



1. Das Moor „schläft“

Die Pflanzenwelt der Flach- und Hochmoore in Oberschwaben

Von Karl Baur

Mit 9 Aufnahmen des Verfassers

Die beiden Typen von Mooren, die immer unterschieden werden müssen, sind Flachmoore und Hochmoore. Worin besteht der Unterschied? Rein äußerlich betrachtet, können wir für das württ. Allgäu sagen: Das Flachmoor ist eine einmähdige Wiese, eine „Streuwiese“, im typischen Fall meist eine Pfeifengraswiese. Es erstreckt sich mitunter über viele Kilometer. Das Hochmoor, das sich nur wenige Meter darüber erhebt, ist hingegen im Allgäu fast immer als niederes Wäldchen ausgebildet, es entwickelt sich im Endstadium zum Bergkiefernhochmoor.

Entwicklungsgeschichtlich läßt sich dies in folgender Weise deutlich machen: die vielen mehr oder weniger flachen Einsenkungen, welche die letzte Eiszeit in Oberschwaben hinterlassen hat, waren zu Wasserflächen geworden, deren Ufer einen reichen Pflanzenwuchs trugen. Diese Ufervegetation besteht vorwiegend aus Schilf, Binsen und Riedgräsern. Sie stirbt Jahr für Jahr ab und wird zunächst mit Hilfe des Luftsauerstoffs einer normalen Zersetzung unterliegen. Von den umliegenden Höhen wird mineralstoffreiches, also meist kalkhaltiges Wasser zuströmen, und es kann daher ein milder Humus, ein guter, nährstoffreicher Boden entstehen. Doch wird infolge der niederen Temperaturen, die bei den starken

Niederschlägen und einer durchschnittlichen Höhenlage von 500–700 m herrschen, eine völlige Zersetzung nicht möglich sein. Es kommt dadurch zu einer Anhäufung organischer Pflanzenreste, zu einer *Torfbildung*, dem Flachmoortorf. Durch die Vertorfung wird die Wasserfläche Jahr um Jahr eingeengt, da unter dem Einfluß der Ufervegetation die „Verlandung“ fortschreitet. Schließlich wird überhaupt keine Wasserfläche mehr sichtbar sein: an ihre Stelle ist ein Flachmoor getreten. Es ist in ihm aber so feucht, daß nur einmal im Jahr – meist im trockenen Spätherbst – gemäht werden kann.

Es ist leicht einzusehen, daß der Untergrund eines solchen Flachmoors nährstoffreich sein muß. Aber die Natur steht ja niemals still. In eben dem Maß wie regelmäßig solche Pflanzenreste in die Tiefe sinken und von der Sauerstoffzufuhr abgeschnitten werden, muß sich auch die Mikroflora ändern. Sie wird minder vielseitig werden und sich mehr und mehr auf Formen beschränken, die wir als „anaerob“ bezeichnen, die also ohne Luftsauerstoff weiterarbeiten können. Damit ändert sich auch allmählich der Säuregrad des Bodens und die Zusammensetzung der obersten Schicht, die der Torfbildung anheimfällt. Die Mineralzufuhr stockt: an Stelle der Braunmoose



2. Flachmoor mit Schwalbenwurzenzian



3. Moorstelle mit Arnica

kommen schließlich Torfmoose zur Entwicklung, der Übergang zum Hochmoor ist damit gegeben. Die Pflanzen des Hochmoors müssen dann allerdings imstande sein, fast ausschließlich von den atmosphärischen Niederschlägen zu leben.

In der Regel wird sich also das Hochmoor über einem bereits vorhandenen Flachmoor aufbauen. Das Hochmoor kann aber auch über das ehemalige Flachmoor hinauswachsen, so daß man nicht immer ohne weiteres sagen kann, wie der Untergrund beschaffen ist.

Die Pflanzenwelt der gesamten Moorgebiete kommt viel später zur Entwicklung als es bei Wald und Wiesen der Fall ist. Der Moorboden ist kalt. Noch Anfang Mai „schläft“ das Moor (Bild 1). Kaum eine Spur von Grün ist vorhanden, nur die fahlen Gräser des Vorjahrs breiten sich auf dem Boden aus.

Aber in den folgenden Monaten bringt das Flachmoor dem Pflanzenfreund eine Fülle freudiger Überraschungen. Mitte Mai blüht die Mehlprimel (*Primula farinosa*) an manchen Stellen zu Tausenden. Es ist ein entzückender Anblick, wenn die rosenroten Blüten sich geöffnet haben. Bald darauf erscheint die Trollblume (*Trollius europaeus*), der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), das Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*) und verschiedene Orchideen, so

vor allem das fleischfarbene Knabenkraut (*Orchis incarnatus*) und die beiden *Gymnadenien* (*Gymnadenia conopsea* und *Gymnadenia odoratissima*). Haben wir Glück, so ist auch das Einknöllchen (*Herminium monorchis*) anzutreffen, das wir von der Schwäb. Alb her schon kennen oder im Juni sogar das Glanzkraut (*Liparis Loeselii*), das allerdings mit seinen dürrtigen Blüten leicht zu übersehen ist. Inzwischen hat sich auch das Pfeifengras entwickelt, und der Spätsommer bringt eine neue Hochblüte des Flachmoors. Um diese Zeit bildet der Schwalbenwurzenzian (*Gentiana asclepiadea*) einen besonders schönen Schmuck der Streuwiesen (Abb. 2). Neben ihm finden wir häufig um dieselbe Zeit eine hohe Stauden mit gelblich-weißen Blüten. Es ist der weiße Germer (*Veratrum album*), dessen Blätter eine große Ähnlichkeit haben mit den Blättern des gelben Enzians, den wir aber erst in den höheren Lagen des Gebirges antreffen würden. Bis weit in den Herbst hinein aber erfreuen uns die weißen Blütensterne des Sumpferzblatts (*Parnassia palustris*) – auch Studentenröschen genannt – und die blauen Köpfe vom Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*). Soweit nur eine kleine Auswahl der wichtigsten Flachmoorpflanzen. Es ist also eine bunte Fülle von Pflanzengestalten, die sich auf dem Boden des Flach-



4. Zwischenmoor mit Schnabelbinse und Sumpfbärlapp

moors fast pausenlos ablösen. Leider aber müssen wir sagen, daß diese schöne Pflanzenwelt fast überall stark bedroht ist. Denn die Tendenz, die Streuwiesen zu verbessern, sie durch Entwässerung und Düngung in „Fettwiesen“ umzuwandeln, ist heute ganz besonders stark in einer Landschaft, die von der Milchwirtschaft lebt und heute den Getreidebau gänzlich vernachlässigt. Gegen diese Entwicklung ist auch kaum etwas zu machen, da sie mit verhältnismäßig geringen Mitteln ihr Ziel erreicht. Nur ein Moment ist vielleicht auch heute noch geeignet, die Flachmoore und damit auch den Flachmoortorf in seiner ursprünglichen Zusammensetzung zu erhalten. Das ist die Rücksicht auf die Zwecke der Moorbäder. Die oberschwäbischen Moorbäder – vor allem Buchau und Waldsee – sind z. Z. in lebhaftem Aufbau begriffen, erhalten einen steigenden Zuwachs an Badegästen und verwenden als Badetorf große Mengen von frischem, täglich neu gewonnenem Flachmoortorf, der damit also auch eine medizinische Bedeutung besitzt.

Verfolgen wir die Vegetationsentwicklung weiter, so ist nicht zu verkennen, daß sie, wie anfangs schon angedeutet wurde, eine allmähliche Verschlechterung zum sauren Bereich hin erfährt. Das ist mitunter schon mitten im Flachmoor zu bemerken, wenn plötzlich irgendwo das Borstgras (*Nardus stricta*) und in seinem Gefolge dann auch gleich die Arnica (*Arnica montana*) (Bild 3) auftritt. Noch deutlicher aber wird es, wenn die ganz bezeich-

nenden Pflanzen des „Zwischenmoors“ sich ankündigen. Dazu gehören vor allem die Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*) und der Sumpfbärlapp (*Lycopodium inundatum*) (beide auf Bild 4), neben dem englischen und dem mittleren Sonnentau (*Drosera anglica*, *Drosera intermedia*) und dem Alpenhaargras (*Eriophorum alpinum*). An Moorgräben taucht dann mitunter auch der sehr stark giftige Wasserschierling auf (*Cicuta virosa*) (Bild 5) oder der nickende Zweizahn (*Bidens cernuus*) (Bild 6), an entsprechenden Stellen zeigen sich auch die tiefvioletten Blüten des Blutauges (*Comarum palustre*) und die weißen Doldenblüten des Sumpffhaarstrangs (*Peucedanum palustre*). Mit diesen Pflanzen sind wir nun dem eigentlichen Hochmoor schon sehr nahegerückt. Hier herrscht das Torfmoos (*Sphagnum*) mit seinen vielen Arten fast unumschränkt. Es ist dazu imstande, weil es in seiner ganzen Organisation darauf abgestellt ist, Wasser zu speichern. Alle anderen Pflanzen haben es sehr schwer, im Hochmoor zu gedeihen, da sie in der Hauptsache vom Regenwasser leben müssen und den nährstoffreichen Untergrund nicht mehr erreichen können. Das bringen höchstens noch die hochwüchsigen Formen der Bergkiefer (*Pinus montana*) fertig, die wir „Spirken“ nennen. Aber inmitten eines wachsenden Hochmoors können auch die Bergkiefern nur noch die niedere Wuchsform der „Latsche“ ausbilden. Bild 7 zeigt im Hintergrund solch ein Bergkiefernhochmoor. Es ist also nur noch eine kleine Auswahl



5. Moorgaben mit dem giftigen Schierling



6. Moorgaben mit dem nickenden Zweizahn

von Pflanzen, die im Hochmoor eine Lebensmöglichkeit besitzt. Dazu gehören einige Kleinsträucher wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) (Bild 8, zusammen mit Heidekraut) und die ganz zarte Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*). Auch die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) gehört zu dieser Gruppe. Es sind Pflanzen, deren Wurzeln durch Zusammenleben mit Pilzen sich die fehlenden Nährstoffe erwerben. Birken, Erlen, Faulbaum, mitunter auch Eichen und

Waldkiefern vervollständigen das Bild eines solchen Moorwalds (Bild 9).

Landwirtschaftlich ist mit solchen Moorwaldgebieten kaum etwas anzufangen. Hingegen hat der Torfstich schon früh eingesetzt und wird heute – leider – fast überall betrieben. An abgetorften Stellen breitet sich dann das Scheidenwollgras (*Eriophorum vaginatum*) meist um so üppiger aus, während man in Torflöchern häufig eine weitere tierfangende Pflanze, den Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) findet.



7. Blick auf ein Bergkiefernhochmoor – das Ende der Vegetationsentwicklung im Allgäu



8. Rauschbeere und
Heidekraut im
Hochmoor

Für die Wissenschaft aber birgt der Hochmoortorf eine Urkunde wertvollster Art. Es ist der Blütenstaub der Waldbäume und mancher Kräuter, der sich im Torf besonders gut erhalten hat. Darauf beruht die botanische Forschungsmethode der „Pollenanalyse“, die Klima- und Waldgeschichte der Nach- eiszeit aufzuhellen vermag. Karl Bertsch, Ravens- burg, gebührt das Verdienst, derartige Untersuchen- gen für Oberschwaben durchgeführt zu haben. Die Hochmoore sind aus diesem Grund für die Wissenschaft unentbehrlich geworden.

Aber auch aus einem anderen Grund müssen wir dafür eintreten, sie wenigstens zu einem Teil noch zu erhalten. Sie bilden nämlich heute noch eine der wenigen Möglichkeiten, Wasser zu speichern. Un- geheure Mengen von Regenwasser kann solch ein Moor festhalten und in Zeiten der Trockenheit langsam wieder abgeben. In einer Zeit, da der Wasserhaushalt vieler Landschaftsgebiete gestört ist, dürfen wir auf solch natürliche Wasserregler nicht verzichten, wenn die Moore auch landwirtschaftlich wenig Nutzen bringen.



9. Blick auf einen Moorwald