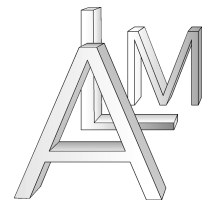


Mai 2000

NF 2



35x

Aktuelle Lichenologische Mitteilungen

Impressum

Herausgeber: Botanisches Institut und Botanischer Garten der Universität GH Essen

Redaktion: Prof. Dr. G. Benno Feige, Kerstin Linke, Dipl.-Umweltwiss. R. Kricke, PD Dr. H. Thorsten Lumbsch, AOR Dr. Manfred Jensen

Anschrift: Universität GH Essen, FB 9 Botanisches Institut, Universitätsstraße 5, 45117 Essen.
E-mail: benno.feige@uni-essen.de

ALM im Internet: <http://www.uni-essen.de/botanik/linkbot.htm>

Bestimmungshilfen:

Prof. Dr. G.B. Feige: *Umbilicariaceae* (Adresse unter Redaktion)

K. Linke: *Peltigera* (Adresse unter Redaktion, kerstin.linke@uni-essen.de)

Dipl.-Umweltwiss. R. Kricke: Belege aus Nordrhein-Westfalen (Adresse unter Redaktion, E-mail: randolph.kricke@uni-essen.de)

Dr. P. Scholz: Belege aus Sachsen-Anhalt (Paetzstraße 37, D-04435 Schkeuditz, E-mail: UfU.Bioindikation@t-online.de)

Titelbild: *Lecanora muralis* (SCHREBER) RABENH. – nach einem Aquarell von Bettina Skowronek

Inhaltsverzeichnis

Kurzmitteilungen	4
Kuriosa	5
Über das Vorkommen von <i>Caloplaca albolutescens</i> und <i>Squamarina lentigera</i> in Mitteldeutschland	6
Wiederfund von <i>Cetrelia olivetorum</i> in Nordrhein-Westfalen	7
Buchbesprechung	8
Arbeitsgruppen stellen sich vor – Kiel	10
Neuere Literatur, die Flechten Europas betreffend (18)/NF2:	10
Interessantes aus dem WWW	13
Gastvorträge mit lichenologischem Inhalt am Botanischen Institut der Universität Essen....	14
Adressen neuer ALM-Bezieher/Änderungen.....	18

Kurzmitteilungen

Herr Dr. Christian Printzen, der von Mitte 1999 bis April 2000 in der Arbeitsgruppe von Prof. Feige an der Universität Essen über die Gattung *Biatora* in Nordamerika arbeitete, ist für die nächsten zwei Jahre nach Bergen in Norwegen gezogen. Seine neue Adresse mit E-mail wird in Ausgabe NF3 der ALM bekanntgegeben.

Im Rahmen einer Examensarbeit von Frau Kathrin Leitmann wird die Flechtenvegetation auf Friedhöfen im Ruhrgebiet sowie in der näheren Umgebung untersucht. Die anvisierte Arbeit wird sicherlich bei weitem nicht die Dimensionen des „Churchyard project“ der BLS oder der Untersuchungen von Peter Scholz erreichen, soll aber einen kleinen Einblick in die hiesige Welt der „Friedhofsflechten“ ermöglichen. Über den Fortgang der Arbeit wird in einer der nächsten Folgen der ALM berichtet.

Am Botanischen Institut der Universität Essen wird Herr Prof. Dr. R. Düll (Münstereifel) am 29.6.2000 einen Vortrag über „Symbiosen der Moose“ halten. Am 6.7.2000 spricht Herr PD Dr. B. Schröter (Kiel) über das Thema „Langzeit-Photosynthesemessungen an ausgewählten Flechten in der Antarktis – Auswirkungen von niedrigen Temperaturen, Starklicht und globaler Klimaänderung“ (s. S. 10). Die Vorträge finden jeweils um 17.15 c.t. im Raum S05 T03 B91 statt. Gäste sind herzlich willkommen!

Die Bryologischen Mitteilungen, herausgegeben von Prof. Dr. J.-P. Frahm, Bonn, sind seit März 1999 als elektronisches Publikationsorgan wiedererschienen.

Näheres dazu unter: <http://www.uni-bonn.de/bryologie/br.htm>

Randolph Kricke, Essen

Alle Bezieher der ALM-NF werden herzlich gebeten, den Interessentenkreis für unser Mitteilungsblatt zu vergrößern und neue Abonnenten – Schüler, Studenten und Kollegen – als Bezieher zu werben. ALM-NF wird voraussichtlich bis zum Ende des Wintersemesters 2002/03 erscheinen. Gesamtkosten pro Abonnement bis zu diesem Zeitpunkt DM 50,- (per Verrechnungsscheck an die Redaktion).

Ausgaben der ALM 1-16 sind noch vorrätig!

Kuriosa

Lichens

Pale-green and black and bronze and grey,
 In broken arabesque and foliate star,
 They cling, so closely grown
 Upon the sombre stone
 That one would deem they are
 As much a part thereof as the design
 Is part of some old porcelain from Cathay--
 Some vase of Tang or Ming
 Patterned with blossoms intricate and fine
 And leaves of alien spring
 Exempt forever from the year's decay.
 Old too they seem and with the stones coeval--
 Fraught with the stillness and the mystery
 Of time not known to man;
 Like runes and pentacles of a primeval
 Unhuman wizardry
 That none may use nor scan.

Clark Ashton Smith

Das Gedicht „Lichens“ von Clark Ashton Smith entstammt dem Gedichtband „Selected Poems“, der 1971 posthum bei Arkham House erschien. Smith wurde 1893 geboren und begann bereits mit 17 Jahren zu schreiben. Seine größte, mit sechs Jahren sehr kurz bemessene Schaffenperiode liegt zwischen 1930 und 1936, in der er zusammen mit Howard und Lovecraft die Zeit der phantastischen Geschichten dominiert. Seine Erzählungen, in denen er fremde Welten wie „Hyperborea“ oder „Zothique“ beschreibt, sind geprägt von einer eigenartigen Morbidität. Auch Atlantis ist Thema in seinen Werken. Nachdem eines seiner bedeutendsten Werke „Out of space and time“ – der Titel ist in Verehrung an Edgar Allen Poe angelehnt – 1941 erschien, widmete Smith sich anderen Künsten wie der Bildhauerei und Malerei. Er heiratete spät mit 62 und verstarb 68jährig in Kalifornien, wo er sein ganzes Leben verbracht hatte.

Hauptwerke sind u.a.: „The Abodinations of Yondo“ (1960), „Tales of Science and Sorcery“ (1964), „Other Dimensions“ (1970). Deutschsprachige Ausgaben (bei Suhrkamp): „Saat aus dem Grabe“ (1970), „Planet der Toten“ (1982)

Weitere Informationen z.B. bei:

http://www.eclipse.co.uk/sweetdespise/smith_ca/

<http://www.oceanstar.com/cas/>

Über das Vorkommen von *Caloplaca albolutescens* und *Squamarina lentigera* in Mitteldeutschland

Bei einem winterlichen Spaziergang durch die Weinberge zwischen Langenbogen und Seeburg (Sachsen-Anhalt, Saalkreis) fiel mir eine graue Krustenflechte mit roten Apothezien auf, die auf den südexponierten Stützmauern der Terrassen aus Buntsandstein oberhalb des Kernersees (51°28'N, 11°53'E) wuchs. Die Bestimmung (nach V. WIRTH; Die Flechten Baden-Württembergs, E. Ulmer Verl. 1995) ergab, daß es sich um *Caloplaca albolutescens* (NYL.) OLIV. handelt. Dieser Befund wurde von Herrn Prof. V. Wirth bestätigt (briefliche Mitteilung vom 21.2.2000). Damit liegt ein Neufund dieser Teloschistaceae für Mitteldeutschland vor. Während in der Flechtenflora von England und Irland (The Lichen Flora of Great Britain and Ireland, Ed. O.W. PURVIS, B.J. COPPINS, D.L. HAWKSWORTH, P.W. JAMES A. D.M. MOORE, Natural History Museum Publications, London 1992, S. 157) *C. albolutescens* als Synonym von *C. teicholyta* (ACH.) STEINER eingestuft wird, betrachtet sie V. WIRTH (loc. cit.) als getrennte Arten, wobei *C. albolutescens* ein durchgehendes krustiges Lager hat und bei *C. teicholyta* der Rand in der Regel angedeutet gelappt ist. Sterile Lager von *C. albolutescens* sind auf den Sandsteinmauern der Weinberge in der Nähe des Süßen Sees häufig zu finden, während die oben genannte Stelle die bisher einzige mit fruchtenden Thalli ist.

Westlich von Halle/Saale erstreckt sich sichelförmig zwischen Bennstedt und Lieskau am Ostufer der Salza ein etwa 2-2,5 km breites und 5 km langes Muschelkalkgebiet mit zahlreichen – inzwischen aufgelassenen – Steinbrüchen, in denen der Wellenkalk abgebaut wurde. Direkt neben dem Steinbruch am Südostende von Köllme, am Westhang des Kirchenberges (123 m ü.M.) sind steile Hügel, auf denen Lücken von Trockenrasen die bemerkenswerte *Squamarina lentigera* (WEBER) POELT zusammen mit *Cladonia symphycarpa* (FLÖRKE) FR., *Diploschistes muscorum* (SCOP.) R.SANT., *Fulgensia fulgens* (SW.) ELENKIN und *Toninia candida* (WEBER) TH. FR. vorkommt. Als ich im Jahre 1970 dieses mittlerweile unter Naturschutz gestellte Gebiet zum ersten Male besuchte, war die auffällige Flechte noch sehr häufig und bildete bis 6 cm große Thalli. Wiederholte Kontrollen ergaben, daß die Flechte in stetem Rückgang begriffen ist und z. Zt. nur noch kleine Lager zwischen 1 und 3 cm Durchmesser zu finden sind. Worauf dieser Rückgang zurückzuführen ist, bleibt eine offene Frage, zumal nach dem Schließen der Kupferhütte in Helbra (NW der Lutherstadt Eisleben) die Schwefeldioxid-Konzentration in der Luft im hiesigen Gebiet wesentlich zurückgegangen ist und mehrere Laubflechten (wie z. B. *Hypogymnia physodes* (L.) NYL.) wieder im Kommen sind. Weitere Vorkommen von *S. lentigera* entdeckte ich auf „Badland“ oberhalb von Spielberg (Schmoner Höhen, S von Querfurt; 16.5.1999) und auf der Oberkante des Muschelkalkhanges zur Unstrut, 1,5 km W von Steigra (1998).

Herrn Prof. V. Wirth (Staatl. Museum für Naturkunde, Stuttgart) danke ich für die Nachbestimmung von *C. albolutescens*.

Dr. Siegfried Huneck, Langenbogen

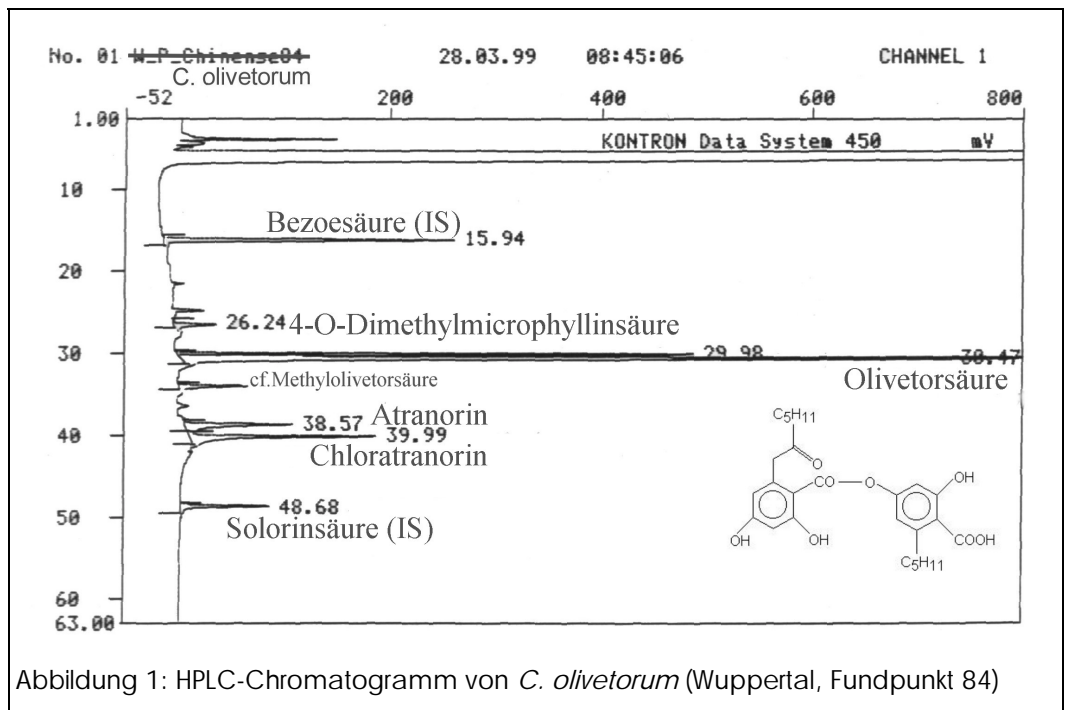
Wiederauftritt von *Cetrelia olivetorum* in Nordrhein-Westfalen

Im Rahmen einer flechtenökologischen Untersuchung im Stadtgebiet von Wuppertal konnte die in Nordrhein-Westfalen als ausgestorben geltende Blattflechte *Cetrelia olivetorum* (NYL.) W.L. CULB. & C.F. CULB. nachgewiesen werden. Nach HEIBEL (1999) datiert der letzte gesicherte Fund auf das Jahr 1859 durch BECKHAUS in Bielefeld. Rezente Nachweise stammen lediglich von hessischem Gebiet direkt an der Landesgrenze, ein nordrhein-westfälischer Fund im Jahre 1959 durch KLEMENT im Siebengebirge bei Bonn muss aufgrund nomenklatorischer Unklarheiten angezweifelt werden. Die von KLEMENT gefundene *Parmelia cetrarioides* wird von WIRTH (1994) als Synonym zu *Cetrelia cetrarioides* aufgefasst, SANTESSON (1993) dagegen sieht *C. cetrarioides* als Synonym von *C. olivetorum* und daher auch *Parmelia cetrarioides* als Synonym von *C. olivetorum*. Somit bleibt die Artzugehörigkeit von KLEMENTS Fund unklar.

Als charakteristischen Sekundärstoff enthält *Cetrelia olivetorum* das Depsid Olivetorsäure. Anhand dessen konnten die Belege von im jungen Stadium morphologisch ähnlichen Thalli der Arten *Parmotrema chinense* und *Hypotrachyna revoluta* unterschieden werden. Hinweise darauf gaben bereits im Vorfeld die Tüpfeltestreaktionen, die bei *C. olivetorum* K-, P- und C+/KC+ rosarot sind.

Wie das abgebildete Chromatogramm (Abbildung 1) der HPLC-Untersuchung zeigt, enthält *C. olivetorum* neben Olivetorsäure auch 4-O-Methylolivetorsäure und Microphyllinsäure in z. T. hohen Konzentrationen. Auch das Olivetorsäure-Derivat Anziensäure konnte bei einem Beleg in größerer Menge nachgewiesen werden.

Da die gefundene Individuen von *Cetrelia cetrarioides* durchweg einen kleinen Thallus aufweisen, ist davon auszugehen, dass es sich um junge, wenige Jahre alte Exemplare handelt. Wie eine Untersuchung aus dem Jahre 1987 zeigt, war ebenso wie in den Städten im Ruhrge-



biet die Flechtenvegetation in Wuppertal aufgrund industrieller Immissionen stark verarmt. Erst seit etwa 10-12 Jahren ist eine immer stärker werdende Wiederbesiedelung auch durch seltenere Arten zu beobachten (vgl. z.B. KRICKE & FEIGE 1999, 2000). Die ebenfalls in Wuppertal nachgewiesenen Exemplare von *Ramalina farinacea*, *Bryoria fuscescens* und *Usnea*-Arten

weisen ebenfalls durch (noch) kleine Thalli eine rezente Wiedereinwanderung dieser empfindlichen Arten an.

Es kann vermutet werden, dass sich *Cetrelia olivetorum* ebenso wie die genannten weiteren sensiblere Taxa aufgrund der vergleichsweise günstigen immissionsökologischen Situation im Stadtgebiet von Wuppertal hier früher als im Ruhrgebiet ansiedeln können. Auch ist sicherlich durch die größere Nähe zum Sauerland als Quelle für Diasporen die Eintreffwahrscheinlichkeit entsprechender Ausbreitungseinheiten größer.

Weitere Nachweise auch aus angrenzenden Gebieten würden ähnlich wie bei *Hypotrachyna revoluta* und *Parmotrema chinense* Anzeichen einer Ausbreitungsbewegung sein.

Literatur

HEIBEL, E. (1999): Untersuchungen zur Biodiversität der Flechten von Nordrhein-Westfalen. Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde **61**.

BECKHAUS, C. (1859): Zur Kryptogamenflora Westfalens – Lichenen, welche bis jetzt in Westfalen gefunden. Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinlande u. Westfalens **26**: S. 426-448

KLEMENT, O. (1959): Die Flechtenvegetation des Siebengebirges und des Rodderberges. Decheniana, Beih. **7**: S. 5-56.

KRICKE, R. & FEIGE, G.B. (1999): Untersuchungen zur aktuellen epiphytischen Flechtenvegetation der Stadt Mülheim an der Ruhr. Natur am Niederrhein **14**: S. 39-41.

KRICKE, R. & FEIGE, G.B. (2000): Eine neue Methode zur Bioindikation mit Hilfe von Flechten. Allgemeine Lichenologische Mitteilungen NF **1**: S. 11-18.

SANTESSON, R. (1993): The lichens and lichenicolous Fungi of Sweden and Norway. Lund.

WIRTH, V. (1994): Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands – eine Arbeitshilfe. Stuttg. Beitr. zur Naturkd. S.A, Biol. **517**: S. 1-63.

Randolph Kricke & G.B. Feige, Essen

Buchbesprechung

The lichens and lichenicolous fungi of Belgium and Luxembourg - An annotated checklist von P. Diederich & E. Sérusiaux (coll. van den Boom, P.P.G. & Brand, A.M.). Musée national d'histoire naturelle, 25 rue Munster, L-2160 Luxembourg, 2000. 207 S. ISBN 2-919877-00-3. Preis: 25 Euro zzgl. Porto und Verpackung (5 Euro für Europa, 8 Euro für außereuropäische Länder). Zu bestellen bei: www.mnhn.lu/recherche/lichens

Zu Beginn diesen Jahres ist für das Gebiet von Belgien, Luxemburg und angrenzenden Teilen von Nordfrankreich eine kommentierte Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze erschienen. Die über 1100 Arten umfassende dreisprachige (Deutsch, Französisch, Holländisch) Liste füllt die seit dem letzten Erscheinen einer Zusammenstellung der Flechten Belgiens vor mehr als 100 Jahren klaffende Lücke. Von den 1151 Arten gehören 930 zu den Flechten, 201 sind Lichenicole und 20 verwandte Pilze. Zu jeder Art werden Angaben zu Namen, Syn-

onym, Ökologie und Verbreitung gegeben. Umfangreiche Literaturangaben runden das Informationsangebot ab. Weitere 252 anzuzweifelnde Arten werden darüber hinaus aufgeführt.

Hervorzuheben ist neben dem Artenteil ein Kapitel, das sich mit der Geschichte der Flechtenkunde in Belgien und Umgebung befasst. Ein weiteres Kapitel widmet sich den Landschaftseinheiten, nach denen die Artvorkommen differenziert werden.

Noch fehlen Punktkarten zur Darstellung der Verbreitung, doch werden diese als eigener Atlas in naher Zukunft ebenfalls erscheinen und wie die bereits vorliegende Checkliste den Kenntnisstand über die mitteleuropäische Flechtenwelt bereichern. Man darf sich schon jetzt darauf freuen!

Randolph Kricke, Essen



Farbatlas Flechten und Moose von V. Wirth & R. Düll. Verlag Eugen Ulmer, 2000. 320 S.. ISBN: 3-8001-3517-5, Preis: DM 58,-.

Der „Farbatlas Flechten und Moose“ stellt mit rund 120 Moos- und 150 Flechtenarten deren häufigste und wichtigste Vertreter Mitteleuropas in Bild und Text vor. Dabei handelt es sich keineswegs um ein „Bilderbuch“ als Ersatz für ein ordentliches Bestimmungsbuch; der Bildatlas soll in erster Linie naturkundlich Interessierte für diese Organismengruppen begeistern und eine erste Orientierung bieten. Für den versierteren Anwender stellt das Werk seitens der Flechten eine hervorragende Erweiterung des Bändchens „Flechten erkennen-Luftgüte bestimmen“ von Kirschbaum & Wirth dar, das für viele flechteninteressierten Naturliebhabern eine erste Hilfe beim Ansprechen von Flechtenfunden im Gelände ist.

Der nun erschienene Bildatlas besticht durch seine Größe und Handlichkeit, ein idealer Bildband für unterwegs als auch als Nachschlagewerk für zuhause. Viele der hervorragenden Flechtenfotos sind aus dem „großen“ Wirth bekannt, so auch die einleitenden Kapitel.

Der zweite Abschnitt, der sich mit den Moosen befaßt, bildet auf ausgezeichnete Weise einen gelungenen Gegenpart zu den zuvor behandelten Flechten. Durch hervorragende Farbfotos illustriert und wie im Flechtenteil mit einem zwar knappen, aber doch völlig ausreichendem Text versehen, der sowohl Artmerkmale als auch Besonderheiten und Verwechslungsmöglichkeiten mit anderen Arten umfaßt, werden dem interessierten Naturfreund die oftmals stiefmütterlich behandelten Laub- und Lebermoose nähergebracht. Lichenologen, die ab und an im Feld auch mal ein Moos beim Namen nennen möchten, profitieren auf diese Weise von dem hervorragenden Bryophyten-Part, da ohne schwerwiegende Bestimmungsschlüssel zumindest ein schöner Überblick über die vorgefundenen Arten möglich ist.

Ähnliche Werke wie z.B. Steinbachs Naturführer „Flechten, Moose, Farne“ sind vom Anschaffungspreis her zwar günstiger, dafür jedoch inhaltlich und qualitativ bei weitem nicht so überzeugend wie das vorliegende Buch.

Der Versuch, deutsche Artnamen neben den gebräuchlichen wissenschaftlichen zu nennen, ist, wie die Autoren selbst einräumen, kritisch zu bewerten, da es sich überwiegend um „Kunstnamen“ handelt. Dennoch kann dadurch der Zugang für Anfänger, denen wissenschaftliche Artnamen bislang fremd waren, erleichtert werden. Insofern betrachtet dürfte auch dieses kleine Mosaiksteinchen wie eben auch das Gesamtbild dieses Buches dazu beitragen, Naturbegeisterte für die verborgene Welt der Flechten und Moose zu interessieren.

Randolph Kricke & G.B. Feige, Essen

Arbeitsgruppen stellen sich vor – Kiel

Nachdem Prof. L. Kappen Ende März diesen Jahres in den wohlverdienten Ruhestand ging, hat PD Dr. B. Schroeter die Vertretung des Lehrstuhls übernommen. Neben lichenologischen Projekten in Schleswig-Holstein selbst, die von Dr. P. Jacobsen und Dipl.-Biol. D. Zimmer durchgeführt werden, ist zusammen mit dem Institut für Polarökologie Hauptgegenstand die Antarktisforschung. Ein Forschungsprojekt befindet sich in Granite Harbour, kontinentale Antarktis auf 77 ° S, das im Februar diesen Jahres von einem extrem internationalen Team betreut wurde: PD Dr. B. Schroeter, Dipl.-Biol. S. Pannewitz (Deutschland), Dr. R.P. Seppelt (Australien), Prof. Dr. L.G. Sancho (Spanien), Prof. Dr. R. Türk (Österreich), Prof. Dr. T.G.A. Green (Neuseeland). Ein weiteres Antarktisprojekt wird in Kooperation mit spanischen Wissenschaftlern von M. Schlenzog auf Livingston Island (South Shetland Islands) im Rahmen seiner Promotion geführt. Dabei werden mit Hilfe einer automatischen Dauerbeobachtungsanlage die Chlorophyllfluoreszenz und weitere Photosyntheseparameter im 10-Minutentakt von Flechten (insbesondere *Usnea aurantiaco-atra*) aufgezeichnet. Diese Beobachtungsstation gibt es nun bereits seit 7 Jahren.

Weitere „polare“ Doktorarbeiten befassen sich mit der Interaktion zwischen Moosen und Flechten (Florian Schulz), sowie mit der Beziehung zwischen der Kryptogamenvegetation und Dauer und Mächtigkeit der Schneebedeckung auf King George Island (Jana Babro Winkler).

Doch auch in den wärmeren Gefilden des Globus sind Doktoranden aus Kiel anzutreffen, so im Amazonas als auch auf Menorca, wo Gregor Stolley die Flechtenvegetation dieser Insel unter die Lupe genommen hat.

Nach pers. Mitt. von Ludger Kappen, Kiel

Neuere Literatur, die Flechten Europas betreffend (18)/NF2:

ADAMO, P., VIOLANTE, P. (2000): Weathering of rocks and neogenesis of minerals associated with lichen activity. *Applied Clay Science* **16**: S. 229-256.

BOQUERAS, M., BARBERO, M., LLIMONA, X. (1999): The genus *Ochrolechia* A. MASSAL. (*Pertusariaceae*, lichens) in Spain and Portugal. *Cryptogamie Mycologie* **20**: S. 303-328.

- CALATAYUD, V., TRIEBEL, D. (1999): *Stigmidium neofusceliae* (Dothideales s.l.), a new lichenicolous fungus from Spain. *Nova Hedwigia* **69**: S. 439-448.
- DE BRUYN, U. & LINDERS, H.-W. (1999): Bedeutung und naturschutzfachliche Bewertung von Hybrid-Pappeln als Trägerbäume für Moose- und Flechtenarten in Nordwestdeutschland. *Drosera* **99** (2): S. 95-108.
- DE BRUYN, U., LITTERSKI, B. & KUMMER, V. (1999): Bemerkenswerte Funde lichenisierter und lichenicoler Pilze in Mecklenburg-Vorpommern. *Gleditschia* **27**: S. 133-138.
- DEL-PRADO, R., SANCHO, L.G. (2000): Water relations and photosynthetic performance of fruticose Lichens from the semiarid Southeast of Spain. *Flora* **195**: S. 51-60.
- DIERSSEN, K. (2000): Geographical distribution and ecological niches of European bryophytes. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): *New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen*. Bibliotheca Lichenologica **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 433-444.
- ESSLINGER, T.L. (1999): Recent literature on lichens – 175. *Bryologist* **102**: S. 766-773.
- ESSLINGER, T.L. (2000): Recent literature on lichens – 176. *Bryologist* **103**: S. 156-167.
- FERRARO, L.I., LÜCKING, R. (1999): New species or interesting records of foliicolous lichens. V. Two new species of *Fellhanera* (lichenized *Ascomycotina: Pilocarpaceae*) with 1-septate ascospores. *Mycotaxon* **73**: S. 163-167.
- FOS, S., CLERC, P. (2000): The lichen genus *Usnea* on *Quercus suber* in Iberian cork-oak forests. *Lichenologist* **32**: S. 67-88.
- GIRALT, M., BARBERO, M., ELIX, J.A. (2000): Notes on some corticolous and lignicolous *Buellia* species from the Iberian Peninsula. *Lichenologist* **32**: S. 105-129.
- HALONEN, P., MYLLYS, L., AHTI, T., PETROVA, O.V. (1999): The lichen genus *Usnea* in East Fennoscandia. III. The shrubby species. *Annales Botanici Fennici* **36**: S. 235-256.
- HEDENAS, H., ERICSON, L. (2000): Epiphytic macrolichens as conservation indicators: successional sequence in *Populus tremula* stands. *Biological Conservation* **93**: S. 43-53.
- HENDERSON, A. (2000): Literature on air pollution and lichens – XLIX. *Lichenologist* **32**: S. 89-102.
- HOLDER, J.M., WYNN-WILLIAMS, D.D., PEREZ, F.R., EDWARDS, H.G.M. (2000): Raman spectroscopy of pigments and oxalates in situ within epilithic lichens: *Acarospora* from the Antarctic and Mediterranean. *New Phytologist* **145**: S. 271-280.
- HUNECK, S. (1999): The significance of lichens and their metabolites. *Naturwissenschaften* **86**: S. 559-570.
- HYVARINEN, M., HALONEN, P., KAUPPI, M. (1999): Habitat type and primary colonisation of annual shoots of conifer saplings by epiphytic lichens. *Nordic Journal of Botany* **19**: S. 505-511.
- JENSEN, M. (2000): Chlorophyll fluorescence properties of the lichen *Lobaria pulmonaria* at the CO₂ compensation point. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): *New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen*. Bibliotheca Lichenologica **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 183-188.
- JEZIERSKI, A., BYLINSKA, E., R.D. SEAWARD, M. (2000): Electron paramagnetic resonance (EPR) investigations of lichens - 1: effects of air pollution. *Atmospheric Environment* **33**: 4629-4635.
- JÖRGENSEN, P.M. (2000): On the sorediate counterparts of the lichen *Fuscopannaria leucosticta*. *Bryologist* **103**: S. 104-107.

- LANGE, O.L., LEISNER, J.M.R., BILGER, W. (1999): Chlorophyll fluorescence characteristics of the cyanobacterial lichen *Peltigera rufescens* under field conditions II. Diel and annual distribution of metabolic activity and possible mechanisms to avoid photoinhibition. *Flora* **194**: S. 413-430.
- LOPPI, S., PUTORTI, E., PIRINTOS, S.A., DE DOMINICIS, V. (2000): Accumulation of heavy metals in epiphytic lichens near a municipal solid waste incinerator (Central Italy). *Environmental Monitoring and Assessment* **61**: S. 361-371.
- MATERNA, J. (2000): Oribatid communities (*Acari, Oribatida*) inhabiting saxicolous mosses and lichens in the Krkonose Mts. (Czech Republic). *Pedobiologia* **44**: S. 40-62.
- MCCARTHY, P.M. (2000): Key to the saxicolous taxa of *Porina*. *Lichenologist* **32**: S. 1-13.
- MONACI, F., MONI, F., LANCIOTTI, E., GRECHI, D., BARGAGLI, R. (2000): Biomonitoring of airborne metals in urban environments: new tracers of vehicle emission, in place of lead. *Environmental Pollution* **107**: S. 321-327.
- NAVARRO-ROSINÉS, P., EGEA, J.M., LLIMONA, X. (2000): *Caloplaca cancarixiticola*, a new species from south-east Spain growing on ultrapotassic rocks. *Lichnologist* **32**: S. 129-139.
- OTT, D., SCHÖDER, T. & JAHNS, H.M. (2000): Colonization strategies and interactions of lichens on twigs. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): *New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen*. *Bibliotheca Lichenologica* **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 445-455.
- PALMQVIST, K., SUNDBERG, B. (2000): Light use efficiency of dry matter gain in five macro-lichens: relative impact of microclimate conditions and species-specific traits. *Plant Cell and Environment* **23**: S. 1-14.
- REIS, M.A., FREITAS, M.C., ALVES, L.C., MARQUES, A.P. COSTA, C. (1999): Environmental assessment in an industrial area of Portugal. *Biological Trace Element Research* **71-2**: S. 273-280.
- REITER, R. & TÜRK, R. (2000): Investigations on the CO₂ exchange of lichens in the alpine belt. I. Comparative patterns of net CO₂ exchange in *Cladonia mitis*, *Thmanolia vermicularis* and *Umbilicaria cylindrica*. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): *New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen*. *Bibliotheca Lichenologica* **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 333-351.
- ROSSO, A.L., McCUNE, B., RAMBO, T.R. (2000): Ecology and conservation of a rare, old-growth-associated canopy lichen in a silvicultural landscape. *Bryologist* **103**: S. 117-127.
- SANCHO, L.G., SCHROETER, B. & DEL-PRADO, R. (2000): Ecophysiology and morphology of the globular erratic lichen *Aspicilia fruticulosa* (EVERSM.) FLAGEY from Central Spain. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): *New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen*. *Bibliotheca Lichenologica* **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 137-147.
- SCHEIDEGGER, C. & AXELROD, E. (2000): Low-frequency acoustic radiation during desiccation of *Lobaria pulmonaria*. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): *New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen*. *Bibliotheca Lichenologica* **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 161-170.
- SCHROETER, B., SANCHO, L.G., VALLADARES, F. (1999): In situ comparison of daily photosynthetic activity patterns of saxicolous lichens and mosses in Sierra de Guadarrama, central Spain. *Bryologist* **102**: S. 623-633.

- SCHULZ, F. & SCHROETER, B. (2000): The coupling of microclimate, CO₂-exchange and activity: a case study on two *Parmelia* species in Swedish Lapland. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen. Bibliotheca Lichenologica **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 353-364.
- SCUTARI, N.C. (1999): Revision of *Physcia lacinulata* MULL. ARG. (*Physciaceae*, lichenized ASCOMYCOTINA). Mycotaxon **73**: S. 199-214.
- SMRZ, J., KOCOURKOVA, J. (1999): Mite communities of two epiphytic lichen species (*Hypogymnia physodes* and *Parmelia sulcata*) in the Czech Republic. Pedobiologia **43**: S. 385-390.
- STAIGER, B., KALB, K. (1999): *Acanthothecis* and other graphidioid lichens with warty periphysoids or paraphysis-tips. Mycotaxon **73**: S. 69-134.
- STOLLEY, G. (2000): Zum Vorkommen von Flechten auf Plastik. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen. Bibliotheca Lichenologica **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 457-464.
- VARRICA, D., AIUPPA, A., DONGARRA, G. (2000): Volcanic and anthropogenic contribution to heavy metal content in lichens from Mt. Etna and Vulcano island (Sicily). Environmental Pollution **108**: S. 153-162.
- VICENTE, C., SEGOVIA, M., SOLAS, M.T. (2000): Voltage-regulated short-term activation of adenylyl-cyclase effected by phytochrome in the lichen *Evernia prunastri* (L.) ACH.. Phytan-Annales Rei Botanicae **39**: S. 225-238.
- WEDIN, M., DÖRING, H., EKMAN, S. (2000): Molecular phylogeny of the lichen families *Cladoniaceae*, *Sphaerophoraceae* and *Stereocaulaceae* (*Lecanorales*, *Ascomycotina*). Lichenologist **32**: S. 171-187.
- ZIMMER, D. (2000): Dauerbeobachtung der epiphytischen Flechtenvegetation unter immissionsökologischen Aspekten an Bodendauerbeobachtungsflächen in Schleswig-Holstein. In: SCHROETER, B., SCHLENSOG, M. & GREEN, T.G.A. (Hrsg.): New Aspects in Cryptogamic Research – Contributions in Honour of Ludger Kappen. Bibliotheca Lichenologica **75**, J. Cramer, Berlin, Stuttgart: S. 231-251.
- ZOLLER, S., LUTZONI, F., SCHEIDEGGER, C. (2000): Genetic variation within and among populations of the threatened lichen *Lobaria pulmonaria* in Switzerland and implications for its conservation. Molecular Ecology **8**: S. 2049-2059.

Kerstin Linke & Randolph Kricke, Essen

Interessantes aus dem WWW

<http://www.biologie.uni-regensburg.de/Botanik/Kalb>

Homepage von Prof. Dr. Klaus Kalb

<http://www.uni-bonn.de/bryologie/bryologie.htm>

Homepage der Bryologen und Lichenologen am Botanischen Institut der Universität Bonn unter Leitung von Prof. Frahm mit weiteren Links zu aktuellen Forschungsvorhaben

<http://www.herbaria.harvard.edu/Data/Farlow/lichenguide/guidetoliterature.html>

Bibliographische Sammlung zu den in Nordamerika vorkommenden Flechtengattungen, auch in Europa zu verwenden! Des weiteren: Online-Bestimmungsschlüssel, Verbreitungsangaben etc. zu nordamerikanischen Lichenes.

http://www-stud.uni-essen.de/~sb0109/_private/Index.htm

Homepage von Dipl.-Umweltwiss. R. Kricke mit Informationen zum Projekt „Wiederbesiedlung des Ruhrgebietes durch Flechten“

Gastvorträge mit lichenologischem Inhalt am Botanischen Institut der Universität Essen

- 27.1.1987** Prof. Dr. K. Ammann (Bern, Schweiz)
Flechten als Bioindikatoren der Umweltbelastung
- 22.10.1987** Dr. B. Mies (Essen)
Die Flechtenvegetation der Kapverdischen Inseln
- 5.11.1987** Prof. Dr. H.-M. Jahns (Düsseldorf)
Beziehungen zwischen den Symbiosepartnern bei Flechten
- 19.11.1987** Dr. P. Clerc (Genf, Schweiz)
Usnea, eine in Europa bald ausgestorbene Flechtengattung
- 17.12.1987** Dr. T. Feuerer (Hamburg)
Chemie und Taxonomie der Flechtengattung *Rhizocarpon*
- 21.1.1988** Prof. Dr. R. Honegger (Zürich, Schweiz)
Zur funktionellen Morphologie verschiedener Mycobiont-Phycobiont-Beziehungen bei Flechten
- 28.1.1988** Prof. Dr. C. Leuckert (Berlin)
Chemotaxonomische Untersuchungen von Flechten mit Hilfe der Massenspektrometrie
- 18.2.1988** Dr. B. Mies (Essen)
Höhenzonierung der Flechtenvegetation der Kapverden
- 18.7.1988** Prof. Dr. J. Garty (Tel-Aviv, Israel)
Lichens and Air pollution
- 20.7.1988** Prof. Dr. J. Garty (Tel-Aviv, Israel)
Problems of Air pollution in Israel
- 15.12.1988** Prof. Dr. K. Ammann (Bern, Schweiz)
Expeditionsbericht – Flechten in Sibirien
- 12.1.1989** Dr. E. Rouss (Luzern, Schweiz)
Chemosystematik von *Cladonia arbuscula*
- 18.1.1990** Prof. Dr. K. Kalb (Neumarkt/Opf.)
Brasilianische Flechten
- 25.1.1990** Prof. Dr. R. Honegger (Zürich, Schweiz)
Die Kultur von Flechtenpilzen

- 5.2.1990** Dr. S. Huneck (Langenbogen)
Chemie der Flechten
- 7.2.1990** Prof. Dr. R. Türk (Salzburg, Österreich)
Der aktuelle Stand der Flechtenkartierung in Österreich
- 10.5.1990** Dr. O. Breuss (Wien, Österreich)
Die europäischen Catapyrenien
- 18.4.1991** Dr. P. Diederich (Strassen, Luxemburg)
Flechtenbewohnende Pilze
- 19.4.1991** Dr. S. Huneck (Langenbogen)
Xanthone in Flechten
- 25.4.1991** Prof. Dr. E. Sérusiaux (Liège, Belgien)
Lichens in France
- 2.5.1991** Dr. A. Aptroot (Baarn, Niederlande)
Systematik der *Pyrenulales*
- 8.5.1991** Prof. Dr. A. Tehler (Stockholm, Schweden)
Cladistics in the *Roccellaceae*
- 16.5.1991** Dr. I. Kärnefelt (Lund, Schweden)
The generic concept in *Cetraria*
- 23.5.1991** Prof. Dr. H. Mayrhofer (Graz, Österreich)
Die Gattungen der *Physciaceae*
- 7.9.1991** Dr. R. Filson (Booral, Australien)
Lichens in Antarctica
- 1.10.1991** Dr. I. Yoshimura (Kochi, Japan)
The lichen flora of Japan
- 10.10.1991** Dr. S. Huneck (Langenbogen)
Chromone in Flechten
- 11.10.1991** Dr. S. Huneck (Langenbogen)
Anthrachinone in Flechten
- 15.10.1991** Prof. Dr. Tom Nash III (Tempe, USA)
Lichens of Baja California
- 15.10.1991** Dr. I. Brodo (Ottawa, Kanada)
The lichen genus *Ochrolechia* in North America
- 24.10.1991** Prof. Dr. C. Leuckert (Berlin)
Xanthone in Flechten

- 7.11.1991** Prof. Dr. G. Vobis (S.C. de Bariloche, Argentinien)
Flechtenflora Südargentiniens
- 16.3.1992** Dr. S. Huneck (Langenbogen)
Die aliphatischen Flechtenstoffe
- 12.2.1993** Dr. D. Triebel (München)
Wirtswahl und Wirtsspezifität flechtenbewohnender Pilze
- 12.2.1993** Dr. G. Rambold (München)
Neue Aspekte der Systematik der Lecanorales
- 22.4.1993** Prof. Dr. T. Nash III (Tempe, USA)
Das Sonora-Projekt (Flechten der US-amerikanischen Wüste)
- 6.5.1993** Prof. U. Søchting (Kopenhagen, Dänemark)
The lichen genus *Caloplaca* in the Arctic
- 13.5.1993** Dr. C. Scheidegger (Zürich, Schweiz)
Elektronenmikroskopie von Flechtenstrukturen
- 1.7.1993** Prof. Dr. P.L. Nimis (Trieste, Italien)
Die Flechtenflora Sardinien
- 1.7.1993** Dr. J.M. Egea (Murcia, Spanien)
Semidesert Lichens in Spain
- 23.7.1993** Prof. Dr. J. Elix (Canberra, Australien)
Chemistry of lichen substances
- 29.10.1993** Prof. Dr. G. Follmann (Köln)
Roccellaceen und ihr Chemismus
- 29.10.1993** Prof. Dr. C. Leuckert (Berlin)
Chemotaxonomische Untersuchungen leprarioider Flechten
- 29.10.1993** Dr. S. Huneck (Langenbogen)
Phytochemie ausgewählter Flechtengruppen
- 14.4.1994** Dr. I. Kärnefelt (Lund, Schweden)
Sexual reproductive characters vs. morphological characters in lichen systematics
- 20.4.1994** Prof. Dr. B. Büdel (Kaiserslautern)
Wüste oder Regenwald – Extremstandorte für Flechten
- 16.6.1994** Doz. Dr. L. Tibell (Uppsala, Schweden)
Systematics of the Caliciales (lichenized fungi)

- 22.11.-25.11.1994** **Dr. S. Huneck (Langenbogen)**
Seminar Flechtenchemie
- 17.5.1995** **Prof. Dr. U. Kirschbaum (Wettenberg)**
Immissionsbezogene Flechtenkartierung in Hessen
- 7.6.1995** **Prof. Dr. T. Ahti (Helsinki, Finnland)**
Taxonomy and Phytogeography of cladoniiform lichens
- 18.-21.4.1995** **Dr. S. Huneck (Langenbogen)**
Seminar Flechtenchemie
- 29.6.1995** **Dr. C. Gries (Tempe, USA)**
Trace sulfur gas exchange: preliminary observation with lichens
- 19.10.1995** **Dr. E. Stocker-Wörgötter (Salzburg, Österreich)**
Kulturversuche mit Flechten
- 23.11.1995** **Dr. R. Moberg (Uppsala, Schweden)**
Systematic studies in the *Physciaceae*
- 29.2.1996** **Dr. M. Grube (Graz, Österreich)**
Molekularsystematische Untersuchungen an Flechten
- 25.4.1996** **Dr. I. Kärnefelt (Lund, Schweden)**
The lichen flora of southern Africa
- 23.5.1996** **Dr. W. Sanders (Madrid, Spanien)**
Features of growth and development in the lace lichen (*Ramalina menziesii*)
- 17.10.1996** **Dr. P.W. James (London, Großbritannien)**
The lichen flora of the Azores
- 22.11.1996** **Dr. P. Cohen (Straßburg, Österreich)**
Chlor-Metabolite in Flechten
- 9.3.1998** **Dr. P.D. Crittenden (Nottingham, Großbritannien)**
Sitting gathering dust – on the nutrient relations of lichen symbiosis
- 26.3.1998** **Dr. P. Scholz (Schkeuditz)**
Kartierung von Flechten in den neuen Bundesländern
- 17.6.1998** **Dr. I. Kranner (Graz, Österreich)**
Die Rolle von Glutathion bei der Bewältigung von Trockenstress in Flechten
- 18.6.1998** **Prof. Dr. G.B. Feige (Essen)**
Flechten und Umwelt
- 7.7.1998** **Dr. S. La Greca (Cambridge, USA)**
Molecular systematics of the *Ramalina americana*-complex

- 1.10.1998** **Dr. A. Gargas (Madison, USA)**
Ribosomal DNA evolution: Evidence from fungal introns, ITS and SSU region
- 6.10.1998** **Dr. J. Rikkinen (Helsinki, Finland)**
Cyanobiont specificity in *Nostoc* containing lichens
- 8.12.1998** **Dr. O. Vitikainen (Helsinki, Finland)**
The lichen genus *Peltigera*: Taxonomy and geography
- Dez. 1998** **Dr. D.K. Upreti (Lucknow, Indien)**
Lichens in Northern India

Adressen neuer ALM-Bezieher/Änderungen

Boecker, M. Dr.
Botanisches Institut der Universität
Meckenheimer Allee 170
53115 Bonn
Tel.: 0228-732682
Fax:0228/733120
E-mail: m.boecker@uni-bonn.de

Franzen, I. Dipl.-Biol.
Bot. Institut der Universität
Meckenheimer Allee 170
53115 Bonn
E-mail: i.franzen@uni-bonn.de

Guderley, R. Dr. & E. Dr.
Ladenspelderstraße 30
45147 Essen

Hammerl, R. Dipl.-Ing.
Goldener Steig 18
94133 Röhrnbach
Tel.:08582/1244
Fax:08582/644
E-mail: roehrnbach@t-online.de

Kappen, L. Prof. Dr.
Neue Straße 14
37586 Dassel
E-mail: sunbo004@srv1.mail.uni-kiel.de

LuEsther T. Mertz Library
New York Botanical Garden
Bronx NY 10458-5126
USA

Türk, A. Dr. Doc.
Anadolu Üniversitesi
Biyoloji Bölümü
TR-26470 Eskisehir
Türkei

Ullrich, H. Dipl.-Ing.
Zelterstr. 12
38642 Goslar
Tel.: 05321-81881

Wirth, V. Prof. Dr.
Naturkundemuseum Stuttgart
Rosenstein 1
70191 Stuttgart
Tel.: 0711-8936202
Fax: 0711-8936100
E-mail: vwirth@gmx.de

Zimmermann, G.
Charlottenstraße 32
40210 Düsseldorf
Tel.: 0211/362197