Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Luzern
Band: 36 (1999)

Artikel: Die Wasserwanzen in der Wauwiler Ebene
Autor: Wiprächtiger, Peter
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-523547

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: 02.07.2025

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

Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Luzern | Band 36 1999

Die Wasserwanzen in der Wauwiler Ebene

PETER WIPRÄCHTIGER

Zusammenfassung

Von 1992 bis 1998 wurden in der Wauwiler Ebene an zehn verschiedenen Stellen Wasserwanzen (Heteroptera) gesammelt, um einen Überblick über die Verbreitung der einzelnen Arten in diesem Gebiet zu erhalten. Total konnten 29 Arten festgestellt werden (2–19 Arten pro Standort). Die Artenzusammensetzung entspricht weitgehend derjenigen ähnlicher Biotope der Schweiz in der gleichen Höhenlage. Ein besonderes Augenmerk richtete sich auf die während der Untersuchungszeit neu geschaffenen Weiher, um etwas über den Ablauf der Besiedlung zu erfahren. Im ersten Jahr konnten bis acht Arten gefunden werden. In den ersten beiden Jahren waren es insgesamt elf Arten.

Résumé

Les hétéroptères aquatiques de la Plaine de Wauwil. – De 1992 à 1998, on a récolté des hétéroptères aquatiques (hétéroptea) en dix endroits différents de la Plaine de Wauwil. Ce qui a permis d'avoir un aperçu global sur l'extension des différentes espèces dans cette région. Nous avons pu déterminer au total 29 espèces (2–19 espèces par site). Dans leur ensemble, la composition spécifique des hétéroptères aquatiques découvertes dans le Wauwiler Moos, correspond à celles des biotopes suisses présentant les mêmes conditions d'altitude et de situation. Nous avons particulièrement observé les mares nouvellement créées, afin d'en apprendre plus sur le développement des colonies de hétéroptères aquatiques. La première année, nous avons pu trouver huit espèces d'hétéroptères aquatiques et, au total, jusqu'à onze pendant les deux premières années.

Abstract

Water Bugs of the Wauwil Plain. – Between 1992–1998, water bugs (Heteroptera) were collected in the Wauwil Plain at 10 different sites, in order to get an overview of the distribution of the different species in this area. A dipnet and a household strainer were used for sampling. A total of 29 species were found (2–19 species/location). The species composition is largely the same as in other similar Swiss biotopes at the same altitude. Particular attention was paid to new ponds which were created during the study period, in order to gain insight into the course of colonisation. Up to 8 species were found in the first year, and a total of 11 in the first two years.

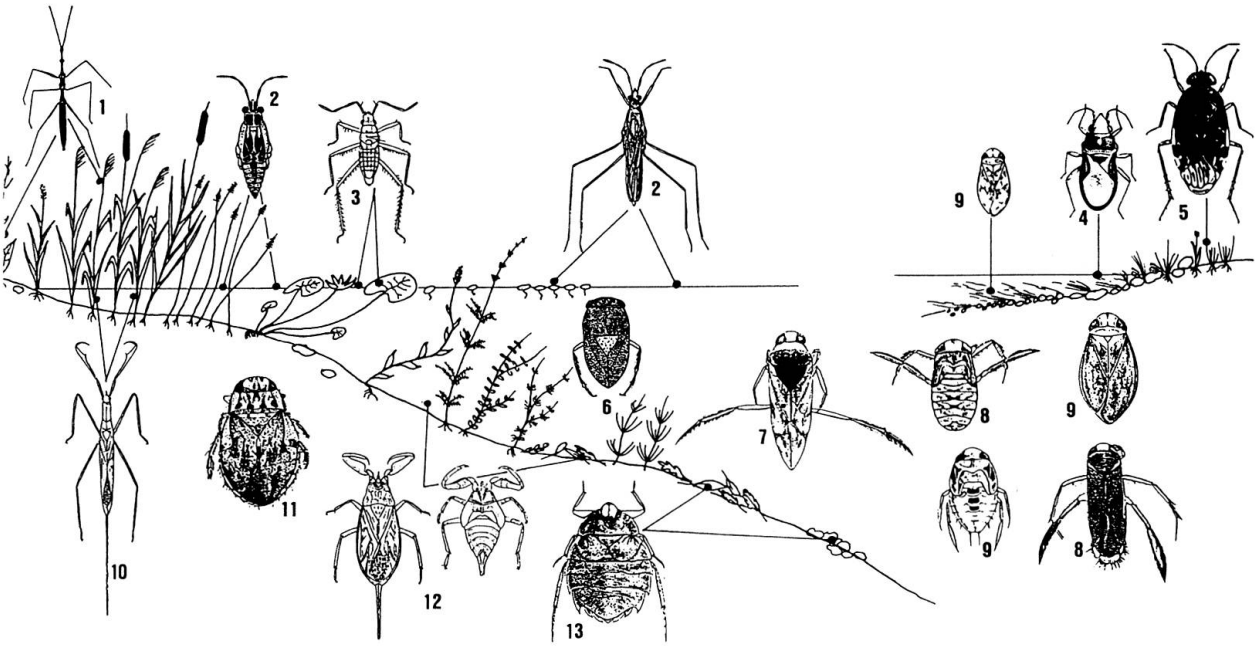

Abb. 1: Übersicht über die wichtigsten Gattungen respektive Unterfamilien der Wasserwanzen und die von ihnen besiedelten Lebensräume. Uferbereich und Wasseroberfläche: 1= *Hydrometra*; 2 = *Gerris* (Larve und Alttier); 3 = *Mesovelia*; 4 = *Hebrus*; 5 = *Saldula*. Freies Wasser: 6 = *Plea*; 7 = *Notonecta*; 8 = Corixinae (Larve und Alttier); 9 = *Micronecta* (Larve und Alttier). Gewässergrund und Unterwasservegetation. 10 = *Ranatra*; 11 = *Naucoris*; 12 = *Nepa*; 13 = *Aphelocheirus*. In der Wauwiler Ebene konnten nicht alle Gattungen nachgewiesen werden. Aus ROTZER & DETHIER (1990).

Einleitung

Anlass zu dieser Arbeit war ein Aufruf des Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF), Neuchâtel, zur Mitarbeit an einem Schweizerischen Verbreitungsatlas der Wasserwanzen.

Leider existiert in der Schweiz sehr wenig faunistische Literatur über die Wasserwanzen. Die vorliegende Arbeit möchte einen Beitrag zum Schliessen dieser Lücke beitragen.

Die Gruppe der Wasserwanzen

In Mitteleuropa wurden 73 Wasserwanzenarten nachgewiesen, die alle im oder auf dem Wasser leben (Abb. 1).

Die Arten der Unterordnung Hydrocorisae (oder Nepomorpha) leben sowohl als Larven als auch als Imagines im Wasser. Als Merkmal sind bei ihnen die drei- bis viergliedrigen Fühler von oben nicht sichtbar. Die Tiere besitzen Schwimmbeine, und ihr Körper ist durch das Wasser nicht benetzbar. Zu den Hydrocorisae gehören die Familien Skorpionswanzen (Nepidae), Schwimmwanzen (Naucoridae), Grundwanzen (Aphelocheiridae), Ruderwanzen (Corixidae), Rückenschwimmer (Notonectidae) und Zwergrückenschwimmer (Pleidae).

Die Unterordnung Amphibiocorisae (oder Gerromorpha) umfasst alle Arten, die auf der Wasseroberfläche leben. Ihre Fühler sind frei und gut sichtbar. Ein weiteres Merkmal dieser Gruppe ist ihre feine Behaarung auf der Körperunterseite. Zu den Amphibiocorisae gehören die Familien Teichläufer (Hydrometridae), Zwergwasserläufer (Hebridae), Hüftwasserläufer (Mesoveliidae), Wasserläufer (Gerridae) und Bachläufer (Veliidae).

Bei den meisten Wasserwanzenarten gibt es geflügelte und ungeflügelte Individuen.

Vermutlich wird vor allem tagsüber geflogen. Deshalb fängt man mit Lichtfallen die Wasserwanzen vor allem in den ersten Abendstunden. Dabei scheint es sich um Tiere zu handeln, die noch kein Gewässer gefunden haben. Dank des guten Flugvermögens werden neue Gewässer sehr schnell besiedelt. Die aktivsten Dispersal-Perioden sind der frühe Frühling, wenn die Tiere neue Brutgewässer suchen, und der Spätherbst, wenn die Populationsdichte am grössten ist (JANSSON 1986).

Bis zur Adultform durchlaufen die Wasserwanzen in der Regel fünf Larvenstadien, wobei sie dem erwachsenen Tier immer ähnlicher werden.

Bei den Larven gibt es für die meisten Arten noch keine Bestimmungsschlüssel. Eine Ausnahme bilden die Gerridae. Hier hat ZIMMERMANN (1987) alle Stadien der in der Schweiz vorkommenden Arten beschrieben und dazu einen Bestimmungsschlüssel verfasst. Bei gewissen Corixidae-Arten sind die Weibchen einander sehr ähnlich und können nur durch Spezialisten sicher bestimmt werden.

Wasserwanzen findet man vor allem in stehenden oder langsam fliessenden Gewässern. Am ergiebigsten sind Feuchtgebiete mit mehreren kleinen, abgeschlossenen Weihern und Tümpeln. In grossen Gewässern mit Fischbesatz fehlen sie oft weitgehend.

Methode und Material

Seit 1992 wurden in der Wauwiler Ebene sporadisch an verschiedenen Stellen Wasserwanzen gesammelt. Das Ziel der Sammlungen bestand darin, einen Überblick über die Verbreitung der einzelnen Arten in dieser Region zu erhalten. Für die vorliegende Arbeit wurden die Aufsammlungen in den Jahren 1997 und 1998 intensiviert und auf zehn verschiedene Stellen konzentriert (Tab. 1). Unter ihnen befinden sich alle grösseren Gewässer. Ein besonderes Augenmerk richtete sich auf die kürzlich geschaffenen Weiher, um etwas über die Besiedlung von neuen Gewässern zu erfahren.

Im ufernahen Bereich wurden die Tiere mit einem grossen Haushaltsieb gefangen, im offenen Wasser mit einem Kescher, damit aber nur eine knapp zwei Meter breite Uferzone erfasst.

Quantitative Erhebungen wurden keine gemacht. Bei Arten, die im Gelände bestimmbar sind, wurden nur Belegexemplare, von allen anderen jeweils 5–20 Exemplare mitgenommen. Für die vorliegende Arbeit wurden total 1023 Individuen gesammelt. Das Sammelgut bis zum Jahre 1995 ist im Natur-Museum Luzern archiviert. Die seither gesammelten Tiere befinden sich beim Autor.

Tab. 1: Nach Wasserwanzen untersuchte Lebensräume

Nr.	Gemeinde	Flurname	Biotop	Koordinaten	Höhe (m ü. M.)
1	Egolzwil	Egolzwiler Moos	Gräben	643,45 / 225,35	499
2	Egolzwil	Egolzwiler See	See	642,50 / 226,10	497
3	Kottwil	Hagimoos	Torfstiche	646,50 / 224,40	504
4	Kottwil	Moos	1 Graben	645,00 / 224,20	501
5	Mauensee	Chalpecher Moos	1 Tümpel	645.90 / 225,30	508
6	Mauensee	Mauensee	See	648,00 / 224,60	504
7	Schötz	Wauwiler Moos	Tümpel	644,05 / 224,90	498
8	Schötz	Wauwiler Moos	Naturschutzgebiet	644,00 / 224,80	499
9	Schötz	Schötzer Moos	3 Tümpel	643,40 / 224,25	502
10	Schötz	Hoostris	1 Tümpel	643,60 / 223,80	504

Drei Wasserskorpione *Nepa cinerea* stammen aus einer Bodenfallenausbeute, aufgestellt im Naturschutzgebiet Wauwiler Moos von L. Rezbanyai-Reser, Naturmuseum Luzern.

Die Sammelorte werden in Tabelle 1 beschrieben. Für die Bearbeitungsqualität der einzelnen Gewässer sind deren Zugänglichkeit und die Anzahl der Sammlungen die massgebenden Faktoren. Diesbezügliche Angaben können den folgenden Abschnitten entnommen werden.

Untersuchte Lebensräume

Egolzwiler Moos

Im Egolzwiler Moos gibt es ein verzweigtes System mit alten Entwässerungsgräben. Die Breite der Wasserfläche beträgt bis zu einem Meter. Längere Strecken der Grabensohle bestehen aus Betonelementen. Die Gräben sind je nach Wasserstand bis 30 cm tief. Stellenweise ist der Pflanzenbewuchs recht natürlich und wird erst im Spätsommer gemäht. Grösstenteils sind weder Bäume noch Sträucher vorhanden. Im Verlauf des Frühlings bildet sich in den Gräben eine dichte Wasser- und Unterwasservegetation, die aber jedes Jahr – meistens im Herbst oder Winter – über weite Strecken total entfernt wird. Die Gräben sind für die Bearbeitung sehr gut zugänglich. Neun Aufsammlungen.

Egolzwiler See

Der Egolzwiler See ist ein Kleinsee mit einer Oberfläche von 300 mal 100 Meter und mehreren Metern Tiefe. Auf der Nordseite steht eine geschlossene Reihe von Bäumen und Sträuchern. Daher hat es dort wenig Schilf. An der Südseite besteht ein schmaler Schilfgürtel, der bis vor kurzem unvermittelt ins Kulturland überging. Der See wird als Fischgewässer genutzt. Die Zugänglichkeit vom Ufer her ist schlecht. Drei Aufsammlungen.

Hagimoos

Das Hagimoos ist ein ehemaliges Torfabbaugebiet mit mehreren, verschieden grossen und tiefen Torfstichweihern. Auch die Ufer- und Wasservegetation sind sehr unterschiedlich ausgebildet. Zwischen den Gewässern hat es Gräben mit langsam fliessendem oder stehendem Wasser (siehe auch WÜST-GRAF 1999). Die verschiedenen Sammelstellen sind in dieser Arbeit nicht differenziert dargestellt. Daher lassen sich aus den Resultaten keine ökologischen Ansprüche der einzelnen Arten ableiten. Die Zugänglichkeit zu den einzelnen Gewässern ist unterschiedlich gut. Zehn Aufsammlungen.

Kottwiler Moos

Mitten im Kulturland liegt ein isolierter Graben von einigen Dutzend Metern Länge und 50 cm Breite. Der Graben ist am Zuwachsen und enthält nur noch eine kleine, offene Wasserfläche. Seine Wassertiefe beträgt höchstens 20 cm. Die Ufer sind sehr steil. Die Stelle ist sehr gut zugänglich. Zwei Aufsammlungen.

Chalpecher Moos

Im Jahre 1996 wurde im Chalpecher Moos, mitten im Kulturland, ein neuer Weiher ausgehoben. Seine Grösse beträgt rund zehn mal zehn Meter mit einer maximalen Tiefe von etwa einem Meter. Der Boden und die Uferzone bestehen aus Seekreide. Es handelt sich momentan noch um ein typisches Pioniergewässer. Die Zugänglichkeit ist sehr gut. Sieben Aufsammlungen.

Mauensee

Der ganze See wird von einem mehr oder weniger geschlossenen Baum- oder Strauchgürtel gesäumt. Der Schilfgürtel ist unterschiedlich breit und wird seit einigen Jahren durch Ausholzen des Ufergehölzes gefördert (WÜST-GRAF 1992). Der Mauensee ist

ein Fischgewässer (MUGGLI 1999). Die Zugänglichkeit zum Wasser ist unterschiedlich gut. Fünf Aufsammlungen beim Ausfluss der Ron am Westufer.

NAVO-Tümpel im Wauwiler Moos

Vor einigen Jahren wurden beim Naturschutzgebiet Wauwiler Moos auf der Nordseite der Ron verschiedene kleine Tümpel ausgehoben. Der grösste enthält heute noch permanent Wasser, die kleineren trockneten im Sommer oft aus und sind jetzt bereits wieder verwachsen. Die Wassertiefe des grössten Weihers beträgt rund einen Meter, seine Länge und seine Breite je rund zehn Meter. Diesen Tümpel säumt heute ein Schilfgürtel. Die kleineren Tümpel lagen in einem Schilf- und Brennnesselkomplex von mehreren Quadratmetern Fläche. Die Zugänglichkeit ist gut. Sechs Aufsammlungen.

Tab. 2: In den Gewässern der Wauwiler Ebene nachgewiesene Wasserwanzenarten (Nummerierung siehe Tab. 1). L = Larvenfund irgendeiner Art dieser Gattung. System und Nomenklatur nach GÜNTHER & SCHUSTER 1990

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Anzahl Fundorte
Nepa cinerea	+							+			2
Ranatra linearis						+					1
Ilyocoris cimicoides		+	+								2
Plea minutissima			+		+		+				3
Notonecta glauca	+		+	+	+	+	+	+	+		8
Notonecta maculata	+			+	+						3
Notonecta viridis					+		+		+		3
Micronecta scholtzi			L			+					2
Corixa punctata					+		+		+		3
Hesperocorixa linnaei			+					+			2
Hesperocorixa sahlbergi	+		+		+		+	+			5
Sigara nigrolineata	+		+	+	+	+	+	+	+	+	9
Sigara striata			+	+	+	+		+	+		6
Sigara distincta			+		+						2
Sigara falleni			+					+	+		3
Sigara lateralis	+				+		+		+	+	5
Mesovelia furcata		+	+			+					3
Hydrometra gracilenta						+					1
Hydrometra stagnorum	+	L	+					+			4
Microvelia pygmaea			+					+			2
Microvelia reticulata	+	+	+				+	+			5
Velia caprai	+		+			L		+			4
Velia saulii								+			1
Gerris paludum		+	+			+					3
Gerris argentatus		+	+	+	+	+	+	+			7
Gerris gibbifer	+			+							2
Gerris lacustris	+	+	+	+	+	+		+	+		8
Gerris odontogaster			+				+				2
Gerris thoracicus	+			+	+		+		+		5
Artenzahl	12	7	19	8	13	11	11	14	9	2	

Naturschutzgebiet Wauwiler Moos

1962 wurden im Naturschutzgebiet fünf Weiher ausgehoben. Von diesen verlandeten inzwischen drei vollständig. 1974 wurde ein neuer Weiher erstellt. Die nördliche Grenze des Naturschutzgebietes bildet die langsam fliessende Ron, die südliche und westliche ein Abschlussgraben. In den letzteren steht das Wasser im Sommer höchstens noch 30 cm. Ein Teil des Naturschutzgebietes wird heute als Weide für Schottische Hochlandrinder genutzt (LEUPI 1999). Darin existieren zwei kleine Wasserlöcher, die ebenfalls nur wenige Zentimeter tief sind. Bis vor zwei Jahren war der Grenzgraben und eines der Wasserlöcher ganz von Grau-Weiden *Salix cinerea* umgeben und beschattet. Inzwischen wurden einige Abschnitte entbuscht. Bei Überschwemmungen ist das Wasser der Ron mit demjenigen der Weiher und Gräben verbunden. Daher schien es sinnvoll, das ganze Naturschutzgebiet und die Ron für diese Untersuchung als eine Sammelstelle zu bezeichnen. Auch hier dürfen keine ökologischen Rückschlüsse gemacht werden. Die Zugänglichkeit ist an den meisten Stellen recht gut. Elf Aufsammlungen.

Schötzer Moos

Seit 1997 werden sechs Hektaren bis anhin intensiv genutztes Kulturland nur noch extensiv bewirtschaftet. Hier wurden im Frühjahr 1997 drei Weiher ausgehoben. Zwei von ihnen dichtete man mit einem Lehmvlies ab, während beim dritten zur Hälfte der Seekreideboden als Grund bestehen blieb. Die Tümpel haben etwa eine Grösse von zehn mal zehn Meter; ihre Tiefe beträgt maximal einen Meter. Die Zugänglichkeit zu den drei Weihern ist sehr gut. Acht Aufsammlungen.

Hoostris

Als neuestes Gewässer wurde im Frühling 1998 ein Weiher in einer Senke gegen Hoostris ausgehoben. Da man keine Folie einlegte und in diesem Frühling die Niederschläge praktisch ausblieben, trocknete er mehrmals längere Zeit aus. Trotz mehreren Besuchen wurden nur einmal Wasserwanzen festgestellt.

Tab. 3: Zeitpunkt des ersten Auftretens der Arten in drei neu erstellten Gewässern (Nr. 5, 9 und 10, vgl. Tab. 1). Das Gewässer Nr. 10 war zum Zeitpunkt der Auswertung erst ein Jahr alt

Art	1. Jahr	2. Jahr
Notonecta glauca	5, 9	
Notonecta viridis	9	
Corixa punctata	9	5
Sigara falleni	9	
Sigara striata	9	
Sigara lateralis	5, 9, 10	
Sigara nigrolineata	5, 9, 10	
Gerris lacustris	9	
Gerris thoracicus		5, 9
Notonecta maculata		5
Plea minutissima		5

Ergebnisse

Für die einzelnen Sammelstellen in der Wauwiler Ebene ergaben sich 2 bis 19 Arten pro Standort mit dem Durchschnitt von 10,6 und dem Median 11 (Tab. 2).

Neu erstellte Weiher wurden durch Wasserwanzen innerhalb kurzer Zeit besiedelt. In den drei Weihern im Schötzer Moos konnten bereits im ersten Jahr acht Arten nachgewiesen werden, eine neunte im zweiten Jahr. Im Weiher im Chalpecher Moos waren es im ersten Jahr drei, in den ersten beiden Jahren sieben und in den ersten drei Jahren 13 Arten. Im Weiher bei Hoostris konnten bisher im ersten Jahr erst zwei Arten nachgewiesen werden (Tab. 3).

Tab. 4: Vergleich der Artenzusammensetzung in verschiedenen Gewässerkomplexen in der Schweiz. Vorkommen der entsprechenden Art (+) respektive Anteil der von der Art besiedelten Gewässer in Prozent. Kb = Kleinbösingen FR: Komplex von Weihern und Tümpeln (ZURWERRA 1978); MM = Zentraler Weiher im Marais des Monneaux VD (DETHIER al. 1978); VS = Kanton Wallis: 29 Gewässer zwischen 400 und 600 m ü. M. (ROTZER & DETHIER 1990); SG = Region Schänis – Vilters – Buchs: 12 Gewässer zwischen 415 und 490 m ü. M. (MIELEWCZYK 1986); WE = Wauwiler Ebene: vorliegende Arbeit

Art	Kb	MM	WE	VS	SG
Nepa cinerea	+	+	20		17
Ranatra linearis	+	+	10		17
Ilyocoris cimicoides	+	+	20	3	42
Plea minutissima	+	+	30	10	25
Notonecta glauca	+	+	80	17	58
Notonecta maculata	+		30		25
Notonecta viridis	+	+	30	17	
Micronecta scholtzi			20	3	
Cymatia coleoptrata	+	+			8
Callicorixa praeusta		+			
Corixa dentipes		+			
Corixa panzeri	+				
Corixa punctata	+	+	30		8
Hesperocorixa linnaei	+	+	20		
Hesperocorixa sahlbergi	+	+	50	34	8
Sigara nigrolineata	+	+	90	3	33
Sigara striata	+	+	60	7	17
Sigara distincta	+	+	20		
Sigara falleni	+	+	30		8
Sigara fossarum		+			
Sigara lateralis	+	+	50		
Mesovelia furcata	+		30		8
Hydrometra gracilenta		+	10	14	
Hydrometra stagnorum			40	31	17
Microvelia pygmaea			20		8
Microvelia reticulata	+	+	50	55	33
Velia caprai	+	+	40		8
Velia saulii			10		
Gerris paludum			30		25
Gerris argentatus	+	+	70	62	25
Gerris gibbifer			20		
Gerris lacustris	+	+	80	59	83
Gerris lateralis				10	
Gerris odontogaster	+	+	20	28	25
Gerris thoracicus	+	+	50	31	25

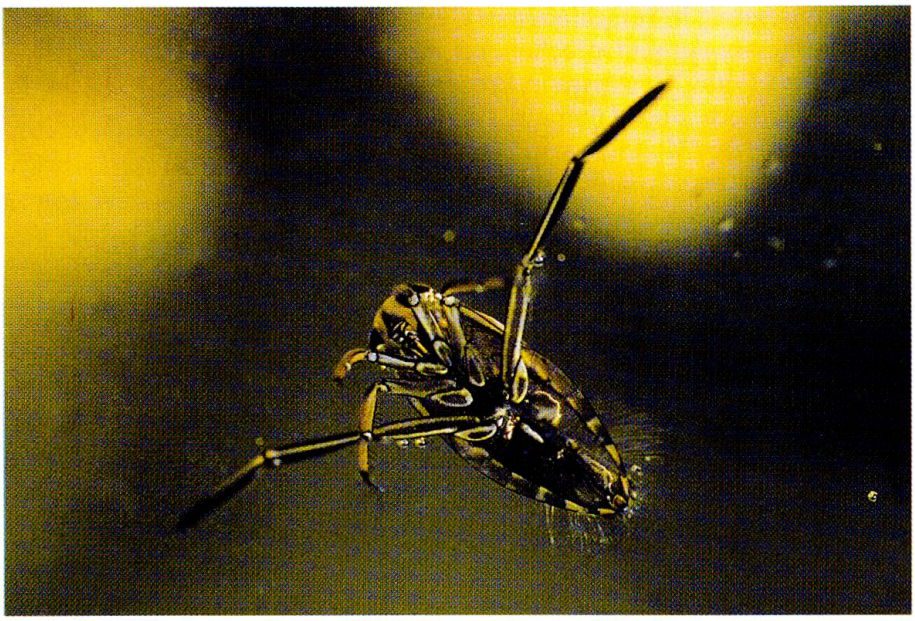

Abb. 2: Ein Rückenschwimmer *Notonecta* sp. Foto R. Wüst-Graf, Zellmoos Sursee.

Diskussion

In der Schweiz wurden bisher 54 Wasserwanzenarten nachgewiesen (DETHIER & MATTHEY 1977, MIELEWCZYK 1986, WROBLEWSKI 1958). Im Kanton Wallis konnten 34 Arten festgestellt werden (ROTZER & DETHIER 1990) und im Kanton Luzern 37 (WIPRÄCHTIGER in Vorb.).

In der Wauwiler Ebene wurden an den zehn bearbeiteten Gewässern 29 Arten gefunden. In den Tümpeln und Weihern von Kleinbösingen FR stellte ZURWERRA (1978) 24 Arten fest und DETHIER et al. (1978) im Marais des Monneaux VD 25 Arten. Die zahlenmässigen Unterschiede sind also gering. Man muss allerdings berücksichtigen, dass es sich bei den anderen zwei Stellen jeweils nur um einen Gewässerkomplex handelt.

In drei Torfmooren des Juras stellten MATTHEY & FIORA (1979) total 12 Amphibiocorisae-Arten fest, also etwa gleichviele wie in der Wauwiler Ebene, wo es 13 waren.

Der Vergleich der Artenzusammensetzung von fünf untersuchten Gebieten in der Schweiz (Tab. 4) ergibt ebenfalls keine grossen Unterschiede. 11 von 35 Arten kommen in allen fünf untersuchten Feuchtgebieten vor.

Artenzahl pro Fundort

Im Wallis fand A. Rotzer an 138 Sammelorten 1–8 Arten mit einem Durchschnitt von 2,5 Arten, und Cerutti sammelte an 99 Stellen 1–6 Arten bei einem Durchschnitt von 1,5 Arten (ROTZER & DETHIER 1990). Im Kanton St. Gallen variierte die Artenzahl an 27 Gewässern mit total 30 Proben zwischen einer und neun Arten pro Standort. Im Durchschnitt waren es 3,5 Arten. In 53 % der Proben befanden sich aber lediglich 1–2 Arten (MIELEWCZYK 1986).

In den einzelnen Gewässern der Wauwiler Ebene wurden also vergleichsweise wesentlich mehr Arten gefunden.

Dank

Vor allem möchte ich Anni Rotzer für die gute Zusammenarbeit ganz herzlich danken. Von ihr erhielt ich viele wertvolle Tipps für den Fang und das Bestimmen der Wasserwanzen. Dazu bestimmte sie anfänglich alle von mir gefundenen Tiere. Ebenfalls danke ich Prof. Dr. Antti Jansson vom Naturhistorischen Museum Helsinki, der die Bestimmung der Corixidae überprüfte.

LITERATURVERZEICHNIS

DETHIER, M. & MATTHEY, W. 1977. Contribution à la connaissance des Héteroptères aquatiques de Suisse. – Rev. Suisse Zool. 84: 583–591.

DETHIER, M., BRANCUCCI, M. & CHERIX, D. 1978. La faune du marais des Monneaux. – Bull. Soc. Vaudoise Sci. Nat. 74: no. 353.

GÜNTHER, H. & SCHUSTER, G. 1990. Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas (Heteroptera). – Dtsch. Entomol. Ztschr. N.F. 37: 361–396.

JANSSON, A. 1986. The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. – Acta entomologica fennica 47: 1–94.

LEUPI, E. 1999. Schottische Hochlandrinder – eine Pflegeform für Riedflächen im Naturschutzgebiet Wauwiler Moos. – Mitt. Naturf. Ges. Luzern 36: 323–334.

MATTHEY, W. & FIORA, M. 1979. Contribution à l'étude entomologique de la tourbière des Pontins: observations sur les héteroptères aquatiques de surface, et plus particulièrement sur le genre *Gerris*. – Bull. Soc. Neuchâteloise Sci. Nat. 102: 23–30.

MIELEWCZYK, S. 1986. Beitrag zur Kenntnis der Wasserwanzenfauna des Kantons St. Gallen, Ostschweiz (Heteroptera aquatica et semiaquatica). – Opusc. zool. flumin. 5: 1–15.

MUGGLI, J. 1999. Vom Wauwiler See zur Wauwiler Ebene – wo sind die Fische geblieben? – Mitt. Naturf. Ges. Luzern 36: 145–153.

ROTZER, A. & DETHIER, M. 1990. Contribution à la connaissance des héteroptères aquatiques du Valais. – Bull. Murithienne 108: 25–49.

WROBLEWSKI, A. 1958. The Polish species of the genus *Micronecta* KIRK. (Heteroptera, Corixidae). – Annal. zool. Warsz. 17: 247–381.

WÜST-GRAF, R. 1992. Auswirkungen von Biotoppflegemassnahmen auf den Brutbestand des Teichrohrsängers *Acrocephalus scirpaceus* am Mauensee. – Ornithol. Beob. 89: 267–271.

WÜST-GRAF, R. 1999. Die Vögel im Hagimoos. – Mitt. Naturf. Ges. Luzern 36: 229–243.

ZIMMERMANN, M. 1987. Die Larven der schweizerischen *Gerris*-Arten (Hemiptera, Gerridae). – Rev. Suisse Zool. 94: 593–624.

ZURWERRA, A. 1978. Beitrag zur Wasserinsektenfauna der Tümpel und Weiher von Kleinbösingen (Freiburg, Schweiz). – Bull. Soc. Fribourgoise Sci. Nat. 67: 85–143.

Peter Wiprächtiger
Schützenweg 8
CH-6247 Schötz