Ach.) Ach. gebildet. TIBELL (1991) stellt eine auffallende Ähnlichkeit zwischen dem Anamorph von *Chaenothecopsis savonica* (Räsänen) Tibell und *A. mazaediicola* fest. Er nimmt daher an, dass *A. mazaediicola* das Anamorph einer *Chaenothecopsis*-Art darstellt.

Bayern, Oberbayern, Garmisch-Partenkirchen: Simmetsberg, Ostfuß, am Weg oberhalb Obernach, an morschem Holz von *Acer pseudoplatanus*, auf *Calicium viride*, 1020 m, 13.10.1978, T. Feuerer 2307, det. L. Tibell, MTB 8433/2 (HBG).

***Buellia violaceofusca*** G.Thor & Muhr

Diese Art ist durch graue bis schwärzlichbraune fleckförmige, bis ca. 0,6 mm breite, oft zusammenfließende Flecksorale mit 15–20 µm dicken Soredien auf einem unterrindigen oder dünnen, hellgrauen, oberirdigen Lager mit coccalen Grünalgen gekennzeichnet (THOR & MUHR 1991). Sie ähnelt etwas *Buellia griseovirens* (Turner & Borrer ex Sm.) Almb., ist aber habituell kaum verwechselbar. Sie wächst in Borkenrissen an weitgehend regengeschützten Standorten. THOR & MUHR (1991) betonen die ökologische Verwandtschaft mit *Caloplaca lucifuga* G.Thor und das Vorkommen auf Eiche. Der Fund in Süddeutschland wurde auf Esche gemacht und stimmt in den morphologischen Merkmalen überein mit dem Exsiccat Vězda: Lich. Rariores Exs. 441 (Österreich, Vorarlberg, auf Bergahorn, A. Vězda & V. Wirth, det. Thor; hier fälschlicherweise mit den Autoren G.Thor & Nordin).

Baden-Württemberg, Schwäbische Alb: Blaubeuren, Tiefental, an Esche, 650 m, 14.5.1985, V. Wirth (STU).

***Caloplaca fuscoatra*** (Decuille) Zahlbr.

Die Art ist auf Silikatgestein in xerothermen Gebieten verbreitet. In Mitteleuropa kommt sie konzentriert im böhmisch-mährischen Trockengebiet bis hinein in die Wachau vor. In Deutschland existierten bislang keine sicheren Nachweise. Das Lokalklima am Fundort im Nahegebiet entspricht dem der übrigen Vorkommen der Art, deren Areal als südboreal/atlantisch-mediterran charakterisiert werden kann, sich also von küstennahen Vorkommen in Südkandinavien über warme Gebiete Mitteleuropas bis ins Mittelmeergebiet erstreckt.

Die Flechte, die durch runde graue, grünlichgraue bis schwarzgraue Lager mit schwarzem Vorlager, nicht selten zoniertem Lagerrand und braunorangene, lecanorine Apothecien gekennzeichnet ist, wächst meist auf basischen Silikaten an Vertikalflächen an lichtreichen Standorten. Sie ist oft mit *Caloplaca demissa* (Körb.) Arup & Grube vergesellschaftet (vgl. Aufnahmen des Lecanoretum demissae aus der Wachau und aus Mähren in WIRTH [1972: 242, 243 als *C. fuscoatra*]).

PURVIS et al. (1992) halten *C. fuscoatra* für eine Modifikation von *C. aractina* (Fr.) Häyren, eine Art, die hauptsächlich an den Küsten Skandinaviens und von Südwest-England bis Schottland vorkommt. Diese Küsten-Vorkommen von *C. fuscoatra/aractina* irritieren etwas angesichts der xerothermen Bedingungen etwa im östlichen Mitteleuropa. Es wäre zu prüfen, ob eine eigene Sippe vorliegt. Ökologisch wäre diese Diskontinuität allerdings nicht völlig außergewöhnlich. Auch *Diploicia canescens* (Dicks.) A.Massal. kommt in Küstennähe und in Binnenland-Beständen des Lecanoretum demissae vor; allerdings erscheint hier der Unterschied in den ökologischen Ansprüchen weniger krass. *C. aractina* wäre formal nicht neu für Deutschland. ERICHSEN (1957) gibt die Art von Schleswig-Holstein an (sub *C. viridirufa*).

***Lempholemma condensatum*** (Arnold) Zahlbr.

Die Flechte wurde von ARNOLD (1869) als Varietät von *Plectopsora botryosa* (= *Lempholemma botryosum* [A.Massal.] Zahlbr.) aus Tirol beschrieben. Die Sippe ist in den Kalkalpen wohl nicht selten; aus Deutschland lagen bislang jedoch keine Nachweise vor. Der Grund dafür könnte in der Ähnlichkeit mit der bekannteren Art *L. botryosum* liegen. Beide Flechten unterscheiden sich jedoch deutlich im Lagerbau. *L. condensatum* bildet kleine, schwarze, dichte Rasen oder flach gewölbte Polster von ca. 3–10 mm Breite. Die Angabe der Lagerbreite von bis zu 5 mm in POELT (1969: 371 sub *L. botryosum* var. *condensatum*) gibt vielleicht nur das untere Ende der Variabilität wieder. Die Polster bestehen aus zahlreichen, dicht gedrängten, aufrechten, kaum verzweigten Ästchen. Die Ästchen sind 1–2 mm lang, apikal gewöhnlich etwas verbreitert und basalwärts etwas heller. Apothecien oder Pycnidien sowie frühe Entwicklungsstadien juveniler Fruchtkörper stehen an den Spitzen der Ästchen. Habituell ähnelt *L. condensatum* in gewissem Maße einer sehr kleinwüchsigen *Synalissa symphorea* (Ach.) Nyl., welche jedoch einzellige, cyanobakterielle Photobionten mit violettroten Gallerthüllen und polysporen Asci besitzt. *L. botryosum* bildet deutlich kleinere, gewöhnlich nur 1–2 mm breite, oft unregelmäßige

Pölsterchen mit winzigen, oft undeutlichen und sehr unregelmäßig verzweigten Ästchen. Auch sind die Sporen bei *L. botryosum* mit  $7-9 \times 5-7 \mu\text{m}$  kleiner als jene von *L. condensatum*, die  $15-18 \times 6-9 \mu\text{m}$  erreichen. Die Flechte besiedelt sporadisch sickerfeuchte Kalk- oder Dolomitfessspalten.

Bayern, Oberbayern, Garmisch-Partenkirchen: Kramer, oberhalb St. Martin, S-Exposition, Kalk, 1300 m, 11.6.1978, T. Feuerer 2125, MTB 8432/3 (HBG).

Bayern, Schwaben, Ostallgäu: Füssen, Marienbrücke bei Schloß Hohenschwangau, an Felsen neben der Brücke, ca. 900 m; Maximiliansweg, ca. 1400 m, 4.9.2004, H. & G. Czeika (Herb. Czeika).

Bayern, Schwaben, Oberallgäu: Oberstdorf, südöstlich des Nebelhorns, Wanderweg zum Laufbacher Eck, südlich unterhalb des Lachenkopf, auf W-exponierter, etwas sickerfeuchter Steilfläche am Wegrand, auf Dolomit, ziemlich geschützt, ca. 2000 m, 23.9.2006, M. Schultz 08216a, MTB 8628/1,  $47^{\circ}23,68'N/10^{\circ}22,5'E$  (Herb. Schultz); mit *Anema decipiens*.

### *Metamelanea caesiella* (Th.Fr.) Henssen

Die Identität von *Metamelanea caesiella* ist nicht ganz zweifelsfrei zu klären, da das Typusmaterial aus Norwegen steril ist. Nach HENSSEN & JØRGENSEN (1990) kann die Art jedoch aufgrund der Lagerbeschaffenheit in die von HENSSEN (1989) errichtete Gattung *Metamelanea* gestellt werden. Charakteristisch für die Flechte ist der krustige, rissig-areolierte, asch- bis hellgrau bereifte Thallus. Die Färbung ähnelt derjenigen von *Pterygiopsis affinis* (A.Massal.) Henssen, *Psorotichia diffracta* (Nyl.) Forss. und auffällig bereiften Formen von *Ps. schaeereri* (A.Massal.) Arnold, die normalerweise einen schwärzlichen Thallus besitzt. Die Areolen von *M. caesiella* sind jedoch vergleichsweise dick und sterben von der Basis her ab. Zwischen den Areolen kann man gewöhnlich einen hellen Filz aus Hyphen erkennen. Im Schnitt sind die Areolen aus vertikal orientierten Paketen eines relativ schwach lichenisierten einzelligen, cyanobakteriellen Photobionten aufgebaut. Die Lageranatomie ist mehr oder weniger paraplektenchymatisch. Das Material aus der Schwäbischen Alb ist reich fertil. Wie für die Gattung typisch, sind die Apothecien eingesenkt oder halb eingesenkt; die Scheibe ist bräunlich und offen. Die Sporen liegen zu 8 im Ascus und sind ca.  $12 \times 7 \mu\text{m}$  groß (Schultz 03166a). In einer Probe auf Kalkgestein von den Ardennen (Belgien, P. Diederich 15678, Dupl. in Herb. M. Schultz) wurden  $12-15 \times 6-8 \mu\text{m}$  gemessen. Die Paraphysen sind ziemlich locker, verzweigt und besitzen submoniliforme Endzellen.

Die Flechte wurde auf kleineren Kalkblöcken in Bodennähe gefunden. Mit dem Neunachweis von *M. caesiella* ist die Gattung mit zwei Arten in Deutschland vertreten. Aus dem Südschwarzwald ist *M. umbonata* Henssen bekannt (WIRTH 1992).

Baden-Württemberg, Schwäbische Alb: Seeburg bei Bad Urach, Felsblöcke an südlich exponiertem Hang, auf Kalkstein, ca. 600 m, 18.4.1998, M. Schultz 03166a, MTB 7522/4 (Herb. Schultz) (Foto des Beleges ohne Herkunftsangabe in SCHULTZ & BÜDEL [2002: 46, Fig. 4J]).

### *Pycnora leucococca* (R.Sant.) R.Sant.

Die Flechte wurde in Moberg: Lich. Sel. Exs. Ups. 6 ausgegeben (R. Santesson in MOBERG 1986) und von TØNSBERG (1992) eingehender beschrieben. Infolge der generischen Verselbständigung der *Hypocenomyce xanthococca*-Gruppe durch Hafellner (HAFELLNER & TÜRK 2001) wurde die Art (Basionym: *H. leucococca* R.Sant.) zu *Pycnora leucococca* kombiniert (SANTESSON et al. 2004). *Pycnora leucococca* ist durch winzige, zerstreut stehende, weiße Schüppchen mit marginalen, annähernd lippenförmigen Soralen und eine mit *P. xanthococca* (Sommerf.) Hafellner bzw. *P. sorophora* (Vain.) Hafellner übereinstimmender Chemie (Alectorialsäure, C+ rot, vgl. TIMDAL 1984) gekennzeichnet.

Bayern, Schwaben, Oberallgäu: Allgäuer Alpen, Bärgründle-Tal östlich Oberstdorf, Osthang des Berggächtle, hangabwärts bei der Talstation der Materialseilbahn, 1200–1400 m, 6.9.2003, P. Dornes & V. Wirth (40334), MTB 8528/3 (KR).

### *Pyrenocarpon flotowianum* (Hepp) Trevis.

Im Material der Botanischen Staatssammlung München fanden sich in insgesamt 8 Belegen von *Placynthium nigrum* var. *tantaleum* (Hepp) Arnold (syn. *P. tantaleum* [Hepp] Hue) teilweise sehr gut entwickelte Lager von *Pyrenocarpon flotowianum*. Die Art bildet braunolivfarbene, dünne, kleinfelderig

areolierte Krusten mit gewöhnlich zahlreichen, konischen bis halbkugeligen, zuletzt scheibenförmigen Apothecien, die zumindest in juvenilem Zustand an Peritheciien erinnern. Die Apothecienscheiben sind gelb- bis rötlichbraun, zuweilen auch fast schwarz, zunächst punktförmig, dann leicht geöffnet und im Alter mitunter genabelt. Das Hymenium wird von einem recht kräftig entwickelten Excipulum proprium und einem glatten, flachen, bleibenden Lagerrand umschlossen. Die Sporen sind relativ groß,  $10\text{--}22,5 \times 7\text{--}10 \mu\text{m}$ . Der Photobiont ist ein kleinzelliges, coccales Cyanobakterium.

*Pyrenocarpon flotowianum* besiedelt periodisch oder sporadisch überflutete Felsen und Blöcke am Ufer von Flüssen und Bächen. In der deutschsprachigen Literatur wird die Art aus dem heute polnischen Teil des Riesengebirges angegeben (STEIN 1879). Die bayerischen Funde stammen von Kalkstein, kalkhaltigem Sandstein, Molassesandstein und Nagelfluh und wurden zwischen 1949 und 1956 im Landkreis Füssen, heute Ostallgäu, gesammelt. Die Lokalitäten in der Lechschlucht südöstlich von Roßhaupten sind nach Aufstauung des Lechs durch den dabei entstandenen Forggensee überflutet worden. An den höher gelegenen Lokalitäten im Halblech und in der Vils könnte sich die Art jedoch gehalten haben.

Bayern, Schwaben, Ostallgäu: Illasberg, Pegelgesellschaft in der Lechschlucht südöstlich Roßhaupten, auf Geröll, 750 m, 23.9.1949, H. Doppelbauer 7586, MTB 8330/1 (M0127194 sub *Placynthium tantaleum*). – Illasberg, Pegelgesellschaft bei der Insel nördlich der Deutenhauser Brücke südöstlich Roßhaupten, 750 m, 15.10.1951, H. Doppelbauer 9220, MTB 8330/3 (M0127203 sub *Placynthium* [!] *tremniacum*; mit verschiedenen anderen Wasserflechten). – Illasberg, Pegelflechten an der Mündung des Tiefentalgrabens in die Lechschlucht südöstlich Roßhaupten, Geröll, 755 m, 13.10.1951, H. Doppelbauer 298486, MTB 8330/3 (M0127196 sub *Placynthium tantaleum*). – Lechufer bei Roßhaupten, an zeitweilig überschwemmtem Sandstein (anstehende obere Süßwassermolasse), 750 m, 15.5.1951, J. Poelt, MTB 8330/1 (M0127198 sub *Placynthium tantaleum*). – Lechschlucht bei Roßhaupten, auf Molasse in der Pegelzone, 800 m, 17.4.1952, A. Schröppel, MTB 8330/1 (M0127193 sub *Placynthium tantaleum*, det. O. Behr; mit cf. *Leptogium subtorulosum*). – Lechschlucht bei Roßhaupten, in der Pegelzone auf Nagelfluh, 820 m, 17.4.1952, A. Schröppel, MTB 8330/1 (M0127199 sub *Placynthium tantaleum*, det. O. Behr). – Ammergauer Voralpen, auf zeitweise überfluteten Zementmergelblöcken im Halblech bei Buching, 860 m, 9.1956, A. Schröppel & J. Poelt (POELT: Lichenes Alpinum 13) (M0127202 sub *Placynthium tantaleum*). – Pfronten, Vilstal, in der Vils auf Kalkfels, bei Niedrigwasserstand über Wasserspiegel, sonst unter Wasser, 950 m, 7.9.1951, A. Schröppel, MTB 8429/2 (M0127200 sub *Placynthium tantaleum*; mit verschiedenen pyrenocarpen Flechten).

### *Pyrenopsis conferta* (Born.) Nyl.

Bei der Durchmusterung von Flechtenmaterial der Gattung *Pyrenopsis* im Herbarium Hamburgense wurde in einer von A. Lösch im Schwarzwald gesammelten Probe neben *P. subareolata* Nyl. eine zweite Art der Gattung gefunden, die als *P. conferta* identifiziert werden konnte. *Pyrenopsis conferta* besitzt einen ± krustig wirkenden, schwärzlich braunroten Thallus, der aus verstreut bis gehäuft stehenden winzigen Pölsterchen mit isidienartigen Auswüchsen besteht. An den Spitzen der Auswüchse sind kleine, halbkugelige Apothecien mit punktförmigen Scheiben oder Pycnidien zu finden (siehe SCHULTZ & VAN DEN BOOM 2007: 129, Fig. 11). *Pyrenopsis conferta* ist klar von *P. subareolata* verschieden. Letztere besitzt einen flächig ausgebreiteten schwärzlich braunroten Thallus aus flachen bis dicklichen, glatten, eckigen Areolen mit eingesenkten Apothecien. Die Aufsammlung von Lösch bestand aus einem größeren Gesteinsstück mit *P. conferta* und *Rhizocarpon lavatum* (Fr.) Hazsl. (jetzt HBG-002265 sub *P. conferta*) sowie 2 kleinen Gesteinsstücken mit *P. subareolata* (jetzt HBG-002264). Es ist daher nicht ganz klar, ob die Arten wirklich von exakt derselben Sammelstelle stammen. Die Vorkommen dürften erloschen sein, da die zu Lösch's Zeiten offenen Flächen seit über 30 Jahren bewaldet sind.

Baden-Württemberg, an sonnig gelegenen Gneissblöcken bei Aftersteg, 1904, A. Lösch (HBG-002265 sub *P. conferta*).

### *Rinodina furfurea* H.Mayrhofer & Poelt

*Rinodina furfurea* war bislang nur von der in MAYRHOFFER & POELT (1979) angegebenen Typuslokalität im Vinschgau/Südtirol bekannt, wo sie an südexponierten Felsen wächst. Die Ökologie des neuen Fundorts vom Nahetal ähnelt mit ihren xerothermen Bedingungen derjenigen der Typuslokalität. Die Flechte wächst an warmen, sonnenbeschienenen, nach Regen einige Zeit sickerfeuchten Flächen auf Felsen aus basischem Silikatgestein. *R. furfurea* ähnelt *R. oleae* Bagl. (syn. *R. gennarii* Bagl.). Sie

unterscheidet sich im Wesentlichen durch die mit isidiösen, schwarzbraunen Soredien bedeckten Thallusareolen. Apothecien treten spärlich auf.

Rheinland-Pfalz, Nahetal: Bad Münster am Stein, Götzenfels, 120 m, 28.5.1997, V. Wirth 30326 (STU).

***Xanthoparmelia angustiphyllo*** (Gyeln.) Hale

*Xanthoparmelia angustiphyllo* wurde in der jüngeren Vergangenheit in der deutschen Lichenologie übersehen, obwohl der Typus aus Schleswig-Holstein stammt. Ursache ist, dass Gyelnik die Sippe zunächst als Varietät beschrieb, dann, 1936, im Rang einer Art publizierte, was aber umstritten ist (vgl. z. B. SANTESSON et al. 2004). Hingegen erkennen HALE (1990) und GIORDANI et al. (2002) die Sippe als eigenständige Art an und bestätigen die Auffassung Gyelniks. Außer der Typus-Aufsammlung scheint die Art in Deutschland lange Zeit nicht gesammelt worden zu sein.

Die Art kann als nicht-isidiöse Verwandte von *X. conspersa* (Ach.) Hale angesehen werden, mit der sie chemisch identisch ist (Stictin-, Constictin-, Norstictin- und Usninsäure); die wesentlich häufigere, ebenfalls nicht isidiöse *X. stenophylla* unterscheidet sich durch den Gehalt an Salazin- und Usninsäure und wechselnden Mengen von Lobarsäure. Morphologisch hebt sich *X. angustiphyllo* von *X. stenophylla* durch die schmalen, z. T. sublinearen, mehr oder weniger dichotom verzweigten, nur 0,3–0,5 mm breiten Läppchen (Lacinien) ab. Der Beleg aus Westfalen ist dem Foto in HALE (1990) ähnlich. Die Art ist hauptsächlich im östlichen Nordamerika verbreitet, dagegen in Europa selten. Auf Grund der morphologischen Unterschiede halten wir – im Gegensatz zu SANTESSON et al. (2004) – momentan eine Trennung von *X. angustiphyllo* und *X. conspersa* auf Artniveau für gerechtfertigt.

Nordrhein-Westfalen, Sauerland: Brilon, Bruchhauser Steine, Bornstein, Silikatfelsen, Neigungsflächen, Mai 1986, E. Woelm 1943 & 1959, det. M. Heklau & V. Wirth (STU).

***Xanthoparmelia plittii*** (Gyeln.) Hale

*Xanthoparmelia plittii* war lange Zeit nur aus Übersee bekannt, und zwar aus Nord-, Mittel- und Südamerika sowie aus Südafrika. JØLLE (1978) wies die Flechte mit Funden an der Küste Südnorwegens erstmals für Europa nach, eine Angabe, die von Hale übersehen oder nicht berücksichtigt wurde. GIORDANI et al. (2002) belegen sie aus Gebirgslagen Sardinien in über 1200 m Höhe und bezeichnen sie als in Europa sehr selten.

*Xanthoparmelia plittii* gehört zu den isidiösen Xanthoparmelien um *X. conspersa*. Die morphologischen Unterschiede sind nicht bedeutend. Letztere weist eine schwarze Unterseite auf, *X. plittii* eine helle. Nach Hale sind die Loben „subirregular“ und „contiguous to imbricate“. Beim vorliegenden Exemplar liegt der Thallus einigermaßen locker an und die Loben sind eher dachziegelig ausgerichtet gegenüber den meist rosettig wachsenden und dicht anliegenden Lagern von *X. conspersa*. Chemisch sind – etwa im Unterschied zu der Salazinsäure enthaltenden *X. tinctoria* (Maheu & A. Gillet) Hale – beide identisch. Das Exemplar aus dem Fichtelgebirge enthält Norstictin-, Stictin-, Cryptostictin-, Connorstictin- und Constictinsäure (Dünnschichtchromatographie K. Kalb).

Klare trennende morphologische Merkmale über die Farbe der Unterseite hinaus, die bei Hale erhebliches diagnostisches Gewicht hat, scheinen nicht zu existieren oder müssten anhand eines größeren Stichprobenumfangs herausgearbeitet werden. Die gesehenen Belege (STU, Herbar Kalb), die Abbildungen und die Beschreibungen bei JØLLE (1978) und GIORDANI et al. (2002) sind hinsichtlich der Gestalt des Thallus und der Loben so variabel bzw. uneinheitlich, dass an der Zugehörigkeit zu ein- und derselben Art gezweifelt werden muss. Unseres Erachtens ist das Merkmal „helle Unterseite“ ein schwaches Kriterium, alle entsprechenden isidiösen Flechten mit Stictinsäure-Syndrom als *X. plittii* zu subsumieren.

Bayern, Oberfranken: Fichtelgebirge, Warmensteinach, Höllfels, 660 m, 30.4.2007, Wirth 40408 (KR).

## Danksagung

Wir danken Herrn Prof. Dr. K. Kalb für die Dünnschichtchromatographie einiger Belege, Herrn Dr. P. Diederich und Herrn Dr. L. Tibell für die Überprüfung der lichenicolen Pilze, sowie den Kuratoren der Herbarien für ihre Hilfe.

## Literatur

- ARNOLD, F. 1869. Lichenologische Ausflüge in Tirol. 4. Der Schlern. – Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien **19**: 604–656.
- ERICHSEN, C. F. E. 1957. Flechten von Nordwestdeutschland. – Stuttgart: Gustav Fischer.
- FOUCARD, T. 2001. Svenska Skorplavar. – Stockholm: Interpublishing.
- GIORDANI, P., NICORA, P., RELINI, I., BRUNIALTI, G. & ELIX, J. A. 2002. *Xanthoparmelia* in Italy. – Lichenologist **34**: 189–198.
- HALE, M. E. 1990. A synopsis of the lichen genus *Xanthoparmelia* (Vainio) Hale (Ascomycotina, Parmeliaceae). – Smithsonian Contributions to Botany **74**: 1–250.
- HENSSEN, A. 1989. *Metamelanea* and *Stromatella*, new genera of the Lichinaceae. – Lichenologist **21**: 101–118.
- HENSSEN, A. & JØRGENSEN, P. M. 1990. New combinations and synonyms in the Lichinaceae. – Lichenologist **22**: 137–147.
- JØLLE, O. H. 1978. *Parmelia plittii* (*Xanthoparmelia*) new to Europe. – Norwegian Journal of Botany **25**: 47–49.
- KOCOURKOVÁ, J. 2000. Lichenicolous fungi of the Czech Republic (the first commented checklist). – Sborník Národního Muzea v Praze, Rada B [Acta musei nationalis pragrae Ser. B. Historia naturalis] **55**(3–4): 59–169.
- MAYRHOFER, H. & POELT, J. 1979. Die saxicolen Arten der Flechtengattung *Rinodina* in Europa. – Bibliotheca Lichenologica **12**: 1–186.
- MOBERG, R. 1986. Lichenes Selecti Exsiccati Upsaliensis. Fasc. 1 (Nos 1–25). – Thunbergia **2**: 1–10.
- POELT, J. 1969. Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. – Lehre: Cramer.
- PURVIS, O. W., COPPINS, B. J., HAWKSWORTH, D. L., JAMES, P. W. & MOORE, D. M. 1992. The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. – London: Natural History Museum Publications in association with The British Lichen Society.
- SCHULTZ, M. & BÜDEL, B. 2002. Key to the genera of the Lichinaceae. – Lichenologist **34**: 39–62.
- SCHULTZ, M. & VAN DEN BOOM, P. P. G. 2007. Notes on cyanobacterial lichens (mostly Lichinales, Ascomycota) of the Canary Islands. – Nova Hedwigia **84**: 113–133.
- SANTESSON, R., MOBERG, R., NORDIN, A., TØNSBERG, T. & VITIKAINEN, O. 2004. Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – Uppsala: Svenska Botaniska Föreningen.
- STEIN, B. 1879. Flechten. – In: COHN, F. Kryptogamen-Flora von Schlesien. Breslau: Im Namen der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur.
- THOR, G. & MUHR, L.-E. 1991. *Buellia violaceofusca*, a new lichen from Sweden. – Lichenologist **23**: 11–13.
- TIBELL, L. 1991. The *Asterophoma* anamorph of *Chaenothecopsis savonica* and its hyphomycetous synanamorph. – Canadian Journal of Botany **69**: 2427–2433.
- TIMDAL, E. 1984. The genus *Hypocenomyce* (Lecanorales, Lecideaceae) with special emphasis on the Norwegian and Swedish species. – Nordic Journal of Botany **4**: 525–540.
- TØNSBERG, T. 1992. The sorediate and isidiate, corticolous, crustose lichens in Norway. – Sommerfeltia **14**: 1–331.
- WIRTH, V. 1972. Die Silikatflechten-Gemeinschaften im auseralpinen Zentraleuropa. – Dissertationes Botanicae **17**: 1–306.
- WIRTH, V. 1992. Neufunde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Südwest-Deutschland und benachbarten Regionen. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde in Württemberg **147**: 213–227.

Manuskript angenommen: 30. Juni 2007.

## Anschriften der Verfasser

Matthias Schultz\* & Tassilo Feuerer, Biozentrum Klein Flottbek und Botanischer Garten der Universität Hamburg, Ohnhorststraße 18, D-22609 Hamburg, Deutschland.

E-mail: schultzm@botanik.uni-hamburg.de, feurerer@botanik.uni-hamburg.de

Volkmar Wirth, Staatliches Museum für Naturkunde Karlsruhe, Erbprinzenstraße 13, D-76133 Karlsruhe, Deutschland. E-mail: volkmar.wirth@smnk.de

\*) korrespondierender Autor