

Bemerkenswerte Wasserwanzenfunde (Nepomorpha, Gerromorpha) aus Mecklenburg-Vorpommern

THOMAS FRASE & FRANK WOLF

1 Einleitung

Bereits im Jahre 2001 veröffentlichten MARTSCHEI & ENGELMANN eine vorläufige Checkliste der Wanzenfauna Mecklenburg-Vorpommerns, die wenig später verdichtet wurde (MARTSCHEI & ENGELMANN 2004). Dennoch verweisen die Autoren auf den vorläufigen Charakter der Publikation, die vor allem zu weiteren faunistischen Beiträgen auf dem Gebiet der Heteroptologie anregen soll. Weiterhin wird dort eine Rote Liste für die Wanzen des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern erwähnt, die sich in Vorbereitung befindet.

Die hier vorgestellten Daten sollen dazu unterstützend beitragen, vor allem da gerade über die Verbreitung der wasserbewohnenden Wanzen auf dem Gebiet unseres Bundeslandes noch zahlreiche Wissenslücken bestehen. So konnten SONDERMANN & BOHLE (1997) für Mecklenburg-Vorpommern lediglich acht Publikationen über aquatische Heteroptera zusammentragen, wobei angemerkt werden muss, dass das Verzeichnis nicht vollständig ist.

Uns sind in den letzten Jahren bei diversen Gewässeruntersuchungen verschiedene Wasserwanzenarten aufgefallen, die auf der Checkliste bisher nicht geführt wurden. Weiterhin sollen auch Funde von Arten vorgestellt werden, die bereits auf der Checkliste registriert sind, allerdings nach GÜNTHER et al. (1998) deutschlandweit in eine Gefährdungskategorie eingestuft wurden und daher womöglich auch in Mecklenburg gefährdet sein könnten.

2 Methodik

Für die hier dargestellten Ergebnisse gab es keine einheitliche Sammelmethode. So sind die aufgeführten Arten als Beifang im Zuge von Wasserkäferaufsammlungen oder bei der Erstellung von Gutachten erfasst worden.

Die Auflistung und Nomenklatur richtet sich nach HOFFMANN & MELBER (2003). Den Beschreibungen der Fundumstände sind kurze Angaben über die Anzahl der Individuen (Ind.), das Funddatum, den Fundort (nebst dazugehöriger Gemeinde) sowie den Sammler vorangestellt. Hinzu kommt, sofern vorhanden, der Gefährdungsgrad der Art in Deutschland (RL D) nach GÜNTHER et al. (1998).

3 Ergebnisse und Diskussion

3.1 *Micronecta scholtzi* (FIEBER, 1860)

1 Ind., 31.05.2010, Rögginer See (Carlow), Frase leg.

Im April 2010 konnte in Exemplar im seichten Uferbereich des Rögginer See gefangen werden. Nach WACHMANN et al. (2006) erreicht diese west- und mitteleuropäische Art im nördlichen Deutschland ihre Verbreitungsgrenze, welche sich in den letzten Jahren allerdings nach Nordosten verschoben hat. Daher kann in Zukunft wohl mit weiteren Nachweisen in Mecklenburg-Vorpommern gerechnet werden.

3.2 *Micronecta poweri* (DOUGLAS & SCOTT, 1869)

1 Ind., 28.06.2006, Horster Mühlbach, Horst bei Boizenburg, Wolf leg.

1 Ind., 22.06.2006, Sude, Radelübbe, Wolf leg.

10 Ind., 13.06.2007, Klinker Bach, Klinker Mühle, Raduhn, Wolf leg.

Der Fund am Horster Mühlbach stellt den Erstfund für Mecklenburg-Vorpommern dar. Bislang sind alle bekannten Fundpunkte auf den Westteil Mecklenburgs beschränkt. Die Ostverbreitungsgrenze ist unbekannt.

3.3 *Cymatia bonsdorfi* (C. R. SAHLBERG, 1819) RL D: 2/3

32 Ind., 31.05.2008-14.04.2010, NSG Teufelsmoor bei Horst (Sanitz), Frase leg.

4 Ind., 01.10.2009, NSG "Göldenitzer Moor" (Sanitz), Frase leg.

8 Ind., 30.07.-31.10.2010, NSG "Hütelmoor mit Heiligensee" (Rostock), Frase leg.

1 Ind., 04.04.2010, Wiebendorfer Moor (Bengerstorf), Frase leg.

1 Ind., 16.07.2008, Abgrabungsgewässer Rostocker Heide (Rostock), Frase leg.

1 Ind., 08.05.2000, Altarm zur Schaale, Ortschaft Hühnerbusch bei Boizenburg SO 300 m, Wolf leg.

1 Ind., 17.08.1998, NSG "Grambower Moor" (Wodenhof bei Schwerin), Wolf leg.

Die angegebenen Fundorte unterstreichen die interessanten ökologischen Ansprüche der Art, die sowohl in sauren und oligotrophen als auch in leicht salzigen Gewässern angetroffen werden kann (WACHMANN et al. 2006).

3.4 *Cymatia rogenhoferi* (FIEBER, 1864) RL D: R

7 Ind., 23.10.2010, NSG "Conventer See" (Bad Doberan), Frase leg.

1 Ind., 11.07.2010, NSG "Dammerstorfer Moor" (Dammerstorf), Wolf leg.

Nach JANSSON (1986) und WACHMANN et al. (2006) liegt der Verbreitungsschwerpunkt der Art in Südeuropa und Südostasien. Für bisher vereinzelt

nachgewiesene Exemplare aus Deutschland (z.B. Berlin: GLAUCHE et al. 1991; Brandenburg: ZUMPT & REBMAN 1932, MÜLLER et al. 2003, MÜLLER 2009, WOLF unveröff. Spremberg Tagebaurand, 06.10.1997; Nordseeküste: BRÖRING 2001; Sachsen und Thüringen: BRAASCH 1989) sollen nach letztgenanntem Autor immigrierte Tiere verantwortlich sein. TEMPELMAN & VAN HAAREN (2009) konstatieren eine deutliche Zunahme der Fundorte in den Niederlanden seit 1991 und vermuten für die Zukunft eine weitere Ausbreitung der Art.

3.5 *Glaenocoris propinqua* (FIEBER, 1860)

RL D: 1

2 Ind., 30.7. 2008, Brillenseen (Krakow am See), Frase leg.

2 Ind., 26.09.2008, NSG "Teufelsmoor bei Horst" (Sanitz), Frase leg.

Die nach WACHMANN et al. (2006) holarktisch verbreitete Art konnte in Mecklenburg-Vorpommern an zwei Gewässern nachgewiesen werden. Zum einen handelt es sich um den Kleinen Teufelssee bei Horst, ein dystrophes Hochmoorgewässer (pH 3,9 - 4,1) zwischen Sanitz und Tessin, dessen Wasser eine starke Braunfärbung aufweist. Als Makrophyten konnten lediglich Torfmoose sowie lückige Bestände von *Nuphar lutea* beobachtet werden.

Ein weiterer Fundort befindet sich bei den Brillenseen in der Nossentiner-Schwinzer Heide. Die zwei miteinander verbundenen Gewässer sind von planktischen Algen leicht grün gefärbt und zeigen durch ihrer Ufervegetation (z. B. *Sphagnum palustris*, *Scheuchzeria palustris*) eher einen Zwischenmoorcharakter an.

3.6 *Corixa panzeri* FIEBER, 1848

RL D: 2/3

3 Ind., 25.07.2010, NSG "Conventer See" (Bürgerende-Rethwisch), Frase leg.

1 Ind., 09.04.2010, Abgrabungsgewässer Rostocker Heide (Rostock), Frase leg.

1 Ind., 21.10.2009, Torfstiche b. Ribnitzer Moor (Dierhagen), Frase leg.

1 Ind., 30.05.2009, Dünengewässer Ostzingst (Zingst) Frase leg.

Die aufgeführten Nachweise stammen ausschließlich aus dem Küstenbereich, wo die Art in Deutschland nach WACHMANN et al. (2006) auch bevorzugt angetroffen wird. Allerdings meldete SCHIEFERDECKER (1964) mehrere Exemplare aus den kalkreichen Gewässern vom Ostufer der Müritz.

3.7 *Hesperocorixa moesta* (FIEBER, 1848)

RL D: 2/3

2 Ind., 23.07. u. 23.10.2009, Abgrabungsgewässer Rostocker Heide (Rostock), Frase leg.

Zumindest im Norden unseres Bundeslandes scheint diese Art sehr selten zu sein. Das Fundgewässer weist einen reichen Bestand an flutenden Braunmoosen sowie dem Laichkraut *Potamogeton natans* auf und kann als schwach saures Heidegewässer klassifiziert werden.

3.8 *Sigara stagnalis* (LEACH, 1817)

RL D: 2/3

235 Ind., 24.05. - 08.11.2009, Dünengewässer Ostzingst (Zingst) Frase leg.

4 Ind., 25.07. u. 23.10.2010, NSG "Conventer See" (Bürgerende-Rethwisch), Frase leg.

7 Ind., 11.11.2009 - 01.05.2010, NSG "Radelsee" (Rostock), Frase leg., 1 Ind. 24.11.1992, Wolf leg.

Die auf dem Ostzingst beobachteten Massenfänge der Art konnten in anderen Brackgewässern nicht wiederholt werden. Dennoch scheint *Sigara stagnalis* in salzbeeinflussten Gewässerhabitaten nicht selten zu sein. Diese Biotope sind in Mecklenburg-Vorpommern allerdings durch Bautätigkeiten im Küstenbereich gefährdet.

3.9 *Sigara hellensii* (C. SAHLBERG, 1819)

RL D: 1

1 Ind., 24.08.2000, Groß Timkenberg (LWL), Wolf leg.

Von dieser bislang für Mecklenburg-Vorpommern nur äußerst selten gemeldeten Ruderwanze (Nachweis nach 1950 in HOFFMANN & MELBER 2003) wurde ein Weibchen im Flusslauf der Sude an der Schaalemündung nördlich von Groß Timkenberg nachgewiesen (Kescherfang). Dieses für sauerstoffreiche Flüsse (BERNHARDT 1985) typische Glazialrelikt (BURMEISTER 1994), wurde im charakteristischen Habitat angetroffen. Der Fundort ist als NSG „Sudeniederung zwischen Boizenburg und Besitz“ (Nr. 165; UMWELTMINISTERIUM M-V 2003) gesichert.

3.10 *Sigara semistriata* (FIEBER, 1848)

RL D: 2/3

26 Ind., 04.04.2010, Wiebendorfer Moor (Bengerstorf), Frase leg.

2 Ind., 25.09.2010, Binnenmüritz, Müritz Nationalpark (Waren Müritz), Frase leg.

1 Ind., 07.08.1997, Wendorf bei Crivitz (PCH), Wolf leg.

1 Ind., 15.10.1994, Burg Stargard, Lindebach am Wehr, Wolf leg.

1 Ind., 01.05.1995, NSG "Teufelsmoor b. Horst" (Sanitz), Wolf leg.

1 Ind., 01.06.2000, Kleingewässer in den Polderflächen zwischen Blücher und Besitz (LWL), Wolf leg.

Von der bundesweit gefährdeten Art *Sigara semistriata* konnte ein großes Vorkommen in einem Zwischenmoor (Wiebendorfer Moor) nachgewiesen werden. Das Fundgewässer ist dystroph und liegt innerhalb eines Nadelholzforstes.

3.11 *Sigara longipalis* (J. Sahlberg, 1878)

RL D: 2/3

6 Ind., 12.08.2004-04.05.2005, Ivendorfer Forst (Satow), Wilck leg.

2 Ind., 31.03.2011, Ivendorfer Forst (Satow), Frase leg.

Bei dem Fundort handelt es sich um ein am Rande eines Waldgebietes liegendes Kleingewässer (ca. 0,9 ha) mit leicht dystrophen Charakter. Das dort von WILCK (2006) entdeckte Vorkommen konnte aktuell bestätigt werden. *Sigara longipalis* wurde bisher aus Mecklenburg-Vorpommern nicht gemeldet, somit lieferte WILCK (2006) einen Erstnachweis für dieses Bundesland.

3.12 *Notonecta lutea* MÜLLER, 1776

RL D: 2/3

3 Ind., 30.7. 2008, Brillenseen (Krakow am See), Frase leg.

3 Ind., 26.06.2008, Soll Ivendorfer Forst (Satow), Frase leg.

2 Ind., 01.10.2008 u. 21.09.2010, NSG "Teufelsmoor b. Horst" (Sanitz), Frase leg.

14 Ind., 06.07.2008-26.07.2009, Abtragungsgewässer Rostocker Heide (Rostock), Frase leg.

3 Ind., 04.08.2008, NSG "Hohe Burg u. Schwarzer See" (Bernitt), Frase leg.

2 Ind., 04.07.2009, NSG "Ribnitzer Großes Moor" (Dierhagen), Frase leg.

2 Ind., 20.06.2009, NSG "Wocknin-See" (Ückeritz), Frase leg.

1 Ind., 04.10.2010, NSG "Großer Schwerin mit Steinhorn" (Ludorf Müritz), Frase leg.

5 Ind., 23.06.-11.07.2010, NSG "Lankower See" (Schlagsdorf), Frase leg.

98 Ind., 30.06.-10.10.2010, Ostufer d. Müritz, Müritz Nationalpark, Frase leg.

1 Ind., 18.07.2010, NSG "Ramper Moor" (Leezen), Frase & Kudla leg.

1 Ind., 20.07.1996, Streu ö. 500m, Graben (RÜG), Wolf leg.

1 Ind., 25.06.2007, Rühlow, Rühlower Graben, Wolf leg.

TEMPELMANN & VAN HAAREN (2010) berichten von einer rasanten Ausbreitung der Art in den Niederlanden seit dem 20. Jahrhundert. Eine solche Zunahme der Bestände kann auch für M-V vermutet werden. So zeigen Funddaten vom Ostufer der Müritz, dass dort derzeit große Bestände der Art vorkommen müssen. Dagegen konnten in diesem Gebiet zu einem früheren Zeitpunkt, trotz umfangreicher Untersuchungen lediglich zwei mittels Licht gefangene Exemplare nachgewiesen werden (SCHIEFERDECKER 1964).

3.13 *Notonecta reuteri* HUNGERFORD, 1928

RL D: 1

1 Ind., 14.08.2008, Flachsee Reinshagen (Satow), Frase leg.

4 Ind., 26.09.2008 - 21.09.2010, NSG "Teufelsmoor b. Horst" (Sanitz), Frase leg.

47 Ind., 20.05. - 31.10.2010, NSG "Heiligensee und Hütelmoor" (Rostock), Frase leg.

In WACHMANN et al. (2006) kann über die ökologischen Ansprüche dieser Art nur die Aussage getroffen werden, dass sie eine stärkere Moorbindung aufweisen soll als *N. lutea*. WILCK (2006) findet ein Exemplar in einem renaturierten Ackersoll. Bemerkenswert ist das Auftreten der vielen Individuen im Heiligensee. Bei diesem Gewässer handelt es sich um einen Strandsee, der in einem Küstenüberflutungsmoor liegt und somit einen leichten Salzgehalt aufweist.

3.14 *Notonecta viridis* DELCOURT, 1909

22 Ind., 20.05. - 31.10.2010, NSG "Hütelmoor mit Heiligensee" (Rostock), Frase leg.

3 Ind., 25.07. u. 23.10.2010, NSG "Conventer See" (Börgerende-Rethwisch), Frase leg.

Bereits HENDRICH & MÜLLER (2006) meldeten die Art aus einem eutrophen Weidetümpel der Insel Hiddensee. Weitere Fundorte aus Mecklenburg finden sich bei WILCK (2006). Das *N. viridis* in diesem Bundesland bisher unbemerkt blieb, ist sicher durch die große Ähnlichkeit mit *N. glauca* L. 1758 begründet. Nach WACHMANN et al. (2006) wird sie in Meeresnähe oft in Brackwasser gefunden. So sind auch die beiden Fundgewässer von einem mehr oder weniger regelmäßig stattfindenden Ostseewasserseinstrom geprägt und daher leicht salzhaltig.

3.15 *Gerris sphagnetorum* GAUNITZ, 1947

RL D: 1

4 Ind., 17.04.2010, NSG "Großer Schwerin mit Steinhorn", (Ludorf Müritz), Frase & Hendrich leg.

2 Ind., 14. u. 26.9.2010, Spukloch, Müritz Nationalpark (Waren Müritz), Frase leg.

Erst vor wenigen Jahren wurde der Erstnachweis für Deutschland nach einem Fund aus dem Jahr 1969 gemeldet (ENGELMANN et al. 2007).

Der Standort auf dem Großen Schwerin ist bereits beschrieben (FRASE & HENDRICH 2011), wobei an dieser Stelle auf einen Fehler in der Artenliste hingewiesen werden soll. Die zwei Exemplare aus dem Ramper Moor stehen für die Spezies *Gerris lacustris*, welche durch ein Versehen aus der Tabelle emigrieren konnte. Die Autoren Frase und Hendrich bitten dies zu entschuldigen.

Bei dem Spukloch handelt es sich um ein oligotrophes kalkreiches Flachgewässer, welches auf einer ehemaligen Seeterrasse liegt und von Strandwällen eingefasst ist. Die neueren Funde zeigen, dass die Art auch in der Umgebung der Müritz vorkommt. Vermutlich kann mit weiteren Vorkommen an oligo- und mesotrophen Gewässern innerhalb des Mecklenburgischen Großseengebiets, des Neustrelitzer Kleinseegebiets bis hin zur Feldberger Seenlandschaft gerechnet werden.

3.16 *Gerris lateralis* SCHUMMEL, 1832

RL D: 1

1 Ind., 29.05.2008, Krons Moor (Retschow), Frase leg.

1 Ind., 24.04.2008, NSG "Hohe Burg u. Schwarzer See" (Bernitt), Frase leg.

1 Ind., 11.04.2008, Warnowwiesen b. Gragetopshof (Papendorf), Frase leg.

1 Ind., 02.06.2010, NSG Heiligensee und Hütelmoor (Rostock), Frase leg.

3 Ind., 13.05.-29.5.2010, NSG Ramper Moor (Leezen), Frase leg.

1 Ind., 30.04.1994, Neu-Kokendorf bei Gubkow (DBR), Schwarzer See, NSG "Göldenitzer Moor" (Sanitz), Wolf leg.

1 Ind., 20.07.1996, Prora w. 1km, Schmale Heide Südrand (RÜG), Graben, Thiessow, Schifferberg, Wolf leg.

und weitere Fundorte, Wolf leg.

Die Art kommt vor allem in kleinen, beschatteten Gewässern vor (WACHMANN et al. 2006, AUKEMA 2002) die auch temporär sein können (VEPSÄLÄINEN 1973, WILCK 2006). Nach NIESER (1982) und AUKEMA (2002) lebt diese Art sehr versteckt unter überstehenden Uferkanten und Seggenbulten. Unsere Fundorte befinden sich oft im Übergangsbereich zwischen Gewässer und angrenzendem Bruchwald und können zudem als temporär bezeichnet werden.

3.17 *Limnopus rufoscutellatus* (LATREILLE, 1807)

RL D: 2/3

2 Ind., 29.05.2008, Krons Moor (Retschow), Frase leg.

1 Ind., 04.08.2008, NSG "Hohe Burg u. Schwarzer See" (Bernitt), Frase leg.

4 Ind., 02.06.-24.07.2010, NSG Heiligensee und Hütelmoor (Rostock), Frase leg.

1 Ind., 13.07.2010, NSG "Kösterbeck" (Dummerstorf), Frase leg.

3 Ind., 14.09.2010, Binnenmüritz, Müritz Nationalpark (Waren Müritz), Frase leg.

2 Ind., 26.06.2010, NSG "Göldenitzer Moor" (Sanitz), Frase leg.

2 Ind., 25.04.2010, Tümpel b. Mönkweden (Rostock), Frase leg.

1 Ind., 20.07.1996, Prora w. 1km, Schmale Heide Südrand (RÜG), Graben, Thiessow, Schifferberg, Wolf leg.

und weitere Fundorte, Wolf leg.

Besonders zahlreich war der sonst nur vereinzelt auftretende Wasserläufer *Limnopus rufoscutellatus* im NSG „Heiligensee und Hütelmoor“ bei Rostock. Während des Jahres 2010 kam es bei regelmäßigen Begehungen des Gebietes zu sehr vielen ungezählten Sichtnachweisen auf den dort weiträumig überschwemmten Flächen. Allerdings wurden lediglich vier Exemplare als Belege eingesammelt.

4 Literatur

AUKEMA, B. (2002): De schaatsenrijder *Gerris lateralis* in Nederland: VLEUGELPOLY MORFIE, identificatie, biologie en verspreiding (Heteroptera: Gerridae).- Nederlandse Faunistische Mededelingen **17**: 1-11.

BERHARDT, K.-G. (1985): Das Vorkommen, die Verbreitung, die Standortansprüche und Gefährdung der Vertreter der Div. Hydrocoriomorpha und Amphibiocoriomorpha STICHEL 1955 (Heteroptera) in der Westfäl. Bucht und angrenzenden Gebieten.- Abhandlungen aus dem Westfälischen Museum für Naturkunde, Münster, **47/2**: 30 S.

BRAASCH, D. (1989): *Cymatia rogenhoferi* FIEB. (Heteroptera, Corixidae) in der DDR - ein Immigrant?- Entomologische Nachrichten und Berichte **33** (1): 41-43.

BRÖRING, U. (2001): Analyse der Heteropterengemeinschaften von süßen und brackigen Gewässern auf küstennahen Düneninseln (Hemiptera: Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha).- Habil. Univ. Cottbus, 136 S.

BURMEISTER, E.-G. (1994): Das Arteninventar limnischer Wanzen in Bayern mit Anmerkungen zur Gefährdung von Wirbellosen (Heteroptera: Hydrocorisae = Nepomorpha; Gerromorpha). - Nachrichtenblatt Bayerischer Entomologen, München, **43** (3-4): 48-62.

ENGELMANN, H.-D., MARTSCHEI, T. & ZETTEL, H. (2007): *Gerris sphagnetorum* Gaunitz, 1947 - ein Wasserläufer (Heteroptera: Gerridae) neu für Deutschland und Mitteleuropa.- Beiträge zur Entomofaunistik **8**: 163-165.

GÜNTHER, H., HOFFMANN, H.-J., MELBER, A., REMANE, R., SIMON, H. & WINKELMANN, H. (1998): Rote Liste der Wanzen (Heteroptera) (Bearbeitungsstand: 1997).- In: BINOT, M., BLESS, R., BOYE, P., GRUTTKE, H. & PRETSCHER, P. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands.- Schriftenreihe f. Landschaftspflege u. Naturschutz **55**: 235-242.

HOFFMANN, H.-J. & A. MELBER (2003): Verzeichnis der Wanzen (Heteroptera) Deutschlands.- In: KLAUSNITZER, B. (Hrsg.), Entomofauna Germanica 6.- Entomologische Nachrichten und Berichte, Beiheft 6: 209-272.

JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions.- Acta Entomologica Fennica **47**: 1-94, Helsinki.

MARTSCHEI, T. & H. D. ENGELMANN (2001): Vorläufiges Verzeichnis der bisher bekannten Wanzenarten Mecklenburg-Vorpommerns.- Heteropteron **10**: 19-29.

MARTSCHEI, T. & H. D. ENGELMANN (2004): Checkliste der bis jetzt bekannten Wanzenarten Mecklenburg-Vorpommerns.- Insecta **9**: 49-66.

MÜLLER, R. (2009): Bemerkenswerte Funde aquatischer und semiaquatischer Wanzen (Insecta: Heteroptera) in Berlin und Brandenburg.- Märkische Entomologische Nachrichten **11** (2): 129-138.

MÜLLER, R., KABUS, T. & L. HENDRICH (2003): Beitrag zur Kenntnis des Makrozoobenthos, der Makrophyten und der Limnochemie eines mesotroph-basearmen Kleinsees: Die Kleine Göhlenze – ein bemerkenswerter Heideweiher in Brandenburg.- Lauterbornia **48**: 1-11.

NIESER, N. (1982): De Nederlandse water- en oppervlaktewantsen (Heteroptera: Nepomorpha en Gerromorpha).- Wetenschappelijke Mededelingen Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging **155**: 1-103.

SONDERMANN, W. & H. W. BOHLE (1997): Neuere Publikationen zur Faunistik der aquatischen Coleoptera (Hydradephaga, aquat. Hydrophiloidea, Dryopoidea, aquat. Curculionidae, aquat. Chrysomelidae) und Heteroptera (Amphibiocorisae und Hydrocorisae) in Deutschland - eine regionalisierte und kommentierte Bibliographie.- Entomologische Nachrichten und Berichte **41**(4): 233-272.

TEMPELMAN, D. & T. VAN HAAREN (2009): Water- en Oppervlaktewantsen van Nederland.- Jeugdbondsuitgeverij Utrecht, 115 S.

UMWELTMINISTERIUM M-V (Hrsg.) (2003): Die Naturschutzgebiete in Mecklenburg-Vorpommern.- Demmler Verlag, Schwerin: 713 S.

VEPSÄLÄINEN, K. (1973): The distribution and habitats of *Gerris* Fabr. species (Heteroptera, Gerridae) in Finland.- Annales Zoologici Fennici **10**: 419-444.

WACHMANN, E., MELBER, A. & J. DECKERT (2006): Wanzen 1 - Tierwelt Deutschlands **77**: 17-82. Goecke & Evers, Keltern.

WILCK, O. (2006): Diversität und Verteilung von Wasserwanzen (Nepomorpha, Gerromorpha) in ausgewählten Söllen in Abhängigkeit von Gewässermorphologie, Makrophytenvegetation und

abiotischen Faktoren. 82 S. Dipl.-Arbeit, Universität Rostock.

ZUMPT, F. & O. REBMANN (1932): Ökologische Studien im Sperenberger Salzgebiet.- Zeitschrift für Morphologie und Ökologie der Tiere **24**: 768-801.

Anschrift der Verfasser:

Thomas Frase, John-Brinckmann-Str. 10, 18055 Rostock, thomas.frase@uni-rostock.de
Frank Wolf, Marienstr. 58, 18258 Schwan, limnius@web.de