

Die Moose ausgewählter Heißländer der Lobau

Der vorliegende Bericht zum gleichnamigen Projekt, im Zuge dessen soll schrittweise die Moosflora der Heißländer im Nationalpark Donau-Auen erhoben werden.

Harald Zechmeister



Die Moose ausgewählter Heißländen der Lobau



**Bericht zum gleichnamigen Projekt
Wien, März 2008**

**Univ.-Doz. Dr. Harald G. Zechmeister
Fleschgasse 22
A-1130 Wien**



**MITGLIED
DES FACHVERBANDES**

Die Moose ausgewählter Heißländer der Lobau

Einleitung

Die Moosflora der Stadt Wiens und ihrer Umgebung wurde bis ins 19. Jahrhundert regelmäßig erforscht und gut dokumentiert. Aus diese Zeit stammen die Arbeiten von: Jacquin (1762), Welwitsch (1834), Garovaglio (1840), Kreutzer (1852), Pokorny (1854), Poetsch (1854, 1856, 1859), Reichhardt (1858), Neilreich (1859), Juratzka (1882, 1884), Höfer (1887), Höhnel (1891), Heeg (1892). Aus dem 20. Jahrhundert gibt es Publikationen von Matouschek (1905) und Onno (1941), bzw. bislang nicht publizierten Standortsangaben von Baumgartner aus den Jahren 1870-1955 (Archiv und dem Herbar des Naturhistorischen Museum in Wien). Diese Arbeiten wurden von Zechmeister et al. (1998 a, b) zusammengefasst. Aufgrund dieser historischen Arbeiten muss die Moosflora von Wien als sehr artenreich eingestuft werden. Wie auch bei den Blütenpflanzen finden sich hier Elemente verschiedenster geographischer Areale. Zudem weisen großstädtische Lebensräume aufgrund ihrer Vielfalt an Biotoptypen und Kleinststandorten auf, welche sich positiv auf eine hohe Diversität von Moosen auswirken (Hohenwallner & Zechmeister 2001a). Erste Bearbeitungen innerstädtischer Bereiche hat dies auch für das 21. Jahrhundert bestätigt. (Zechmeister 1992, Hohenwallner & Zechmeister 2001 a, b).

Ein Großteil der oben angeführten historischen Arbeiten weist auch Fundpunkte im Gebiet des heutigen Nationalparkgebietes beschäftigt. Eine Vergleichbarkeit dieser Ergebnisse ist aber heute nur mehr sehr eingeschränkt möglich. Aufgrund der unterschiedlichen Phasen der Donauregulierungen und der damit verbundenen Veränderung der Bebauungssituation ist heute von den ehemaligen Standorten kaum mehr auch nur einer erhalten und historische Standortsangaben sind nur mehr auf alten Karten nachvollziehbar (z.B. Magistrat der Stadt Wien. 2007).

Die vorliegende Arbeit ist Teil einer schrittweisen Bearbeitung der Moosflora des Nationalpark Donauauen, die ihren Anfang in einer Erforschung der Moosflora von Heißländern zum Ziel hatte. Heißländer sind azonale Standorte der Auen, die durch Schotterablagerungen extremer Hochwasser gebildet wurden und die sich so weitgehend aus dem Grundwasserkörper emporgehoben haben. Der lockere Schotter im Untergrund ist stark wasserableitend und es bilden sich nur dünne Humusschichten. Bäume fehlen weitgehend, Sträucher kommen je nach Wasserhaushalt (und Bewirtschaftung) auf. Der Habitus entspricht

dem einer natürlichen Steppe und aufgrund dieser extremen Standortbedingungen sind die Heißländer der Lobau von einer Vielzahl an Pflanzen und Tieren besiedelt die sonst nur auf den (pannonischen) Trockenrasen zu finden sind. Und diese haben entsprechend den jüngsten Untersuchungen eine extrem diverse Bryoflora (Schlüsslmayr 2002, Zechmeister et al., 2003; Willner et al., 2004, Zechmeister 2005a).

Methodik

Die untersuchten Heißländer sind in Tabelle 1 aufgelistet. Es ist dies eine repräsentative Auswahl der in der Lobau vorkommenden Heißländer, mit unterschiedlichem Verbuschungsgrad und Größe. Die meisten dieser Flächen weisen auch bei anderen Organismengruppen (z.B. Gefäßpflanzen) eine hohe Diversität auf.

Die Flächen wurden mehrfach, und zu unterschiedlichen Jahreszeiten abgegangen, um so die unterschiedlichen Aspekte berücksichtigen zu können.

Die fünf Begehungen waren im April 2007, Oktober 2007, März 2008 und im April 2008 .

Belege zu allen Arten finden sich im Herbar des Verfassers.

Die Nomenklatur der Laubmoose (Bryopsida) entspricht Gims et al. (1999), jene der beblätterten (Jungermanniopsida) und thallosen (Marchantiopsida) Lebermoose Grolle (1983).

Tabelle 1: Auflistung der untersuchten Standorte; Koordinaten entsprechen ca. der Mitte der jeweiligen Heißländer

Nr.	Ortsbezeichnung			Ost	West
1	Heißländer	Mühleitener	Furth Mühleiten-/Kühwörther wasser	16°33'53"	48°09'35"
2	Heißländer	Mühleiten	S Mühleitenwasser	16°33'17"	48°09'35"
3	Heißländer	Mühleiten	S Mühleitenwasser	16°33'09"	48°09'35"
4	Kreuzgrund	Mühleiten	Traverse	16°32'41"	48°09'35"
5	Kontrollerriese	Herrnau	SO Ufergasthof Grobenzersdorf	16°32'53"	48°10'36"
6	Fuchshäufel	Aspern	W Saltenstraße	16°29'02"	48°11'49"
7	Heißländer	Panozzalacke	W Raffinerie	16°29'23"	48°10'50"

Ergebnisse

Es wurden 61 Moosarten gefunden (Tabelle 2). Davon sind 57 den Bryopsida zuzuordnen und drei Jungermanniopsida sowie ein Vertreter der Marchantiopsida (*Marchantia polymorpha*) und. Dies unterstreicht einmal mehr die Seltenheit von „Lebermoosen“ auf trockenen Standorten.

Von den 61 Moosarten befinden sich 16 Arten (25%) auf der Roten Liste (Grims & Köckinger 1999, Saukel & Köckinger 1999; siehe Tabelle 2). Darunter ist eine Art (*Pottia starkeana* var. *conica*) welche in der Roten Liste als ausgestorben bewertet wurde. Die Art wurde aber in jüngerer Zeit mehrfach im pannonischen Raum wieder gefunden (Schlüsslmayr 2002, Zechmeister 2005b). Die Einstufung in der RL ergab sich durch mangelnde bryologische Bearbeitung des Osten Österreichs zum Zeitpunkt der Erstellung der Roten Liste. Trotzdem ist die Art sehr selten. *Bryum versicolor* (RL 2) ist stark gefährdet und wurde im sandig-nassen Übergangsbereich zwischen Heißlände und dem Großseggenried an der Mühlleitner Furth gefunden. Alle anderen Arten sind als RL 3 („gefährdet“) eingestuft, wengleich sie regelmäßig in den Heißländern und Trockenrasen des Pannonikums zu finden sind.

Generell entspricht die Moosartengarnitur der Heißländern jener der pannonischen Trockenrasen im Allgemeinen (Willner et al., 2005, Zechmeister 2005a, b). Die Heißländern sind umso moosartenreicher je offener und lichter sie sind. Blaiken und extrem flachgründige Böden sind ein wichtiges Refugium vor allem für die seltenen Arten. Zunehmende Verbrachung, die vielfältige Ursachen hat lässt die Heißländern bryologisch verarmen. Auch die Zunahme von hochwüchsigen Gräsern vermindert die Bryodiversität. Moose sind daher in halbtrockenrasenartigen Beständen auch quantitativ und qualitativ weniger gut vertreten als in den offenen, kurzrasigen Beständen. Störstellen (Tierbauten, Rad- und Autosspuren etc.) sind bei extensiver Störung (in Abständen von mehr als 2 Jahren) sogar meist moosfördernd.

Viele (seltene) Arten sind kurzlebig und nur im Winterhalbjahr zu finden, in jedem Fall fruchten sie in dieser Jahreszeit. Dies entspricht sowohl physiologisch als auch populationsdynamisch dem Lebenszyklus vieler Arten der Trockenrasen. Deshalb sind Winterbegehungen für diese Flächen und Arten so wichtig. Ganzjährig vorkommende Moose sind oft großwüchsig (in Moosdimensionen) und decken oft beträchtliche Flächen (oft hunderte Quadratmeter). Sie kommen vor allem in Halbtrockenrasenbeständen vor (z.B. *Thuidium abientinum*, *Hypnum lacunosum*, *Homalothecium lutescens*).

Regelmäßige Nachuntersuchungen der untersuchten Heißländern können noch die eine oder

andere Art hervorbringen, aber ca 95% der Artengarnitur wurden mit dieser Untersuchung erfasst. Eine Ausdehnung der Studie auf andere Heißländern, vor allem in den östlichen Teilen des Nationalparks lässt aber noch einige Arten mehr erwarten.

Literaturverzeichnis

- Garovaglio S., 1840: Enumeratio muscorum omnium in Austria inferiore hucusque lectorum. Viennae.
- Grims, F. & Köckinger, H., 1999: Rote Liste gefährdeter Laubmoose (Musci) Österreichs. In: Niklfeld, H. (Ed.), Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. Austria Medien Service, Wien, pp. 157-171
- Grims F., Köckinger H., Krisai R., Schriebl A., Suanjak M., Zechmeister H. & Ehrendorfer F. ,1999. Die Laubmoose Österreichs. Catalogus Florae Austriae, II. Teil, Bryophyten (Moose), Heft 1, Musci (Laubmoose). Biosystematics and Ecology Series No. 15. Österreichische Akademie der Wissenschaften. 418. S.
- Grolle, R., 1983. Hepatics of Europe including the Azores: an annotated list of species, with synonyms from the recent literature. Journal of Bryology 12: 403-459
- Heeg M., 1892: Die Lebermoose Niederösterreichs. Verh. Zool.-Bot. Ges. in Österreich 43: 63-148.
- Höfer F., 1887: Beitrag zur Kryptogamenflora von Nieder-Österreich. Verh. Zool.-Bot. Ges. in Österreich 37: 379-380.
- Hohenwallner D., Zechmeister H.G. 1999. Mooskartierung der Wiener Innenstadt unter Anwendung eines stratifizierten random sampling design. In: Zechmeister H.G. (Hrsg.) : Bryologische Forschung in Österreich. Abh. Zoolog.-Bot. Ges. Wien 30: 93-102
- Hohenwallner, D., Zechmeister, H.G. 2001a. Factors influencing bryophyte species richness and populations in urban environments: a case study. Nova Hedwigia. 73: 87-96.
- Hohenwallner D., Zechmeister H.G. 2001b. Bemerkenswerte Moosfunde der Wiener Innenstadt. Linzer Biologische Beiträge 33/1: 295-298.
- Höhnel F., 1891: Beitrag zur Kenntnis der österreichischen Moosflora. Verh. Zool.-Bot. Ges. in Österreich 41: 739-740.
- Jacquin N.J., 1762: Enumeratio stirpium plerarumque, quae sponte crescunt in agro Vindobonensi, montibusque confinibus. Vindobonae.
- Juratzka J., 1882: Die Laubmoosflora von Österreich-Ungarn. Zoolog.-Bot. Ges. Wien.
- Kreutzer K.J., 1852: Taschenbuch der Flora Wiens.
- Magistrat der Stadt Wien. 2007. Historische Karten vor 1850 von Wien. <http://www.wien.gv.at/kultur/kulturgut/karten/index.html>
- Matouschek F., 1905: Bryologisch-floristische Mitteilungen aus Niederösterreich mit besonderer Berücksichtigung der Moosflora von Seitenstetten und Umgebung. Jahresbericht des k.k. Staatsgymnasiums in Reichenberg 33: 3-36.
- Onno M., 1941: Vegetationsreste und ursprüngliche Pflanzendecke des westlichen Wiener Stadtgebietes. Feddes Report, Beihefte 126: 53-127.
- Poetsch J.S., 1856: Beitrag zur Mooskunde Niederösterreichs. Verh. Zool.-Bot. Verein Wien 6: 355-362.
- Poetsch J.S., 1859: Neue Beiträge zur Kryptogamenflora Nieder-Österreichs. Verh. Zool.-Bot. Ges. in Österreich 9:127-138.
- Pokorny A., 1854: Vorarbeiten zur Kryptogamenflora von Unter-Österreich. Verh. Zool.-Bot. Verein Wien 4: 35-168.

- Reichardt H.W., 1858: Beitrag zur Moosflora von Unterösterreich. Sitzungsbericht, in: Verh. Zool.-Bot. Ges. in Österreich 8: 105-107.
- Saukel, J. & Köckinger, H., 1999: Rote Liste gefährdeter Lebermoose (Hepaticae) und Hornmoose (Anthocerotae) Österreichs. In: Niklfeld, H. (Ed.), Rote Liste gefährdeter Pflanzen Österreichs. Austria Medien Service, Wien, pp. 172-177.
- Schlüsslmayr, G., 2002. Die xerotherme Moosvegetation der Hainburger Berge (Niederösterreich). *Herzogia* 15: 215-246
- Welwitsch F., 1834: Systematische Aufzählung der Faren und Moose von Unterösterreich. Beck'sche Universitätsbuchhandlung. Wien.
- Willner, W., Jakomini, C., Sauberer, N., Zechmeister, H.G. 2004. Zur Kenntnis kleiner Trockenraseninseln in Ost-Österreich. *Tuexenia* 24, 215-226
- Zechmeister, H.G., 2005a. Die Moosflora im Natura 2000 Gebiet "Neusiedlersee", unter besonderer Berücksichtigung der Salzwiesen im Seewinkel. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 141, 43-62.
- Zechmeister, H.G. 2005b. Bryophytes of continental salt meadows in Austria. *Journal of Bryology* 27, 297-302.
- Zechmeister H.G., 1992: Die Vegetation auf Flachdächern von Großbauten aus der Jahrhundertwende. *Tüxenia* 12: 307-314.
- Zechmeister H.G., Humer K., Hohenwallner D. 1998a. Historische Moosflora von Wien. Teil 1: Leber- und Hornmoose (Hepaticae, Anthocerotae). *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 135: 343-351.
- Zechmeister H.G., Hohenwallner D., Humer K. 1998b. Historische Moosflora von Wien. Teil 2: Laubmoose (Musci). *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 135: 353-379.
- Zechmeister H.G., Tribsch A., Moser, D., Peterseil J. 2003. Biodiversity 'hot-spots' for bryophytes in landscapes dominated by agriculture in Austria. *Agriculture, Ecosystem and Environment* 94: 159-167

Tabelle 2. Liste der in den untersuchten Heißländern gefundenen Arten, incl. Ihrer Häufigkeit am Standort und der Einstufung entsprechend der Roten Liste (Grims & Köckinger 1999, Saukel & Köckinger 1999); Nummern der Standorte entsprechend Tabelle 1.

Gattung	Art	RL	Standorte						
			1	2	3	4	5	6	7
<i>Aloina</i>	<i>rigida</i>	3				vereinzelt			vereinzelt
<i>Anoetangium</i>	<i>hornschuchianum</i>	3			vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt		vereinzelt
<i>Barbula</i>	<i>convoluta</i>		vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt	dominant	vereinzelt	dominant	regelmäßig
<i>Barbula</i>	<i>unguiculata</i>			vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt			
<i>Brachythecium</i>	<i>campestre</i>	3		vereinzelt	vereinzelt		vereinzelt	vereinzelt	
<i>Bryum</i>	<i>atrovirens</i> agg.		vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt				vereinzelt
<i>Bryum</i>	<i>caespiticium</i>		häufig		dominant	regelmäßig	dominant	regelmäßig	regelmäßig
<i>Bryum</i>	<i>flaccidum</i>						vereinzelt	vereinzelt	
<i>Bryum</i>	<i>inclinatum</i>		vereinzelt					regelmäßig	
<i>Bryum</i>	<i>intermedium</i>	3				vereinzelt			
<i>Bryum</i>	<i>versicolor</i>	2	vereinzelt						
<i>Bryum</i>	<i>rubens</i>				vereinzelt	vereinzelt			
<i>Campylium</i>	<i>chrysophyllum</i>		häufig	vereinzelt	vereinzelt				vereinzelt
<i>Cephalozia</i>	sp.					vereinzelt			
<i>Cephaloziella</i>	<i>divaricata</i>						vereinzelt		
<i>Cephaloziella</i>	<i>hampeana</i> cf.	4		vereinzelt	vereinzelt				
<i>Ceratodon</i>	<i>purpureus</i>					dominant			
<i>Didymodon</i>	<i>acutus</i>	3			dominant	vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt	regelmäßig
<i>Didymodon</i>	<i>fallax</i>					vereinzelt			
<i>Didymodon</i>	<i>vinealis</i> cf.	3					vereinzelt		
<i>Ditrichum</i>	<i>flexicaule</i>						vereinzelt	dominant	
<i>Encalypta</i>	<i>streptocarpa</i>			vereinzelt	vereinzelt			vereinzelt	
<i>Encalypta</i>	<i>vulgaris</i>						vereinzelt	vereinzelt	
<i>Entodon</i>	<i>concinus</i>			dominant	vereinzelt	vereinzelt		dominant	
<i>Eurhynchium</i>	<i>hians</i>		vereinzelt						regelmäßig
<i>Eurhynchium</i>	<i>speciosum</i>	3	dominant						dominant
<i>Fissidens</i>	<i>adianthoides</i>		vereinzelt						
<i>Fissidens</i>	<i>taxifolius</i>		häufig			vereinzelt			
<i>Funaria</i>	<i>hygrometrica</i>								vereinzelt
<i>Homalothecium</i>	<i>lutescens</i>			vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt		dominant	

Gattung	Art	RL	Standorte							
			1	2	3	4	5	6	7	
<i>Weissia</i>	<i>longifolia</i>		vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt					
<i>Weissia</i>	sp.		vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt	vereinzelt			vereinzelt

