

## Moose im Felstrockenrasen am Rotenberg bei Fürfeld (Kreis Bad Kreuznach, Rheinland-Pfalz)

Albert Oesau

### Zusammenfassung

Der Felstrockenrasen am Rotenberg bei Fürfeld ist ein Refugium seltener submediterraner Moose. Einige sind bereits in der Literatur erwähnt, andere kamen durch die vorliegende Untersuchung hinzu. Insgesamt besiedeln 31 Arten das kleine, nur ca. 0,5 ha große Gebiet. Von den Moosen sind 13 (42%) als Rote-Liste-Arten ausgewiesen. Besonders reichhaltig ist die Gattung *Schistidium* (*Sch. brunnescens*, *Sch. crassipilum*, *Sch. pruinosum*, *Sch. singarense*). Zu erwähnen sind ferner *Tortula crinita* var. *calva* und *Tortula papillosissima* var. *submamillosa*. Eine Gefährdung droht empfindlichen Moosen durch Sukzession und Zerstörung von Trockenrasen aufgrund eines hohen Wildbesatzes.

### Abstract

#### Mosses within the dry rocky grassland of the Rotenberg near Fürfeld (Kreis Bad Kreuznach, Rheinland-Pfalz)

The dry rocky grassland of the Rotenberg near Fürfeld shelters significant submediterranean mosses. Some are already known by bibliographical references, further are discovered by means of field survey. In total 31 taxa were registered in the 0.5 ha large area, including 13 Red Data Book species (42%). The most extensive genus is *Schistidium*, consisting of the species *Sch. brunnescens*, *Sch. crassipilum*, *Sch. pruinosum*, and *Sch. singarense*. Further remarkable mosses are *Tortula crinita* var. *calva* and *Tortula papillosissima* var. *submamillosa*. At present the mossflora is endangered by continuing spread of shrubs across open range areas and destruction of natural habitats by high stock of game.

### 1. Einleitung

Bevor die Rhein Hessische Schweiz mit ihrer submediterran geprägten Moosflora allmählich in das subatlantisch-boreal betonte Mittelgebirge des Hunsrücks übergeht, setzt sie am Rotenberg bei Fürfeld noch einmal ein markantes Zeichen. Den südexponierten Hang hat CASPARI (2004) im Rahmen seiner Arbeit über die Moosflora und Moosvegetation auf Gestein im Saar-Nahe-Bergland aufgesucht und fand mit *Phascum cuspidatum* var. *piliferum*, *Schistidium brunnescens*, *Schistidium pruinosum*, *Schistidium singarense* und *Tortula papillosissima* var. *submamillosa* seltene submediterrane Arten. KORNECK (1961) kennt *Pleurochaete squarrosa* „zwischen Fürfeld und dem Ibener Hof“, wobei sich diese Angabe wohl auf den Rotenberg bezieht. Auch LAUER (2005) macht bemerkenswerte Fundangaben von diesem abgelegenen Biotop. Zur Abrundung

dieser Informationen erschien es interessant, eine systematische Erfassung möglichst sämtlicher Taxa dieses wenig beachteten Gebietes durchzuführen. Diese Arbeit hat der Autor übernommen und dabei noch einige weitere bemerkenswerte Arten gefunden. Alle bisher bekannten Taxa werden im Folgenden vorgestellt.

## 2. Das Untersuchungsgebiet

Der Rotenberg befindet sich zwischen Fürfeld und Hof Iben nördlich der L 410 (Topographische Karte 1: 25.000 Nr. 6213 Kriegsfeld) und zieht sich von ca. 190 m auf ca. 220 m ü.NN hinauf (Abb. 1). Die ca. 0,5 ha große Fläche war ehemals im Westen, Süden und Osten von Weinbergen begrenzt, die aber derzeit nicht mehr in Bewirtschaftung sind. Die Felstrockenrasen selbst sind wohl wegen ihrer Flachgründigkeit und anstehenden Felsen nicht in Kultur genommen worden. Der untere Teil des Untersuchungsgebietes schließt mit einer Felswand von ca. 3 - 4 m Höhe ab. Sie ist an der Basis von nahezu undurchdringbarem Strauchdickicht besetzt, das sich vor allem aus *Prunus spinosa*, *Prunus mahaleb* und *Rosa canina* zusammensetzt. Diese Büsche dringen von allen Rändern auch in die eigentlichen Felstrockenrasen ein. Bemerkenswerte Phanerogamen sind z.B. *Allium sphaerocephalon*, *Aster linosyris*, *Asperula cynanchica* und *Stipa capillata*

Der Boden ist zwar kalkfrei, weist aber einen nahezu neutralen pH-Wert auf. Dieses wird von den Moosen mit einem Zeigerwert der Reaktionszahl von 6,3 (Mäßigsäure- bis Schwachbasenzeiger) bestätigt. Die Gehalte an pflanzenverfügbaren Kalium und Magnesium sind optimal, die des Phosphors ist dagegen gering (Tab. 1). Die ermittelten Werte stimmen mit den Nährstoffgehalten in der Nähe liegender Naturschutzgebiete mit vergleichbaren Böden annähernd überein.

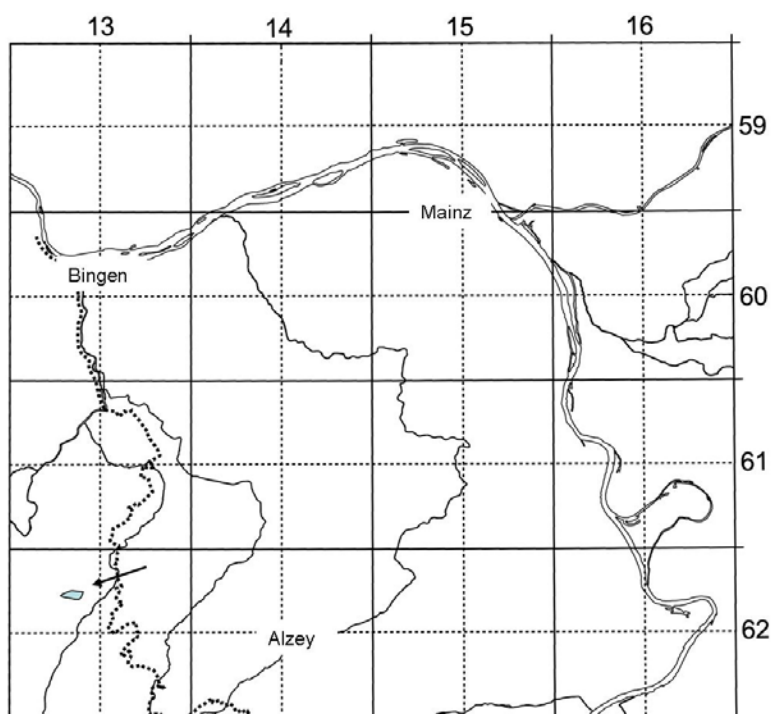


Abb. 1: Die Lage des Rotenberges in der Topographischen Karte 6213. Die Größe des Gebietes ist aus Darstellungsgründen nicht maßstabsgerecht eingetragen.

Tab. 1: Ergebnisse von Bodenuntersuchungen aus dem Felstrockenrasen des Untersuchungsgebietes. Entnahme der Probe aus dem Ah-Horizont am 27.11.2010.

CaCO <sub>3</sub> % (in CAL)	pH (in CaCl <sub>2</sub> )	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> mg/100g (in CAL)	K <sub>2</sub> O mg/100g (in CAL)	Mg mg/100g (in CAL)
0	6,4	4	33	23



Abb. 2: Blick auf den Felstrockenrasen am Rotenberg östlich Fürfeld

### 3. Methoden

Den Felstrockenrasen hat der Autor in den Jahren 2009 bis 2011 aufgesucht. Begehungen fanden in allen Jahreszeiten statt und zwar ausschließlich innerhalb des ausgewählten Areal. Die angrenzenden Weinbergsbrachen wurden nicht berücksichtigt. Die Bestimmung der Moose erfolgte nach FRAHM & FREY (2004) sowie NEBEL & PHILIPPI (2000, 2001). Die Nomenklatur richtete sich nach KOPERSKI, SAUER, BRAUN & GRADSTEIN (2000). Die Angabe der Gefährdungsgrade von Rote-Liste-Arten folgte LUDWIG et al. (1996).

### 4. Ergebnisse

In dem Untersuchungsgebiet wurden insgesamt 31 Taxa gefunden (Tab. 2). Diese Anzahl erscheint geringfügig zu sein, es ist aber zu berücksichtigen, dass ein relativ einheitliches, kaum

strukturiertes Biotop vorliegt. Bemerkenswert ist das Vorkommen von vier *Schistidium*- und fünf *Tortula*-Arten, von denen die meisten in ihrer Existenz gefährdet sind.

Tab. 2: Moose im Felstrockenrasen des Rotenberges bei Fürfeld. Rote-Liste-Arten nach LUDWIG et al. (1996) sind fett hervorgehoben.

<i>Amblystegium serpens</i> (HEDW.) SCHIMP.	<b><i>Pleurochaete squarrosa</i> (BRID.) LINDB.</b>
<i>Brachythecium rutabulum</i> (HEDW.) SCHIMP.	<i>Pottia lanceolata</i> (HEDW.) MÜLL.HAL.
<i>Brachythecium velutinum</i> (HEDW.) SCHIMP.	<i>Rhytidium rugosum</i> (HEDW.) KINDB.
<i>Bryum argenteum</i> HEDW.	<b><i>Schistidium brunnescens</i> LIMPR.*</b>
<b><i>Bryum elegans</i> NEES ex BRID.</b>	<i>Schistidium crassipilum</i> H.H. BLOM*
<i>Ceratodon purpureus</i> (HEDW.) BRID.	<b><i>Schistidium pruinosum</i> (WILSON ex SCHIMP.) G. ROTH*</b>
<b><i>Didymodon acutus</i> (BRID.) K. SAITO</b>	<b><i>Schistidium singarense</i> (SCHIFFN.) LAZ.*</b>
<b><i>Encalypta vulgaris</i> HEDW.</b>	<i>Thuidium abietinum</i> (HEDW.) SCHIMP.
<i>Grimmia laevigata</i> (BRID.) BRID.	<b><i>Tortula calcicolens</i> W.A. KRAMER</b>
<i>Grimmia pulvinata</i> (HEDW.) SM.	<b><i>Tortula crinita</i> var. <i>calva</i> (DURIEU &amp; SARGOT) NEBEL &amp; HEINRICHS</b>
<i>Homalothecium lutescens</i> (HEDW.) H. ROB.	<b><i>Tortula papillosissima</i> (COPP.) BROTH.var. <i>submamillosa</i> (W.A. KRAMER) HEINR. &amp; CASPARI</b>
<i>Homalothecium sericeum</i> (HEDW.) SCHIMP.	<b><i>Tortula ruraliformis</i> (BESCH.) INGHAM.</b>
<i>Hypnum cupressiforme</i> HEDW.	<i>Tortula ruralis</i> (HEDW.) GAERTN., MEY & SCHERB.
<i>Leucodon sciuroides</i> (HEDW.) SCHWÄGR.	<b><i>Weissia condensata</i> (VOIT) LINDB.</b>
<i>Phascum cuspidatum</i> SCHREB. ex HEDW. var. <i>cuspidatum</i>	Anmerkung: *wird in LUDWIG et al (1996) nicht erwähnt. Einstufung nach eigenem Ermessen.
<i>Phascum cuspidatum</i> var. <i>mitraeforme</i> LIMPR.*	
<b><i>Phascum cuspidatum</i> var. <i>piliferum</i> (HEDW.) HOOK &amp; Taylor</b>	

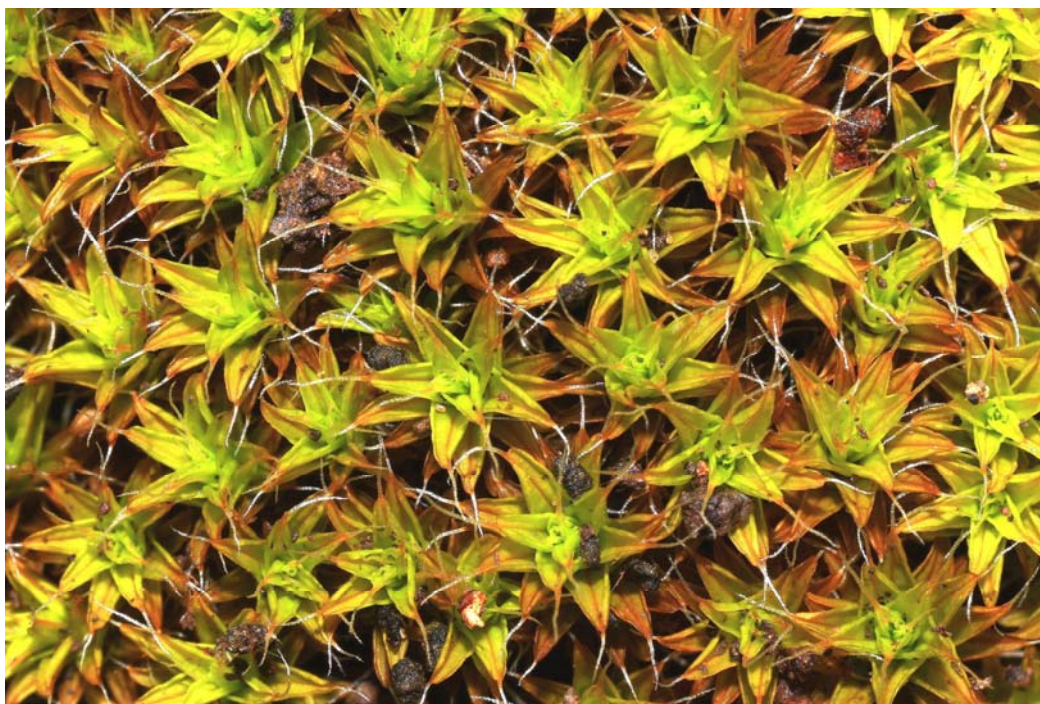


Abb. 3: *Tortula papillosissima* var. *submamillosa* im Felstrockenrasen des Rotenberges bei Fürfeld.

Etwa ein Drittel der Arten (35%) stammt aus submediterranen Arealen. Hierzu zählen vor allem die bereits angesprochenen *Schistidium*- und *Tortula*- Arten. In Deutschland konzentrieren sich die Fundorte submediterraner *Schistidium*-Arten einschließlich *Tortula papillosissima* var. *submamillosa*. vor allem im Saar-Nahe-Bergland (MEINUNGER & SCHRÖDER 2007). Einen Schwerpunkt ihrer Verbreitung in Rheinland-Pfalz hat auch *Tortula crinita* var. *calva*, die auf dem Rotenberg in großen Polstern Trockenrasen und Felsen überzieht (Abb. 4). Boreale bzw. subboreale Arten treten nur sehr selten auf (*Bryum elegans*, *Rhytidium rugosum*), ansonsten sind neben den mitteleuropäischen temperaten Arten keine weiteren Arealtypen vorhanden. Auch Lebermoose fehlen vollständig. Bemerkenswert ist ein reiches Vorkommen von *Leucodon sciuroides* auf einem alten Rebstock. Diese Art wurde im nördlichen Oberrheintal bisher nur einmal auf einer Weinrebe gefunden (OESAU 2004). Der Anteil von 13 Rote-Liste-Arten (42%) am Gesamt-Artenbestand ist ungewöhnlich hoch und unterstreicht die Bedeutung des Gebietes für die Erhaltung seltener und gefährdeter submediterraner Moose.



Abb. 4: *Tortula crinita* var. *calva* im Felstrockenrasen des Rotenbergs bei Fürfeld.

## 5. Danksagung

Herrn L. MEINUNGER und Frau W. SCHRÖDER sage ich herzlichen Dank für die Bestimmung einiger Moose. Die Bodenuntersuchung wurde vom Labor für Bodenuntersuchungen, Sobernheim, durchgeführt.

## 6. Literatur

- CASPARI, S. (2004): Moosflora und Moosvegetation auf Gestein im Saar-Nahe-Bergland. – Dissertation Universität Saarbrücken, 414 S. u. Anhang. Saarbrücken.  
FRAHM, J.-P. & W. FREY (2004): Moosflora. – 538 S. Stuttgart.

ARCHIVE FOR BRYOLOGY 95 (2011)

- ELLENBERG, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. – Scripta Geobotanica 9, 122 S. Göttingen.
- KOPERSKI, M., SAUER, M., BRAUN, W. & S.R. GRADSTEIN (2000): Referenzliste der Moose Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 34: 519 S. Bonn.
- KORNECK, D. (1961b): *Pleurochaete squarrosa* in Hessen, Pfalz und Nachbargebieten. – Hessische Floristische Briefe 10: 25-28. Darmstadt.



Abb. 4: *Leucodon sciuroides* auf einem alten Rebstock (*Vitis vinifera*) im Untersuchungsgebiet.

- KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. – Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 7, 196 S. + Tabellenanhang. Bonn-Bad Godesberg.
- LAUER, H. (2005): Die Moose der Pfalz. – Pollichia-Buch Nr. 46, 1219 S. Bad Dürkheim.
- LUDWIG, G., DÜLL, R., PHILIPPI, G., AHRENS, M., CASPARI, S., KOPERSKI, M., LÜTT, S., SCHULZ, F. & SCHWAB, G. (1996): Rote Liste der Moose (Anthocerochyta et Bryophyta) Deutschlands. – Schriftenreihe für Vegetationskunde Heft 28: 189-306. Bonn-Bad Godesberg.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W. (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Herausgegeben von O. DÜRHAMMER für die Regensburgische Botanische Gesellschaft, Band 2, 699 S. Regensburg.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G.: (Hrsg.) (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Band 1 – 512 S. Stuttgart.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G.: (Hrsg.) (2001): Die Moose Baden Württembergs. Band 2 – 529 S. Stuttgart.
- OESAU, A. (2004): Zur Artenvielfalt epiphytischer Moose in Rebanlagen. – Limprichtia 24: 1-33. Bonn.

Anschrift des Verfassers: Albert Oesau, Auf dem Höchsten 19, D-55270 Ober-Olm