Bull. Soc. Nat. luxemb., 90 (1990) p. 137-142

Bemerkenswerte Moose aus der Kleinen Luxemburger Schweiz

von

Jean WERNER [1]) und Florian HANS [2])

Zusammenfassung: Die Kleine Luxemburger Schweiz nimmt bezüglich ihres Artenreichtums an Moosen eine besondere Stellung innerhalb Luxemburgs und darüberhinaus ein. Zahlreiche im Rahmen einer systematischen Mooskartierung nachgewiesene Arten stellen bryologische Besonderheiten in Nordwestmitteleuropa dar. Die wenigen im vorliegenden Artikel aufgeführten Taxa belegen schon recht deutlich, daß die selteneren Arten häufig in den gleichen Tälchen vorkommen. Für Moose günstige abiotische Verhältnisse wie hohe Luftfeuchtebedingungen, sowie großer Natürlichkeitsgrad der Wald- und Felsbiotope dürften dafür verantwortlich zu machen sein. Unsere Aufmerksamkeit wird durch die vorliegenden neuen Erkenntnisse auf einige unbedingt unter Schutz zu stellende Tälchen gelenkt: Daß das Hallerbaachtal dazu gehört war vorauszusehen. Weniger bekannte Täler zeichnen sich durch eine ebenso reiche und interessante Moosflora aus, z. B. das Biirkbaachtal bei Beaufort, ein Tal südlich von Scheidgen und ein Tal östlich von Lintgen.

Résumé: Compte tenu de sa grande richesse en espèces de bryophytes, la Petite Suisse luxembourgeoise présente un intérêt scientifique particulier qui dépasse de loin le seul cadre luxembourgeois. Grâce à une cartographie systématique, un nombre croissant d'espèces se dégagent qui possèdent un intérêt exceptionnel en Europe moyenne/occidentale. Les quelques taxons évoqués dans la présente note concernent souvent les mêmes sites encaissés. Des éléments abiotiques, comme la présence d'une humidité atmosphérique élevée, ainsi que le caractère naturel et intact des sites forestiers et rupestres sont à évoquer en premier lieu, en guise d'explication de ces végétations très riches. Les nouvelles informations recueillies grâce à la cartographie en cours permettent déjà d'attirer l'attention sur quelques vallées qu'il s'agira de préserver à tout prix. Il était prévisible que le Hallerbaach (Beaufort) figurerait sur la liste. Mais d'autres vallées moins connues se distinguent par une bryoflore aussi riche et intéressante, comme p. ex. la vallée du Biirkbaach (Beaufort), un vallon au sud de Scheidgen et un autre à l'est de Lintgen, dans la partie occidentale de la région.

Die ca. 170 km² große Kleine Luxemburger Schweiz erstreckt sich in SW-NE Richtung zwischen den Ortschaften Echternach, Beaufort, Nommern, Mersch und Graulinster. Die zahlreichen, zum Teil basenhaltigen, zum Teil stark sauren Liassandsteinfelsen, die hier in vorwiegend naturbelassenen Waldtälern anstehen,

[1]) 32, rue Michel-Rodange, L-7248 Bereldange

[2]) am Hohlberg 4, D-6634 Wallerfangen/Ihn

machen die Kleine Luxemburger Schweiz zum Kernstück der Bryologie Luxemburgs (De Zuttere & al., 1985). Durch die Schönheit und den hohen Natürlichkeitsgrad der Landschaft fühlen sich nicht nur Luxemburger von der Kleinen Schweiz angezogen: Der ständig zunehmende Fremdenverkehr hat in den letzten Jahren zu einem Klettertourismus geführt, der sich nachhaltig negativ auf die (Moos)flora ausgewirkt hat.

Das Musée National d'Histoire Naturelle de Luxembourg hat nun eine systematische Kartierung der Moosflora der Kleinen Luxemburger Schweiz eingeleitet, mit deren Ergebnissen wissenschaftlich objektive Grundlagen für Schutzgebietsausweisungen und Biotopmanagement gewonnen werden können.

Die vom Zweitautor dieses Artikels systematisch durchgeführte, bei weitem aber noch nicht abgeschlossene Kartierung der Moosflora erbrachte bereits den Nachweis zahlreicher seltener Arten, darunter drei Neufunde für Luxemburg (*Amblystegium compactum*, *Bryum oeneum*, *Dicranum flagellare*), die schon woanders publiziert werden (Werner & Hans, 1989; Hans, in Vorbereitung). Nach einer vorläufigen Bilanzierung beinhaltet die Kleine Luxemburger Schweiz 310 Moosarten, darunter die außergewöhnlich hohe Zahl von 83 Lebermoosen. Die Gesamtartenzahl ist erstaunlich hoch, berücksichtigt man, daß bei der systematischen Kartierung anthropogene Moosbiotope, z. B. Obstbaumwiesen und Ruderalstellen, unbeachtet blieben. Zum Vergleich: Die Gesamtarttenzahl der Moose Luxemburgs beträgt ungefähr 495.

Nachfolgend werden einige der bemerkenswerteren Moosfunde dokumentiert. Alle Arten sind in den Privatherbarien der Autoren, die nachfolgend mit FH und JW abgekürzt werden, inventarisiert. Einige Moosfunde von JW, die zwar außerhalb der Grenzen der Kleinen Luxemburger Schweiz, wohl aber im Gesamtgebiet des Luxemburges Liassandsteingebietes vorkommen, sind hier ebenfalls erwähnt.

Lebermoose

Frullania fragilifolia (Tayl.) Gott.

Huschbaach (K8.58.14), leg. FH, 25.10.89; Hallerbaach (K8.58.43), leg. FH, 8.4.89; Beringerberg (L8.25.24), leg. FH, 8.11.89; Fischbach (L8.36.22), leg. FH, 24.10.89.

Subatlantisch-montanes Lebermoos, das in der Kleinen Luxemburger Schweiz bisher ausschließlich an Buchen in sehr luftfeuchten Tälchen beobachtet werden konnte.

Lejeunea ulicina (Tayl.) Gott.

Huschbaach (K8.58.14), leg. FH, 25.10.89; Tal E Lintgen (L8.36.31), leg. FH, 17.11.89.

Die kleinste Art der in Luxemburg vorkommenden epiphytischen Lebermoose ist im Gelände fast kaum von den Algenüberzügen zu unterscheiden, mit denen sie zusammen auf Buchen- und Eichenstämmen wächst. Bisher lagen erst vier Fundortnachweise aus Luxemburg vor (De Zuttere & al., 1985).

Lophozia sudetica (Nees ex Hüb.) Grolle

Tälchen E von Lintgen (L8.36.31), leg. FH, 17.11.1989, det. JW, t. J. Vána.

Das boreal-montane Silikatfelsmoos wuchs an einem grossen Sandsteinblock. Erstfund für das Gutland! Im Oesling sind einige wenige Standorte bekannt, alle auf Devonschiefer.

Metzgeria fructiculosa (Dicks.) Evans

Berdorf (K9.52.33), leg. FH et JW 709-1, 13.5.89.

An jungen Buchen in einem luftfeuchten Tälchen bei Berdorf gefunden. Die nördlich-ozeanisch-montane Art gilt in Mitteleuropa als sehr selten. Im Herbar färben sich die Thalli nach einigen Wochen bläulich, wodurch eine gute Unterscheidung von der ebenfalls in Luxemburg vorkommenden, nah verwandten *M. temperata* möglich ist. Zweitfund für Luxemburg!

Odontoschisma denudatum (Dum.) Dum.

Beaufort, Biirkbaach (K8.58.21), leg. JW 4771, 5.89.

Auf vermoderndem Nadelholz. Dies ist der dritte Nachweis für Luxemburg (Sotiaux & Werner, 1986). Viele Lebermoose besiedeln in der Kleinen Luxemburger Schweiz sowohl Sandsteinfelsen als auch faulendes Holz, z. B. *Cephalozia catenulata*, *C. lunulifolia* und *Scapania umbrosa*.

Porella arboris-vitae (With.) Grolle

Colbette (L9.21.31), leg. JW 4783, 5.89; Kippiglay W Berdorf (K9.51.33) leg. FH 3.10.89; Haerdbaach W Consdorf (L9.21.12), leg. FH, 13.10.89; Tal E Lintgen (L8.36.31), leg. FH, 17.11.89.

Eine in Luxemburg, sowie in den meisten Bereichen Nordwesteuropas recht seltene Art mit südlich-montaner Verbreitung. Das Moos wächst in der Kleinen Luxemburger Schweiz an schwach schattigen basenreichen Liassandsteinfelsen und am Grunde einer alten Eiche auf Borke. Vergesellschaftete Arten sind *Frullania tamarisci*, *Thuidium recognitum*, *Neckera complanata* und *Anomodon viticulosus*. An dem scharfen, pfefferartigen Geschmack ist die Art von anderen europäischen *Porella*-Arten sofort zu unterscheiden.

Riccardia latifrons (Lindb.) Lindb.

Beaufort, Biirkbaach (K8.58.21), leg. JW 4767, 5.89.

Auf faulendem Nadelholz. Dies ist ein Zweitfund für Luxemburg (Werner, 1988). Das Lebermoos ist in unserem Klimabereich immer an stark saure, feuchtschattige aber offene Nadelforste gebunden und kommt u. a. in den belgischen Ardennen und in der Umgebung von Trier vor.

Scapania umbrosa (Schrad.) Dum.

Beaufort, Biirkbaach (K8.58.22), leg. JW 4774, 5.89; Hallerbaach (K8.58.43), leg. JW 4757, 5.89.

An beiden Standorten wuchs das kleine Lebermoos auf feuchtem Sandstein. Es kann leicht mit jungen Sprossen oder Kümmerformen von *Scapania nemorea* verwechselt

werden. In der Biirkbaach ist ein Vorkommen ausgelöscht: Das faulende Holz wurde abgeschleppt.

Scapania aspera M. & H. Bern

Echternach, Wolfsschlucht (L9.12.21), leg. JW 4882, 10.1989.

Seltenes Lebermoos an kalkreichen Sandsteinblöcken.

Laubmoose

Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid.

Kaasselbaach N Müllerthal (L8.18.42), leg. FH, 27.3.89; Keltenhiel NE Müllerthal (L9.11.31), leg. E. Sauer, R. Mues, T. Helminger, JW et FH, 11.2.1989; Schelmenlay SE Müllerthal (L9.11.33) leg. E. Sauer, R. Mues, JW et FH, 11.2.1989.

A. curtipendula ist in der Kleinen Luxemburger Schweiz ausschließlich an Buchen- und Eichenstämmen vorzufinden. Während die Art im Oesling noch relativ verbreitet ist, sind die aktuellen Vorkommen im Gutland auf die wenigen Vorkommen im mittleren Talabschnitt der Schwarzen Ernz beschränkt. Das Moos ist in vielen Gegenden stark zurückgehend, was auf seine Empfindlichkeit gegenüber Luftverschmutzung zurückgeführt wird.

Buxbaumia aphylla Hedw.

Haller, Hallerbaach (K8.58.43), leg. FH et JW, 8.4.89; Walferdange, Zoossenhaff (L8.55.24), leg. JW 4782,6.89.

Das seltene Koboldmoos wird von Bryologen nur sehr selten gefunden. Da JW die Art auch im Juni 89 im Buntsandsteingebiet bei Trier gesammelt hat, liegt die Vermutung nahe, daß der sehr milde Winter 88/89 die Ausbildung von Sporogonen gefördert hat, ohne die ansonsten blattlose Pflanze im Gelände kaum zu erkennen wäre. Der Erstfund für Luxemburg erfolgte durch Reichling vor 25 Jahren (De Zuttere & al., 1985). Die neuen Standorte waren in beiden Fällen ausgehagerte sandigverfestigte Böschungen. Als Begleitarten traten auf: *Diphyscium foliosum*, *Bartramia pomiformis*, *B. ithyphylla*, *Lepidozia reptans*, *Cephaloziella divaricata*, *Lophozia ventricosa* u. a. m. In unmittelbarer Nähe der *Buxbaumia* wurden an beiden Standorten nur Thalli von *Cladonia* sp. beobachtet.

Hockeria lucens (Hedw.) Sm.

Beaufort, Biirkbaach (K8.58.21), leg. JW 4768, 5.89.

Zweitfund für Luxemburg! Auf der deutschen Seite des Sandsteingebietes gibt es diese westliche Art auch bei Bollendorf (JW vidit mit Dr. Düll).

Pterigynandrum filiforme Hedw.

Tal E Lintgen (L8.36.31), leg. FH, 17.11.89.

Wächst an einer alten Buche in einem Seitental des Haupttales E Lintgen zusammen mit den Moosen *Frullania tamarisci*, *Hypnum cupressiforme* var. *filiforme*, *Ulota*

crispa, *Isothecium myosuroides* und *Metzgeria furcata*. Drittnachweis für Luxemburg seit 1947!

Rhynchostegiella jacquinii (Garov.) Limpr.

Haller, Hallerbaach (K8.58.43) leg. FH 8.4.89; zwischen Meysembourg und Fischbach (L8.26.44), leg. JW 4862, 17.9.89.

Der Erstfund dieses hochinteressanten Laubmooses für Luxemburg erfolgte erst kürzlich (Werner, 1989).

Tetrodontium brownianum (Dicks.) Schwaegr.

Zwischen Müllerthal und Breidweiler (L8.18.44), leg. FH, 9.4.89; N Scheidgen (L9.11.44.), leg. FH, 4.3.89; Mandelbaach (L8.28.14), leg. FH, 27.3.89; Tal S Scheidgen (L9.21.22), leg. JW et FH, 4.3.89; Reuland (L8.28.33), leg. JW, 25.3.89.

T. brownianum war in ganz Luxemburg erst von zwei Stellen bekannt (De Zuttere & al., 1985). In der Kleinen Luxemburger Schweiz wächst es an saurem Sandsteinfelsen in Felsspalten oder von der Decke hängend in Felshöhlen. Fast immer ist es mit *Rhabdoweisia fugax* vergesellschaftet. In Deutschland gilt die Art außerhalb des Schwarzwaldes als sehr selten (Düll & Meinunger, 1989). Aufgrund der Kleinheit des Gametophyten ist das Moos ohne das Vorhandensein von Sporogonen leicht zu übersehen. Die Einordnung als vom Aussterben bedroht in die Rote Liste der Moose Luxemburgs (Werner, 1987) muß unter überregionalen Gesichtspunkten betrachtet werden.

Tortula marginata (B. & S.) Spruce

Septfontaines (L8.42.43) leg. JW 4727, 3.89.

An einer künstlichen Sandsteinwand beim Schloß. Dieses seltene submediterran-subatlantische Moos scheint bei uns meist an Sekundärstandorten vorzukommen.

Danksagung

Dr. J. Váña (Prag) hat freundlicherweise die *Lophozia sudetica* nachgeprüft. Die Autoren danken dafür sehr herzlich!

Literatur

De Zuttere, Ph., J. Werner & R. Schumacker, 1985. - La bryoflore du Grand-Duché de Luxembourg: taxons nouveaux, rares ou méconnus. - *Travaux scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg* 5: 153 p., 42 cartes.

Düll, R. & L. Meinunger, 1989. - Deutschlands Moose, Teil 1. - IDH Vlg. Bad Münstereifel-Ohlerath, 368 p.

Sotiaux, A., O. Sotiaux & J. Werner, 1986. - Bryophytes rares ou nouvelles pour la flore du Grand-Duché de Luxembourg. - *Bull. Soc. Nat. luxemb.* 86: 86-89.

Werner, J., 1987. - Liste rouge des bryophytes du Grand-Duché de Luxembourg. - *Travaux scientifiques du Musée d'Histoire Naturelle de Luxembourg* 11: 43 p..

Werner, J., 1988. - Observations bryologiques au Grand-Duché de Luxembourg. 4e série (1987): Espèces nouvelles et rares et ventilation phytogéographique. - *Bull. Soc. Nat. luxemb.* 88: 55-68.

Werner, J., 1989. - Observations bryologiques au Grand-Duché de Luxembourg. 5e série 1988. - *Bull. Soc. Nat. luxemb.* 89: 39-43.

Werner, J. & F. Hans, 1989. - *Bryum oeneum* Blytt ex B.S.G. existe aussi au Grand-Duché de Luxembourg. - *Dumortiera* 44: 28.