

Frauenhaar und Ordenskissen

Über die Moose im Kreis Dinslaken

von Dr. Jochen Hild, Köln

Bei den Moosen gibt es ebenso wie bei den meisten Blütenpflanzen eine große Mannigfaltigkeit. Da die meisten dieser Pflanzen sehr klein sind, stößt ihre Bestimmung auf fast unüberwindliche Schwierigkeiten. Wir kennen heute 25 000 Moosarten, von denen etwa 800 allein in Nordwestdeutschland vorkommen. Es können daher nur einige wenige, für unsere Heimat besonders typische Arten erwähnt werden, denen teilweise als Standortanzeiger eine erhebliche Bedeutung zukommt.

Zwei größere Gruppen lassen sich innerhalb der Moose durch ihren besonderen Bau deutlich herausstellen: Laubmoose und Lebermoose.

Die Laubmoose, von denen das **Goldene Frauenhaar** (*Polytrichum commune*) das bekannteste ist, gliedern sich nach ihrem Bau in drei Hauptteile: **Stämmchen** oder Stengel mit meist spiralg oder in Reihen angeordneten Blättchen und **Sporenkapseln**, die auf einem mehr oder weniger gut sichtbaren Stielchen sitzen. Echte Wurzeln sind nicht vorhanden, und die kleinen, wurzelähnlichen Gebilde, die sog. Rhizoide, haben lediglich Befestigungsfunktion, d. h. sie sorgen für die Verankerung der Pflanze im Boden. Wasser wird mit Hilfe dieser Rhizoide nicht aufgenommen, denn dazu sind bei den Moosen keine besonderen Organe erforderlich.

Von systematischer Wichtigkeit sind besonders die Blätter in ihrer Form und Anordnung am Stämmchen sowie in ihrem anatomischem Bau. Ebenso wichtig für eine sichere Bestimmung der Laubmoose sind die schon genannten Sporenkapseln, die je nach Art verschieden geformt sind und an verschiedenen langen Stielchen sitzen. Der Bau der Kapsel, die sehr variable Deckelchen

haben kann, zeigt wohl die größte Mannigfaltigkeit.

Völlig andere Verhältnisse liegen bei den Lebermoosen vor, die auch größtenteils ein anderes Aussehen als die Laubmoose haben. Neben beblätterten Formen kommen nämlich noch lappige Arten vor, die für diese Gruppe besonders typisch sind. Wurzeln sind hier ebensowenig vorhanden wie bei den Laubmoosen, denn die Pflanzen können mit ihrer gesamten Oberfläche Wasser aufnehmen.

Besonders bemerkenswert aber sind bei allen Moosen die Vermehrungsverhältnisse. Sie zeigen einen Generationswechsel, wie er uns schon bei Bärlappen, Schachtelhalmen und Farnen entgegengetreten war.

Schon vor 300 Millionen Jahren

Interessant sind auch die Verwandtschafts- und Abstammungsverhältnisse der Moose. Die Annahme, daß sie mit verschiedenen Algengruppen in Verbindung stehen, scheint heute nur teilweise gerechtfertigt. Insgesamt gesehen, stehen sie zwischen den Pilzen und den Farnpflanzen sehr isoliert, und irgendwelche Hinweise auf ihre Abstammung sollen durch diese Einordnung nicht vermerkt werden. Interessant ist in diesem Zusammenhang natürlich, daß viele, fossil gefundene Moose ein erhebliches Alter haben. Sie stammen nämlich teilweise aus der mittleren Steinkohlenzeit, was besagt, daß es sie etwa seit 300 Millionen Jahren gibt. Diese alten Formen hatten naturgemäß nur erst sehr wenig Ähnlichkeit mit den heute bei uns verbreiteten Moosarten. Aber auch diese oder ihnen weitgehend ähnliche sind seit geraumer Zeit bekannt, nämlich aus dem Tertiär, das immerhin bis 60 Millionen Jahre zurückgeht.

Oberall zu Hause

Wenden wir uns nun den verschiedenen Standorten der Moose zu, so stellen wir sehr schnell fest, daß es keinen Standort gibt, auf dem sie nicht wachsen und gedeihen können: Wald, Acker, Weg, Wiese, Weide, Moor, Wasser, Sumpf, Mauern, Ritzen, Dächer, überall sind ganz spezielle Arten zu Hause und haben dort zuweilen eine ganz erhebliche, standortcharakterisierende Bedeutung. Bei den Lebermoosen ist es vor allem die relative Luftfeuchtigkeit, die für das Gedeihen dieser Arten an bestimmten Standorten entscheidend ist. Eine extreme Austrocknung vertragen sie im Gegensatz zu den Laubmoosen nur sehr schlecht. Die meisten Moose sind ausgesprochene Schattenpflanzen und entwickeln sich infolgedessen am üppigsten im Dämmerlicht der Wälder. Andere wiederum sind geradezu Spezialisten in der Ausnutzung geringster Lichtmengen. So kann beispielsweise das Leuchtmoos, ein Höhlenbewohner, bei 1/600 des vollen Tageslichtes noch leben und seine lebensnotwendigen Stoffe aufbauen. Gewisse Wassermoose vermögen in Wassertiefen von 60 m noch zu gedeihen. Das Vorkommen der Moose wird nicht nur durch klimatische Faktoren bestimmt, in viel höherem Maße ist für ihr Gedeihen die Art des Bodens ausschlaggebend. Deshalb gehören sie auch zu den wichtigsten Zeigerpflanzen und werden von der Angewandten Wissenschaft gerne zur Charakterisierung des Standorts herangezogen. Nicht unerwähnt bleiben darf die Tatsache, daß die Moose im Lebenshaushalt des Waldes eine wichtige Aufgabe zu erfüllen haben; denn ausgedehnte Moosrasen vermögen einen großen Teil des Regenwassers lange Zeit festzuhalten und lassen es je nach Bedarf langsam in den Boden einsickern. Dichte Moosteppiche verhindern zudem vor allem an Hängen die Bodenerosion, die vornehmlich bei menschlichen Eingriffen in den Haushalt der Natur droht.

Die Moose im Kreis Dinslaken

Einige, im Kreis Dinslaken besonders weit verbreitete Arten dieser Pflanzengruppe seien kurz angeführt:

A) Laubmoose (Musci).

- 1) **Welliges Katharinmoos** (*Catharina undulata*): Lockere, dunkelgrüne Polster bildend, bis 8 cm lang, unverzweigt, mit spiralig angeordneten Blättern, die eine maximale Länge von 0,8 cm erreichen, flach, zugespitzt und zungenförmig sind



Catharina undulata

und einen gewellten Rand haben. Die Sporenkapsel steht an einem bis 5 cm langen Stiel, ist lang, zylindrisch, schwach geneigt, rotbraun und 0,5 cm lang. Auf trockenen bis frischen, feuchten lehmigen Waldböden, vor allem im Eichen-Hainbuchen-Mischwald.

- 2) **Goldenes Frauenhaar** (*Polytrichum commune*): Lockere, dunkelgrüne Rasen bildend, aufrecht, bis 40 cm lang, unverzweigt, Blätter spiralig, waagrecht abstehend angeordnet (auf trockenen Standorten Blätter dem Stämmchen anliegend), lineal-lanzettlich mit brauner Spitze und



Polytrichum commune

bis 1,2 cm lang. Aufrechte, längliche, scharf-viereckige, gelb bis rotbraune Kapsel bis 12 cm gestielt. Säureanzeiger auf feuchten Wald- und Heideböden, meist in allen nassen und naßfeuchten Bruchwäldern und Gebüschengesellschaftet mit dem Torfmoos vertreten.

- 3) **Schönes Widertonmoos** (*Polytrichum attenuatum*): Gleicht im wesentlichen dem vorgenannten, wird aber nicht so groß und scheint dichter beblättert. Auf schattigen, trockenen, bis mäßig feuchten Waldböden.

- 4) **Glashaar-Widertonmoos** (*Polytrichum piliferum*): Im wesentlichen wie die vorgenannten, aber maximal nur 4 cm lang und sehr dicht sowie kurz beblättert. Der Standort unterscheidet sich von dem der vorgenannten Arten, denn es findet sich ausschließlich als Sandzeiger auf trockenen und sonnigen Standorten. Verbreitet in den Silbergrasfluren der Heide-Sand-Bezirke.

- 5) **Torfmoose** (*Sphagnum*-Arten): Hiervon seien keine besonderen Arten beschrieben, denn die Vielfalt ist gerade bei dieser Gattung so erheblich, daß die Artenbestimmung schon ein hohes Maß an Fachkenntnis voraussetzt. Torfmoose sind jene Pflanzen, die meist in feuchten Bereichen weit ausgedehnte, aufgedunsene und aufgewölbte Polster bilden und derart massenhaft wachsen, daß ihnen für die Torfbildung in Moorbereichen eine sehr große Bedeutung zukommt.



Sphagnum palustre

Zudem kann man diese Arten sehr gut daran erkennen, daß beim Auspressen (mit der Hand) eines Büschels eine sehr große Menge Wasser herausfließt, da diese Pflanzen ein Vielfaches ihres eigenen Gewichtes an Wasser aufnehmen können. Ausschließlich kommen sie auf feuchten bis nassen, überschwemmten Standorten vor. Einige Arten charakterisieren bestimmte Moortypen. Erwähnt sei in diesem Zusammenhang das

Dichte Torfmoos (*Sphagnum compactum*) in Hochmooren und das Sparrige Torfmoos (*Sphagnum squarrosum*) in Waldsümpfen.

- 6) **Weißmoos oder Ordenskissen** (*Leucobryum glaucum*): Dichte, ausgebreitete, weißlich, bläulichgrüne Polster bildend, büschelig verzweigt, bis 15 cm lang, mit spiralig angeordneten, etwas abstehenden, an der Spitze eingerollten, 0,5 cm langen, lanzettlichen Blättern. Die geneigte, dunkelbraun glänzende, mit 8 Längsfurchen versehene, sehr kleine Kapsel steht auf einem 3 – 7 cm langen



Leucobryum glaucum

Stiel. Typischer Säureanzeiger in offenen Heiden und auf Torfböden aller Feuchtigkeitsstufen. Selten.

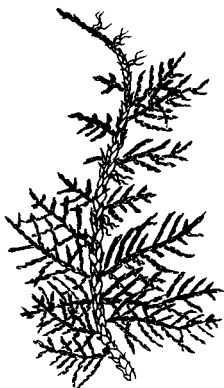
- 7) **Welliges Sternmoos** (*Mnium undulatum*): Lockere, sattgrüne bis gelbgrüne,



Mnium undulatum

ausgedehnte Rasen bildend, mit bis 15 cm langen Stämmchen, deren Unfruchtbare wedelartig übergebogen und unverzweigt sind; die Fruchtbaren dagegen sind aufrecht und verzweigt. Blätter lang, zungenförmig, mit abgerundeter Spitze, bis 1,5 cm lang, mit deutlich sichtbarer Rippe, stark querwellig. Kapsel meist hängend, walzlich, grün-gelb-braun mit halbkugeligem Deckel, bis 4 cm gestielt. Schatten- und feuchtigkeitsliebendes Waldbodenmoos ohne besondere Bodenansprüche, das bei uns seinen Schwerpunkt in bruchwaldartigen Gehölzen hat.

- 8) **Thujamoos** (*Thuidium tamariscinum*): Ausgedehnte, hellgrüne Rasen bildend, mit niederliegenden, bis 15 cm langen, dreifach gefiederten Stengeln und spiralig angeordneten, kurzen, flachen und glatten Blättern. Kapseln waagrecht ge-

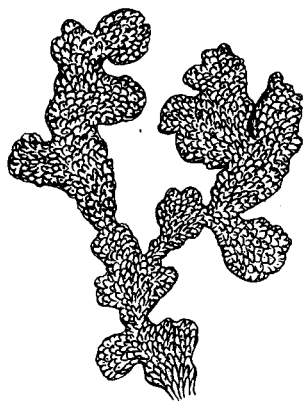


Thuidium tamariscinum

krümmt, walzlich, braunrot mit spitzkegeligem Deckel, bis 5 cm gestielt. Feuchtigkeitsliebendes Waldbodenmoos in Edellaubwäldern und in mäßig feuchten Erlenbeständen.

B) Lebermoose (Hepaticae).

- 9) **Brunnenlebermoos** (*Marchantia polymorpha*): Grünliche, lappige Überzüge auf Erde und Gestein, bis 2 cm breit und 20 cm lang, ohne Stengel und Blätter. In der Mitte des Lappens ein schwarzer Streifen, gabelig verzweigt und am Rand oft gewellt. Die Kapseln bilden eine



Marchantia polymorpha

9-11-strahlige Sternfigur und auch Brutkörper, kleine, den Lappen aufsitzende Becher, sind nicht selten. Allgemein auf feuchten Böden oder an ständig nassen Mauern ohne spezielle Bodenansprüche. Im Hünxer Bachtal an den Bachrändern über dem Wurzelwerk. Es ist wohl die bei uns am meisten vorkommende Lebermoosart und gleichzeitig auch die typischste von allen lappigen Formen.

Aus den wenigen erwähnten Arten mag unschwer hervorgehen, wie schwierig es ist, Moosarten oder in vielen Fällen auch nur schon Gattungen richtig anzusprechen. Stets kann doch der Standort den ersten Hinweis auf die Einordnung der jeweiligen Art geben. Eine genaue mikroskopische Bestimmung oder Nachbestimmung ist jedoch in den meisten Fällen unerlässlich. Die erwähnten Arten lassen sich noch relativ leicht erkennen. Demjenigen aber, der sich näher mit dieser interessanten Pflanzengruppe vertraut machen möchte und vielleicht sogar ein Mikroskop besitzt, sei geraten, sich anhand eines der wenigen wirklich guten Bestimmungsbücher zunächst einmal einzuarbeiten, ehe er mit der eigentlichen Sammelarbeit beginnt.

Anmerkung: Empfohlen werden können: K. BERTSCH, Moosflora von SW-Deutschland. 2. Aufl. Stuttgart, 1959. DM 12,— H. G A M S : Kleine Kryptogamenflora Band IV, Moos- und Farnpflanzen. Stuttgart, 1957. DM 14,—