

Für die Schweiz neue oder selten gesammelte Wanzen-Arten (Heteroptera)

Autor(en): **Otto, Achim**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen der Schweizerischen Entomologischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Entomologique Suisse = Journal of the Swiss Entomological Society**

Band (Jahr): **67 (1994)**

Heft 1-2

PDF erstellt am: **23.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-402555>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Für die Schweiz neue oder selten gesammelte Wanzen-Arten (Heteroptera)

ACHIM OTTO

Institut für Pflanzenwissenschaften, ETH Zentrum, CH-8092 Zürich

New records or rare examples of Heteroptera from Switzerland. – In a faunistical and ecological study of the fauna of Heteroptera of managed and unmanaged xeric grasslands in south Switzerland (Ticino), three species new for the Swiss fauna were found. Nine other interesting species had been previously published for Switzerland, but they are rarely collected. Some data on the distribution and biology of these species are given.

Keywords: Heteroptera, Switzerland, Ticino, new records.

EINLEITUNG

Für die Fauna der Schweiz konnten bis heute rund 700 Wanzenarten nachgewiesen werden. Unser Gebiet enthält aber sicherlich noch weitere, bis anhin unentdeckte Arten. Vermutlich lassen sich dazu noch nicht publizierte Belege in öffentlichen oder privaten Sammlungen finden.

Wichtige faunistische Arbeiten über die Heteropteren der Schweiz stammen aus dem 19. sowie aus dem frühen 20. Jahrhundert (MEYER, 1843; MEYER-DÜR, 1843; FREY-GESSNER, 1863, 1864-1866, 1869-1871, 1871; KILLIAS, 1879; HOFFMÄNNER, 1924). Danach, vor allem in neuerer Zeit, galt das Interesse vermehrt der Inventarisierung von Naturschutzgebieten (CERUTTI, 1932, 1937, 1939a, 1939b, 1939c; SIMONET, 1949, 1954; DETHIER, 1973, 1974a, 1974b, 1980; DETHIER & CHARPIÉ, 1976; DELARZE & DETHIER, 1988; GÖLLNER-SCHIEDING, 1981, 1982, 1987, 1988, 1989a, 1989b; GÖLLNER-SCHIEDING & REZBANYAI-RESER, 1992; VOELLMY & SAUTER, 1983; MEIER & SAUTER, 1989; OTTO, 1991, 1992). Schliesslich gehen die Bestrebungen dahin, auch über die grossräumige Verbreitung der einzelnen Wanzenarten Kenntnisse zu erlangen (DETHIER & MATTHEY, 1977; DETHIER & PÉRICART, 1990a, 1990b; ROTZER & DETHIER, 1990; REZBANYAI-RESER, 1993). Das "Schweizerische Zentrum für die kartographische Erfassung der Fauna" (SZKF, Neuenburg) beschäftigt sich zur Zeit mit der Erstellung eines Verbreitungsatlasses der einheimischen Wasserwanzen.

Die vorliegende Publikation behandelt erste Ergebnisse einer Dissertation, die an der ETH Zürich¹ ausgeführt wird. Sie ist ein Teilprojekt der interdisziplinären Studie "Magerwiesen und -weiden im Tessin"². Ziel dieser Studie ist die ökologische (Teil-)Charakterisierung der Magerwiesen und Grünbrachen im Tessin und die Ableitung von allfälligen Schutzmöglichkeiten aufgrund von umfangreichen wissenschaftlichen Erhebungen. Es werden Erstnachweise für unser Land sowie selten

¹Leitung: Prof. Dr. G. Benz.

²Leitung: Prof. Dr. O. Hegg, Systematisch-Geobot. Inst., Universität Bern.

gesammelte Heteropterenarten besprochen. Neben genauen Fundortangaben werden für jede Art Angaben zur Verbreitung und zur Lebensweise gemacht. Diese Nachweise erweitern unsere Kenntnisse über die Wanzenfauna der Südschweiz. Eine vollständige Artenliste sowie ökologische Auswertungen sollen an anderer Stelle veröffentlicht werden.

UNTERSUCHUNGSGEBIET UND METHODEN

Zur Erfassung der Heteropterenfauna wurden folgende Methoden angewendet:

a) Kescher (weisses Nylonnetz, Öffnung 40 cm Durchmesser, Tiefe 70 cm, Maschenweite 0,3 mm). Mit ihm wurden die Krautschicht sowie niedere Büsche besammelt.

b) Klopfrichter. Für den Fang dendrophiler Arten wurde ein spezielles Gerät konzipiert. An einem 1,5 m langen Stiel ist ein Aluminiumtrichter (oberer Durchmesser 40 cm, unterer Durchmesser 5 cm, Tiefe 25 cm) befestigt. Mit einem Stab werden die vom Boden erreichbaren Äste abgeklopft. Die Tiere fallen durch den Trichter in ein Auffangglas, das unmittelbar unter dem Trichter befestigt ist.

c) Sichtfang. Von Auge wurden Boden und krautige Pflanzen nach Wanzen abgesucht und mit einem Exhaustor eingefangen.

d) Bodenfallen (weisser Kunststoffbecher, Durchmesser 7 cm, Tiefe 7 cm, Fangflüssigkeit Formalin 4 % mit Zusatz eines Entspannungsmittels, überdacht). Die Fallen waren 1988 und 1989 ganzjährig im Einsatz und dienten innerhalb der Studie in erster Linie der Erfassung der Carabidae, Araneae und Myriapoda. Die Heteropteren wurden erst nachträglich aussortiert.

Bei den untersuchten Standorten handelt es sich um gedüngte und ungedüngte Mähwiesen, Weiden sowie Brachen im Altersstadium zwischen 5 und 38 Jahren in der montanen Höhenstufe des Kantons Tessin (790 m - 1130 m ü. M.). Charakteristisch sind die mehrheitlich südliche Exposition sowie eine Hangneigung zwischen 5° und 40°. Augenfällig sind die in den Gebieten herrschenden trockenen und warmen mikroklimatischen Bedingungen. Während sich die genutzten Wiesen durch eine grosse Artenvielfalt an Pflanzen auszeichnen, sind die Brachen oftmals durch eine starke Dominanz einzelner Grasarten (*Brachypodium pinnatum* (L.), *Molinia arundinacea* SCHR.) gekennzeichnet. Ist die Sukzession schon weiter vorangeschritten, so beginnen die Flächen zu verbuschen, wobei der Wiesencharakter mehr und mehr verloren geht. Folgende Gebiete wurden untersucht:

Valle Blenio: Vala (Magerwiese, VAMA), Negrentino (leicht gedüngte Wiese, NEFE; Magerwiese, NEMA), Brinzosca (gedüngte Wiese, BRFE; mesophile Magerwiese, BRMA), Fisgiora (junge Brache mit *Brachypodium pinnatum* (L.), FIBR).

Valle Morobbia: Melera (Magerwiese, MEMA; leicht gedüngte Wiese, MEFE; Brache mit *Brachypodium pinnatum* (L.) und *Vincetoxicum officinale* MOE., MEBR).

Valle Centovalli: Lionza (zwei Magerwiesen, LIMO, LIMU; zwei Brachen, LIBO, LIBU).

Valle di Muggio: Peregai (Magerwiese, PEMA; Brache mit *Asphodelus albus* MIL., PEBR).

Mte. Generoso: Pree (leicht gedüngte Wiese, PRFE; Magerwiese, PRMA; Kuhweide, PRWE), Poma (von *Brachypodium pinnatum* (L.) dominierte Brache, POBR).

Mte. S. Giorgio: Forello (von *Molinia arundinacea* SCHR. dominierte Brache, FOBR), Dossi (Mosaik von *Molinia arundinacea* SCHR. dominierter Brache und *Carex humilis* LEY.-Rasen, DOBR; von *Molinia arundinacea* SCHR. dominierte Brache, CUMO; Brache mit *Carex humilis* LEY., CUCA).

Zu allen hier besprochenen Arten finden sich Belegexemplare in der Entomologischen Sammlung der ETH Zürich oder in der Sammlung des Autors. Die Nomenklatur folgt dem "Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas" (GÜNTHER & SCHUSTER, 1990).

RESULTATE UND DISKUSSION

Während der Vegetationsperiode des ersten Untersuchungsjahres (1993) wurden rund 4000 Individuen gesammelt, die sich auf 18 Familien und 166 Arten aufteilen. Insgesamt konnten 3 Erstnachweise für unser Land und, verglichen mit der Liste von REZBANYAI-RESER (1993), 35 Erstnachweise für den Kanton Tessin festgestellt werden. Darüber hinaus sind einige Arten erst wenige Male in der Schweiz nachgewiesen worden. Die Angaben zur Verbreitung und Ökologie stammen aus SOUTHWOOD & LESTON (1959), STICHEL (1955), WAGNER (1952, 1966, 1967) und PÉRICART (1983, 1984, 1987).

Mit * bezeichnete Arten sind neu für die Fauna der Schweiz, solche mit ° neu für den Kanton Tessin.

Ceratocombidae

Ceratocombus (Ceratocombus) coleoptratus (ZETTERSTEDT, 1819)°

Material. 4 ♂♂, 4.10.1988; 2 ♂♂, 1 ♀, 11.9.1988; 1 ♂, 26.9.1988; 6 ♂♂, 2 ♀♀, 17.7.1989, NEFE; 3 ♂♂, 1 ♀, 17.7.1989, NEMA; 1 ♂, 28.8.1989, BRMA; 3 ♂♂, 17.7.1989; 4 ♂♂, 29.8.1989, MEMA; 1 ♂, 24.6.1989, MEFE; 1 ♂, 26.8.1989; 2 ♂♂, 29.9.1989; 1 ♂, 12.11.1989, MEBR; 1 ♂, 22.9.1989, LIBO; 1 ♂, 22.9.1989, LIBU; 1 ♂, 5.7.1989, LIMO; 1 ♂, 1 ♀, 22.9.1988; 2 ♂♂, 4.10.1988, PRMA; 1 ♂, 22.7.1989; 1 ♂, 7.10.1989, PRWE. Bodenfallen.

Es handelt sich um eine eurosibirische Art, welche nach WAGNER (1967) an feuchten Stellen im Moos, unter faulendem Laub und Heu sowie unter Gras lebt. Dass *C. coleoptratus* auf mehreren Untersuchungsflächen gefunden wurde, deutet darauf hin, dass die Art wohl kaum hygrophil sein kann. Dies wird auch durch die Beschreibung von STICHEL (1955) bekräftigt, wonach *C. coleoptratus* auch in Ameisennestern (*Formica rufa* L., *Formica sanguinea* LT. bzw. *Lasius fuliginosus* LT.) vorkommen soll.

Miridae

Macrolophus pygmaeus (RAMBUR, 1839)°

Material. 1 ♀, 1993, FIBR. Kescher.

Diese Weichwanze bewohnt ganz Europa mit Ausnahme des Nordens. Sie lebt an schattigen Orten an *Stachys silvatica* L., *Salvia glutinosa* L., *Cirsium* MIL., *Carduus* L. und *Inula viscosa* DRY. Die Art überwintert als Larve, die Imagines treten von Mitte Mai bis Ende Juni auf. Sie wird von STICHEL (1955) für die Schweiz gemeldet.

Asciodema obsoletum (FIEBER, 1864)

Material. 1 ♂, 1 ♀, 7.7.1993; 1 ♂, 1 ♀, 27.7.1993, Lionza, auf *Cytisus scoparius* (L.). Kescher.

A. obsoletum ist in Mittel- und Westeuropa sowie in Nordafrika beheimatet. GÖLLNER-SCHIEDING (1992) konnte sie zum ersten Mal in der Schweiz am Mte. Generoso nachweisen. Die Art lebt an *Cytisus scoparius* (L.), selten auch an *Ulex europaeus* L.. Bei uns dürfte *A. obsoletum* vornehmlich im Kanton Tessin vorkommen, da ihre Futterpflanze, der Besenginster, hauptsächlich dort gedeiht. Die Überwinterung findet im Eistadium statt.

Nabidae

Prostemma aeneicolle STEIN, 1857

Material. 1 ♂, 19.5.1993, LIMU. Sichtfang.

Diese Sichelwanze ist ein pontopannonisches Faunenelement. Sie erreicht bei uns die Nordwestgrenze ihres Verbreitungsgebietes und kommt wahrscheinlich nur im Süden der Schweiz vor. *P. aeneicolle* wurde im letzten Jahrhundert in Lugano und am Mte. Salvatore nachgewiesen. Ein weiterer, undatierter Fund stammt aus Muzzano (PÉRICART, 1987). Die Art lebt auf trockenem, sandigem Boden an xerothermen Orten, wo man sie unter Blattrosetten verschiedener Pflanzen oder unter den Büschen von *Calluna* SAL. und *Artemisia* L. antreffen kann. Als Nahrung dienen in erster Linie andere Heteropteren (Lygaeidae, Pentatomidae). Die Imago überwintert in der Bodenstreu, in Grasbüscheln oder im Moos. Die Larven treten von Juni bis August auf.

Lygaeidae

Lamprolax picea (FLOR, 1860)*°

Material. 1 ♂, 31.8.1989, FOBR; 1 ♀, 12.11.1989, Brache mit viel Jungholz in Melera. Bodenfalle.

Die Art bewohnt Sibirien und Nordeuropa. Südwärts dringt sie bis nach Mitteleuropa und Norditalien vor. Sie lebt an feuchten Orten im Moos und zwischen abgefallenen Blättern. Nach SOUTHWOOD & LESTON (1959) scheint es notwendig zu sein, dass in der näheren Umgebung Bäume stehen. In der vorliegenden Untersuchung wurde *L. picea* ausschliesslich in älteren Brachen gefunden. Die Art besitzt innerhalb der Sukzession von Wiesen- zu Waldbiotopen vermutlich eine Präferenz für fortgeschrittene, bereits verbuschte Stadien. Dies könnte damit zusammenhängen, dass es im Gegensatz zu geschnittenen Wiesen einerseits feuchter ist und dass andererseits wesentlich mehr organische Substanz (Altgras, abgefallene Blätter) anfällt. *L. picea* überwintert als Imago. Die neue, adulte Generation erscheint im August.

Acompus pallipes (HERRICH-SCHÄFFER, 1834)°

Material. 1 ♀, 6.6.1993, POBR. Sichtfang.

A. pallipes ist eine mediterrane Art, die im Norden bis Südengland und im Osten bis ins Wiener Becken und Böhmen vordringt. In unseren Nachbarländern konnte sie bereits nachgewiesen werden. Laut MEYER-DÜR (1843) wurde sie auch schon in der Schweiz gefunden. Die Langwanze lebt auf Grasflächen trockener Böden. Als Wirtspflanzen kommen nach SOUTHWOOD & LESTON (1959) Valeriana-

ceen in Frage. Die Kopula findet im Juni und Juli statt. Die neue Generation erscheint ab August. Die Art überwintert als Imago.

Brachyplax tenuis (MULSANT & REY, 1852)*°

Material. 1 ♂, 5.6.1993, MEFE. Kescher.

Die Art ist mediterran verbreitet und erreicht bei uns vermutlich ihre nördliche Arealgrenze. Sie lebt an *Ruta graveolens* L., einer südosteuropäischen, xerophilen Pflanzenart, welche steinige, kalkhaltige Böden bevorzugt. In der Schweiz kommt die Weinraute nur im Luganerseegebiet (Gandria, Porlezza) wild vor. Bei allen übrigen Standorten handelt es sich um angepflanzte oder verwilderte Bestände. Falls *B. tenuis* wirklich monophag ist, dürfte sie in der Schweiz selten sein. Über die Phänologie ist mir nichts bekannt. Vermutlich überwintert wie bei anderen Oxycaeninae die Imago.

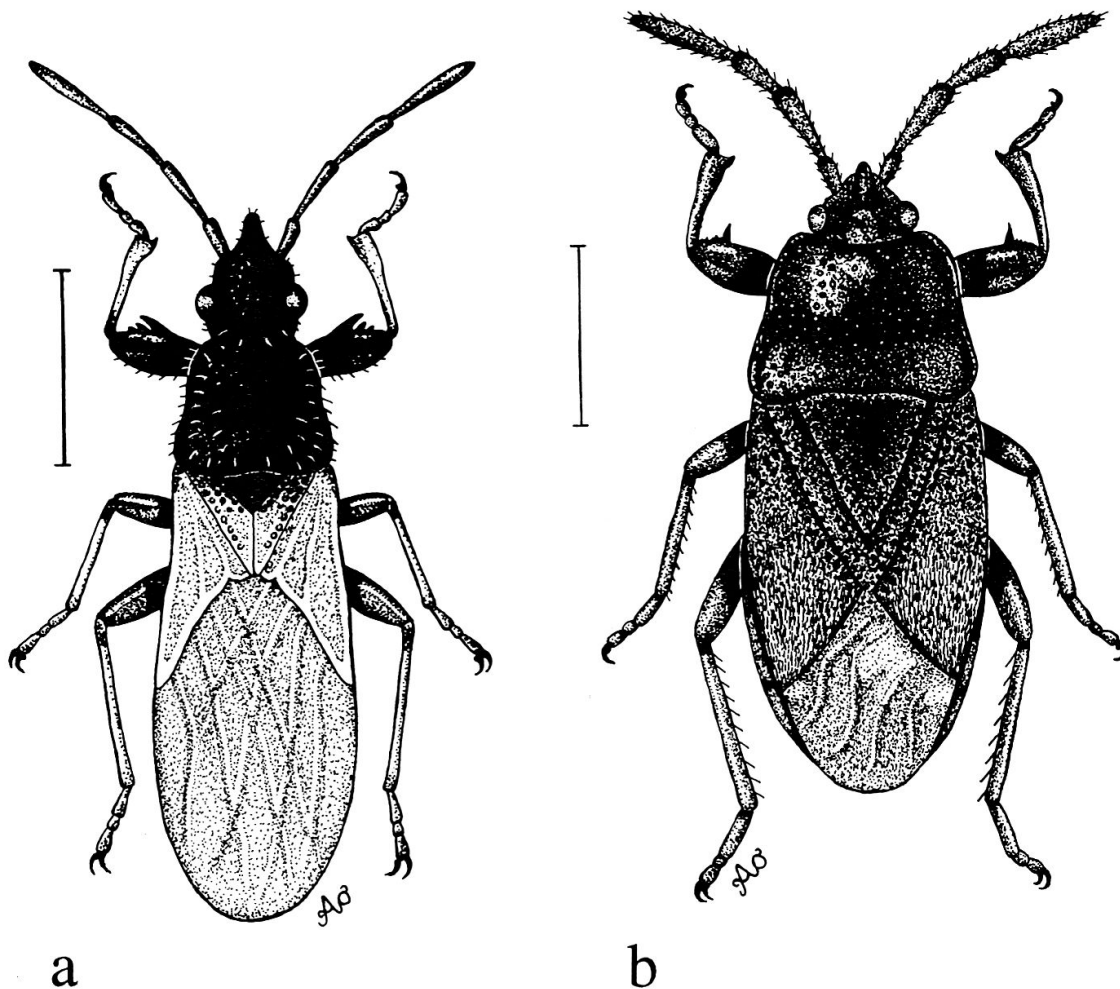


Abb. 1. – a: *Brachyplax tenuis* (MULSANT & REY, 1852), Massstab 1 mm. – b: *Megalonotus dilatatus* (HERRICH-SCHÄFFER, 1842), Massstab 2 mm.

Megalonotus dilatatus (HERRICH-SCHÄFFER, 1842)^o

Material. 2 ♀♀, 4.6.1993; 1 ♂, 7.7.1993, Lionza, auf *Cytisus scoparius* (L.). Kescher.

Diese Langwanze ist in Mittel- und Südeuropa verbreitet. Sie lebt am Boden an trockenen oft sandigen Stellen unter *Cytisus* L. und *Genista* L., deren Samen sie aussaugt. Möglicherweise sind die Tiere nachtaktiv (SOUTHWOOD & LESTON, 1959). Wie die anderen Arten der Gattung überwintert auch *M. dilatatus* als Imago. Die Kopula findet im Mai statt. Die Larven erscheinen im Juli und August. Nach STICHEL (1955) kommt die Art in unserem Land vor.

Tingidae

Agramma minutum HORVATH, 1874^{*o}

Material. 1 ♀, 6.6.1993, FOBR; 1 ♂, 6.6.1993, DOBR. Kescher.

A. minutum bewohnt Südosteuropa, Vorderasien und Sibirien. Bei uns erreicht sie die Westgrenze ihres Verbreitungsgebietes. Die Netzwanze lebt auf Grasflächen trockener Böden. Die Angabe von WAGNER (1967), wonach die Art feuchte Wiesen und Moore bevorzugen soll, wird von PÉRICART (1983) bezweifelt. Als Futterpflanzen kommen Cyperaceen und Podaceen in Frage. Interessanterweise konnte *A. minutum* in Deutschland auf *Brachypodium pinnatum* (L.), in der ehemaligen Tschechoslowakei auf *Stipa* sp. und in der Ukraine auf *Carex* sp. gesammelt werden (PÉRICART, 1983). In der vorliegenden Untersuchung wurden lediglich zwei Individuen in Brachen am Mte. S. Giorgio gefunden. Es scheint möglich, dass die Art bei uns ausschliesslich in ungenutzten, offenen Biotopen vorkommt. Die Imagines finden sich während der ganzen warmen Jahreszeit und überwintern auch.

Acalypta marginata (WOLFF, 1804)^o

Material. 1 ♂, 17.7.1989, NEMA; 1 ♂, 1 ♀, 22.5.1989, LIMO; 2 ♂♂, 1 ♀, 9.5.1989, PRWE; 1 ♂, 20.4.1989; 8 ♂♂, 9.5.1989; 5 ♂♂, 26.5.1989; 1 ♂, 6.7.1989, PRMA. Bodenfallen. 1 ♂, 1 ♀, 24.6.1993, LIMO. Kescher.

Diese eurosibirische Netzwanze lebt in verschiedenen Biotopen, zeigt jedoch eine Präferenz für trockene, sandige, kalkreiche Böden, wo sie sich im Moos aufhält. Sowohl Adulte als auch Larven können überwintern, was zur Folge hat, dass sich die Zeit der Kopula über mehrere Monate erstreckt. Die Eier werden an Moos oder an Flechten, wovon sich die geschlüpften Larven ernähren, abgelegt. Eine Beziehung zu *Thymus* L., *Artemisia* L. oder *Hieracium* L. ist möglich. *A. marginata* wurde bereits in den Kantonen VD, GE, BS, BE, AG und GR nachgewiesen (PÉRICART, 1983 sowie pers. Beobachtungen). Da eine grosse morphologische Ähnlichkeit mit *A. nigrina* (FALL.) besteht, sind bei früheren Nachweisen Bestimmungsfehler nicht ausgeschlossen.

Berytidae

Gampsocoris culicinus culicinus SEIDENSTÜCKER, 1948^o

Material. 1 ♀, 4.6.1993, LIBU. Kescher.

Diese Stelzwanze bewohnt Mitteleuropa und den mediterranen Raum. Ostwärts dringt sie bis Mittelasien vor. Der einzige mir bekannte Schweizer Fund (Kanton Aargau) stammt aus dem letzten Jahrhundert von FREY-GESSNER. *G. c. culicinus* ist vermutlich als mesophil einzustufen, da sie sowohl an feuchten wie auch an

Tab. 1. Charakterisierung der Untersuchungsflächen. FK = Flächenabkürzung (siehe Text); NU = Nutzung (MA = ungedüngte Magerwiese, FE = gedüngte Magerwiese, BR = Brache, WE = Dauerweide); EX = Exposition; HüM = Höhe über Meer in Metern.

Region	FK	NU	Koordinaten	EX	HüM
Blenio	BRMA	MA	714 860 150 075	ESE	990
	BRFE	FE	714 890 150 115	ESE	990
	FIBR	BR	713 650 149 250	SSE	1130
	NEMA	MA	714 105 146 730	ENE	830
	NEFE	FE	714 200 146 760	ENE	790
	VAMA	MA	716 650 142 700	NE	870
Centovalli	LIMU	MA	691 125 113 240	SE	840
	LIBU	BR	690 975 113 450	SE	860
	LIMO	MA	691 125 113 440	E	880
	LIBO	BR	691 075 113 460	SE	940
Morobbia	MEMA	MA	726 350 114 840	SSW	1020
	MEFE	FE	726 340 114 775	SSW	1000
	MEBR	BR	726 375 114 875	SSW	1040
Giorgio	DOBR	BR	717 625 85 230	SW	960
	CUCA	BR	717 360 85 360	WSW	1020
	CUMO	BR	717 360 85 360	WSW	1020
	FOBR	BR	717 130 85 660	SW	1030
Generoso	PRMA	MA	722 080 84 275	S	980
	PRFE	FE	721 950 84 340	SSW	970
	PRWE	WE	722 080 84 300	S	1000
	POBR	BR	722 220 84 200	SSE	1000
Muggio	PEMA	MA	723 300 86 550	SSW	1000
	PEBR	BR	723 350 86 530	SSW	1000

trockenen Stellen gefunden wurde. Sie hält sich oft auf Pflanzen auf, die Drüsenhaare besitzen (Laminaceae, Boraginaceae, Scrophulariaceae, Fabaceae, Rosaceae, Caryophyllaceae und Asteraceae). Ob sich die Art von kleinen Insekten ernährt, die sich in der Pflanzenbehaarung verfangen, ist noch nicht sicher geklärt. Die Imagines überwintern in der Bodenstreu. Die Kopula findet im Mai statt.

Pentatomidae

Pinthaeus sanguinipes (FABRICIUS, 1787)

Material. 1 ♀, 2.9.1993, Mte. S. Giorgio, auf *Tilia cordata* MIL. Klopfrichter.

Diese Baumwanze ist in Mittel-, Südeuropa, Vorderasien und Sibirien beheimatet. Sie wurde von FREY-GESSNER im letzten Jahrhundert in Zürich gesammelt. Ein weiterer Fund stammt aus der Magadino-Ebene (OTTO, 1992). *P. sanguinipes* lebt zoophag an Laubhölzern und soll vor allem den Raupen des in der Schweiz verbreiteten Rotschwanzes (*Dasychira pudibunda* L., Lepidoptera: Lymantriidae) nachstellen, wenn diese in grosser Zahl auftreten. Die Art überwintert als Imago in der Bodenstreu. In der "Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland" (BLAB *et al.*, 1984) wird sie als gefährdet eingestuft.

Von den 12 besprochenen Wanzenarten können sieben als wärmeliebend bezeichnet werden. Dies erstaunt nicht, wenn man bedenkt, dass südexponierte Magerwiesen zu den xerothermsten Biotopen unseres Landes gehören. Mit Ausnahme von *Pinthaeus sanguinipes* und *Asciodema obsoletum* bewohnen sämtliche Arten die Boden- oder die Krautschicht, wobei auffällt, dass 3 Arten (*Acalypta marginata*, *Laproplox picea*, *Ceratocombus coleoptratus*) bryophil sind. Dies ist einerseits damit zu erklären, dass viele untersuchte Flächen eine mehr oder weniger stark ausgebildete Mooschicht besitzen. Andererseits hat es sich gezeigt, dass sich Bodenfallen für den Fang solch kryptisch lebender Heteropteren gut eignen. Allerdings sollte man die negativen Aspekte dieser Fangmethode (hohe Rate an unerwünschten Beifängen) nicht ausser acht lassen und ihren Einsatz immer kritisch abwägen.

Die vorliegende Studie zeigt einmal mehr, dass sich in den traditionell bewirtschafteten Magerwiesen eine vielfältige, z.T. hochspezialisierte Fauna etabliert hat. Darunter dürften zahlreiche Arten in unserem Gebiet noch unentdeckt sein. Umso bedauerlicher ist es, dass – besonders in Bergregionen – der Verlust dieser faszinierenden Lebensräume weiter voranschreitet.

DANK

Für die Überprüfung kritischer Arten danke ich U. GÖLLNER-SCHIEDING, Berlin/BRD, J. PÉRICART, Montereau/F und H. GÜNTHER, Ingelheim/BRD. Ferner möchte ich Prof. Dr. G. BENZ (Referent), Prof. Dr. S. DORN (Korreferentin) sowie PD Dr. J. ZETTEL (Betreuer) für die Leitung meiner Dissertation danken. Die am Projekt "Magerwiesen und -weiden im Tessin" beteiligten Personen haben mir viele hilfreiche Informationen gegeben, auch ihnen gilt mein herzlicher Dank. Dr. B. MERZ erlaubte mir freundlicherweise, die Entomologische Sammlung der ETH Zürich zu benutzen. Schliesslich möchte ich mich bei R. OTTO für die Hilfe bei der pflanzensoziologischen Aufnahme sowie bei meiner Frau Maja und bei Urs LENGWILER für die Durchsicht des Manuskriptes bedanken.

LITERATUR

- BLAB J., NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. 1984. *Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland*. Naturschutz aktuell, Nr. 1. Kilda-Verlag, Greven, 270 pp.
- CERUTTI, N. 1932. Les insectes du vallon du Grand Saint Bernard. *Flore Valdôtaine, Aoste* 21: 1-10.
- CERUTTI, N. 1937. Captures intéressantes d'Hémiptères du Valais. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 17: 1-11, 30-32.
- CERUTTI, N. 1939a. Captures intéressantes d'Hémiptères du Valais (3e liste) et description d'espèces nouvelles. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 17: 9.
- CERUTTI, N. 1939b. Hémiptères du Valais (4e liste). *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 17: 12.
- CERUTTI, N. 1939c. Présentation de quelques Hémiptères du Valais. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 17: 12.
- DELARZE, R. & DETHIER, M. 1988. La faune des pelouses steppiques valaisannes et ses relations avec le tapis végétal. III. Les Hétéroptères. *Bull. Soc. Vaud. Sc. Nat.* 79.1: 49-57.
- DETHIER, M. 1973. Les Hétéroptères aquatiques de la collection CERUTTI. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 46: 297-312.
- DETHIER, M. 1974a. Révision des Hétéroptères décrits par CERUTTI. *Revue suisse Zool.* 81: 667-672.
- DETHIER, M. 1974b. Les Saldoidea de la collection CERUTTI. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 47: 97-107.
- DETHIER, M. 1980. Hémiptères des pelouses alpines du Parc national suisse. *Revue suisse Zool.* 87: 975-990.
- DETHIER, M. & CHARPIÉ, D. 1976. Les Hémiptères dans l'alimentation des jeunes Pouillots siffleurs et de Bonelli. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 49: 31-44.
- DETHIER, M. & MATTHEY, W. 1977. Contribution à la connaissance des Hétéroptères aquatiques de Suisse. *Revue suisse Zool.* 84: 583-591.
- DETHIER, M. & PÉRICART, J. 1990a. Les Hétéroptères Nabidae de Suisse. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 61: 157-166.
- DETHIER, M. & PÉRICART, J. 1990b. Les Hétéroptères Leptodomorpha de Suisse. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 63: 33-42.
- FREY-GESSNER, E. 1863. Beitrag zur Hemipterenfauna des Oberwallis. 2: Zusammenstellung der durch H. MEYER-DÜR im Frühling im Tessin und Anfang Sommer im Oberengadin beobachteten und gesammelten Hemipteren und Orthopteren. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 1: 24.

- FREY-GESSNER, E. 1864-1866. Verzeichnis der schweizerischen Insekten. 1. Hemiptera. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 1(6): 195-203; 1(7): 225-244; 1(9): 304-310; 2(1): 7-30, 2(3): 115-133.
- FREY-GESSNER, E. 1869-1871. Sammelnotizen aus den Jahren 1868, 1869 und 1870, welche eine Ergänzung zum Verzeichnis schweizerischer Hemipteren aus den Jahren 1864/66 bildet. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 3: 17-18, 18-22, 319-326.
- FREY-GESSNER, E. 1871. Beitrag zur Hemipterenfauna Graubündens. *Jahresb. Naturf. Ges. Graub.* 16: 50-58.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. 1981. Zur Insektenfauna des Hochmoores Balmoos bei Hasle LU, Kanton Luzern. X. Heteroptera. *Ent. Ber. Luzern*, 5: 83-85.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. 1982. Zur Insektenfauna der Umgebung der Vogelwarte Sempach, Kanton Luzern. X. Heteroptera. *Ent. Ber. Luzern*, 8: 83-86.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. 1987. Zur Insektenfauna von Rigi-Kulm, 1600-1797 m, Kanton Schwyz. VII. Heteroptera. *Ent. Ber. Luzern* 17: 21-24.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. 1988. Zur Insektenfauna von Gersau-Oberholz, Kanton Schwyz. VI. Heteroptera. *Ent. Ber. Luzern*. 19: 121-132.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. 1989a. Untersuchungen über die Fauna der Heteropteren (Wanzen) der Rigi. *Mitt. Naturf. Ges. Luzern* 30(1988): 285-290.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. 1989b. Angaben zur Wanzenfauna der Zentralschweiz. *Ent. Ber. Luzern* 22: 107-116.
- GÖLLNER-SCHIEDING, U. & REZBANYAI-RESER, L. 1992. Zur Wanzenfauna des Monte Generoso, Kanton Tessin, Südschweiz (Heteroptera). *Ent. Ber. Luzern* 28: 15-36.
- GÜNTHER, H. & SCHUSTER, G. 1990. Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas. *Dtsch. Entomol. Ztschr., N.F.* 37: 361-396.
- HOFFMÄNNER, B. 1924. Die Hemipterenfauna des Schweizerischen Nationalparkes (Heteropteren und Cicadinen). *Denkschr. Schweiz. Naturf. Ges.* 60: I-XII, 1-88.
- KILLIAS, E. 1879. Beitrag zu einem Verzeichnis der Insektenfauna Graubündens. 1. Hemiptera-Heteroptera. *Jahresb. Naturf. Ges. Graub.* 22: 42-94.
- MEIER, C. & SAUTER, W. 1989. Zur Insektenfauna eines Auenwaldreservates an der Aare bei Villnachern AG. *Mitt. Aarg. Naturf. Ges.* 32: 217-258.
- MEYER, L. R. 1843. *Verzeichnis der in der Schweiz einheimischen Rhynchoten. I. Die Familie der Capsini.* Jent & Gassmann, Solothurn.
- MEYER-DÜR, L. R. 1843. *Verzeichnis Schweizerischer Rhynchoten (Hemiptera, L.).* Heft I. Manuskript, Entomol. Samml., ETH Zürich, 4 pp.
- OTTO, A. 1991. Faunistische und ökologische Untersuchungen über Wanzen (Heteroptera) in Schutzgebieten der aargauischen Reussebene. *Mitt. Aarg. Naturf. Ges.* 33: 193-206.
- OTTO, A. 1992. Zur Landwanzenfauna der Magadino-Ebene, Kanton Tessin (Heteroptera, Geocorisae). *Ent. Ber. Luzern* 28: 37-44.
- PÉRICART, J. 1983. *Hémiptères Tingidae euro-méditerranéens.* Faune de France 69. Féd. franç. Soc. Sci. nat., Paris, 618 pp.
- PÉRICART, J. 1984. *Hémiptères Berytidae euro-méditerranéens.* Faune de France 70. Féd. franç. Soc. Sci. nat., Paris, 171 pp.
- PÉRICART, J. 1987. *Hémiptères Nabidae d' Europe occidentale et du Maghreb.* Faune de France 71. Féd. franç. Soc. Sci. nat., Paris, 188 pp.
- REZBANYAI-RESER, L. 1993. Elenco attuale degli Eterotteri del canton Ticino, Svizzera meridionale (Insecta: Heteroptera). *Boll. Soc. Tic. Natur. (Lugano)* 81: 97-105.
- ROTZER, A. & DETHIER, M. 1990. Contribution à la connaissance des Hétéroptères aquatiques du Valais. *Bull. Murithienne* 108: 25-49.
- SIMONET, J. 1949. Etat de nos connaissances relatives à la faune Suisse des Hétéroptères. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 22: 433-437.
- SIMONET, J. 1954. Notes sur quelques Hétéroptères des environs de Genève. *Mitt. Schweiz. Ent. Ges.* 27: 23-32.
- SOUTHWOOD, T. R. E. & LESTON, D. 1959. *Land and water bugs of the British Isles.* Frederick Warne & Co. Ltd., London & New York, 436 pp.
- STICHEL, W. 1955. *Illustrierte Bestimmungstabellen der Wanzen. II. Europa.* Vol. 1-4. Berlin-Hermsdorf.
- VOELLMY, H. & SAUTER, W. 1983. Ökologische Untersuchungen im Unterengadin; D5. Wanzen (Heteroptera). *Ergebn. wiss. Unters. Schweiz. Nationalparkes, N. F.* 12: 69-100.
- WAGNER, E. 1952. *Blindwanzen oder Miriden.* Tierwelt Deutschlands 41. G. Fischer, Jena, 218 pp.
- WAGNER, E. 1966. *Wanzen oder Heteropteren. 1. Pentatomorpha.* Tierwelt Deutschlands 54. G. Fischer, Jena, 235 pp.
- WAGNER, E. 1967. *Wanzen oder Heteropteren. 2. Cimicomorpha.* Tierwelt Deutschlands 55. G. Fischer, Jena, 179 pp.

(erhalten am 28. März 1994; angenommen am 29. April 1994)

