

Die Fauna aquatischer Heteroptera im Murnauer Moos, Oberbayern

Ernst-Gerhard Burmeister

Zusammenfassung

Im Verlauf einer halbjährlichen Beobachtungszeit konnten im Murnauer Moos mit seinen unterschiedlichen Gewässern 33 aquatische Wanzenarten nachgewiesen werden. Fließgewässer wurden in diese faunistische Erfassung nicht mit einbezogen. Von besonderer Bedeutung sind die Funde der sehr seltenen oder in Oberbayern bisher nicht nachgewiesenen Arten *Sigara hellensi* SAHLB., *Velia saulii* TAM., *Gerris lateralis* SCHUMM. und *Notonecta reuteri* HUNGF. Ein Vergleich mit anderen faunistischen Beobachtungen zur Wasserwanzenfauna zeigt, daß dem Untersuchungsgebiet Murnauer Moos auf Grund der Artenfülle und dem Vorkommen seltener Arten besondere Bedeutung zukommt.

Im Verlauf der Erfassung aquatischer *Macroinvertebrata* in unterschiedlichen Gewässern des Murnauer Moooses in Oberbayern wurden auch die aquatischen Wanzen (*Nepomorpha* und *Gerromorpha*) besammelt. Dabei wurden ausschließlich die bei Reiss, Burmeister, Tiefenbacher (1982) angegebenen Gewässer aufgesucht. Ähnlich wie die aquatischen *Coleoptera* wurden die Tiere mit einem Netz oder Sieb gefangen, wobei besonders der Gewässerrand und -boden sowie die Ufervegetation berücksichtigt wurden. Zahlreiche Individuen konnten bei der Atmung an der Wasseroberfläche erbeutet werden. Die oberflächenbewohnenden *Gerridae*, *Veliidae* und *Hebridae* wurden abgeketschert. *Corixidae* konnten auch beim Anflug auf die Wasseroberfläche abgefangen werden. Die bei

anderen aquatischen Insekten durchgeführte halbquantitative Aussage zur relativen Häufigkeit der Individuen (B u r m e i s t e r 1982 a-d, B u r m e i s t e r & B u r m e i s t e r 1982) war bei dem vorliegenden Material an Wasserwanzen nicht möglich, da nur ein Erfassungszeitraum von einer halben Vegetationsperiode zur Verfügung stand (1979: Juni - November).

Über die Fauna der aquatischen Wanzen in Oberbayern ist wie auch bei anderen aquatischen Insektengruppen nur wenig bekannt. In den ruhigen Abschnitten der Alten Ammer und des Hirschgrabens bei Diessen am Ammersee (Obb.) konnte E n g e l h a r d t (1951) 28 Wasserwanzenarten feststellen. Nach einer Durchsicht der Bestände der Zoologischen Staatssammlung München sind Belege von 49 Wasserwanzenarten aus Oberbayern vorhanden. Für den Alpenraum und das Zentrale Mittelgebirge, dem der Voralpenraum zugerechnet werden muß, erwähnt N i e s e r (1978) 62 potentielle Arten. Die Erhebung von H e i s s (1969) über das Gebiet Nordtirols, das sich südlich an Oberbayern und im besonderen an den Großraum des Untersuchungsgebietes anschließt, umfaßt 45 Arten.

Von den Bearbeitern der Fauna von Mooregebieten werden aquatische Wanzen nur vereinzelt gemeldet (H a r n i s c h 1925, K l e i b e r 1911, P e u s 1928, R a b e l e r 1931). In diesen Aufstellungen überwiegt deutlich der Anteil der die Wasseroberfläche bewohnenden *Gerridae*. Diese sind vom Milieu des aquatischen Lebensraumes relativ unabhängig, ebenso auch vom Nahrungsangebot, das durch Insekten gestellt wird, die nicht nur aus dem Moor selbst, sondern auch aus Nachbarbiotopen zufliegen und die Wasseroberfläche gezielt oder ungezielt anfliegen. Dieses Angebot an Nahrungsorganismen ist möglicherweise für die im Wasser selbst lebenden Wanzen wie *Notonectidae*, *Naucoridae*, *Nepidae* und die algenfressenden *Corixidae* der limitierende Faktor. Neben den räuberischen aquatischen *Coleoptera* und den *Odonata*-Larven sind die oben erstgenannten Wanzengruppen auf ein reiches Beutespektrum angewiesen, das in Moorgewässern jedoch nur in seltenen Fällen vorliegt. Alle räuberischen Gruppen treten daher in Konkurrenz in einem derartig armen Gewässer. Auch das Angebot an Algen ist in Moor-

gewässern gering, was sich wiederum auf den Anteil der *Corixidae* direkt auswirkt.

Bei der Erfassung der Wasserwanzen kann nicht abgeschätzt werden, welche Arten nur zufällige Gäste sind. Da ein Großteil der Arten gute Flieger sind und auch große Strecken zurücklegen können, ist eine Zuwanderung (kurzfristig) aus Gewässern der Nachbargebiete denkbar. Eine allgemein geringe Individuendichte macht dies wahrscheinlich. Diesen Arten können die regelmäßigen Bewohner, deren Nachweise ständig erfolgen, gegenübergestellt werden, doch ist ihre Zahl gering. H a r n i s c h (1925) weist besonders auf den lokalen Charakter der aquatischen Wanzenfauna in Moorgebieten hin, wodurch eine Berücksichtigung der Fauna des gesamten Einzugsgebietes gefordert wird.

Die Bestimmung der Wasserwanzen erfolgte nach S t i c h e l (1925-38, 1955-56), P o i s s o n (1957), W a g n e r (1961) und C o b b e n u. P i l l o t (1960). Herrn Dr. L. H o b e r l a n d t (Prag) danke ich besonders für die Bestimmung eines großen Teils der Ausbeute aus dem Murnauer Moos.

Tabelle 1:

Verteilung der im Murnauer Moos nachgewiesenen aquatischen *Heteroptera* auf die Untersuchungsgewässer

Fundgewässer Nr.:	1	4	6b	11	13	15	17	19
	2b	6a	10	12	14	16	18	

Corixidae:

<i>Callicorixa praeusta</i> FIEB.	⊕							
<i>Corixa dentipes</i> THOMS.				⊕				⊕
<i>Corixa punctata</i> ILLIG.								⊕
<i>Hesperocorixa linnei</i> FIEB.	-						⊕	⊕
<i>Hesperocorixa moesta</i> FIEB.	⊕							
<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> FIEB.	⊕	⊕		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
<i>Hesperocorixa spec.</i>								⊕
<i>Paracorixa concinna</i> FIEB.							⊕	
<i>Sigara distincta</i> FIEB.						⊕		
<i>Sigara falleni</i> FIEB.		⊕	⊕					
<i>Sigara fossarum</i> LEACH					⊕			
<i>Sigara hellensi</i> SAHLB.			⊕	⊕		⊕		

	1	4	6b	11	13	15	17	19
	2b	6a	10	12	14	16	18	
<i>Sigara nigrolineata</i> FIEB.	⊕	⊕			⊕	⊕	⊕	⊕
<i>Sigara semistriata</i> FIEB.			⊕					
<i>Sigara striata</i> FIEB.					⊕			
<i>Sigara</i> spec.			⊕	⊕	⊕			
<i>Cymatia coleoptrata</i> F.	⊕							
<i>Naucoridae:</i>								
<i>Ilyocoris cimicoides</i> L.	⊕							
<i>Nepidae:</i>								
<i>Nepa rubra</i> L.	⊕		⊕		⊕	⊕	⊕	
<i>Ranatra linearis</i> L.	⊕					⊕		
<i>Notonectidae:</i>								
<i>Notonecta glauca</i> L.		⊕					⊕	⊕
<i>Notonecta lutea</i> MÜLL.	⊕					⊕		
<i>Notonecta reuteri</i> HUNGF.	⊕							
<i>Notonecta</i> spec.	⊕			⊕			⊕	⊕
<i>Gerridae:</i>								
<i>Gerris argentatus</i> SCHUMM.						⊕		
<i>Gerris gibbifer</i> SCHUMM.	⊕	⊕					⊕	⊕
<i>Gerris lacustris</i> L.		⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕	⊕
<i>Gerris lateralis</i> SCHUMM.				⊕	⊕	⊕		
<i>Gerris odontogaster</i> ZETT.	⊕					⊕	⊕	⊕
<i>Gerris paludum</i> F.						⊕		
<i>Gerris</i> spec.		⊕				⊕	⊕	⊕
<i>Hebridae:</i>								
<i>Hebrus pusillus</i> FALL.							⊕	
<i>Veliidae:</i>								
<i>Microvelia reticulata</i> BURM.	⊕	⊕						⊕
<i>Velia caprai</i> TAM.				⊕			⊕	
<i>Velia saulii</i> TAM.							⊕	
<i>Velia</i> spec.				⊕		⊕	⊕	⊕
<i>Hydrometridae:</i>								
<i>Hydrometra gracilentata</i> HORV.	⊕					⊕		⊕
<i>Hydrometra stagnorum</i> L.								⊕

Von den 33 nachgewiesenen aquatischen *Heteroptera* fand H e i s s (1969) im Gebiet Nordtirols einige Arten ausschließlich in Mooren. Als derartig tyrphophile Arten sind besonders *Hesperocorixa moesta* FIEB., *Sigara fossarum* LEACH, *Notonecta reuteri* HUNGF. und *Gerris gibbifer* SCHUMM. anzusprechen. Letzte Art erwähnt auch N i e - s e r (1978) neben *Sigara semistriata* FIEB., *Notonecta lutea* MÜLL. und *Gerris odontogaster* ZETT. als in Mooren nachgewiesen. Beide Autoren geben von *Corixa dentipes* THOMS., *Cymatia coleoptrata* F. und *Ranatra linearis* L., noch Funde aus Mooren an, wobei es sich jedoch auch um lokale Erscheinungen handeln kann. Bei H e i s s (1969) fehlen Nachweise von *Sigara hellensi* SAHLB., die im Murnauer Moos jedoch weit verbreitet war. Besonders *Hesperocorixa sahlbergi* FIEB., die H e i s s (1969) nur von wenigen Standorten und in geringer Individuenzahl vorlag, war neben *Sigara nigrolineata* FIEB. in den Gewässern des Untersuchungsgebietes besonders häufig. Auch *Gerris lateralis* SCHUMM. ist in Nordtirol nicht sicher nachgewiesen, jedoch weist H e i s s (1979) darauf hin, daß Funde aus Moorgebieten noch erwartet werden können. E n g e l h a r d t (1951) weist im Bereich der Alten Ammer neben *Gerris lateralis* SCHUMM. auch *Velia currens* F. als Einzelfunde nach. Im Hirschgraben war dagegen *Velia currens* die ständig anzutreffende Art gemeinsam mit *Gerris gibbifer* SCHUMM. Nur ein Fund von *Velia saulii* TAM. aus einem Zuflußgraben des Fügsees (Nr.17) liegt hier vor. Diese Art fehlt in Nordtirol, und S t i c h e l (1959) gibt keine Funde aus Bayern an, dagegen führt sie N i e - s e r (1978) für den Alpenraum auf. Über die ökologischen Ansprüche dieser Art ist bisher nichts bekannt geworden. In den faunistisch-ökologischen Untersuchungen werden von E n g e l h a r d t (1951) *Mesovelvia furcata* MLS.u. REY., *Notonecta maculata* F., *Plea minutissima* FÜSSL. und *Limnopus rufoscutellatus* LATR. als sehr selten aufgeführt, die im Untersuchungsgebiet und vor allem in den Randzonen des Moores bei einer fortlaufenden Beobachtungszeit vermutlich noch nachgewiesen werden können.

Im Untersuchungsgebiet war die Verteilung der *Hydrometra*-Arten besonders auffällig. Nur zwei Individuen von *Hydrometra stagnorum* L. wurden in einem Torfstich in der

Streuwiesenzone beobachtet. Demgegenüber war *Hydrometra gracilentata* HORV. in den in Tabelle 1 besiedelten Gewässern besonders häufig. Besonders im Uferbereich der Torfstiche mit hochmoorigem Regenerationskomplex waren die Tiere sehr zahlreich zu beobachten. Möglicherweise ist die sonst seltenere Art *Hydrometra gracilentata* HORV. besser an Moorbiotope angepaßt. Engelhardt (1951) fand beide Arten zahlreich in seinen Untersuchungsgewässern, dagegen weist Heiss (1969) nur Einzelindividuen in Nordtirol nach und betont einen möglichen Rückgang der Arten und eine Besiedlungsbeschränkung auf Tallagen. Jordan (1931) gibt für Deutschland an, daß *H. stagnorum* L. deutlich häufiger ist als *H. gracilentata* HORV. Er führt für seine Untersuchungsgewässer, in denen er diese Arten fand, eine reichhaltige *Heteroptera*-Begleitfauna auf, die teilweise mit den Befunden im Murnauer Moos übereinstimmt. Eine ähnliche Artenzusammensetzung der Oberflächenbewohner, zu denen im Untersuchungsgebiet noch *Gyrinus substriatus* STEPH. (*Coleoptera*, *Gyrinidae*) zugerechnet werden muß (Burmester 1982 d), geben auch Peus (1928) und Rabeler (1931) vor allem aus Torfgewässern an. Auch *Hebrus pusillus* FALL. wird von Peus (1928) ausdrücklich für diese Gewässer erwähnt. Diese Art tritt jedoch gegenüber *Hebrus ruficeps* THOMS. bei all diesen Untersuchungen deutlich zurück. Auch Heiss (1969) erwähnt *H. ruficeps* THOMS. häufig aus Mooren bzw. Sphagneten, *H. pusillus* FALL. ist dagegen deutlich seltener.

Beide in Mitteleuropa verbreiteten *Nepidae*, *Nepa rubra* L. und *Ranatra linearis* L. konnten im Murnauer Moos im Schwarzsee und dessen Uferzonen nachgewiesen werden. Von *Ranatra linearis* L. wird ein Vorkommen in Mooren wie hier in einem großen Tiefengewässer des Hochmoores (Reiss, Burmester, Tiefenbacher 1982) ausdrücklich erwähnt (Nieser 1978, Heiss 1969). *Nepa rubra* L. konnte im November sehr zahlreich in den Uferzonen des Fügsees vor allem in Braunmoospolstern angetroffen werden. Vermutlich nutzen die flugfähigen Imago dieses Gewässer, das durch seine Limnokrenen (unterseeische Quellen) gekennzeichnet ist und dadurch auch im Winter weitgehend eisfrei bleibt, als Überwinterungs-

gewässer. Wie auch bei aquatischen *Coleoptera* tritt somit auch bei den flugfähigen Wanzenimagines eine Anreicherung in Gewässern des Gebietes, die durch Seequellen gespeist werden und dadurch eine Grundwassertemperatur von 5-8°C halten, Anfang der Wintermonate ein.

Im Hochmoorgewässer (Latschenlöcher 2b) und in den Torfstichen im meliorierten Hochmoor (4 und teilweise 19) konnten ausschließlich *Callicorixa praeusta* FIEB., *Hesperocorixa moesta* FIEB. (s.o.), *Microvelia reticulata* BURM., *Notonecta reuteri* HUNGF., *Ilyocoris cimicoides* L. und *Cymatia coleoptrata* F. nachgewiesen werden. Die beiden letzteren Arten sind jedoch im Gebiet weit verbreitet und im Murnauer Moos auch in anderen Gewässern zu erwarten. Die Funde im Schwarzsee, als einem großen Hochmoorgewässer, sind sicher bei räuberischen Nekton-Organismen besonders bemerkenswert und durch die hohe Produktivität dieses Gewässers, das durch Druckquellen mitgespeist wird, zu erklären. Im Gegensatz zu einem Hochmoorkolk ist hier eine hohe Individuendichte an *Trichoptera* (*Polycentropidae*) und *Ephemeroptera* zu beobachten, die als Beuteorganismen in Frage kommen. Die Einzelfunde von *Cymatia coleoptrata* F. in den sogenannten Latschenlöchern sind von besonderem Interesse, da gerade diese Hochmoorkleingewässer einen extremen Lebensraum darstellen und nur sehr wenigen Larven und Imagines von Insekten Lebensraum bieten. Auch scheint ein Nahrungsangebot an Fadenalgen hier durch den gerigen Elektrolytgehalt zu fehlen und eine Aufnahme der sich zersetzenden *Sphagnum*-Sprosse und Latschennadeln (Spirken) ist auszuschließen. Auch entsprechen diese Kleingewässer nicht dem für *Corixidae* typischen Lebensraum, der auf Grund einer freien Wasseroberfläche leicht angefliegen werden kann. Möglicherweise ist auch für *Cymatia coleoptrata* F. der konkurrenzarme Lebensraum für eine Besiedlung ausschlaggebend. Eine Moorbinding dieser Art erwähnen N i e s e r (1978) und H e i s s (1969).

Aus Moorgebieten wird auch häufig *Notonecta glauca* L. erwähnt (K l e i b e r 1911, P e u s 1928, R a b e l e r 1931, H e i s s 1969), die jedoch sicher keine direkte Moorbinding im Gegensatz zu *Notonecta lutea* MÜLL. besitzt (H a r n i s c h 1925). Auffällig ist, daß

Notonecta glauca L. meist in Mooren in ihrer dunklen Form (f. *furcata* F.) auftritt, was den Melanismus zahlreicher Moorbewohner bestätigt. Im Gegensatz zu dieser Melanismus-Theorie sind aber gerade die tyrphophilen Wanzen *Notonecta lutea* MÜLL. und *Notonecta reuteri* HUNGF. besonders hell-gelblich gefärbt und letzterer fehlt in Moorgewässern häufig der dunkle Skutellarfleck. Im Untersuchungsgebiet war *N. lutea* im Hochmoorbereich und den sich anschließenden Schilfzonen im Einzugsgebiet des Krebsbaches häufig und regelmäßig zu beobachten. *Notonecta reuteri* HUNGF. war dagegen nur im Schwarzsee, also im Hochmoor, anzutreffen und nur durch Genitaluntersuchung (H e i s s 1970) von *N. lutea* MÜLL. zu trennen. In diesem Habitat war die Artverteilung von *N. lutea* zu *N. reuteri* etwa 4 : 1. Funde beider Arten sind in Bayern nur aus der Umgebung von Coburg bekannt geworden. Nachweise von *N. lutea* sind auch aus dem Allgäu bekannt (H e i s s 1970). Auf beide Arten bezieht sich vermutlich S t i c h e l (1935) in seiner Angabe: Bayern. Aus Oberbayern lagen bisher keine Artnachweise beider Arten vor, obwohl *Notonecta lutea* MÜLL. in den voralpinen Moor- gebieten sicher häufiger angetroffen werden kann und hier auch Übergangs- und Niedermoorgewässer wie im Einzugsgebiet des Neusiedler Sees (Österreich, Burgenland) besiedelt. *Notonecta reuteri* HUNGF. wurde erstmals von H e i s s (1969, 1970) für den Alpenraum nachgewiesen. Neuere Funde liegen nicht vor, doch sind Fehlbestimmungen in den Sammlungen durchaus möglich, da süd-mittel-europäische Individuen mit *N. lutea* MÜLL. leicht verwechselt werden. Eine boreomontane Verbreitung von *N. reuteri* HUNGF. scheint auch auf Grund der vorliegenden Funde im Murnauer Moos wahrscheinlich.

Literatur

- B u r m e i s t e r, E.-G. - 1982a. Ein Beitrag zur Fauna aquatischer Gastropoden des Murnauer Moores (Eulamellibranchia mitberücksichtigt). - Entomofauna, Suppl. 1:97-118.
- B u r m e i s t e r, E.-G. - 1982b. Die Libellenfauna des Murnauer Moores in Oberbayern (Odonata, Insecta). - Entomofauna, Suppl. 1:133-184.
- B u r m e i s t e r, E.-G. - 1982c. Ein Beitrag zur Fauna der Ephemeroptera, Plecoptera, Megaloptera und aquatischen Lepidoptera (Insecta) im Murnauer Moos - Oberbayern. - Entomofauna, Suppl. 1:185-200.
- B u r m e i s t e r, E.-G. - 1982d. Die aquatische Coleopterenfauna des Murnauer Moores (Coleoptera: Halplidae, Gyridae, Noteridae, Dytiscidae, Hydraenidae, Helophoridae, Hydrophilidae). - Entomofauna, Suppl. 1:227-261.
- B u r m e i s t e r, E.-G. u. B u r m e i s t e r, H. - 1982. Beiträge zur Köcherfliegenfauna (Insecta, Trichoptera) Oberbayerns, I. Die Köcherfliegen des Murnauer Moores. - Entomofauna, Suppl. 1:201-226.
- C o b b e n, R.H. u. P i l l o, H.M. - 1960. The larvae of Corixidae and an attempt to key the last larval instar of the Dutch species (Hemiptera, Heteroptera). - Hydrobiologia, 16:323-356.
- E n g e l h a r d t, W. - 1951. Faunistisch-ökologische Untersuchungen über Wasserinsekten an den südlichen Zuflüssen des Ammersees. - Mitt.Münchn.Ent.Ges., 41:1-135.
- H a r n i s c h, O. - 1925. Studien zur Ökologie und Tiergeographie der Moore. - Zool.Jahrb., 51:1-166.
- H e i s s, E. - 1969. Zur Heteropterenfauna Nordtirols I: Wasserwanzen (Corixidae - Hydrometridae). - Veröffentl.Univ.Innsbruck, 54 - Alpin-Biologische Studien:1-28.
- H e i s s, E. - 1970. Notonecta reuteri Hungerford 1928, neu für den Alpenraum (Heteroptera, Notonectidae). - NachrBl.Bayer.Ent., 18:68-77.
- J o r d a n, K.H.C. - 1931. Über die Entwicklung und Lebensweise von Hydrometra stagnorum L. und H. gracilis

- lenta HORV. - Isis Budissina, 12:19-27.
- K l e i b e r, O. - 1911. Die Tierwelt des Moorgebietes von Jungholz im südlichen Schwarzwald.- Berlin 1911.
- N i e s e r, N. - 1978. Heteroptera. - In: Illies, J.: Limnofauna Europaea. - Heidelberg, Berlin, New York.
- P e u s, F. - 1928. Beiträge zur Kenntnis der Tierwelt nordwestdeutscher Hochmoore. - Z.Morph.Ökol.Tiere, 12:533-683.
- P o i s s o n, R. - 1957. Heteropteres Aquatiques. - Faune de France, Vol.61, Paris.
- R a b e l e r, W. - 1931. Die Fauna des Gölldenitzer Hochmoores in Mecklenburg. - Z.Morph.Ökol.Tiere, 21:173-315.
- R e i s s, F., B u r m e i s t e r, E.-G., T i e f e n - b a c h e r, L.- 1982. Gewässer des Murnauer Mooses (Oberbayern) als Lebensraum für aquatische Insekten, Gastropoden und sessile Rotatorien. - Entomofauna, Suppl. 1:23-56.
- S t i c h e l, W. - 1925-38. Illustrierte Bestimmungstabellen der deutschen Wanzen. - Berlin.
- S t i c h e l, W. - 1955-56. Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen, II. Europa. - Berlin.
- W a g n e r, E. - 1961. Die Tierwelt Mitteleuropas Band IV, Heft Xa (Heteroptera, Hemiptera). - Leipzig.

Anschrift des Verfassers:

Dr. Ernst-Gerhard B u r m e i s t e r
Zoologische Staatssammlung
Maria-Ward-Straße 1 b
D-8000 München 19

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Entomofauna Suppl.](#)

Jahr/Year: 1982

Band/Volume: [S1](#)

Autor(en)/Author(s): Burmeister Ernst-Gerhard

Artikel/Article: [Die Fauna aquatischer Heteroptera im Murnauer Moos, Oberbayern 453-462](#)