

## Ackermoose im Deister-Süntel-Tal (Niedersachsen, Norddeutschland)

SEBASTIAN DITTRICH

### Abstract

This communication presents historic and recent stands of arable bryophyte associations (*Phascion cuspidati*) as well as bryophytes in the recent segetal vegetation (*Stellarietea mediae*) in the Deister-Süntel-Valley (Lower Saxony, Northern Germany). Compared to the 1950s and 1960s, diversity of arable bryophytes has dramatically declined. As many arable bryophytes do not occur in pre-harvest segetal vegetation either, adapted post-harvest treatment of arable fields is critical for the conservation of arable bryophytes.

Durch Veränderungen in der Landnutzung, insbesondere durch zeitigen Umbruch von Äckern nach der Ernte sind Ackermoose und ihre Gesellschaften stark zurückgegangen. Zahlreiche spezialisierte Arten werden als hochgradig gefährdet eingestuft, so auch in Niedersachsen (KOPERSKI 2011). In Ackerwildkrautgesellschaften kann aber bereits vor der Ernte eine Moos-Schicht vorhanden sein, die bisher nur selten mit erfasst wurde (z.B. MANTHEY 2003).



**Abb. 1:** *Riccia sorocarpa* und *Pohlia melanodon* (Ausschnitt aus Vegetationsaufnahme 6b).

Im Deister-Süntel-Tal (Weserbergland) dominieren nährstoffreiche, tiefgründige Lehmäcker. Kleinflächig kommen auch steinig-flachgründige, kalkreiche Ackerböden vor („Kalkscherbenäcker“). Das Klima ist subatlantisch geprägt, in den tieferen Lagen mit 750-800 mm Jahresniederschlag (BRÜNING 1952). Von den regionalen Ackermoosgesellschaften liegen Vegetationsaufnahmen aus den 1950er bis 1960er Jahren vor (HÜBSCH-

MANN 1960, 1986; KÜHNER 1971). Über Moose in Ackerwildkraut-Gesellschaften der Region gab es bisher keine Informationen, ebenso keine neueren Daten zu den Ackermoosgesellschaften.

Im Bereich der Gemeinde Bad Münder im Deister-Süntel-Tal (Lkr. Hameln-Pyrmont) wurden in den Jahren 2013 und 2014 repräsentative Bestände von Ackerwildkrautgesellschaften untersucht. Hierbei wurden Acker-Randstreifen (20-40 m<sup>2</sup>) nach der Methode von Braun-Blanquet aufgenommen. Kleinere Aufnahmeflächen wurden auch in Gartenbeeten untersucht. Ackermoosgesellschaften wurden im Gebiet in den vergangenen Jahren kaum noch angetroffen; als Beispiele werden hier Aufnahmen jeweils 4 dm<sup>2</sup> großer Probeflächen aus einem Acker (August 2011) und einem Gemüsegarten (Oktober 2015) dokumentiert (beide TK 3822.2-2).

Die vor Jahrzehnten dokumentierten Ackermoos-Gesellschaften (Tab. 1: 1, 2) wie auch viele einzelne Arten konnten nicht mehr nachgewiesen werden. Die aktuellen Aufnahmen von Ackermoos-Gesellschaften können dem Pottietum truncatae zugeordnet werden (Tab. 1: 6a, 6b). Die meisten Äcker waren im Spätsommer und Herbst umgebrochen und neu eingesät oder mit Grüneinsaat bedeckt. Wenige Moosarten kommen sowohl in den Ackerwildkrautgesellschaften als auch den historischen und rezenten Ackermoos-Gesellschaften vor. Die Lehmäcker werden vor der Ernte durch das Aphano-Matricarietum Tx. 1937 (Wintergetreide, Raps) und das Veronico persicae-Lamietum hybridi Krusem. & Vlieg. 1939 (Rüben, Sommergetreide, Gartenkulturen) gekennzeichnet. In den Kalkscherbenäckern (Wintergetreide, Raps) sind noch vereinzelt Bestände des Euphorbio exiguae-Melandrietum noctiflori G. Müller 1964 festzustellen. Hier treten jeweils nur wenige Ackermoose mit meist geringer Stetigkeit auf (Tab. 1: 3-5).

Die Ergebnisse stimmen mit Beobachtungen überein, dass viele typische Ackermoose erst nach der Ernte der Kulturpflanzen erscheinen (WEHRHAHN 1921, BISANG 1999). Das Vorhandensein einer Diasporenbank dürfte die entscheidende Voraussetzung für die Erhaltung der Ackermoose sein (BISANG 1999). Es ist dringend zu prüfen, ob mindestens in den in der Region vorhandenen Schutzäckern die früher nachgewiesenen Arten noch in der Diasporenbank vorhanden sind. In diesem Falle sollte zumindest in Randbereichen auf den Umbruch direkt nach der Ernte verzichtet werden. Auch die aus Sicht des Bodenschutzes sehr sinnvollen Grüneinsaat stehen der Erhaltung seltener Ackermoose offenkundig entgegen.

## Literatur

- BISANG, I. 1999. Welche Faktoren bestimmen das Vorkommen von Hornmoosen (*Anthocerotales*) in intensiv genutzten Agrarökosystemen des Schweizer Mittellandes? – Stuttgarter Beitr. Naturk. A 594: 1-10.
- BRÜNING, K. (Hrsg.) 1952. Der Landkreis Hameln-Pyrmont (Regierungsbezirk Hannover). Kreisbeschreibung und Raumordnungsplan nebst statistischem Anhang. Landkreise in Niedersachsen D, 7. – W. Dorn, Bremen-Horn: 328 S.
- HÜBSCHMANN, A. v. 1960. Einige Ackermoosgesellschaften des nordwestdeutschen Gebietes und angrenzender Landesteile und ihre Stellung im pflanzensoziologischen System. – Mitt. Flor.-Soz. Arbeitsgem. N.F. 8: 118-123. Stolzenau/Weser.
- HÜBSCHMANN, A.v. 1986. Prodromus der Moosgesellschaften Zentraleuropas. – Bryophytorum Bibliotheca 32: 1-413. Berlin.
- KOPERSKI, M. 2011. Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen, 3. Fassung. – Informationsd. Natursch. Nieders. 31: 131-205. Hannover.
- KÜHNER, E. 1971. Soziologische und ökologische Untersuchungen an Moosen mecklenburgischer Ackerböden. – Feddes Repert. 82: 449-560. Berlin.
- MANTHEY, M. 2003. Vegetationsökologie der Äcker und Ackerbrachen Mecklenburg-Vorpommerns. – Diss. Bot. 373: 1-209. Stuttgart.
- WEHRHAHN, W. 1921. Flora der Laub- und Lebermoose der Umgebung von Hannover. Eine geographisch-floristische Heimatkunde für das Gebiet. – Engelhard, Hannover: 126 S.

**Tab. 1:** Übersicht von historischen Ackermoos-Gesellschaften (1-2), Moosen in rezenten Ackerwildkraut-Gesellschaften (3-5) sowie Einzel-Aufnahmen rezenter Ackermoos-Gesellschaften im Deister-Süntel-Tal (6a, 6b).

Einheit	1 <sup>2</sup>	2	3	4	5	6a <sup>3</sup>	6b	RL <sup>4</sup>
Artenzahl Moose <sup>1</sup>	8,7	7,8	1,3	0,7	0,8	5	6	
<b>D/AC 1</b>								
<i>Anthoceros agrestis</i> <sup>5</sup>	78	-	-	-	-	-	-	3
<i>Fossombronia wondraczekii</i>	78	-	-	-	-	-	-	V
<i>Phaecoceros carolinianus</i>	67	-	-	-	-	-	-	2
<b>D/AC 2</b>								
<i>Pottia davalliana</i>	11	89	-	-	-	-	-	3
<b>VC Phascion cuspidati</b>								
<i>Riccia glauca</i>	100	22	-	14	-	1	-	V
<i>Pottia truncata</i>	56	56	25	-	25	-	-	*
<i>Phascum cuspidatum</i>	33	100	13	-	-	+	-	*
<i>Pottia intermedia</i>	-	22	-	-	14	-	-	*
<i>Riccia warnstorffii</i>	67	-	-	-	-	-	-	D
<i>Ditrichum cylindricum</i>	22	-	-	-	-	-	-	*
<i>Bryum violaceum</i>	-	11	-	-	-	-	-	*
<b>KC Psoretea decipiens, OC Barbuletalia unguiculatae</b>								
<i>Barbula unguiculata</i>	11	33	-	14	25	4	-	*
<i>Dicranella staphylina</i>	x <sup>6</sup>	x	50	-	25	-	-	*
<i>Riccia sorocarpa</i>	100	-	-	-	-	-	2a	*
<i>Didymodon fallax</i>	-	22	-	-	-	-	-	*
<i>Pohlia melanodon</i>	-	-	-	-	-	-	4	*
<b>Begleiter</b>								
<i>Pohlia annotina</i> agg.	33	67	-	14	-	1	-	*
<i>Bryum argenteum</i>	22	33	-	-	-	-	+	*
<i>Pohlia bulbifera</i>	44	33	-	-	-	-	-	G
<i>Barbula convoluta</i>	11	44	-	-	-	-	-	*
<i>Weissia brachycarpa</i>	-	11	-	-	-	-	2a	*
<i>Marchantia polymorpha</i>	-	-	-	-	-	r	1	*
<i>Pottia starckeana</i>	-	44	-	-	-	-	-	0

Je einmal – in 1: *Ephemerum serratum* 44, *Dicranella varia* 22, *Blasia pusilla* 11, *Dicranella rufescens* 11; in 2: *Bryum caespiticium* 44, *Ephemerum recurvifolium* 44, *Ceratodon purpureus* 33, *Weissia longifolia* 33, *Fissidens bryoides* 22; in 3: *Bryum* spec. 13, *Pottia* spec. 13; in 6a: *Fallopia convolvulus* +; in 6b: *Amblystegium serpens* 1, *Sagina procumbens* 1, *Cardamine hirsuta* +.

<sup>1</sup> 1-5: Mittelwerte; <sup>2</sup> 1-5: Stetigkeit der Arten in %; <sup>3</sup> 6a, 6b: Artmächtigkeiten nach der Skala von Barkman; <sup>4</sup> Rote Liste Niedersachsen, Berg- und Hügelland (Koperski 2011); <sup>5</sup> inkl. ‚*Anthoceros punctatus*‘ (zweifelhafte Diagnosen); <sup>6</sup> früher wohl übersehen.

1, *Riccio glaucae-Anthocerothetum crispuli* Koppe ex Neum. 1971 (9 Aufn. Nowak in Hübschmann 1960); 2, *Pottietum davallianae* Marst. 1981 (3 Aufn. Hübschmann in Kühner 1971, 6 Aufn. Hübschmann 1986). 3, *Aphano-Matricarietum chamomillae* (8 Aufn.); 4, *Veronico persicae-Lamietum hybridi* (7 Aufn.); 5, *Euphorbio exiguae-Melandrietum noctiflori* (4 Aufn.). 6a *Pottietum truncatae* v. Krus. 1945 *typicum*; 6b *Pottietum truncatae pohlietosum melanodontis* Ahrens ex Marst. 2006.

SEBASTIAN DITTRICH

TU Dresden, Fachrichtung Forstwissenschaften

Professur für Biodiversität und Naturschutz

Piener Straße 7

01737 Tharandt

Deutschland

Sebastian.dittrich@tu-dresden.de