

1.2 Die Moose der Kölblalm

Michael Suanjak

Oft wird eine reiche Entfaltung der Moosvegetation mit feucht-schattigen Bedingungen assoziiert; die Südhänge um die Kölblalm scheinen somit nicht prädestiniert für eine große Artenvielfalt an Laub- und Lebermoosen. Tatsächlich weisen aber die auf den ersten Blick einheitlichen Hänge für den Moosbewuchs eine große Vielfalt an Kleinstandorten auf: Laub- und Nadelwälder mit besiedelbaren Stämmen im lebenden und toten Zustand, Waldböden, offenerdige Stellen, Felsblöcke, schluchtartige Abschnitte mit größeren Felspartien, Quellfluren, kleine Wasserläufe usw.

So konnten trotz ungünstiger Bedingungen am Untersuchungstag (Dauerregen) folgende Artenzahlen notiert werden:

Moosarten insgesamt: 116, davon 17 Lebermoose und 99 Laubmoose.

Im Folgenden werden anhand von Abbildungen einige wichtige Moos-Standorte und eine kleine Auswahl ihrer charakteristischen Besiedler vorgestellt.

Moose auf der Rinde lebender Bäume - Epiphyten



Abb. 22: Von Moosen „überwachener“ Ahornstamm. Foto: M.Suanjak

Als Bioindikatoren sind epiphytische Moosarten wegen ihrer unterschiedlichen Empfindlichkeit gegenüber Luftschadstoffen bewährt.

Im Bild: großflächige Rasen von Moos-Epiphyten, v. a. das Eichhörnchenschwanz-Moos (*Leucodon sciurioides*), auf der Stammrinde eines freistehenden Berg-Ahorns (in der Weide am Südhang oberhalb der Kölblalm-Hütte).



Abb. 23: Die regelmäßig gekrümmten, glänzenden Sprosse des Eichhörnchenschwanz-Mooses (*Leucodon sciurioides*). Foto: M.Suanjak



Abb. 24: Sauters Weißgabelzahn, ein Laubmoos mit sichelförmig gekrümmten Blättern. Foto: M.Suanjak

Stark sichelartig gekrümmt und einseitigwendig sind die Blättchen einiger Arten aus der Familie der Zweizahn-Moose; besonders ausgeprägt zeigt dieses Merkmal der abgebildete Sauters Weißgabelzahn (*Paraleucobryum sauteri*). Er ist meist an Stammbasen von Buchen im Waldesinneren zu finden. Dieser Weißgabelzahn reagiert gegenüber Luftverunreinigungen sehr empfindlich. Im Gesäuse, wie anderswo in den Nordalpen, noch verbreitet vorkommend, wird *P. sauteri* im gesamteuropäischen Zusammenhang wegen Seltenheit als gefährdet eingestuft.



Abb. 25: Die Sporenkapseln des Gelbhaubigen Goldhaarmooses. Foto: M.Suanjak

Im Vergleich zu den beiden oben vorgestellten relativ großen, viele Jahre ausdauernden und eher selten fruchtenden Moosen verfolgen die Goldhaarmoos eine andere Strategie: die zierlichen Pölsterchen bringen rasch eine große Zahl von Sporenkapseln hervor und sichern durch die windverbreiteten Sporenmassen die Besiedlung neuer Rinden-Oberflächen.

Auch für den erfahrenen Mooskundler stellen einige Arten dieser Gruppe - wie hier das Gelbhaubige Goldhaarmoos (*Orthotrichum stramineum*) - eine Herausforderung dar und er kommt nicht ohne die Untersuchung mikroskopischer Merkmale zu einem sicheren Bestimmungsergebnis.

Moose an Felsblöcken



Abb. 26: Stark bemooster Felsblock auf Weidefläche. Foto: M.Suanjak

Die verwitterte Oberfläche von Felsblöcken ist für eine Reihe von Moosen eine günstige, konkurrenzarme Unterlage. In sonniger Lage - wie hier ein Kalkblock in einer Weidefläche - kommt eine andere Artengarnitur zum Zug als auf entsprechenden Standorten in Wäldern.



Abb. 27: Erd-Drehzahn (*Tortula ruralis*). Foto: M.Suanjak

Sogenannte Glashaare, das sind lang austretende weißliche Blattrippen, wurden von Moosen aus verschiedenen Verwandtschaftsgruppen im Lauf der Evolution „erfunden“. Sie stellen einen Schutz vor zu starker Sonneneinstrahlung dar, unterstützen die rasche Wasseraufnahme und Wassertröpfchen werden in feuchter, nebliger Luft ausgekämmt. Sie sollen aber auch das rasche Abtrocknen der Rasen fördern, wodurch die physiologisch ungünstige Phase des Wassermangels vor dem Eintreten der „Trockenstarre“ verkürzt wird.



Abb. 28: Tannenmoos (*Thuidium abietinum*) und „Fetthenne“ mit Blättern als Wasserspeicher. Foto: M.Suanjak

Die schon erwähnte Trockenstarre ermöglicht den an Trockenstandorte angepassten Moosarten, wie z.B. dem Tannenmoos (*Thuidium abietinum*), bei Niederschlag rasch in den aktiven Zustand zu wechseln bzw. Dürrezeiten in einem Latenzzustand zu überstehen. Blütenpflanzen, die diese Fähigkeit nicht haben, entwickelten z.B. - wie in Abbildung 28 zu sehen - die Strategie, Wasser im Vegetationskörper in saftigen Organen zu speichern.

Moose an Totholz



Abb. 29: Unter Moosen verschwindende Baumstrünke. Foto: M.Suanjak

Ein wichtiger Standort für Moose ist Totholz, dessen Oberflächen-Bewuchs sie in den ersten Stadien der Holzzersetzung besonders unter feucht-schattigen Bedingungen dominieren.

Einige Spezialisten reagieren sensibel gegenüber rigorosen forstwirtschaftlichen Eingriffen wie Kahlschlägen, durch die das ausgeglichene Bestandesklima des Waldes zerstört wird.



Abb. 30: Grünes Koboldmoos, eine Art im Anhang II der Flora-Fauna-Habitat Richtlinie der Europäischen Union. Foto: M.Suanjak

Nur wenige Millimeter hoch und leicht zu übersehen sind die Koboldmoose. Einmal entdeckt sind sie aber unverkennbar: Der Sporen-bildende Teil der Moospflanze ist gegenüber der restlichen Pflanze - diese ist auf wenige kleine Blättchen reduziert - sehr stark entwickelt. Üblicherweise ist bei den Laubmoosen umgekehrt ein größerer Vegetationskörper entwickelt, der den Sporen-bildenden Teil zumindest größtenteils ernährt. Die wissenschaftliche Botanik betont die verwandtschaftlich isolierte Stellung der nur wenige Arten umfassenden Gruppe.

Für das abgebildete Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) ist darüber hinaus charakteristisch, dass die Oberhaut der Kapsel in einem bestimmten Entwicklungsstadium aufreißt und beginnt, sich abzulösen und aufzurollen.

Als seltener und gefährdeter Totholz-Besiedler braucht das Grüne Koboldmoos besonderen Schutz und ist auch in den entsprechenden Naturschutz-Richtlinien der Europäischen Union berücksichtigt.

Moose in Quellfluren



Abb. 31: Moosreiche Quellflur. Foto: M.Suanjak

Die jahreszeitlich ausgeglichenen kühl-feuchten bis nassen Standortsbedingungen sind für einige Spezialisten sehr günstig. Sie bilden in den Quellfluren oft ausgedehnte Bestände aus nur einer bis wenigen Arten.



Abb. 32: Starknervmoos (*Palustriella commutata*).
Foto: M.Suanjak



Abb. 33: Kalk-Quellmoos (*Philonotis calcarea*).
Foto: M.Suanjak

An kalkreichen, nicht zu nährstoffreichen Quellen fehlt selten das Veränderliche Starknervmoos (*Cratoneuron* (*Palustriella*) *commutata*), oft dominiert es die Moosfluren. Es ist die namensgebende Art einer eigenen durch Moose bestimmten Vegetations-Einheit. Bei hohem Kalkgehalt des Quellwassers fällt der Kalk an den Moos-Stämmchen aus und es entsteht Kalksinter.

In der Gesellschaft des Starknervmooses tritt oft auch das Kalk-Quellmoos (*Philonotis calcarea*) auf. Die Blättchen an den Stämmchen sind in Reihen angeordnet, und die Farbe der kräftigen Rasen ist auffallend: kein stumpfes Moosgrün, sondern ein leuchtendes Gelb- bis Bläulich-Grün kennzeichnet die Gattung.

Lebermoose / Hepaticae

Nr:	Wissenschaftlicher Name
1.	<i>Aneura pinguis</i> (L.) Dumort.
2.	<i>Apometzgeria pubescens</i> (Schränk) Kuwah.
3.	<i>Barbilophozia barbata</i> (Schmid. ex Schreb.) Loeske
4.	<i>Blepharostoma trichophyllum</i> (L.) Dumort.
5.	<i>Calypogeia suecica</i> (H. Arn. & J. Perss.) K. Muell.
6.	<i>Cephalozia</i> spec.
7.	<i>Conocephalum conicum</i> (L.) Und.
8.	<i>Frullania dilatata</i> (L.) Dumort.
9.	<i>Jungermannia atrovirens</i> Dumort.
10.	<i>Lepidozia reptans</i> (L.) Dumort.
11.	<i>Lophocolea heterophylla</i> (Schräd.) Dumort.
12.	<i>Mylia taylorii</i> (Hook.) S. F. Gray
13.	<i>Plagiochila asplenioides</i> (L.) Dumort.
14.	<i>Plagiochila porelloides</i> (Torrey ex Nees) Lindenb.
15.	<i>Preissia quadrata</i> (Scop.) Nees
16.	<i>Radula complanata</i> (L.) Dumort.
17.	<i>Scapania aequiloba</i> (Schwaegr.) Dumort.

Laubmoose / Musci

Nr:	Wissenschaftlicher Name
1.	<i>Amblystegium serpens</i> (Hedw.) Schimp.
2.	<i>Anomodon attenuatus</i> (Hedw.) Hueb.
3.	<i>Atrichum undulatum</i> (Hedw.) P. Beauv.
4.	<i>Barbula convoluta</i> Hedw.
5.	<i>Barbula crocea</i> (Brid.) Web. & Mohr
6.	<i>Barbula unguiculata</i> Hedw.
7.	<i>Brachythecium populeum</i> (Hedw.) Schimp.
8.	<i>Brachythecium rivulare</i> B. S. G.
9.	<i>Brachythecium rutabulum</i> (Hedw.) B. S. G.
10.	<i>Brachythecium salebrosum</i> (Web. & Mohr) B. S. G.
11.	<i>Brachythecium velutinum</i> (Hedw.) Schimp.
12.	<i>Bryum argenteum</i> Hedw.
13.	<i>Bryum capillare</i> Hedw.
14.	<i>Bryum klinggraeffii</i> Schimp.
15.	<i>Bryum pallens</i> Sw.
16.	<i>Bryum pseudotriquetrum</i> (Hedw.) P. Gaertn.
17.	<i>Bryum schleicheri</i> DC.
18.	<i>Bryum subelegans</i> Kindb.
19.	<i>Buxbaumia viridis</i> (Moug. ex Dc.) Brid. ex Moug. & Nestl.
20.	<i>Calliergonella cuspidata</i> (Hedw.) Loeske
21.	<i>Campylium halleri</i> (Hedw.) Lindb.
22.	<i>Campylium stellatum</i> (Hedw.) C. E. O. Jensen

Nr:	Wissenschaftlicher Name
23.	<i>Cirriphyllum piliferum</i> (Hedw.) Grout
24.	<i>Climacium dendroides</i> (Hedw.) Web. & Mohr
25.	<i>Cratoneuron filicinum</i> (Hedw.) Spruce
26.	<i>Ctenidium molluscum</i> (Hedw.) Mitt.
27.	<i>Dichodontium pellucidum</i> (Hedw.) Schimp.
28.	<i>Dicranella schreberiana</i> (Hedw.) Dix.
29.	<i>Dicranella staphylinia</i> Whitehouse
30.	<i>Dicranella varia</i> (Hedw.) Schimp.
31.	<i>Dicranum montanum</i> Hedw.
32.	<i>Dicranum scoparium</i> Hedw.
33.	<i>Didymodon fallax</i> (Hedw.) Zander
34.	<i>Didymodon ferrugineus</i> (Besch.) Hill
35.	<i>Didymodon spadiceus</i> (Mitt.) Limp.
36.	<i>Distichium capillaceum</i> (Hedw.) B. S. G.
37.	<i>Ditrichum crispatisimum</i> (D. Muell.) Par.
38.	<i>Ditrichum cylindricum</i> (Hedw.) Grout
39.	<i>Ditrichum flexicaule</i> (Schwaegr.) Hampe
40.	<i>Encalypta streptocarpa</i> Hedw.
41.	<i>Eurhynchium angustirete</i> Broth.
42.	<i>Eurhynchium hians</i> (Hedw.) Lac.
43.	<i>Fissidens dubius</i> P. Beauv.
44.	<i>Fissidens taxifolius</i> Hedw.
45.	<i>Gymnostomum aeruginosum</i> Sm.
46.	<i>Herzogiella seligeri</i> (Brid.) Iwats.
47.	<i>Homalothecium lutescens</i> (Hedw.) Robins.
48.	<i>Homalothecium philippeanum</i> (Spruce) B. S. G.
49.	<i>Homomallium incurvatum</i> (Brid.) Loeske
50.	<i>Hylocomium splendens</i> (Hedw.) B. S. G.
51.	<i>Hymenostylium recurvirostre</i> (Hedw.) Dixon
52.	<i>Hypnum cupressiforme</i> Hedw.
53.	<i>Hypnum mammillatum</i> (Brid.) Loeske
54.	<i>Leucodon sciuroides</i> (Hedw.) Schwaegr.
55.	<i>Mnium spinosum</i> (Voit) Schwaegr.
56.	<i>Mnium stellare</i> Hedw.
57.	<i>Mnium thomsonii</i> Schimp.
58.	<i>Neckera complanata</i> (Hedw.) Hueb.
59.	<i>Neckera crispa</i> Hedw.
60.	<i>Orthothecium intricatum</i> (Hartm.) B. S. G.
61.	<i>Orthothecium rufescens</i> (Brid.) B. S. G.
62.	<i>Orthotrichum obtusifolium</i> Brid.
63.	<i>Orthotrichum speciosum</i> Nees
64.	<i>Orthotrichum stramineum</i> Hornsch. ex Brid.
65.	<i>Orthotrichum striatum</i> Hedw.

66.	<i>Palustriella commutata</i> (Hedw.) Ochyra
67.	<i>Paraleucobryum sauteri</i> (B. S. G.) Loeske
68.	<i>Philonotis calcarea</i> (B. S. G.) Schimp.
69.	<i>Plagiomnium affine</i> (Bland.) T. Koponen
70.	<i>Plagiomnium elatum</i> (B. S. G.) T. Koponen
71.	<i>Plagiomnium undulatum</i> (Hedw.) T. Koponen
72.	<i>Plagiopus oederianus</i> (Sw.) H. A. Crum & L. E. Anderson
73.	<i>Plagiothecium cavifolium</i> (Brid.) Iwats.
74.	<i>Pohlia melanodon</i> (Brid.) J. Shaw
75.	<i>Pohlia nutans</i> (Hedw.) Lindb.
76.	<i>Pohlia wahlenbergii</i> (Web. & Mohr) Andr.
77.	<i>Polytrichum formosum</i> Hedw.
78.	<i>Pseudoleskeella catenulata</i> (Schrad.) Kindb.
79.	<i>Pseudoleskeella nervosa</i> (Brid.) Nyh.
80.	<i>Pterigynandrum filiforme</i> Hedw.
81.	<i>Rhizomnium punctatum</i> (Hedw.) T. Koponen
82.	<i>Rhynchostegium murale</i> (Hedw.) Schimp.
83.	<i>Rhynchostegium riparioides</i> (Hedw.) Card.
84.	<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i> (Hedw.) Warnst.
85.	<i>Rhytidiadelphus triquetrus</i> (Hedw.) Warnst.
86.	<i>Sanionia uncinata</i> (Hedw.) Loeske
87.	<i>Schistidium crassipilum</i> Blom
88.	<i>Schistidium robustum</i> (Nees & Hornsch.) Blom
89.	<i>Schistidium trichodon</i> (Brid.) Poelt
90.	<i>Tetraphis pellucida</i> Hedw.
91.	<i>Thuidium abietinum</i> (Hedw.) Schimp.
92.	<i>Thuidium philibertii</i> Limp.
93.	<i>Thuidium recognitum</i> (Hedw.) Lindb.
94.	<i>Thuidium tamariscinum</i> (Hedw.) B. S. G.
95.	<i>Tortella bambergeri</i> (Schimp.) Broth.
96.	<i>Tortella tortuosa</i> (Hedw.) Limp.
97.	<i>Tortula ruralis</i> (Hedw.) Gaertner
98.	<i>Tortula subulata</i> Hedw.
99.	<i>Ulota crispa</i> (Hedw.) Brid.

Tab. 4: Artenliste der Moose vom GEO-Tag der Artenvielfalt auf der K hlblalm

Anschrift des Verfassers:

Dr. Michael Suanjak, Kogelbuch 34, 8302 Nestelbach

Email: michael.suanjak@aon.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Schriften des Nationalparks Gesäuse](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [2](#)

Autor(en)/Author(s): Suanjak Michael

Artikel/Article: [1.2 Die Moose der Kölblalm. 24-33](#)