

Beiträge zur Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns (Deutschland) und angrenzender Gebiete

Ulf SCHIEFELBEIN & Stefan RÄTZEL

Zusammenfassung: SCHIEFELBEIN, U. & RÄTZEL, S. 2005. Beiträge zur Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns (Deutschland) und angrenzender Gebiete. – *Herzogia* 18: 63–77.

Über das Vorkommen von 28 lichenisierten oder lichenicolen Pilzen in Mecklenburg-Vorpommern (Deutschland) wird berichtet. *Arthonia muscigena*, *Arthrorhaphis aeruginosa*, *Bacidia hemipolia*, *Bacidia saxenii*, *Bilimbia microcarpa*, *Buelliella physciicola*, *Cladonia conista*, *Enterographa hutchinsiae*, *Lecanora horiza*, *Lecanora soralifera*, *Leptogium subtile*, *Lichenocodium erodens*, *Lichenocodium pyxidatae*, *Ochrolechia androgyna*, *Skyttella mulleri*, *Sphaerellothecium propinquellum*, *Stigmidium rivulorum*, *Strangospora ochrophora* und *Thelocarpon epibolum* werden erstmals für Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen. Erstmals in Niedersachsen wurde *Bacidia saxenii* gefunden. Die Arten *Capronia peltigeriae* und *Sclerococcum simplex* sind neu für Deutschland. *Skyttella mulleri* wird auch für Karelien (Russland) belegt.

Bacidia hemipolia stellt einen Wiederfund für Deutschland dar, *Bacidia incompta* und *Bryoria implexa* sind Wiederbestätigungen für Mecklenburg-Vorpommern.

Abstract: SCHIEFELBEIN, U. & RÄTZEL, S. 2005. Contribution to the lichen flora of Mecklenburg-Western Pomerania (Germany) and surrounding areas. – *Herzogia* 18: 63–77.

Records of 28 lichenized or lichenicolous fungi are reported from Mecklenburg-Western Pomerania (Germany). *Arthonia muscigena*, *Arthrorhaphis aeruginosa*, *Bacidia hemipolia*, *Bacidia saxenii*, *Bilimbia microcarpa*, *Buelliella physciicola*, *Cladonia conista*, *Enterographa hutchinsiae*, *Lecanora horiza*, *Lecanora soralifera*, *Leptogium subtile*, *Lichenocodium erodens*, *Lichenocodium pyxidatae*, *Ochrolechia androgyna*, *Skyttella mulleri*, *Sphaerellothecium propinquellum*, *Stigmidium rivulorum*, *Strangospora ochrophora* and *Thelocarpon epibolum* are new for the lichen flora of Mecklenburg-Western Pomerania. New for Lower Saxony is *Bacidia saxenii*. *Capronia peltigeriae* and *Sclerococcum simplex* are reported for the first time from Germany. A record of *Skyttella mulleri* is also presented from Karelia (Russia).

Bacidia hemipolia is rediscovered in Germany, *Bacidia incompta* and *Bryoria implexa* are found again in Mecklenburg-Western Pomerania.

Key words: Lichens, lichenicolous fungi, distribution, new records, biodiversity, ecology.

Einleitung

In der Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns (LITTERSKI 1999) wurden 542 Arten (incl. lichenicole und fakultativ lichenisierte Pilze) ausgewiesen und hinsichtlich ihres ökologisch-soziologischen Verhaltens sowie ihrer Gefährdung beschrieben und zugeordnet. Nach Fertigstellung dieser umfassenden Arbeit konnten im Rahmen unterschiedlicher Untersuchungen, auf Kartierungstreffen und Exkursionen weitere lichenisierte, lichenicole oder nicht lichenisierte Pilze erstmalig für dieses Bundesland belegt werden. Auch verschiedene bereits verschollene oder bisher selten beobachtete Arten wurden neu gefunden und in diversen Veröffentlichungen dokumentiert. Hervorzuheben sind die Arbeiten von WEBER (2001)

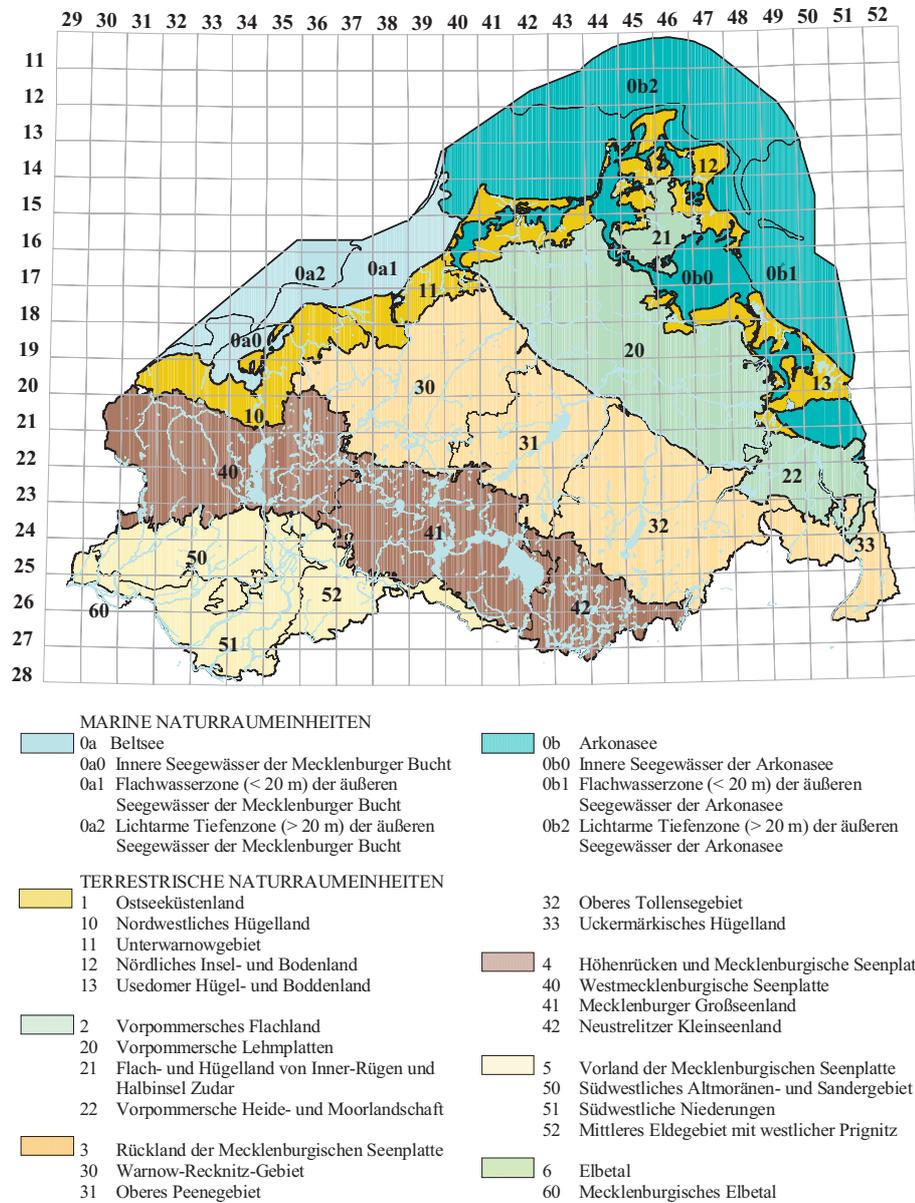


Abb. 1: Naturräumliche Gliederung Mecklenburg-Vorpommerns, verändert nach UMWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (2003).

über die Flechten an Kirchen Mecklenburgs, die Flechtenflora des mittleren Randowtales (SCHIEFELBEIN 2002) und die Berichte der Kartierungstreffen in Mecklenburg-Vorpommern (BLÜMEL & SCHIEFELBEIN 2000, LITERSKI et al. 2001, SCHIEFELBEIN et al. 2003). Weiterhin publizierte SCHIEFELBEIN (2003) bemerkenswerte Funde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen aus dem Landkreis Uecker-Randow.

Im nachfolgenden Verzeichnis werden weitere in Mecklenburg-Vorpommern bisher nicht bekannte, wiedergefundene oder selten nachgewiesene Flechten und flechtenbewohnende Pilze vorgestellt. Zudem werden bisher nicht veröffentlichte Fundorte einiger Arten aus Brandenburg und Niedersachsen aufgelistet.

Material und Methode

Die Arten wurden im Rahmen der Untersuchungen zur Flechtenflora des Landkreises Uecker-Randow und auf verschiedenen Exkursionen anderorts festgestellt. Einige Belege wurden anlässlich des 6. Flechtenkartierungstreffens in Mecklenburg-Vorpommern 2002 in Mirow sowie auf dem 20. Kartierungstreffen der Moosfloristen Mecklenburg-Vorpommerns 1998 in Binz auf Rügen gesammelt.

Der Kommentar zu jeder aufgeführten Art enthält Angaben zur Ökologie und Informationen zur Verbreitung in Deutschland bzw. Mecklenburg-Vorpommern. Ferner wird versucht, die bisher bekannte weltweite Verbreitung der aufgelisteten lichenicolen Pilze darzustellen.

Sofern nicht anders vermerkt, richtet sich die Nomenklatur nach SCHOLZ (2000). Neuere taxonomische Kenntnisse werden berücksichtigt.

In der Artenliste werden folgende Symbole verwendet.

- * Erstnachweis für Mecklenburg-Vorpommern
- + Erstnachweis für Niedersachsen
- # Erstnachweis für Deutschland

Nach der Angabe des Messtischblattquadranten (MTB) folgt der Naturraum, in der sich der Fundort befindet.

Im Anschluss an die Funddaten wird in Klammer der Aufbewahrungsort angegeben, in dem sich die Belege befinden. Dabei werden folgende Abkürzungen verwendet:

- B: Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem
- Ce: Herbarium R. Cezanne und M. Eichler (Darmstadt)
- Rä: Herbarium S. Rätzel (Frankfurt/Oder)
- Sc: Herbarium U. Schiefelbein (Ueckermünde)

Ergebnisse und Diskussionen

**Arthonia muscigena* Th.Fr.

Diese Flechte ist in Deutschland bislang aus Schleswig-Holstein (JACOBSEN 1992), Thüringen (LETTAU 1941) und Baden-Württemberg (WIRTH 1995) bekannt. Mittlerweile wurde sie auch für Niedersachsen nachgewiesen (DE BRUYN et al. 2005).

Am mecklenburgischen Fundort ist *A. muscigena* mit diversen Caliciales u. a. *Calicium glaucellum* und *C. viride* an stehendem Kiefernstubben im Moor vergesellschaftet, weiterhin kommt die Art epibryisch über *Hypnum cupressiforme* vor.

MTB 2539/4, Mecklenburg-Vorpommern, Mecklenburgische Großseenlandschaft, Landkreis Parchim, Plau am See, kleines Kesselmoor in den „Seeluster Buchen“ S der Stadt, 10.2000, leg. U. de Bruyn & S. Rätzel, det. H. J. M. Sipman (Rä)

**Arthrorhaphis aeruginosa* R.Sant. & Tønsberg

Die auf verschiedenen *Cladonia*-Arten parasitierende Art ist an der tiefblauen Verfärbung von Thallusteilen der Wirtsflechte leicht kenntlich. *Arthrorhaphis aeruginosa* ist vor allem in der temperaten Florenzone verbreitet. Die nördlichsten bekannten Vorkommen liegen in Norwegen, in der bore-

alen Florenzone (SANTESSON et al. 2004), die südlichsten in den Pyrénées-Atlantiques, an der Grenze zur submediterranen Florenzone (ETAYO & DIEDERICH 1998). In Nordamerika scheint die Art auf die ozeanischen Gebiete der Westküste beschränkt zu sein (SANTESSON & TØNSBERG 1994).

Die Art ist belegt aus Frankreich (ETAYO & DIEDERICH 1998), Großbritannien: England (ETAYO & DIEDERICH 1998) und Schottland (DIEDERICH 2003, SANTESSON & TØNSBERG 1994), Litauen (MOTIEJŪNAITĖ et al. 2003), Österreich (BERGER & PRIMETZHOFFER 2000, HAFELLNER et al. 2004), Polen (CZARNOŃA & KUKWA 2004), Schweden (EKMAN & ARUP 2000), Tschechien (KOCOURKOVÁ 2000), Kanada: British Columbia (DIEDERICH 2003) sowie den USA: Oregon und Washington (SANTESSON & TØNSBERG 1994). In Deutschland wurde *A. aeruginosa* bisher in den Nationalparks Berchtesgaden (TÜRK & WUNDER 1999) und Bayerischer Wald (PRINTZEN et al. 2002) nachgewiesen.

Der Fundort in der Ueckermünder Heide liegt in einem stark entwässerten Birken-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*).

MTB 2350/1, Mecklenburg-Vorpommern, Vorpommersche Heide- und Moorlandschaft, Landkreis Uecker-Randow, Waldgebiet S Armeeobjekt Eggesin-Karpin, auf *Cladonia digitata*, 07.2001, leg. U. Schiefelbein, det. J. Kocourková (Sc)

**Bacidia hemipolia* (Nyl.) Malme

In Deutschland wurde *Bacidia hemipolia* bisher in Bayern (GRUMMANN 1963), Niedersachsen (ERICHSEN 1938) und Schleswig-Holstein (JACOBSEN 1992) gefunden, aktuelle Vorkommen waren nicht bekannt (WIRTH et al. 1996). Infolge des nachfolgend aufgeführten Nachweises gilt die Art als in Deutschland nicht mehr ausgestorben.

Im Landkreis Uecker-Randow tritt die Art am Stamm einer alten Eiche in einem naturnahen Eichenwald nährstoffarmer Standorte (*Betulo pendulae-Quercetum roboris*) auf.

MTB 2551/1, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, N Löcknitz, Geschützter Landschaftsbestandteil "Eichenwald", an *Quercus spec.*, 03.1999, leg. U. Schiefelbein, det. B. J. Coppins (Sc)

Bacidia incompta (Borrer ex Hook.) Anzi

Diese früher weit verbreitete Flechtenart war in Deutschland aktuell nur noch aus zwei Messtischblättern bekannt (WIRTH 1995). In Mecklenburg-Vorpommern wurde *Bacidia incompta* auf der Insel Rügen von SANDSTEDT (1903) zuletzt dokumentiert.

Im äußersten Südosten des Bundeslandes konnte die Art am Rande eines entwässerten Erlenbruchwaldes in tiefen Borkenrissen einer sehr alten Ulme nachgewiesen werden.

MTB 2651/4, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Waldgebiet Schwarzer Tanger, ca. 3 km E Storkow, 05.2003, leg. & det. U. Schiefelbein, conf. B. J. Coppins (Sc)

*+*Bacidia saxenii* Erichsen

Die von ERICHSEN (1941) beschriebene Art ist mikroskopisch leicht von der farblich und habituell sehr ähnlichen *B. chlorotricula* zu unterscheiden. Während die Hyphen des Excipulums von *B. saxenii* an den Enden abrupt blasenförmig anschwellen (17–20 µm × 12 µm) und in KOH leicht zu separieren sind, bleiben die Hyphen des Excipulums von *B. chlorotricula* kohärent in KOH. Die Enden von *B. chlorotricula* sind im Durchmesser kaum größer als 6 µm.

Die Verbreitung von *Bacidia saxenii* ist ungenügend erforscht. Die wahrscheinlich oft übersehene Art ist bisher in Belgien (SÉRUSIAUX et al. 1999), Großbritannien: England, Schottland und Irland (COPPINS 1992), Luxemburg (SÉRUSIAUX et al. 1999), den Niederlanden (APTROOT et al. 1999) und Österreich (BERGER 1996) belegt. In Deutschland war *B. saxenii* nur von drei Fundorten aus Schleswig-Holstein bekannt, den letzten Nachweis erbrachte P. Jacobsen in der Nähe von Lübeck (JACOBSEN & COPPINS 1989). Im Rahmen eines lichenologischen Ausfluges zur Insel Usedom und des Kartierungstreffens in der Gohrde (Niedersachsen) 2003 konnte die Art an drei weiteren Stellen in Deutschland nachgewiesen werden.

B. saxenii ist ökologisch sehr variabel. In Großbritannien siedelt sie auf beschatteten, kalkhaltigen oder staubimprägnierten Substraten, so an Knochen, Steinchen, Felsblöcken längs von Landwegen, sowie auf Leder, Metallzäunen und Abfällen einer Bleimine (COPPINS 1992). Die Art konnte auch an abgestorbenen Moosen, die auf der Stirnfläche von Holzzäunen oder Grabsteinen wachsen, nachgewiesen werden. In Deutschland war sie bisher nur von kleineren und größeren Steinen bekannt (JACOBSEN & COPPINS 1989).

In der Göhrde bedeckt *B. saxenii* große Flächen eines bearbeiteten Holzpfahles innerhalb einer aufgelassenen Kiesgrube. Der zweite niedersächsische Fundort liegt in einem alten Eichen-Hudewald bodensaurer und nährstoffarmer Standorte innerhalb eines großen Waldgebietes. In Mecklenburg-Vorpommern gelang der Nachweis an einem dicht über dem Erdboden befindlichen Ästchen eines abgestorbenen kleinen Strauches, auf einer ehemaligen Spülfläche östlich des Peenestromes.

MTB 1848/2, Mecklenburg-Vorpommern, Usedomer Hügel- und Boddenland, Landkreis Ostvorpommern, Insel Usedom, Peenemünder Haken, N Nordhafen Peenemünde, 06.2002, leg. & det. U. Schiefelbein, conf. B. J. Coppins (Sc); MTB 2831/2, Niedersachsen, Landkreis Lychow-Dannenberg, Kiesgrube SE Tiefbau, Holzsaun in einer aufgelassenen Kiesgrube, 10.2003, leg. C. Hobohm, B. Litterski & U. Schiefelbein, det. B. J. Coppins (Sc); MTB 2831/2, Niedersachsen, Landkreis Lychow-Dannenberg, W Naturschutzgebiet "Breeser Grund", ca. 4 km SSE Göhrde, ca. 1, 5 km S Gr. Stern, auf *Vaccinium myrtillus*, 10.2002, leg. U. Schiefelbein, det. B. J. Coppins (Sc)

****Bilimbia microcarpa*** (Th.Fr.) Th.Fr.

B. microcarpa ist von der verwandten *B. sabuletorum* durch die Ausbildung und Größe der Sporen zu unterscheiden. Die überwiegende Zahl der Sporen von *B. microcarpa* sind 2–4-zellig und 15–30 × 5–6 µm groß. *B. sabuletorum* hat überwiegend 4–10-zellige Sporen mit einer Größe von 18–40 × 5–8 µm. Eine Übersicht der in Deutschland weit verbreiteten Art liefert SCHOLZ (2000, unter *Mycobilimbia m.*). Mit Ausnahme vom Saarland und Sachsen-Anhalt wurde sie in allen Flächenbundesländern nachgewiesen.

B. microcarpa ist ein typischer Vertreter kalkreicher Böden. Im Untersuchungsgebiet konnte die Art mehrfach in basiphilen Halbtrockenrasen beobachtet werden. Die uckermärkischen Funde schließen an Nachweise im brandenburgischen Odergebiet an (OTTE & RÄTZEL 1996, KRATZERT & DENGLER 1999, OTTE et al. 2001).

MTB 2549/1, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Naturschutzgebiet "Schanzberge bei Brietzig", ca. 2 km N Brietzig, 01.2002, leg. & det. U. Schiefelbein, conf. H. J. M. Sipman (Sc); MTB 2750/2, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Naturschutzgebiet "Grünzer Berge", ca. 1 km W Grünz, 06.2003, leg. & det. U. Schiefelbein, conf. H. J. M. Sipman (Sc); MTB 3051/1, Brandenburg, Uckermärkisches Hügelland/Odertal, Stützkow, am Odertalsteilhang (Mergel) beim Aussichtspunkt; 03.2003, leg. & det. S. Rätzel (Rä); MTB 3050/4, Brandenburg, Uckermärkisches Hügelland/Odertal, Lunow, Odertalrandhänge N des Ortes, brach gefallener Halbtrockenrasen; 03.2001, leg. & det. S. Rätzel (Rä); MTB 3653/1, Brandenburg, Lebuser Platte/Odertal, Frankfurt an der Oder, Kliestow, Odertalrandhänge NO des Ortes im Bereich einer alten Abgrabungsstelle, 04.2002, leg. & det. S. Rätzel (Rä)

Bryoria implexa (Hoffm.) Brodo & D.Hawksw.

Nach WIRTH et al. (1996) ist die fast allen Bundesländer nachgewiesene Strauchflechte in Deutschland vom Aussterben bedroht. In Mecklenburg-Vorpommern wurde *Bryoria implexa* letztmalig von GRUMMANN (1935) nachgewiesen. RÄTZEL et al. (2003) zufolge scheint die Art sich gebietsweise wieder auszubreiten; im benachbarten Brandenburg ist diese Bartflechte derzeit nach *B. fuscescens* die zweithäufigste Art der Gattung.

In der Tollenseniederung konnte *B. implexa* an einem Koppelpfosten im Grünland nachgewiesen werden.

MTB 2245/4, Mecklenburg-Vorpommern, Oberes Tollensegebiet, Landkreis Demmin, Altentreptow, SO Klatzow, Tollensetal, 06.2001, leg. & det. S. Rätzel (Rä)

****Buelliella physciicola*** Poelt & Hafellner

Einen Überblick über die Verbreitung von *Buelliella physciicola* gibt KOCOURKOVÁ (2000). In der Nordhemisphäre ist die Art von der temperaten bis zur boreosubtropischen Florenzone weit verbreitet. Das südlichste bekannte Vorkommen liegt in Mexiko (HAFELLNER 1995, SANTESSON 1998). Auf der Südhalbkugel konnte *B. physciicola* in Peru nachgewiesen werden (SANTESSON 1988). Der bislang einzige Nachweis aus Deutschland gelang WIRTH (1992) bei Hirrlingen im Neckarland (Baden-Württemberg).

B. physciicola ist eine Art lichtreicher, warmer Standorte. Sowohl in Tschechien als auch in Baden-Württemberg sind die Fundorte S- oder SW-exponierte Felsen bzw. Mauern (KOCOURKOVÁ 2000, WIRTH 1992). Auf der Horizontalfläche einer Betonmauer wächst sie auch in Mecklenburg-Vorpommern an einem wärme- und lichtbegünstigten Standort.

MTB 2148/4, Mecklenburg-Vorpommern, Vorpommersche Lehmplatten, Landkreis Ostvorpommern, ca. 0,3 km S Ortschaft Anklamer Fähre, Schöpfwerk an der Mündung der Rosenhäger Beck, auf *Phaeophyscia orbicularis*, 08.2003, leg. & det. U. Schiefelbein (Sc)

Caloplaca subpallida H.Magn.

Mit dem Fund im Landkreis Uecker-Randow konnte *Caloplaca subpallida* in Mecklenburg-Vorpommern ein zweites Mal nachgewiesen werden. Aus Deutschland lagen von dieser epilithischen Flechtenart bislang Angaben aus Baden-Württemberg (WIRTH 1995), Bayern (POELT 1955), Hessen (CEZANNE et al. 2004), Mecklenburg-Vorpommern (LITTERSKI & DE BRUYN 1998), Nordrhein-Westfalen (HEIBEL 1999, WIRTH 1993) und Rheinland-Pfalz (JOHN 1990) vor.

Der Fundort in Westmecklenburg befindet sich an einer Kirchhofsmauer in Döbbersen (LITTERSKI & DE BRUYN 1998). Der Neufund gelang an einem Granitfindling in einem ruderalisierten, basiphilen Halbtrockenrasen.

MTB 2449/2, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Bahnstrecke Strasburg-Pasewalk, Trockenhänge W Bahnübergang Dargitz-Stolzenburg, 10.2003, leg. & det. U. Schiefelbein (Sc)

#*Capronia peltigerae* (Fuckel) D.Hawksw.

C. peltigerae ist in Europa von der borealen (SANTESSON et al. 2004) bis zur mediterranen (MARTÍNEZ 1999) Florenzone verbreitet. Die östlichsten Vorkommen liegen in der Ukraine bei Ternopil (KONDRATYUK et al. 1998). Außerhalb Europas wurde sie im zentralen Alaska (ZHURBENKO & LAURSEN 2003) und auf Grönland (ALSTRUP & HAWKSWORTH 1990) nachgewiesen. Sie kommt von der planaren bis zur alpinen (HAFELLNER 1994, ca. 2200 m) Höhenstufe vor.

Die mit Borsten besetzten Fruchtkörper von *C. peltigerae* sind bei unserem Material spärlich auf dem Thallus von *Peltigera didactyla* entwickelt.

MTB 2742/2, Mecklenburg-Vorpommern, Neustrelitzer Kleinseenland, Landkreis Mecklenburg-Strelitz, ca. 0,5 km N Mirow, Ackerbrache W Straße Mirow-Granzow, 11.2002, leg. S. Rätzel & U. Schiefelbein, det. J. Kocourková (Sc)

****Cladonia conista*** A.Evans

C. conista unterscheidet sich von *C. fimbriata*, mit der sie oft zusammen wächst, durch die meist kürzeren und berindeten Becherstiele. Auch ist der Becherrand von *C. conista* oft fein gekerbt. Die morphologisch sehr ähnliche *C. humilis* enthält Atranorin statt Bourgeansäure.

In Deutschland ist *C. conista* bislang aus Brandenburg (KÜMMERLING 1995), Nordrhein-Westfalen (SCHOLZ 2000) und Hessen (TEUBER 1995) bekannt.

Vergesellschaftet mit weiteren *Cladonia*-Arten wächst sie am Uckermärkischen Fundort in einer artenarmen Sandpionierflur auf einer Schonung in einem Kiefernwaldgebiet.

MTB 2549/2, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Kirchenforst Pasewalk, südlich Pasewalk, ca. 1,5 km NE Rollwitz, unter einer Hochspannungsleitung, TLC: Bourgeansäure, 10.2001, leg. und det. H. J. M. Sipman (B, Sc)

Corticifraga fuckelii (Rehm) D.Hawksw. & R.Sant.

Corticifraga fuckelii ist ein weltweit verbreiteter und offenbar vielerorts gemeiner lichenicoler Pilz, der auf verschiedenen *Peltigera*-Arten wächst. Angaben zu seiner Verbreitung liefern DIEDERICH (2003), HAFELLNER et al. (2002) und HAWKSWORTH & SANTESSON (1990).

In Mecklenburg-Vorpommern ist bisher nur ein Fundort im Landkreis Ostvorpommern bekannt (DE BRUYN et al. 1999). Im Rahmen des 6. Flechtenkartierungstreffens in Mecklenburg-Vorpommern 2002 in Mirow wurde die Art ein zweites Mal in diesem Bundesland gesammelt. In einer Ackerbrache vorkommend besiedelt *C. fuckelii* die Thalli von *Peltigera didactyla*.

MTB 2774/2, Mecklenburg-Vorpommern, Neustrelitzer Kleinseenland, Landkreis Mecklenburg-Strelitz, ca. 0,5 km N Mirow, W Straße Mirow-Granzow, Ackerbrache, 11.2002, leg. S. Rätzel, S. & U. Schiefelbein, det. U. Schiefelbein, conf. J. Kocourková (Sc)

****Enterographa hutchinsiae*** (Leight.) A.Massal.

Nach Berücksichtigung der Ergebnisse der Revision der Gattung *Enterographa* durch SPARRIUS (2004) gehört das an der Stubnitz vom Zweitautor gesehene und gesammelte Material nicht zu der streng atlantisch verbreiteten *E. crassa*. Es ist zu überprüfen, ob beide *Enterographa*-Arten in Mecklenburg-Vorpommern vorkommen.

In Deutschland ist diese Krustenflechte aus den folgenden Bundesländern bekannt: Baden-Württemberg (WIRTH 1995), Brandenburg (OTTE et al. 2000), Hessen (SCHÖLLER 1996), Niedersachsen und Nordrhein-Westfalen (SPARRIUS 2004), Rheinland-Pfalz (MÜLLER 1965), Sachsen (GNÜCHTEL 1997) und Sachsen-Anhalt (SCHOLZ 1992a).

Am nachfolgend genannten Standort wurde *E. hutchinsiae* mehrfach im Orchideen-Buchenwald an abgestorbenen und lebenden Rot-Buchen nachgewiesen.

MTB 1447/4, Mecklenburg-Vorpommern, Nördliches Insel- und Boddenland, Landkreis Rügen, Stubnitz, im Umfeld der sogenannten „Waldhalle“ (Restaurant), Steilküste, 10.1998, leg. S. Rätzel (als *E. crassa*), rev. S. Rätzel (Rä)

****Lecanora horiza* (Ach.) Linds.**

Makroskopisch fällt diese Art insbesondere durch ihre dunkelbraunen, stark „speckig“ glänzenden Apothecienscheiben auf. Eine genaue Beschreibung von *Lecanora horiza* liefert WIRTH (1995).

Die Verbreitung von *L. horiza* in Deutschland ist nur ungenügend bekannt. Bislang liegen nur Angaben aus Baden-Württemberg (WIRTH 1995), Brandenburg (RÄTZEL et al. 2003), Niedersachsen (SANDSTEDTE 1912) und Rheinland-Pfalz (SCHOLZ 2000) vor.

L. horiza kommt an mäßig saurer bis subneutraler bzw. entsprechend eutrophierter Rinde von Laub-, vor allem von staubimprägnierten Straßenbäumen vor. In den Niederlanden sowie im nordwestlichen Niedersachsen wächst sie auch auf Mörtel und Backstein an Mauern (VAN HERK & APTROOT 2004). In der Stubnitz konnte die Art an einem solitären Laubbaum nachgewiesen werden.

MTB 1447/4, Mecklenburg-Vorpommern, Nördliches Insel- und Boddenland, Landkreis Rügen, Stubnitz, im Umfeld der „Waldhalle“ (Restaurant), 10.1998, leg. & det. S. Rätzel (Rä)

****Lecanora soralifera* (Suza) Räsänen**

Bislang war die markante Krustenflechte aus dem norddeutschen Tiefland lediglich von einer Fundstelle in Südbrandenburg bekannt (OTTE et al. 1999). Sie kommt vor allem in montanen und hochmontanen Lagen auf kalkfreiem, eisenreichem Silikatgestein, bevorzugt an niedrigen Felsen, Blöcken und Steinen an lange taufeuchten oder sehr niederschlagsreichen, kühlfeuchten Standorten vor (WIRTH 1995). Am nachfolgenden Fundort besiedelt *Lecanora soralifera* auf der Erde liegende Feuersteine.

MTB1547/1, Mecklenburg-Vorpommern, Nördliches Insel- und Boddenland, Landkreis Rügen, Feuersteinfelder südöstlich von Neu-Mukran, 02.2004, leg. & det. R. Cezanne & M. Eichler (Ce)

****Leptogium subtile* (Schrad.) Torss.**

Von *Leptogium subtile* sind aus Deutschland aktuell nur wenige Nachweise bekannt (JOHN 1990, SCHOLZ et al. 2004, WIRTH 1995). Die Flechte wächst Literaturangaben zufolge bevorzugt auf subneutraler Borke vor allem an der Basis alter Bäume, an Holz oder über Moosen, selten epigäisch und auf Pflanzenresten (WIRTH 1995, FALTYNOWICZ 2003). Im Randowtal konnte *L. subtile* in einem ruderalisierten, basiphilen Halbtrockenrasen auf Erde wachsend nachgewiesen werden.

MTB 2551/3, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, ca. 0, 3 km W „zu Retzin“, am Weg ins Randowtal, 11.2001, leg. U. Schiefelbein, det. H. J. M. Sipman (Sc)

****Lichenocodium erodens* M.S.Christ. & D.Hawksw.**

L. erodens kann bereits makroskopisch von der verwandten *L. lecanorae*, mit der sie teilweise vergesellschaftet ist, unterschieden werden. Von *L. lecanorae* befallene Apothecien verfärben sich letztendlich in Gänze schwarz, auf dem Thallus bilden sich um die Infektionen schwarze, kreisförmige Flecken aus. Die von *L. erodens* infizierten Apothecien und Thalli verfärben sich dagegen nicht.

Angaben zu der bisher aus Europa, Nord- und Südamerika bekannten und vermutlich gebietsweise gemeinen Art liefert KOCOURKOVÁ (2000). Auch in Deutschland wurde *L. erodens* bereits in mehreren Bundesländern gefunden (SCHOLZ 2000).

Am Fundort im Landkreis Uecker-Randow infizierte *L. erodens* zusammen mit *L. lecanorae* vor allem die Apothecien von *Lecanora conizaeoides*.

MTB 2451/4, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Wiesen W ehemaliger Pampower See, ca. 1 km E Pampow, Koppelpfahl, 08.2001, leg. U. Schiefelbein, det. J. Kocourková (Sc)

****Lichenocodium pyxidatae* (Oudem.) Petr. & Syd.**

Mit dem Fund im südöstlichen Teil des Landkreises Uecker-Randow auf *Cladonia pyxidata* konnte eine weitere Art der Gattung *Lichenocodium* in Mecklenburg-Vorpommern nachgewiesen werden.

Wie *L. erodens* ist auch *L. pyxidatae* weit verbreitet. In Europa kommt sie von der borealen (SANTÉSSON et al. 2004) bis zur meridionalen Florenzone (CALATAYUD et al. 1995) vor. Die nördlichsten bekannten Vorkommen befinden sich auf Franz-Josef-Land (Russland) in der arktischen Florenzone (ZHURBENKO & SANTÉSSON 1996). Es gibt weiterhin eine Fundstelle in Nordamerika (TRIEBEL et al. 1991). In Deutschland ist die Art in Baden-Württemberg (WIRTH 1987), Bayern (TRIEBEL & SCHOLZ 2001), Rheinland-Pfalz (DIEDERICH 1986) und Thüringen (SCHOLZ 2003) belegt.

MTB 2652/1, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Weg von Ladenthin zum Vorwerk Hohenhof, aufgelassene Kiesgrube ca. 1,5 km S Ladenthin, Silbergrasflur, 05.2002, leg. & det. U. Schiefelbein, conf. J. Kocourková (Sc)

***Lichenodiplis lecanorae* (Vouaux) Dyko & D.Hawksw.**

Dieser wahrscheinlich häufige lichenicole Pilz konnte in Mecklenburg-Vorpommern ein zweites Mal nachgewiesen werden. Bisher gab es nur eine Angabe von GIERSBERG et al. (1992).

Einen Überblick der Verbreitung dieser Art liefern HAFELLNER et al. (2002) und KOCOURKOVÁ (2000). In Eurasien reicht das bisher bekannte Areal von der arktischen bis zur meridionalen Florenzone. Die östlichsten Vorkommen liegen in der Ukraine (KONDRATYUK et al. 1998) und Zypern (LITTERSKI & MAYRHOFER 1998), die westlichsten in Marokko (HAWKSWORTH 1981), auf Madeira (KALB & HAFELLNER 1992) und den Kanarischen Inseln (TRIEBEL et al. 1991). Es gibt Angaben aus den USA: Arizona und Minnesota (COLE & HAWKSWORTH 2001), Mexiko (HAFELLNER et al. 2002) und Argentinien (ETAYO & BREUSS 1998). *Lichenodiplis lecanorae* wurde in Deutschland bisher nur in Bayern (TRIEBEL & SCHOLZ 2001), Rheinland-Pfalz (JOHN 1990) und Thüringen (HAWKSWORTH & DYKO 1979, KEISSLER 1910, LETTAU 1912) belegt.

Am vorpommerschen Fundort tritt die Art auf *Lecanora saligna* an einer alten, freistehenden Eiche auf. MTB 2652/1, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, Hohenholzer Forst, ca. 1,2 km W Vorwerk Hohenhof, 05.2002, leg. & det. U. Schiefelbein (Sc)

****Ochrolechia androgyna* (Hoffm.) Arnold**

Die in Deutschland weit verbreitete Art konnte in Mecklenburg-Vorpommern erstmalig auf der Insel Usedom an *Fagus sylvatica* in einem bodensauren Buchenwald (Maianthemo-Fagetum) nachgewiesen werden.

MTB 2050/4, Mecklenburg-Vorpommern, Usedomer Hügel- und Boddenland, Landkreis Ostvorpommern, Insel Usedom, ca. 1 km S Korswandt, E Krebssee, 07.2003, leg. & det. U. Schiefelbein, conf. H. J. M. Sipman (Sc)

***Ropalospora viridis* (Tønsberg) Tønsberg**

Aus Mecklenburg-Vorpommern liegen von *Ropalospora viridis* bisher nur wenige Angaben vor (LITTERSKI 1993). Trotz gezielter Suche während der Untersuchungen zur Flechtenflora des Landkreises Uecker-Randow und auf diversen Kartierungstreffen der letzten Jahre in anderen Landesteilen gelangen nur auf der Insel Usedom und in Mittel-Mecklenburg an den nachfolgend aufgeführten Fundorten Nachweise. Aufgrund dessen ist anzunehmen, dass *R. viridis* im Untersuchungsraum selten ist. Da die Verbreitung in Mecklenburg-Vorpommern kartografisch bisher nicht dargestellt wurde, erschien es sinnvoll, eine vorläufige Verbreitungskarte zu erarbeiten.

In Deutschland ist *R. viridis* aus nahezu allen Bundesländern belegt (SCHOLZ 2000). Interessanterweise liegen keine Angaben aus Brandenburg vor (OTTE & RÄTZEL 2004).

In Mecklenburg-Vorpommern konnte diese unscheinbare Krustenflechte bisher an *Acer spec.*, *Fagus sylvatica* und *Fraxinus excelsior* in Laubmischwäldern nachgewiesen werden (LITTERSKI 1999). An den beiden Fundorten auf der Insel Usedom wächst die Art an *Fagus sylvatica* in bodensauren Buchenwäldern auf küstennahen Strandwällen.

MTB 1848/2, Mecklenburg-Vorpommern, Usedomer Hügel- und Boddenland, Landkreis Ostvorpommern, Insel Usedom, Peenemünder Haken, ca. 3 km NNE Peenemünde, 07.2003, leg. & det. U. Schiefelbein (B, Sc); MTB 2051/3, Mecklenburg-Vorpommern, Usedomer Hügel- und Boddenland, Landkreis Ostvorpommern, Insel Usedom, ca. 2 km SE Ahlbeck, 08.2002, leg. U. Schiefelbein, det. H. J. M. Sipman. (B, Sc); MTB 2243/3, Mecklenburg-Vorpommern, Oberes Peenegebiet, Landkreis Demmin, Waldgebiet S Grammentin, ca. 1,5 km SW Grammentin, 05.1998, leg. F. Bungartz & U. Schiefelbein, det. F. Bungartz; MTB 2441/1, Mecklenburg-Vorpommern, Mecklenburger Großseenland, Landkreis Müritzt, Hagenower Buchen, ca. 2,5 km W Grabowhöfe, 05.1998, leg. F. Bungartz & U. Schiefelbein, det. F. Bungartz

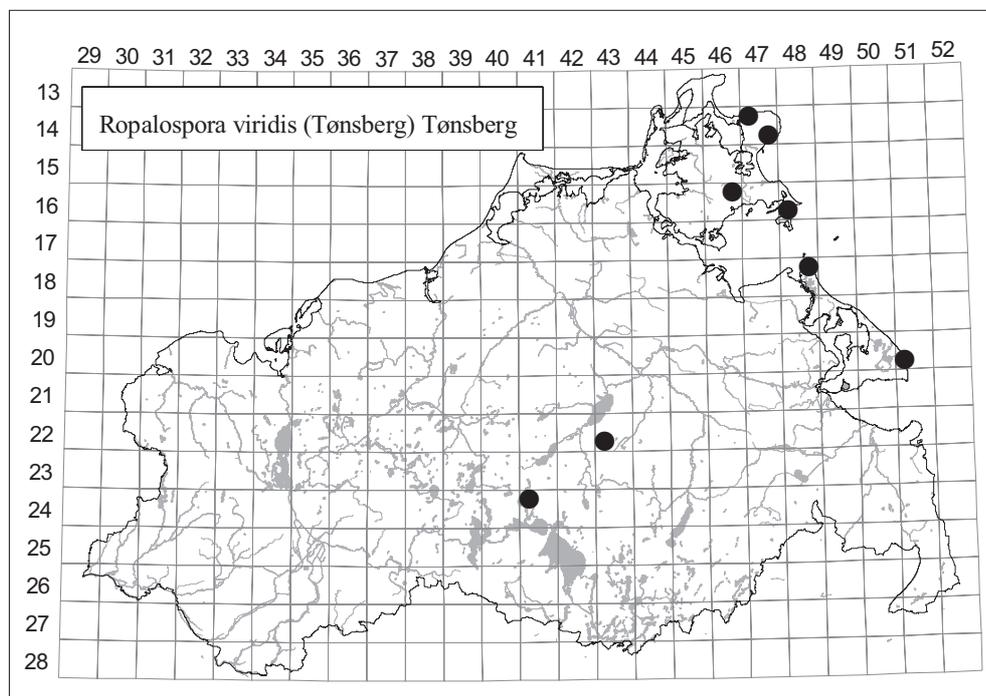


Abb. 2: Verbreitung von *Ropalospora viridis* in Mecklenburg-Vorpommern.

#*Sclerococcum simplex* D.Hawksw.

Dieser von HAWKSWORTH (1979) beschriebene lichenicole Hyphomycet konnte bislang nur in Frankreich und Spanien (ETAYO & DIEDERICH 1996), Großbritannien (HAWKSWORTH 1979), Österreich (VAN DEN BOOM et al. 1996) und Slowenien (PRÜGGER et al. 2000) nachgewiesen werden. Zu dem belegen COLE & HAWKSWORTH (2001) die Art aus den USA. Die Richtigkeit der Angabe von ALSTRUP & HAWKSWORTH (1990) aus Grönland ist nach ETAYO & DIEDERICH (1996) zu überprüfen.

Auf der Insel Rügen wuchs dieser Pilz auf dem Lager von *Pertusaria* cf. *pertusa* an einem Straßenbaum innerhalb der Ortschaft Binz.

MTB 1547/4, Mecklenburg-Vorpommern, Nördliches Insel- und Boddenland, Landkreis Rügen, Straßenbaum in der Ortslage von Binz nahe dem Strand, am Stamm von *Acer* spec., 02.2004, leg. & det. R. Cezanne & M. Eichler, Foto conf. P. Diederich (Ce)

*+*Skyttella mulleri* (Willey) D.Hawksw. & R.Sant.

Die Verbreitung von *Skyttella mulleri* ist zur Zeit nur unzureichend bekannt. Die Art ist bisher aus Kanada: British Columbia (DIEDERICH 2003), Dänemark (ALSTRUP et al. 2004), Frankreich, Großbritannien und Schweden (HAWKSWORTH & SANTESSON 1988), Norwegen (SANTESSON et al. 2004), Russland: Karelien, sowie den USA: Kalifornien und Massachusetts (HAWKSWORTH & SANTESSON 1988) belegt. In Deutschland war sie bislang nur durch H. Rehm zu Beginn des 20. Jahrhundert bei München bekannt (KEISSLER 1930), mittlerweile wurde sie auch für Niedersachsen nachgewiesen (HOBOMM et al. 2004).

An den beiden neuen Fundorten kommt *S. mulleri* – auf *Peltigera didactyla* parasitierend – in nährstoffarmen Ackerbrachen vor.

MTB 2742/2, Mecklenburg-Vorpommern, Neustrelitzer Kleinseenland, Landkreis Mecklenburg-Strelitz, ca. 0,5 km N Mirow, W Straße Mirow-Granzow, 11.2002, leg. S. Rätzel & U. Schiefelbein, det. J. Kocourková (Sc)

Fundort in Russland: Karelien, Lahdenpohja Bezirk, an der Straße A129 zwischen Mustala und Hijtola; W Naismeri Bucht, 61°15'8"N/29°49'09"E, 08.2004, leg. & det. U. Schiefelbein, conf. V. Alstrup (Sc)

**Sphaerellothecium propinquellum* (Nyl.) Cl.Roux & Triebel

Dieser auf den Apothecien von *Lecanora*-Arten (*L. carpinea*, *L. subcarpinea* und *L. leptyroides*) parasitierende Pilz ist von der borealen bis zur meridionalen Florenzone verbreitet. Ostwärts kommt er mindestens bis zum Ladoga-See (RÄSÄNEN 1939) vor. In Europa konnte *Sphaerellothecium propinquellum* bisher in Deutschland (SCHOLZ 2000), Estland (HALONEN et al. 2000), Finnland (SANTESSON et al. 2004), Frankreich und Luxemburg (ROUX & TRIEBEL 1994), Großbritannien (HITCH 1995), Litauen (MOTIEJŪNAITĖ 1999), Norwegen (SANTESSON et al. 2004), Österreich (HAFELLNER 1999), Polen (FALTYNOWICZ 2003), Russland (RÄSÄNEN 1939), Schweden (SANTESSON et al. 2004) und Tschechien (KOCOURKOVÁ 2000) nachgewiesen werden. In Nordamerika sind Vorkommen aus den USA: Arizona (ROUX & TRIEBEL 1994) und Kalifornien (DIEDERICH 2003) belegt. Die Sippe kommt von der planaren bis zur montanen Höhenstufe vor. In Deutschland ist sie bislang aus Bayern und Sachsen bekannt (ROUX & TRIEBEL 1994).

Der vorpommersche Fundort liegt in einem lichten *Populus tremula*-Bestand am Weg unweit einer stark befahrenen Bundesstraße. Die Art wächst hier auf *Lecanora carpinea* an einer Zitterpappel.

MTB 2552/1, Mecklenburg-Vorpommern, Uckermärkisches Hügelland, Landkreis Uecker-Randow, ca. 2,1 km W Neu Linken, Weg von der Bundesstraße 104 zur Ortslage „zu Bismark“, ca. 0,1 km N Bundesstraße 104, 12.2003, leg. U. Schiefelbein, det. J. Kocourková (Sc)

**Stigmidium rivulorum* (Kernst.) Cl.Roux & Nav.-Ros.

Stigmidium rivulorum ist bisher nur selten in Europa und Asien nachgewiesen. Der flechtenbewohnende Pilz ist in der temperaten und borealen Florenzone von den Färöer Inseln (ALSTRUP et al. 1994) bis mindestens zur Taimyr-Halbinsel in Sibirien (ZHURBENKO & HAFELLNER 1999) verbreitet. In Deutschland sind Vorkommen in Bayern (TRIEBEL & SCHOLZ 2001), Hessen (THÜS & DORNES 2003) und Niedersachsen (SCHOLZ 2000) bekannt.

Im Landkreis Uecker-Randow konnte die Art über kleinen Steinen, auf der aquatisch lebenden *Verrucaria praetermissa* parasitierend, in einem Bach innerhalb eines Eschen-Bergahorn-Schluchtwaldes nachgewiesen werden.

MTB 2448/1, Mecklenburg-Vorpommern, Oberes Tollensegebiet, Landkreis Uecker-Randow, Naturschutzgebiet "Kleppelshagen", Knüppelbach, ca. 1 km S Gehren, 08.2002, leg. U. Schiefelbein, det. H. Thüs (Sc)

**Strangospora ochrophora* (Nyl.) R.A.Anderson

GRUMMANN (1963) nannte *Strangospora ochrophora* bereits für die Mecklenburgisch-Pommersche Seenplatte. Eine eindeutige Zuordnung des Nachweises zum Bundesland Mecklenburg-Vorpommern ist anhand dieser Angabe jedoch nicht möglich, da der von Grumann ausgewiesene Naturraum heutige Teile des Landes Brandenburg und der Republik Polen umfasst.

In neuerer Zeit mehrten sich die Nachweise dieser markant gefärbten, historisch selten angegebenen Art, so z. B. in Brandenburg (OTTE et al. 1997, RÄTZEL et al. 2002, RÄTZEL et al. 2004) und Hessen (CEZANNE & EICHLER 1996).

Am Fundort in Mecklenburg-Vorpommern kommt die Art auf einem Ast von *Sambucus nigra*, mit *Lecania cyrtella* vergesellschaftet, vor.

MTB 1346/2, Mecklenburg-Vorpommern, Nördliches Insel- und Boddenland, Landkreis Rügen, Küstenweg südlich vom Kap Arkona, 02.2004, leg. & det. R. Cezanne & M. Eichler (Ce)

**Thelocarpon epibolum* Nyl.

Einen ausführlichen Überblick über die Verbreitung dieser Art liefert KOCOURKOVÁ (2000). In Deutschland ist *Thelocarpon epibolum* in den folgenden Bundesländern belegt: Baden-Württemberg (WIRTH 1995), Bayern (BRESINSKY et al. 1995), Nordrhein-Westfalen (WIRTH & HEIBEL 1998) und Sachsen-Anhalt (SCHOLZ 1992b). Im norddeutschen Tiefland wurde *T. epibolum* bisher nur im benachbarten Brandenburg nachgewiesen (RÄTZEL et al. 2002). In Mecklenburg-Vorpommern gelang der Nachweis während des 6. Flechtenkartierungstreffens in Mecklenburg-Vorpommern 2002 in Mirow auf einer Ackerbrache, hier auf dem Thallus von *Peltigera didactyla* wachsend.

MTB 2742/2, Mecklenburg-Vorpommern, Neustrelitzer Kleinseenland, Landkreis Mecklenburg-Strelitz, ca. 0,5 km N Mirow, W Straße Mirow-Granzow, 11.2002, leg. U. Schiefelbein & S. Rätzel, det. J. Kocourková (Sc)

Verrucaria bryoctona (Th.Fr.) Orange

Von der gelegentlich auch auf Erde wachsenden *V. muralis* unterscheidet sich benannte Art durch das Fehlen des Involucrellums und das Vorhandensein von Goniocysten.

Bisher konnte *Verrucaria bryoctona* nur in wenigen Bundesländer nachgewiesen werden. Angaben liegen aus Baden-Württemberg (WIRTH 1995), Hessen (CEZANNE & EICHLER 1996), Niedersachsen (ERNST 1997) und Schleswig-Holstein (JACOBSEN 1997) vor. In Mecklenburg-Vorpommern gelang der Erstfund im mittleren Randowtal, Landkreis Uecker-Randow (SCHIEFELBEIN 2003). Auf der Insel Usedom wurde die Art ein zweites Mal beobachtet.

Der Fundort befindet sich in einem ruderalisierten Sandmagerrasen an einem subfossilen Kliff.

MTB 2050/4, Mecklenburg-Vorpommern, Usedomer Hügel- und Boddenland, Landkreis Ostvorpommern, Insel Usedom, ca. 1 km N Reetzow, an der Straße nach Alt Sallenthin, 07.2003, leg. & det. U. Schiefelbein (Sc)

Dank

V. Alstrup (Kopenhagen), B. J. Coppins (Edinburgh), P. Diederich (Luxemburg), J. Kocourková (Prag), H. J. M. Sipman (Berlin) und H. Thüs (Kaiserslautern) möchten wir für die Bestimmung bzw. Überprüfung einiger Belege herzlich danken, für die Mitteilung von Funddaten – darunter einige Erstnachweise – danken wir R. Cezanne (Darmstadt), M. Eichler (Darmstadt) und H. J. M. Sipman.

Literatur

- ALSTRUP, V., CHRISTENSEN, S. N., HANSEN, E. S. & SVANE, S. 1994. The lichens of Faroes. – *Froedskaparrit* **40**: 61–121.
- ALSTRUP, V. & HAWKSWORTH, D. L. 1990. The lichenicolous fungi of Greenland. – *Meddelelser om Grønland, Bioscience* **31**: 1–90.
- ALSTRUP, V., SVANE, S. & SÖCHTING, U. 2004. Additions to the lichen flora of Denmark VI. – *Graphis Scripta* **15**: 45–50.
- APTRoot, A., VAN HERK, C. H., SPARRIUS, L. B. & VAN DEN BOOM, P. P. G. 1999. Checklist van de Nederlandse lichenen en lichenicole fungi. – *Buxbaumia* **50**: 1–64.
- BERGER, F. 1996. Neue und seltene Flechten und lichenicole Pilze aus Oberösterreich, Österreich II. – *Herzogia* **12**: 45–84.
- BERGER, F. & PRIEMETZHOFFER, F. 2000. Neue und seltene Flechten und lichenicole Pilze aus Oberösterreich, Österreich III. – *Herzogia* **14**: 59–84.
- BLÜMEL, C. & SCHIEFELBEIN, U. 2000. Ergebnisse des 4. Kartierungstreffens der Flechtenfloristen Mecklenburg-Vorpommerns. – *Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern* **34**: 141–146.
- VAN DEN BOOM, P. P. G., BREUSS, O., SPIER, L. & BRAND, A. M. 1996. Beitrag zur Flechtenflora Kärntens. Ergebnisse der Feldtagung der Bryologischen und Lichenologischen Arbeitsgruppe der KNNV in Weissbriach 1994. – *Linzer Biologische Beiträge* **28**: 619–654.
- BRESINSKY, A., HUBER, A. & TÜRK, R. 1995. Tagung der Bryologisch-Lichenologischen Arbeitsgemeinschaft (BLAM) in Regensburg vom 18.8.–21.8.1995. – *Hoppea* **56**: 563–582.
- DE BRUYN, U., APTROOT, A., SPARRIUS, L. & LINDERS, W. 2005. Ergebnisse eines Flechten-Kartierungstreffens in Ostfriesland (Nordwest-Niedersachsen). – in Vorbereitung.
- DE BRUYN, U., LITTERSKI, B. & KUMMER, V. 1999. Bemerkenswerte Funde lichenisierter und lichenicoler Pilze in Mecklenburg-Vorpommern. – *Gleditschia* **27**: 133–138.
- CALATAYUD, V., ATIENZA, V. & BARRENO, E. 1995. Lichenicolous fungi from the Iberian Peninsula and the Canary Islands I. – *Mycotaxon* **55**: 363–382.
- CEZANNE, R. & EICHLER, M. 1996. Neue und bemerkenswerte Flechtenfunde in Darmstadt. – *Hessische Floristische Briefe* **45**: 33–51.
- CEZANNE, R., EICHLER, M. & WIRTH, V. 2004. Flechten-Exkursion in die Umgebung von Bad Wildungen 04./05. 10. 2002. – *Hessische Floristische Briefe* **53**: 17–28.
- COLE, M. S. & HAWKSWORTH, D. L. 2001. Lichenicolous fungi, mainly from the USA, including *Patriciomyces* gen. nov. – *Mycotaxon* **77**: 305–338.
- COPPINS, B. J. 1992. *Bacidia* de Not (1846). – In: PURVIS, O. W., COPPINS, B. J., HAWKSWORTH, D. L., JAMES, P. W. & MOORE, D. M. (eds.): *The lichen flora of Great Britain and Ireland*, pp. 101–114. – London: Natural History Museum Publications in association with The British Lichen Society.
- CZARNOGA, P. & KUKWA, M. 2004. Some sorediate lichens and lichenicolous fungi new to Poland. – *Graphis Scripta* **15**: 24–32.
- DIEDERICH, P. 1986. Lichenicolous fungi from the Grand Duchy of Luxembourg and surrounding areas. – *Lejeunia* N. S. **119**: 1–26.
- DIEDERICH, P. 2003. New species and new records of American lichenicolous fungi. – *Herzogia* **16**: 41–90.
- EKMAN, S. & ARUP, U. 2000. Notes on the lichen flora of southern Sweden III. – *Graphis Scripta* **11**: 41–47.
- ERICHSSEN, C. F. E. 1938. Neue Beiträge (3.) zur Kenntnis der Flechtenflora von Schleswig-Holstein und der Unterelbe. – *Annales Mycologici* **36**: 128–153.

- ERICHSEN, C. F. E. 1941. Lichenologische Beiträge IV. – *Annales Mycologici* **39**: 136–149.
- ERNST, G. 1997. Die Flechten des Landkreises Harburg. – *Berichte des Botanischen Vereins zu Hamburg* **17**: 1–136.
- ETAYO, J. & BREUSS, O. 1998. New species and interesting records of lichenicolous fungi. – *Österreichische Zeitschrift für Pilzkunde* **7**: 203–213.
- ETAYO, J. & DIEDERICH, P. 1996. Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain. II. More Deuteromycetes. – *Mycotaxon* **60**: 415–428.
- ETAYO, J. & DIEDERICH, P. 1998. Lichenicolous fungi from the western Pyrenees, France and Spain. IV. Ascomycetes. – *Lichenologist* **30**: 103–120.
- FALTYNOWICZ, W. 2003. The lichens, lichenicolous and allied fungi of Poland – An annotated checklist. – In: MIREK, Z. (ed.). *Biodiversity of Poland*. Vol. 6. – Krakow: W. Szafer Institute of Botany, Polish Academy of Sciences.
- GIERBERG, M., CHRISTENSEN, S. N. & ALSTRUP, V. 1992. Lichen excursion in Mecklenburg. – *Graphis Scripta* **3**: 122–125.
- GNÜCHTEL, A. 1997. Artenliste der Flechten Sachsens. – *Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege*, Sächsisches Landesamt für Umwelt und Geologie, Radebeul.
- GRUMMANN, V. 1935. Die Flechtenflora der Insel Rügen mit Hiddensee. – *Repertorium Specierum Novarum Regni Vegetabilis*, Beiheft **81**: 1–56.
- GRUMMANN, V. J. 1963. *Catalogus lichenum Germaniae*. – Stuttgart: Fischer.
- HAFELLNER, J. 1994. Beiträge zu einem Prodomus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. I. Einige neue oder seltene Arten. – *Herzogia* **10**: 1–28.
- HAFELLNER, J. 1995. Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen auf Makaronesischen Inseln I. Erstnachweise einiger Gattungen. – In: DANIELS, F. J. A., SCHULZ, M. & PEINE, J. (eds.): *Flechten Follmann. Contributions to lichenology in Honour of Gerhard Follmann*, pp. 427–439. – Cologne: University of Cologne.
- HAFELLNER, J. 1999. Beiträge zu einem Prodomus der lichenicolen Pilze Österreichs und angrenzender Gebiete. IV. Drei neue Arten und weitere bemerkenswerte Funde hauptsächlich in der Steiermark. – *Linzer Biologische Beiträge* **31**: 507–532.
- HAFELLNER, J., KOCOURKOVÁ, J. & OBERMAYER, W. 2004. Records of lichenicolous fungi from the northern Schladminger Tauern (Eastern Alps, Austria, Styria). – *Herzogia* **17**: 59–66.
- HAFELLNER, J., TRIEBEL, D., RYAN, B. D. & NASH III, T. H. 2002. On lichenicolous fungi from North America II. – *Mycotaxon* **84**: 293–329.
- HALONEN, P., KUKWA, M., MOTIEJŪNAITĖ, J., LÖHMUS, P. & MARTIN, L. 2000. Notes on lichens and lichenicolous fungi found during the XIV symposium of Baltic mycologists and lichenologists in Järvselja, Estonia – *Folia Cryptogamica Estonica* **36**: 17–21.
- HAWKSWORTH, D. L. 1979. The lichenicolous Hyphomycetes. – *Bulletin of the British Museum (Natural History), Botany Series* **6**: 183–300.
- HAWKSWORTH, D. L. 1981. The lichenicolous Coelomycetes. – *Bulletin of the British Museum (Natural History), Botany Series* **9**: 1–98.
- HAWKSWORTH, D. L. & DYKO, B. J. 1979. *Lichenodiplis* and *Vouauxiomyces*: two genera of lichenicolous Coelomycetes. – *Lichenologist* **11**: 51–61.
- HAWKSWORTH, D. L. & SANTESSON, R. 1988. *Skyttella*, a new genus for *Phacopsis mulleri* Willey (syn. *Agyrium flavescens* Rehm). – *Graphis Scripta* **2**: 33–37.
- HAWKSWORTH, D. L. & SANTESSON, R. 1990. A revision of the lichenicolous fungi previously referred to *Phragmonaevia*. – *Bibliotheca Lichenologica* **38**: 121–143.
- HEIBEL, E. 1999. Untersuchungen zur Biodiversität der Flechten von Nordrhein-Westfalen. – *Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde* **61**: 1–346.
- VAN HERK, K. & APTROOT, A. 2004. *Veldgids Korstmossen*. – Utrecht: KNNV Uitgeverij.
- HITCH, C. J. B. 1995. New, rare or interesting British lichen records. – *British Lichen Society Bulletin* **77**: 37–42.
- HOBOHM, C., LITTERSKI, B., BOCH, S. & SCHIEFELBEIN, U. 2004. Flechten in der Gohrde (Nordost-Niedersachsen). – *Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg* **43**: 165–174.
- JACOBSEN, P. 1992. Flechten in Schleswig-Holstein: Bestand, Gefährdung und Bedeutung als Bioindikatoren. – *Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Geobotanik in Schleswig-Holstein und Hamburg* **42**: 1–234.
- JACOBSEN, P. 1997. Die Flechten Schleswig-Holsteins – Rote Liste. – Landesamt für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein, Hamburg.
- JACOBSEN, P. & COPPINS, B. J. 1989. On the identity of some “endemic” North German lichens. – *Nova Hedwigia* **49**: 255–273.
- JOHN, V. 1990. Atlas der Flechten in Rheinland-Pfalz. Teil 1 (Text) & Teil 2 (Karten). – *Beiträge zur Landespflanze in Rheinland-Pfalz* **13/1**: 1–275 & **13/2**: 1–272.
- KALB, K. & HAFELLNER, J. 1992. Bemerkenswerte Flechten und lichenicole Pilze von der Insel Madeira. – *Herzogia* **9**: 45–102.

- KEISSLER, K. v. 1910. Ueber einige Flechtenparasiten aus dem Thüringer Wald. – Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten **27**: 208–215.
- KEISSLER, K. v. 1928. Flechtenparasiten. – Report of the scientific results of the Norwegian expedition to Novaya Zemlya 1921 **38**: 3–5.
- KEISSLER, K. v. 1930. Die Flechtenparasiten. – In: Dr. L. Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Österreich und der Schweiz. 2. Aufl. Band 8. – Leipzig: Akademische Verlagsgesellschaft.
- KOCOURKOVÁ, J. 2000. Lichenicolous fungi of the Czech Republic (The first commented checklist). – Sborník Národního Muzea v Praze, Řada B – Přírodní vědy **55** [1999]: 59–169.
- KONDRATYUK, S. YA., KHODOSOVTSSEV, A. YE. & ZELENKO, S. D. 1998. The second checklist of lichen forming, lichenicolous and allied fungi of Ukraine. – Kiev: Phytosociocentre.
- KRATZERT, G. & DENGLER, J. 1999. Die Trockenrasen der „Gabower Hänge“ am Oderbruch. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **132**: 285–329.
- KÜMMERLING, H. 1995. Neufunde von Flechten in Berlin und Brandenburg. – Bibliotheca Lichenologica **57**: 347–354.
- LETTAU, G. 1912. Beiträge zur Lichenographie von Thüringen. – Hedwigia **52**: 81–264.
- LITTERSKI, B. 1993. Die Flechten der Insel Rügen. – Herzogia **9**: 415–474.
- LITTERSKI, B. 1999. Pflanzengeographische und ökologische Bewertung der Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns. – Dissertationes Botanicae **307**: 1–391.
- LITTERSKI, B. & DE BRUYN, U. 1998. Ausgewählte Flechtenfunde der Kartierungstreffen in Mecklenburg-Vorpommern im Herbst 1997. – Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern **32**: 167–172.
- LITTERSKI, B. & MAYRHOFER, H. 1998. Catalogue of lichenized and lichenicolous fungi of Cyprus. – Studia Geobotanica **16**: 57–70.
- LITTERSKI, B., SCHIEFELBEIN U. & OTTE, V. 2001. Ergebnisse des 5. Flechtenkartierungstreffens in Mecklenburg-Vorpommern. – Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern **35**: 117–121.
- MARTÍNEZ, I. 1999. Taxonomía del género *Peltigera* Willd. (Ascomycetes liquenizados) en la Península Ibérica y estudio de sus hongos liquenícolas. – Ruizia **15**: 3–200.
- MOTIEJŪNAITĖ, J. 1999. Checklist of lichens and allied fungi of Lithuania. – Botanica Lithuanica **5**: 251–269.
- MOTIEJŪNAITĖ, J., KUKWA, M., CZARNOTA, P., PRIGODINA-LUKOSIENE, I., HIMELBRANT, D., KUZNETSOVA, E. & KOWALEWSKA, A. 2003. Lichens and allied fungi collected during the 15th symposium of Baltic mycologists and lichenologists in Birstonas, Lithuania. – Botanica Lithuanica **9**: 109–119.
- MÜLLER, T. 1965. Die Flechten der Eifel mit Berücksichtigung der angrenzenden Ardennen und der Kölner Bucht. – Decheniana, Beiheft **12**: 1–72.
- OTTE, V. & RÄTZEL, S. 1996. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg II. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **129**: 249–268.
- OTTE, V. & RÄTZEL, S. 2004. Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland – zweite Fassung. – Feddes Repertorium **115**: 134–154.
- OTTE, V., RÄTZEL, S. & KUMMER, V. 1997. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg III. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **130**: 259–283.
- OTTE, V., RÄTZEL, S. & KUMMER, V. 1999. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg IV. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **132**: 341–353.
- OTTE, V., RÄTZEL, S., KUMMER, V. & DE BRUYN, U. 2001. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VI. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **134**: 137–154.
- OTTE, V., RÄTZEL, S., SIPMAN, H. J. M. & KUMMER, V. 2000. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg V. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **133**: 461–481.
- POELT, J. 1955. Mitteleuropäische Flechten III. – Mitteilungen der Botanischen Staatssammlung München **2**: 46–56.
- PRINTZEN, C., HALDA, J., PALICE, Z. & TØNSBERG., T. 2002. New or interesting lichen records from old-growth forest stands in the German National Park Bayerischer Wald. – Nova Hedwigia **74**: 25–49.
- PRŮGGER, J., MAYRHOFER, H. & BATIČ, F. 2000. Beiträge zur Flechtenflora von Slowenien IV. Die Flechten des Trnovski gozd. – Herzogia **24**: 113–143.
- RÄSÄNEN, V. 1939. Die Flechtenflora der nördlichen Küstengegend am Laatokka-See. – Annales Botanici Societatis Zoologicae-Botanicae Fennicae "Vanamo" **12**: 1–240.
- RÄTZEL, S., KUMMER, V., OTTE, V. & SIPMAN, H. J. M. 2002. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VII. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **135**: 139–159.
- RÄTZEL, S., OTTE, V., SIPMAN, H. J. M. & FÜRSTENOW, J. 2003. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VIII. (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze). – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **136**: 321–340.
- RÄTZEL, S., OTTE, V. & SIPMAN, H. J. M. 2004. Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze) IX. – Verhandlungen des Botanischen Vereins von Berlin und Brandenburg **137**: 515–535.

- ROUX, C. & TRIEBEL, D. 1994. Révision des espèces de *Stigmidium* et de *Sphaerellothecium* (champignons lichénicoles non lichénisés, Ascomycetes) correspondant à *Pharcidia epicymatica* sensu Keissler ou à *Stigmidium schaeereri* auct. – Bulletin de la Société Linnéenne de Provence **45**: 451–542.
- SANDSTEDE, H. 1903. Rügens Flechtenflora. – Verhandlungen des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg **45**: 110–140.
- SANDSTEDE, H. 1912. Die Flechten des nordwestdeutschen Tieflandes und der deutschen Nordseeinseln. – Abhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins zu Bremen **21**: 9–243.
- SANTESSON, R. 1988. Fungi lichenicoli Exsiccati, Fasc. 5–6 (Nos 101–150). – Thunbergia **6**: 1–18.
- SANTESSON, R. 1998. Fungi lichenicoli Exsiccati, Fasc. 11–12 (Nos 251–300). – Thunbergia **28**: 1–19.
- SANTESSON, R., MOBERG, R., NORDIN, A., TØNSBERG, T. & VITIKAINEN, O. 2004. Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – Uppsala: Museum of Evolution, Uppsala University.
- SANTESSON, R. & TØNSBERG, T. 1994. *Arthrorhaphis aeruginosa* and *A. olivaceae*, two new lichenicolous fungi. – Lichenologist **26**: 295–299.
- SCHIEFELBEIN, U. 2002. Die Flechtenflora des Randowtales zwischen Radewitzer Heide und Schwarzen Bergen (Mecklenburg-Vorpommern). – Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern **36**: 133–154.
- SCHIEFELBEIN, U. 2003. Bemerkenswerte Funde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen aus dem Landkreis Uecker-Randow (Mecklenburg-Vorpommern). – Herzogia **16**: 173–181.
- SCHIEFELBEIN, U., RÄTZEL, S., & LITTERSKI, B. 2003. Ergebnisse des 6. Flechtenkartierungstreffens in Mecklenburg-Vorpommern. – Botanischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern **38**: 147–156.
- SCHÖLLER, H. 1996. Rote Liste der Flechten (Lichenes) Hessens. – Wiesbaden: Hessisches Ministerium des Inneren und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz.
- SCHOLZ, P. 1992a. Epiphytische Flechten und Luftverschmutzung in Sachsen-Anhalt. – Bryonora **10**: 5.
- SCHOLZ, P. 1992b. Rote Liste der Flechten des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **1**: 38–43.
- SCHOLZ, P. 2000. Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **31**: 1–298.
- SCHOLZ, P. 2003. Neue oder interessante Funde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen aus Deutschland III. – Bibliotheca Lichenologica **86**: 417–422.
- SCHOLZ, P., KISON, H.-U. & STORDEUR, R. 2004. Rote Liste der Flechten (Lichenes) des Landes Sachsen-Anhalt. – Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt **39**: 43–53.
- SÉRUSIAUX, E., DIEDERICH, P., BRAND, A. M. & VAN DEN BOOM, P. 1999. New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. VIII. – Lejeunia N.S. **162**: 1–95.
- SPARRIUS, L. B. 2004. A monograph of *Enterographa* and *Sclerophyton*. – Bibliotheca Lichenologica **89**: 1–141.
- TEUBER, D. 1995. Bemerkenswerte Flechtenfunde im mittleren Lahntal und im Gladenbacher Bergland. – Hessische Floristische Briefe **44**: 49–52.
- THÜS, H. & DORNES, P. 2003. Neu- und Wiederfunde von Flechten in Hessen. – Hessische Floristische Briefe **52**: 62–67.
- TRIEBEL, D., RAMBOLD, G. & NASH, T. H. 1991. On lichenicolous fungi from continental North America. – Mycotaxon **42**: 263–296.
- TRIEBEL, D. & SCHOLZ, P. 2001. Lichenicolous fungi from Bavaria as represented in the Botanische Staatssammlung München. – Sendtnera **7**: 211–231.
- TÜRK, R. & WUNDER, H. 1999. Die Flechten des Nationalparks Berchtesgaden und angrenzender Gebiete. – Nationalpark Berchtesgaden, Forschungsbericht **42**: 1–131.
- UMWELTWELTMINISTERIUM MECKLENBURG-VORPOMMERN (Hrsg.) 2003. Gutachtliches Landschaftsprogramm Mecklenburg-Vorpommern. – Schwerin: Umweltweltministerium Mecklenburg-Vorpommern.
- WEBER, B. 2001. Erfassung und Analyse der Verbreitungsmuster von Flechten an Kirchen Mecklenburgs unter Anwendung geographischer Informationssysteme (GIS). – Dissertationes Botanicae **342**: 1–246.
- WIRTH, V. 1987. Die Flechten Baden-Württembergs. – Stuttgart: Ulmer.
- WIRTH, V. 1992. Neufunde von Flechten und flechtenbewohnenden Pilzen in Südwest-Deutschland und benachbarten Regionen. – Jahreshefte der Gesellschaft für Naturkunde Württembergs **147**: 213–227.
- WIRTH, V. 1993. Zur Flechtenflora (Lichenes) des Naturschutzgebietes „Ahrschleife bei Altenahr“. – Beiträge zur Landespflege in Rheinland-Pfalz **16**: 181–193.
- WIRTH, V. 1995. Die Flechten Baden-Württembergs. 2. Aufl. – Stuttgart: Ulmer.
- WIRTH, V. & HEIBEL, E. 1998. Einige Flechtenfunde aus der Eifel. – Aktuelle Lichenologische Mitteilungen **16**: 16–22.
- WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V. & LITTERSKI, B. 1996. Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. – Schriftenreihe für Vegetationskunde **28**: 307–368.
- ZHURBENKO, M. & HAFELLNER, J. 1999. Lichenicolous fungi from the Putorana plateau, Siberian Subarctic. – Folia Cryptogamica Estonica **34**: 71–79.

ZHURBENKO, M. & LAURSEN, G. 2003. Lichenicolous fungi from central Alaska: new records and range extensions. – *Bryologist* **106**: 460–464.

ZHURBENKO, M. & SANTESSON, R. 1996. Lichenicolous fungi from the Russian Arctic. – *Herzogia* **12**: 147–161.

Manuskript angenommen: 29. März 2005.

Anschriften der Verfasser

Ulf Schiefelbein, Ahornweg 7, D-17373 Ueckermünde, Deutschland.

E-mail: ulf.schiefelbein@gmx.de

Stefan Rätzel, Ebertusstraße 5 (Gartenhaus), D-15234 Frankfurt / O., Deutschland.

E-mail: stefan.raetzel@frankfurt-oder.de