

Bemerkenswerte Molluskenfunde aus einem oberpfälzischen Moor

von Klaus Volker Schmalz

Einleitung

Die Anzahl der in Bayern vorhandenen Moore, oft auch als Moose oder Filze bezeichnet, ist erheblich. Aufgrund ihrer geologischen Gegebenheiten und klimatischen Sonderbedingungen liegen sie durchweg im Süden und Osten des Landes. Dabei wird zwischen Mittelgebirgs- und Alpenmooren unterschieden. Letztere finden sich vorwiegend im Voralpinen Hügel- und Moorland, in den Schwäbisch-Bayerischen Voralpen und in den Hochlagen der Nördlichen Kalkalpen, jene im Vorderen und Hinteren Bayerischen Wald und im Fichtelgebirge. Diese urwüchsigen spezifischen Feuchtbiotope, im letzten Jahrhundert noch unversehrt und weit verbreitet, gehören heute zu den Lebensräumen, die am stärksten von der modernen Umweltzerstörung betroffen sind und in ihrer Existenz am härtesten bedrängt werden. Teilweise wurden sie im Rahmen der Torfgewinnung rigoros abgebaut, teils von Stellen der Forst- und Landwirtschaft entwässert und trockengelegt, später häufig aufgeforstet oder in Wiesen und Felder umgewandelt. Unberührte Moore sind inzwischen selten geworden. Übriggeblieben sind vielfach nur degradierte Restflächen, die ihren ursprünglichen Charakter kaum noch erkennen lassen.

Eine gewisse Besonderheit stellen die Moore der Oberpfalz dar, denn sie sind, von Ausnahmen abgesehen, nicht im Gebirge angesiedelt, sondern im Oberpfälzer Hügelland, d.h. in den ebenen Senken zwischen Neubäuer Weiher im Osten und Rußweihergebiet im Nordwesten des Bezirkes. Dabei handelt es sich vorzüglich um Waldkiefernfilze mit relativ geringer Torfmächtigkeit, die in Mulden anstehen und den skandinavischen Waldhochmooren eng verwandt sind.

Das wichtigste Hochmoor im Naturraum Vorderer Oberpfälzer Wald ist das Prackendorfer und Kulzer Moos, früher nur unter der Bezeichnung Altweiher bekannt (KAULE 1974). Es wurde auf Veranlassung der Regierung der Oberpfalz am 09.12.1987 als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Um die Sicherung und den Erhalt dieses "landschaftsgeschichtlich bedeutsamen, naturnahen Moorbereiches" im Gebiet "mit Hochmoorrelikten, ausgedehnten Übergangsmoorbereichen und Flachmoorzonen sowie seltenen und artenreichen Pflanzengesellschaften und Tierarten" zu gewährleisten, wurde am 30.09.1991 u.a. eine floristische und faunistische Bestandserhebung eingeleitet. Diese erfaßte neben den Wirbeltieren auch die Tagfalter, Heuschrecken, Libellen und Mollusken. Obwohl die Untersuchungen aufgrund der amtlichen Vorgaben zeitlich sehr beschränkt waren, soll an dieser Stelle wenigstens über die Weichtierfauna kurz berichtet werden, da entsprechende Untersuchungen aus Bayern bisher kaum existieren.

Untersuchungsgebiet

Die etwa 80 ha große Moorfläche liegt in einer flachen, wasserundurchlässigen Geländemulde auf dem Gemeindegebiet der Orte Thanstein und Dieterskirchen im Landkreis Schwandorf. Der eigentliche Moorbereich hat eine Höhe von 484 bis 471 m über NN, wobei das Areal leicht nach Osten hin abfällt. Es läßt sich in drei einheitliche Teilgebiete abgrenzen. Im Westen das Prackendorfer Moos mit den Flurstücken Natterweiher und Adamswiese, charakterisiert durch weitgehend brachliegende Wiesen am Rande und das Übergangsmoor mit inzwischen

bewaldeten Torfstichwegen im Zentrum; im mittleren Abschnitt das Obere Kulzer Moos mit den Fluren Oberes Moos, Kulzer Moos und Moosweiher, ausgestattet mit einem großflächigen Birkenmoorwald; und im Osten das Untere Kulzer Moos mit dem Flurnamen Unteres Moos, gekennzeichnet durch Wiesen- und Gebüschsukzessionen auf Niedermoor.

Geologisch geprägt ist das Gebiet durch großflächig anstehende Eruptivgesteine, speziell grobkörnige Granite des Neunburger Massivs, die das Moor im Süden und Südwesten begrenzen. Nach Norden schließen sich kleinflächigere periglaziale Blockschutthalden und Fließerden an. Der Hauptteil des eigentlichen Untersuchungsbereiches ist von alluvialen Talfüllungen bedeckt, deren obere Schichten aus Niedermoortorfen bestehen. Diese sind offenbar auf die späteiszeitliche Verlandung eines Sees zurückzuführen, dessen verbliebene Reste der Altdamm- und Mühlweiher bei Tänniesried sind.

Bodentypologisch lassen sich in der Gemarkung vier verschiedene Einheiten ausweisen:

- Hochmoor auf Übergangsmoor im zentralen Prackendorfer Moos,
- um diesen größtenteils abgebauten Hochmoorkern herum ein mehr oder minder zusammenhängender Übergangsmoorgürtel, der weit ins Obere und Kulzer Moos hineinragt,
- ein weiterer Gürtel mit Niedermoor, dessen Hauptverbreitung im Unteren Moos liegt,
- kleinere Flächen mit Naß- oder Pseudogley im weiteren Umgriff, durchbrochen von wenigen nicht mehr grundwasserbeeinflussten Böden, vor allem Braunerden.

Ursprünglich hatte das Gebiet einen Hochmoorcharakter ohne größere offene Wasserflächen. Die Grundwasserverhältnisse wurden aber infolge Torfabbaues in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts durch ein System von Entwässerungsgräben nachhaltig negativ verändert. Obwohl sie inzwischen teilweise verfallen, werden die Oberflächengewässer weiter durch Hauptabflußgräben über Ascha und Schwarzach zur Naab abgeführt. Die jährliche mittlere Niederschlagsmenge im nahen Oberviechtach beträgt 829 mm/Jahr (1951-1980), die durchschnittliche Lufttemperatur liegt bei 6,9° C, wobei das Moos als ausgesprochener Kaltflutherd bezeichnet wird.

Material und Methoden

Die Aufnahme*) des qualitativen Artenspektrums repräsentativer Lebensraumtypen im Untersuchungsgebiet erfolgte über eine Punktkartierung. Dabei lag das Schwergewicht der Probestellen im feuchten bis nassen Bereich der offenen Landschaft. Im extrem kalkarmen und aciden Milieu des weitgehend abgebauten Übergangsmoores sind keine Gehäuseschnecken zu erwarten (PROSCHWITZ 1991). Bei der Erfassung der Landbiotope wurden Vegetationsbestand, Bodenoberfläche und Bodenstreu der ausgewählten Probestellen am Ort eingehend begutachtet. Zusätzlich wurde von jeder untersuchten Fläche eine Stichprobe des Bodensubstrats von einem Viertelquadratmeter entnommen und im Labor hinsichtlich des Artenspektrums analysiert. Eine quantitative Auswertung war im vorgegebenen Erhebungsrahmen, schon aus zeitlichen Gründen nicht möglich. Um die im Wasser lebenden Weichtiere zu erfassen, wurde das Sediment in einem Prüfsieb der Maschenweite 1 mm durchgeseiht. Dabei wurden vorhandene Wasserpflanzen abgesucht und Hartsubstrate nach aufsitzenden Mollusken durchgesehen. Die ausgewählten Probestellen wurden im Juli 1992 begangen. Die Nomenklatur und Systematik richtet sich nach FALKNER (1992), FECHTER & FALKNER (1990) und POKRYSZKO (1990).

*) Durchgeführt im Auftrag der Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, in Regensburg

Tab:1. Synoptische Tabelle der 1992 im Naturschutzgebiet nachgewiesenen Molluskenarten.

Abkürzungen: m = mittel-, n = nord-, w = west-; alp = alpin, as = asiatisch, bor = boreal, eur = europäisch, hol = holarktisch, kos = kosmopolitisch, pal = paläarktisch, sib = sibirisch; F = fließende Gewässer, H = hygrophile Art, I = Interstitialgewässer, L = stehendes Gewässer, M = mesophile Art, O = offene und gehölzfreie Standorte, P = Sümpfe, Pp = periodische Sümpfe, Q = Quellen, Sf = Felsen(steppe), W = Wald, X = xerothermophile Arten; I = Verbreitungstyp, II = Ökologie

Arten		I	II
<i>Carychium minimum</i>	Bauchige Zwerghornschncke	eur-sib	P
<i>Cochlicopa lubricella</i>	Kleine Glattschncke	w-pal	X (Sf)
<i>Cochlicopa repentina</i> cf	Mittlere Glattschncke	eur	M (O)
<i>Vertigo substriata</i>	Gestreifte Windelschncke	bor-alp	W (H)
<i>Vertigo lilljeborgi</i>	Moor-Windelschncke	n-aur	P
<i>Vertigo antivertigo</i>	Sumpf-Windelschncke	pal	P
<i>Vallonia excentrica</i>	Grasschncke	hol	O (X)
<i>Succinea putris</i>	Gemeine Bernsteinschncke	eur-sib	P
<i>Punctum pygmaeum</i>	Punktschncke	pal	M (W)
<i>Zonitoides nitidus</i>	Glänzende Dolchschncke	hol	P
<i>Euconulus fulvus</i>	Helles Kegelchen	hol	W (M)
<i>Euconulus alderi</i>	Dunkles Kegelchen	w-pal	P
<i>Vitrina pellucida</i>	Kugelige Glasschncke	hol	M
<i>Vitrea crystallina</i>	Gemeine Kristallschncke	eur	W (M)
<i>Aegopinella nitens</i>	Weitmündige Glasschncke	alp-m-aur	W
<i>Perpolita hammonis</i>	Streifenglantzchncke	w-pal	W (M)
<i>Perpolita petronella</i>	Weißc Streifenglantzchncke	bor-alp	H
<i>Arion subfuscus</i>	Braune Wegschncke	eur	W (M)
<i>Fruticicola fruticum</i>	Strauchschncke	w-as-(m)-aur	W (M)
<i>Arianta arbustorum</i>	Baumschncke	m-+n-aur	W (M)
<i>Pisidium amnicum</i>	Große Erbsenmuschel	pal	F (L)
<i>Pisidium casertanum</i>	Gemeine Erbsenmuschel	kos	F PpQ
<i>Pisidium obtusale</i>	Stumpfe Erbsenmuschel	pal	P (Pp)
<i>Pisidium personatum</i>	Quell-Erbsenmuschel	aur	QI (FL)
<i>Pisidium subtruncatum</i>	Schiefe Erbsenmuschel	hol	LF

Ergebnisse

In den verschiedenen Pflanzengesellschaften des Moores konnten insgesamt 25 diverse Molluskenarten nachgewiesen werden. Eine genaue Aufstellung gibt Tabelle 1. Dabei handelt es sich um 20 Landschncken- und fünf Kleinmuschelspezies der Gattung *Pisidium* (Erbsenmuscheln). Ein Drittel der aufgefundenen Schnckenarten sind in Bayern in ihrem Bestand zumindest gefährdete Sumpfbewohner. *Perpolita petronella*, *Vertigo antivertigo* und *Vertigo substriata*

werden in der Roten Liste sogar als stark gefährdet geführt, *Vertigo lilljeborgi* ist in Bayern vom Aussterben bedroht. Dabei ist die Konzentration dieser Spezies nur auf einen Teil des Moores beschränkt. Die übrigen Probestellen in den randlichen Grünlandbereichen weisen ein deutlich reduziertes Artenspektrum an hygrophilen Landschnecken auf. Als einziges feuchtliebendes Charaktertier tritt am Rande des Moores *Perpolita petronella* auf. Interessant ist das Vorkommen der xerothermophilen *Cochlicopa lubricella* in einer mageren Pfeifengraswiese. Bei der Untersuchung der Grabensysteme auf Wasserschnecken- und Muschelvorkommen konnten keine Wasserschneckenarten festgestellt werden. Die Abflußgräben werden aber zumindest abschnittsweise von fünf verschiedenen Kleinmuscheln besiedelt. *Pisidium amnicum* wird als einzige der fünf gefundenen Arten in der Roten Liste Bayern geführt; ihr Bestand gilt hier als stark gefährdet. Im Untersuchungsgebiet konnte die Spezies im Westen des Naturschutzgebietes ermittelt werden. Dort befindet sich eine vitale und individuenreiche Population.

Gebietsbedeutsame Molluskenarten

Carychium minimum O.F.MÜLLER

Die Bauchige Zwerghornschnecke bevorzugt nasse Standorte in Sümpfen, Auwäldern oder feuchten Wiesen meist in Gewässernähe. Ihre Verbreitung liegt im europäisch-sibirischen Bereich. Bei Austrocknung der Lebensräume verschwinden die Tiere. Das Vorkommen im Gebiet ist auf drei Fundplätze in den Feuchtwiesen begrenzt. RLB 4R.

Cochlicopa lubricella (PORRO)

Die Kleine Glattschnecke lebt allgemein auf trockenen Magerrasen, teilweise xerothermen Felsenheiden, und ist als westpaläarktische Art in großen Teilen Europas und Westasiens zu finden. Bei Eutrophierung oder dauerhafter Beschattung der Biotope fällt die Art aus. Der einzige Beleg aus dem Untersuchungsgebiet stammt von einer trockenen Streuwiese. RLB 3.

Vertigo substriata (JEFFREYS)

Die feuchtliebende Gestreifte Windelschnecke mit boreo-alpinem Verbreitungsareal ist in ihrer Habitatwahl oft an Waldstandorte gebunden und kommt somit vorwiegend in Erlenbrüchen, aber auch in offenen Sümpfen vor. In Deutschland tritt sie nur zerstreut auf. Der einzige Fundpunkt im Kulzer Moos ist auf einen Bruchwaldrest beschränkt. RLB 2.

Vertigo antivertigo (DRAPARNAUD)

Die Sumpf-Windelschnecke, als paläarktische Spezies in ganz Europa und Mittelasien vorkommend, bevorzugt sehr nasse Wiesen, Sümpfe, Auwälder und Uferbereiche als Biotop. Sie findet sich hier oft in oder unter abgestorbenen Pflanzenresten unmittelbar an der Wasserlinie. Es liegen nur zwei Nachweise aus dem Ostteil der untersuchten Flächen vor. RLB 2.

Vertigo lilljeborgi (WESTERLUND)

Die Moor-Windelschnecke ist noch enger an nasse Lebensräume gebunden als ihre Vorgängerin. Auch ihr dienen feuchte, vermodernde Pflanzenreste als Habitat. Sie gilt als Leitart nordischer Großseggenriede und feuchter Tundren. Im Untersuchungsgebiet lebt sie als einzige *Vertigo*-Art im Schilfröhricht des Moores. Sie besitzt dort eine vitale Population. Neben dem Röhricht werden aber auch die angrenzenden Seggenriede bewohnt. Hier erscheint sie neben anderen *Vertigo*-Arten allerdings in geringerer Dichte. In den benachbarten Sumpfwiesen sind nur mehr einzelne Individuen festzustellen. Die nährstoffreicheren und trockeneren Flächen werden von ihr nicht mehr besiedelt. RLB 1.

Euconulus alderi (GRAY)

Das Dunkle Kegelchen ist ausschließlich an nassen Standorten wie Sümpfen und Röhrichtflächen festgestellt worden. Auch sein Verbreitungstypus ist westpaläarktisch, so daß es vorwiegend in Nord- und Mitteleuropa auftritt. Im Moor wurde es nur zweimal entdeckt, und zwar in nassem Röhricht und in einem Erlenbruchwaldrest. RLB 3.

Perpolita petronella (L. PFEIFFER)

Die Weiße Streifenglanzschnecke hat ihren Verbreitungsschwerpunkt als boreo-alpine Art im mitteleuropäischen Hochgebirge und in Skandinavien. Aus dem Zwischenbereich ist nur eine Reihe zerstreuter Fundplätze bekannt. Da eine großräumige Neubesiedlung außerhalb der Hauptverbreitungsgebiete weitgehend ausgeschlossen ist, haben Nachweise im dazwischen liegenden Areal Reliktcharakter. Rezente Vorkommen weisen auf eine lange, kontinuierliche Entwicklung der Flächen hin. Als hygrophile Art hat die Schnecke einen hohen Feuchtigkeitsanspruch. Sie lebt am Rande von Sümpfen und Erlenbrüchen, ist aber nicht ausschließlich an nasse Biotope gebunden. Das belegen auch die drei aufgefundenen Individuen an der Peripherie des Moores, wovon zwei im feuchten Wiesenbereich entdeckt wurden, das dritte Exemplar jedoch in einer trockeneren Streuwiese. RLB 2.

Pisidium amnicum (O.F. MÜLLER)

Die Große Erbsenmuschel ist als ansehnlichste ihrer Gattung in ganz Deutschland vertreten. Sie hat eine paläarktische Verbreitung und lebt auf sandigem Untergrund vorwiegend in bewegtem Wasser (größere Bäche). Bei entsprechendem Bodensubstrat und einwandfreier Wasserqualität nimmt sie ab und zu auch stehende Gewässer an. Der einzige Fundpunkt liegt im Westen des Moores an einem Entwässerungsgraben. RLB 2.

Diskussion und Beurteilung

Aufgrund des (peri)glazialen Relikt-vorkommens der Moor-Windelschnecke ist das Moos für den Naturschutz von überregionaler Bedeutung. Das besondere dieser in Deutschland extrem gefährdeten Art ist, daß lediglich eine Handvoll von Reststandorten weitab ihres geschlossenen südlichen Arealrandes existiert (POKRYSZKO 1990, PROSCHWITZ 1991). Sie wurde bisher in Bayern nur an einem einzigen Standort nachgewiesen (HÄBLEIN 1964), vor kurzem außerdem an einer ähnlichen Stelle im Schwarzwald (GERBER 1987).

Neben *Vertigo lilljeborgi* fanden sich im Untersuchungsgebiet vier weitere Schnecken, die in Bayern in ihrem Bestand als stark gefährdet gelten. Drei davon, *Vertigo substriata*, *V. antivertigo* und *Perpolita petronella*, sind ausgesprochene Sumpfschnecken, welche die extensiv bewirtschafteten, basenreicheren Feuchtwiesen am Rande des Übergangsmoores bewohnen. Die vierte stark gefährdete Art, die Kleinmuschel *Pisidium amnicum*, weist auf oligo- bis mesotrophe (Fließ)gewässer hin. Sie kommt nur an einer Stelle im Westen des Naturschutzgebietes vor. Alle übrigen Gewässer haben aus Sicht der Molluskenfauna geringere Bedeutung. Hier sind vereinzelt einige allgemeiner verbreitete Kleinmuschelarten vorzufinden. Die offenen und bewaldeten Bereiche des Übergangsmoores kommen aufgrund der extremen Kalkarmut und des niedrigen pH-Wertes des Wassers kaum als Lebensraum für Weichtierarten in Betracht.

Um den Schutz des Moores für die Zukunft zu sichern, wird es vor allem notwendig sein, die Wiederherstellung des moortypischen Wasserhaushalts, sofern dies noch möglich ist, zu erreichen. Genauso wichtig ist die Bewahrung bzw. die Weiterentwicklung moorspezifischer Böden

und die Beibehaltung des ursprünglich nährstoffarmen Charakters des Gebietes. Anthropogene Einflüsse von außen sind möglichst zu unterbinden und solche im Inneren auf das Notwendigste zu beschränken. In Frage kommen lediglich die Zurückdrängung der Weidensukzessionen, eine Verhinderung der Verbuschung und die zeitweilige Mahd der randlich gelegenen eutrophierten Abschnitte. Besonders wichtig sind aber Verbesserungen im Umfeld des Naturschutzgebietes. Vermindert werden sollten insbesondere die Nährstoffeinträge aus den angrenzenden bäuerlichen Nutzflächen; die Bewirtschaftung der das Moor umgebenden Wiesenflächen ist tunlichst zu extensivieren.

Literatur

- BURMEISTER, E.-G. (1982): Ein Beitrag zur Fauna aquatischer Gastropoda des Murnauer Mooses (Eulamellibranchiata mitberücksichtigt). - Entomofauna. Suppl.1: 97-117
- FALKNER, G. (1992): Rote Liste gefährdeter Schnecken und Muscheln (Mollusca) Bayerns. - Schriftenr.Bayer.Landesamt für Umweltschutz 111: 47-55
- FECHTER, R. & G. FALKNER (1990): Weichtiere. Europäische Meeres- und Binnenmollusken. - München (Mosaik Verlag)
- GERBER, J. (1987): Ein Glazialrelikt im Schwarzwald: *Vertigo lilljeborgi* (WESTERLUND 1871). - Mitt.Bad.Landesver.Naturkde und Naturschutz 14: 321-324
- HÄBLEIN, L. (1964): Über ein rezentes Vorkommen der nordeuropäischen Schnecke *Vertigo lilljeborgi* (WESTERLUND 1871) im Bayerischen Wald. - Mitt & Jber.Naturhist.Ges.Nürnberg 1961/64: 66-67
- KAULE, G. (1974): Die Übergangs- und Hochmoore Süddeutschlands und der Vogesen. - Lehrte (Cramer). (Dissertationes botanicae 27)
- POKRYSZKO, B.M. (1990): The Vertiginidae of Poland (Gastropoda: Pulmonata: Pupilloidea) - a systematic monograph. - Annales zool. 43,8: 1-257
- PROSCHWITZ, T. von (1991): Zoogeographical and ecological studies on the land mollusca of the province of Dalsland (SW. Sweden). - Diss.Univ.Göteborg
- SCHMALZ, K.V. & J. SCHALLER (1992): Pflege- und Entwicklungsplan Prackendorfer und Kulzer Moos. - Kranzberg (Planungsbüro Schaller)

Verfasser: Klaus Volker Schmalz, Dipl.Biol., Rotfuchsweg 16, D- 81827 München