

Die Wanzen (Heteroptera, Insecta) des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder (Lustenau, Vorarlberg, Österreich)

von Walter Niederer

Zum Autor

Walter Niederer, geboren 1971, wohnhaft in Gaißau. Studium der Biologie und Zoologie an der Universität Innsbruck. Bearbeitung zahlreicher insektenkundlicher Forschungsprojekte in Vorarlberg. Seit 2000 arbeitet er als Naturschutzmanager im Naturschutzgebiet Rheindelta.

Abstract

In the nature reserve Gsieg – Obere Mähder in Lustenau 146 species of Heteroptera belonging to 25 families are reported. The true bugs were collected by pitfalls in 1998 and hand sampling in 2004 and 2005. The species were assigned to the different habitats. 3 taxa are mentioned for the first time in Vorarlberg and discussed in detail. Advice for nature conservation and a management plan is provided.

Keywords: Heteroptera, Gsieg – Obere Mähder, Vorarlberg, Austria

Zusammenfassung

Es konnten 146 Wanzenarten im Schutzgebiet festgestellt werden. 3 Arten sind neu für Vorarlberg.

Überraschend ist, dass durch die Kleinräumigkeit des Gebiets und aufgrund der Bewirtschaftungsweise – im speziellen ist hier die großflächige Mahd der Streuwiesen gemeint – auch auf den an und für sich artenarmen Mähwiesen große Artenzahlen festzustellen sind.

Es sind sowohl die Charakterarten der Flachmoore und Streuwiesen als auch jene von Auegehölzen im Gebiet vertreten, die quantitative Zusammensetzung zeigt aber, dass vor allem in Bezug auf den Wasserhaushalt und das Pflegemanagement das Bemühen um den Erhalt der Schutzinhalte nicht nachlassen darf.

Die Verteilung der Wanzen auf die Familien sowie auch ein Vergleich mit umliegenden Feuchtgebieten ergaben, dass sich Gsieg – Obere Mähder gut in das Mosaik von Feuchtgebieten im Rheintal einpasst. Nur das Naturschutzgebiet Rheindelta, das aber ungleich größer ist, beherbergt eine reichere Artengarnitur.

Probleme in der Bewertung von Veränderungen im Landschaftsbild werden ebenso aufgezeigt wie einfache Vorschläge für ein besseres Management gemacht.

VORARLBERGER
NATURSCHAU
20
SEITE 293 – 312
Dornbirn 2007



1 Einleitung

Der ökologische Wert des Naturschutz- und Natura 2000 Gebietes Gsieg – Obere Mähder ist unbestritten und ist eindrücklich in der Naturmonografie Gsieg – Obere Mähder (Lustenau) im Rahmen der Reihe «Forschen und Entdecken» wiedergegeben (ALGE 1999).

Speziell in Hinblick auf die Schutzzinhalte des europäischen Naturschutznetzes Natura 2000 zeichnet der Managementplan für das Schutzgebiet (GRABHER 2004, GRABHER et al. 2007) ein aktuelles Bild der Schutzwürdigkeit.

Im Rahmen der Gebietsmonografie (ALGE 1999) wurden nur einzelne Insektengruppen bearbeitet. Parallel zu dieser Arbeit fand auch eine Untersuchung der Wildbienenfauna durch Timo Kopf (KOPF 2007a) statt; des weitern wurden 2004 auch die Beifänge von Laufkäfern (KOPF 2007b) und Ameisen (GLASER 2005) aus früheren Untersuchungen ausgewertet.

Die ökologisch interessante Gruppe der Wanzen (Heteroptera) wurde bis dato nicht untersucht, obwohl sie sich zur Erfassung der Biodiversität besonders eignet, wie Untersuchungen des renommierten schweizerischen Forschungsinstituts WSL ergeben haben (OBRIST & DUELLI 1998).

Im Rahmen der Untersuchungen wurde eine möglichst repräsentative Erhebung der Arten und ihrer Verteilung auf die unterschiedlichen Kleinstandorte im Schutzgebiet, besonders in Hinblick auf die Nutzung durchgeführt.

Ähnliche Untersuchungen wurden in anderen Feuchtgebieten des Alpenrheintales durchgeführt. Bisher liegen Publikationen vor über das Rheindelta (NIEDERER 1998), Bangs Matschels (HEISS 1996 und 1997), das Frastanzer Ried (NIEDERER 2003) und das Ruggeller Riet (MIELEWCZYK 1990, PFÄNDLER et al. 1990). Ein Vergleich der Wanzenfaunen kann nunmehr vorgenommen und dadurch eine Einschätzung der Bedeutung von Gsieg – Obere Mähder aus Sicht der Heteroptera erstellt werden.

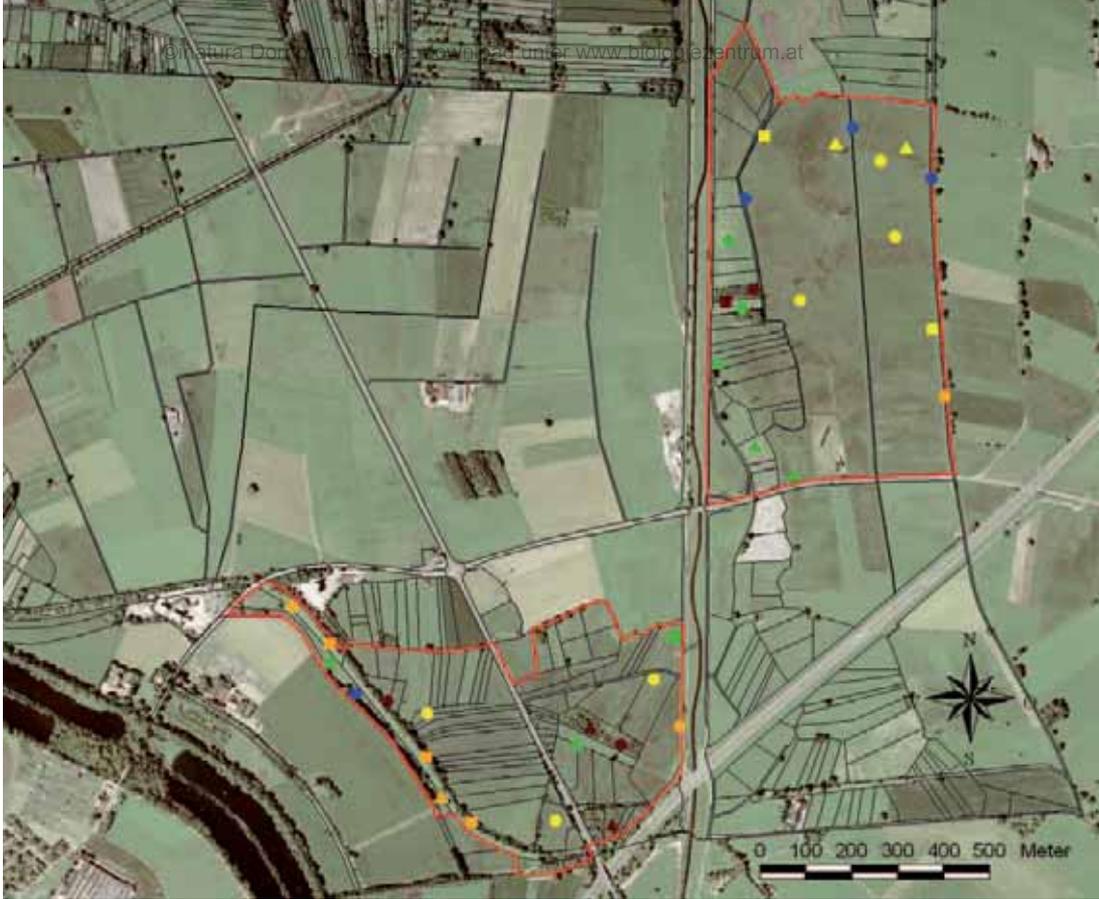
2 Untersuchungsgebiet und Standorte

Das Naturschutz- und Natura 2000 Gebiet Gsieg – Obere Mähder (*Abb. 1*) umfasst rund 73 ha und ist, wie der Name bereits verrät, in zwei Teilflächen unterteilt. Dabei ist die Parzelle Gsieg, die sich am östlichen Gemeinderand von Lustenau befindet mit 43 ha etwas größer als die Parzelle Obere Mähder mit 30 ha.

Detaillierte Beschreibungen zum Schutzgebiet, sowie dessen Entstehung und Flora finden sich in ALGE (1999), ZERLAUTH & ALGE (1999), GRABHER (2004) und GRABHER et al. (2007).

Die Untersuchungsflächen setzen sich aus Barberfallenstandorten (BREUSS 1999), Handsammelstandorten KOPF (2007a, 2007b) und eigenen Untersuchungsflächen zusammen.

Alle Untersuchungsflächen zusammen sollten der Biodiversität des Schutzgebietes gerecht werden, um ein möglichst vollständiges Arteninventar der Wanzenfauna von Gsieg – Obere Mähder zu erhalten.



3 Methodik

Bei den Untersuchungen im Jahr 2004 wurden Streifnetz, Klopfschirm und Wasserkescher eingesetzt. Die Landtiere wurden mit Essigäther, die Wassertiere mit 70%igem Alkohol getötet.

Zusätzlich wurden die Beifänge aus dem Jahr 1998 aus der Erfassung der Spinnenfauna (BREUSS 1999) ausgewertet. Breuß verwendete dabei Barberfallen, das sind Plastikbecher mit einem Durchmesser von 7 cm mit Blechdach und mit 4%igem Formalin als Fangflüssigkeit.

Die Beifänge aus dem Wildbienenprojekt stammen aus Netzfängen aus den Jahren 2004 und 2005 (KOPF 2007b). Die Tiere wurden mit Essigäther getötet und im 70%igen Alkohol konserviert.

Zur Bestimmung der Wanzen diente folgende Literatur: WAGNER (1952, 1966, 1967), WAGNER & WEBER (1964), PERICART (1972, 1983, 1987, 1990, 1998a, 1998b, 1998c), JANSSON (1986), MOULET (1995), ANDERSON (1995), sowie zahlreiche kleinere Fachpublikationen. Die Nomenklatur folgte dem Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas von GÜNTHER & SCHUSTER (2001).

Eine detaillierte Auflistung der Methodik, der Fangtermine und auch der gesamten Rohdaten ist im unveröffentlichten Bericht für die Marktgemeinde Lustenau enthalten (NIEDERER 2005). Von allen bestimmten Arten befinden sich präparierte Vergleichsexemplare in der Vergleichssammlung des Autors.

Abb. 1: Lage der untersuchten Standorte, gegliedert nach unterschiedlichen Habitaten (blau = Riedgräben und Seelache, gelb = Streuwiesen, orange = Dammstandorte, grün = Mähwiesen, braun = Gehölze) und den Sammlern (▲ = Breuß, ■ = Kopf, ● = Niederer).

Orthophotos - freigegeben vom BMLV mit GZ 13.085/14-1.4/01 sowie GZ 13088/146-RechtB/2002

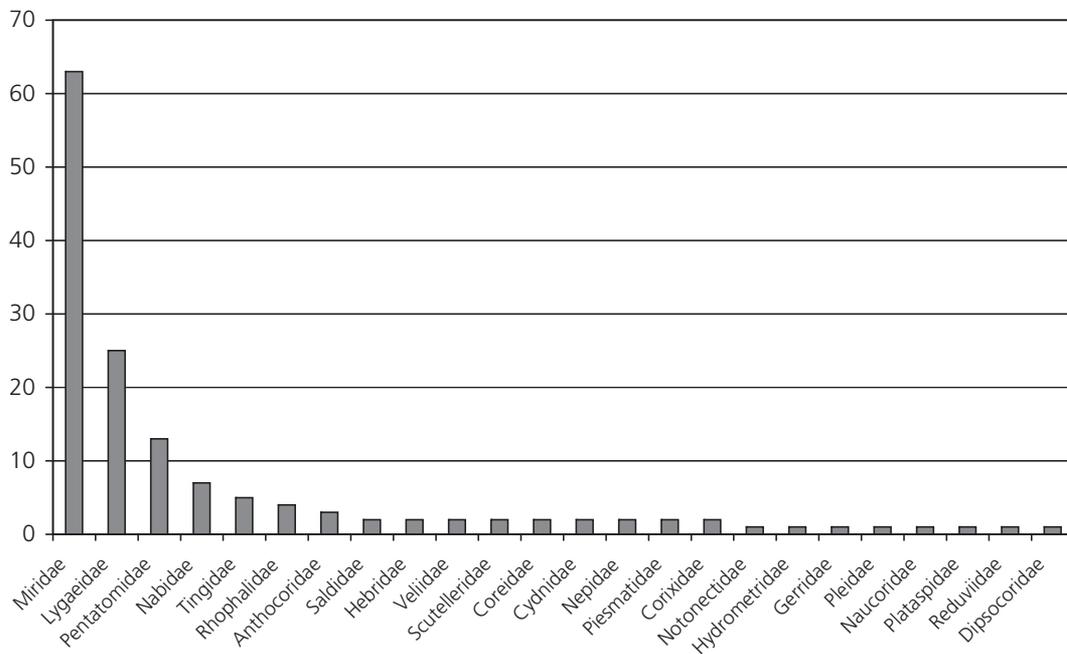
4 Ergebnisse

In 188 Aufnahmen konnten insgesamt 2850 Wanzen festgestellt werden. Davon waren 2364 adulte Tiere, die eindeutig auf Artniveau bestimmt werden konnten. Auch zahlreiche Larven konnten auf Artniveau bestimmt werden, sie wurden aber der Einfachheit halber in der Übersichtstabelle (*Tab. 1 im Anhang*) nicht mit aufgenommen.

Für das Naturschutzgebiet Gsieg – Obere Mähder werden 146 Arten aus 25 Familien gemeldet. Das sind ca. 16% der österreichischen und rund 31% der rezent festgestellten Vorarlberger Heteropterenfauna.

Die artenreichste Familie war erwartungsgemäß die Familie der Weichwanzen (*Miridae*) mit 63 Arten, dann folgen die Bodenwanzen (*Lygaeidae*) mit 25 Arten und die Baumwanzen (*Pentatomidae*) mit 13 Arten. Dies entspricht den zu erwartenden Relationen der Artenzusammensetzung in Feuchtgebieten im Talbereich.

Abb. 2: Übersicht über die absoluten Artenzahlen der einzelnen Familien



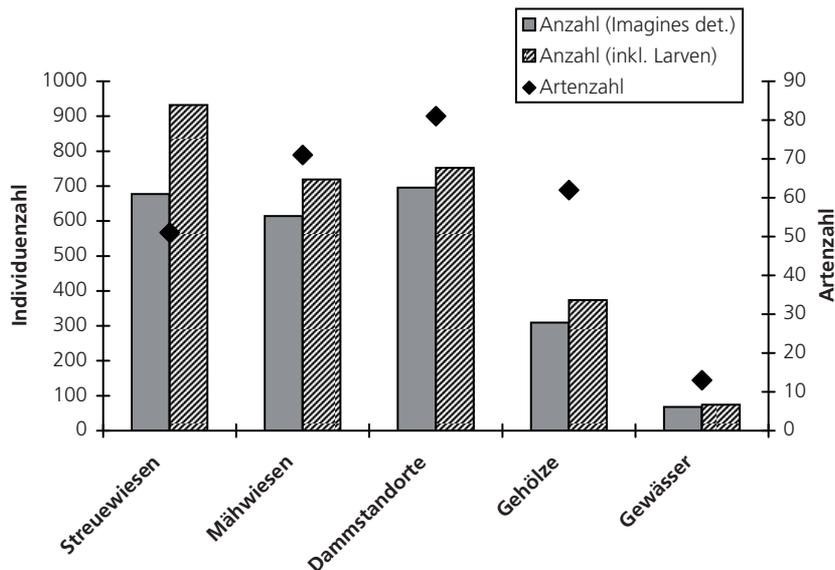


Abb. 3: Übersicht über die Anzahl Imagines (ohne und mit Larven) sowie die Artenzahl in den verschiedenen Habitaten (s. Tab. 1 im Anhang).

In Bezug auf die Individuenzahl (N) sind die Habitats Streuwiesen, Mähwiesen und Dammstandorte annähernd gleich, lediglich die Gehölze fallen in der Individuenzahl zurück. In Bezug auf die Artenzahl (S) liegen alle terrestrischen Habitats zwischen 50 und 80 Wanzenarten. Dabei sind die Mähwiesen und die Dammstandorte mit 70 bzw. 79 Arten am artenreichsten. (s. Tab. 1 im Anhang, Abb. 3).

Bei den aquatischen Standorten fallen die Individuenzahl und die Artenzahl geringer aus.

8 Wanzenarten, das entspricht knapp 6% der Gesamtartenzahl gelten als vom Aussterben bedroht (18 *Acalypta platycheila*), bzw. als stark gefährdet (12 *Microvelia pygmaea*, 45 *Lygus punctatus*, 65 *Halticus pusillus*, 80 *Oncotylus viridiflavus viridiflavus*, 107 *Lamproplax picea*, 114 *Pachybrachius luridus*, 118 *Stygnocoris pygmaeus*, 135 *Carpocoris pudicus*).

3 Arten (18 *Acalypta platycheila*, 115 *Peritrechus gracilicornis* und 124 *Coriomeris denticulatus*) können als neu für das Bundesland Vorarlberg gemeldet werden.

18 *Acalypta platycheila* (FIEBER, 1848)

VERBREITUNG: euro-sibirisch (PERICART & GOLUB 1996);

BIOLOGIE: PERICART (1983) bezeichnet diese Netzwanze als hygrophil. WAGNER (1967) gibt sie für Moospolster auf feuchtem Untergrund an.

GSIEG – OBERE MÄHDER: Nur in einem Einzelexemplar gefunden. Am 19.5.04 wurde das Tier von einer Vernässungszone auf einer Streuwiese in Obere Mähder gestreift.



Abb. 4: Die Bodenwanze *Spilostethus saxatilis* wird oft in Gruppen von mehreren Individuen angetroffen.

Abb. 5: Blumenwanzen wie diese *Anthocoris* gelten als Nützlinge im Obst- und Gartenbau.





Abb. 6: Die Weichwanze *Deraeocoris ruber* geht in der Laub- und Krautschicht auf die Jagd nach kleineren Insekten.



Abb. 7: Die Larven der Grünen Stinkwanze *Palomena prasina* bevölkern im Frühjahr zu Hunderten die Bäume entlang der Wege.

115 *Peritrechus gracilicornis* (PUTON, 1877)

VERBREITUNG: mediterrane Art, die in Österreich und Deutschland nur selten anzutreffen ist (WAGNER 1966)

BIOLOGIE: Lebt an xerothermen Orten am Boden; sie überwintert als Imagines (PERICART 1998c)

GSIEG – OBERE MÄHDER: Es konnte nur ein Exemplar gefunden werden. Dieses wurde am 21.4.04 auf der Streuwiese im westlichen Teil von Gsieg gestreift werden.

124 *Coriomeris denticulatus* (SCOPOLI, 1763)

VERBREITUNG: paläarktische Art (MOULET 1995), in Norddeutschland seltener als im Süden (WAGNER 1966)

BIOLOGIE: Sie lebt polyphag an mehreren Pflanzenarten, scheint eher an trockene Gebiete gebunden zu sein.

GSIEG – OBERE MÄHDER: Ein Exemplar konnte am 19.5.04 vom Damm nahe der Seelachen gekeschert werden. Die Wiese ist eher ausgehagert, auffällig war das starke Vorkommen von Klappertopf.

5 Diskussion

Die Individuen- und Artenzahl über das Gesamtgebiet Gsieg – Obere Mäher entspricht in etwa der der nahe gelegenen Feuchtgebiete in Vorarlberg und dem benachbarten Liechtenstein.

Differenziert man jedoch diese Individuen- und Artenzahlen nach Habitaten, so ergibt sich ein unerwartetes Bild. Es zeigt sich, dass Mähwiesen artenreicher sind als Steuwiesen oder Gehölze. Diese Zahlen kommen einerseits ob der kleinflächigen Strukturierungen des Schutzgebietes zu Stande und sind andererseits auf die schon sichtbaren Bemühungen zur Extensivierung von Mähwiesen durch die Marktgemeinde Lustenau zu erklären. «Klassische», fette Mähwiesen sind im Schutzgebiet genauso arten- und individuenarm wie überall, es gibt jedoch einige Mähwiesen, die nur zwei- bzw. dreimähdig genutzt werden. Diese sind dann sehr artenreich, da sie sowohl ihre eigene, eher bescheidene Artengarnitur beherbergen, als auch als Ausweichflächen bei der großflächigen Mahd der Streuwiesen im September dienen. Ihnen kommt in diesem Zusammenhang deshalb eine so große Bedeutung zu, da unglücklicherweise die Dammböschungen im Rahmen eines «ordentlichen» Landschaftsbildes auch Ende August komplett geräumt werden.

Die Individuen- und Artenzahlen der Gewässer sind eigentlich zu gering, was mit dem Fehlen größerer permanenter Gewässer im Gebiet zusammenhängt.

5.1 Vergleich mit anderen Feuchtgebieten im Rheintal und Walgau

Für eine Bewertung der Wanzenfauna des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder bietet sich ein Vergleich mit den Ergebnissen aus anderen Untersuchungen an Feuchtgebieten in der näheren Umgebung an.

Dabei handelt es sich um die im Vorarlberger Alpenrheintal gelegenen Naturschutzgebiete Rheindelta (NIEDERER 1998), Bangs Matschels (HEISS 1996, 1997), das am Eingang des Walgaus gelegene Frastanzer Ried (NIEDERER 2003) sowie das grenznahe Liechtensteiner Ruggeller Riet (MIELEWYCZYK 1990, PFÄNDLER et al. 1990).

Die Untersuchungen in diesen Gebieten wurden mit einem ähnlichen zeitlichen Aufwand und auch mit einer ähnlichen Methodik betrieben, trotzdem ist ein Vergleich immer nur mit größter Vorsicht zu ziehen.

Hinsichtlich der Artenzahlen liegt das Schutzgebiet Gsieg – Obere Mähder mit 146 Arten hinter dem weit größeren NSG Rheindelta mit 148 Arten zurück. Bei diesen 148 Arten handelt es sich um die 1998 durch den Autor publizierte Artenzahl (NIEDERER 1998), durch weitere Aufsammlungen hat sich diese Zahl inzwischen stark erhöht.

Beim Vergleich der Artengarnituren besteht die größte Übereinstimmung mit dem Frastanzer Ried (Sörensenquotient von 63,4%) und dem Rheindelta (62,5%). Aber auch die Ähnlichkeiten mit dem NSG Bangs Matschels (56,2%) und dem Ruggeller Riet (48,4%) zeigt auf, dass die Wanzenzönosen dieser Schutzgebiete auf Grund ihrer räumlichen Nähe noch gut miteinander kommunizieren können, zumindest was die flugfähigen Insekten betrifft.

38 Arten wurden in allen 5 Gebieten festgestellt, was einer sehr hohen Übereinstimmung entspricht. Dies gewinnt auch dadurch an Bedeutung, dass darunter zahlreiche Charakterarten wie 100 *Cymus glandicolor*, 114 *Pachybrachius luridus* oder 59 *Notostira erratica* zu finden sind.

5.2 Auswirkungen der Nutzung auf die Wanzenvielfalt

Aufgrund der gesammelten Daten kann die Auswirkung der menschlichen Beeinflussung auf das Schutzgebiet skizziert werden. In diesem Bericht sollen dazu 3 Beispiele genannt werden, die sich aus den erhobenen Daten ergeben.

Bei Streuwiesen handelt es sich um eine alte Kulturlandschaft, an die sich die Tierwelt schon lange angepasst hat. Dementsprechend haben sich in den einzelnen Lebensraumtypen Wanzenzönosen gebildet, die nun von diesen «äußeren» Bedingungen abhängig sind.

Ein Aspekt, der sich sehr negativ auf die Wanzenvielfalt oder zumindest auf das quantitative Auftreten von Charakterarten auswirkt, ist die großflächige Mahd Anfang September. Als Beispiel sei hier die Weichwanze 53 *Notostira elongata* genannt, die flugunfähig geworden ist, egal ob die Tiere macro- oder brachypter (lang- oder kurzflügelig) sind. Dies ist als eine Anpassung auf die Jahrhunderte lange kleinflächige Bewirtschaftung in unserer Landwirtschaft zu sehen, wie sie gerade für das Ländle typisch war.



Abb. 8: Die Gemeine Streifenwanze *Graphosoma lineatum* ist ein Zeiger für trockene und warme Verhältnisse, wie sie auf den Dämmen im Gebiet vorherrschen.

Man kann sich vorstellen, welche Auswirkungen nun eine großflächige Mahd, wie sie jeweils in den ersten Septembertagen stattfindet, auf die Population einer dermaßen angepassten Art hat. Sie sind verheerend, besonders für Pflanzensaftsauger, zu denen die Wanzen zu über 50% zählen.

Und deshalb tritt hier ein Paradoxon auf, nämlich dass sich standortfremde Nutzungen oder Eingriffe in die Natur positiv auswirken, weil sie diese katastrophalen Auswirkungen der modernen Landwirtschaft zwar nicht ausgleichen, aber zumindest Ersatzstandorte bieten, sodass nicht eine ganze Population vernichtet wird.

Als solche Ersatzstandorte können Dämme, Mähwiesen und auch die Fundamente der Stromleitungen der Vorarlberger Kraftwerke (Abb. 9) gesehen werden, weil sie eine Barriere für das Mähen darstellen und somit in unserer planaren Riedlandschaft einen Ersatz für Hecken, nicht gemähte Riedgräben oder in Streuwiesenkomplexe integrierte «Mocken» (Steifseggenrieder) darstellen.

Ein weiteres Paradoxon sei an dieser Stelle erwähnt. Auffällig im Naturschutzgebiet Gsieg – Obere Mähder ist das schwache quantitative Auftreten von hydrophilen Arten, wie der Bodenwanze 106 *Pachybrachius luridus*. Ähnlich verhält es sich mit anderen Charakterarten von Flachmooren und Pfeifengraswiesen. Dies ist sicher mit der stetigen Entwässerung im Gebiet zu erklären.

Dadurch haben wir nun die Situation, dass Spurrillen, in denen sich Wasser sammelt (Abb. 10) und durch das verfahrenere Erdreich nicht mehr abrinnen kann, einen Ersatzlebensraum für all jene Arten bilden, denen es ansonsten in unseren Streuwiesen zu trocken geworden ist.



Abb. 9: Die Fundamente der Strommasten als Rettungsinsel für Wanzen und andere Tiere?



Abb. 10: Fahrriellen, eine Beschädigung der Oberfläche als letzte Oase für einige Charakterarten der Feuchtgebiete.

Als drittes sei hier der Aspekt der offenen Wasserflächen beleuchtet. Oben angeführte Spurrinnen können nur für hydrophile bzw. hygrophile Arten einen gewissen Ausgleich an Lebensraum darstellen. Für die Zönosen der Wasserwanzen sind aber permanente oder größere zeitweise entstehende Wasserflächen von enormer Bedeutung. Dabei sei auch auf die Entstehung des Schutzgebietes samt seiner Morphologie verwiesen.

Im Winterhalbjahr 2003/2004 wurden kleine Bereiche der Seelachen ausgehoben. Durch diese Maßnahme entstanden wieder Teiche, die dauerhaft Wasser führen. Durch die angrenzenden Gehölze und das vorwachsende Schilf waren die Seelachen beinahe ganz zugewachsen.

Durch dieses Zuwachsen, das eine natürliche Sukzession eines solchen abgeschnittenen Altarmes darstellt, werden immer wieder Lebensräume zerstört. Durch das Pflegemanagement wird nun versucht, mittels Öffnungen alle Habitate im Gebiet zu erhalten. Die schnelle Wiederbesiedlung durch die festgestellten Tiere zeigt, dass diese Maßnahmen fruchten. Entscheidend dafür ist aber ein Netz von Lebensräumen auch außerhalb von Schutzgebieten. Am Beispiel Lustenau und Seelachen lässt sich dies nun vorbildlich demonstrieren. Das naturnahe Naherholungsgebiet Alter Rhein hat gerade was seine aquatische Fauna betrifft eine herausragende Rolle. Dadurch sind Wiederbesiedlungen im Schutzgebiet leicht und schnell möglich.

An dieser Stelle sei auch die Ausführung der Seelachenöffnungen gelobt, welche nicht alle nach dem gleichen Muster ausgeführt wurden. Durch eine solche Vorsicht bei baulichen Maßnahmen kann für die Tierwelt sehr viel Gutes getan werden, was dann später durch Ge- und Verbote gar nicht mehr aufgeholt werden kann.

5.3 Empfehlungen für den angewandten Naturschutz

Einige Empfehlungen für das Naturschutzmanagement von Gsieg – Obere Mähder, die wahrscheinlich mit geringen Mitteln erreicht werden können und positive Auswirkungen auf die Wanzenfauna und andere Tiergruppen haben.

- «Schlampige» Mahd sowohl der Dämme als auch der Streuwiesen, d.h. es dürfen ruhig einmal ein paar Halme oder auch ganze Grasstreifen stehen bleiben
- Längerfristiges Stehen lassen von Vegetation (man kann auch eine Streuwiese von Zeit zu Zeit ein Jahr lang gar nicht mähen)
- Koordination der Bewirtschafter, d.h. es sollte vermieden werden dass Flussbauhof, VKW, Gemeinde, Landwirte und Grundbesitzer gleichzeitig mähen
- Einbezug des Umlandes (Rheintal-Binnenkanal, Alter Rhein) in das Management des Naturschutzgebietes
- Erhaltung offener bzw. halboffener Standorte wie sie sich am Rand der Aufforstung auf GSt.Nr. 4942/2 gebildet haben
- Schaffung einer größeren offenen Wasserfläche, um ein wiederkehrendes Verlanden derselben zu reduzieren

- Zeitliche Staffelung des Aushubs von allen Seelachentümpeln; d.h. man könnte einmal nur 3 Tümpel wieder ausheben und dann nach 5 Jahren 3 andere – dadurch ergibt sich eine größere Vielfalt an Lebensräumen
- Der zeitliche Aufstau von Entwässerungsgräben (z.B. bis Anfang August) bringt keine Nachteile für die Bewirtschaftung dafür aber große Vorteile für den Naturschutz
- Anbindung an andere naturnahe Lebensräume
- Schaffung eines Angebotes zum Erleben des Schutzgebietes um dem Naturschutzgedanken eine größere Lobby zu verschaffen (eventuell durch das gezielte Anbieten von Exkursionen)

6 Dank

Der Dank gilt in erster Linie der Marktgemeinde Lustenau für die Erteilung des Forschungsauftrages und hier besonders Herrn DI Rudi Alge für die Unterstützung bei den Untersuchungen. Für die Bereitstellung von Beifängen sei Herrn Mag. Timo Kopf und Mag. Willi Breuß gedankt, nicht zu vergessen Mag. Florian Glaser, der die Barberfallenbeifänge aussortiert hat. Für die Bereitstellung einzelner Fotos danke ich Manfred Waldinger, Mag. Christine Tschisner für die Korrektur der Abbildungen und Texte.

7 Literatur

- ALGE, R. (1999): 10 Jahre Naturschutzgebiet Gsieg – Obere Mähder – Eine Standortbestimmung. Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 6: 15-28.
- ANDERSEN, N.M. (1995): Gerromorpha. In: AUKEMA, B. & CH. RIEGER (Hrsg.): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region - Volume 1. - Netherlands Entomological Society: 77-114.
- BREUSS, W. (1999): Über die Spinnen (Araneae) und Weberknechte (Opiliones) des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder, Lustenau (Vorarlberg).- Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 6: 215-236.
- GLASER, F. (2005): Rote Liste der gefährdeten Ameisen Vorarlbergs.- Vorarlberger Naturschau – Rote Listen 3. 128 S.
- GRABHER, M. (2004): Managementplan Natura-2000 Gebiet Gsieg – Obere Mähder, Lustenau.- Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung, 80 S.
- GRABHER, M., ASCHAUER, M. & LOACKER I. (2007): Gsieg – Obere Mähder. Gesamtwürdigung des Naturschutz- und Europaschutzgebietes.- Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 20: 177-208.
- GÜNTHER, H. & G. SCHUSTER (2001): Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas (Insecta: Heteroptera) (2. überarbeitete Fassung). Mitteilungen d. Int. Ent. Ver. Frankfurt a. M. Suppl. VII: 69 S.

- GÜNTHER, H., HOFFMANN, H.-J., MELBER, A., REMANE, R., SIMON, H. & WINKELMANN, H. (1998): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera). In: BINOT et al.: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenr. F. Landschaftspflege u. Naturschutz 55: 235-242.
- HEISS, E. (1996): Wanzenbeifänge (Heteroptera) aus den Naturschutzgebieten Bangser Ried und Matschels (Vorarlberg).- Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 2: 247-260.
- HEISS, E. (1997): Nachtrag zur Heteropterenfauna des Naturschutzgebietes Bangs - Matschels in Vorarlberg (Österreich).- Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck. 84: 353-358.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions. In: Acta Entomologica Fennica. Vol. 47: 94 S.
- KOPF, T. (2007a): Die Laufkäfer (Carabidae, Coleoptera) des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder (Lustenau, Vorarlberg, Austria).- Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 20. 273-292.
- KOPF, T. (2007b): Die Wildbienen (Apidae, Hymenoptera) des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder (Lustenau, Vorarlberg, Austria).- Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 20. 237-266.
- MIELEWCZYK, S. (1990): Beitrag zur Kenntnis der Wasserwanzen des Naturschutzgebietes Ruggeller Riet (Heteroptera aquatica et semiaquatica). Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 18: 383-388.
- MOULET, P. (1995): Hemipteres Coreoidea euro-mediterraneens.- Faune de France 81: 336 S.
- NIEDERER, W. (1998): Artenzusammensetzung und Verteilung der Wanzen (Heteroptera) im Naturschutzgebiet Rheindelta (Vorarlberg, Österreich). Ber. Nat. Med. Ver. Innsbruck. Band 85: 231-255.
- NIEDERER, W. (2003): Die Wanzen (Insecta: Heteroptera) im Frastanzer Ried und den Illauen (Vorarlberg, Österreich) - Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 13: 225-239.
- NIEDERER, W. (2005): Die Wanzen (Insecta: Heteroptera) des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder in Lustenau.- unveröffentlichter Bericht. 32 S.
- OBRIST, M.K. & P. DUELLI (1998): Wanzen und Pflanzen – Auf der Suche nach den besten Korrelationen zur Biodiversität. Inf.bl. Forsch.bereiches Landsch.ökol. 37: 1-5.
- PERICART, J. & V. B. GOLUB (1996): Tingidae. In: AUKEMA, B. & CH. RIEGER (Hrsg.): Catalogue of the Heteroptera of the Palaearctic Region - Volume 2.- Netherlands Entomological Society: 3-78.
- PERICART, J. (1972): Hemipteres. Anthocoridae, Cimicidae et Microphysidae de l'ouest-palaearctique.- Faune de l'Europe et du bassin mediterraneen 7: 402 S.
- PERICART, J. (1983): Hemipteres Tingidae euro-mediterraneens.- Faune de France 69: 618 S.
- PERICART, J. (1987): Hemipteres Nabidae d'Europe occidentale et du Maghreb.- Faune de France 71: 185 S.
- PERICART, J. (1990): Hemipteres Saldidae et Leptopodidae d'Europe occidentale et du Maghreb.- Faune de France 77: 238 S.

- PERICART, J. (1998a): Hemipteres Lygaeidae euro-mediterraneens. Volume 1.- Faune de France 84A: 468 S.
- PERICART, J. (1998b): Hemipteres Lygaeidae euro-mediterraneens. Volume 2.- Faune de France 84B: 453 S.
- PERICART, J. (1998c): Hemipteres Lygaeidae euro-mediterraneens. Volume 3.- Faune de France 84C: 487 S.
- PFÄNDLER, U., WALTER, T. & BERHARDT, K.-G. (1990): Landwanzen (Heteroptera: Geocorisae) im Naturschutzgebiet Ruggeller Riet. Ber. Bot.-Zool. Ges. Liechtenstein-Sargans-Werdenberg, 18: 389-415.
- WAGNER, E. & H. H. WEBER (1964): Hemipteres Miridae.- Faune de France 67, Federation francaise des societes de sciences naturelles: 589 S.
- WAGNER, E. (1952): Blindwanzen oder Miriden.- In: DAHL Die Tierwelt Deutschlands, Bd. 41, Gustav Fischer, Jena, 218 S.
- WAGNER, E. (1966): Wanzen oder Heteroptera. I Pentatomorpha. In DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, Bd. 54, Gustav Fischer, Jena: 179 S.
- WAGNER, E. (1967): Wanzen oder Heteroptera. II. Cimicomorpha. In DAHL: Die Tierwelt Deutschlands, Bd. 55, Gustav Fischer, Jena: 179 S.
- ZERLAUTH, M. & R. ALGE (1999): Die Pflanzenwelt des Naturschutzgebietes Gsieg – Obere Mähder, Lustenau (Vorarlberg).- Vorarlberger Naturschau, Forschen und Entdecken 6: 55-80.

Anschrift des Autors

Mag. Walter Niederer
Im Wiesle 12
A-6974 Gaißau

Tab. 1: Wanzen aus «Gsieg – Obere Mähder». - Angegeben sind die absoluten Fangzahlen der adulten Individuen, zusammengefasst für die Lebensräume Streuwiesen (**SW**), Mähwiesen (**MW**), Dammstandorte (**DM**), Gehölze (**GB**) und Gewässer (**GW**). Fangzahlen (**Sum**); Gesamtfangzahl (**N**), Artenzahl (**S**). Für Vorarlberg neue Arten sind mit * gekennzeichnet. **BF** bedeutet, dass die Art auch in Barberfallen gefangen wurde. Angaben zur Ökologie Boden (**Bo**), Cyperaceae (**Cy**), Gewässer (**Ge**), Gräser (**Gr**), Kräuter (**Kr**), Laubbäume (**La**), Nadelbäume (**Na**), Ufer (**Uf**), gemischte Nahrung (**g**), phytophag (**p**), zoophag (**z**). Gefährdung (**G**) nach GÜNTHER et al. (1998): **1** vom Aussterben bedroht, **2** stark gefährdet; Nomenklatur nach GÜNTHER & SCHUSTER (2001).

		SW	MW	DM	GB	GW	Sum	BF	Ökologie	G
	Dipsocoridae									
1	<i>Pachycoleus waltli</i> FIEBER					2	2		Bo, g	
	Nepidae									
2	<i>Nepa cinera cinera</i> LINNAEUS					2	2		Ge, z	
3	<i>Ranatra linearis</i> (LINNAEUS)					1	1		Ge, z	
	Corixidae									
4	<i>Hesperocorixa sahlbergi</i> (FIEBER)					2	2		Ge, p	
5	<i>Hesperocorixa linnei</i> (FIEBER)					1	1		Ge, p	
	Naucoridae									
6	<i>Ilyocoris cimicoides cimicoides</i> (LINNAEUS)					3	3		Ge, z	
	Notonectidae									
7	<i>Notonecta (Notonecta) glauca glauca</i> LINNAEUS			2		9	11		Ge, z	
	Pleidae									
8	<i>Plea minutissima minutissima</i> LEACH					1	1		Ge, z	
	Hebridae									
9	<i>Hebrus (Hebrus) pusillus pusillus</i> FALLEN					3	3		Bo, Uf, g	
10	<i>Hebrus (Hebrusella) ruficeps</i> THOMSON	3					3	BF	Bo, Uf, g	
	Hydrometridae									
11	<i>Hydrometra gracilenta</i> HORVATH					1	1		Uf, z	
	Veliidae									
12	<i>Microvelia pygmaea</i> (DUFOUR)					6	6		Uf, g	2
13	<i>Microvelia reticulata</i> (BURMEISTER)					11	11		Uf, g	
	Gerridae									
14	<i>Gerris (Gerris) lacustris</i> (LINNAEUS)	2				26	28		Ge, z	
	Saldidae									
15	<i>Chartoscrita cocksii</i> (CURTIS)	3		1			4	BF	Uf, z	
16	<i>Saldula c-album</i> (FIEBER)				1		1		Uf, z	
	Tingidae									
17	<i>Acalypta carinata</i> (PANZER)				6		6	BF	Bo, p	
18	* <i>Acalypta platycheila</i> (FIEBER)	1					1		Bo, p	1
19	<i>Agramma ruficorne</i> (GERMAR)	7					7		Gr, p	
20	<i>Kalama tricornis</i> (SCHRANK)		3				3		Kr, p	
21	<i>Tingis (Tropidocheila) reticulata</i> HERRICH-SCHÄFER		2	7			9		Kr, p	
	Miridae									
22	<i>Deraeocoris (D.) annulipes</i> (HERRICH-SCHÄFER)		4		1		5		La, z	
23	<i>Deraeocoris (Deraeocoris) ruber</i> (LINNAEUS)		5				5		La, Kr, z	

		SW	MW	DM	GB	GW	Sum	BF	Ökologie	G
24	<i>Deraeocoris (Knightocapsus) lutescens</i> (SCHILLING)		1	3	17		21		La, z	
25	<i>Adelphocoris lineolatus</i> (GOETZE)	22	26	34	6		88		Kr, p	
26	<i>Adelphocoris quadripunctatus</i> (FABRICIUS)	1	3	3	3		10		Kr, p	
27	<i>Adelphocoris seticornis</i> (FABRICIUS)	4	40	20	5		69		Kr, p	
28	<i>Alleonotus fulvipes cf.</i> (SCOPOLI)			1	2		3		La, Kr, g	
29	<i>Megacoelum infusum</i> (HERRICH-SCHÄFER)			2	1		3		La, z	
30	<i>Pantillus (Pantillus) tunicatus</i> (FABRICIUS)				1		1		La, p	
31	<i>Phytocoris (Ktenocoris) singeri</i> WAGNER			1			1		La, g	
32	<i>Rhodomiris striatellus striatellus</i> (FABRICIUS)			1			1		Kr, p	
33	<i>Stenotus binotatus</i> (FABRICIUS)	89	51	59	25		224		Gr, p	
34	<i>Agnocoris reclairei</i> E. WAGNER				2		2		La, p	
35	<i>Agnocoris rubicundus</i> (FALLEN)				1		1		La, p	
36	<i>Apolygus rhamnocola</i> (REUTER)	1		1	1		3		La, p	
37	<i>Apolygus spinolai</i> (MEYER-DÜR)		1				1		Kr, p	
38	<i>Camptozygum aequale</i> (VILLERS)		1				1		Na, g	
39	<i>Capsus ater</i> (LINNAEUS)		6	6	5		17		Gr, p	
40	<i>Charagochilus gyllenhalii</i> (FALLEN)	1	1	12	3		17		Kr, p	
41	<i>Liocoris tripustulatus</i> (FABRICIUS)		1	1			2		Kr, p	
42	<i>Lygocoris (Lygocoris) pabulinus</i> (LINNAEUS)			1			1		La, Kr, p	
43	<i>Neolygus viridis</i> (LINNAEUS)			1			1		La, Kr, p	
44	<i>Lygus pratensis</i> (LINNAEUS)	3	24	37	3		67		Kr, Na, p	
45	<i>Lygus punctatus</i> (ZETTERSTEDT)	1	14	1			16		La, Na, p	2
46	<i>Lygus rugulipennis</i> POPPIUS	3	5	16			24		Kr, p	
47	<i>Miris striatus</i> (LINNAEUS)			1			1		Kr, g	
48	<i>Orthops (Orthops) basalis</i> (A. COSTA)	1	5				6		Kr, g	
49	<i>Orthops (Orthops) campestris</i> (LINNAEUS)	2		3			5		Kr, g	
50	<i>Orthops (Orthops) kalmii</i> (LINNAEUS)	3	15	13	7		38		Kr, g	
51	<i>Pinaltus cervinus</i> (HERRICH-SCHÄFER)		10				10		La, p	
52	<i>Polymerus (Poeciloscytus) unifasciatus</i> (FABRICIUS)		20	19	4		43		Kr, p	
53	<i>Polymerus (Polymerus) holosericeus</i> HAHN		6	6	1		13		Kr, g	
54	<i>Leptopterna dolobrata</i> (LINNAEUS)	2	14	4	6		26		Gr, p	
55	<i>Leptopterna ferrugata</i> (FALLEN)			1			1		Gr, p	
56	<i>Megalocera reticornis</i> (GEOFFROY)		8	2			10		Gr, p	
57	<i>Myrmecoris gracilis</i> (R. F. SAHLBERG)		2				2		Bo, Gr, z	
58	<i>Notostira elongata</i> (GEOFFROY)	22	17	81			120		Gr, p	
59	<i>Notostira erratica</i> (LINNAEUS)	2	5				7		Gr, p	
60	<i>Stenodema (Brachystira) calcaratum</i> (FALLEN)	54	62	40	17		173		Gr, p	
61	<i>Stenodema (Stenodema) levigata</i> (LINNAEUS)		2	1	1		4		Gr, p	
62	<i>Trigonotylus caelestialium</i> (KIRKALDY)		2				2		Gr, p	
63	<i>Trigonotylus ruficornis</i> (GEOFFROY)		20				20		Gr, p	
64	<i>Halticus apterus apterus</i> (LINNAEUS)	5	3	16	5		29		Kr, p	
65	<i>Halticus pusillus</i> (HERRICH-SCHÄFER)	6	3	3			12		Kr, p?	2
66	<i>Orthotylus bilineatus</i> (FALLEN)		15				15		Kr, g	
67	<i>Orthocephalus brevis</i> (PANZER)				1		1		Gr, g	
68	<i>Blepharidopterus angulatus</i> (FALLEN)				4		4		La, z	
69	<i>Dryophilocoris (D.) flavoquadrimaculatus</i> (DE GEER)		1				1		La, g	
70	<i>Globiceps (Kelidocoris) fulvicollis</i> JAKOVLEV				2		2		Kr, La, g	
71	<i>Globiceps juniperi</i> REUTER				2		2		La, g	
72	<i>Heterotoma merioptera</i> (SCOPOLI)			2	2		4		Kr, La, g	

		SW	MW	DM	GB	GW	Sum	BF	Ökologie	G
73	<i>Malacocoris chlorizans</i> (PANZER)				3		3		La, g	
74	<i>Mecomma ambulans</i> (FALLEN)			2			2		Kr, g	
75	<i>Pilophorus clavatus</i> (LINNAEUS)			3			3		La, z	
76	<i>Pilophorus perplexus</i> DOUGLAS & SCOTT			2	1		3		La, z	
77	<i>Amblythylus nasutus</i> (KIRSCHBAUM)			11	1		12		Gr, z	
78	<i>Campylomma verbasci</i> (MEYER-DÜR)			1			1		La, Kr, g	
79	<i>Phylus (Phylus) coryli</i> (LINNAEUS)		3	1			4		La, g	
80	<i>Oncotylus (Oncotylus) viridiflavus viridiflavus</i> GOETZE		1				1		Kr, p?	2
81	<i>Plagiognathus (P.) arbustorum arbustorum</i> (FAB.)		3	8	6		17		Kr, p	
82	<i>Plagiognathus (P.) chrysanthemi</i> (WOLFF)	2	1	2			5		Kr, p	
83	<i>Plagiognathus (P.) fulvipennis</i> (KIRSCHBAUM)	3	1	1			5		Kr, p	
84	<i>Psallus variabilis</i> (FALLEN)				4		4		La, p	
	N a b i d a e									
85	<i>Himacerus (Aptus) mirmicoides</i> (O. COSTA)		7	9	6		22		Kr, z	
86	<i>Nabis (Dolichonabis) limbatus</i> DAHLBOM	1					1		Kr, La, z	
87	<i>Nabis (Navicula) flavomarginatus</i> SCHOLTZ	1					1		Gr, z	
88	<i>Nabis (Nabis) brevis brevis</i> SCHOLTZ			9			9		Kr, z	
89	<i>Nabis (Nabis) ferus</i> (LINNAEUS)	3		6			9		Kr, z	
90	<i>Nabis (Nabis) pseudoferus pseudoferus</i> REMANE	1	1	2			4		Kr, z	
91	<i>Nabis (Nabis) rugosus</i> (LINNAEUS)	8	3	2			13		Kr, z	
	A n t h o c o r i d a e									
92	<i>Anthocoris nemorum</i> (LINNAEUS)				2		2		La, Kr, z	
93	<i>Orius (Heterorius) horvathi</i> (REUTER)				1		1		La, z	
94	<i>Orius (Heterorius) minutus</i> (LINNAEUS)		1	4			5		La, z	
	R e d u v i d a e									
95	<i>Pygolampis bidentata</i> (GOETZE)			2			2			2
	L y g a e i d a e									
96	<i>Spilostethus saxatilis</i> (SCOPOLI)	42	27	36	11		116	BF	Kr, p	
97	<i>Nysius senecionis senecionis</i> (SCHILLING)		2				2		Kr, Bo, g	
98	<i>Kleidocerys resedae</i> (PANZER)	3	13	18	59		93		La, z	
99	<i>Cymus claviculus</i> (FALLEN)	2					2		Cy, p	
100	<i>Cymus glandicolor</i> HAHN	198	22	8	3		231		Cy, p	
101	<i>Cymus melanocephalus</i> FIEBER	44	2				46		Cy, p	
102	<i>Heterogaster urticae</i> (FABRICIUS)			1			1		Kr, p	
103	<i>Oxycarenus (Oxycarenus) modestus</i> (FALLEN)				1		1		La, p	
104	<i>Drymus (Sylvadrymus) brunneus</i> (F. SAHLBERG)			1	3		4	BF	Bo, p	
105	<i>Drymus (Sylvadrymus) ryeii</i> DOUGLAS & SCOTT			2	3		5	BF	Bo, g	
106	<i>Gastrodes grossipes grossipes</i> (DE GEER)				1		1	BF	Na, p	
107	<i>Lamproplax picea</i> (FLOR)				1		1	BF	Kr, p?	
108	<i>Scolopostethus affinis</i> (SCHILLING)			1			1	BF	Bo, Kr, p	
109	<i>Scolopostethus puberulus</i> HORVATH				2		2	BF	Bo, g	
110	<i>Scolopostethus thomsoni</i> REUTER		5	18	2		25	BF	Kr, p?	
111	<i>Megalonotus antennatus</i> (SCHILLING)				2		2	BF	Bo, z	
112	<i>Megalonotus chiragra</i> (FABRICIUS)		1				1		Bo, z	
113	<i>Pachybrachius fraticollis</i> (SCHILLING)	6					6		Gr, Cy, p	
114	<i>Pachybrachius luridus</i> HAHN	11		1			12		Cy, p	2
115	* <i>Peritrechus gracilicornis</i> PUTON		1				1		Bo, z	
116	<i>Rhyparochromus pini</i> (LINNAEUS)			2			2		Bo, z	
117	<i>Acompus rufipes</i> (HERRICH-SCHAEFER)	6	34	24	5		69		Kr, g	

	SW	MW	DM	GB	GW	Sum	BF	Ökologie	G
118	<i>Stygnocoris pygmaeus</i> (F. SAHLBERG)	1		1		2		Kr, p	2
119	<i>Stygnocoris rusticus</i> (FALLEN)	1			3	4	BF	Kr, p?	
120	<i>Stygnocoris sabulosus</i> (SCHILLING)			17	10	27	BF	Kr, p	
	Piesmatidae								
121	<i>Piesma capitatum</i> (WOLFF)	4	7	29	6	46		Bo, Kr, g	
122	<i>Piesma maculatum</i> WOLFF				1	1		Kr, g	
	Coreidae								
123	<i>Coreus marginatus marginatus</i> (LINNAEUS)	2	1	2	7	12		Kr, p	
124	* <i>Coriomeris denticulatus</i> (SCOPOLI)		1			1			
	Rhopalidae								
125	<i>Stictopleurus abutilon abutilon</i> (ROSSI)		1	1		2		Kr, p	
126	<i>Stictopleurus crassicornis</i> (LINNAEUS)		3			3		Kr, p	
127	<i>Stictopleurus punctatonervosus</i> (GOETZE)		14	4		18		Kr, p?	
128	<i>Rhopalus (Aeschynteles) maculatus</i> (FIEBER)	3	9	2		14		Kr, p	
	Plataspidae								
129	<i>Coptosoma scutellatum</i> (GEOFFROY)		5	6		11		Kr, p	
	Cydnidae								
130	<i>Adomerus biguttatus</i> (LINNAEUS)		8	4		12		Kr, p	
131	<i>Legnotus picipes</i> (FALLEN)	4				4		Bo, p	
	Scutelleridae								
132	<i>Eurygaster maura</i> (LINNAEUS)	5				5		Gr, Cy, p	
133	<i>Eurygaster testudinaria testudinaria</i> (GEOFFREY)	11	1			12		Gr, Cy, p	
	Pentatomidae								
134	<i>Arma custos</i> (FABRICIUS)				2	2		La, z	
135	<i>Carpocoris pudicus</i> (PODA)	4	3	1		8		Kr, g	2
136	<i>Carpocoris purpureipennis</i> (DE GEER)	18	7	3	3	31		Kr, p	
137	<i>Dolycois baccharum</i> (LINNAEUS)	2	3	7	1	13		La, Kr, p	
138	<i>Palomena prasina</i> (LINNAEUS)			1	19	20		La, Kr, p	
139	<i>Palomena vividissima</i> (PODA)		1	2		3		La, Kr, p	
140	<i>Peribalus vernalis</i> (WOLFF)		2	10	1	13		Kr, g	
141	<i>Eysarcoris aeneus</i> (SCOPOLI)	49	4	18	2	73		Kr, p	
142	<i>Piezodorus lituratus</i> (FABRICIUS)			1		1		Kr, z	
143	<i>Raphigaster nebulosa</i> (PODA)				1	1		La, Kr, g	
144	<i>Eurydema dominulum dominulum</i> (SCOPOLI)			1		1		Kr, p	
145	<i>Eurydema oleraceum</i> (LINNAEUS)	4	17	7	1	29		Kr, p	
146	<i>Graphosoma lineatum</i> (LINNAEUS)		1			1		La, Kr, p	
	N (Imagines det.)	677	614	696	309	68	2364		
	N (inkl. Larven)	932	719	752	374	74	2850		
	S	51	71	81	62	13	146		
	Zahl der Aufnahmen	51	36	45	44	12	188		

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Vorarlberger Naturschau - Forschen und Entdecken](#)

Jahr/Year: 2007

Band/Volume: [20](#)

Autor(en)/Author(s): Niederer Walter

Artikel/Article: [Die Wanzen \(Heteroptera, Insecta\) des Naturschutzgebietes Gsieg - Obere Mäher \(Lustenau, Vorarlberg, Österreich\). 293-311](#)