Natur u. Heimat, 58. Jahrg., Heft 1, 1998

Alte Flechtenbelege aus Nordrhein-Westfalen (NRW) im Herbarium Johann Albert Luyken (1785-1867)

Esther Heibel, Essen

Das Westfälische Museum für Naturkunde in Münster (MSTR) beherbergt eine umfangreiche Flechtensammlung, in der sich zahlreiche alte Belege von Beckhaus und seinen lichenologisch interessierten Zeitgenossen aus Westfalen befinden. Obwohl das Flechtenherbar bereits revidiert und auf den neuesten taxonomischen Stand gebracht wurde (LUMBSCH 1991), blieb eine weitere, separat gelagerte Flechtensammlung unbearbeitet. Es handelt sich um die ältesten Flechtenbelege aus Nordrhein-Westfalen, gesammelt von Johann Albert Luyken in den Jahren 1801-1805.

Dem Werk von GRUMMANN (1974) sowie der Luykenschen Familienchronik (LUYKEN 1995) ist zu entnehmen, daß Johann Albert Luyken am 21.12.1785 in Wesel am Niederrhein geboren wurde. Von 1795 bis 1799 besuchte er das Gymnasium in Wesel, zog während der Schulzeit nach Detmold in Ostwestfalen, wo er 1805 die Abiturprüfung ablegte. Sein 1806 in Halle begonnenes Studium der Medizin und der Botanik setzte er 1807 in Göttingen fort und promovierte dort am 21.12.1808 zum Doktor der Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe. In seiner Dissertation zur Flechtensystematik teilte er die Flechten in zwei Hauptgruppen ein: die Lichenes gymnocarpi und die Lichenes angiocarpi. Im folgenden Jahr wurde die Arbeit unter dem Titel "Tentamen Historiae Lichenum in Genere cui accedent primae distributionis novae" (LUYKEN 1809) veröffentlicht.
Luyken unternahm mehrjährige Reisen durch Deutschland, Österreich, Frankreich, Italien und Spanien, auf denen er überall Pflanzen sammelte und in Kontakt zu vielen großen Botanikern seiner Zeit trat, so zu Sprengel, Weihe, von Bönninghausen, de Candolle, Requin, Tenore, Loiseleur-Deslongchamps und Persoon. Schließlich ließ er sich 1814 als Augenarzt in Amsterdam nieder. 1823 zwang ihn seine Schwerhörigkeit, den Arztberuf aufzugeben. Er kehrte an den Niederrhein zurück und erwarb das Gut Landfort bei Gendringen in den Niederlanden, direkt an der holländisch-deutschen Grenze, wo er am 10.04.1867 verstarb.

Als Anerkennung für sein umfangreiches botanisches Schaffen benannte Trevisan 1860 eine Flechtengattung ihm zu Ehren *Luykenia,* welche später zu *Thelenella* synonymisiert wurde. Eine auch aus NRW nachgewiesene, inzwischen ausgestorbene Art der Gattung ist *Luykenia modesta* (Nyl.) Trev., ein Synonym von *Thelenella modesta* (Nyl.) Nyl. (MAYRHOFER & POELT 1985).

Während der vier Jahre vor seinem Abitur sammelte Luyken Flechten in der Umgebung von Detmold (MTB 4019/3), das dem heutigen Kreis Lippe angehört. Zwei Belege sind aus dem Steinheimer Holz bei Wöbbel (MTB 4120/2) im benachbarten Kreis Höxter.

Bei den fast 200 Jahre alten Flechtenproben handelt es sich größtenteils um schön entwickeltes Material, das in sehr gut erhaltenem Zustand ist. Die Beschriftung einschließlich des Vermerks "Leg prope Detmold" erfolgte per Hand unter dem Beleg, wobei in einigen Fällen noch eine zweite, oft anderslautende Benennung auf einem kleineren Zettel zusammen mit der Flechte aufgenäht wurde. Ob die handschriftliche Notiz nun von dem Gymnasiasten Luyken selber oder eventuell von der Revision eines erfahreneren Flechtenkundlers stammt, ist heute nicht mehr mit Sicherheit auszumachen. Jedenfalls ist es bemerkenswert, daß bei dem Schüler Luyken bereits das Interesse an Kryptogamen ausgeprägt war.

Die Flechten der Luykenschen Sammlung sind jeweils auf kleine Pappschilder aufgenäht bzw. -geklebt, die lose zu mehreren auf etwa DIN A3-großen Scheden lagen. Sie waren nach systematischen Gesichtspunkten geordnet, und neben den 56 nordrhein-westfälischen Proben Luykens befinden sich in Münster noch zahlreiche Belege aus dem Harz sowie aus Paris. Die 56 Proben wurden im Frühjahr 1997 in Standardkapseln verpackt, die Bestimmungen überprüft und mit der neuesten Nomenklatur nach SANTESSON (1993) versehen. Bei einigen Proben wurde mittels Dünnschichtchromatographie (TLC) oder Hochleistungs-Flüssigkeitschromatographie (HPLC) die Sekundärstoffchemie bestimmt; bei anderen führte eine Untersuchung mittels Tüpfeltests mit den Chemikalien Kalilauge, Chlorkalk und Paraphenylendiamin zur Bestimmung.

Bei den hinterlegten Flechten finden sich mehrere floristische Raritäten, die heute in Nordrhein-Westfalen aufgrund der intensiven Industrialisierung und den damit verschlechterten Umweltbedingungen nicht mehr anzutreffen sind. Unter den Proben befinden sich sechs Arten, die in Nordrhein-Westfalen ausgestorben sind: *Bryoria bicolor, Caloplaca ferruginea, Lobaria pulmonaria, Physcia aipolia,* und *Usnea articulata*; von der ebenfalls ausgestorbenen *Umbilicaria cylindrica* gibt es bislang keinen weiteren Beleg aus Nordrhein-Westfalen. Ferner enthält die Sammlung mit *Anaptychia ciliaris, Peltigera membranacea, Psora decipiens* und *Stereocaulon vesuvianum* mehrere seltene Arten, die in Nordrhein-Westfalen vom Aussterben bedroht sind sowie die stark gefährdeten Arten *Bryoria fuscescens, Cetraria islandica, Ramalina fastigiata* und *R. fraxinea.*
Das Herbarium liefert die ältesten Hinweise auf den floristischen Bestand der Flechtenflora Nordrhein-Westfalens und seine Daten fließen in die derzeitige Kartierung des Bundeslandes (HEIBEL 1996) ein.

Artenliste der Flechtensammlung Luyken 1801-1807 aus Nordrhein-Westfalen

Die Angaben in der Artenliste sind wie folgt aufgebaut:
Wissenschaftlicher Name, Autor - Kapselbeschriftung (2. Kapselbeschriftung), Fundort (Originalbeschriftung), Datum, Rote Liste NRW (nach HEIBEL et al. 1997), Kommentar.

Amandinea punctata (Hoffm.) Coppins & Scheideg. - *Lecanora candelaria* Ach., Lich *concolor* Dicks., bei Detmold (Leg u. lig vetust u. muris pr Detmold), 1802, RL *
Auf dem Papierbeleg befinden sich sowohl aufgeklebte Holzstückchen mit A. *punctata*, als auch zwei Kalksteinchen, auf denen keinerlei Flechten entdeckt werden konnten. Die Flechte ist in NRW überall häufig auf Baumrinde, Holz und manchmal sogar Silikatgestein anzutreffen.

Anaptychia ciliaris (L.) Körb. - *Evernia prunastri* Ach. (*Lobaria prunastri*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 1
Der Beleg besteht aus drei großen, reichlich fruchtenden Exemplaren. LAHM (1885) beschreibt die Art im letzten Jahrhundert als "überall häufig und fast immer fruchtend". Inzwischen sind die Bestände von *A. ciliaris* in weiten Teilen Deutschlands durch die hohe Luftverschmutzung stark zurückgegangen. In NRW sind von dieser stark gefährdeten Strauchflechte nur noch vier Standorte bei Blankenheim in der Eifel bekannt.

Baeomyces rufus (Huds.) Rebent. - *Baeomyces rupestris* (*Verrucaria granulata*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *
Der fertile Beleg dieser Erdflechte wurde ebenfalls auf eine kleine Pappe aufgenäht und ist mit der Zeit zu mehreren Erdklümpchen zerbröselt. Auf sauren Lehm- und Sandböden, an Böschungen und Wegrändern sowie an feucht-schattigen Silikatfelsen ist die Flechte in NRW ein häufiger Vertreter.

Bryoria bicolor (Ehrh.) Brodo & D.Hawksw. - *Cornicularia bicolor* L. (*Usnea bicolor*), erhalten in Detmold (Acc Detm), 1803, RL 0
Die kleine buschige, soredienlose Bartflechte ist von der Anheftungsstelle bis etwa zur Hälfte schwarzbraun und nimmt dann zu den Spitzen hin eine hellbraune Färbung ein. Ebenso wie andere Bartflechtengattungen, sind auch die Bryorien in Deutschland vom Rückgang betroffen und viele Arten vom Aussterben bedroht. Aus NRW ist die inzwischen verschwundene Art von zwei Standorten in der Eifel (FINGERHUTH 1829) und fünf Standorten in Westfalen dokumentiert. Es wäre möglich, daß es sich bei dem Fundort der Flechte, die Luyken 1803 erhielt, um die Felsen der Externsteine oder des Velmerstot südlich Horn handelt, da Beckhaus an diesen beiden Orten in der Nähe von Detmold *B. bicolor* auch noch 60 Jahre später fand (LAHM 1885 und hb. H).

Bryoria fuscescens (Gyelnik) Brodo & D.Hawksw. - *Alectoria jubata* ε *capillaris* Ach. (*Usnea canea*), erhalten in Detmold (Acc Detm), 1802, RL 2

Bryoria fuscescens (Gyelnik) Brodo & D.Hawksw. - *Alectoria jubata* γ *implexa* Ach. (*Usnea jubata*), erhalten in Detmold (Acc Detm), 1802, RL 2

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th.Fr. - *Lecidea cinereofusca* L. (*Verrucaria cinereofusca*), bei Detmold (Leg in Cort Fagi pr Detm), 1802, RL 0
Diese auf Buchenrinde gesammelte Art wurde noch von LAHM (1885) als "häufig" bezeichnet und zerstreut für Westfalen angegeben. In NRW wurde sie zuletzt von MÜLLER (1962) in der Eifel nachgewiesen, gilt jedoch inzwischen, wie in den meisten anderen Bundesländern (WIRTH et al. 1996), als ausgestorben.

Cetraria islandica (L.) Ach. - *Ceteraria islandica* (*Lobaria islandica*), erhalten in Detmold (Acc Detm), 1801, RL 2

Die als "Isländisch Moos" bekannte Heilpflanze gegen Husten und Heiserkeit ist durch den Rückgang geeigneter Habitate wie Magerrasen, Zwergstrauchheiden und lichte Wälder in ganz Deutschland gefährdet (WIRTH et al. 1996). Die Verbreitungskarte von NRW weist für *C. islandica* zahlreiche Fundpunkte aus dem letzten Jahrhundert auf. Ihr aktuelles Vorkommen ist jedoch auf wenige Standorte im Kreis Steinfurt, in der Senne, rund um den Kahlen Asten und in der Eifel zusammengeschmolzen.

Abb. 1: Das "Isländisch Moos" *Cetraria islandica* (leg. Luyken 1801) kommt in NRW noch in Zwergstrauchheiden höherer Lagen vor.

Cladonia coccifera (L.) Willd. - *Cenomyce coccifera* α. *stematina* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Cladonia fimbriata (L.) Fr. u. *Cladonia cervicornis* (Ach.) Flotow ssp. *verticillata* (Hoffm.) Ahti - *Cenomyce pyxidata* γ. *fimbriata* Ach., *Baeomyces fimbriatus* Ach. (*Cladonia pyxidaria*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL * u. RL 3

Cladonia furcata (Huds.) Schrader ssp. *furcata* - *Cenomyce rangiferina* ε. *racemosa* Ach. (Cladonia racemosa), bei Detmold (L pr Detmold), 1802, RL *

Cladonia portentosa (Dufour) Coem. - *Cenomyce rangiferina* γ. *alpestris (Cladonia rangiferina),* bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm. v. squamosa - Cenomyce symphycarpa Ach., bei Detmold (L pr Detm), RL *

Cladonia squamosa (Scop.) Hoffm. v. *squamosa* - *Cenomyce cariosa* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1804, RL *

Cladonia subulata (L.) Weber - *Cenomyce cornuta* γ. *proboscidalis* Ach. *(Cladonia cornuta),* bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Clauzadea monticola (Schaerer) Hafellner & Bellem. - *Lecidea parasema* ε. *punctata* Ach. (*Verrucaria dispersa*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Collema tenax (Sw.) Ach. em. Degel. - *Collema dermatinum* Ach. (*Collema pulposum*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Dibaeis baeomyces (L.F.) Rambold & Hertel - *Baeomyces roseus* Ach. (*Verrucaria conglomerata*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 3

Dibaeis baeomyces (L.F.) Rambold & Hertel - *Baeomyces roseus* Ach., bei Wöbbel (Leg im Steinheimer Holze pr Wöbbel in Comitatu Lippiae), 1803, RL 3

Evernia prunastri (L.) Ach. - *Ramalina farinacea*, bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL * Alte Belege von *E. prunastri* zeigen keine Unterschiede mehr zwischen ehemals grüner Ober- und weißer Unterseite, sondern sind allseits braun gefärbt. Um eine Verwechslung mit *Ramalina* auszuschließen, wurden die Belege chromatographisch untersucht. Sie enthalten Atranorin und Evernsäure.

Evernia prunastri (L.) Ach. - *Ramalina pollinaria* α. *humilis* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Flavoparmelia caperata (L.) Hale - *Parmelia caperata* L. Ach. *(Lobaria caperata),* bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 3

Graphis scripta (L.) Ach. - *Graphis serpentina*, bei Detmold (L in fago pr Detm), 1803, RL 3

Graphis scripta (L.) Ach. - *Opegrapha siderella* L. Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1803, RL 3

Hypogymnia physodes (L.) Nyl. - *Parmelia corrugata* Ach., RL *

Lecanora carpinea (L.) Vain. - *Parmelia pallida*, *Lecanora angulosa* α. *leptyrea, Verrucaria pallida* Hoffm., *Lich pallidus* Schrad., bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Lecanora expallens Ach. - *Lecanora lutescens* Ach. an *Lepraria* Species Ach., Ach. nunquum apothecia observavit, bei Wöbbel(L in cont Querc pr Wöbbel), RL *

Lecanora intumescens (Rebent.) Rabenh. - *Lecanora cerina* L. Ach. (*Verrucaria cervina*), bei Detmold (L pr Detm), 1801, RL 2

Die auf Rinde gesammelte Krustenflechte zeichnet sich durch die positive Reaktion mit Kalilauge und Paraphenylendiamin aus. Die braunen Apothecien haben einen hellen, welligen Lagerrand und in Kalilauge lösliche Kristalle im Epihymenium. Von *L. intumescens* gibt es aus Westfalen bis auf einen neuen Fund im Sauerland bei Siedlinghausen (hb. Heibel) nur Daten, die über 60 Jahre alt sind, obwohl die Flechte vor 100 Jahren als "keineswegs selten" (LAHM 1885) galt.

Lecanora intumescens (Rebent.) Rabenh. - *Lecanora distincta* L. Ach., *Parmelia subfusca* ε. *distans* Ach. Meth.? (*Verrucaria pallida*), bei Detmold (L pr Detm), 1801, RL 2

Lecanora pulicaris (Pers.) Ach. - *Lecanora subfusca* η. *allophana* Ach. *(Verrucaria atra*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

cf. *Lecidea* spec.- *Lecanora granulosa* γ. *aporetica* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1801

Lecidella elaeochroma (Ach.) M.Choisy - *Lecidea parasema* α. limitata Ach. (*Verrucaria limit., Verrucaria panotata*), bei Detmold (L pr Detm), 1801, RL *

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. - *Sticta pulmonacea* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 0

Der von Luyken gesammelte Beleg ist gut entwickelt und etwa handtellergroß. Die "Lungenflechte" fand LAHM (1885) noch im letzten Jahrhundert "in Gebirgswäldern häufig" und LAVEN (1942) zitiert aus Winterberg den letzten Fund für NRW. Sie ist inzwischen durch Forstwirtschaft und Luftverunreinigung in der ganzen Bundesrepublik akut vom Aussterben bedroht (WIRTH et al. 1996).

Abb. 2: Ein schönes Exemplar der "Lungenflechte" *Lobaria pulmonaria* (leg. Luyken 1802), einer in NRW inzwischen ausgestorbenen epiphytischen Blattflechte.

Melanelia stygia (L.) Essl. - *Parmelia stygia* L. Ach. (*Lobaria stygia*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, R

Die chromatographische Untersuchung weist die Probe mit Fumarprotocetrar- und Protocetrarsäure eindeutig als *M. stygia* aus. Die Flechte tritt erst ab der hochmontanen Stufe und darüber auf, wobei sie sich an größeren Gesteinsformationen auch schon in tieferen Lagen anzusiedeln vermag. In NRW ist sie nur von den mächtigen Quarzporphyrfelsen "Bruchhauser Steine" (756 m NN) im Sauerland bekannt und auch heute noch vorhanden (LAHM 1885, WIRTH 1973, VERHEYEN & WOELM 1992). Geht man von korrekten Kapselbeschriftungen Luykens aus, erscheinen die über 50 km von Detmold entfernten Bruchhauser Steine als Standort "nahe Detmold" unwahrscheinlich. Die einzigen größeren Felsen in der Nähe Detmolds sind die ca. 8 km südöstlich gelegenen Sandsteinfelsen Externsteine (429 m NN), die als Sammelort für *M. stygia* in Frage kommen.

cf. *Opegrapha* spec. - *Opegrapha macularis* L., bei Detmold (L pr Detm), 1801

Pannaria pezizoides (Weber) Trevis. - *Lecanora brunnea* β. *nebulosa* Ach., *Patellaria nebulosa* Hoffm., *Lich pezizoides* Wed., *Psora pezizoides* Hoffm.?, bei Detmold (L pr Detm), 1803, RL 0

Der Beleg ist sehr kümmerlich und nicht einmal einen Zentimeter groß. In Westfalen wurden von Lahm und seinen Kollegen (LAHM 1885) drei Arten dieser inzwischen ausgestorbenen Gattung gesammelt: *P. conoplea* war damals schon "nicht häufig", *P. leucophaea* kam "selten und nur in Berggegenden" vor und *P. pezizoides* wird "zerstreut" gefunden und ist von 14 Standorten in Westfalen belegt. Den letzten Nachweis für *P. pezizoides* erbrachte Müller 1954 vom Schutzgebiet Tiesberg bei Iversheim in der Eifel (MÜLLER 1968).

Parmelia saxatilis (L.) Ach. - *Parmelia corrugata* Ach. (*Lobaria glauca* ?), bei Detmold (L pr Detm), 1803, RL *

Parmelia sulcata Taylor - *Parmelia saxatilis* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1803, RL *

Peltigera canina (L.) Willd. - *Peltidea canina* ε. *crispa* Ach., *Peltid Rufescens* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 3

Die Diagnose der Probe wurde freundlicherweise von Dr. O. Vitikainen (Helsinki) bestätigt.

Peltigera praetextata (Flörke) Zopf - *Peltidea canina* L. Ach. (*Peltigera canina*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Pertusaria amara (Ach.) Nyl. - *Variolaria communis* ß. *faginea* Ach. (*Verrucaria faginea*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Physcia aipolia (Ehrh.) Fürnr. - *Parmelia caesia* Ach., *Lichen Psora* Dicks., *Lichen pulchellus* Wulf., bei Detmold (Lg pr Detm), 1803, RL 0

Die in weiten Teilen Deutschlands selten gewordene epiphytische Blattflechte wurde noch im letzten Jahrhundert für Westfalen als "überall verbreitet" bezeichnet (LAHM 1885). Doch schon der sich mit den Flechten der Eifel beschäftigende MÜLLER (1968) fand sie nur noch "selten". Der Nachweis *P. aipolia* in NRW im Rahmen einer Luftgütekartierung in der Eifel bei Blankenheim

ist zweifelhaft (KIRSCHBAUM & SIEGMUND 1988), so daß sie für NRW als ausgestorben eingestuft werden muß.

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf - *Borrera furfuracea* (*Lobaria furfuracea*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 3

Pseudevernia furfuracea (L.) Zopf - *Borrera furfuracea* (*Lobaria ciliaris*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 3

Psora decipiens (Hedwig) Hoffm. - *Lecanora decipiens* Ach. (*Psora decipiens* Hoffm.), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 1

Das Material von Luyken ist sehr klein und besteht nur aus sechs winzigen rotbraunen Schuppen. Die auf Kalkböden vorkommende Flechte wurde in Westfalen nur noch im letzten Jahrhundert gefunden. Im Rheinland gibt es neben älteren Angaben von MÜLLER (1962, 1965) einen aktuellen Nachweis von einer Kalktrift bei Eschweiler in der Eifel (SCHLECHTER 1994). Die fortschreitende Vernichtung von Kalkmagerrasen hat zur akuten Gefährdung von *P. decipiens* beigetragen.

Ramalina farinacea (L.) Ach. (u. *Parmelia sulcata* Taylor) - *Ramalina pollinaria* Ach. (*Lobaria dilacera* Hoffm.), bei Detmold (L pr Detm), 1801, RL *

Die Trennung von *R. farinacea* und *R. pollinaria* fällt ohne die Überprüfung der Sekundärstoffe oft schwer. Die chromatographische Untersuchung weist den Beleg mit Usnin- und Protocetrarsäure als *R. farinacea*, eine in NRW noch relativ verbreitete Strauchflechte, aus.

Ramalina farinacea (L.) Ach. - *Ramalina pollinaria* ß. *humilis*, bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Eine Überprüfung der sorediösen Flechte erfolgte mit Hilfe chromatographischer Methoden, da die Art mitunter von der auf der Kapsel genannten *R. pollinaria* morphologisch nicht zu unterscheiden ist. Die Probe enthält sowohl nach TLC- als auch nach HPLC-Analyse nur Usninsäure, so daß es sich um die Chemorassen von *R. farinacea* ohne weitere Inhaltsstoffe (PURVIS et al. 1992) handelt.

Ramalina fastigiata (Pers.) Ach. - *Ramalina fastigiata* Ach. (*Lobaria populina* Hoffm.), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 2

LAHM (1885) bezeichnet diese gedrungene, kleine Art für Westfalen als "wohl die am häufigsten bei uns vorkommende Strauchflechte". Inzwischen sind die noch vorhandenen Populationen auf eine im Forstamt Steinfurt (mündl. Mitt. E. Woelm, Osnabrück) sowie zwei weitere in der Eifel an der Grenze zu Rheinland-Pfalz zusammengeschmolzen (SCHLECHTER 1994).

Ramalina fraxinea (L.) Ach. - *Ramalina fraxinea* δ. *ampliata* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 2

Die Vorkommen der "Eschen-Astflechte" mit den bandförmigen Loben sind in NRW stark zurückgegangen. Aktuelle Funde gibt es nur noch in der Eifel nahe Blankenheim (hb. ESS) und im Sauerland südlich Marsberg (HÜBSCHEN & JOHN 1987).

Stereocaulon vesuvianum Pers. - *Stereocaulon paschale* Ach., bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 1

Der Beleg dieser seltene Strauchflechte enthält Stictin-, Norstictinsäure und Atranorin. Deutlich sind die rundlich-schildförmigen Phyllocladien mit dunklerer Färbung in der Mitte und sorediöse Bereiche an der Podetienspitze zu erkennen. *S. vesuvianum* wurde in NRW nur im Stadtgebiet von Münster auf dem Dach eines Universitätsgebäudes sowie an einer Mauer in der Innenstadt (KIFFE & DANIELS 1995) gefunden. Da sie vielerorts schon ausgestorben ist, zählt sie zu den Raritäten in Deutschland.

Trapelia coarctata (Sm.) M.Choisy - *Lecanora craspedia* ß. *arenaria* (*Verrucaria rubescens*), bei Detmold (L ad saxa arenaria pr Detm), 1802, RL ?

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise - *Gyrophora cylindrica* L. Ach. (*Umbilicaria crinita*), bei Detmold (L pr Detm), 1803, RL 0
Der Luykensche Beleg ist der einzige von *U. cylindrica* in NRW. Als möglicher Fundort nahe Detmold kommen die Externsteine in Frage, da die Nabelflechte windoffene, exponierte Silikatfelsen bevorzugt.

Umbilicaria cylindrica (L.) Delise - *Gyrophora proboscidea* Ach. (*Umbilicaria corrugata* Hoffm.), bei Detmold (L pr Detm), 1805, RL 0

Usnea ceratina Ach. - *Usnea barbata* γ. *articulata* Ach. (*Usnea articulata*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 0
Alle Arten der sogenannten Bartflechten aus der Gattung *Usnea* sind in Deutschland gefährdet und stehen auf der Roten Liste (WIRTH et al. 1996). Sie benötigen für eine optimale Entwicklung ausgedehnte, luftfeuchte Wälder und kaltluftstauende Täler. Die hohen Immissonsbelastungen, der damit einhergehende saure Regen und eine intensive Forstwirtschaft haben zu dem rapiden Rückgang der Bartflechten beigetragen. *U. ceratina* unterscheidet sich von anderen Arten durch einen rosa Zentralstrang; die chemische Analyse wies Diffracta-, Barbat- und Usninsäure als Inhaltsstoffe der Flechte aus. In NRW inzwischen ausgestorben, kam *U. ceratina* sicher auch früher nicht besonders häufig vor. Sie ist belegt aus Freudenberg im Siegerland (hb. MSTR), vom Wolbecker Tiergarten bei Münster und südlich Detmold von der Silbermühle bei Horn (BECKHAUS 1859), möglicherweise demselben Fundort wie der der Luykenschen Probe.

Usnea filipendula Stirton - *Usnea plicata* γ. *comosa* (*Usnea plicata*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL 3
Der Beleg enthält Salazin- und Usninsäure als Flechteninhaltsstoffe. *U. filipendula* gehört in NRW zu den häufigeren Bartflechtenarten und kann in der Eifel und im Sauerland noch des öfteren angetroffen werden. Doch auch ihre Bestände sind in den letzten hundert Jahren deutlich zurückgedrängt worden.

Verrucaria muralis Ach. - *Urceolaria scruposa* (*Verrucaria scruposa*), bei Detmold (L pr Detm), 1802, RL *

Xanthoria parietina (L.) Th.Fr. - *Parmelia parietina* L. Ach. (*Lobaria parietina*), bei Detmold (Lg pr Detm), 1803, RL *

Für die freundliche Ausleihe des Herbarmaterials danke ich Frau Dr. B. Gries (Westfälisches Museum für Naturkunde, Münster). Dr. M. Jensen (Essen) unterstützte mich bei der Erstellung der Fotografien. Prof. Dr. G.B. Feige (Essen) danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes und Dr. H.T. Lumbsch (Essen) half bei der Bestimmung kritischer Proben.

Literatur

BECKHAUS, C. (1859): Zur Kryptogamenflora Westphalen's - Lichenen, welche bis jetzt in Westphalen gefunden. Verh. naturhist. Ver. preuss. Rheinlande und Westf. **16**: 426-448. - FINGERHUTH, C.A. (1829): Tentamen Florulae Lichenum Eiffliacae sive Enumeratio Lichenum in Eifflia provenientum. Norimbergae (Nürnberg). - GRUMMANN, V. (1974): Biographisch-bibliographisches Handbuch der Lichenologie. Lehre: J. Cramer. - HEIBEL, E. (1996): Erfassung des Flechtenbestandes in Nordrhein-Westfalen. Florist. Rundbr. **30**(2): 158-162. - HEIBEL, E., MIES, B. & FEIGE, G.B. (1998): Rote Liste der gefährdeten Flechten in Nordrhein-Westfalen. In: Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere, 3. Fassung. - Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung (eingereicht). - HÜBSCHEN, J. & JOHN, V. (1987): Notizen zur Verbreitung epiphytischer Flechten im Sauerland. Natur u. Heimat **47**(3): 105-116. - KIFFE, K. (1995): *Rhacomitrium lanuginosum* (Hedw.) Brid. und *Stereocaulon vesuvianum* Pers. in Münster. Natur u. Heimat **55**(3): 79-80. - KIRSCHBAUM, U. & SIEGMUND, A. (1988): Beurteilung der lufthygienischen Situation zwischen Köln und der Nordeifel anhand der epiphytischen Flechtenvegetation. Arbeitsber. Angew. Geogr. Münster e.V. **13**: 71-86. - LAHM, G. (1885): Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten unter Berücksichtigung der Rheinprovinz. Münster. - LAVEN, L. (1942): Beitrag zur Flechtenflora des Vereinsgebietes. Decheniana **101**AB: 117-130. - LUMBSCH, H.T. (1991): Das Flechtenherbarium des Westfälischen Museums für Naturkunde in Münster. Natur u. Heimat **51**(3): 87-91. - LUYKEN, J.A. (1809): Tentamen historiae lichenum in genere cui accedent primae lineae distributionis novae. Göttingen. - LUYKEN, A. (1995): Zur Erinnerung an den 210. Geburtstag des Arztes und Botanikers Dr. Johann Albert Luyken (1785-1867) am 21. Dezember 1995. Chronikblätter für die Familie Luyken/Leuken und ihre Anverwandten **8**: 122-130. - MAYRHOFER, H. & POELT, J. (1985): Die Flechtengattung *Microglaena* sensu Zahlbruckner in Europa. Herzogia **7**:13-79. - MÜLLER, T. (1962): Flora und Vegetation des Kreises Euskirchen. Decheniana **115**(1): 1-109. - MÜLLER, T. (1965): Die Flechten der Eifel mit Berücksichtigung der angrenzenden Ardennen und der Kölner Bucht. Decheniana Beih. **12**: 1-72. - MÜLLER, T. (1968): Die Flechten der Eifel. Nachtrag 1966. Dechaniana **119**: 109-112. - PURVIS, O.W., COPPINS, B.J., HAWKSWORTH, D.L., JAMES, P.W. & MOORE, D.M. (1992): The Lichen Flora of Great Britain and Ireland. London. - SANTESSON, R. (1993): The lichens and lichenicolous Fungi of Sweden and Norway. Lund, Sweden. - SCHLECHTER, E. (1994): Verbreitungsatlas der Makrolichenen der Eifel und ihrer Randgebiete. Diss. Univ. Köln. - VERHEYEN, T. & WOELM, E. (1992): Beitrag zur Flechtenflora des Sauerlandes II. Raum Brilon und Siegen. Natur u. Heimat **52**(4): 119-128. - WIRTH, V. (1973): Zur Floristik Mitteleuropäischer Flechten II: Sauerland. Herzogia **3**: 131-139. - WIRTH, V., SCHÖLLER, H., SCHOLZ, P., ERNST, G., FEUERER, T., GNÜCHTEL, A., HAUCK, M., JACOBSEN, P., JOHN, V. & LITTERSKI, B. (1996): Rote Liste der Flechten (Lichenes) der Bundesrepublik Deutschland. Schr.-R. f. Vegetationskde. **28**: 307-368.

Anschrift der Verfasserin: Esther Heibel, Univ. Essen, FB 9/Botanik, Universitätsstr. 5, D-45117 Essen e-mail: esther.heibel@uni-essen.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Natur und Heimat

Jahr/Year: 1998

Band/Volume: 58

Autor(en)/Author(s): Heibel Esther

Artikel/Article: Alte Flechtenbelege aus Nordrhein-Westfalen (NRW) im Herbarium Johann Albert Luyken (1785-1867) 9-18