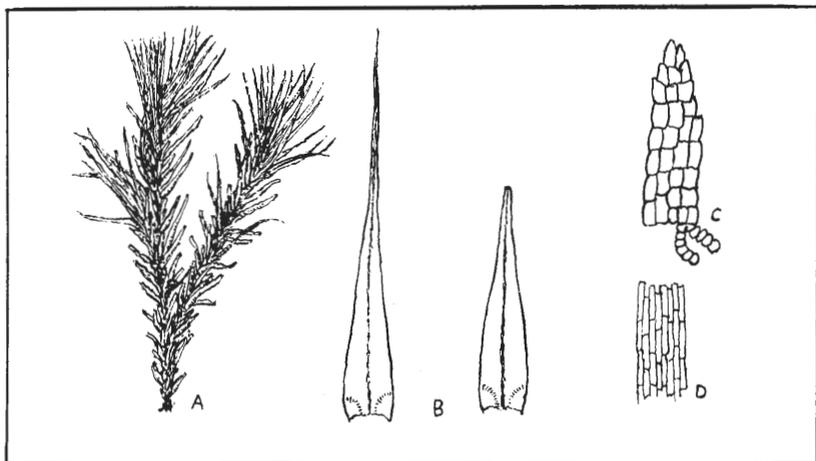


Über die Vegetationsverhältnisse des Laubmooses *Dicranum strictum* im westlichen Münsterland.

F. Neu, Coesfeld

Wie ich 1958 in „Natur u. Heimat“ berichtete, gehört das in Nordwestdeutschland seltene montan-suboceanische Rindenmoos *Dicranum strictum* Schleich. in der Umgebung von Coesfeld im westlichen Münsterland zu den häufigsten epiphytischen Moosen. Um Unterlagen für eine Erklärung dieses eigenartigen Vorkommens zu erhalten, habe ich in den letzten Jahren die ökologischen und soziologischen Verhältnisse der Wuchsstellen von *Dicr. strictum* in der hiesigen Gegend näher untersucht.



Dicranum strictum Schleich. A) Habitus (4 ×) B) Blätter (10 ×) C) Abgebrochene Blattspitze mit austreibendem Protonema (100 ×) D) Zellnetz der unteren Blatthälfte (70 ×)

Das Untersuchungsgebiet reicht in nord-südlicher Richtung von den Wäldern der Bröcke südlich Ahaus bis zum Südhang der Baumberge bei Rorup, in west-östlicher Richtung von Tungerloh-Kapellen östlich Gescher bis zum Ostrand der Baumberge bei Tilbeck. *Dicr. strictum* entfaltet sich in diesem Gebiet am stärksten an den Westhängen der Baumberge und in den unmittelbar westlich angrenzenden Wäldern der Ebene, die sich von Lutum im Osten über Varlar und Sierksfeld nördlich von Coesfeld bis zur Bauernschaft Stockum im Westen er-

strecken. Zu den Grenzen des Untersuchungsgebietes hin nehmen Häufigkeit und Größe der Wuchsstellen rasch ab. So wurde das Moos in dem Hauptzug der Baumberge zwischen Billerbeck und Tilbeck nur in einigen tief eingeschnittenen, vor Wind geschützten Quellschluchten bzw. Steinbrüchen in geringer Menge gefunden. Die Verteilung der Wuchsstellen im Gebiet legt die Vermutung nahe, daß die Luftfeuchtigkeit einen Hauptfaktor für die Entwicklung des Mooses darstellt.

In diesem Gebiet wächst *Dicr. strictum* in fast allen Laub- und Mischwäldern auf Lehm-, Mergel- und Kalkboden, während es Sandboden völlig meidet. Eine Bindung an bestimmte Waldgesellschaften konnte nicht festgestellt werden, wenn auch der Schwerpunkt des Vorkommens in ursprünglichen Eichen-Hainbuchenwäldern zu liegen scheint. Am häufigsten wächst das Moos in diesen Wäldern an Buchen und Eichen, nicht selten kommt es auch an Birken sowie am Wurzelanlauf von Fichten vor. Es dürfte das einzige Moos sein, das im westlichen Münsterland an lebenden Fichten gefunden wurde. Außerdem wurde es vereinzelt an Hainbuche, Esche, Erle, Sommerlinde, Pappel, Roßkastanie, Kirschbaum und Kiefer festgestellt, aber stets nur an Bäumen, die im Inneren des Waldes wuchsen. Ferner wächst es häufig und oft in ausgedehnten Beständen an Laub- und Nadelholzstümpfen. Mehrmals wurde es auch an Holzplanken und einmal spärlich an einem Findling beobachtet. *Dicr. strictum* ist also im Untersuchungsgebiet merkwürdigerweise in bezug auf die Unterlage weniger wählerisch als die meisten epiphytischen Moose.

Auch an die Exposition und an die Höhe der Wuchsstellen über dem Waldboden stellt das Moos nur recht geringe Ansprüche. Bei der Exposition kommen alle Richtungen vor, wobei die Richtungen zwischen W und NE nur verhältnismäßig schwach bevorzugt werden. Stärker als die Himmelsrichtung wirkt sich auf die Exposition die Neigung des Stammes aus, da *Dicr. strictum* wie die meisten epiphytischen Moose stets nur auf der Oberseite von geneigten Stämmen wächst

Die Wuchsstellen von *Dicr. strictum* liegen zwar meist am Stammfuß bzw. am unteren Teil des Stammes, sie erstrecken sich aber oft bis zu außergewöhnlicher Höhe. In den Wäldern von Varlar und Sierksfeld sind manche Eichen und Buchen vom Boden bis zu einer Höhe von über 10 m und damit oft bis in die Krone hinein von *Dicr. strictum* bewachsen. An mehreren gefällten Eichen in diesem Waldgebiet wuchs das Moos noch zwischen 12 und 15 m, an einer Eiche sogar noch in 20 m Höhe in ausgedehnten Rasen. Eine derartige Ausdehnung von Mooswuchsstellen ist sehr auffallend, da der Stammfuß, der freie Stamm und die Krone im allgemeinen verschiedene ökologische Bedingungen für Moosbewuchs aufweisen und infolgedessen meistens von verschiedenen Arten besiedelt werden.

Nr.	1	2	3	4	5
Datum (1962)	28. 7.	5. 10.	15. 6.	9. 7.	12. 10.
Höhe über dem Meer	135	105	95	78	70
Baum	Buche	Esche	Eiche	Eiche	Buche
Exposition	W	SW	WSW- NNW	SW- NNE	NNW- ENE
(Von W über N gem.)					
Höhe der Probefläche über dem Boden in dm	0-15	0-16	0-21	4-10	1-21
Größe d. Probefl. in qdm	60	80	75	55	48
Gesamtdeckungsgrad	80 %	30 %	80 %	50 %	70 %
Gesamtartenzahl	5	6	6	5	4
<i>Dicranum strictum</i>	4	2	4	2	3
<i>Hypnum cupressiforme</i>	1	1	2	1	2
<i>Plagiothecium laetum</i>	1	r	1	2	—
<i>Mnium hornum</i>	1	r	1	—	2
<i>Lophocolea heterophylla</i>	+	r	1	+	—
<i>Dicranoweisia cirrata</i>	—	1	—	+	—
<i>Ptilidium pulcherrimum</i>	—	—	—	—	2
<i>Pohlia nutans</i>	—	—	1	—	—

In Aufnahme Nr. 4 wächst über der Probefläche *Dicranum strictum* bis etwa 10 m Höhe.

Die Aufnahmen stammen von folgenden Orten: 1) Beerlage bei Billerbeck; 2) Hamern bei Billerbeck; 3) Valar; 4) Sierksfeld bei Coesfeld; 5) Stockum bei Coesfeld.

Als Grundlage für eine Klärung des soziologischen Verhaltens von *Dicr. strictum* im westlichen Münsterland habe ich 1962 15 soziologische Aufnahmen gemacht, von denen 5 in der Tabelle im einzelnen dargestellt sind. Als Probeflächen wurden größere und möglichst homogene Wuchsstellen von *Dicr. strictum* in allen Teilen des untersuchten Gebietes ausgewählt. Die Probeflächen stammen von 8 Buchen, 3 Eichen, 1 Esche, 1 Sommerlinde, 1 Buchenstumpf und 1 Nadelholzstumpf. Die Größe der Probeflächen schwankt zwischen 3 qdm und 300 qdm und beträgt im Durchschnitt 67 qdm. Bei der Exposition kommen alle Himmelsrichtungen vor mit schwachem Überwiegen der Richtungen zwischen W und NE. Alle Probeflächen liegen zwischen 0 m und 2,80 m über dem Waldboden. Soweit der Moosbewuchs noch größere Höhen erreichte, wurde er nicht mehr zur Probefläche gerechnet, da eine genaue Feststellung der Artenzusammensetzung in größerer Höhe nicht möglich war. Der Gesamtdeckungsgrad beträgt

durchschnittlich 70 %, die Gesamtartenzahl schwankt zwischen 4 und 6 Arten und liegt im Durchschnitt bei 4,7 Arten.

Dem Auswahlprinzip der Probeflächen entsprechend hat *Dicr. strictum* von allen festgestellten Moosen den höchsten Deckungsgrad, nämlich durchschnittlich 3 bis 4.

Unter den Begleitmoosen steht *Hypnum cupressiforme* an erster Stelle. Es handelt sich dabei, zumindest bei lebenden Stämmen, um die *fo. filiforme* dieser Art. Das Moos kommt in allen 15 Aufnahmen vor (Stetigkeit V), und zwar mit dem durchschnittlichen Deckungsgrad 1,5. Drei weitere Moose, *Plagiothecium laetum*, *Mnium hornum* und *Lophocolea heterophylla* kommen in 9 von 15 Aufnahmen vor (Stetigkeit III/IV). Dabei liegt der durchschnittliche Deckungsgrad der beiden ersten Moose zwischen 1 und 2, während *Lophocolea heterophylla* nur recht spärlich mit dem durchschnittlichen Deckungsgrad + vertreten ist. Diese vier Moose, die *Dicr. strictum* ziemlich regelmäßig begleiten, haben in den meisten Aufnahmen ihren höchsten Deckungsgrad in den unteren Teilen der Probeflächen, während der Deckungsgrad von *Dicr. strictum* nach oben hin deutlich zunimmt.

Die übrigen in den Probeflächen festgestellten Moose kommen nur mit geringer Stetigkeit vor, und zwar wurden *Dicranoweisia cirrata* und *Dicranum scoparium* je viermal, *Georgia pellucida* zweimal sowie *Ptilidium pulcherrimum*, *Orthodontium germanicum*, *Pohlia nutans* und *Plagiothecium denticulatum* je einmal in den Aufnahmen gefunden. In den Lücken zwischen dem Moosbewuchs wachsen stellenweise einige Flechten, Cladonien, Parmelien und Krustenflechten. Sie haben jedoch nur einen ziemlich geringen Deckungsgrad und sind meist nur kümmerlich entwickelt.

Von Moosen, die außerhalb der Aufnahmeplatten mehrmals mit *Dicr. strictum* zusammen gefunden wurden, seien *Dicranum montanum* und *Dicranum flagellare* erwähnt.

Die verhältnismäßig hohe Stetigkeit, mit der die vier erstgenannten Moose *Dicr. strictum* begleiten, dürfte ein Anhaltspunkt für die soziologische Einordnung dieses Mooses im westl. Münsterland sein. Ein Beachten dieser Artenkombination kann auch für das Auffinden von weiteren Wuchsstellen von *Dicr. strictum* im Münsterland nützlich sein.

Literatur

Barkmann, J. J.: Phytosociology and Ecology of Cryptogamic Epiphytes. Assen 1958. — Koppe, F.: Die Moosflora von Westfalen III. Abh. a. d. Landesmuseum f. Naturkunde zu Münster, 1939. — Koppe, F.: Nachträge zur Moosflora von Westfalen. 12 Ber. d. Naturw. Vereins f. Bielefeld u. Umgebung, Bielefeld 1952 — Neu, F.: Über das Vorkommen von *Dicranum strictum* im westlichen Münsterland. Natur und Heimat 18, Münster 1958.