

**Aktuelle Lichenologische Mitteilungen, NF 15 (ALM 15)**

**2008 -**



Editor: Felix Schumm

ISSN 1612-2801

## Vorwort

In der ALM werden unbegutachtete Beiträge in der Reihenfolge ihres Eingangs veröffentlicht.

Der Inhalt wird laufend ergänzt und es wird nicht gewartet, bis eine bestimmte Seitenzahl erreicht ist.

Dadurch ist eine schnelle Publikation gewährleistet.

Für den Inhalt sind jeweils die Autoren verantwortlich

Beiträge sollten per e-mail in WORD mit vollständiger Auto-  
renanschrift eingereicht werden. Bilder nicht größer als ca. 200  
KB und im JPG Format geschickt werden

### Redaktion

Dr. Felix Schumm  
Mozartstr. 9  
73117 Wangen  
Tel.: (07161) 22793  
Email: fschumm@online.de

### Titelbild:

*Caloplaca saxicola* (Hoffm.) Nordin  
(S-Kreta, Schumm Hb. 13573)

**Inhalt**

<b>André Aptroot: Some lichens from Greifswald new to Mecklenburg-Vorpommern.....</b>	<b>1</b>
<b>Uwe de Bruyn, André Aptroot, Thomas Homm &amp; Harrie Sipman: Ergebnisse eines Flechten-Kartierungstreffens im Elbe-Weser-Dreieck (Nordwest-Niedersachsen).....</b>	<b>4</b>
<b>André Aptroot &amp; Norbert J. Stapper: Flechten im Nationalpark Eifel und in den angrenzenden Ardennen - ein Exkursionsbericht.....</b>	<b>14</b>

## **André Aptroot: Some lichens from Greifswald new to Mecklenburg-Vorpommern**

*Manuskript eingegangen: 07.04.2008*

The lichen flora of Mecklenburg-Vorpommern is well-known thanks mainly to the efforts of LITTERSKI (1999). It is essentially a lowland flora, with concentrations of species e.g. on old churches, roadside trees and in ancient forest remnants.

Now that air pollution is deminishing, sensitive lichens are coming back, also into the cities. In other lowland areas (mainly the Netherlands, Belgium, England and Northern Germany), it has been observed that part of the species now spreading are species which were never present before or even unknown to science until recently (VAN HERK et al. 2002).

### Material

A short visit by the author to Greifswald in March 2005 provided an opportunity to investigate whether this phenomenon extends all the way eastwards until the Baltic Sea. All observations were done in and around Greifswald, in MTB 1946/2, on 15-17 March 2005. Specimen numbers are coll. Aptroot, preserved in ABL.

### **Trees in the city of Greifswald**

Most trees seen yield a sparse lichen flora, mostly comprising nitrophytes (e.g. *Lecanora dispersa*, *Phaeophyscia nigricans* and *orbicularis*, *Physcia*, and *Xanthoria* species). The southern parmelioid species spreading rapidly in the West (e.g. *Flavoparmelia soredians*, *Punctelia borrieri*) are (still?) absent. However, some of the rapidly spreading crustose species are present or even common.

***Anisomeridium polypori*** (Ellis & Everh.) M.E. Barr. An essentially (sub-)tropical species which is rapidly spreading in all temperate regions. It was found e.g. on *Fraxinus* in the city (no. 62824). Formerly not known from the city of Greifswald (LITTERSKI 1999).

***Bacidia adastr***a Sparrius & Aptroot. A very recently described species (SPARRIUS & APTROOT 2003) which is common in Greifswald on many different tree species. Sometimes abundant, e.g. on *Quercus cerris* in the Botanical Garden (no. 62825). It is new to Mecklenburg-Vorpommern.

***Candelariella reflexa*** (Nyl.) Lettau. A rapidly increasing species, which is now among the most common lichens in the city. Only six years ago, it was not even known from the city or its surroundings (LITTERSKI 1999).

***Chaenotheca trichialis*** (Ach.) Th. Fr. This species very recently started to increase. It was abundantly present on old *Quercus* trees in parks, after an absence of over a century: the previous record of this species from this MTB dates back to before 1900 (LITTERSKI 1999).

***Fellhanera viridisorediata*** Aptroot, M.A. Brand & Spier. Another of the recently (APTROOT et al. 1998) described species. It was found abundantly fertile on the base of an *Aesculus* near the Tierpark (no. 62823). It is new to Mecklenburg-Vorpommern.

*Lecanora compallens* van Herk & Aptroot. Also recently (VAN HERK & APTROOT 1999) described. This species was rather abundant on roadside *Ulmus* trees with e.g. *Ramalina* along the road to Eldena, near the mill. It was not reported by LITTERSKI (1999), but is in the meantime known to occur in Mecklenburg-Vorpommern.

#### Trees in an ancient forest remnant

The Eldena forest just outside Greifswald is an ancient *Carpinus-Fagus-Quercus* forest relict. The lichen flora contains many species indicating an old forest history. Characteristic species, already reported by LITTERSKI (1999) from the grid square and still present in Eldena forest include *Arthonia radiata*, *Arthothelium ruanum*, *Dimerella pineti*, *Graphis scripta*, *Lecanora argentata*, *Opegrapha atra*, *O. rufescens*, *Pertusaria leioplaca*, *Pyrenula nitida*, and *Schismatomma decolorans*.

The following species are additional records from this forest for this square: *Arthonia spadicea* (on *Carpinus*), *Chaenotheca ferruginea* (on *Quercus*), and *Opegrapha vermicellifera* (on *Carpinus*). The lichen flora of such old forest remnants are often believed to be rather stable. However, these three species belong to the rapidly increasing ones in (young) forests in the Netherlands. Therefore it is well possible that they indicate some recent change as well.

#### Old churches and churchyards

Churchyards are the localities with the highest lichen diversity in lowland regions. Not only are many species present on the walls of the brick churches, there are also often surrounding walls, graves (often limestone) and various trees, which also contribute to the diversity. In general, the older and more neglected churches have a much richer flora than the newer ones. Not much is known about recent changes in the lichen flora of this habitat. A beautiful example of a rich lichen vegetation on church is Levenhagen just to the West of Greifswald (MTB 1946/1) with e.g. *Lecanora conferta* (no. 62829a), *L. pannonica* (no. 62829) and *L. sulphurea*.

*Caloplaca britannica* R. Sant. This species was known for a long time only from maritime rock in Scotland, but it was recently realized that this could be the same as the placodioid members of the *Caloplaca citrina*-complex commonly found on slightly nitrophytic church walls etc. (APTROOT & VAN HERK 2004). It was found on concrete on the wall of the Marienkirche in the city of Greifswald (no. 62828). Although this species is here reported as new to Mecklenburg-Vorpommern, it is not completely certain that it is increasing.

#### References

- APTROOT, A., BRAND, A.M. & SPIER, L.J. (1998) *Fellhanera viridisorediata*, a new sorediate species from sheltered trees and shrubs in western Europe. *Lichenologist* **30**: 21-26.
- APTROOT, A. & VAN HERK, C.M. (2004) *Caloplaca britannica* common in non-maritime environments. *Lichenologist* **36**: 261-263.
- LITTERSKI, B. (1999) Pflanzengeographische und ökologische Bewertung der Flechtenflora Mecklenburg-Vorpommerns. *Dissertationes Botanicae* **307**: 1-391.
- SPARRIUS, L.B. & APTROOT, A. (2003) *Bacidia adastrata*, a new sorediate lichen species from Western Europe. *Lichenologist* **35**: 275-278.
- VAN HERK, C.M. & APTROOT, A. (1999) *Lecanora compallens* and *L. sinuosa*, two new overlooked corticolous lichen species from western Europe. *Lichenologist* **31**: 543-553.
- VAN HERK, C.M., APTROOT, A. & VAN DOBBEN, H.F. (2002) Long-term monitoring in the Netherlands suggests that lichens respond to global warming. *Lichenologist* **34**: 141-154.

Anschrift des Autors:

Dr. André Aptroot, Adviesbureau voor Bryologie en Lichenologie, G. v. d. Veenstraat 107,  
NL-3762 XK Soest, Niederlande, [andreaptroot@wanadoo.nl](mailto:andreaptroot@wanadoo.nl)

## **Uwe de Bruyn, André Aptroot, Thomas Homm & Harrie Sipman: Ergebnisse eines Flechten-Kartierungstreffens im Elbe-Weser-Dreieck (Nordwest-Niedersachsen)**

*Manuskript eingegangen: 01.06.2008*

### **1 Einleitung**

Vom 04.04.-06.04.2008 fand in Bremervörde (Niedersachsen, Landkreis Rotenburg) ein Flechten-Kartierungstreffen statt. Der Fokus des Treffens lag darauf einen stichprobenartigen Überblick über die aktuelle Flechtenflora von Altholzbeständen in historisch alten Wäldern der Region zu erhalten. Ergänzend wurden Feldsteinkirchen, Altbaumbestände in Dörfern, Bodenabbauflächen und Großsteingräber als weitere für die Region charakteristische und potentiell flechtenreiche Standorte aufgesucht.

Die Nomenklatur folgt WIRTH ET AL. (2007), davon abweichende taxonomische Auffassungen sind gekennzeichnet und bei den kommentierten Arten erläutert.

Am Treffen nahmen teil: André Aptroot, Uwe de Bruyn, Christian Dolnik, Klaas van Dort, Thomas Homm, Carsten Hobohm, Hans-Jürgen Kelm, Harrie Sipman, Leo Spier, Dietmar Teuber, Maaïke Vervoort.



Abbildung 1: Dorfbereich Osterwede mit flechtenreicher Feldsteinmauer. Im Hintergrund alte Eichen mit *Arthonia pruinata* und *Chrysothrix candelaris* (Foto: H.-J. Kelm)

### **2 Lage des Untersuchungsgebiets**

Als Elbe-Weser-Dreieck wird eine küstennahe Region im nordwestdeutschen Tiefland bezeichnet, die von den beiden Flüssen Weser und Elbe bis zu deren Mündung in die Nordsee und der

Verbindungsline zwischen den Städten Hamburg und Bremen begrenzt wird. Im Zentrum dieser Region liegt die Stadt Bremervörde. Alle untersuchten Bereiche liegen im Naturraum der Stader Geest innerhalb eines Radius von 25 Kilometern um die Stadt Stadt Bremervörde.

### **3 Ergebnisse**

Insgesamt wurden während des Geländetreffens an den 21 aufgesuchten Untersuchungspunkten 231 Flechtensippen und lichenicole Pilze festgestellt. Unter den gefundenen Arten sind eine Reihe von Neunachweisen für Niedersachsen (vgl. Kap. 3.2).

Für die epiphytische Flechtenflora ist allgemein festzustellen, dass im Gegensatz zum westlich angrenzenden Weser-Ems-Gebiet (DE BRUYN 2000) eine insgesamt deutlich geringere Präsenz von Nitrophyten sowohl an Straßenbäumen wie auch an Waldrändern zu bemerken ist. Die im südöstlich angrenzenden Bereich der Lüneburger Heide zumindest in größeren Waldgebieten an Waldinnenrändern und in geschützten Lagen präsenten Acidophyten, wie z.B. *Bryoria fuscescens* oder *Usnea* spp. (vgl. DE BRUYN 2008), fehlen im Elbe-Weser-Dreieck ebenfalls. Die epiphytische Flechtenflora des Untersuchungsgebiets fügt sich gut in den deutlichen West-Ost-Gradienten abnehmender Nährstoffbelastungen und zunehmender Kontinentalität innerhalb Niedersachsens ein.

Als bemerkenswert artenreiche Standorte für epiphytische Flechten erweisen sich die Altholzbestände in den Dörfern mit alten Hofstellen. An den alten Eichen und Eschen sind *Haematomma ochroleucum*, *Pertusaria pertusa* und *Schismatomma decolorans* relativ häufig anzutreffen. Als regional seltene Arten wurden *Arthonia pruinata*, *Chrysothrix candelaris* und *Parmelina tiliacea* an Dorfbäumen festgestellt.

Unter den Habitaten für gesteinsbesiedelnde Arten erweisen sich Feldsteinmauern an alten Hofstellen (vgl. Abb. 1) - sofern diese nicht neu aufgebaut wurden - als besonders artenreich. Die Feldsteinmauern der Dorfkirchen und ihrer engeren Umgebung sind offenbar in den zurückliegenden Jahren im Rahmen von Pflege- und Renovierungsarbeiten gesäubert worden und erwiesen sich daher in vielen Fällen als relativ artenarm. Die in der Region vorhandenen Großsteingräber weisen in der Regel aufgrund starker Beschattung oder hoher Nährstoffeinträge eine artenarme Flechtenflora auf. Oft bestehen die verzeichneten Steingräber nur aus einzelnen liegenden Steinen. Als weitaus artenreichster Gesteinsflechten-Standort erwies sich der "Steingarten Lamstedt" am Westerberg mit 108 Gesteins-Exponaten. Es handelt sich dabei um eine ca. 20 Jahre alte Erlebnis- und Lehrpfad-Anlage mit Findlingen unterschiedlicher mineralischer Zusammensetzung in einem z.T. von Heide geprägtem Freigelände. Hier konnten unter anderen drei Arten aus der Gattung *Stereocaulon*, *Placopsis lambii* sowie *Lecidea promixta* nachgewiesen werden. Typisch für die Region sind Lehm- oder Mergelgruben, von denen jedoch nur ein Bodenabbau näher untersucht wurde. Anhand der Ergebnisse von ERNST (1997) sind an diesen Standorten eine Reihe weiterer Pionierflechten zu erwarten. Gut ausgebildete Erdflechtenbestände bodensauer Standorte sind im Elbe-Weser-Dreieck sehr selten, da die ehemaligen Heideflächen weitgehend verschwunden sind.

#### **3.1 Altholzbestände der Wälder**

Das Elbe-Weser-Dreieck ist für norddeutsche Verhältnisse relativ reich an Laubwaldbeständen grundwassernaher Standorte. Mit WULF (1992) liegt eine Untersuchung der Gefäßpflanzenflora historisch alter Waldstandorte des Elbe-Weser-Gebiets vor. Anhand der Ergebnisse dieser Arbeit war von interessanten Flechtenstandorten in diesem Bereich auszugehen. Aktuelle Daten zu Flechten liegen aus dieser interessanten Region nicht vor. Für die Auswahl geeigneter Exkursionsziele mit Altholzbeständen wurde der Kontakt zu den Niedersächsischen Landesforsten, Forstamt Harsefeld, gesucht. Heiko Ehing von der Funktionsstelle Waldökologie und Naturschutz stand uns mit Orts- und Sachkenntnis bei der Auswahl geeigneter Waldbestände hilfreich zur Seite und ermöglichte uns ungehinderten Zutritt auch zu den naturschutzrechtlich geschützten Waldgebieten. Anhand der von ihm dankenswerterweise überlassenen Bestandskarten konnten sechs anhand der Bestandsinformationen besonders interessante Waldbestände ausgewählt werden. Alle sechs ausgewählten Altholzbestände liegen innerhalb von FFH-Gebieten und/oder Naturschutzgebieten womit eine Betretungsgenehmigung eingeholt werden musste. Ziel des Exkursionstreffens war es



einen stichprobenartigen Überblick über den aktuellen Flechtenbestand dieser Wälder zu erhalten. Eine halbwegs vollständige Erfassung einzelner FFH-Gebiete war nicht Ziel der Untersuchungen und ist aufgrund der erheblichen Größe der Mehrzahl der Waldgebiete nicht zu leisten.

Bei den untersuchten Wäldern handelt es sich weitgehend um Eichen-Hainbuchen-Altholzbestände, teilweise mit älteren Buchen. Kleinflächig sind auch Erlen-Eschen-Feuchtwälder mit Eschen-Altholzbeständen vorhanden. In allen Fällen handelt es sich um historisch alte Waldstandorte mit einer Bestockungskontinuität in den vergangenen Jahrhunderten.

Als charakteristische Arten dieser Altholzbestände sind *Lecanatis abietina*, *Pertusaria hymenea* und *Thelotrema lepadinum* an alten Eichen zu nennen, die in mehreren Wäldern und teilweise in größeren Beständen gefunden wurden. Deutlich seltener und meist auf Eschen-Feuchtwälder beschränkt sind Dominanzbestände verschiedener Arten aus der Gattung *Pertusaria*. Die artenreichsten Flechtengemeinschaften sind die Schriftflechten-Gemeinschaften an glatter Borke vor allem von Hainbuchen. Als Besonderheit wurden in mehreren Wäldern große Bestände von *Phaeographis inusta* festgestellt. Erfreulich ist ebenfalls der Nachweis von *Cladonia parasitica* an alten Eichen-Stubben in mehreren Waldbeständen. *Jamesiella anastomosans* und *Porina leptalea* erweisen sich auch im Weser-Elbe-Dreieck als sehr häufig.

Im Vergleich zu den ehemaligen Hudewäldern im westlich angrenzenden Weser-Ems-Gebiet (HOMM & DE BRUYN 2000, DE BRUYN 2000) fehlen ehemalige Mastbäume oder Schneitel-Hainbuchen höheren Alters. Arten wie *Arthonia vinosa*, *Enterographa crassa*, *E. hutchinsiae*, *Opegrapha viridis*, *Opegrapha vermicellifera* und *Pyrenula nitida* sind vermutlich deshalb relativ selten. Abgesehen davon ist eine große Übereinstimmung mit der Flechtenflora alter Waldstandorte des westlich angrenzenden Weser-Ems-Gebiets festzustellen.

### 3.2 Neunachweise für Niedersachsen

Im Vergleich zur Checkliste der Flechten Niedersachsens und aktueller Literatur über die Flechtenflora Niedersachsens müssen folgende Arten als neu für Niedersachsen eingestuft werden: *Caloplaca crenulatella*, *Chaenotheca xyloxena*, *Halecania viridescens*, *Lecidea grisella*, *Rinodina aspersa*, *Scoliciosporum sarothamni* nachgewiesen werden.

Zudem wurde möglicherweise eine bisher unbeschriebene Art aus der Gattung *Graphis* entdeckt.

### 4 Kommentierte Liste bemerkenswerter Arten

#### *Arthonia pruinata* (Pers.) Steud. ex A.L.Sm.

In Deutschland sind nur wenige aktuelle Fundorte aus dem nordwestdeutschen Küstenraum in Ostfriesland (DE BRUYN 2000) bekannt. *Arthonia pruinata* wurde in geringer Menge an einer sehr alten, freistehenden Eiche auf einer Hofstelle zusammen mit *Chrysothrix candelaris* gefunden.

#### *Chaenotheca xyloxena* Nád. v.

Diese bisher für Niedersachsen nicht angegebene Art wurde in zwei Wäldern jeweils an stehendem und leicht morschem Holz abgestorbener Eichen festgestellt. Die Unterscheidung von der relativ häufigen *Chaenotheca trichialis* ist problematisch. Möglicherweise wurde die Sippe deshalb im nordwestlichen Niedersachsen bisher übersehen.

#### *Graphis spec.*

Überraschenderweise wachsen an zwei Fundorten zwei deutlich verschiedene *Graphis*-Arten zusammen. *G. scripta* und eine andere, nicht näher identifizierbare Art die vorläufig als *Graphis spec.* angegeben wird. *Graphis spec.* ist durch eine rundlich gebogene Lirellenformen, einen wulstigen Thallusrand und bald braun werdende Ascosporen charakterisiert. Es handelt sich sicherlich um die Sippe, die z. B. in POELT (1969) mit *Phaeographis ramificans* gemeint ist. Leider ist der Typus von *Phaeographis ramificans* aus England eine Form von *Graphis elegans*. Wir müssen davon ausgehen, dass es sich hier um eine zur Zeit unbeschriebene Art handelt die möglicherweise auf Nord-Deutschland beschränkt ist.

***Lecanora persimilis* Th.Fr.**

*Lecanora persimilis* ist ein Taxon aus der *Lecanora dispersa*-Gruppe (vgl. SLIVA 2007). Die Art wächst ausschließlich an glatten Borken und ist u.a. durch einen glatten, grauen oder durchscheinenden Thallus charakterisiert. Möglicherweise ist *L. persimilis* in Nordwest-Deutschland nicht selten und wurde bisher als *L. hageni* kartiert.

***Lecidea grisella* Flörke**

*Lecidea grisella* wird erst seit kurzer Zeit wieder von *L. fuscoatra* getrennt (vgl. APTROOT & VAN HERK 2007). Der wichtigste Unterschied ist Entstehungsweise der Thallusareolen: *L. grisella* hat in jungem Zustand ein zusammenhängendes Lager das sich später in Areolen auflöst. Das Lager von *L. fuscoatra* ist dagegen bereits anfangs in Areolen getrennt. Die Thallusfarbe ist als Unterscheidungsmerkmal dagegen nicht geeignet. Beide Arten kommen zum Beispiel auf erratischem Gestein der Steingraber gelegentlich zusammen vor. *L. grisella* ist im Flachland die weitaus häufigere Art und tritt im Gegensatz zu *L. fuscoatra* auch auf Holz und öfters auch auf Ziegelstein auf. *L. grisella* ist in der aktuellen deutschen Checkliste (WIRTH et al. 2007) nicht berücksichtigt.

***Lecidea promixta* Nyl.**

Für die nach WIRTH et al. (i. Vorb.) als ausgestorben eingestufte *Lecidea promixta* liegen weitere bisher nicht publizierte aktuelle Nachweise aus dem Weser-Ems-Gebiet vor. Im Rahmen der Inventarisierung von Großsteingräbern wurde *Lecidea promixta* an kleineren Steinen im Umfeld der Großsteingräber gefunden. In der Regel wächst die Flechte an horizontale Flächen grobkristalliner Silikatgesteine oder entlang feiner Gesteinsspalten in geringer Höhe über dem Erdboden (vgl. VAN HERK & APTROOT 2004).

***Geisleria sychnogonioides* Nitschke**

Diese Art ist im Gebiet auffällig häufig auf Erde in Tongruben auf. Dieser Sippe wird neuerdings zur Gattung *Strigula* gestellt, so auch in der deutschen Checkliste (WIRTH et al. 2007) als *Strigula sychnogonioides* (Nitschke) R. C. Harris. Diese Zuordnung wird in der aktuellen Monografie dieser Gattung (ROUX et al. 2004) aufgrund der abweichenden Algen nicht akzeptiert. Die Ausbildung der Pyknidien könnten entscheiden ob diese Art zu *Strigula* gehört, da diese Gattung sonderbare Konidiosporen mit gelatinösen Anhängsel besitzt. Diese Pyknidenformen sind in einer selbständigen Gattung *Discosiella* beschrieben worden. Leider sind Pykniden bei *G. sychnogonioides* bis jetzt nicht beobachtet worden. Die große Menge des Belegmaterials vom Fundort in der Lehmgrube bei Lamstedt ermöglichte eine genauere Untersuchung, dabei erwiesen sich Pykniden überraschenderweise als nicht selten. Die Pykniden vom *Geisleria sychnogonioides* sind blass und beinahe eingesenkt. Die Pyknosporen sind kurz stabförmig und haben keine Anhängsel. Hiermit ist die Zuordnung dieser Art zu *Strigula* nicht mehr haltbar. Das Taxon sollte als einzige Art der monotypischen Gattung *Geisleria* aufgefasst werden. Es ist damit ziemlich wahrscheinlich geworden, dass *Geisleria sychnogonioides* eine unabhängige Linie von Flechtenformen darstellt.

**5 Zusammenfassung**

Die Altholzbestände der historisch alten Waldstandorte im Elbe-Weser-Dreieck weisen eine artenreiche Flechtenflora mit zahlreichen charakteristischen Arten für Altholz-Bestände auf. Hier konnte eine möglicherweise noch unbeschriebene Art aus der Gattung *Graphis* gefunden werden. Als weitere wichtige und für die Region charakteristische Flechtenhabitats erweisen sich die Altholzbestände der Dörfer für Epiphyten sowie Feldsteinmauern für gesteinsbesiedelnde Arten - sofern diese nicht gereinigt wurden. Sechs Flechtenarten sind Neunachweise für Niedersachsen. Mit *Lecidea promixta* konnte eine für Deutschland als „ausgestorben“ eingestufte Art nachgewiesen werden. Beobachtete Pyknidien-Merkmalen legen nahe das in der aktuellen deutschen Checkliste als *Strigula sychnogonioides* (Nitschke) R. C. Harris geführte Taxon besser als *Geisleria sychnogonioides* Nitschke in einer monotypischen Gattung zu belassen.

## 6 Literatur

- APTROOT, A. & VAN HERK, C. M. (2007): *Lecidea grisella* sympatric with *Lecidea fuscoatra*, differing in its rimose instead of areolate thallus. – *Lichenologist* **39**: 293-296.
- DE BRUYN, U. & DETHLEFS, B. (2008): Bemerkenswerte neue Nachweise von Bartflechten in der Südheide. – *Floristische Notizen aus der Lüneburger Heide* **16**: 31-35.
- DE BRUYN, U. (2000): Zur aktuellen Verbreitung epiphytischer Flechten im nördlichen Weser-Ems-Gebiet. – *Oldenburger Jahrb.* **100**: 281 – 318.
- ERNST, G. (1997): Die Flechten des Landkreises Harburg. – *Ber. Bot. Ver. Hamburg* **17**: 1-136.
- VAN HERK, C.M. & APTROOT, A. (2004): VELDGIDS KORSTMOSSEN. – Uitgeverij KNNV, Utrecht.
- HOMM, T. & DE BRUYN, U. (2000): Moose und Flechten im Naturschutzgebiet "Hasbruch" einer Naturwaldparzelle in einer ehemaligen Hudelandschaft Nordwestdeutschlands. – *Herzogia* **14**: 171-194.
- POELT, J. (1969): Bestimmungsschlüssel europäischer Flechten. Cramer: Lehre.
- ROUX, C., SÉRUSIAUX, E., BRICAUD, O. & COPPINS, B. (2004): Le genre *Strigula* (lichens) en Europe et en Macaronésie. – *Bibliotheca Lichenologica*, **90**: 1-96.
- SLIWA, L. (2007): A revision of the *Lecanora dispersa* complex in North America. – *Polish Botanical Journal* **52** (1): 1-79.
- WIRTH, V., VON BRACKEL, W., DE BRUYN, U., CEZANNE, R., DÜRHAMMER, O., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., HEINRICH, W., JOHN, V., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P., SCHULTZ, M. & STORDEUR, R. (in Vorb.): Rote Liste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands.
- WIRTH, V., VON BRACKEL, W., DE BRUYN, U., CEZANNE, R., FEUERER, T., HAUCK, M., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN, U., SCHOLZ, P. & SCHULTZ, M. (2007): Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. – <http://www.checklists.de>
- WULF, M. (1992): Vegetationskundliche und ökologische Untersuchungen zum Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten in Feuchtwäldern Nordwestdeutschlands. *Diss. Bot.* **185**: 1-246.

## Anschriften der Autoren

Uwe de Bruyn, Margaretenstraße 46, D-26121 Oldenburg, [udebruyn@web.de](mailto:udebruyn@web.de)

Dr. André Aptroot, Adviesbureau voor Bryologie en Lichenologie, G. v. d. Veenstraat 107, NL-3762 XK Soest, [andreaptroot@wanadoo.nl](mailto:andreaptroot@wanadoo.nl)

Thomas Homm, Dalsper 12, D-26931 Elsfleth, [Thomas.Homm@t-online.de](mailto:Thomas.Homm@t-online.de)

Dr. Harrie J. M. Sipman, Botanischer Garten und Botanisches Museum Berlin-Dahlem, Freie Universität Berlin, Königin-Luise-Straße 6-8, D-14195 Berlin, [h.sipman@bgbm.org](mailto:h.sipman@bgbm.org).

**Anhang:**

Tabelle 1: Gesamtartenliste mit Gefährdungsangabe und Liste der an den einzelnen Untersuchungspunkten nachgewiesenen Flechtenarten

Legende zu Tabelle 1

# = VON WIRTH et al. (2007) abweichende taxonomische Auffassungen, vgl. kommentierte Artenliste

**RLD** = Gefährdungseinstufung für Deutschland nach WIRTH et al. (i. Vorb.)

**Untersuchungspunkte**

- 01: 2318/4A3; 05.04.2008; Großsteingrab MG 609 (Aptroot, van Dort, Hobohm, Homm, Spier, Vervoort) \* Steingrab in Mischwaldlichtung im Flögelner Holz nördlich Rittergut Valenbrook
- 02: 2319/3A2; 05.04.2008; FFH-Gebiet Holzrurg (Aptroot, van Dort, Hobohm, Homm, Spier, Vervoort) \* Waldgebiet nördlich des Bederkesaer Sees, Eichen-Buchen-Hainbuchen-Altholzbestand und Eschen-Feuchtwald, lichtoffen und feucht bis quellig
- 03: 2320/1B5; 05.04.2008; Großsteingrab MG 645 (Aptroot, van Dort, Hobohm, Homm, Spier, Vervoort) \* Steingrab in Nadelwald am Westerberg nördlich Lamstedt
- 04: 2320/1C3; 05.04.2008; FFH-Gebiet und NSG Nordahner Holz (Aptroot, van Dort, Hobohm, Homm, Spier, Vervoort) \* Waldgebiet Nordahner Holz, Eichen-Hainbuchen-Altholz mit Buchen und Eschen, feucht
- 05: 2320/1C5; 05.04.2008; Steingarten Lamstedt (Aptroot, van Dort, Hobohm, Homm, Spier, Vervoort) \* Steingarten in Heideareal nördlich Lamstedt westlich des Westerberges, Gesteinsblöcke aus unterschiedlichen Mineralien
- 06: 2320/4C2; 05.04.2008; Lehmgrube nördlich Lamstedt (Aptroot, van Dort, Hobohm, Homm, Spier, Vervoort) \* Lehmgrube mit wenig verfestigten Hängen, Weiden-Pioniergehölz, alte Eichenspaltpfähle in Weideland
- 07: 2518/1A2; 06.04.2008; Kirchhof Bexhövede (de Bruyn) \* Dorfkirche Bexhövede, Kirchhof mit Findlingsmauer
- 08: 2519/2B3; 06.04.2008; FFH-Gebiet Malse außerhalb NSG (Aptroot, de Bruyn, van Dort, Homm, Sipman, Spier, Vervoort) \* Waldgebiet Malse südlich Hipstedt, Eichen-Hainbuchen-Altholz mit Eschen, feucht
- 09: 2519/2B4; 06.04.2008; FFH-Gebiet und NSG Malse (Aptroot, De Bruyn, van Dort, Homm, Sipman, Spier, Vervoort) \* Waldgebiet Malse südlich Hipstedt, Eichen-Hainbuchen-Altholz mit Eschen, feucht
- 10: 2520/3A2; 06.04.2008; Kirchhof Oese (de Bruyn, Sipman) \* Dorfbereich Oese, Kirchhof und Denkmal
- 11: 2520/3B1; 04.04.2008; FFH-Gebiet Franzhorn außerhalb Naturwaldparzelle (de Bruyn, Dolnik, Hobohm, Kelm, Sipman) \* Waldgebiet Franzhorn nordöstlich Brillit, Eichen-Hainbuchen- und Buchen-Altholz
- 12: 2520/3B1; 04.04.2008; FFH-Gebiet Franzhorn, Naturwaldparzelle (de Bruyn, Dolnik, Hobohm, Kelm, Sipman) \* Waldgebiet Franzhorn nordöstlich Brillit, Eichen-Hainbuchen und Buchen-Altholz
- 13: 2520/3B2; 04.04.2008; Osterwede (de Bruyn, Dolnik, Hobohm, Kelm, Sipman) \* Dorfbereich Osterwede östlich Brillit, alte Hofstelle mit Altholzbestand
- 14: 2521/1C4; 04.04.2008; FFH Beverner Wald – Nord (Aptroot, van Dort, Homm, Spier, Teuber, Vervoort) \* Waldgebiet Beverner Wald, Eichen-Hainbuchen-Altholzbestand mit steinig-kiesigem Bachlauf
- 15: 2521/3A1; 04.04.2008; Bevern (Aptroot, van Dort, Homm, Spier, Teuber, Vervoort) \* Ortslage Bevern, alte Hofstelle mit Altholzbestand, Kirche mit Backsteinmauern, Kriegerdenkmal z.T. mit Naturstein, Holz- und Betoneinfassungen an Parkplatz

- 16: 2521/3A3; 04.04.2008; FFH Beverner Wald – Süd (Aptroot, van Dort, Homm, Spier, Teuber, Vervoort) \* Waldgebiet Beverner Wald, Eichen-Hainbuchen-Altholzbestand
- 17: 2522/2C2; 05.04.2008; Kirchhof Bargstedt (de Bruyn, Dolnik, Sipman, Teuber) \* Dorfbereich Bargstedt, Kirchhof
- 18: 2522/4B5; 05.04.2008; NSG und FFH-Gebiet Braken (de Bruyn, Dolnik, Sipman, Teuber) \* Waldgebiet Braken südlich Harsefeld, Eichen-Hainbuchen-Altholzbestand und Eschen-Feuchtwald, lichtoffen und feucht bis quellig
- 19: 2522/4C3; 05.04.2008; Kirchhof Ahlerstedt (de Bruyn, Dolnik, Sipman, Teuber) \* Dorfbereich Ahlerstedt Kirchhof Ahlerstedt
- 20: 2523/1B3; 05.04.2008; Bachtal der Steinbeek (de Bruyn, Dolnik, Sipman, Teuber) \* Bachtal zwischen Hohebrügge und Aue östlich Harsefeld, Eichen-Hainbuchen-Altholzbestand mit Bachlauf
- 21: 2523/2B1; 05.04.2008; Steingrab Nr. 664-667 (de Bruyn, Dolnik, Sipman, Teuber) \* Großsteingräber in Buchen-Altholzbestand bei Grundoldendorf





HABITATYP GEBIETSNUMMER	WALD										GESTEIN					KIRCHE		DORFBÄUME					
	RLD	2	4	8	9	11	12	14	16	18	20	1	3	5	21	7	10	17	19	13	15	6	
Placopsis lambii Hertel & V. Wirth	3											x		x									
Placopvrenium fuscillum (Turner) Gueidan & Cl. Roux	D													x									
Placynthiella icmalea (Ach.) Coppins & P. James	*													x									
Pleurosticta acetabulum (Neck.) Elix & Lumbsch	3															x		x				x	
Polysporina simplex (Davies) Vezda	*											x										x	
Porina aenea (Wallr.) Zahlbr.	*		x	x	x	x	x	x	x	x						x							
Porina chlorotica (Ach.) Müll. Arg.	*				x	x	x	x					x		x								
Porina leptalea (Durieu & Mont.) A. L. Sm.	*	x	x		x		x	x	x	x	x												
Porpidia cinereoatra (Ach.) Hertel & Knoph	*											x		x									
Porpidia crustulata (Ach.) Hertel & Knoph	*																						x
Porpidia soledizodes (Lamy ex Nyl.) J. R. Laundon	*							x				x		x	x	x	x					x	
Porpidia tuberculosa (Sm.) Hertel & Knoph	*								x			x	x	x		x	x					x	
Protoblastenia rupestris (Scop.) J. Steiner	*													x									
Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf	*										x												
Psilolechia leprosa Coppins & Purvis	*																						x
Psilolechia lucida (Ach.) M. Choisy	*											x	x	x	x		x						
Punctelia jeckeri (Roum.) Kalb	*		x			x																x	
Punctelia subrudecta (Nyl.) Krog	*										x						x						x x
Pyrenula nitida (Weigel) Ach.	2	x									x												
Pyrrhospora quernei (Dicks.) Körb.	3						x										x					x x	
Ramalina farinacea (L.) Ach.	*			x	x						x						x	x				x x x	
Ramalina fastigiata (Pers.) Ach.	2																					x x	
Rhizocarpon reductum Th.Fr.	*											x		x		x	x						x
Rinodina aspersa (Borrer) J. R. Laundon	3																x						
Rinodina oleae Bagl.	*															x		x					x
Rinodina pityrea Ropin & H. Mavrhofer	*																						x
Sarcogyne regularis Körb.	*													x									
Schismatomma decolorans (Turner & Borrer ex Sm.) Clauzade & Vezda	3																	x	x			x x	
Scoliciosporum chlorococcum (Graewe ex Stenh.) Vezda	*																						x
Scoliciosporum sarothamni (Vain.) Vezda	D																						x
Scoliciosporum umbrinum (Ach.) Arnold	*											x		x								x x	
Stereocaulon dactylophyllum Flörke	3													x									
Stereocaulon nanodes Tuck.	*													x									
Stereocaulon vesuvianum Pers.	3													x									
Stigidium microspilum (Körb.) D. Hawksw.	D				x		x				x												
Strangospora moriformis (Ach.) Stein	3																						x
Taeniolella punctata M. S. Christ. & D. Hawksw.	D				x		x				x	x											
Tephromela atra (Huds.) Hafellner	*																x						
Thelidium zwackhii (Hepp) A. Massal.	3																	x					
Thelotrema lepadinum (Ach.) Ach.	2	x	x				x	x	x	x													
Trapelia coarctata (Turner ex Sm.) M. Choisy	*						x					x	x	x			x		x			x x	x
Trapelia glebulosa (Sm.) S. R. Laundon	*							x				x	x	x			x					x	
Trapelia obtegens (Th. Fr.) Hertel	*													x									
Trapelia placodioides Coppins & P. James	*							x				x	x	x		x	x					x	
Trapeliopsis flexuosa (Fr.) Coppins & P. James	*		x									x	x	x								x	x
Trapeliopsis granulosa (Hoffm.) Lumbsch	*										x	x		x									x
Trapeliopsis pseudogranulosa Coppins & P. James	*	x						x				x											
Verrucaria funckii (Spreng.) Zahlbr.	3							x															
Verrucaria hydrela Ach.	3							x	x														
Verrucaria maculiformis Kremp.	*																						x
Verrucaria muralis Ach.	*													x			x						x x
Verrucaria nigrescens Pers.	*													x		x						x x	
Verrucaria ochrostoma (Borrer ex Leight.) Trevisan	D													x									
Verrucaria praetermissa (Trevis.) Anzi	3							x															
Verrucaria viridula (Schrad.) Ach.	*													x		x							x
Xanthoparmelia conspersa (Ehrh. ex Ach.) Hale	*																						x
Xanthoria candelaria (L.) Th. Fr.	*										x	x	x					x	x				x x
Xanthoria elegans (Link) Th. Fr.	*																						x
Xanthoria parietina (L.) Th. Fr.	*	x		x	x				x		x	x		x		x	x	x	x	x	x	x	x x
Xanthoria polycarpa (Hoffm.) Rieber	*					x						x					x		x				x
Xanthoriicola physciae (Kalchbr.) D. Hawksw.	*																						x
	231	43	31	38	65	26	46	37	40	61	47	28	11	78	11	35	59	34	28	47	76	37	



**André Aptroot & Norbert J. Stapper:  
Flechten im Nationalpark Eifel und in den angrenzenden  
Ardennen - ein Exkursionsbericht**

*Manuskript eingegangen: 17.06.2008*

**Zusammenfassung**

Im Verlaufe zweier Frühjahrsexkursionen im April 2006 und 2007 in die Nordeifel und die angrenzenden Ardennen wurden in relativ kleinen Gebieten, darunter alte Waldstandorte bzw. Waldreservate, insgesamt 422 Flechten und flechtenbewohnende Pilze nachgewiesen. *Parmotrema pseudoreticulatum* gilt als neu für Deutschland, *Cladonia cyathomorpha* wurde zum zweiten Mal nachgewiesen. Neu für Deutschland ist auch der auf *Lecanora muralis* nachgewiesene Pilz *Stigmidium squamariae*. Der sehr auffällige lichenicole Pilz *Arborillus llimonae* wurde erstmals auf belgischem Staatsgebiet gefunden.

**Abstract**

During two subsequent international excursions in April 2006 and April 2007, 422 lichens and lichenicolous fungi were observed in relatively small areas of the Northern Eifel in Germany and the adjacent Ardennes in Belgium. Special attention was paid to old forest reserves. *Parmotrema pseudoreticulatum* is reported here as new to Germany. *Cladonia cyathomorpha* is reported for a second locality in Germany. A lichenicolous fungus on *Lecanora muralis* was identified as *Stigmidium squamariae*, which is a new record for Germany. The very conspicuous lichenicolous fungus *Arborillus llimonae* is a new record for Belgium.

**Einleitung**

Der vor wenigen Jahren im Bundesland Nordrhein-Westfalen gegründete Nationalpark Eifel liegt in einer walddreichen Mittelgebirgsregion, die außerordentlich viele Moose und Flechten beherbergt. Die Naturschutzbehörden wissen um die Bedeutung des Gebietes für diese Organismen, denn erst kürzlich veröffentlichte der Förderverein des Nationalparks ein Buch über die Moose und Flechten im Park unter dem Titel "Die unscheinbaren Überlebenskünstler" (WEGNER *et al.* 2008). Ungeachtet dessen gibt es keinen vollständigen Überblick über die Flechtenflora in den Naturwaldzellen, in den Waldreservaten oder an historisch alten Waldstandorten im Nationalpark selbst oder in der umgebenden Nordeifel sowie in den angrenzenden Ardennen. Aus diesem Grund lud der Bonner Professor Bernhard Oertel im April 2006 Flechtenkundige aus Belgien, den Niederlanden, Frankreich und Deutschland in das Haus Seebend in Monschau-Höfen, um von dort aus verschiedene Standorte im und um den Nationalpark sowie in den Ardennen aufzusuchen. Die belgischen Standorte wurden April 2007 anlässlich der Frühjahrsexkursion der niederländischen moos- und flechtenkundlichen Arbeitsvereinigung (BLWG) erneut aufgesucht, um deren Flechtenbestand noch weiter zu erfassen.

**Teilnehmende**

An der ersten, fünftägigen Exkursion im April 2006 nahmen teil (\*: Bestimmungsergebnisse für Artenliste beigesteuert): André Aptroot\*, Steffen Boch\*, Maximilian Boecker, Wolfgang von Brackel\*, Dries van den Broeck\*, Karl-Heinz Christmann, Klaas van Dort\*, Brigitta Eiseler, Frank Eiseler, Bodo Förster, Franz-Paul Frücht, Helmut Fuchs, Thilo Hasse\*, Volker John\*, Dirk Jordaens\*, Elisabeth Klein, Jacques Lagabrielle, Bernhard Oertel\*, Jacqueline Poeck, Ludger Rothschild, Felix Schumm, Jonathan Signoret, Laurens Sparrius\*, Leo Spier\*, Norbert Stapper\*, Dietmar Teuber\*, Freddy Vermeulen, Maaike Vervoort, Micheline Wegh und Ute Windisch.

An der BLWG-Exkursion im April 2007 nahmen teil: André Aptroot\*, Dries van den Broeck\*, Dik Jan Dekker, Han van Dobben, Kok van Herk\*, Hans Inberg, Arien van Iperen, Dirk Jordaens\*, Jacqueline Poeck, Laurens Sparrius\*, Leo en Marjan Spier\*, Norbert Stapper\* und Maaike Vervoort.

### **Ergebnisse der Exkursion**

Um einen möglichst umfassenden Überblick über die Diversität der Flechtenflora zu gewinnen, wurden Standorte mit unterschiedlichsten Habitaten aufgesucht. Dabei wurden insgesamt 422 Arten nachgewiesen, darunter 21 flechtenbewohnende Pilze und sieben nicht lichenisierte Pilze an z. B. Borke, Moosen oder auf Harz, die üblicherweise bei Flechtenkartierungen mit erfasst werden. Einige der Flechten galten in Nordrhein-Westfalen (NRW) als erloschen (HEIBEL *et al.* 1999), doch es ist ebenso gut möglich, dass sie lediglich übersehen wurden, denn es handelt sich überwiegend um unscheinbare Mikroflechten. Andererseits wurden einige Arten erstmals in Deutschland bzw. im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Alle Funde sind in Tabelle 1 aufgeführt, einige werden im nachfolgenden Text zu den angefahrenen Standorten hervorgehoben. Die Nomenklatur richtet sich nach APTROOT *et al.* (2004).

Der zuerst aufgesuchte Standort war die Naturwaldzelle (NWZ) Kritzberg westlich von Raffelsbrand. Hier informierte Uta Schulte vom Dezernat Waldinventuren der LÖBF (jetzt: Landesbetrieb Wald und Holz NRW) die Exkursionsgesellschaft über das in den 1970er Jahren gestartete Naturwaldzellprogramm (SCHULTE & SCHEIBLE 2005). Die NWZ Kritzberg ist ein Mischwald aus 185jährigen Traubeneichen und Buchen sowie 135jährigen Birken, der sich zwar relativ arm an Flechten zeigte, wohl aber einige Zeigerarten für ökologische Kontinuität aufwies, wie z. B. *Pertusaria hemisphaerica* und *Thelotrema lepadinum*. Das zweite Exkursionsziel war ein ca. 250 alter Buchenbestand westlich der Ortschaft Huertgen mit der "Napoleonsbuche", in topografischen Kartenwerken auch als "Kaiserbuche" bezeichnet. Hier wurde ebenfalls *Thelotrema lepadinum* nachgewiesen, doch bemerkenswerter ist *Cladonia parasitica*, die in NRW bisher als erloschen galt. Sie überzieht einen verrottenden Baumstumpf mit einem dichten Rasen aus kleinen, stark zerschlitzten Schüppchen (Abbildung 1).

Südlich von Heimbach umfließt die Rur den durch felsige, lichtoffene Standorte gekennzeichneten Meichelberg. Am Erdboden, auf Felsen und auf den Bäumen trifft man auf eine reichhaltige, gut entwickelte Flechtenvegetation mit z. B. *Cladonia monomorpha* (neu für NRW) oder *Lecanora pannonica* und *Tephromela grumosa*, die hier Seit an Seit nebeneinander wachsen. Auch anthropogene Substrate bieten zahlreichen Flechten Raum zum Leben. Aus diesem Grund wurde ein Relikt des um 1939 errichteten "Westwalls" nördlich von Imgenbroich an der Bundesstraße 399 aufgesucht (Abbildung 7). Auf den zahllosen Betonpyramiden der "Höckerlinie", die einst als Panzersperre dienen sollte, sind die unterschiedlichsten Bedingungen hinsichtlich Exposition und Feuchte realisiert, so dass die sehr lange Liste der hier nachgewiesenen Flechten und lichenicolen Pilze - insgesamt 93 Arten, davon 69 auf Beton - eigentlich nicht überrascht. Große Mengen der unscheinbaren Krustenflechte *Agonimia tristicula*, die erst seit 1997 für NRW belegt ist, sowie *Caloplaca britannica* (nach Kleve der zweite Fundort für NRW; zur Abgrenzung zu anderen Arten der Gattung siehe APTROOT & VAN HERK 2004) oder *Physconia perisidiosa* - hier auf künstlichem Gestein. Ein lichenicoler Pilz auf *Lecanora muralis* erwies sich als *Stigmatidium squamariae* und damit als Neufund für Deutschland. Zum Ende des ersten Exkursionstages standen epiphytische Flechten an den Bäumen entlang der Landstraße 246 westlich der Ortschaft Schmidt auf dem Programm. Hier war einige Jahre zuvor anlässlich einer immissionsbezogenen Epiphytenkartierung von NRW *Parmotrema stuppeum* gefunden worden (FRANZEN-REUTER & STAPPER 2003), doch deren Beleg (siehe Abbildung 2) entpuppte sich im Nachhinein als *Parmotrema pseudoreticulatum*. Es wurde jetzt allerdings kein weiteres Lager der Art gefunden, die hier auf Basis des Beleges als neu für Deutschland angegeben wird. Dieses und weitere inzwischen in Norddeutschland, Belgien und den Niederlanden gefundene Exemplare

waren irrtümlich als *Parmotrema stuppeum* bezeichnet worden. Sie unterscheiden sich von "echter" *P. stuppeum* jedoch durch den Besitz von Maculae, und von *P. reticulatum* durch eine breite, von Rhizinen freie Zone entlang des Thallusrandes (APTROOT *et al.* 2008).

Den folgenden Tag verbrachten wir zunächst in der Naturwaldzelle "Im Brand" und deren Umgebung. Bereits auf den alten Linden bei der Kapelle in Erkensruhr, wo wir die Autos abstellten, wurden 34 Flechten gezählt, darunter fünf braune Parmelien, die hier neben- und durcheinander wachsen. Interessanter waren aber die kleinen unscheinbaren Flechten, die selten nachgewiesen werden, z. B. *Macentina abscondita* an *Sambucus* oder *Thelocarpon lichenicola* auf Detritus entlang des Weges hinauf zur Naturwaldzelle. "Im Brand" ist ein Bestand aus bis zu 180 Jahre alten Buchen und einzelnen Traubeneichen. Von den insgesamt 54 Arten wurden 39 an Buche nachgewiesen, darunter mit *Pertusaria hemisphaerica* und *Pyrenula nitida* auch Zeigerarten für ökologische Kontinuität. Im weiteren Verlauf des Tages wurden mit dem Püngelbach- und dem Wüstebachtal auch zwei bewaldete Täler aufgesucht. In beiden Tälern wurden zahlreiche Arten schattiger Standorte angetroffen, wie *Arthothelium ruanum*, *Fellhaneropsis vezdae* oder *Micarea sylvicola*, und mit *Verrucaria hydrela* und *V. praetermissa* auch zwei aquatische Flechten, die in NRW sehr selten sind.

Der dritte Tag der Exkursion 2006 wurde an drei Lokalitäten in Belgien verbracht. Das Waldreservat Rurbusch liegt westlich von Kalterherberg in 600 bis 640 m Höhe über NN auf einer Kuppe zwischen den Mooren Nesselö und Schwarzes Venn sowie, nach Süden zur Rur hin, dem Herzogenvenn. Die alten Bäume sind mit weißen Farbmarkierungen versehen. Viele sind von Zunderschwamm (*Fomes*) befallen, und die dadurch entstandenen großen Lücken im Wald sind für die Entwicklung einer walddtypischen Flechtenvegetation eher ungünstig. Dennoch fanden sich an manchen Stellen Arten wie *Biatora chrysantha*, *Lecidea hypnorum* und *Micarea pycnidio-phora*, und zumindest einmal wurde auch *Sphaerophorus globosus* gefunden. Junge Pappeln außerhalb des Waldreservates steuerten mit *Catillaria nigroclavata* und *Rinodina griseosoralifera* zwei selten notierte Flechten bei. Das Warchetal zeichnet sich durch einen besonderen Reichtum an Flechten aus. Allein in dem kurzen, bewaldeten Talabschnitt unterhalb der Burg Reinhardstein, in dem sich auch eine große Geröllhalde befindet, wurden 196 verschiedene Flechten und lichenicole Pilze nachgewiesen. Auf den Blocksteinen der Halde wächst *Sphaerophorus globosus* gemeinsam mit z. B. *Lecanactis dilleniana* oder *Mycoblastus sanguinarius*, letzterer auch an Eichenborke. Ungewöhnlich ist der Fund von *Vezdaea aestivalis* an Ahornborke. Der Felsen von Falize (Rocher de Falize) an der Warche südlich von Malmédy zieht Flechtenkundige seit jeher an. Der Felsen ist nicht besonders groß, der Artenreichtum dennoch beträchtlich und hat über die Jahre nicht abgenommen. Bei jedem Besuch werden immer wieder neue Arten gefunden, was den Eindruck einer sich nach wie vor erholenden Flechtenflora vermittelt. Unter den 2007 erstmals gefundenen Arten ist *Placopsis lambii*, die sich derzeit auszubreiten scheint, denn sie war bislang in Belgien nur von Vielsalm bekannt. Eine andere zuvor nicht gefundene Art ist *Rinodina interpolata*. Zu aller Überraschung wurde an Eichenborke die atlantisch-pantropische *Normandina pulchella* gefunden - nur wenige Meter entfernt von reichlich *Cladina rangiferina*, einer boreo-alpinen Reliktart.

Den vierten Tag verbrachten wir im Tal der Urft, wobei unser Hauptinteresse den "Schweizer Bergen" galt, einem SW-exponierten, felsigen und mit Krüppeleichen bewaldeten Hang am Nordufer der Urft, 3 km westlich von Gemünd. Auf den Felsen am Hang gedeihen u. a. *Lecanora gangaleoides* und *Umbilicaria hirsuta*. An Eichen entlang des Talweges wurde *Chaenotheca chlorella* gefunden, und auf exponierten, gut besonnten Felsen die seltene *Lecanora conferta* gemeinsam mit anderen südlichen Arten, wie *Leprocaulon microscopicum*.

Am letzten Tag wurden zunächst die Felsen der Uhusley im Rurtal zwischen Widdau und Hammer aufgesucht. Diese Lokalität ist für ihren Flechtenartenreichtum bekannt (HEIBEL *et al.* 1998), darunter auch *Sphaerophorus globosus*, der hier auf bemoosten Felsen angetroffen wurde - ein weiteres Habitat, in dem diese Art vorkommen kann. Im gleichen Habitat wurde jetzt *Cladonia cyathomorpha* gefunden, nach Gerolstein in der Südeifel (APTROOT 2005) der zweite Nachweis für Deutschland. Im weiteren Verlauf des Tages wurden im Fuhrtsbachtal südlich von Monschau-Höfen auf Detritus die unscheinbare *Absconditella delutula* gefunden, aber auch seltene Makroflechten wie *Cetrelia olivetorum*, die in NRW sonst nur einmal im Raum Wuppertal belegt ist oder *Usnea florida*, die in NRW 1936 zum letzten Mal gefunden wurde.

Auch abseits der genannten Exkursionsziele wurden Flechtenvorkommen notiert. Überraschend sind Funde von reichlich *Thelomma ocellatum* an Holzzäunen oder *Pyrenula nitida*, Zeigerart für alte Waldstandorte, an den für das Hohe Venn typischen, hohen Windhecken aus Buche in Monschau-Höfen. Von der Exkursion 2007 sind Funde von zwei Lokalitäten gesondert hervorzuheben. An alten Eichen bei der Ferme d'Arumont nahe Malmédy wurden *Lecanora barkmaniana* und *Pertusaria flavida* gefunden. Die meisten der im aufgelassenen Kalksteinbruch bei Cahay (Vielsalm, Prov. Lüttich) nachgewiesenen Arten, wie etwa *Cladonia macrophylla* (einer von zwei Fundorten in Belgien) sind von dort bereits bekannt (SÉRUSIAUX 1990), doch reichhaltige Vorkommen von *Tuckermannopsis sepincola* an Birkenzweigen oder von *Bryophagus gloecapsa* auf Detritus sind erwähnenswert. Ein Neufund für Belgien ist der sehr auffällige lichenicole Pilz *Arborillus llimona*, der auf *Diploschistes scruposus* bis zu 1 cm große, braune Flecken erzeugt, in denen das Thallusgewebe stark geschädigt ist. Der Pilz ähnelt einer Calicialen, ist jedoch ein synnematabildender Hyphomycet.

### **Dank**

Wir möchten uns herzlich bedanken bei Prof. B. Oertel und Dr. H. Fuchs für die Organisation der Exkursion im April 2006. U. Schulte, O. Doyen und R. Dahmen danken wir für die Genehmigung, in den Naturreservaten Flechten zu sammeln sowie für ihre Bereitschaft, uns auf den Exkursionen zu begleiten, die Historie der Waldreservate vorzutragen und all unsere Fragen zu beantworten.

**Literatur**

- APTROOT, A., VAN HERK, C.M. 2004: *Caloplaca britannica* common in non-maritime environments. – Lichenologist **36**: 261 – 263.
- APTROOT, A., VAN HERK, C.M., SPARRIUS, L.B. & SPIER, J.L. 2004: Checklist van de Nederlandse korstmossen en korstmosparasieten, Buxbaumiella **69**: 17-55.
- APTROOT, A. 2005. Korstmossen in Gerolstein (Eifel). Buxbaumiella **72**: 34-47.
- APTROOT, A, SPIER, L.J. & JORDAENS, D. 2008. *Parmotrema pseudoreticulatum* (C. TAV.) HALE, de verbeterde determinatie van *Parmotrema stuppeum* (Gewimperd schildmos). - Buxbaumiella **80**: 9-12.
- FRANZEN-REUTER, I., STAPPER, N.J. 2003: Nachweis eutrophierender Luftverunreinigungen in NRW. Landesweite Kartierung epiphytischer Flechten und Moose. – LÖBF-Mitteilungen 1/ 2003, 76-78.
- HEIBEL, E., PRINTZEN, C. & FEIGE, G.B. 1998: Zwei bemerkenswerte Flechtenstandorte in der Nord-Eifel (Nordrhein-Westfalen). - Herzogia **13**: 171-179.
- HEIBEL, E., MIES, B. & FEIGE, G.B. 1999: Rote Liste der gefährdeten Flechten (Lichenisierte Ascomyceten) in Nordrhein-Westfalen. 1. Fassung. - In: Wolff-Straub, R/Wasner, U (eds.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. Schriftenreihe der Landensanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung, Recklinghausen, pp. 225-258.
- SCHULTE, U., SCHEIBLE, A. 2005: Atlas der Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen / Uta Schulte, Andreas Scheible. – Recklinghausen: Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten. – 171 S. – (Naturwaldzellen in Nordrhein-Westfalen ; 8). – ISBN: 3-89174-036-0.
- SERUSIAUX, E., 1990: Liste preliminaire des lichens et champignons lichénicoles des rochers et eboulis des affleurements du Salmien (Belgique, région de Vielsalm). - Memoires de la Societe Royale de Botanique de Belgique **12**: 135-147.
- WEGNER, A., SEVERIT, F. & SCHUMACHER, H. (eds.) 2007: Moose und Flechten im Nationalpark Eifel : die unscheinbaren Überlebenskünstler. - Bachem, Köln, 2007. - 144 S. (Schriftenreihe zum Nationalpark Eifel ; 2). - ISBN 978-3-7616-2153-0

**Adressen der Autoren**

- ANDRÉ APTROOT, ABL Herbarium, G.v.d.Veenstraat 107, NL-3762 XK Soest, Niederlande.
- NORBERT J. STAPPER, Büro für Ökologische Studien, Verresbergerstraße 55, D-40789 Monheim-am-Rhein, Deutschland.



Lokalität-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>78</b>	<b>73</b>	<b>146</b>	<b>49</b>	<b>68</b>	<b>75</b>	<b>54</b>	<b>87</b>	<b>58</b>	<b>116</b>
<i>Baeomyces placophyllus</i>										
<i>Baeomyces rufus</i>		2b	3s				7b	8s		10s
<i>Biatora chrysantha</i>								8Fr		10Fa
<i>Bilimbia sabuletorum</i>	1s					6s				
<i>Bryophagus gloeocapsa</i>										
<i>Bryoria fuscescens</i>					5s					
<i>Buellia aethalea</i>			3s			6s				
<i>B. badia</i>										
<i>B. griseovirens</i>	1Fa	2Fa	3Fa	4Fr	5Fa	6Fa	7Fa	8Fa	9Fa	10Fa
<i>Calicium glaucellum</i>										
<i>C. salicinum</i>							7Fa			10Fa
<i>C. viride</i>		2Q								10Fa
<i>Caloplaca britannica</i>										
<i>Caloplaca cerinella</i>						6Fr				
<i>C. chlorina</i>			3s	4Fr						
<i>C. citrina</i>			3s	4s	5s	6s			9s	
<i>C. coronata</i>										
<i>C. crenulatella</i>			3s							
<i>C. decipiens</i>			3s							
<i>C. flavocitrina</i>	1s		3s			6s		8s		
<i>C. flavovirescens</i>			3s		5s	6s				
<i>C. grimmiae</i>										
<i>C. holocarpa</i>			3s							10s
<i>C. lithophila</i>				4s	5s					10s
<i>C. obscurella</i>			3Py	4Fr						
<i>C. ruderum</i>										
<i>C. saxicola</i>			3s	4s	5s					
<i>C. subpallida</i>			3s							
<i>C. teicholyta</i>										
<i>Candelariella aurella</i>			3s	4s	5s	6s				10s
<i>C. reflexa</i>	1Cr	2Q	3Q	4Fr	5T			8Fr	9Fr	10Sal
<i>C. vitellina</i>			3s	4s	5s	6s				
<i>C. vitellina</i> var. <i>flavovirella</i>										
<i>C. xanthostigma</i>					5T					
# <i>Capronia peltigerae</i>										
# <i>Carbonea supersparsa</i>			3s (7)							
<i>C. vorticiosa</i>										
<i>Catillaria atomarioides</i>										
<i>C. chalybeia</i>			3s			6s				
<i>C. lenticularis</i>										
<i>C. nigroclavata</i>										10Po
<i>Cetraria aculeata</i>			3b							
<i>Cetrelia olivetorum</i>										
<i>Chaenotheca chlorella</i>										
<i>C. chrysocephala</i>										10Ab
<i>C. ferruginea</i>	1Q	2Q	3Q			6Fa	7Q	8Q	9Q	10Q
<i>C. furfuracea</i>									9s	10h
<i>C. stemonea</i>	1Q	2Q								10Q
<i>C. trichialis</i>		2Q					7Fa	8Q		10h
<i>C. xyloxena</i>						6h				
<i>Chrysothrix candelaris</i>										
<i>C. chlorina</i>			3s							

Lokalität-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>78</b>	<b>73</b>	<b>146</b>	<b>49</b>	<b>68</b>	<b>75</b>	<b>54</b>	<b>87</b>	<b>58</b>	<b>116</b>
<i>Cladina arbuscula</i>			3s							
<i>C. ciliata</i>			3s							
<i>C. portentosa</i>			3s							10h
<i>C. rangiferina</i>										
<i>Cladonia borealis</i>			3s							
<i>C. caespiticia</i>	1h	2h	3b			6s	7Fa	8h	9h	10h
<i>C. cervicornis s.s.</i>			3b							
<i>C. chlorophaea</i>	1h	2h	3h				7Fa	8h	9h	10h
<i>C. coccifera s.l.</i>			3b							
<i>C. coniocraea</i>	1h	2h				6b	7Fa	8h	9h	10h
<i>C. cornuta</i>										10h
<i>C. crispata</i>			3b							
<i>C. cyathomorpha</i>										
<i>C. digitata</i>	1h	2h	3h				7Fa	8h	9h	10h
<i>C. fimbriata</i>		2h	3h		5h	6b				10h
<i>C. floerkeana</i>			3b							10h
<i>C. furcata</i>			3b							
<i>C. glauca</i>			3h							
<i>C. gracilis</i>										
<i>C. grayi s.l.</i>			3s							
<i>C. macilenta</i>	1h	2h	3s					8h	9h	10h
<i>C. macrophylla</i>										
<i>C. monomorpha</i>			3b							
<i>C. parasitica</i>		2h								
<i>C. pocillum</i>										
<i>C. polydactyla</i>	1h	2h	3h				7Fa	8h	9h	10h
<i>C. pulvinata</i>										
<i>C. ramulosa</i>		2Fa	3b				7Fa			10Q
<i>C. rangiformis</i>			3b							
<i>C. scabriuscula</i>										
<i>C. squamosa</i>	1h	2h	3s					8Q	9Q	10Q
<i>C. strepsilis</i>			3b							
<i>C. subulata</i>			3b			6b				10h
<i>C. uncialis</i>			3b							
<i>Clauzadea monticola</i>										
<i>Clauzadeana macula</i>										
# <i>Clypeococcum hypocenomyces</i>	1Q (8)	2Q (8)								
<i>Collema crispum</i>					5b		7b			
<i>C. tenax</i>					5b		7b			
<i>Cystocoleus ebeneus</i>										
<i>Dermatocarpon luridum</i>										
<i>Dibaeis baeomyces</i>										
<i>Dimerella pineti</i>	1B	2Q					7Fa	8Fr	9Fr	10Q
<i>Diploschistes muscorum</i>			3b							
<i>D. scruposus</i>			3s					8s		
<i>Diplotomma alboatrum</i>						6s				
<i>Evernia prunastri</i>	1Q	2Q	3Q	4Fr	5T			8Q	9Fr	10Q
<i>Fellhanera subtilis</i>										10V
<i>F. viridisorediata</i>	1Q	2Fa					7Q			10Q
<i>Fellhaneropsis vezdae</i>								8Q	9Q	
<i>Flavoparmelia caperata</i>			3s							
<i>Fuscidea cyathoides</i>	1s			4Fr			7Fa			10Fa





Lokalität-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Artenzahl gesamt	78	73	146	49	68	75	54	87	58	116
<i>L. subaurea</i>										
<i>L. subcarpinea</i>										
<i>L. sulphurea</i>			3s							
<i>L. swartzii</i>			3s							
<i>L. symmicta</i>	1Cr			4Fr	5h					
<i>L. varia</i>				4Fr	5h					
<i>L. xanthostoma</i>				4s		6s				10s
<i>Lecidea fuliginosa</i>			3s							
<i>L. fuscoatra</i>			3s							
<i>L. grisella</i>			3s			6s				
<i>L. hypnorum</i>										10Fa
<i>L. lapicida</i>										
<i>L. lithophila</i>										
<i>L. plana</i>										
<i>Lecidella carpathica</i>										
<i>L. elaeochroma</i>			3Q	4Fr		6Fa				
<i>L. scabra</i>						6s				
<i>L. stigmataea</i>	1s			4s		6s				
<i>Lepraria caesioalba</i>			3s							
<i>L. crassissima</i>										
<i>L. eburnea</i>	1Q									
<i>L. incana</i>	1Q	2Q	3s	4Fr	5T	6Fa	7Fa	8s	9s	10Q
<i>L. jackii</i>										
<i>L. lesdainii</i>										
<i>L. lobificans</i>	1Q	2Q	3Pr			6Fa	7Fa	8s	9s	10Q
<i>L. neglecta</i>			3s							
<i>L. rigidula</i>		2Fa	3Q		5T		7Fa	8Fa	9Fr	10Fa
<i>L. umbricola</i>										10Fa
<i>Leprocaulon microscopicum</i>										
<i>Leproloma membranaceum</i>		2Fa	3s							
<i>Leproplaca chrysodeta</i>										
# <i>Lichenocodium erodens</i>	1h (3)						7h (3)			10Fr (11)
# <i>L. lecanorae</i>					5T (14)		7Q (11)			
<i>Lichenomphalia umbellifera</i>		2h								
# <i>Lichenostigma cosmopolites</i>			3s (1)							
! <i>Lichenothelia convexa</i>										
<i>Lopadium disciforme</i>										10Fa
<i>Macentina abscondita</i>					5Sam					
# <i>Marchandiomyces aurantiacus</i>				4Fr (9)						
<i>Melanelia disjuncta</i>			3s							
<i>M. elegantula</i>					5T					
<i>M. exasperatula</i>				4Fr	5T					
<i>M. fuliginosa</i>	1Fa	2Fa	3Sal	4Fr	5T			8Fa	9Ac	10Fa
<i>M. laciniatula</i>					5T					
<i>M. subaurifera</i>	1Fa	2Q	3Q	4Fr	5T			8Ac	9Ac	
<i>Micarea adnata</i>										
<i>M. botryoides</i>										
<i>M. denigrata</i>					5h					
<i>M. erratica</i>										
<i>M. leprosula</i>			3s					8s		
<i>M. lignaria</i>			3s					8s		





Lokalität-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>78</b>	<b>73</b>	<b>146</b>	<b>49</b>	<b>68</b>	<b>75</b>	<b>54</b>	<b>87</b>	<b>58</b>	<b>116</b>
<i>R. distinctum</i>			3s							
<i>R. geographicum</i>			3s							10s
<i>R. lavatum</i>								8s	9s	
<i>R. lecanorinum</i>			3s							
<i>R. oederi</i>										
<i>R. reductum</i>			3s			6s		8s	9s	10s
<i>R. umbilicatum</i>						6s				
<i>Rinodina efflorescens</i>										10Po
<i>R. gennarii</i>										
<i>R. interpolata</i>										
<i>R. pityrea</i>										
<i>R. sophodes</i>				4Fr						
<i>Ropalospora viridis</i>	1Q						7Fa	8Ac	9Fr	10Q
<i>Sarcogyne privigna</i>										10s
<i>S. regularis</i>					5s	6s				10s
! <i>Sarea resiniae</i>										
<i>Schaereria fuscocinerea</i>			3s							
# <i>Sclerococcum sphaerale</i>										
<i>Scoliosporum chlorococcum</i>						6Fa				10Q
<i>S. umbrinum</i>						6s				
<i>Sphaerophorus globosus</i>										10Fa
<i>Staurothele rugulosa</i>						6s				
! <i>Stenocybe pullatula</i>									9Al	10Al
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i>								8s		
<i>S. evolutum</i>								8s		
<i>S. nanodes</i>										
<i>S. pileatum</i>										
<i>S. vesuvianum</i>										
# <i>Stigmidium microspilum</i>								8Co (18)		
# <i>Stigmidium squamariae</i>										
# <i>Syzygospora physciacearum</i>										
<i>Tephromela grumosa</i>			3s							
<i>Thelomma ocellatum</i>										
<i>Thelocarpon lichenicola</i>	1b					6b				
<i>Thelotrema lepadinum</i>	1Q	2Q					7Fa			10Fa
<i>Trapelia coarctata</i>		2s	3s			6s		8s	9s	
<i>T. involuta</i>	1s		3s					8s		
<i>T. obtegens</i>										
<i>T. placodioides</i>	1s		3s					8s	9s	
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	1h	2h	3h		5h	6h				10h
<i>T. granulosa</i>	1h	2h	3h		5h	6h				10h
<i>T. pseudogranulosa</i>	1Fa	2Fa					7Fa			10Fa
# <i>Tremella lichenicola</i>							7Fa (20)			10Q (20)
<i>Tremolecia atrata</i>										
# <i>Trichonectria anisospora</i>								8Fa (13)		
<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>					5T					10Q
<i>T. sepincola</i>										
<i>Umbilicaria grisea</i>										
<i>U. hirsuta</i>			3s							
<i>U. polyphylla</i>										
<i>Usnea filipendula</i>							7Q			10Q



Tabelle 1b, Lokalitäten 11 bis 20.

Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>196</b>	<b>134</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>141</b>	<b>51</b>
<i>#Abrothallus caerulescens</i>			13s (1)							
<i>Absconditella delutula</i>							17b			
<i>Acarospora fuscata</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	
<i>A. sinopica</i>									19s	
<i>A. smaragdula s.l.</i>								18s	19s	
<i>A. veronensis</i>		12s						18s		
<i>Agonimia tristicula</i>					15s					
<i>Amandinea punctata</i>	11Q	12s	13Q			16h		18Al	19Sal	20Q
<i>Anisomeridium polypori</i>	11Q	12Q	13Fr	14Fr			17Sal	18Fr		
<i>Arborillus llimonae</i>									19s (2)	
<i>Arthonia didyma</i>				14Ac						
<i>A. endlicheri</i>	11s									
<i>A. lapidicola</i>										
<i>!A. punctiformis</i>				14Q						
<i>A. radiata</i>	11Q		13Ca			16Fa		18Fa		
<i>A. spadicea</i>	11Q	12Al	13Q	14Ac						
<i>A. vinosa</i>	11Q		13Q	14Q						
<i>!Arthopyrenia fraxini</i>	11So	12So								
<i>!Arthopyrenia punctiformis</i>				14Q						
<i>Arthothelium ruanum</i>										
<i>#Arthrorhaphis aeruginosa</i>										
<i>A. citrinella</i>	11s								19b	
<i>#A. grisea</i>									19b (5)	
<i>Aspicilia caesiocinerea</i>	11s	12s	13s	14s				18s		
<i>A. calcarea</i>					15s					
<i>A. contorta</i>			13s		15s	16s	17s	18s	19b	
<i>A. laevata</i>	11s	12s	13s	14s			17s			
<i>A. moenium</i>					15s					
<i>Bacidia adastrata</i>					15s		17Sal	18s		
<i>B. arceutina</i>			13Fr	14Ac						
<i>B. arnoldiana</i>	11s	12Fa	13Q							
<i>B. caligans</i>					15s	16s		18s		
<i>B. chlorotricula</i>										
<i>B. delicata</i>		12Al								
<i>B. egenula</i>	11s									
<i>B. globulosa</i>	11h									
<i>B. inundata</i>	11s				15s					
<i>B. neosquamulosa</i>	11V						17Sal			
<i>B. rubella</i>										
<i>B. viridifarinoso</i>	11s									
<i>Baeomyces placophyllus</i>									19b	
<i>Baeomyces rufus</i>	11s	12s	13s	14s			17s		19b	
<i>Biatora chrysantha</i>							17Sal			
<i>Bilimbia sabuletorum</i>			13s	14s	15s		17s			
<i>Bryophagus gloeocapsa</i>	11b								19b	
<i>Bryoria fuscescens</i>	11Q		13Q	14Q						
<i>Buellia aethalea</i>	11s	12s	13s	14s				18s	19s	20s
<i>B. badia</i>		12s								
<i>B. griseovirens</i>	11Fa		13Q	14Q		16Ac	17Sal	18Fa		
<i>Calicium glaucellum</i>			13h	14Q						

Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Artenzahl gesamt	196	134	170	154	93	67	96	113	141	51
<i>C. salicinum</i>				14Q						
<i>C. viride</i>			13Q							
<i>Caloplaca britannica</i>					15s					
<i>Caloplaca cerinella</i>										
<i>C. chlorina</i>					15s	16s		18s		
<i>C. citrina</i>			13s		15s	16s	17s	18s		
<i>C. coronata</i>					15s					
<i>C. crenulatella</i>			13s		15s	16s		18s		
<i>C. decipiens</i>			13s		15s			18s		
<i>C. flavocitrina</i>					15s	16s	17s	18s		
<i>C. flavovirescens</i>			13s	14s	15s			18s		
<i>C. grimmiae</i>								18s		
<i>C. holocarpa</i>			13Fr		15s	16Fa		18s		
<i>C. lithophila</i>					15s	16s		18s		
<i>C. obscurella</i>										
<i>C. ruderum</i>					15s					
<i>C. saxicola</i>					15s			18s		
<i>C. subpallida</i>			13s					18s		
<i>C. teicholyta</i>					15s					
<i>Candelariella aurella</i>			13s		15s	16s	17s	18s		
<i>C. reflexa</i>	11Q	12Q	13Fr	14Q	15Cr	16Fa	17Sal	18h	19Sal	20Q
<i>C. vitellina</i>	11s	12s	13s	14s	15s		17s	18s	19s	
<i>C. vitellina</i> var. <i>flavovirella</i>								18s		
<i>C. xanthostigma</i>		12Co	13Sal			16Fa			19Sal	
# <i>Capronia peltigerae</i>					15s (6)					
# <i>Carbonea supersparsa</i>										
<i>C. vorticosa</i>		12s								
<i>Catillaria atomarioides</i>			13s							
<i>C. chalybeia</i>	11s	12s			15s			18s		
<i>C. lenticularis</i>					15s					
<i>C. nigroclavata</i>										
<i>Cetraria aculeata</i>	11b		13s	14b					19b	
<i>Cetrelia olivetorum</i>							17Sal			
<i>Chaenotheca chlorella</i>			13Q							
<i>C. chrysocephala</i>										
<i>C. ferruginea</i>	11Q	12Q	13Q	14Q						20Q
<i>C. furfuracea</i>			13Q	14Q						
<i>C. stemonea</i>	11Q									
<i>C. trichialis</i>	11Q	12Q	13Q	14Q						
<i>C. xyloxena</i>										
<i>Chrysothrix candelaris</i>			13Q							
<i>C. chlorina</i>	11s	12s	13s	14s					19s	
<i>Cladina arbuscula</i>	11b	12b	13b	14b					19b	
<i>C. ciliata</i>	11b	12b								
<i>C. portentosa</i>	11b	12b	13b	14b					19b	
<i>C. rangiferina</i>		12s								
<i>Cladonia borealis</i>	11s	12s							19s	
<i>C. caespiticia</i>	11s	12s	13s	14s					19b	
<i>C. cervicornis</i> s.s.		12b							19s	
<i>C. chlorophaea</i>	11h	12h	13h	14h			17h			20Q
<i>C. coccifera</i> s.l.	11s	12s	13s	14b					19s	
<i>C. coniocraea</i>	11h	12h	13h				17s		19Sal	20Q





Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>196</b>	<b>134</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>141</b>	<b>51</b>
<i>H. scalaris</i>	11Q	12Pin	13Q	14Q					19s	20Q
<i>Hypogymnia physodes</i>	11Q	12Q	13Q	14Q	15Cr	16Ac	17Sal	18Ae	19Sal	20Q
<i>H. tubulosa</i>	11Q	12Q	13Q	14Q	15Cr		17Sal	18Ae	19Sal	
<i>Hypotrachyna revoluta</i>			13Ca							
<i>Icmadophila ericetorum</i>	11s									
<i>#Illosporopsis christiansenii</i>			13Pr (10)							
<i>Imshaugia aleurites</i>		12Pin	13h							
<i>Lasallia pustulata</i>		12s	13s						19s	
<i>Lecanactis abietina</i>	11Al									
<i>L. dilleniana</i>	11s									
<i>L. latebrarum</i>				14s						
<i>Lecania cyrtella</i>			13Sam					18Ae		
<i>L. erysibe</i>					15s	16s		18s		
<i>L. naegelii</i>			13Fr							
<i>L. rabenhorstii</i>					15s	16s		18s		
<i>Lecanora aitema</i>	11h	12Pin						18h		
<i>L. albescens</i>					15s	16s	17s	18s		
<i>L. argentata</i>	11Fa		13Ca	14Ac		16Fa	17Sal	18Fa		20Fa
<i>L. barkmaniana</i>										20Q
<i>L. campestris</i>					15s				19s	
<i>L. carpinea</i>	11Q		13Ca	14Fr	15Cr	16Ac	17Sal	18Fa		
<i>L. chlarotera</i>	11Q		13Ca	14Fr	15Cr	16Ac	17Sal	18Fa	19Sal	
<i>L. compallens</i>			13Q							
<i>L. conferta</i>			13s							
<i>L. conizaeoides</i>	11Q	12Pin	13B	14Q	15h	16h		18h		20Q
<i>L. crenulata auct., non Hook</i>					15s		17s	18s		
<i>L. dispersa</i>					15s	16Fa	17s	18s		20Q
<i>L. epanora</i>									19s	
<i>L. expallens</i>	11Q	12Q	13Q	14Q	15Cr	16Ac	17Sal	18Ae	19Sal	20Q
<i>L. flotowiana</i>			13s		15s	16s	17s	18s		
<i>L. gangaleoides</i>			13s	14s						
<i>L. hagenii</i>			13Sam		15s			18s	19Sal	20Q
<i>L. handelii</i>	11s								19s	
<i>L. intricata</i>				14s			17s		19s	
<i>L. muralis</i>			13s		15s	16s	17s	18s	19s	
<i>L. orosthea</i>	11s	12s	13s	14s					19s	
<i>L. pannonica</i>				14s						
<i>L. persimilis</i>										
<i>L. polytropa</i>	11s	12s	13s	14s		16s	17s	18s	19s	
<i>L. pulicaris</i>	11So	12Q	13Q	14Q	15Cr	16Ac		18Fa	19Sal	
<i>L. rupicola</i>									19s	
<i>L. saligna</i>	11h	12Pi	13h	14h	15h	16Ac		18h		
<i>L. soralifera</i>	11s	12s		14s					19s	
<i>L. subaurea</i>									19s	
<i>L. subcarpinea</i>								18Fa		
<i>L. sulphurea</i>		12s								
<i>L. swartzii</i>	11s	12s	13s	14s						
<i>L. symmicta</i>					15Pr			18h		
<i>L. varia</i>						16h		18h	19Q	20Q
<i>L. xanthostoma</i>			13s		15s	16s	17s	18s		
<i>Lecidea fuliginosa</i>			13s							
<i>L. fuscoatra</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	

Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>196</b>	<b>134</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>141</b>	<b>51</b>
<i>L. grisella</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	
<i>L. hypnorum</i>										
<i>L. lapicida</i>								18s		
<i>L. lithophila</i>	11s						17s		19s	
<i>L. plana</i>	11s	12s								
<i>Lecidella carpathica</i>			13s		15s					
<i>L. elaeochroma</i>		12Fa	13Fr	14Fa		16Fa		18Fa	19Sal	
<i>L. scabra</i>			13s				17s	18s		
<i>L. stigmatea</i>					15s	16s		18s		
<i>Lepraria caesioalba</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	
<i>L. crassissima</i>	11s									
<i>L. eburnea</i>										
<i>L. incana</i>	11s	12s	13s	14s	15s	16Ac	17s	18s	19Sal	20Q
<i>L. jackii</i>	11s									
<i>L. lesdainii</i>		12s								
<i>L. lobificans</i>	11s	12s	13Q	14s	15s		17s	18s	19s	
<i>L. neglecta</i>										
<i>L. rigidula</i>	11So	12Q	13Q	14Ac		16Ac	17Sal	18Fa	19Sal	
<i>L. umbricola</i>	11s									
<i>Leprocaulon microscopicum</i>			13s							
<i>Leproloma membranaceum</i>	11s	12s	13s	14s			17Sal			
<i>Leproplaca chrysodeta</i>	11s									
# <i>Lichenocodium erodens</i>			13Q (12)	14Al (13)						
# <i>L. lecanorae</i>										
<i>Lichenomphalia umbellifera</i>		12s					17h			
# <i>Lichenostigma cosmopolites</i>	11s (1)	12s (1)								
! <i>Lichenothelia convexa</i>		12s								
<i>Lopadium disciforme</i>										
<i>Macentina abscondita</i>										
# <i>Marchandiomyces aurantiacus</i>			13Pr (9)			16Ac (9)				
<i>Melanelia disjuncta</i>	11s	12s	13s	14s			17s			
<i>M. elegantula</i>								18Ae		20Q
<i>M. exasperatula</i>			13Sam		15Cr	16Ac		18Ae	19Sal	
<i>M. fuliginosa</i>	11Q	12s	13Ca	14Q	15Cr	16Ac	17Sal	18s	19Sal	
<i>M. laciniatula</i>								18Ae		
<i>M. subaurifera</i>	11Q		13Sam	14Q	15Cr	16Ac	17Sal	18Ae	19Sal	20Q
<i>Micarea adnata</i>	11Picea									
<i>M. botryoides</i>	11s									
<i>M. denigrata</i>		12h			15h	16h		18h		
<i>M. erratica</i>	11s			14s				18h		
<i>M. leprosula</i>	11s	12s	13s	14s					19s	
<i>M. lignaria</i>	11s	12s		14s					19s	
<i>M. lutulata</i>										
<i>M. melaena</i>	11h									
<i>M. micrococca</i>	11Q	12Q	13Q	14Q						
<i>M. myriocarpa</i>	11h									
<i>M. peliocarpa</i>										
<i>M. prasina</i>	11h		13h	14h			17h		19h	
<i>M. pycnidiphora</i>										
<i>M. sylvicola</i>		12s		14s						
<i>M. viridileprosa</i>	11h	12h					17h			

Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>196</b>	<b>134</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>141</b>	<b>51</b>
<i>#Microcalicium arenarium</i>	11s (15)			14s (15)					19s	
<i>Miriquidica leucophaea</i>				14s						
<i>!Mniaecia jungermanniae</i>										
<i>Mycoblastus fucatus</i>	11So	12Q	13Ca	14Ac			17Sal			
<i>M. sanguinarius</i>	11s									
<i>Neofuscelia loxodes</i>	11s	12s								
<i>N. pulla</i>	11s	12s	13s	14s					19s	
<i>N. verruculifera</i>	11s	12s	13s	14s			17s			
<i>Normandina pulchella</i>		12Q								
<i>Ochrolechia androgyna</i>	11Q	12Q	13Q	14Q						
<i>O. microstictoides</i>	11Q		13Q	14Ac						
<i>O. turneri</i>										20Q
<i>Opegrapha atra</i>				14Ac						
<i>O. gyrocarpa</i>	11s			14s					19s	
<i>O. niveoatra</i>	11Q			14Fa						20Fa
<i>O. rufescens</i>	11Al		13Al							
<i>O. varia</i>			13Al							
<i>O. vermicellifera</i>	11Al									
<i>O. vulgata</i>										
<i>O. zonata</i>	11s	12s		14s						
<i>Parmelia omphalodes</i>			13s						19s	
<i>P. saxatilis s.l.</i>	11s	12s	13s	14s		16Ac	17Sal	18Ae	19s	20Q
<i>P. sulcata</i>	11Q	12Q	13Q	14Q	15s	16Ac	17Sal	18Ae	19Sal	20Q
<i>Parmelina pastillifera</i>						16Ac				
<i>P. tiliacea</i>				14Ac		16Ac		18Ae	19U	20Q
<i>Parmeliopsis ambigua</i>	11Q	12Q	13Q	14Q			17Sal	18Ae	19B	20Q
<i>Parmotrema coniocarpa</i>										
<i>Parmotrema pseudoreticulatum</i>										
<i>Peltigera didactyla</i>					15s				19b	
<i>P. hymenina</i>									19b	
<i>P. neckeri</i>					15s					
<i>P. polydactylon</i>	11s									
<i>P. praetextata</i>	11Sal									
<i>P. rufescens</i>										
<i>Pertusaria albescens</i>	11Ac				15h				19Sal	
<i>P. amara</i>	11Q	12Q	13Q	14Q			17Sal			
<i>P. aspergilla</i>	11s	12s		14s					19s	
<i>P. coccodes</i>										20Q
<i>P. corallina</i>	11s	12s	13s	14s					19s	
<i>P. flavida</i>				14Ac						20Q
<i>P. hemisphaerica</i>										
<i>P. hymenea</i>										
<i>P. lactea</i>			13s						19s	
<i>P. leioplaca</i>				14Ca						
<i>P. leucosora</i>	11s									
<i>P. pertusa</i>	11Q		13Ca	14Ca		16Fa				
<i>P. pupillaris</i>	11Al								19Sal	
<i>Phaeophyscia nigricans</i>					15s			18s		
<i>P. orbicularis</i>			13Fr		15s	16s		18s	19Sal	20Q
<i>Phlyctis argena</i>	11Q	12Q	13Q	14Q	15Cr	16s	17Sal	18Fa	19Sal	20Q
<i>#Phoma cytospora</i>										
<i>Physcia adscendens</i>			13Sam		15s	16Ac		18Fa	19Sal	20Q

Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>196</b>	<b>134</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>141</b>	<b>51</b>
<i>P. aipolia</i>					15Cr				19U	
<i>P. caesia</i>					15s	16s		18Fa		
<i>P. dubia</i>	11s		13s	14s	15s			18Fa		
<i>P. stellaris</i>										
<i>P. tenella</i>	11Q	12Q	13Sam	14Q	15s	16Ac	17Sal	18Fa	19Sal	20Q
<i>Physconia distorta</i>						16Ac			19U	
<i>P. enteroxantha</i>						16Ac				20Fa
<i>P. grisea</i>					15s	16Ac			19U	
<i>P. perisidiosa</i>					15s					
<i>Placynthiella dasaea</i>	11h	12h		14h			17h		19b	
<i>P. icmalea</i>	11s	12s	13h	14h	15h		17h		19b	20Q
<i>P. oligotropa</i>									19b	
<i>P. uliginosa</i>	11b									
<i>Placopsis lambii</i>	11s	12s							19s	
<i>Platismatia glauca</i>	11Q	12Q	13Q	14Q			17Sal	18Fa	19Sal	
<i>Pleurosticta acetabulum</i>				14Fr		16Ac		18Ae	19Sal	20Q
# <i>Polycoccum pulvinatum</i>					15s (16)					
<i>Polysporina simplex</i>	11s	12s	13s					18s		
<i>Porina aenea</i>	11Fa		13Ac	14Ac				18Fa		
<i>P. chlorotica</i>	11s	12s	13s	14s				18s		
<i>P. lectissima</i>	11s									
<i>P. leptalea</i>				14Fa						
<i>Porpidia cinereoatra</i>	11s									
<i>P. contraponenda</i>	11s			14s						
<i>P. crustulata</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s		
<i>P. hydrophila</i>	11s									
<i>P. macrocarpa</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	
<i>P. musiva</i>	11s									
<i>P. platycarpoides</i>				14s						
<i>P. soredizodes</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	
<i>P. tuberculosa</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	
<i>Protoblastenia rupestris</i>					15s		17s			
<i>Protoparmelia badia</i>	11s		13s	14s					19s	
<i>Pseudevernia furfuracea</i>	11Q	12Q	13Q	14Q		16Ac	17Sal	18Fa	19Sal	20Q
<i>Psilolechia clavulifera</i>	11s								19s	
<i>P. lucida</i>	11s	12s	13s	14s			17s		19s	
<i>Punctelia subrudecta</i>									19Sal	20Q
<i>P. ulophylla</i>			13Q							
<i>Pyrenula nitida</i>						16Fa				
<i>Racodium rupestre</i>										
<i>Ramalina farinacea</i>	11Q		13Po	14Q	15Cr	16Ac	17Sal	18Ae	19Sal	
<i>R. pollinaria</i>				14s					19U	
<i>Rhizocarpon anaperum</i>	11s									
<i>R. distinctum</i>	11s	12s	13s	14s			17s			
<i>R. geographicum</i>	11s	12s	13s	14s			17s	18s	19s	20s
<i>R. lavatum</i>	11s						17s			
<i>R. lecanorinum</i>	11s	12s	13s	14s	15s		17s	18s	19s	
<i>R. oederi</i>									19s	
<i>R. reductum</i>	11s	12s	13s	14s	15s		17s	18s	19s	20s
<i>R. umbilicatum</i>					15s			18s		
<i>Rinodina efflorescens</i>	11Q									
<i>R. gennarii</i>					15s			18s		20Q

Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>196</b>	<b>134</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>141</b>	<b>51</b>
<i>R. interpolata</i>		12s								
<i>R. pityrea</i>			13Po							20Q
<i>R. sophodes</i>										
<i>Ropalospora viridis</i>	11So		13Ca	14So			17So			
<i>Sarcogyne privigna</i>								18s		
<i>S. regularis</i>					15s		17s			
<i>!Sarea resiniae</i>				14Pic						
<i>Schaereria fuscocinerea</i>	11s	12s								
<i>#Sclerococcum sphaerale</i>			13s (17)							
<i>Scoliciosporum chlorococcum</i>	11h					16Ac				
<i>S. umbrinum</i>			13s					18s	19s	20s
<i>Sphaerophorus globosus</i>	11s			14s						
<i>Staurothele rugulosa</i>					15s		17s			
<i>!Stenocybe pullatula</i>				14Al						
<i>Stereocaulon dactylophyllum</i>	11s								19s	
<i>S. evolutum</i>	11s								19s	
<i>S. nanodes</i>									19s	
<i>S. pileatum</i>									19s	
<i>S. vesuvianum</i>	11s								19s	
<i>#Stigmidium microspilum</i>										
<i>#Stigmidium squamariae</i>					15s (19)					
<i>#Syzygospora physciacearum</i>			13Pr (9)							
<i>Tephromela grumosa</i>				14s						
<i>Thelomma ocellatum</i>					15h			18h		
<i>Thelocarpon lichenicola</i>										
<i>Thelotrema lepadinum</i>										
<i>Trapelia coarctata</i>	11s	12s	13s	14s					19s	
<i>T. involuta</i>	11s	12s	13s	14s					19s	
<i>T. obtegens</i>	11s								19s	
<i>T. placodioides</i>	11s	12s	13s	14s				18s	19s	
<i>Trapeliopsis flexuosa</i>	11h	12h	13h			16h	17h	18h	19h	
<i>T. granulosa</i>	11h	12h	13h			16h	17h	18h	19s	
<i>T. pseudogranulosa</i>	11Q	12Q	13s				17h			
<i>#Tremella lichenicola</i>	11So (20)			14Q (20)			17Sal (20)			
<i>Tremolecia atrata</i>	11s									
<i>#Trichonectria anisospora</i>										
<i>Tuckermannopsis chlorophylla</i>	11B						17B			20Q
<i>T. sepincola</i>									19B	
<i>Umbilicaria grisea</i>		12s								
<i>U. hirsuta</i>			13s							
<i>U. polyphylla</i>	11s	12s							19s	
<i>Usnea filipendula</i>	11Q		13Q	14Q			17Sal		19Q	
<i>U. florida</i>							17Sal			
<i>U. hirta</i>										20Q
<i>U. subfloridana</i>				14Q			17Sal		19Q	
<i>Verrucaria aquatilis</i>										20s
<i>V. hydrela</i>	11s						17s			
<i>V. muralis</i>			13s	14s	15s	16s	17s	18s		
<i>V. nigrescens</i>			13s	14s	15s	16s	17s	18s		
<i>V. pinguicula</i>									19s	20s

Lokalität-Nr.	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
<b>Artenzahl gesamt</b>	<b>196</b>	<b>134</b>	<b>170</b>	<b>154</b>	<b>93</b>	<b>67</b>	<b>96</b>	<b>113</b>	<b>141</b>	<b>51</b>
<i>V. praetermissa</i>	11s									
<i>V. viridula</i>					15s					
<i>Vezdaea aestivalis</i>	Acer									
<i>V. leprosa</i>	11b									
<i>Xanthoparmelia conspersa</i>	11s	12s	13s	14s	15s		17s	18s	19s	
<i>X. mougeotii</i>	11s	12s		14s					19s	
<i>Xanthoria calcicola</i>					15s					
<i>X. candelaria</i>	11Q				15Cr	16Ac		18Fa	19Sal	20Q
<i>X. elegans</i>			13s		15s	16s		18s		
<i>X. parietina</i>	11s		13Sam		15s	16Ac		18Fa	19Sal	20Q
<i>X. polycarpa</i>	11Q	12Q	13Sam		15Cr	16Ac		18Fa	19Sal	20Q
# <i>Xanthoriicola physciae</i>			13Sam (21)							

Tabelle 2: Daten der aufgesuchten Lokalitäten

Nr	Lokalität	Kurze Beschreibung	Karte/Position	Datum
1	D, NRW, Krs. Aachen, Forstbezirk Hürtgenwald: Naturwaldzelle Kreitzberg, südl. Zweifall / westl. Raffelsbrand (Krs. Düren)	Wald aus <i>Fagus</i> (180a)> <i>Quercus p.</i> > <i>Betula p.</i> ; NW-expon. Hang	TK5303/2 25198/56163 400-445 m	8. 04. 06
2	D, NRW, Krs. Düren, Forstbezirk Huertgenwald bei Zweifall: "Napoleonsbuche"	Wald mit 250 Jahre alten Buchen	TK5203/4 25240/56200 300 m	8. 04. 06
3	D, NRW, Krs. Düren: Meuchelberg südwestlich von Heimbach	natürliche Felsheide, südexponiert	TK5304/4 25331/56107 320 m	8. 04. 06
4	D/NRW, Krs. Düren, Schmidt: vom Parkplatz an der L246 in Richtung Simmerath nach Westen	straßenbegeleitende Eschen, Grünlandwirtschaft	TK5304/1 25281/56135 490 m	8. 04. 06
5	D, NRW, Krs. Aachen, Erkensruhr, Dorfkirche	Zwei <i>Tilia platyphyllos</i> neben der Kirche, Umfang 190cm	TK5404/1 25257/56033 335 m	9. 04. 06
6	D, NRW, Krs. Aachen, Zugang zur Naturwaldzelle "Im Brand" im Nationalpark Eifel nördl. Erkensruhr	Weg vom Dorf durch Mischwald in südöstlich exponierter Hanglage	TK5404/1 25259/56041 350-450 m	9. 04. 06
7	D, NRW, Krs. Aachen, Naturwaldzelle "Im Brand" im Nationalpark Eifel nördl. Erkensruhr	Buchenwald in südost expon. Hanglage und auf dem Höhenzug	TK5404/1-3 25259/56041 - 25240/56000 450-490 m	9. 04. 06
8	D, NRW, Krs. Aachen, Weg durch das Püngelbachtal bis Leykaul	bewaldetes Mittelgebirgstal, <i>Acer pseudoplatanus</i> u.a.; Schiefersteinbruch im Wald	TK 5404/3 25240/56000 bis 25251/56013	9. 04. 06
9	D, NRW, Krs. Aachen, Wüstebachtal zwischen Leykaul und Einmündung Mühlenbach	Mittelgebirgstal, Mischwald, Schiefersteinbrüche	TK5404/3 25254/56011 420 m	9. 04. 06
10	B, Prov. Liege, Hohes Venn, Forstreservat Rurbusch nahe der Nationalstraße 669, 6 km westl Kalterherberg (D)	Buchenwald mit hohem Totholzanteil, Hochmoor	TK50/3-4 B 25111/55963 580 – 630 m	10.04.06 und 30.04.07
11	B, Prov. Liege, Hohes Venn, Warchetal unterhalb Burg Reinhardstein, südlich Oviat	bewaldetes Mittelgebirgstal, Blocksteinhalde	TK50/1-2 & TK50/5-6 B ca. 430 m	10.04.06 und 29.04.07
12	B, Prov. Liege, Roche de Falize, bei Falize SW Malmedy	Felsen aus Silikatgestein über dem Warchetal	TK50/5-6 B 24999/55856 380 m	10.04.06 und 27.04.07
13	D, NRW, Krs. Euskirchen, Nationalpark Eifel, "Schweizer Berge" im Tal der Urft, 3 km westlich von Gemünd	felsiger Hang mit Eichenwald	TK5404/2 25329/56055 320 – 440 m	11.04.06
14	D, NRW, Krs. Aachen, Rurtal zwischen Widdau und Hammer, Felsen gegenüber Widdau	südexpon. bewaldeter Hang, Felsen	TK 5403/2 25219/56032 360 – 430 m	11.04.06
15	D, NRW, Krs. Aachen, Bauwerk "Panzersperre Westwall", östl. Konzen, nördl. Imgenbroich an der B399	Weideland, Betonpyramiden	TK 5403/2 25194/56058 530 m	9.04.06
16	D, NRW: Monschau-Höfen, Naturhaus Seebend, Hauptstr. 123	Baumbestand um das Haus Seebend	TK 5403/4	11.04.06
17	D, NRW: Nationalpark, Monschau-Höfen, NSG Fuhrtsbachtal	bewaldetes Mittelgebirgstal, Blocksteinhalde	TK 5403/4	11.04.06
18	D, NRW: Kalterherberg, um Hotel Hirsch und die Kirche		TK 5403/4	10.04.06
19	B, Prov. Liege, Vielsalm, Cahay	Blocksteinhalde/aufgelassener Steinbruch	N50°16'30"/ 5°55'17"E, 490 m	28.04.07
20	B, Prov. Liege, Malmedy, Ferme d'Arumont	freistehende, alte Eichen	N50°25'15"/ 6°03'57"E, 490 m	30.04.07



**Tabelle 3: Abkürzungen der Substrate**

Ab	<i>Abies</i>
Ac	<i>Acer</i>
Ae	<i>Aesculus</i>
Al	<i>Alnus</i>
B	<i>Betula</i>
Ca	<i>Carpinus</i>
Cal	<i>Calluna</i>
Co	<i>Corylus</i>
Cr	<i>Crataegus</i>
Fa	<i>Fagus</i>
Fr	<i>Fraxinus</i>
Q	<i>Quercus</i>
Pic	<i>Picea</i>
Pin	<i>Pinus</i>
Po	<i>Populus</i>
Pr	<i>Prunus</i>
Py	<i>Pyrus</i>
Sal	<i>Salix</i>
Sam	<i>Sambucus</i>
So	<i>Sorbus</i>
T	<i>Tilia</i>
U	<i>Ulmus</i>
V	<i>Vaccinium</i>
b	Boden i.w.S.
h	Holz
s	Stein

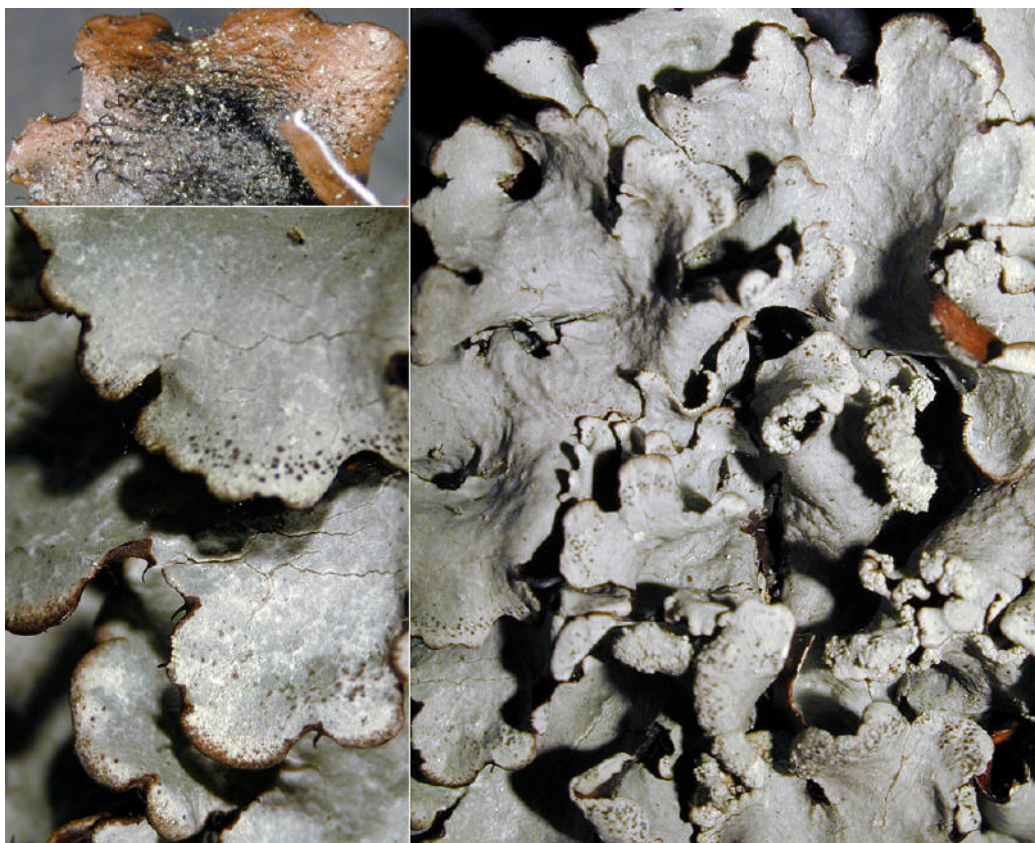
**Tabelle 4: Wirtsflechten der lichenicolen Pilze**

Nr.	Flechte
1	<i>Xanthoparmelia conspersa</i>
2	<i>Diploschistes scruposus</i>
3	<i>Cladonia digitata</i>
4	<i>Cladonia sp.</i>
5	<i>Baeomyces rufus</i>
6	<i>Peltigera neckeri</i>
7	<i>Lecanora polytropa</i>
8	<i>Hypocenomyce scalaris</i>
9	<i>Physcia tenella</i>
10	<i>Parmelia sulcata</i>
11	<i>Platismatia glauca</i>
12	<i>Parmelia saxatilis</i>
13	<i>Hypogymnia physodes</i>
14	<i>Lecanora carpinea</i>
15	<i>Psilolechia lucida</i>
16	<i>Physcia caesia</i>
17	<i>Pertusaria lactea</i>
18	<i>Graphis scripta</i>
19	<i>Lecanora muralis</i>
20	<i>Mycoblastus fucatus</i>
21	<i>Xanthoria parietina</i>

Abbildungen (alle Fotos: NJ Stapper)



**Abb. 1:** *Cladonia parasitica* auf Totholz, Naturwaldzelle Kritzberg, April 2006



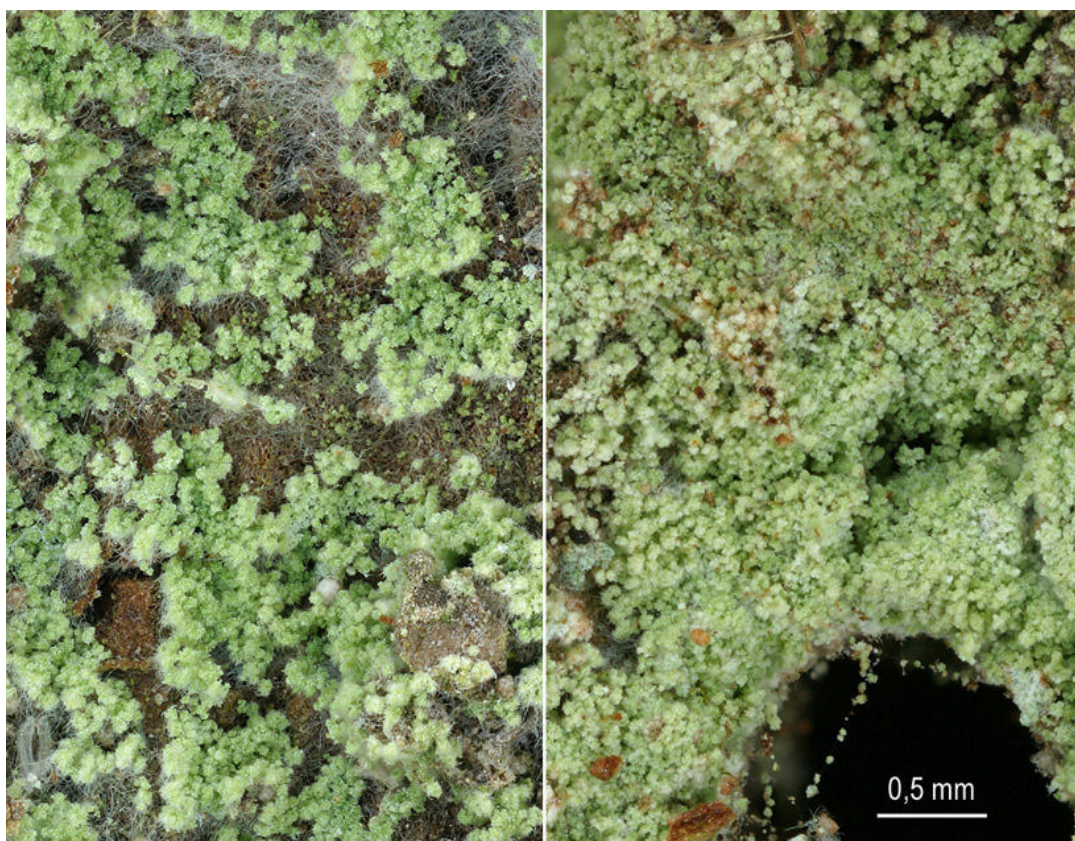
**Abb. 2:** *Parmotrema pseudoreticulatum*, an Eschenborke, Landstraße 246 westlich von Schmidt, September 2001, herb. Stapper.



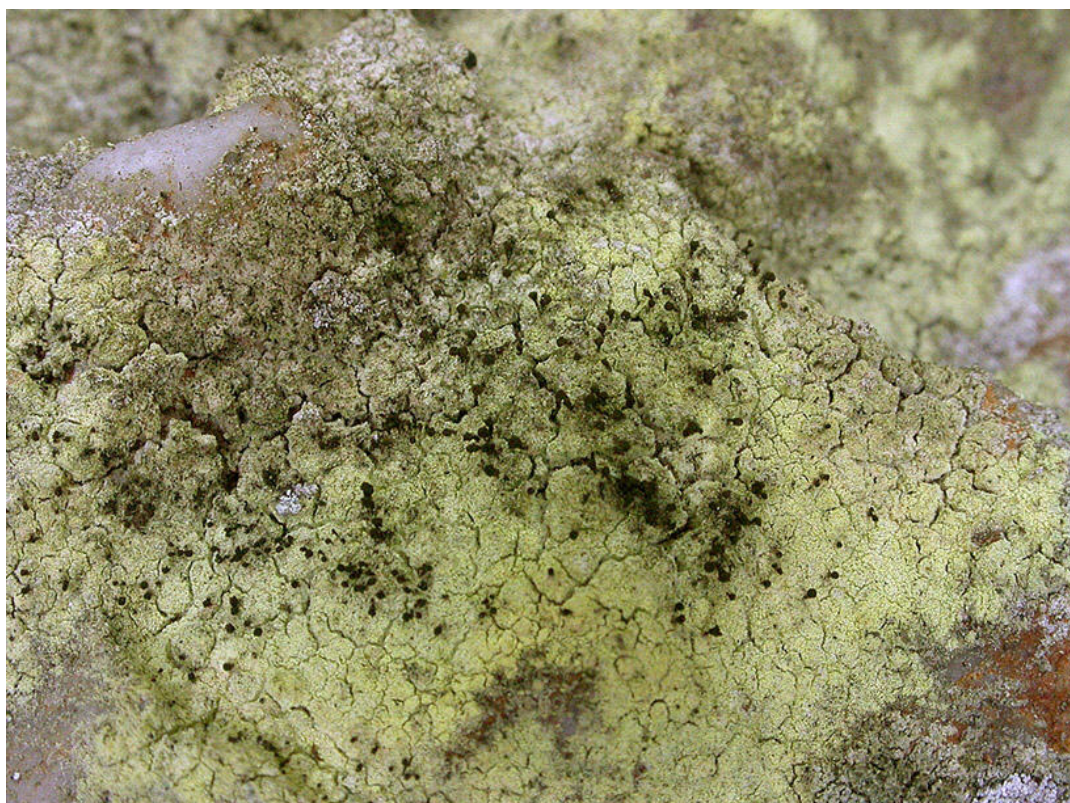
**Abb. 3:** *Bryophagus gloecapsa*, Warchetal, April 2007.



**Abb. 4:** *Mniaecia jungermanniae* auf Moosen, Forstreservat Rurbusch, April 2006.



**Abb. 5:** *Lepraria umbricola*, am Stammfuß einer Eiche, Warchetal, April 2007.



**Abb. 6:** *Microcalicium arenarium* an *Psilolechia lucida*, Warchetal, April 2007.



**Abb. 7: Eifelexkursion 2006.**

Oben: An Flechten Interessierte aus Frankreich, Belgien, den Niederlanden und Deutschland an den als Panzersperre gedachten Betonpyramiden des "Westwalls" bei Imgengroich.

Mitte (v. l. n. r.): Felix Schumm, Bernhard Oertel, Klass van Dort, Laurens Sparrius. Unten: B. Oertel, Wolfgang von Brackel, Jacques Lagabriele (am Exkursionsmikroskop), Dirk Jordaens (am Mikroskop; verdeckt A. Aptroot), Laurens Sparrius, Thilo Hasse und Dries van den Broeck.

**Index**

**A**

**Anisomeridium polypori (Ellis & Everh.) M.E. Barr..... 1**  
**Arthonia pruinata (Pers.) Steud. ex A.L.Sm..... 6**

**B**

**Bacidia adastrata Sparrius & Aptroot..... 1**

**C**

**Caloplaca britannica R. Sant..... 2**  
**Candelariella reflexa (Nyl.) Lettau..... 1**  
**Chaenotheca trichialis (Ach.) Th. Fr..... 1**  
**Chaenotheca xyloxena Nádv..... 6**

**F**

**Fellhanera viridisorediata Aptroot..... 1**

**G**

**Geisleria sychnogonioides Nitschke..... 7**  
**Graphis spec..... 6**

**L**

**Lecanora compallens van Herk & Aptroot..... 2**  
**Lecanora persimilis Th.Fr..... 7**  
**Lecidea grisella Flörke..... 7**  
**Lecidea promixta Nyl..... 7**