

Bemerkenswerte Funde von Flechten und lichenicolen Pilzen aus Brandenburg XI

Volker Otte, Pieter van den Boom und Stefan Rätzel

Zusammenfassung

Ramonia interjecta wird erstmals in Deutschland nachgewiesen, *Parmelinopsis afrorevoluta* und *Physcia leptalea* können für Deutschland aktuell (wieder) bestätigt werden. *Arthonia dispersa*, *Biatoridium monasteriense*, *Caloplaca vitellinula*, *Cetrelia olivetorum*, *Evernia mesomorpha*, *Illosporopsis christiansenii*, *Lecanora aitema*, *Leptorhaphis tremulae*, *Lichenochora obscuroides*, *Lichenonium erodens*, *Lichenodiplis lecanorae*, *Ochrolechia androgyna*, *Parmelinopsis afrorevoluta*, *Parmotrema reticulatum*, *Peltigera elisabethae*, *Physcia leptalea*, *Ropalospora viridis*, *Stigmidium microspilum*, *Trapeliopsis gelatinosa*, *T. glaucolepidea*, *Tremella phaeophysciae*, *Usnea glabrata*, *U. scabrata* s. l., *U. substerilis*, *U. wasmuthii* und *Xanthoria ucrainica* können erstmals für Brandenburg nachgewiesen werden. Wiederfunde für Brandenburg sind *Arthonia punctiformis*, *Caloplaca rudorum*, *Melanelia exasperata*, *Micarea micrococca* und *Usnea glabrescens*. Junge Lärchenbestände in der Niederlausitz erwiesen sich als besonders reich an Bart- und anderen Flechten.

Cheiromycina globosa wurde erstmals mit Fruchtkörpern beobachtet; die Fruchtmerkmale legen eine Zuordnung zu *Lecania* nahe.

Ergänzend wird über Verluste einiger früher mitgeteilter Flechtenvorkommen berichtet.

Summary

Noteworthy records of lichens and lichenicolous fungi from Brandenburg XI. – *Ramonia interjecta* is recorded for the first time to Germany, and *Parmelinopsis afrorevoluta* and *Physcia leptalea* are rediscovered to Germany. *Arthonia dispersa*, *Biatoridium monasteriense*, *Caloplaca vitellinula*, *Cetrelia olivetorum*, *Evernia mesomorpha*, *Illosporopsis christiansenii*, *Lecanora aitema*, *Leptorhaphis tremulae*, *Lichenochora obscuroides*, *Lichenonium erodens*, *Lichenodiplis lecanorae*, *Ochrolechia androgyna*, *Parmelinopsis afrorevoluta*, *Parmotrema reticulatum*, *Peltigera elisabethae*, *Physcia leptalea*, *Ropalospora viridis*, *Stigmidium microspilum*, *Trapeliopsis gelatinosa*, *T. glaucolepidea*, *Tremella phaeophysciae*, *Usnea glabrata*, *U. scabrata* s. l., *U. substerilis*, *U. wasmuthii* and *Xanthoria ucrainica* are recorded from Brandenburg (Germany) for the first time. Re-discoveries in Brandenburg are *Arthonia punctiformis*, *Caloplaca rudorum*, *Melanelia exasperata*, *Micarea micrococca* and *Usnea glabrescens*. Young *Larix* forests in the Lower Lusatia are particularly rich in filamentous and other lichens.

Cheiomycina globosa was found with fruit bodies for the first time and evidently belongs to *Lecania*.

Additionally, a number of lost earlier recorded lichen occurrences is communicated.

1. Einleitung

Da der Zustrom an Neu- und Wiederfunden sowie weiteren bemerkenswerten Funden von Flechten aus Brandenburg erfreulicherweise trotz sehr beschränkten Exkursions-Zeitfonds der Autoren nicht abreißt, können hier erneut diesbezügliche Mitteilungen gemacht werden. Viele der Funde können dabei als neuerlicher Beleg für den schon von SCHULZ (1931) hervorgehobenen Wert von auswärts erworbenen Flechtenkenntnissen für die Erkennung wenig augenfälliger Vorkommen in Brandenburg gelten.

Einige Bemerkungen seien zu den artenreichen Bartflechtenbewüchsen in Lärchenjungbeständen der nördlichen Niederlausitz mit z. T. über 10 cm langen, vitalen Exemplaren gemacht. Neben den hier nicht mehr einzeln dokumentierten *Usnea filipendula*, *U. subfloridana* und *Bryoria fuscescens* (und den massenhaft vorhandenen *Hypogymnia physodes* und *H. tubulosa* sowie vielfach *Tuckermannopsis chlorophylla*, *Platismatia glauca*, *Vulpicida pinastri*) ist darunter mit mehreren weiteren *Bryoria*- und *Usnea*-Arten sowie *Evernia divaricata*, *E. mesomorpha* und *Hypogymnia farinacea* eine Reihe von Flechten, die als großräumig rückläufig gelten. Dabei handelt es sich um eine vor allem für boreale Breiten charakteristische Gruppe von Nadelholzepiphyten, deren Rückgang in den Niederlanden von VAN HERK et al. (2002) vor dem Hintergrund der globalen Erwärmung diskutiert wird. Die ganz im Gegensatz hierzu stehende Ausbreitung dieser Sippen in Teilen Brandenburgs erscheint daher besonders beachtenswert (vgl. auch RÄTZEL et al. 2003) – noch bei den 1997 bis 1999 durchgeführten Geländearbeiten zu OTTE (2002) waren Usneen im Untersuchungsgebiet ausschließlich in jungen, indeterminablen Exemplaren zu beobachten. Demgegenüber konnte beispielsweise in einem ganz gleichartig erscheinenden, ausgedehnten Lärchenjungbestand im Waldgebiet „Große Horst“ in der Prignitz (NW-Brandenburg) im Frühjahr 2006 nicht eine einzige Bartflechte festgestellt werden, statt dessen neben der auch hier verbreiteten *Hypogymnia physodes* vielfach *Xanthoria* spec. Die ammoniakalische Belastung von Landwirtschaftsgebieten wie der Prignitz scheint hiernach eine nicht zu unterschätzende Rolle beim fortgesetzten Rückgang der Bartflechten in vielen Teilen Mittel- und Westeuropas zu spielen (vgl. auch VAN HERK et al. 2003). Möglicherweise bewahrheitet sich die von OTTE (2002) ausgesprochene Vermutung, dass mit zunehmender Wiederansiedlung von Flechten die verhältnismäßig wenig nährstoffbelastete Niederlausitz ein wachsendes Gewicht für die Erhaltung stickstoffliehender Epiphyten gewinnen wird.

Nicht unterschlagen werden darf allerdings, dass im selben Niederlausitzer Lärchenbestand u. a. auch *Parmotrema reticulatum* festgestellt wurde, das im Sinne von VAN HERK et al. (2002) zur Gruppe der südlichen, von der Klimaerwärmung profitierenden Arten zu rechnen wäre. Freilich handelt es sich dabei um ein einzelnes, kleines Exemplar gegenüber zahlreichen stattlichen Bartflechten. Weltweit gibt es wohl nicht all zu viele Gegenden, wo die sich vom Areal her fast ausschließenden Arten *Evernia mesomorpha* und *Parmotrema reticulatum* im gleichen Gehölzbestand auftreten. Es bleibt abzuwarten, ob dies hier ein Dauerzustand wird. Möglicherweise tauchen im gegenwärtigen Stadium der Kolonisation der noch reichlich Platz bietenden Zweige auch Arten auf, die im weiteren Verlaufe der Sukzession unter verschärfter Konkurrenz wieder zurückgedrängt werden. In jedem Falle erscheint die Beobachtung der Besiedlung junger Lärchenbestände durch Flechten in ehemals epiphytenarmen Gegenden (wo in umstehenden Kiefernaltbeständen mit ausharrenden *Lecanora-conizaeoides*-Krusten oft noch wenig Dynamik festgestellt werden kann) derzeit als eine der spannendsten Aufgaben der märkischen Flechtenforschung.

Traditionsgemäß sei hier auch wieder auf eine Neuerscheinung am flechtenkundlichen Büchermarkt aufmerksam gemacht: Die Arbeit von DOBSON (2005) ist nun schon die 5. Auflage dieses Werkes. Auch wenn sie sich auf Großbritannien bezieht, kann sie auch dem hiesigen Flechtenfreund wärmstens ans Herz gelegt werden. Sie stellt mit ihren zahlreichen Abbildungen von bei uns oft weniger bekannten Arten eine nützliche Ergänzung zu der beliebten Flora von WIRTH (1995) dar und versäumt auch nicht, die taxonomischen Erkenntnisse der jüngeren Zeit zu berücksichtigen, was für manche Überraschung und Anregung zu eigenen Beobachtungen sorgt. Wer hätte etwa gedacht, dass die bei uns noch kaum bekannte *Xanthoria ucrainica* in Britannien die häufigste Sippe aus dem *X.-xandalaria*-Aggregat ist?

2. Danksagung

Wesentlichen Anteil an der Entstehung dieser Liste haben wiederum freundliche Kollegen, denen zu danken den Autoren ein Bedürfnis ist: MATHIAS PUTZE (Rathenow) ermöglichte den Besuch des ehemaligen Truppenübungsplatzes bei Jännersdorf und das Aufsuchen einiger weiterer Punkte in der Prignitz im Rahmen einer gemeinsamen Exkursion. Dank JÖRG FÜRSTENOW (Potsdam) war erneut der Besuch von ansonsten für das Publikum gesperrten Bereichen der Döberitzer Heide einschließlich eines von ihm entdeckten Vorkommens von *Parmotrema chinense* möglich. CHRISTINA GRÄTZ (Drieschnitz) hatte wiederholt ein wachsames Auge auf flechtenkundlich interessante Gebiete in der Niederlausitz und stellte einige davon auf zwei gemeinsamen Exkursionen vor.

3. Liste der Funde

In nachstehender Liste finden folgende Abkürzungen und Kennzeichnungen Verwendung:

BO = P. & B. VAN DEN BOOM (Son, Niederlande) OT = VOLKER OTTE (Görlitz)
 FÜ = JÖRG FÜRSTENOW (Potsdam) RÄ = STEFAN RÄTZEL (Frankft. a. d. O.)
 GR = CHRISTINA GRÄTZ (Drieschnitz) SIP = HARRIE J. M. SIPMAN (Berlin)

+ und **Fettdruck** = Erstnachweis für Deutschland

* und **Fettdruck** = Wiederfund für Deutschland & Erstnachweis für Brandenburg

Fettdruck = Erstnachweis für Brandenburg (incl. Berlin)

* = Wiederfund für Brandenburg (incl. Berlin)

S p e r r d r u c k : lichenicole oder lichenoide Pilze

Die Nomenklatur folgt i. d. R. SANTESSON et al. (2004); bei dort nicht enthaltenen Namen werden jeweils erläuternde Hinweise gegeben.

Agonimia tristicula (NYL.) ZAHLBR.

3549/1 Rüdersdorf: Industriegelände südlich vom Stienitzsee, nahe den Zementwerken, an Zweigen von jungen *Quercus*-Bäumen am Waldrand; 04/06 SIP & BO (herb. B & BO).

Arthonia dispersa (SCHRAD.) NYL.

3050/2 Stolpe: N-Rand Gellmersdorfer Forst, an *Fraxinus*; 04/06 RÄ & OT (herb. OT & herb. RÄ).

Stolzenhagen: O-Rand der Krähenberge, Quellfuß am Odertalrand, im Erlen-Eschen-Quellwald, an *Fraxinus excelsior*; 04/06 OT & RÄ (herb. RÄ).

Von vielen Autoren (z. B. WIRTH 1995) wird die Präferenz dieser sehr unscheinbaren Krustenflechte für glatte und uneutrophierte Borken herausgestellt. Auch an den hier mitgeteilten Fundstellen fällt auf, dass die Stämme der Waldbäume nicht oder kaum von Algen bewachsen sind.

**Arthonia punctiformis* ACH.

2549/1 Wermelow: an der Beke an *Fraxinus*; 04/03 JAHN, RUNGE, RÄ & OT (herb. OT).

3050/2 Stolzenhagen: am Ost-Rand der Krähenberge, an *Carpinus betulus*; 04/06 OT & RÄ (herb. RÄ).

Nach HILLMANN & GRUMMANN (1957) lagen die letzten Angaben aus dem Gebiet bereits damals längere Zeit zurück; selbst sahen sie die Art offenbar nicht. Sie führen an, dass FLÖRKE sie 1815 in seinem Exsikkatenwerk „Deutsche Lichenen“ unter der Nr. 2 aus der Mark ausgegeben hat.

Biatoridium monasteriense J. LAHM ex KÖRB.

3050/2 Stolzenhagen: Krähenberge u. Stolpe: NO-Rand Gellmersdorfer Forst, jeweils an *Acer campestre*; 04/06 RÄ & OT (herb. OT & herb. RÄ).

Bei den Trägerbäumen handelt es sich um alte, baumförmig wachsende Exemplare des Feld-Ahorns. Bemerkenswert ist auch die bryologische Begleitflora, die z. B. aus Arten wie *Anomodon viticulosus*, *Neckera complanata* und *Porella platyphylla* besteht.

Bryoria capillaris (ACH.) BRODO & D. HAWKSW.

4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau, an *Larix*-Zweig; 05/06 GR, RÄ & OT.

Bryoria implexa (HOFFM.) BRODO & D. HAWKSW.

3652/3 Biegen: ehem. Truppenübungsplatz Dubrow, am Rande einer jungen Kiefernkultur (ehem. Offenfläche) an *Betula*; 04/06 ERZBERGER, GR, CONRAD & OT.

4053/3 Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau sowie Lärchenjungbestand bei Krolls Lauch an der B 97 W Bärenklau, an *Larix*-Zweigen; 05/06 GR, RÄ & OT.

Bryoria nadvornikiana (GYELN.) BRODO & D. HAWKSW.

3751/2 Biegen: ehem. Truppenübungsplatz Dubrow, SW ehem. Forsthaus Buschschleuse, Offenfläche, an *Betula*; 04/06 RÄ, det. OT.

**Caloplaca ruderum* (MALBR.) J. R. LAUNDON

2549/1 Wilsickow: an der Kirche; 04/03 JAHN, RUNGE, RÄ & OT (herb. OT).

Die Benennung der in SANTESSON et al. (2004) nicht enthaltenen Art folgt SCHOLZ (2000).

HILLMANN & GRUMMANN (1957) zitieren eigene Funde von Retzow, im Kreis Templin sowie von der Festungsrue in Oderberg, mit dem Vermerk: „Wahrscheinlich weiter verbreitet“.

Caloplaca vitellinula auct. non (NYL.) H. OLIVIER

3549/1 Rüdersdorf: entlang der Chaussee nach Herzfelde, an SW-Seite eines *Tilia*-Alleebaumes südlich der Straße; 04/06 SIP & BO (herb. B & BO).

Das Material ist identisch mit epiphytischen Proben aus Belgien und den Niederlanden; die Nomenklatur folgt DIEDERICH & SÉRUSIAUX (2000). Die Flechte besiedelt in diesen Ländern vor allem nährstoffangereichertes Silikatgestein sowohl natürlichen als auch anthropogenen Ursprungs; als Epiphyt tritt sie selten auf. Sie steht der *C. lithophila* H. MAGN. sehr nahe, die jedoch nie epiphytisch auftritt, sondern meist kalkhaltiges Gestein besiedelt.

Der *C.-vitellinula*-Komplex bedarf weiteren taxonomischen Studiums. SCHOLZ (2000) bzw. HAFELLNER & TÜRK (2001) akzeptieren *C. vitellinula* auct. als Taxon. Hingegen vertreten KONDRATJUK et al. (2004) die Ansicht, dass das so bezeichnete Material zu *C. lithophila* zu stellen sei.

Die „echte“ *C. vitellinula* (NYL.) H. OLIVIER wurde von Erlenrinde beschrieben (KONDRATJUK et al. 2004).

Cetraria sepincola (EHRH.) ACH.

3752/1 Biegen: ehem. Truppenübungsplatz Dubrow, Waldgebiet wenig NO des ehem. Forsthauses Buschschleuse, am Stamm von *Betula pendula*, 2 Expl.; 04/06 RÄ.

Cetrelia olivetorum (NYL.) W. L. CULB. & C. F. CULB.

4053/3 Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, an *Larix*-Zweig, ein kleines Exemplar mit gerade beginnender Soralbildung; 05/06 GR, RÄ & OT (herb. RÄ, det. OT).

Cheiromycina globosa APTROOT & SCHIEFELBEIN

2738/4 W Gülitz an *Acer platanoides*-Straßenbaum; 04/06 PUTZE & OT (herb. OT).

Diese erst jüngst beschriebene (APTROOT & SCHIEFELBEIN 2003), bisher nur steril bekannte Flechte konnte am genannten Fundort reichlich mit Apothecien gesammelt werden und ist hiernach zu *Lecania* zu stellen (OTTE in prep.).

Bereits die Aufsammlung von Carmzow (vgl. RÄTZEL et al. 2003) wies einige Apothecien gleicher Beschaffenheit auf, deren Zugehörigkeit zu der *Cheiromycina* jedoch zunächst nicht unzweifelhaft erschien. Nachdem die jetzige Aufsammlung wiederum und diesmal reichlich mit ganz entsprechenden Fruchtkörpern versehen ist, gibt es keinen Anhaltspunkt für Zweifel an der Zuordnung der Apothecien zu der *Cheiromycina*.

Die Benennung dieser im Bezugsgebiet von SANTESSON et al. (2004) nicht nachgewiesenen Flechte folgt der Originalpublikation (APTROOT & SCHIEFELBEIN 2003).

Cladonia gracilis (L.) WILLD. subsp. *turbinata* (ACH.) AHTI

4051/4 Lieberose: Lieberoser Heide, beim Spitzberg; 1996 OT.

Dibaeis baeomyces (L. fil.) RAMBOLD & HERTEL

2638/2 Wahlstorf: Stiftsforst Marienfließ, ehem. Truppenübungsplatz, am Fahrweg an der mecklenburgischen Grenze auf der brandenburgischen Seite in Heidefläche; 04/06 PUTZE & OT.

2638/4 Stepenitz: Stiftsforst Marienfließ, ehem. Truppenübungsplatz, in Heidefläche z. T. reich mit Apothecien; 04/06 PUTZE & OT.

4052/4 Tauer: Staatsforst Tauer, Waldweg zwischen Jg. 25A & 25B; 04/06 GR & OT.

4053/3 Bärenklau: am Rande einer *Larix-Picea*-Schonung bei Krolls Lauch S der B 97 W Bärenklau, wenig & steril; 05/06 GR, RÄ & OT.

Evernia divaricata (L.) ACH.

4052/4 Tauer: Staatsforst Tauer, Jg. 25B NW Calpenzmoor, lärchendurchgesetzter Kiefernjungbestand, an *Larix*-Zweig, ein juveniles Exemplar; 04/06 GR & OT.

4053/3 Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, an *Larix*-Zweigen, 1 Expl. 8,5 cm lang + 1 juv.; 05/06 GR, RÄ & OT (Photobeleg GR).

Seit dem überraschenden Fund auf der Döberitzer Heide (vgl. RÄTZEL et al. 2003) hat es wiederholt Nachweise von Neuansiedlungen der Art in Deutschland gegeben (NIXDORF 2003, LANGE et al. 2005, DE BRUYN ined.). Dennoch wird die Sippe auch in der neuen Ausgabe der Roten Liste der Flechten Deutschlands (WIRTH et al. in prep.) weiterhin als „stark gefährdet“ eingestuft, da die ehemals reichen Vorkommen in den Hochlagen des Schwarzwaldes anhaltend stark rückläufig sind (WIRTH mdl.).

Evernia mesomorpha NYL.

4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau sowie Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, an *Larix*-Zweigen; 05/06 GR, RÄ & OT (herb. OT & herb. RÄ; vgl. Abb. 1).

Dieser hauptsächlich in kontinentalen Bereichen borealer bzw. montaner Gebiete durch ganz Nordeurasien und Nordamerika verbreitete Nadelholzepiphyt war in Deutschland bisher nur aus Bayern nachgewiesen (SCHOLZ 2000). In Polen gilt er als „critically endangered“ und wird nur aus den Sudeten (ausgestorben) und den nordöstlichen Landesteilen angegeben (CZYŻEWSKA 2003). Nach BRODO et al. (2001) ist die Art immissionstoleranter als die *Usnea*-Arten und daher in Nordamerika bis in größere Nähe zu städtischen Gebieten zu finden.

Flavoparmelia caperata (L.) HALE

2638/4 Stepenitz: Stiftsforst Marienfließ, ehem. Truppenübungsplatz, in Heidefläche an Espengestrüpp; 04/06 PUTZE & OT.

4053/3 Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, an *Larix*-Zweig; 05/06 GR, RÄ & OT.

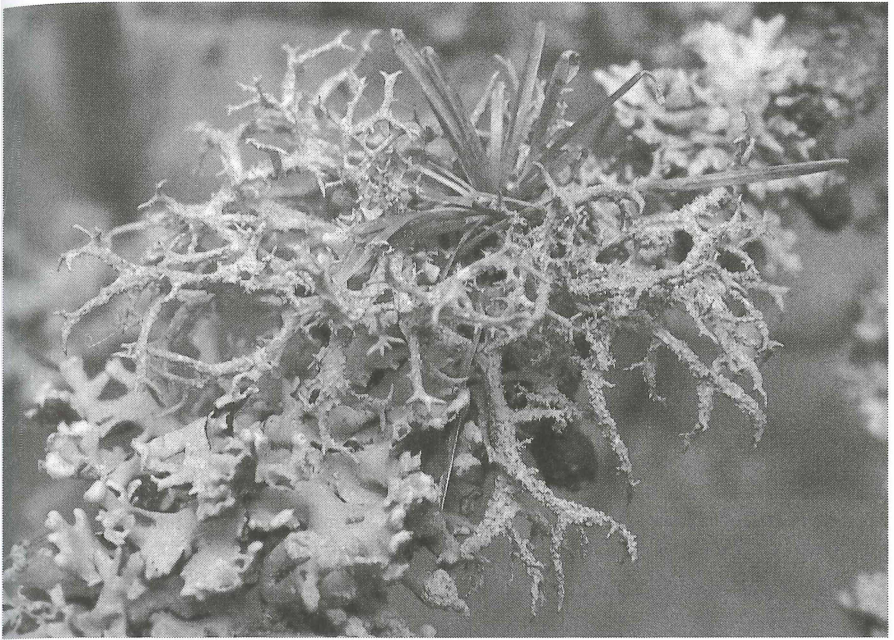


Abb. 1: *Evernia mesomorpha* an *Larix* beim Vorwerk Bärenklau (phot. V. OTTE).

Hypogymnia farinacea ZOPF

- 3652/3 Biegen: ehem. Truppenübungsplatz Dubrow, am Rande einer jungen Kiefernkultur (ehem. Offenfläche) an *Betula*; 04/06 ERZBERGER, GR, CONRAD & OT.
 4053/3 Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, auf *Larix*-Zweig; 05/06 GR, RÄ & OT.

Illosporopsis christiansenii (B. L. BRADY & D. HAWKSW.)

D. HAWKSW.

- 3645/1 Stahnsdorf: Südwestfriedhof, auf *Physcia* spec. an *Tilia*; 02/04 SIP & BO (herb. Bo).

In SCHOLZ (2000) als *Hobsonia christiansenii* B. L. BRADY & D. HAWKSW.

Lecanora aitema (ACH.) HEPP

- 3852/4 Groß Briesen: Ölsegebiet, am Fahrweg N der ehem. Janke-Mühle an *Pinus sylvestris*; 03/02 RÄ.

WIRTH (1995) und SCHOLZ (2000) führen diese in Deutschland wohl noch wenig beachtete Sippe als *Lecanora symmicta* var. *aitema* (ACH.) TH. FR. Sie zeichnet sich gegenüber *L. symmicta* insbesondere durch dunkle Apothecienscheiben aus.

Lecanora symmicta (ACH.) ACH.

- 3050/2 Stolzenhagen: Krähen- und Jungfernberge, in Halbtrockenrasen an *Crataegus*-Zweigen, vielfach; 04/06 RÄ & OT.

Auffälligerweise mied die – in Brandenburg nicht häufige – Sippe am Fundort die den *Crataegi* direkt benachbarten Zweige von *Prunus spinosa*, obwohl daran zahlreiche andere Arten durchaus gediehen.

***Leptorhaphis tremulae* KÖRB.**

2845/2 Brennickenswerder: Moor am Mellensee, an *Populus tremula*; 11/02 RÄ & OT (herb. OT).

Es handelt sich um einen nicht lichenisierten, flechtenähnlichen Pilz, der traditionell in der Lichenologie mit berücksichtigt wird.

***Lichenochora obscuroides* (LINDS.) TRIEBEL & RAMBOLD**

3549/1 Rüdersdorf: Industriegelände südlich vom Stienitzsee, nahe den Zementwerken, auf *Phaeophyscia orbicularis* an *Tilia*; 04/06 SIP & Bo (herb. B & Bo).

KOCOURKOVÁ & VON BRACKEL (2005) erbringen mehrere Nachweise der in SCHOLZ (2000) für Deutschland nicht aufgeführten Art aus Bayern, alle ebenfalls auf benannter Wirtsflechte.

***Lichenoconium erodens* M. S. CHRIST. & D. HAWKSW.**

3752/1 Bugk: östlich des Ortes bei den Wuckseen, Kiefernwald mit ± offenen Hügelkuppen, auf *Cladonia*; 02/02 SIP & Bo (herb. Bo).

Dieser Flechtenpilz nutzt – wie mehrere Arten der Gattung – ein relativ breites Wirtsspektrum. Jedoch führen z. B. SANTESSON et al. (2004) *Cladonia* nicht als Matrix für die Art auf.

***Lichenodiplis lecanorae* (VOUAUX) DYKO & D. HAWKSW.**

3752/1 Bugk: östlich des Ortes bei den Wuckseen, Kiefernwald mit ± offenen Hügelkuppen, auf *Lecanora saligna*; 02/02 SIP & Bo (herb. Bo).

Weder TRIEBEL & SCHOLZ (2001) noch SANTESSON et al. (2004) führen den Genus *Lecanora* als Wirtsgattung für diese Art auf. Allerdings existieren bereits je ein Nachweis aus Bayern (VON BRACKEL 2005) sowie Mecklenburg-Vorpommern (SCHIEFELBEIN & RÄTZEL 2005), dort ebenfalls *Lecanora saligna* parasitierend.

****Melanelia exasperata* (DE NOT.) ESSL.**

2638/2 Wahlstorf: Stiftsforst Marienfließ, ehem. Truppenübungsplatz, in Heidefläche an Espengestrüpp; 04/06 PUTZE & OT (herb. OT).

Nach HILLMANN & GRUMMANN (1957, sub *Parmelia aspera* MASS.) kam die Blatflechte – wenigstens in der Vorkriegszeit – im Gebiet noch zerstreut vor. Seitdem fehlten Nachweise der im Gegensatz zu den meisten anderen Vertretern der Gattung Eutrophierung weitgehend meidenden Art.

****Micarea micrococca* (KÖRBER) GAMS ex COPPINS**

3450/1 Buckow: beim Sophienfließ an *Acer platanoides* u. *Pinus*; 04/06 SIP & Bo (herb. Bo).

Die Sippe wird bereits von HILLMANN & GRUMMANN (1957, sub *Catillaria m.* KÖRBER) für Brandenburg genannt (nach JAAP), heute jedoch meist (z. B. WIRTH 1995) zu *M. prasina* gestellt. Sie ist weder in SANTESSON et al. (2004) noch in SCHOLZ (2000) enthalten; ihre Benennung folgt VAN HERK & APTROOT (2004). Nach COPPINS (1983) ist es nur eine Schatzenform von *M. prasina*, zu der es viele Übergänge gibt.

***Ochrolechia androgyna* (HOFFM.) ARNOLD**

3349/3 Prötzeler Forst N Strausberg, bei der Straße Prötzel-Tiefensee, nahe Blumenthal. *Carpinus*-reicher Laubwald, an *Quercus*; 04/06 SIP & Bo (herb. Bo).

Von *Ochrolechia androgyna* existiert bereits eine Angabe aus dem Norden von Brandenburg, die allerdings nach CH. LEUCKERT als zweifelhaft gelten muss (vgl. OTTE & RÄTZEL 1998).

****Parmelinopsis afrorevoluta* (KROG & SWINSCOW) ELIX & HALE**

4052/4 Tauer: Staatsforst Tauer, Jg. 25B NW Calpenzmoor, lärchendurchsetzter Kiefernjungbestand, an *Larix*-Zweig; 04/06 GR & OT (herb. OT).

Die kennzeichnenden Merkmale dieser Art gegenüber *Hypotrachyna revoluta*, mit der sie in Europa bisher oft verwechselt wurde, stellt neuerdings MASSON (2005) heraus. In erster Linie sind die verhältnismäßig langen, kaum verzweigten, wie die ganze Thallusunterseite glänzenden Rhizinen, die relativ zahlreichen marginalen Cilien, die größeren Soredien und die stellenweise abplatzende Oberrinde zu nennen.

MASSON (2005) dokumentiert für Deutschland (Baden-Württemberg und Bayern) bereits zwei Belege der Art aus dem 19. Jahrhundert; in GLM konnte Material aus Baden-Württemberg aus der Mitte des 20. Jahrhunderts festgestellt werden. Der oben zitierte Nachweis ist daher als Wiederfund für Deutschland zu betrachten.

***Parmotrema chinense* (OSBECK) HALE & AHTI**

3444/3 Ehem. Truppenübungsplatz Dallgow-Döberitz, im Walde beim Naturschutzzentrum basal an *Quercus*; 04/06 FÜ, MICHEL & OT.

***Parmotrema reticulatum* (TAYLOR) M. CHOISY**

4053/3 Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, an *Larix*-Zweig, ein kleines, aber typisch entwickeltes und bereits Sorale tragendes Exemplar; 05/06 GR, RÄ & OT (herb. RÄ, det. OT).

Diese von einigen Autoren auch in die Gattung *Rimelia* gestellte Großflechte ist in Deutschland nur wenige Male gefunden worden und war nach SCHOLZ (2000) bislang nur aus Baden-Württemberg sowie Bayern bekannt. Sie galt bundesweit lange als verschollen (WIRTH et al. 1996), wurde aber zwischenzeitlich wiedergefunden und wird in der neuerlichen Überarbeitung der Roten Liste der Flechten von Deutschland (WIRTH et al. in prep.) als „vom Aussterben bedroht“ geführt. Auch aus den Niederlanden liegen nach VAN HERK & APTROOT (2004) aktuelle Nachweise vor (sehr selten). Aus Polen scheinen aktuelle ebenso wie historische Nachweise zu fehlen (CIEŚLIŃSKI et al. 2003, FEUERER 2006).

***Peltigera elisabethae* GYELN.**

3547/2 Heidemühle: Böschung eines trockenen Grabens am Ostrande des Erpetales; 04/03 OT.

Peltigera elisabethae gehört in Deutschland außerhalb des Alpenraumes zu den sehr seltenen Arten der Gattung. Nach unserer Kenntnis existiert in diesem Gebiet lediglich aus dem sächsischen Vogtland eine neuere Angabe (GNÜCHTEL 1997), die auf SCHOLZ (1996) fußt. Aus dem nordwestlichen Pomorze (Polen) wird die Schildflechtenart von FAŁTYNOWICZ (1992) nicht dokumentiert.

***Phaeophyscia endophoenicea* (HARM.) MOBERG**

3050/2 Stolpe: NO-Rand der Gellmersdorfer Forst, an Oberhang an *Acer campestre*, mehrfach; 04/06 RÄ & OT.

****Physcia leptalea* (ACH.) DC.**

3050/2 Stolzenhagen: Kuppe des Krähenberges am Odertalrand, auf waagerechtem *Fraxinus*-Ast in lichtoffener Lage, c. ap.; 04/06 RÄ & OT (herb. RÄ).

Die Art ist in weiten Teilen Europas stark zurückgegangen und gilt – wie bislang in Deutschland – vielerorts als verschollen bzw. ausgestorben (so Benelux: DIEDERICH &

SÉRUSIAUX 2000). Für unmittelbar angrenzende Räume Polens wird die recht auffällige Blatflechte auch historisch nicht erwähnt (FALTYNOWICZ 1992).

+*Ramonia interjecta* COPPINS

3349/3 Prötzeler Forst N Strausberg, bei der Straße Prötzel-Tiefensee, nahe Blumenthal, *Carpinus*-reicher Laubwald, an *Sambucus*; 04/06 SIP & BO (herb. BO).

3549/1 Rüdersdorf: Industriegelände südlich vom Stienitzsee, nahe den Zementwerken, an *Sambucus*; 04/06 SIP & BO (herb. B & BO).

Diese kleinwüchsige Art ist aufgrund ihres endophloeodischen Thallus und der unscheinbaren, überwiegend eingesenkten Apothecien leicht zu übersehen. Die meisten Nachweise aus den Beneluxländern stammen von weicher Borke von *Sambucus* und *Populus*, doch wird sie in der Originalbeschreibung auch von *Salix* angegeben (COPPINS et al. 1994). In den Niederlanden ist sie von mehreren Lokalitäten bekannt (z. B. VAN DEN BOOM 2004). Aus Belgien wird sie von SÉRUSIAUX et al. (2003) angegeben, und nach SANTESSON et al. (2004) ist sie auch aus dem südlichen Norwegen belegt. COPPINS et al. (1994) dokumentieren sie aus Großbritannien, Irland und Schweden. Bei den nunmehr mitgeteilten Funden handelt es sich um die ersten Nachweise eines Vertreters der Gattung *Ramonia* für Deutschland.

***Ropalospora viridis* (TØNSBERG) TØNSBERG**

3349/3 Prötzeler Forst N Strausberg, bei der Straße Prötzel-Tiefensee, nahe Blumenthal, *Carpinus*-reicher Laubwald; 04/06 SIP & BO (herb. B & BO).

***Stenocybe pullatula* (ACH.) STEIN**

3050/2 Stolzenhagen: N-Rand der Krähenberge, an frisch abgestorbenen Zweigen von *Alnus glutinosa*, mehrfach, aber spärlich; 04/06 RÄ & OT.

Diese z. B. im Rheinsberger Gebiet des öfteren angetroffene Art scheint in ihrem Vorkommen in Brandenburg nach Süden stark auszudünnen bzw. zu fehlen.

***Stereocaulon condensatum* HOFFM.**

2638/4 Stepenitz: Stiftsforst Marienfließ, ehem. Truppenübungsplatz, in Heidefläche; 04/06 PUTZE & OT.

***Stigmidium microspilum* (KÖRBER) D. HAWKSW.**

2838/1 Horst: Waldgebiet „Große Horst“, auf *Graphis scripta*; 04/06 PUTZE & OT (herb. OT).

Im nordwestlichen Niedersachsen gehört dieser Flechtenparasit auf *Graphis scripta* nach DE BRUYN (2001, sub *Arthopyrenia microspila*) zu den häufiger aufgefundenen Arten.

***Taeniolella punctata* M. S. CHRIST. & D. HAWKSW.**

2838/1 Horst: Waldgebiet „Große Horst“, auf *Graphis scripta*; 04/06 PUTZE & OT.

3050/2 Stolpe: Gellmersdorfer Forst, auf *Graphis scripta*; 04/06 RÄ & OT.

***Trapeliopsis gelatinosa* (FLÖRKE) COPPINS & P. JAMES**

3852/4 Bremsdorf: steile Böschung am Südufer des Großen Treppelsees; 05/06 RÄ.

***Trapeliopsis glaucolepidea* (NYL.) GOTTH. SCHNEIDER [syn. *T. percrenata* (NYL.) GOTTH. SCHNEID.]**

3349/3 Prötzeler Forst N Strausberg, bei der Straße Prötzel-Tiefensee, nahe Blumenthal, *Carpinus*-reicher Laubwald, an morschem Stamm; 04/06 SIP & BO (herb. B & BO).

3752/1 Bugk: östlich des Ortes bei den Wuckseen, Kiefernwald mit ± offenen Hügelkuppen, auf Baumstumpf; 02/02 SIP & BO (herb. BO).

Im hergebrachten Sinne wäre unser Material als „*T. percrenata*“ zu bezeichnen. Diese wird in SCHOLZ (2000) für Deutschland bereits aus Baden-Württemberg angegeben. Nach PALICE (1999) ist dieses Taxon als Synonym zu *T. glaucolepidea* zu stellen. Genetische Untersuchungen von PALICE & PRINTZEN (2004) scheinen dies zu bestätigen. Auch SANTESSON et al. (2004), denen wir hier folgen, stellen *T. percrenata* als Synonym zu *T. glaucolepidea*.

Die erste Angabe für Brandenburg findet sich strenggenommen bereits bei PALICE & PRINTZEN (2004), wo der oben aufgeführte Beleg von Bugk aus herb. Bo mit (ungenauen) geographischen Koordinatenangaben gelistet ist. Allerdings fehlen dort die genauen Fundortdaten sowie die Bezugnahme auf Brandenburg. Die ferner in dieser Arbeit gelisteten Belege aus Deutschland stammen, nach den angegebenen Koordinaten zu urteilen, aus Bayern und Rheinland-Pfalz.

***Tremella phaeophysciae* DIEDERICH & M. S. CHRIST.**

3549/1 Rüdersdorf: Industriegelände südlich vom Stienitzsee, nahe den Zementwerken, an Zweigen von jungen *Quercus*-Bäumen am Waldrand, auf *Phaeophyscia orbicularis*; 04/06 SIP & Bo (herb. B & Bo).

Für diese Sippe dokumentieren KOCOURKOVÁ & VON BRACKEL (2005) einen Nachweis für die Oberpfalz, VON BRACKEL (2005) einen weiteren für das Regnitzgebiet, jeweils in Bayern. Auch ihre Funde stammen von *Phaeophyscia orbicularis*. In SCHOLZ (2000) ist dieser lichenicole Pilz noch nicht enthalten.

***Usnea diplotypus* VAIN.**

4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau sowie Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau und Lärchenjungbestand bei Krolls Lauch an der B 97 W Bärenklau, an *Larix*-Zweigen; 05/06 GR, RÄ & OT.

***Usnea glabrata* (ACH.) VAIN.**

4052/4 Tauer: Staatsforst Tauer, Jg. 25B NW Calpenzmoor, lärchendurchgesetzter Kiefernjungbestand, an *Larix*-Zweig; 04/06 GR & OT (herb. OT).

4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau, an *Larix*-Zweig; 05/06 GR, RÄ & OT (herb. OT).

Diese aufgrund ihrer Kleinheit in bartflechtenreichen Beständen leicht zu übersehende Art weist fast glatte, etwas glänzende, leicht „aufgeblähte“ Äste auf, die mit ± verengter Basis dem Hauptstamm ansitzen. Chemisch ist bei mitteleuropäischem Material – so auch hier – der Gehalt an Fumarprotocetrarsäure charakteristisch, was zu einer P+ orangeroten Reaktion führt. Anderwärts (z. B. Japan: OHMURA 2001; Kaukasus: OTTE ined.) werden auch andere Chemotypen beobachtet. Die Art war nach SCHOLZ (2000) in Deutschland bisher nur aus Thüringen, Bayern und Baden-Württemberg bekannt.

****Usnea glabrescens* (NYL. ex VAIN.) VAIN.**

4053/3 Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, an *Larix*-Zweig; 05/06 GR, RÄ & OT (herb. OTTE).

Diese stattliche, buschige Art (am Fundort in einem fast kugeligen Exemplar von 8 cm Ø) wird aus der Mark von HILLMANN & GRUMMANN (1957) unter dem Namen *Usnea compacta* MOT. (von MOTYKA selbst so bestimmt) mit einem Nachweis von Berlin-Zehlendorf aus der Mitte des 19. Jh. und einem im ersten Drittel des 20. Jh. gesammelten Exemplar aus der Altlandsberger Forst angegeben.

„What has been called *U. fulvoreagens*“ wird mittlerweile verschiedentlich (z. B. BRODO et al. 2001) zu *U. glabrescens* gestellt. Dieses Konzept erleichtert die Zuordnung auch des vorliegenden Materials, das zwar die typischen flachen, begrenzten, nicht den Zentralstrang

erreichenden und jung leicht isidiösen Sorale (Merkmale von *U. glabrescens*, z. B. nach WIRTH 1995), andererseits aber durchaus zahlreiche Fibrillen (Merkmal von *U. fulvoreagens*, z. B. nach WIRTH 1995) besitzt. Chemisch konnte diesbezüglich auch keine Eindeutigkeit geschaffen werden: Neben Norstictinsäure und dem Stictinsäuresystem sind Spuren von zwei nicht identifizierten Substanzen in R_F-Klasse 6 (in Laufmittel C) vorhanden.

Usnea lapponica VAIN.

- 2638/4 Stepenitz: Stiftsforst Marienfließ, ehem. Truppenübungsplatz, in Heidefläche an *Quercus*- und *Populus-tremula*-Gestrüpp; 04/06 PUTZE & OT.
 3444/3 Ehem. Truppenübungsplatz Dallgow-Döberitz, an krüppeliger *Quercus*; 04/06 FÜ, MICHEL & OT.
 3652/3 Biegen: ehem. Truppenübungsplatz Dubrow, am Rande einer jungen Kiefernkultur (ehem. Offenfläche) an *Betula*; 04/06 ERZBERGER, GR, CONRAD & OT.
 3752/1 Biegen: ehem. Truppenübungsplatz Dubrow, S ehem. Forsthaus Buschschleuse, an *Populus tremula*; 04/06 RÄ.
 4052/4 Tauer: Staatsforst Tauer, Jg. 25B NW Calpenzmoor, lärchendurchsetzter Kiefernjungbestand, an *Larix*-Zweig; 04/06 GR & OT.
 4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau sowie Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau und Lärchenjungbestand bei Krolls Lauch an der B 97 W Bärenklau, an *Larix*-Zweigen; 05/06 GR, RÄ & OT.

Usnea scabrata NYL. s. l.

- 4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau sowie Bärenklau: Lärchenjungbestand westlich vom Vorwerk Bärenklau, an *Larix*-Zweigen; 05/06 GR, RÄ & OT (herb. OT).

Über die Taxonomie dieser Sippe besteht noch keine völlige Einigkeit (vgl. MCCUNE 2005). Unser Material lässt sich jedoch derzeit am sinnvollsten hier zuordnen. Es ist gekennzeichnet durch lang hängende (z. T. über 10 cm), dabei aber ziemlich sparrig verzweigte und unregelmäßig verbogene Äste, auf deren Oberfläche Isidiengruppen, teilweise auf deutlich vorstehenden Warzen, entspringen. Im Gegensatz zu den Angaben bei WIRTH (1995) sind bei unserem Material die Fibrillen durchaus nicht spärlich. Im Vergleich zu jenen von *U. filipendula* sind sie aber überwiegend viel kürzer und erscheinen im Verhältnis zu den Hauptästen dünner. Nach HALONEN (1998, zitiert nach MCCUNE 2005) soll bei *U. scabrata* die Ausbildung von Fibrillen umweltabhängig starken Schwankungen unterworfen sein. Habituell nicht unähnlich ist zuweilen auch *U. diplotypus*, die jedoch dicht mit zahlreichen kleinen, isidiösen Soralen besetzte Äste sowie einen ziemlich dicken Zentralstrang (nach BRODO et al. 2001: 38–45 % des Astdurchmessers) hat; bei *U. scabrata* ist der Zentralstrang verhältnismäßig dünn (nach BRODO et al. 2001: 28–38 % des Astdurchmessers).

Usnea substerilis MOTYKA

- 3047/4 Grahsen: Wald-Wiesen-Rand, an *Quercus*-Ast; 04/06 OT.
 4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau, an *Larix*-Zweig; 05/06 GR, RÄ & OT (herb. OT).

Diese nicht immer leicht ansprechbare, zu *U. lapponica* s. lat. gehörige Sippe ist von *U. lapponica* s. str. durch mehr vorstehende, jung oft etwas isidiöse, alt nicht tief ausgehöhlte Sorale unterschieden. Bei der ähnlichen *U. diplotypus* sind die Sorale im Verhältnis zu den Ästen viel kleiner (vgl. HALONEN et al. 1999, HERMANSSON & THOR 2004).

***Usnea wasmuthii* RÄSÄNEN**

2638/3 Jännersdorf: Stiftsforst Marienfließ, ehem. Truppenübungsplatz, an *Quercus*-Gestrüpp; 04/06 PUTZE & OT (herb. OT).

Diese dicht buschige Art ähnelt mit ihrer dichotomen Verzweigung der *U. subfloridana* STIRT., doch fallen – wie hier – bei guter Entwicklung die länglichen Sorale auf. Chemisch ist die Kombination von Barbatsäure und Salazinsäure charakteristisch. In jüngerer Zeit auch von DÜRHAMMER (2003) im Regensburger Raum gefunden, doch auch in der neuen Ausgabe der Roten Liste der Flechten Deutschlands (WIRTH et al. in prep.) unverändert als „vom Aussterben bedroht“ eingestuft.

Die Sippe wird bereits bei HILLMANN & GRUMMANN (1957) für Brandenburg angegeben, doch mit der Bemerkung „unterscheidet sich von *U. comosa* [= *U. subfloridana*] kaum anders als durch die nicht isidiösen Sorale“. Mangels Belegen wurde das Taxon daher in OTTE & RÄTZEL (1998) unter „zweifelhafte Angaben“ verbucht.

***Xanthoria candelaria* (L.) TH. FR. s. str.**

Nach neueren Erkenntnissen gehört möglicherweise ein nicht geringer Anteil der bisherigen Angaben unter diesem Namen zu *X. ucrainica* (siehe dort). Deshalb sollen an dieser Stelle auch Funde von *X. candelaria* s. str. mitgeteilt werden.

3753/1 Lossow: Odertalrandhänge an der Steilen Wand, an *Fraxinus*; 04/06 RÄ.

4053/3 Grabko: Lärchenjungbestand an der Straße nach Bärenklau, an *Larix*-Zweig; 05/06 GR, RÄ & OT.

***Xanthoria ucrainica* S. Y. KONDR.**

2748/1 Gollmitz: Ortslage, an *Tilia*; 05/06 RÄ.

3553/3 Wüste Kunersdorf: *Acer-platanoides*-Alleebaum der B112, S des Kunersdorfer Sees; 04/06 RÄ.

3746/4 Zossen: Straße nach Mellensee, an *Ulmus laevis*- und *Tilia*-Straßenbäumen; 05/06 RÄ.

3753/1 Lossow: *Acer-platanoides*-Straßenbaum nördlich vom Ort; 04/06 RÄ.

4049/3 Lübben: Ortslage, an *Tilia*-Straßenbaum; 05/06 RÄ.

4152/2 Peitz: Ortslage, an der B 97 in Richtung Tauer, basal an *Fraxinus*-Alleebaum; 04/06 GR & OT (herb. OT).

Diese erst in jüngerer Zeit unterschiedene (KONDRATYUK 1997), in Deutschland noch wenig bekannte Sippe ist nach DOBSON (2005) in Großbritannien das häufigste Taxon des *X. candelaria*-Aggregats. Sie war in Deutschland bisher nur aus Mecklenburg-Vorpommern (KONDRATYUK 1997) und neuerdings auch aus der sächsischen Oberlausitz (OTTE 2007) nachgewiesen. Von *X. candelaria* s. str. unterscheidet sie sich vorrangig durch die deutlich dorsiventralen, breitblättrigen Thalluslappen und die größeren, aber nicht zu Conblastidien zusammentretenden Blastidien sowie oft schon von fern durch die gewöhnlich zitronengelbe Färbung (*X. candelaria* ist meist mehr orangegelb getönt und durch schmale, aufsteigende Endabschnitte der Thalluslappen ± halbstrauchig). Eine tabellarische Gegenüberstellung der Merkmale beider Arten findet sich bei KONDRATYUK et al. (2001).

Die mitgeteilten Funde stellen eine erste, möglichst repräsentative Auswahl für die offenbar auch im Gebiet häufigere Art dar.

4. Verluste von märkischen Flechtenvorkommen

Endocarpon pusillum HEDW.: Die im September 2001 von OT (ined.) beobachteten reichen Vorkommen auf dem Bahnhof von Alt Rosenthal (MTB 3451/2) sind durch Verlegung von Gehwegplatten auf dem Bahnsteig vernichtet worden.

Lecanora subaurea ZAHLBR.: Das einzige bekannte Vorkommen in Brandenburg auf der Hornoer Kirchhofsmauer (vgl. OTTE 2002) ist durch die Abbaggerung von Horno für die Erweiterung des Braunkohletagebaues vernichtet worden.

Ramalina fraxinea (L.) ACH.: Der einzige Baum im Bereich Krumbeck, an dem die Art vor einigen Jahren festgestellt werden konnte (vgl. OTTE 2001), ist mittlerweile abgesägt worden (Feststellung PUTZE & OT, 04/06).

Stereocaulon incrustatum FLÖRKE: Im Herbst 2005 musste festgestellt werden, dass einer von zwei existenten Beständen dieser Art bei Ziltendorf (in einem flechtenreichen Sandtrockenrasen am Rande einer Kiefern-Schonung), durch Umwandlung der Fläche in einen Wild-Acker (Fläche komplett umgepflügt und mit Buchweizen, Erbsen, Linsen usw. eingesät) vernichtet worden ist. Hierbei wurden auch gesetzlich geschützte Flechtenarten vernichtet. Damit ist in ganz Deutschland nur noch eine Fundstelle existent (vgl. RÄTZEL et al. 2002), an der die ehemals reichlich vorhandene Sippe in jüngster Zeit stetig zurückgeht und zunehmend ihre Fertilität einstellt.

6. Korrekturen zu veröffentlichten Funden dieser Reihe

Agonimia tristicula (NYL.) ZAHLBR.: 2845/1, vgl. RÄTZEL et al. (2005): Nach nochmaliger kritischer Revision (OT) stellen wir das Material zu *Bacidia rubella* (HOFFM.) A. MASSAL.

Bryoria capillaris (ACH.) BRODO & D. HAWKSW.: 2745/4, vgl. OTTE et al. (2000): Nach kritischer Revision (OT) stellen wir das Material zu *B. nadvornikiana* (GYELN.) BRODO & D. HAWKSW. Letztere scheint im Gebiet häufiger als *B. capillaris* zu sein; sie wurde unlängst auch im benachbarten Mecklenburg gefunden (OTTE ined.).

7. Literatur

- APROOT, A. & U. SCHIEFELBEIN 2003: Additional species of Cheiromycina (lichenized hyphomycetes), with a key to the known species. – Mycol. Res. 107 (1): 104-107.
- BOOM, P. P. G. VAN DEN 2004: A long-term inventory of lichens and lichenicolous fungi of the Strabrechtse Heide and Lieropse Heide in Noord-Brabant, The Netherlands. – Österr. Zeitschr. Pilzk. 13: 131-151.
- BRACKEL, W. VON 2005: Flechten, flechtenbewohnende Pilze und Moose im NSG Sandgrasheide Pettstadt. – Veröff. BVÖB 9: 85-96.

- BRODO, I. M., SHARNOFF, S. D. & S. SHARNOFF 2001: Lichens of North America. – New Haven & London.
- BRUYN, U. DE 2001: Zur aktuellen Verbreitung epiphytisch auftretender lichenicoler und nicht lichenisierter flechtenähnlicher Pilze im nördlichen Weser-Ems-Gebiet. – *Drosera* (o. Nr.): 183-188.
- CIEŚLIŃSKI, S., CZYŻEWSKA, K. & J. FABISZEWSKI 2003: Czerwona lista porostów wymarłych i zagrożonych w Polsce. Red list of extinct and threatened lichens in Poland. – In: CZYŻEWSKA, K. [red.]: Zagrożenie porostów w Polsce. The thread to lichens in Poland. – *Monographiae Botanicae* 91: 13-49.
- COPPINS, B. J. 1983: A taxonomic study of the lichen genus *Micarea* in Europe. – *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Bot.)* 11 (2): 17-214.
- COPPINS B. J., THOR G. & A. NORDIN 1994: The genus *Ramonia* in Sweden. – *Graphis Scripta* 6 (2): 89-92.
- CZYŻEWSKA, K. [red.] 2003: Zagrożenie porostów w Polsce. The thread to lichens in Poland. – *Monographiae Botanicae* 91.
- DIEDERICH, P. & E. SÉRUSIAUX 2000: The lichens and lichenicolous fungi of Belgium and Luxembourg. An annotated checklist. – Luxembourg.
- DOBSON, F. S. 2005: Lichens. An illustrated guide to the British and Irish species. – 5. ed. Slough.
- DÜRHAMMER, O. 2003: Die Flechtenflora von Regensburg. – *Hoppea* 64: 5-461.
- FALTYNOWICZ, W. 1992: The lichens of Western Pomerania (NW Poland) – an ecogeographical study. – *Polish Bot. Stud.* 4: 1-182.
- FEUERER, T. (Hrsg.) 2006: Checklist of lichens and lichenicolous fungi of Poland. Version 1 May 2006. – http://www.biologie.uni-hamburg.de/checklists/europe/poland_1.htm.
- GNÜCHTEL, A. 1997: Artenliste der Flechten Sachsens. Materialien zu Naturschutz und Landschaftspflege 1997. – Dresden.
- HAFELLNER, J. & R. TÜRK 2001: Die lichenisierten Pilze Österreichs – eine Checkliste der bisher nachgewiesenen Arten mit Verbreitungsangaben. – *Stapfia* 76: 1-167.
- HALONEN, P., MYLLYS, L., AHTI, T. & O. V. PETROVA 1999: The lichen genus *Usnea* in East Fennoscandia. III. The shrubby species. – *Annales Botanici Fennici* 36: 235-256.
- HERK, C. M. VAN, APTROOT, A. & H. F. VAN DOBBEN 2002: Long-term monitoring in the Netherlands suggests that lichens respond to global warming. – *Lichenologist* 34 (2): 141-154.
- HERK, C. M. VAN, MATHIJSEN-SPIEKMAN, E. A. M. & D. DE ZWART 2003: Long distance nitrogen air pollution effects on lichens in Europe. – *Lichenologist* 35 (4): 347-359.
- HERK, K. VAN & A. APTROOT 2004: Veldgids Korstmossen. – Utrecht.
- HERMANSSON, J. & G. THOR 2004: *Byssoloma subdiscordans* and *Usnea substerilis* new to Sweden. – *Graphis scripta* 15: 42-44.
- HILLMANN, J. & V. GRUMMANN 1957: Flechten. Kryptogamenflora der Mark Brandenburg VIII. – Berlin-Nikolassee.
- KOCOURKOVÁ, J. & W. VON BRACKEL 2005: Einige für Bayern neue Flechtenbewohnende Pilze – Beitrag zu einer Checkliste I. – *Ber. Bayer. Bot. Gesellschaft* 75: 3-10.
- KONDRATJUK, S. JA., CHODOSOVCEV, A. E. & A. N. OKSNER 2004: *Caloplaca*. – In: *Opredelitel' lišajnikov Rossii. Vyp. 9. Fisciemyje, Teloschistovyje*. – St. Petersburg: 38-235.
- KONDRATYUK, S. 1997: Notes on *Xanthoria* Th. Fr. III. Two new species of the *Xanthoria candelaria* group. – *Lichenologist* 29 (5): 431-440.

- KONDRATYUK, S. YA., BIELCZYK, U., KRUMBEIN, W. E. & A. A. GORBUSHINA 2001: *Xanthoria nowakii* sp. nov. (Teloschistaceae, Lichenized Ascomycotina), a new epilithic lichen species. – Mycotaxon 77: 349-358.
- LANGE, O. L., TÜRK, R. & D. G. ZIMMERMANN 2005: Neufunde der boreal-montanen Flechte *Evernia divaricata* im trocken-warmen Main-Tauber-Gebiet und ihre Begleiter. – Herzogia 18: 51-62.
- MASSON, D. 2005: Taxinomie, écologie et chorologie des espèces françaises des genres *Hypotrachyna* et *Parmelinopsis* (Ascomycota lichénisés, Parmeliaceae). – Cryptogamie, Mycologie 26 (3): 205-263.
- MCCUNE, B. 2005: *Usnea* in the Pacific Northwest. – <http://oregonstate.edu/~mccuneb/Usnea.PDF>
- NIXDORF, J. 2003: Bemerkenswerte Flechtenfunde aus dem Erzgebirge. – Sächs. florist. Mitt. 8: 109-122.
- OHMURA, Y. 2001: Taxonomic study of the genus *Usnea* (Lichenized Ascomycetes) in Japan and Taiwan. – J. Hattori Bot. Lab. 90: 1-96.
- OTTE, V. 2001: Exkursionsbericht "Flechtenexkursion in die nördliche Prignitz" am 11. 03. 2001. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 134: 245-248.
- OTTE, V. 2002: Untersuchungen zur Moos- und Flechtenvegetation der Niederlausitz. Ein Beitrag zur Bioindikation. – Peckiana 2.
- OTTE, V. 2007: Lichenologische Beobachtungen in der Oberlausitz. – Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz (in prep.).
- OTTE, V. & J. FÜRSTENOW 2005: Exkursionsbericht "Flechtenexkursion nach Brand in der Niederlausitz am 20. März 2005". – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 138: 165-168.
- OTTE, V. & S. RÄTZEL 1998: Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs mit Einschluß Berlins. Vorläufer einer Roten Liste. – Gleditschia 26: 155-189.
- OTTE, V. & S. RÄTZEL 2004: Kommentiertes Verzeichnis der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Brandenburgs, Deutschland – zweite Fassung. – Feddes Repertorium 115: 134-154.
- PALICE, Z. 1999: New and noteworthy records of lichens in the Czech Republic. – Preslia: 289-336.
- PALICE, Z. & CH. PRINTZEN 2004: Genetic variability in tropical and temperate populations of *Trapeliopsis glaucolepidea*: Evidence against long-range dispersal in a lichen with disjunct distribution. – Mycotaxon 90 (1): 43-54.
- RÄTZEL, S., KUMMER, V., OTTE, V. & H. J. M. SIPMAN 2002: Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg VII. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 135: 139-159.
- RÄTZEL, S., OTTE, V., SIPMAN, H. J. M. & J. FÜRSTENOW 2003: Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze) VIII. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 136: 321-340.
- RÄTZEL, S., OTTE, V., DE BRUYN, U. & H. J. M. SIPMAN 2005: Bemerkenswerte Flechtenfunde aus Brandenburg (incl. lichenicoler und lichenoider Pilze) X. – Verh. Bot. Ver. Berlin Brandenburg 138: 83-105.
- SANTESSON, R., MOBERG, R., NORDIN, A., TØNSBERG, T. & O. VITIKAINEN 2004: Lichen-forming and lichenicolous fungi of Fennoscandia. – Uppsala.
- SCHIEFELBEIN, U. & S. RÄTZEL 2005: Beiträge zur Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns. – Herzogia 18: 63-77.
- SCHOLZ, P. 1996: Flechten des NSG Steinicht. – Plauen: (Mskr.) StUFA.

- SCHOLZ, P. 2000: Katalog der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 31.
- SCHULZ, K. 1931: Die Flechtenvegetation der Mark Brandenburg. – Feddes Repertorium specierum novarum regni vegetabilis. Beiheft 67.
- SÉRUSIAUX, E., DIEDERICH, P., ERTZ, D. & P. P. G. VAN DEN BOOM 2003: New or interesting lichens and lichenicolous fungi from Belgium and Luxembourg. IX. – *Lejeunia* 173: 1-48.
- TRIEBEL, D. & P. SCHOLZ 2001: Lichenicolous fungi from Bavaria as represented in the Botanische Staatssammlung München. – *Sendtnera* 7: 211-231.
- WIRTH, V. 1995: Die Flechten Baden-Württembergs. – 2. Aufl., 2. Bde. – Stuttgart.
- WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V. & B. LITTERSKI 1996: Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. – *Schriftenr. Vegetationskunde* 28: 307-368.

Anschriften der Verfasser:

Dr. Volker Otte
 Staatliches Museum für Naturkunde
 Grüner Graben 28a
 PF 300154
 D-02806 Görlitz
 Volker.Otte@smng.smwk.sachsen.de

Pieter van den Boom
 Arafura 16
 NL-5691JA Son
 pvdboom@zonnet.nl

Stefan Rätzel
 Ebertusstraße 5 (Gartenhaus)
 D-15234 Frankfurt an der Oder
 stefan.raetzel@frankfurt-oder.de