Zeitschrift: Mitteilungen der aargauischen Naturforschenden Gesellschaft
Herausgeber: Aargauische Naturforschende Gesellschaft
Band: 24 (1953)

Artikel: Pflanzengesellschaften
Autor: Bäschlin, Karl
Kapitel: Sumpf und Moor
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-172348

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

unserer Vegetationsdecke und bekräftigen erneut, wie fein die Beziehungen zwischen Pflanzengesellschaften und Standort abgestimmt sind.

Sumpf und Moor

Äcker und Wiesen tragen keine ursprünglichen Pflanzengesellschaften, und auch der Wald läßt fast regelmäßig den Menschen als mitbestimmend für den Aspekt der Gesellschaft erkennen. Die wenigen heute noch vorhandenen Sumpf- und Moorgebiete im Aargau, welche aus irgendwelchen Gründen nicht in die allgemeine Landschaftsentwicklung einbezogen worden sind, haben ihre Ursprünglichkeit bewahrt und bedeuten deshalb dem Naturforscher besonders viel. Der Aargau als Eiszeitland war ehemals reich an Sümpfen und Mooren; diese breiteten sich einst hinter all den Endmoränen bei Staffelbach, Gontenschwil, Seon und anderorts aus. Heute sind diese Bäche kanalisiert, die Flächen entsumpft und das Land der landwirtschaftlichen Nutzung zugeführt. In der Gegend der Holzrüti bei Mellingen, auf dem Übergang von Wohlen nach Niederwil, in den Reußebenen beispielsweise bei Aristau sind solche Vegetationsformen erhalten geblieben. Der Besucher darf allerdings keine großräumigen Landschaften erwarten, es sind nur noch letzte kleine Reste ehemals verbreiteter Sumpfgesellschaften zu finden. Der Naturfreund entdeckt auf diesen Flächen Besonderheiten, auf welche man im Aargau sonst nirgends mehr stoßen wird. Es läßt sich deshalb verstehen, daß man alles versucht hat, um diese Kleinode vor der Umwandlung in triviale Äcker und Wiesen zu bewahren.

Pflanzen, welche im Wasser oder mindestens im stark durchnäßten Boden stehen, bezeichnen wir als Sumpfpflanzen. Bilden sie die Umrandung freier Wasserflächen, wie die Schilf-Binsen-Zone oder der Gürtel der Seerosen, so rechnen wir solche Gesellschaften zur Vegetation des Sees oder des Teiches. Entwickeln sich aber geschlossene Pflanzenformationen ohne offene Wasserflächen, so sprechen wir von Sumpf oder Moor. Im üblichen Sprachgebrauch werden die beiden Bezeichnungen für ein und dieselbe Erscheinung verwendet. Der Pflanzensoziologe aber braucht den Begriff Sumpf nur dann, wenn die abgestorbenen Pflanzenreste vollständig verwesen, sich zersetzen und der ursprüngliche Untergrund, auf welchem die Pflanzen gedeihen, sich immer wieder regeneriert. Im

Moor dagegen bildet sich aus den abgestorbenen Pflanzenteilen Torf. Weil es sich hier nicht um eine vollständige Zersetzung handelt (Torf besteht zu 90–95% aus organischer Substanz), nehmen die Nährstoffmengen von Jahr zu Jahr ab, die Lebensbedingungen verschlechtern sich stetig, und nur Pflanzen, welche sich mit dieser extremen Nährstoffarmut abfinden können, vermögen sich hier anzusiedeln.

Der Name Hochmoor will sagen, daß das Moor über dem Grundwasserspiegel liegt und hat bezüglich der Höhenlage nichts zu bedeuten. Im Niederungs- oder Flachmoor wächst der Pflanzenbestand nur unwesentlich über die obere Grenze des Grundwasserstandes hinaus. Selbstverständlich hat man in der Natur nicht nur mit diesen beiden Extremen zu rechnen, sondern muß berücksichtigen, daß zahlreiche Übergangsformen vom einen Moortypus zum andern möglich sind.

Hochmoor

Das Taumoos bei Holzrüti (Mellingen) zeigt bei uns im Aargau den Hochmoorcharakter noch am besten. Rings von Wald, meist Kunstwald, umschlossen, liegt es in einer sanften Geländemulde. Locker stehende Föhren, neben Faulbaum und vereinzelten weiteren Sträuchern, bilden die Oberschicht, dazwischen breiten sich freie Moorflächen aus. Geradegezogene Gräben weisen darauf hin, daß der Mensch wohl versucht hat, das Gelände zu entwässern, nach dem heutigen Zustand des Moores aber ohne Erfolg. Obwohl klein an Fläche, mahnt es als letzter Zeuge an eine ehemals weit verbreitete Vegetationsform unserer Moränenlandschaften (Abb. 4, S. 233).

Ein Hochmoor wird von den zahlreichen Arten des Torf- oder Bleichmooses *(Sphagnum)* beherrscht. Die Pflänzchen wachsen dicht nebeneinander stehend und bilden ein verfilztes Geflecht. Die dünnen, immer etwas verholzten Stämmchen tragen locker verzweigte Ästchen, welche sich einzig an der Spitze zu einem Köpfchen vereinigen. Die Blätter enthalten neben schmalen chlorophyllhaltigen Zellen große Wasserzellen, welche das nährstoffarme Wasser den ersteren zur Auslaugung zuführen. Torfmoose vermögen etwa das Zwanzigfache ihres Gewichts an Wasser aufzunehmen, und das Hochmoor ist deshalb mit einem Schwamm zu vergleichen. Nach Regenzeiten bietet der Versuch, ein Moor zu durchschreiten,

Schwierigkeiten, nach trockenen Sommerwochen aber läßt sich leicht über die federnde Moorfläche gehen. Die Torfmoose sind nur in den obersten Zentimetern lebend, dort wachsen sie auch unbegrenzt weiter, während die unteren Teile absterben, dank dem Säuregehalt des Bodens und Wassers (*p*H etwa 4,5) sich aber nicht zersetzen können und den Torf bilden. P. MÜLLER wird in einem besonderen Beitrag zu berichten wissen, wie auch der eingefallene Blütenstaub der benachbarten Wälder erhalten bleibt und die Moore deshalb die Bedeutung von Urkunden besitzen, welche uns Aufschluß über die Vegetationsverhältnisse der Umgebung geben.

Der Artenreichtum im Hochmoor ist nicht groß, was aber vorkommt, trägt meistens den Stempel des Besonderen und Seltenen. So gedeiht im Taumoos die Rosmarinheide *(Andromeda polifolia)*. An zierlich gebogenen, rötlichen Stielchen stehen lineal-lanzettliche,

Abb. 14. *Pflanzen aus dem Hochmoor*

a) Eine Art Torfmoos *(Sphagnum sp.)*. – *b)* Moosbeere *(Oxycoccus quadripetalus* GILIB.). Pflanze niederliegend. Blüten purpurn, lang gestielt. – *c)* Scheidiges Wollgras *(Eriophorum vaginatum* L.). Stengel 20–60 cm. – *d)* Rosmarinheide *(Andromeda polifolia* L.). Blüten blaßrosarot. – *e)* Rundblättriger Sonnentau *(Drosera rotundifolia* L.). Blätter mit klebrigen Drüsenhaaren besetzt. – *f)* Besenheide *(Calluna vulgaris* HULL.). Blüten rot. – *g)* Faulbaum, Pulverholz *(Frangula alnus* MILL.). Der Strauch hat sich den verschiedensten Pflanzengesellschaften angeschlossen; er stellt sich auch auf Moorflächen ein. Die Pflanze ist leicht an der Nervatur der Blätter erkennbar (Seitennerven bogenförmig zum nächstvorderen Nerven verlaufend).

auf der Unterseite bereifte Blätter. An den Stielenden sind lichtrosarote Blütenglöckchen aufgehängt. Das Verbreitungsgebiet der Pflanze liegt eindeutig im Hohen Norden, und sie darf bei uns als Eiszeitrelikt gelten. Nach dem Zurückweichen der Gletscher hat sich die Rosmarinheide in Mitteleuropa den *Sphagnum*-Mooren angeschlossen; sie gehört zu deren treuen Begleitern und besitzt deshalb, entsprechend der Seltenheit der Moore, auch eine sehr verstreute Verbreitung.

Im Juni tauchen die kugeligen Wollköpfe des Scheidenwollgrases *(Eriophorum vaginatum)* auf. Um diese Zeit erblüht auch ein Zwerg unter den Stäuchern, die Moosbeere *(Oxycoccus quadripetalus)*. Ihre Blättchen sind klein, eiförmig; bald einzeln, bald in Gruppen von zwei bis drei, treten an den Zweigspitzen lebhaft rote Blütensterne hervor. Während die *Andromeda* im Notfalle auch durch Selbstbestäubung zur Fruchtbildung gelangen kann, ist die Moosbeere auf den Besuch von Hummel oder Biene angewiesen. Die Moosbeere begleitet, gleich wie die Rosmarinheide, die *Sphagnum*-Hochmoore mit großer Regelmäßigkeit, und sie muß ebenfalls als Eiszeitrelikt mit einziger Anschlußmöglichkeit an diese Gesellschaftsform betrachtet werden. Auch das Heidekraut *(Calluna vulgaris)*, eine sehr anpassungsfähige Pflanze, wächst im Hochmoor. Sie gedeiht ebensogut an der Baumgrenze im Hohen Norden, in unseren Alpen wie auch an den Küsten des Mittelmeers. Fälschlicherweise gibt man ihr bei uns auch den Namen Erika. Als Besonderheit soll noch der Sonnentau *(Drosera rotundifolia)* als fleischfressende Pflanze erwähnt werden. Die tellerartigen Blättchen tragen eine große Zahl rötlicher Fortsätze, welche besonders an heißen Sonnentagen kleine Schleimtröpfchen ausscheiden. Eine Mücke bleibt hängen, wenn sie sich auf dem trügerischen Ruheplatz niederläßt. Die Drüsenhaare krümmen sich alle über das Opfer und scheiden Verdauungssäfte aus. Das Verdaubare wird in das Blatt zurückgesaugt, während von der Mücke nichts übrig bleibt als die zarte Hülle.

Der geschulte Botaniker wird längs der Vertiefungen, der Schlenken, auch zahlreiche, für den Laien schwer unterscheidbare Seggen-Arten vorfinden. Es soll aber im Rahmen dieser Publikation nicht auf diese Sonderheiten eingetreten werden, da die Absicht besteht, vollständige Beschreibungen unserer aargauischen Naturschutzgebiete in besonderen Arbeiten zu veröffentlichen.

Das Taumoos als geschütztes Hochmoor birgt seine eigenen Reize, denen sich ein Naturfreund kaum entziehen kann. Während ein Föhren- oder Flaumeichenwald deutliche Zeichen des Südens in unsere Landstriche bringt, läßt das Moor mit seiner Artengarnitur Beziehungen zum Norden aufleben. Für einzelne der Pflanzen bedeutet ein Hochmoor letzte Entfaltungsmöglichkeit bei uns, und das dürfte verständlich machen, warum sich Naturforscher für die Erhaltung dieser Eiszeitzeugen einsetzen.

Flachmoor

In der Nähe des Taumooses bei Niederrohrdorf liegt das Torfmoos, ein gut entwickeltes Niederungsmoor. Während des letzten Weltkrieges wurde hier Torf gestochen, heute aber vernarben diese Wunden wieder, und in den Aushublöchern breitet sich eine offene Wasserfläche aus. Viele eigentliche Flachmoore oder Flächen, welche durch Übergangsgesellschaften Flachmoorbildungen andeuteten, sind im Laufe der letzten Jahrzehnte entwässert worden.

Abb. 15. *Pflanzen aus dem Flachmoor*

a) Breitblättriger Rohrkolben *(Typha latifolia* L.). Kolben braun bis schwarzbraun. – *b)* Ästiger Igelkolben *(Sparganium ramosum* HUDS.). – *c)* Großer Sumpfhahnenfuß *(Ranunculus lingua* L.). Blüten gelb, 2–4 cm im Durchmesser. – *d)* Kleiner Sumpfhahnenfuß *(Ranunculus flammula* L.). Blüten gelb, bis 1,5 cm im Durchmesser. – *e)* Herzblatt *(Parnassia palustris* L.). Kronblätter weiß. – *f)* Sumpfwurz *(Epipactis palustris* CRANTZ.). Perigonblätter bräunlich-grün, innen weiß.

Dagegen finden sich z.B. im oberen Reußtal, wo enorme Kosten eine durchgreifende Entwässerung bis heute verunmöglichten, oder am Ausfluß des Hallwilersees solche Gesellschaftsformen noch vor (Abb. 5, S. 233). Stößt ein Flachmoor an freies Wasser, so trennt meist ein Schilfsaum oder Röhricht die beiden Lebensbezirke. Neben Schilf strecken Rohrkolben («Kanonenputzer», *Typha)*, Igelkolben *(Sparganium)*, Großer Sumpfhahnenfuß *(Ranunculus lingua)* u.a. ihre Halme und Stengel in die Höhe und schließen sich zu Gesellschaften zusammen, wie wir sie in ähnlicher Art als Ufersaum vom Hallwilersee her kennen.

Ist der Wasserstand wenig tief, so wird das Röhricht vom Großseggenbestand abgelöst *(Carex stricta, C. vesicaria, C. paniculata* u.a.) Mit ihren Horsten und ihren unterirdischen, verflochtenen Trieben bilden sie ein dichtes Geflecht und begünstigen das Verlanden und das Verfestigen der Unterlage.

Häufig ist eine Wasserfläche gar nicht mehr ausgebildet, der Boden aber noch gut durchtränkt, und wir finden Gesellschaften mit Vertretern der Gattungen Segge *(Carex)*, Binse *(Juncus)*, dem Sumpfherzblatt *(Parnassia palustris)* Sumpfläusekraut, *(Pedicularis palustris)*, dem Kleinen Sumpfhahnenfuß *(Ranunculus flammula)*, den Orchideen, wie Sumpfwurz *(Epipactis palustris)* u.a. W. Koch hat am Beispiel der Linthebene in grundlegender Weise die möglichen Gesellschaftsformen und deren Beziehungen zueinander ausgearbeitet. Für eine Darlegung der Sachverhalte wäre aber eine gründliche Kenntnis der zahlreichen, wenig auffallenden Vertreter aus der Familie der Scheingräser notwendig. Dieser Umstand macht es im Rahmen dieser Publikation unmöglich, näher auf einzelne Flachmoorassoziationen einzugehen.

In Heft XXIII der *Mitteilungen* hat E. Kessler eine Arbeit über das Egelmoos bei Holzrüti (Mellingen) veröffentlicht. Um die Jahrhundertwende bestand dort noch ein offener Weiher, heute ist das Moos verlandet. Als reines Flachmoor ist das Egelmoos nicht mehr anzusprechen, fehlen ihm doch zahlreiche gute Flachmoorpflanzen, u.a. die meisten der obengenannten Arten. Andererseits breiten sich an bestimmten Stellen bereits *Sphagnum*-Arten aus und man muß richtigerweise das Moos als ein Übergangsmoor charakterisieren. Diese Stellung spiegelt sich auch in den Zahlen für die Wasserhärte und den Säuregehalt wieder.

Flachmoor: Torfmoos: 22 französische Härtegrade, *p*H etwa 7
Egelmoos: 5 französische Härtegrade, *p*H etwa 5,5–6
Hochmoor: Taumoos: unter 1 französischen Härtegrad, *p*H etwa 4,5

Auf trockeneren Stellen eines Flachmoores kann sich auch schon das Pfeifengras *(Molinia coerulea)* ansiedeln und mit diesem ein ganzer Schwarm von Begleitpflanzen. Solche Vegetationsbildungen vermögen mit ihren Übergangsformen zu den eigentlichen Molinieten ein Beziehungsgefüge anzudeuten, das von den Hochmoorwiesen über Flachmoor, Pfeifengrasbestände bis zu den Burstgraswiesen (Mesobrometen) reicht. Wir haben im Abschnitt über Wiesen auf diese Anschlußmöglichkeiten hingewiesen.

Schlußbetrachtung

Der Kanton Aargau umfaßt mit seinen Landschaften eine große Spannweite, reicht er doch auf seiner größten Breite von der Grenze der feuchteren Voralpenzone über das ganze Mittelland und den Jura hinweg bis an die Ränder der nordschweizerischen Trockengebiete des Schaffhauser Beckens und der Oberrheinischen Tiefebene. Der durch diese Weite gegebene bunte Wechsel von Bodenunterlagen, Relief und Niederschlägen spiegelt sich in mannigfachen Vegetationsformen. Von den nassen, noch unter der Herrschaft des Flusses stehenden Talauen mit Weiden-Erlen-Auenwäldern führen Übergänge zu den trockeneren, im Mittelland und auf den niederen Jurahöhen sich ausbreitenden Eichen-Hagebuchen-Wäldern. Leider sind gerade diese Waldarten, wie wir ausführten, bedeutenden Eingriffen des Menschen ausgesetzt.

Einerseits von der Voralpenzone her, andererseits im Jura überdeckt der Buchenwald den Mischwaldgürtel und bildet besonders im Jura mit seiner Mannigfaltigkeit an Standorten eine reiche Zahl fest umschreibbarer Gesellschaften. Föhrenwald und Flaumeichenwald als Spezialisten besetzen die trockensten, von der Buche nicht mehr begehrten Südflanken unseres Juras. Die kleinen Bachläufe werden, natürliche Ausbildung vorausgesetzt, vom Bacheschenwald begleitet. Auf tonig-feuchten Mulden- und Hangpartien kann sich eine Kombination aus Esche, Bergahorn und eventuell Ulme einstellen.