

Erster Nachweis von *Hypnum heseleri* ANDO & HIGUCHI (Bryophyta, Musci, Hypnaceae) für Nordrhein-Westfalen

First Record of *Hypnum heseleri* ANDO & HIGUCHI (Bryophyta, Musci, Hypnaceae) in North Rhine-Westphalia

VOLKER BUCHBENDER & ANDREAS SOLGA

(Manuskripteingang: 8. Juli 2004)

Kurzfassung: Das Laubmoos *Hypnum heseleri* ANDO & HIGUCHI konnte erstmals für Nordrhein-Westfalen nachgewiesen werden. Neben einer Charakterisierung der Fundstelle wird über die Verbreitung der Art in Deutschland und über dessen Grenzen hinaus berichtet. Wichtige diagnostische Merkmale der Art werden genannt, ihr taxonomischer Status diskutiert. Der Artikel schließt mit einem Vorschlag zur Einstufung von *Hypnum heseleri* in der Roten Liste der Moose Nordrhein-Westfalens.

Schlagworte: Neufund, *Hypnum heseleri*, Niederrheinische Bucht, Nordrhein-Westfalen

Abstract: The first record of the moss *Hypnum heseleri* ANDO & HIGUCHI for North Rhine-Westphalia is reported. A description of the sampling site is given; the distribution of the species in Germany and adjacent countries is summarized. Important diagnostic characters are pointed out and the taxonomic treatment of the species is critically discussed. The paper closes with a suggestion for categorizing *Hypnum heseleri* in the Red data book of bryophytes in North Rhine-Westphalia.

Keywords: New record, *Hypnum heseleri*, Lower Rhine Bay, North Rhine-Westphalia

1. Einleitung

Während einer Exkursion im Rahmen der Mooskartierung Deutschlands stießen die Autoren auf ein steriles epiphytisch wachsendes pleurokarpes Laubmoos, das sie im Feld zunächst keiner ihnen bekannten Gattung zuordnen konnten. Überraschenderweise brachte auch eine Bestimmung mit der einschlägigen Literatur für Deutschland (FRAHM & FREY 2004; FREY et al. 1995) oder andere europäische Länder (z.B. SMITH 1980; TOUW & RUBERS 1989) trotz des sehr charakteristischen Aussehens der Pflanzen keinen Erfolg. Die Bestimmung führte bestenfalls zu den Gattungen *Myurella* oder *Habrodon*, denen das Moos oberflächlich ähnelte. *Myurella* war als Sippe der höheren Lagen und Breiten schon aufgrund der klimatischen Verhältnisse am Fundort weitgehend auszuschließen. Zudem sind die Blättchen bei *Myurella* noch stärker eiförmig, als es bei den vorliegenden Pflanzen der Fall war. Weiterhin besitzen die Blättchen von *Myurella* oder *Habrodon* nicht die auffällige Faltung, wie sie bei denen der gesammelten Pflanzen existierte. LUDWIG MEINUNGER, dem der Beleg zur Bestimmung geschickt wurde, erkannte die Art schließlich als *Hypnum heseleri* ANDO & HIGUCHI. Es handelt sich bei dem Fund

um einen Erstnachweis für Nordrhein-Westfalen.

Da die Art erst 1994 von ANDO & HIGUCHI nach einem Beleg von ULF HESELER aus dem Saarland beschrieben wurde, ist sie in den Bestimmungsschlüsseln der meisten Werke bislang noch nicht enthalten. Im „Gams“ (FREY et al. 1995) wird sie zwar bei der Gattung *Hypnum* erwähnt, ist aber aufgrund ihrer großen Unähnlichkeit mit *Hypnum* über den Schlüssel nicht bestimmbar.

2. Fundort

Deutschland, Nordrhein-Westfalen: Niederrheinische Bucht, zwischen Euskirchen und Zülpich, Forst "Marienholz" südöstlich Disternich; 150 m ü. NN, TK25 5206/3, 50°44' N, 06°41' O (Potsdam-Datum); an Borke einer umgestürzten Eiche, sehr spärlich, leg. V. BUCHBENDER und A. SOLGA (08.03.2003), det. L. MEINUNGER (23.07.2003). Beleg in Privatherbarium V. BUCHBENDER (Beleg-Nr. 641).

3. Charakterisierung des Fundgebietes

Der Forst „Marienholz“ liegt in der Zülpicher Börde, die sich durch ein warmes und trockenes Klima mit Niederschlägen unter 600 mm pro

Jahr auszeichnet (DINTER 1999). Den geologischen Untergrund bilden sandig-kiesige, zuoberst teilweise auch schluffige quartäre Flusssablagerungen der Haupt- und Mittelterrasse, daneben treten pliozäne Deltaablagerungen auf (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen 1987). Im betrachteten Gebiet dominieren schluffige Lehm Böden, als wichtigste Bodentypen sind Pseudogley-Parabraunerden, Parabraunerde-Pseudogley und Pseudogley zu nennen (Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen 2002). Die Phanerogamenvegetation des Forstes ist sehr heterogen und stark anthropogen überprägt; die Fundstelle von *Hypnum heseleri* liegt in einem Teilbereich, in dem sich ein Eichen-Hainbuchenwald mit ca. 15 m hohen Stieleichen und niedrigen, eher strauchartigen Hainbuchen entwickelt hat.

4. Diagnostische Merkmale

Diagnostische Merkmale von *Hypnum heseleri* sind (nach ANDO & HIGUCHI 1994): 1) gleichmäßig kätzchenförmig beblätterte Stämmchen und Äste mit einer locker dachziegeligen oder abstehenden Beblätterung, 2) breit eiförmige, konkave, faltige Blätter mit kurz verdrehten Spitzen, 3) tief faltige Lamina mit lockerem Zellnetz, bestehend aus rhombisch bis breit linearen Zellen, 4) ungleichmäßig buchtige, fast glatte Blattränder und 5) vergleichsweise große Perichaetialblätter mit ein- bis zweifach verdrehter Spitze. Weitere Merkmale inklusive Zeichnungen und Angaben zur Ökologie der Art finden sich in der Erstbeschreibung (ANDO & HIGUCHI 1994) sowie bei VAN ZANTEN (1990).

5. Verbreitung der Art

Unter Einbeziehung des Nachweises in der Niederrheinischen Bucht existieren von *Hypnum heseleri* für Deutschland zurzeit insgesamt fünf Fundangaben (MEINUNGER, briefl. Mitt.). Zwei Vorkommen einschließlich der Typuslokalität sind für das Saarland zu nennen, wobei der Bestand an der Typuslokalität selbst mittlerweile vernichtet worden ist: „Alle Pappeln sind in dem Seitental im Zuge von Pflegemaßnahmen fein säuberlich beseitigt worden, das Vorkommen ist also erloschen.“ (HESELER, briefl. Mitt. 2004). Zwei weitere Nachweise liegen aus dem Erzgebirge in Sachsen vor (SEIFERT 2003; BIEDERMANN unpubl.).

Außerhalb Deutschlands wird die Art aus den Niederlanden und aus Frankreich angegeben. Eine genaue Verbreitungsübersicht für die Niederlande ist nicht möglich, da *H. heseleri* dort bei der Kartierung nicht von *H. cupressiforme*

unterschieden wird. Die *heseleri*-Form soll aber bislang sehr selten gefunden worden sein (HENK SIEBEL, briefl. Mitt.). Vier sicher bekannte Lokalitäten sind: Provinz Drenthe, Burgvallen (leg. B. O. VAN ZANTEN 1990); Provinz Noord-Brabant, Biesbosch (leg. A. VAN DER PLUIJM 1984), Loonsche en Drunense Duinen (leg. C. BUTER 2001) und Provinz Gelderland, Rheden (leg. R.-J. BIJLSMA 1996). Die ersten beiden Lokalitäten sind ANDO & HIGUCHI (1994) entnommen, die beiden letzten wurden von HENK SIEBEL zur Verfügung gestellt. WERNER (1996) erwähnt noch einen weiteren Fund aus Udenhout in der Provinz Noord-Brabant und führt als Quelle VAN ZANTEN (1996) an. Dort findet dieser Fundort aber keine Erwähnung. WERNER zitiert den Artikel von VAN ZANTEN als „in press“. Möglicherweise lag dem Autor eine erste Fassung des Manuskripts vor, in der der Fund noch angegeben war, während dieser in der endgültigen Fassung aus unbekannten Gründen nicht mehr erwähnt wurde. Da keine weiteren publizierten Angaben zu diesem Fund existieren, kann er hier nicht berücksichtigt werden. Für die Verbreitung der Art hat dies jedoch keine Konsequenzen, da Udenhout in direkter Nachbarschaft zu den „Loonsche en Drunense Duinen“ liegt, wo BUTER die Art im Jahre 2001 gefunden hat.

In Frankreich wurde die Art 1996 von JEAN WERNER in der Nähe der luxemburgischen Grenze gesammelt: Lorraine, Département de la Moselle. Ein weiterer Fund von PIERROT ist nach Angaben von JEAN WERNER in der neuen französischen Moosliste enthalten, die den Autoren leider nicht zur Verfügung stand.

6. Taxonomischer Status

Die Ansichten zum taxonomischen Status von *Hypnum heseleri* sind kontrovers. Ergebnisse von Allozym-Elektrophorese und Kulturexperimenten deuten darauf hin, dass es sich lediglich um eine Mutation von *Hypnum cupressiforme* handelt und somit der Artstatus möglicherweise nicht gerechtfertigt ist (VAN ZANTEN 1993, VAN ZANTEN & HOFMAN 1994). In den Niederlanden etwa wird *H. heseleri* wie bereits erwähnt nicht von *H. cupressiforme* unterschieden. Wahrscheinlich aufgrund der zuvor genannten Untersuchungsergebnisse findet das Taxon in der neuesten Auflage der „Moosflora“ (FRAHM & FREY 2004) keine Erwähnung mehr. In Übereinstimmung mit WERNER (1996) erscheint es aber auch uns sinnvoll, dieses zumindest morphologisch distinkte Taxon getrennt zu kartieren. Ob dies als eigene Art oder lediglich als Varietät oder Form von *H. cupressiforme* geschieht, spielt dabei eine eher untergeordnete Rolle.

7. Vergleich der Standortbedingungen

Die klimatischen Standortbedingungen im „Marienholz“ weichen offensichtlich deutlich von denen der bislang publizierten Fundstellen ab. Das Waldstück machte bei Besuchen im Sommer wie auch im Frühjahr einen insgesamt sehr trockenen Eindruck, Fließ- oder Stillgewässer jeglicher Art fehlen in dem Gebiet. Das trockene Geländeklima spiegelt sich zudem in der insgesamt schwach ausgeprägten epiphytischen Moosflora wider. Dahingegen ist bei Funden in der Vergangenheit stets von feuchten bis sehr feuchten Standorten die Rede, teilweise wird die Art als unmittelbar über dem Wasser wachsend angegeben: „...small moist valley...with a small brook running through it.“ (Typuslokalität Saarland, ANDO & HIGUCHI 1994); „Schluchtwald-Quellflur“ (Erzgebirge, BIEDERMANN, unpubl.); „Bachaue“ (Erzgebirge, SEIFERT 2003); „...growing...ca. 1m above the water of a small creek...“ und „...in a very wet willow marsh...“ (Niederlande, Prov. Drenthe, Burgvallen, ANDO & HIGUCHI 1994), sowie „...in a small, moist valley...“ (Frankreich, Lorraine, WERNER 1996).

8. Rote Liste - Einstufung

Deutschlandweit betrachtet gilt *Hypnum heseleri* als vom Aussterben bedroht (LUDWIG et al. 1996). In der Roten Liste der Moose Nordrhein-Westfalens ist das Taxon bislang nicht enthalten (vgl. SCHMIDT & HEINRICHS 1999). Eine vorläufige Einstufung sollte sowohl für Nordrhein-Westfalen insgesamt als auch für die Großlandschaft II (Niederrheinische Bucht) in Kategorie G („Gefährdung anzunehmen“) erfolgen. Die Auffälligkeit des Moores und die in den letzten Jahren aufgrund der verbesserten Luftqualität zunehmend auf Epiphyten ausgerichtete Kartierung lässt eine Unterkartierung relativ unwahrscheinlich erscheinen, so dass eine spätere Einstufung in die Kategorie R („wegen extremer Seltenheit gefährdet“) denkbar ist.

Danksagung

Unser besonderer Dank geht an Herrn LUDWIG MEINUNGER (Ludwigsstadt-Ebersdorf), der mit seiner Bestimmung das Rätsel der „unbekannten“ Art löste. Weiterhin danken wir Herrn ULF HESELER (St. Ingbert) für Informationen zur aktuellen Situation an der Typuslokalität und Herrn HENK SIEBEL (Hilversum, Niederlande) für Informationen über die Verbreitung der Art in den Niederlanden, einschließlich bislang unveröffentlichter Fundangaben. JOCHEN HEINRICHS (Göttingen), CARSTEN SCHMIDT (Münster) und JEAN WERNER

(Bereldange, Luxemburg) stellten freundlicherweise Literatur bzw. Literaturangaben zur Verfügung.

Literatur

- ANDO, H. & HIGUCHI, M. (1994): *Hypnum heseleri* sp. nov. (Hypnaceae), a curious new moss from Europe. – Journal of the Hattori Botanical Laboratory 75, 97–105
- DINTER, W. (1999): Naturräumliche Gliederung, in: LÖBF/LafAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. – LÖBF-Schriftenreihe 17, 29–36
- FRAHM, J.-P. & FREY, W. (2004): Moosflora. 4. Aufl. Stuttgart: (Ulmer), 538 S.
- FREY, W., FRAHM, J.-P., FISCHER E. & LOBIN, W. (1995): Die Moos- und Farnpflanzen Europas. Stuttgart: (G. Fischer), 426 S.
- Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (1987): Geologische Karte von Nordrhein-Westfalen 1:100.000, Blatt C 5506 Bonn. – Krefeld
- Geologisches Landesamt Nordrhein-Westfalen (2002): Bodenkarte von Nordrhein-Westfalen 1:50.000, Blatt L 5306 Euskirchen. – Krefeld
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULTZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) Deutschlands. in: Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde 28: 189–306. Hilstrup (Landwirtschaftsverlag GmbH)
- SCHMIDT, C. & HEINRICHS, J. (1999[2000]): Rote Liste der gefährdeten Moose (Anthocerophyta et Bryophyta) in Nordrhein-Westfalen. 2. Fassung, in: LÖBF/LafAO NRW (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen und Tiere in Nordrhein-Westfalen. 3. Fassung. – LÖBF-Schriftenreihe 17, 173–224
- SEIFERT, E. (2003): Beobachtungen zum Vorkommen epiphytischer Moose im Erzgebirge (Teil 2). – Limprichtia 22, 157–176
- SMITH, A. J. E. (1980): The mossflora of Britain and Ireland – Cambridge: Cambridge University Press, 706 S.
- TOUW, A. & RUBERS, W. V. (1989): De Nederlandse Bladmossen. – Utrecht: Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 532 S.
- VAN ZANTEN, B. O. (1990): Een nieuw mysterieus mos voor de Nederlandse bryoflora. – Buxbaumiella 23, 30–36
- VAN ZANTEN, B. O. (1993): Nieuwe inzichten in de taxonomie en herkomst van het mysterieuze mos. – Buxbaumiella 30, 11–19
- VAN ZANTEN, B. O. (1996): Verdere informatie over het „mysterieuze“ mos. – Buxbaumiella 39, 40

- VAN ZANTEN, B. O. & HOFMAN, A. (1994): On the possible origin and taxonomic status of *Hypnum heseleri* ANDO & HIGUCHI. – Journal of the Hattori Botanical Laboratory **75**, 107–117
- WERNER, J. (1996): A fifth locality of the controversial *Hypnum heseleri* ANDO & HIGUCHI, new to France. – Journal of Bryology **19**, 347–348

Anschriften der Autoren:

Dipl.-Biol. VOLKER BUCHBENDER, Technische Universität Dresden, Institut für Botanik, Plant Phylogenetics & Phylogenomics Group, D-01062 Dresden; e-Mail: volker.buchbender@tu-dresden.de

Dr. ANDREAS SOLGA, Universität Bonn, Nees-Institut für Biodiversität der Pflanzen, Meckenheimer Allee 170, 53115 Bonn; e-Mail: a.solga@uni-bonn.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [158](#)

Autor(en)/Author(s): Solga Andreas, Buchbender Volker

Artikel/Article: [Erster Nachweis von Hypnum heseleri Ando & Higuchi \(Bryo- phyta, Musci, Hypnaceae\) für Nordrhein-Westfalen First Record of Hypnum heseleri Ando & Higuchi \(Bryophyta, Musci, Hypnaceae\) in North Rhine-Westphalia 79-82](#)