

Einige Anmerkungen und Ergänzungen zum Artenbestand der Wanzen (Insecta, Rhynchota, Heteroptera) im Bundesland Nordrhein-Westfalen (BRD)

von

Reinhard Remane

Key words:

Faunistik, Chorologie, Arealexpansion, Glazialrelikte, Biotoppräferenz, Nährpflanzenspektrum, Veliidae, Tingidae, Miridae, Anthocoridae, Lygaeidae, Coreidae, Rhopalidae, Pentatomidae

Abstract:

Some remarks and additions concerning the species set of bugs (Insecta, Rhynchota, Heteroptera) inhabiting the Bundesland Nordrhein-Westfalen (GFR).

The probability of presence or non-presence of some species recorded in a recent publication by KOTT & HOFFMANN (1992) from this region is discussed. Distribution data of 16 species not listed in the cited publication are added, which were collected there by the author between 1965 and 1992, some data about their general distribution, ecology and hostplants are given. Recent records of three species recorded by KOTT & HOFFMANN (l.c.) to be collected there only before 1945 are added.

Nachdem verdienstvollerweise 1992 von KOTT & HOFFMANN zum ersten Mal eine Zusammenstellung der bis dahin aus diesem Bundesland publizierten Heteropteren-Taxa veröffentlicht wurde, kann nunmehr zum ersten eine Auswertung bereits vorliegender unpublizierter Ausbeuten aus Nordrhein-Westfalen auf ihre zoogeo-

graphisch-faunistische Bedeutung erfolgen. Zum zweiten ist damit eine gezielte Suche nach noch "fehlenden" Arten oder solchen, die seit langem nicht mehr nachgewiesen wurden, ebenso ermöglicht, wie die faunistische Bestandserfassung in denjenigen Gebieten, die sich als bisher vergleichsweise wenig untersucht herausgestellt haben. Eine solche möglichst flächendeckende, gezielte Dokumentation des derzeitigen Artenbestandes und der Verbreitung der einzelnen Arten ist dringend erforderlich: zum einen als Basis zum Erkennen zukünftiger Veränderungen im Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen ("Treibhaus-Effekt") und den vielfachen direkten, biotop- und landschaftsverändernden Eingriffen durch den Menschen, zum anderen aber auch zur Klärung, welche Veränderungen sich bereits gegenüber früheren Bestandsaufnahmen ergeben haben. Für den zuletzt erwähnten Zweck stellt natürlich die reine Auflistung der bisher publizierten Arten nur einen ersten Schritt dar: notwendig zur Gewinnung einer sicheren Basis ist - wie bereits von KOTT & HOFFMANN (1992) betont - in vielen Fällen eine kritische Überprüfung des den Meldungen zugrundeliegenden Tiermaterials, sofern es noch vorhanden bzw. auffindbar ist. Änderungen können sich hier sowohl durch die Aufdeckung von Fehldeterminationen als auch durch inzwischen eingetretene nomenklatorische oder taxonomische Veränderungen ergeben. Sie sind besonders dann relevant, wenn es sich nicht nur um "einen sicheren Vorkommensnachweis mehr oder weniger" einer sowieso überall dicht verbreiteten Art handelt, sondern darum, ob diese Art überhaupt im Gebiet nachgewiesen ist oder nicht. Bereits von KOTT & HOFFMANN (1992) wurden sieben der insgesamt 509 als indigen aufgeführten Arten nicht als sicher nachgewiesen betrachtet. Bei einigen dieser Arten (*Dicyphus hyalinipennis* (BURM.), *Orius horvathi* (REUT.)) scheint dem Verfasser ihre Anwesenheit in Nordrhein-Westfalen relativ wahrscheinlich, bei drei weiteren nicht ausgeschlossen: *Rhopalus rufus* (SCHILL.), *Nabis punctatus* (A. COSTA) (obwohl diese Art im allgemeinen nicht soweit im Nordwesten zu finden ist) und *Microvelia buenoi* DRAKE (= *M. umbricola* WROBL.), einer Art, deren Areal von Osten nördlich der Mittelgebirge nach Westen reicht. Die restlichen zwei Arten dagegen dürften mit Sicherheit nicht zur indigenen Fauna Nordrhein-Westfalens gehören: *Eysarcoris ventralis* WESTWOOD (= *E. inconspicuus* H.S.)) ist eine paläotropisch-mediterrane Art, die Meldung beruht auf einer "in litteris"-Angabe von **Bernhard**, der die Art in der Wahner Heide gefangen haben will (HOFFMANN 1992) - falls hier keine Fehldetermination vorliegt, kann es sich allenfalls um ein Vorkommen handeln (wieviele Exemplare?), das auf Verdriftung oder Verschleppung beruht (und damit in die Kategorie einiger weiterer Arten wie z.B. *Nezara viridula* (L.), *Lygaeus militaris* (F.) gehört). Von *Velia currens* (F.) - unter welchem Namen früher fast alle mitteleuropäischen *Velia* geführt wurden - liegen mit einer Ausnahme (GREVEN 1957) nur Angaben aus der Zeit **vor** der taxonomischen Klärung dieser Gruppe durch TAMANINI (1947) vor, in der sich ergab, daß *V. currens* (F.) eine Art mit Verbreitungsschwerpunkt auf der Apenninen-Halbinsel

ist, die in West- und Mitteleuropa nicht vorkommt). Vermutlich hat GREVEN (l.c.) diese Untersuchung noch nicht gekannt - *V. currens* (F.) dürfte aus der Liste nordrheinwestfälischer Heteropteren-Arten zu streichen sein.

Aber noch einige weitere von KOTT & HOFFMANN (1992) ohne "Fragezeichen" aufgelisteten Arten scheinen dem Verfasser aufgrund der in dieser Publikation gegebenen Informationen bisher nicht zweifelsfrei für Nordrhein-Westfalen nachgewiesen zu sein. Auf einige davon sei hier kurz eingegangen:

1. *Microvelia pygmaea* (DUF.). Diese in der Westpaläarktis vorwiegend "mediterrane" Art reicht eigentlich nicht soweit nach Nordosten, der Verfasser hat aus der BRD bisher nur einige Exemplare aus den Altwassergebieten des Oberrheins nordwestlich Freiburg (Baden-Württemberg) gesehen. Für taxonomische Verwirrung in dieser Gattung (Fehldeterminationen) sorgte u.a. früher die oben erwähnte *M. buenoi* DR., ehe ihr Vorkommen (bis vor kurzem unter dem Namen *M. umbricola* WROBL.) in Europa nachgewiesen wurde. Alle zitierten Angaben für *M. pygmaea* (DUF.) stammen aus Zeiten vor dieser taxonomischen Klärung, die einzige neuere Angabe (Mai, siehe KOTT & HOFFMANN, l.c.) erwähnt *M. schneideri* (SZ.) und könnte sich - falls keine Fehldetermination vorliegt - damit auf das Taxon beziehen, das derzeit als *M. reticulata* (BURM.) geführt wird.

2. *Dictyla platyoma* (FIEBER). Nur die von KOTT & HOFFMANN (l.c.) als von Westhoff stammend angegebene Meldung dieser südöstlich verbreiteten, ansonsten nicht sicher aus der BRD bekannten Art liegt vor. Über die äußert sich bereits PÉRICART (1983, p. 469): "? Allemagne (RFA). Signalée autrefois de Westphalie: Münster II 1878 (sec. HÜEBER 1893). Capture con confirmée et jamais renouvelée."

3. *Calocoris lineolatus* (COSTA). Das Vorkommen dieser in den höheren Lagen der Alpen lebenden (und diese in Mitteleuropa offenbar nicht nach Nordwesten überschreitende) Art in Nordrhein-Westfalen schien unerklärlich, zumal als Quelle zwei rezente Publikationen HOFFMANN 1981 und GÜNTHER 1989 angegeben sind. Leider war es dem Verfasser nicht möglich, in diesen beiden Publikationen eine Erwähnung dieser Art zu finden - ist hier ein Irrtum aufgetreten? Ein Vorkommen dieser Art in Nordrhein-Westfalen erscheint dem Verfasser sehr unwahrscheinlich.

4. *Geocoris megacephalus* (ROSSI). Diese mediterran-mittelasiatisch verbreitete Art wird von KOTT & HOFFMANN (1992) als nur von REICHENSPERGER (1920) gemeldet angegeben. Nach den ökologischen Angaben REICHENSPERGER's (l.c.) über diese Fundstellen (Moore!) handelt es sich nicht um diese mediterrane Art, sondern um *G. lapponicus* ZETTERSTEDT, 1840, die (als Glazialrelikt?) aus der Eifel und ihrer Umgebung vereinzelt angegeben wurde. Auch GULDE (1936) führt

diese REICHENSPERGER'schen Funde bereits (leider kommentarlos) unter *G. lapponicus* ZETT.. Diese Art wäre - Richtigkeit der Determination und des Fundortes "Krefeld, Bruch" vorausgesetzt - stattdessen in die Liste der nordrhein-westfälischen Wanzenarten aufzunehmen.

5. *Xanthochilus quadratus* (F.). Für diese Art, zu deren Areal Nordrhein-Westfalen gehören dürfte und die dort auf schütter bewachsenen Sand- und Kiesflächen zu suchen wäre, geben KOTT & HOFFMANN (l.c.) nur eine Meldung von FRIEDRICH (1981) als Beleg an. FRIEDRICH (l.c.) hat aber (zufolge KOTT & HOFFMANN) nicht *Xanthochilus* sondern *Trapezonotus quadratus* angegeben. Da infolge eines offenbar falsch "ersetzten" Holotypus der Artname *quadratus* F. vorübergehend für *Trapezonotus dispar* STÅL verwendet wurde, dürfte diese letztere Art gemeint gewesen sein und nicht *Xanthochilus quadratus* (F.), die letztere wäre dann also noch für Nordrhein-Westfalen nachzuweisen.

6. *Stictopleurus crassicornis* (L.). Von dieser tendenziell boreomontan verbreiteten Art (die nur stellenweise - besonders weiter östlich - auch tiefergelegene Orte besiedelt, z.B. in der östlichen Rhön) geben KOTT & HOFFMANN (l.c.) nur "alte" Fundmeldungen (Westhoff, Reichensperger) an - da diese zeitlich **vor** der taxonomischen Klärung dieser Verwandtschaftsgruppe liegen, ist hier mit Fehldeterminationen zu rechnen - erst eine Überprüfung des zugrundeliegenden Materials (oder ein erneuter Nachweis!) könnten die Frage entscheiden, ob *St. crassicornis* (L.) zum Artenbestand Nordrhein-Westfalens (zumindest früher) gehört (hat).

Für eine Anzahl weiterer Arten wären ähnliche Untersuchungen notwendig, um zu klären ob und falls ja, **welche** Art in Nordrhein-Westfalen gefunden wurde bzw. noch lebt, genannt seien nur *Micronecta minutissima* (LINNÉ), (wirklich *M. minutissima* (L.) und nicht zumindest auch *M. griseola* HORV.), *Dictyla rotundata* (H.S.), *Calocoris pilicornis* (PNZ.), *Alloeonotus fulvipes* (SCOP.), *Bothrostethus annulipes* (A. COSTA), *Staria lunata* (HAHN).

Daß einige Arten dieser Artenliste von Nordrhein-Westfalen möglicherweise zu streichen sind, bedeutet jedoch nicht, daß die Heteropteren-Artenzahl in diesem Bundesland insgesamt geringer ist als von KOTT & HOFFMANN (1992) angegeben: Zahlreiche Arten, die von ihrer sonstigen Verbreitung und ihrer "Ökologie" her in Nordrhein-Westfalen leben müßten oder zumindest könnten, sind offenbar bisher nicht nachgewiesen worden - zumeist wohl, weil nicht gezielt nach ihnen gesucht wurde. Auch viele der 99 Arten, für die zufolge KOTT & HOFFMANN (1992) keine Nachweise nach 1945 vorliegen, dürften nicht etwa erloschen sein, sondern nach wie vor in diesem Bundesland existieren. Ebenso dürfte nur ein Bruchteil der 115

erst nach 1945 nachgewiesenen Arten aus echten Neueinwanderern bestehen - diese Zahlen dürften also keineswegs das tatsächliche Ausmaß des Artenwechsels in diesem Bundesland darstellen: dieser Artenwechsel dürfte vermutlich wesentlich geringer sein.

Im folgenden sind zum einen Fundnachweise von 16 Arten aufgelistet, die in der Liste von KOTT & HOFFMANN (1992) nicht erwähnt sind, zum anderen einige, die dort als "nur vor 1945 nachgewiesen" bezeichnet werden. Sie wurden in den vergangenen 28 Jahren als Beifang bei Freiland-Untersuchungen des Verfassers mit anderer Zielsetzung eingetragen, die - soweit sie Nordrhein-Westfalen betrafen - besonders im Gebiet des Rothaargebirges und seines südöstlichen Vorlandes durchgeführt wurden und deren Auswertung noch keineswegs abgeschlossen ist.

1. ***Velia saulii* TAMANINI, 1947.** Wittgensteiner Land nördlich Laasphe (Talsystem von Laasphe und Weißenbach, mehr oder weniger regelmäßig zusammen mit *Velia caprai* TAM., im Frühjahr 1969 dort vorübergehend häufiger als diese. Die Art scheint in der BRD eine mehr oder weniger unscharfe (und fluktuierende?) Nord-westgrenze zu haben. Sie wurde bereits von BERNHARDT & GRUNDWALD (1993) als "einmal auf der Möhne gefangen" angegeben. Die Annahme dieser Autoren, daß diese Art "nur in den Mittelgebirgen vorzukommen scheint" trifft nicht zu: Bereits publiziert wurden z.B. Funde vom Müggelsee bei Berlin (TAMANINI 1947, noch als *V. rivulorum* angesehen), und aus Dänemark: Nordjütland (ANDERSEN & KAISER 1964). Der Verfasser fand die Art bereits 1950 in Niedersachsen auf dem Mittellandkanal bei Sehnde (Ugd. Hannover) (s. ANDERSEN & KAISER 1964: 98).

2. ***Deraeocoris flavilinea* (COSTA, 1860).** Eine in den letzten Jahren von Süden sich besonders im Westen der BRD nach Norden ausbreitende Art, die vorwiegend als Kulturfolger in von Menschen veränderten Lebensräumen (Städten!) auftritt. ♂ wurde tot in einem Spinnennetz auf einem Waldrand-Weg am Rande der Autobahn-Raststätte Köln-Frechen gefunden.

3. ***Teratocoris paludum* J. SAHLBERG, 1870.** Eine Art, deren Areal von Osten (Sibirien) nach Nord- und Mitteleuropa hineinreicht. Sie lebt als univoltiner Imaginal-Überwinterer in Großseggen-Sümpfen. Rothaar-Gebirge: Rüspe (zwischen Rhein-Weser-Turm und Erndtebrück) 13.8.1970 einige Exemplare in "sauren" Seggen-sümpfen.

4. ***Adelphocoris hercynicus* E. WAGNER, 1937.** Eine offenbar reliktiert auf die Kuppen einiger mitteleuropäischer Mittelgebirge beschränkte Art, sie lebt dort auf diversen Stauden (z.B. *Senecio* spp. der fuchsii-Gruppe, *Epilobium angustifolium*) als univoltiner Eiüberwinterer. Rothaar-Gebirge: südwestlich Diedens-

hausen (östlich Bad Berleburg), 4.8.1981, 2♂♂, einige Larven.

5. ***Calocoris alpestris* (MEYER-DÜR, 1843).** Eine "europäische", boreomontan verbreitete Art, in der BRD nördlich der Alpen nur mehr oder weniger inselartige Vorkommen in den Höhenlagen der Mittelgebirge. Wittgensteiner Land nordnord-westlich supra Laasphe (Oberlauf des Weißenbachs), 19.6.1965 1♀, Rothaar-Gebirge: Kahler Asten westlich und Umgebung der Ruhrquelle nordöstlich Winterberg, 5.7.1991 Larven bzw. Larven und 1♀. Univoltiner Eiüberwinterer, die Larven entwickeln sich auf fruchtenden Stauden, z.B. Apiaceen, in feuchtkühlen, mehr oder weniger beschatteten Biotopen. Die nächstgelegenen Vorkommen sind offenbar diejenigen in der Eifel und im Vogelsberg (s. KAMMERSCHEN 1984).

6. ***Strongylocoris steganoides* (J. SAHLBERG, 1875).** Dieses früher als Form von *St. leucocephalus* (L.) geführte Taxon ist in der BRD und den sonstigen europäischen Ländern von West über Nord nach Ost verbreitet, es besiedelt feuchtere, kühlere und auch höhergelegene Lebensräume als *St. leucocephalus* (L.). (Einige der für Nordrhein-Westfalen existierenden Angaben über *St. leucocephalus* (L.) sollten darauf überprüft werden, ob sie nicht in Wirklichkeit *St. steganoides* (J.S.) betreffen). Wittgensteiner Land: Laasphe, 26.6.1965 1♂ - aber zweifellos in Nordrhein-Westfalen weiter und dichter verbreitet.

7. ***Euryopicoris nitidus* (MEYER-DÜR, 1843).** In Europa - ähnlich wie *Calocoris alpestris* (M.D.) - eine Art der mittleren und (besonders in Südeuropa) höheren Lagen der Gebirge, dort in der Niedervegetation offener Flächen, anscheinend kolonieweise. Vermutlich univoltin, überwintert als Ei (?). Rothaar-Gebirge (Netphen-Gebiet): Umgegend der Lahn-Quelle (nördlich Heiligenborn), 2.7.1991 eine individuenreiche Kolonie in der Niedervegetation einer Wegkreuzung zwischen Jungfichten-Forsten.

8. ***Cyrtorhinus caricis* (FALLEN, 1807).** Eine holarktisch verbreitete Art Nord- und Mitteleuropas, die mehr oder weniger verborgen am Grunde von Großseggen-Beständen lebt und deshalb - ähnlich wie *Fieberocapsus* C.S. und die in Mitteleuropa auftretenden *Tytthus*-Arten (s.u.) - vielerorts übersehen wird. Eiüberwinterer, vermutlich univoltin. Rothaar-Gebirge: Rüspe, 13.8.1970 in Anzahl.

9. ***Globiceps juniperi* REUTER, 1902 (= *woodroffei* W.WG., siehe HEISS 1988).** Wiederum eine vermutlich als Glazialrelikt in West- und Mitteleuropa montan bis alpin verbreitete Art mit nur inselartigen Vorkommen in der BRD. Rothaar-Gebirge: Nordostflanke des Dreiherrnsteins (nordwestlich Erndtebrück), Blockhalde mit Torfböden, bewachsen mit *Sphagnum* spp., *Vaccinium vitis-idaea*, *V. myrtillus*, *Calluna*, einzelnen *Salix aurita* unter einem lichten Bestand alter Moorbirken

(*Betula pubescens*), Höhe ca. 650 m. 28.8.1970 5♀♀, 7.7.1971 11♂♂, 5♀♀ in der Niedervegetation. Das nächstgelegene dem Verfasser bekannte Vorkommen findet sich im hessischen Teil der Rhön (z.B. Rotes Moor).

10. ***Macrotylus solitarius* (MEYER-DÜR, 1843)**. In Europa ohne den Norden und Süden verbreitete Art, die vorwiegend an Wald- und Gebüschrändern an *Stachys silvatica* auftritt, aber zumindest im Mittelgebirgsraum nördlich des Mains keine hohe Präsenz zu haben scheint. Rothaar-Gebirge: Rüspe, 4.8.1970, 1♂ am Talhang-Waldrand.

11. ***Tytthus pubescens* (KNIGHT, 1931) (= *geminus* (FL.))**. Holarktisch verbreitete Art der Großseggenbestände, wie *Cyrtorhinus caricis* (FALL.) bodennah und mehr oder weniger versteckt lebend. Offenbar bisher nicht aus dem Mittelmeergebiet bekannt. In der BRD zumindest nördlich der Mainlinie offenbar relativ verbreitet, wenn auch selten in größerer Individuenzahl. Rothaar-Gebirge: Rüspe, 13.8.1970 in Anzahl.

12. ***Tytthus pygmaeus* (ZETTERSTEDT, 1840)**. Eine in Europa offenbar auf dessen Nordhälfte beschränkte Art, ebenfalls in Großseggenbeständen, aber euryöker, dichter verbreitet und meist individuenreicher als vorige Art, lebt z.B. auch in Binsenhülsen feuchter Grünlandflächen, in feuchten Hochgras-Beständen u.ä.. Eiüberwinterer wie vorige Art und wie diese vermutlich univoltin. Rothaar-Gebirge: westlich Röspe (ca. 5 km nördlich Erndtebrück) und Mollseifen (südwestlich Winterberg), aber vermutlich in Nordrhein-Westfalen weit verbreitet.

13. ***Tinicephalus hortulanus* (MEYER-DÜR, 1843)**. Wohl von Südrußland durch das mittlere Europa bis Schottland verbreitet, dürfte in der BRD eine Areal-Nordgrenze zeigen. Lebt auf offenen Flächen an *Helianthemum*, reicht mindestens bis in submontane Gebiete. Wittgensteiner Land: bei Laasphe, in Anzahl auf südexponiertem Wiesenhang an *Helianthemum*.

14. ***Nysius helveticus* (HERRICH-SCHÄFFER, 1850)**. Paläarktische Art, auch in der BRD weit verbreitet. Meist auf Heideflächen, aber auch auf anderen mehr oder weniger offenen Biotopen an samentragenden Stauden (z.B. *Potentilla* spp.), Zwergsträuchern (*Calluna*) u.a.. Rothaar-Gebirge: Nordostflanke des Dreiherrnsteins (nordwestlich Erndtebrück), 28.8.1970, 1♂. – Ein von BERNHARDT (1992) aus der "Westfälischen Bucht" angegebenes Vorkommen (Kauwling leg.) liegt möglicherweise ebenfalls in Nordrhein-Westfalen.

15. ***Nithecus jacobaeae* (SCHILLING, 1829)**. Paläarktische Art, die in Mittel- und Südeuropa vorwiegend als Gebirgsbesiedler auftritt und dementsprechend in der

BRD mehr oder weniger "inselartige" Vorkommen hat. Rothaar-Gebirge: offenbar verbreitet, nordrhein-westfälische Fundorte sind derzeit Röspe und Dreiherrnstein (nördlich bzw. nordwestlich Erndtebrück) sowie "Neuer Hagen" nord-nordöstlich Niederfeld (ca. 9 km nordnordöstlich Winterberg).

16. *Lasiosomus enervis* (HERRICH-SCHÄFFER, 1841). In der BRD ist diese in Europa (offenbar ohne Fennoskandien und den Mittelmeerraum) verbreitete Art zumindest in den Mittelgebirgen nördlich des Mains zwar relativ dicht verbreitet, aber meist nur in geringer Abundanz in der Niedervegetation mehr oder weniger feuchter Waldwege und Waldlichtungen anzutreffen. Wittgensteiner Land: Laasphe 26.5.1973, 2♀♀. Rothaar-Gebirge: Umgegend der Ruhrquelle (nördlich Winterberg), 5.7.1991, 1♂. - Von BERNHARDT & GRUNDWALD 1993 auch von einer Fundstelle im Arnsberger Wald angegeben.

Zusätzlich liegen bisher für die drei folgenden Arten Wiederfunde nach 1945 vor: *Capsodes cingulatus* (FABRICIUS, 1787): südöstlich Medebach, Mai 1991, zahlreiche Larven.

Plinthisus brevipennis (LATREILLE, 1807): Laasphe 26.6.1965, 1♂ makropter.

Rubiconia intermedia (WOLFF, 1811): Rothaar-Gebirge: Umgegend der Eder-Quelle, September 1992, in Anzahl.

Weitere Untersuchungen zum Artenbestand der Heteropteren in Nordrhein-Westfalen sind geplant.

Literatur

- ANDERSEN, N. MØLLER & KAISER, E.W. 1964: Om *Velia caprai* TAM. og *V. saulii* TAM. i Danmark (Hemiptera, Veliidae). - Flora og Fauna **70**(4): 93-99.
- BERNHARDT, G.-G., 1992: Ergänzungen zum Verzeichnis der für die Westfälische Bucht, das Emsland und den Landkreis Osnabrück nachgewiesenen Wanzenarten (Heteroptera). - Osnabrücker naturwiss. Mitt. **18**: 95-102.
- BERNHARDT, K.-G. & GRUNDWALD, H.-J., 1993: Beitrag zur Wanzenfauna des Arnsberger Waldes (Nordrhein-Westfalen). - Natur und Heimat **53**(3): 65-74, Münster.
- FRIEDRICH, H. 1981: Vorkommen und Verbreitung der Heteropteren in der Umgebung von Bergisch Gladbach und angrenzenden Gebieten. - Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **34**: 54-63.
- GREVEN, H., 1957: Wasserwanzen aus dem "Schwarzen Wasser" bei Wesel und der "Waldwinkelkuhle" bei Krefeld. - Gewässer und Abwässer **17/18**: 82-87.

- GULDE, J., 1936: Die Wanzen Mitteleuropas. Hemiptera Heteroptera Mitteleuropas. V. Teil, 1, 7. Familie: Lygaeidae. - Verlag des Internationalen Entomologischen Vereins E.V., Frankfurt a.M. S. 1-104
- GÜNTHER, H., 1989: Auswertung von Wanzenfängen von zwei Standorten im Raum Leverkusen (Hemiptera: Heteroptera). - Verh. Westd. Entom. Tag 1988: 233-242.
- HEISS, E. 1988: Über *Globiceps salicicola*, *G. juniperi* und *G. woodroffei* (Heteroptera, Miridae). - Ann. Entomol. Fennici **54**: 139-143.
- HOFFMANN, H.J., 1981: Die Wanzen (Heteroptera) der Sammlung EIGEN/IMIG des FUHLROTT-Museums in Wuppertal. - Jber. naturwiss. Ver. Wuppertal **34**: 117-121.
- HOFFMANN, H.J., 1992: Zur Wanzenfauna (Hemiptera-Heteroptera) von Köln. - Decheniana-Beihefte **31**: 115-164.
- KAMMERSCHEN, D. 1984: Einige ergänzenden Angaben zur Verbreitung von *Calocoris alpestris* (M.-D., 1843) in Mitteleuropa (Het. Miridae). - Mitt. int. ent. Ver. **9**(2/3): 44-45.
- KOTT, P. & HOFFMANN, H.J., 1992: Die Wanzen von Nordrhein-Westfalen (Hemiptera, Heteroptera). - Entom. Mitt. Löbbecke-Museum + Aquazoo **6**(3): 91-119.
- PÉRICART J., 1983: Hemiptères Tingidae Euro-Méditerranéens. - Faune de France **69**: 1-608.
- REICHENSPERGER, A., 1920: Rheinlands Hemiptera Heteroptera I. - Verhandlungen des naturhistorischen Vereins preußischer Rheinlande und Westfalen **77**: 35-77.
- TAMANINI, L., 1947: Contributo ad una revisione del genere *Velia* LATR. e descrizione di elaine specie nuove (Hem., Het., Veliidae). - Mem. Soc. Ent. Italiana **26**: 17-74.

Anschrift des Verfassers

Prof. Dr. Reinhard Remane
Fachbereich Biologie - Zoologie
der Philipps-Universität Marburg
Karl-von-Frisch-Straße

D - 35032 MARBURG

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Marburger Entomologische Publikationen](#)

Jahr/Year: 1994

Band/Volume: [2_8](#)

Autor(en)/Author(s): Remane Reinhard

Artikel/Article: [Einige Anmerkungen und Ergänzungen zum Artenbestand der Wanzen \(Insecta, Rhynchota, Heteroptera\) im Bundesland Nordrhein-Westfalen \(BRD\) 85-94](#)