©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Osnabrücker naturwiss. Mitt.	14	S. 85–90	2 Abb.	Osnabrück, Okt. 1988

Zur Ökologie und Verbreitung der Notonecta-Arten (Notonectidae, Heteroptera) im Ems- und Osnabrücker Land

mit 2 Abbildungen

Karl-Georg Bernhardt*

Abstract: In the south and western parts of Low Saxon (FRG) five species of the genus *Notonecta* (Heteroptera) was found. This paper will point out the relation of watertype, vegetation and other ecological facts to the special bug species. By this way some *Notonecta* species could be use as indicator species for ecological characteristics of waters.

1 Einleitung

Im Gebiet des Emslandes sowie im Osnabrücker Land konnten bisher fünf *Notonecta*-Arten nachgewiesen werden (BERNHARDT 1985). Von besonderem Interesse ist dabei deren starke Abhängigkeit von bestimmten Gewässertypen; es spielen hierbei der Pflanzenbewuchs, die Uferbeschaffenheit sowie der pH-Wert eine entscheidende Rolle. So erhalten die Rückschwimmer-Arten eine Indikatorfunktion als Zeigerarten.

2 *Notonecta glauca* LINNE
paläarktisch

Notonecta glauca (Abb. 1) ist im untersuchten Gebiet sowie auch in anderen Gebieten die häufigste Art (WAGNER 1937, WAGNER & WEBER 1967). Dieser Rückenschwimmer

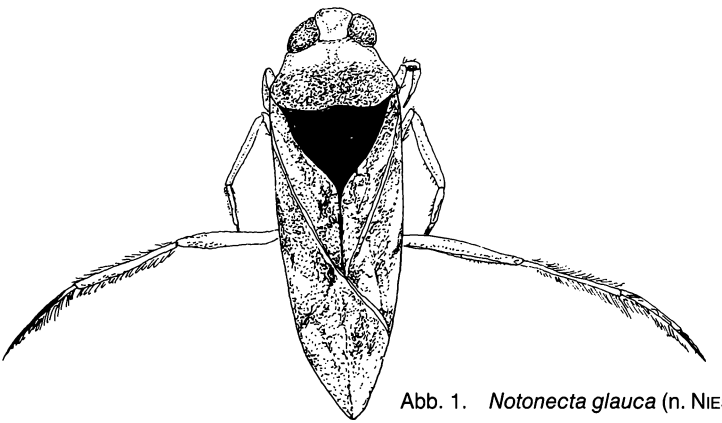


Abb. 1. *Notonecta glauca* (n. NIESER 1982)

* Dr. Karl-Georg Bernhardt, Universität Osnabrück, FB 5, Spez. Botanik, Barbarastr. 11, 4500 Osnabrück

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

besiedelt als eurytope Art sämtliche Gewässertypen und kommt zumeist in großer Anzahl vor. Es bestehen keinerlei Abhängigkeiten vom pH-Wert der Gewässer, da die Art in sämtlichen Bereichen auftritt. Auffällig ist aber, daß diese Art der einzige Rückenschwimmer ist, der auch eutrophe Gewässer besiedelt. In nährstoffreichen Habitaten tritt *Notonecta glauca* in großer Anzahl als einzige Rückenschwimmer-Art auf (BERNHARDT 1986a, 1986b).
Die Art wurde häufig als Erstbesiedler von neuangelegten Gewässern beschrieben (z. B. WEBER 1960). Allerdings übernimmt im Untersuchungsgebiet *Notonecta viridis* diese Funktion, da es sich hier zumeist um nährstoffarme Gewässer handelt. (BERNHARDT 1987).

3 *Notonecta viridis* DELCOURT
westpaläarktisch

In Nordwestdeutschland tritt diese Art im Eichen-Birkenwaldbereich, also auf nährstoffarmen Böden häufig auf. Südlich des Teutoburger Waldes wird *Notonecta viridis* wesentlich seltener (BERNHARDT 1985, RIEGER 1974). Die Art wurde im Untersuchungsgebiet in nährstoffarmen Gewässern sehr häufig angetroffen; es werden niedrige pH-Werte toleriert, so daß *N. viridis* auch in Moortümpeln zu finden ist, wie z. B. im Thülsfelder Moor, Bourtanger Moor. Als bevorzugter Gewässertyp müssen Heideweiher angesehen werden (NIESER 1982). Im nordwestdeutschen Raum erhält diese Rückenschwimmer-Art eine Bedeutung als Erstbesiedler neuangelegter Gewässer, die sehr nährstoffarm sind und keine wesentliche Vegetationsbedeckung aufweisen. So konnte die Art bisher sehr häufig in den neuentstandenen Abgrabungsgewässern im Rahmen des Autobahnbaues im Emsland gefunden werden. Neben wenigen *Sigara*-Arten ist *Notonecta viridis* eine der wenigen Tierarten dieser nährstoffarmen Pioniergewässer. Aufgrund dieser Fähigkeit der schnellen Besiedlung ist die Art im Untersuchungsgebiet nicht gefährdet. Das ändert sich in Gebieten mit nährstoffreicheren Böden, wie der Westfälischen Bucht (BERNHARDT 1985).

4 *Notonecta obliqua* FALLEN
westpaläarktisch

Die Art (Abb. 2A) zählt im atlantischen Bereich zu den häufigen Arten (DIETZE 1937, JORDAN 1940, FÖRSTER 1955). Sie wird außer im eutrophen Bereich in allen Gewässertypen gefunden. Ein deutlicher Schwerpunkt aber liegt im sauren Bereich. Häufig tritt die Art in Moorgewässern auf, wie z. B. Thülsfelder Moor, Oppenweher Moor, Heseper Moor (MELBER & HENSCHEL 1983). Nach SOUTHWOOD & LESTON (1959) toleriert die Art die niedrigsten pH-Werte. Dieser Rückenschwimmer ist im nordwestdeutschen Raum sicherlich nicht gefährdet.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

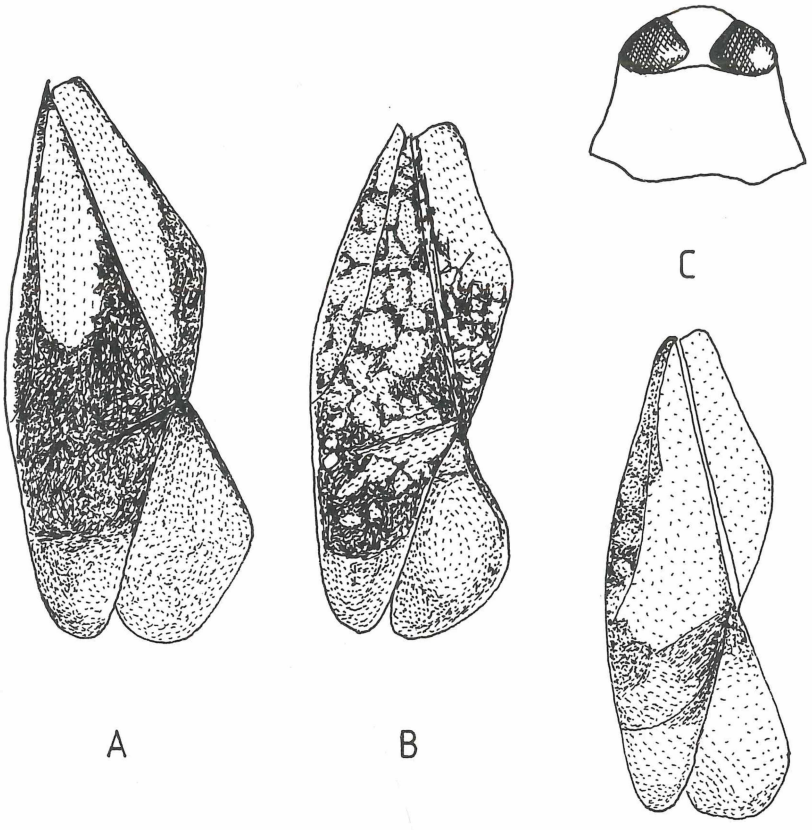


Abb. 2. a. Flügeldecke von *Notonecta obliqua,* b. *Notonecta maculata,* c. Flügeldecke und Pronotum mit Kopf (n. MACAN 1976)

5 *Notonecta lutea* MÜLLER
eurosibirisch

Diese Rückenschwimmer-Art ist im Untersuchungsgebiet die seltenste Art. Sie wurde bisher erst in wenigen Exemplaren gefunden (z. B. JORDAN 1940, MELBER & HENSCHEL 1983, BERNHARDT 1985). Das Hauptverbreitungsgebiet der Art liegt im skandinavischen – sibirischen Raum.
Im Gebiet wird die Art zumeist in Entwässerungsgräben von Mooren gefunden (z. B. Bourtanger Moor, Oppenweher Moor). Ältere Arbeiten (FÖRSTER 1955) beschreiben die Art als relativ häufig für den Kreis Meppen (heute Emsland). Aus dem Gebiet liegt erst ein jüngerer Fund (Meppener Kuhweise, 1984, 1. Expl.) vor. *Notonecta lutea* ist im Gebiet als gefährdet zu bezeichnen.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

6 *Notonecta maculata* FABRICIUS
paläarktisch

Diese Art (Abb. 2B) hat ihren Schwerpunkt im südlichen Mitteleuropa sowie Südeuropa (RIEGER 1974). In den letzten Jahren nehmen die Fundmeldungen in Nordwestdeutschland zu. *Notonecta maculata* scheint sich im Norden auszubreiten. Es liegen aber auch einige wenige ältere Fundmeldungen vor (WESTHOFF 1880).
Die Art zeichnet sich durch eine hohe Migrationsrate aus (BROWN 1951). Von besonderem Interesse ist aber, daß die Art ihre Eier an Felsen oder steinigen (festen) Strukturen ablegt. Bei uns wird die Art indirekt gefördert, da immer mehr Betonbecken im städtischen Bereich oder Gärten angelegt wurden.
Fast sämtliche bekannte Funde stammen aus künstlichen „Betonbecken", z. B. Biologisches Institut Osnabrück, wo in einzelnen Becken hunderte Individuen auftreten. Hier findet die Art am Betonrand eine optimale Eiablagemöglichkeit. Das gilt aber auch für den südeuropäischen Bereich. In Sizilien, Apulien und auch in Südfrankreich wird *Notonecta maculata* häufig in Speicherbecken aus Beton für die Bewässerung oder in deren Kanälen gefunden. Die Art sucht auch im Hauptverbreitungsgebiet Ersatzhabitate bevorzugt auf. So ist es zu erklären, daß in Nordwestdeutschland *Notonecta maculata* fast ausschließlich in künstlichen, in Stein gefaßten Strukturen (Betonbekken) gefunden wird.

7 Abschließende Betrachtung

Die fünf im Ems- sowie im Osnabrücker Land festgestellten *Notonecta*-Arten zeichnen sich durch unterschiedliche Anforderungen an ihr Habitat aus. Während *N. glauca* als eurytope Art schwerpunktmäßig eutrophierte Gewässer besiedelt, bevorzugt *N. viridis* nährstoffarme und *N. obliqua* saure Gewässer. *Notonecta lutea* ist als eurosibirische Art am Rande des Verbreitungsgebietes und wird in saurem Gewässer gefunden. Dieser Rückenschwimmer muß als gefährdet gelten. Dagegen ist *Notonects maculata* in Nordwestdeutschland in der Ausbreitung begriffen. Hierbei ist besonders die Eigenheit, die Eier an felsige Strukturen abzulegen, von Bedeutung, da künstlich angelegte Beton- und andere steingefaßte Becken dieser Art eine günstige Möglichkeit zur Besiedlung bieten.

©Naturwissenschaftlicher Verein Osnabrück e.V.

Schriftenverzeichnis

BERNHARDT, K.-G. (1985): Das Vorkommen, die Verbreitung, die Standortansprüche und Gefährdung der Vertreter der Div. Hydrocoriomorpha und Amphibiocoriomorpha 1955 (Heteroptera) in der Westfälischen Bucht und angrenzenden Gebieten. – Abh. Westf. Mus. Naturkde, **47**: 1–30.

– (1986a): Die Heteropterenfauna eines Krebsscherengewässers bei Elte/Rheine. – Natur u. Heimat, **45**: 55–58.

– (1986b): Der Einfluß von Güllezufuhr auf die Vegetation und Heteropterenfauna eines Krebsscherengewässers. – Fauna u. Flora Südniedernachsen.

– Ersatzbiotop Geeste – Eine Chance für Arten- und Naturschutz – Natur u. Landschaft (1987), **62:** 306–308.

BROWN, E. S. (1951): The relation between migration-rate and type to habitat in aquatic insects, with special reference to certain species of Corixidae. – Proc. Zool. soc. London, **121**: 539–545.

DIETZE, H. (1937): Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung unserer fünf deutschen Notonecta-Arten innerhalb Deutschlands. – Mitt. Entom. Ges. Halle, **XV**: 63–66.

FÖRSTER, H. (1955): Die Wanzen der Umgebung von Aselage im Kreis Meppen. – Beitr. Naturkde Niedersachsens, **9**: 28–38.

JORDAN, K. H. C. (1940): Die Heteropterenfauna des Dümmers und seiner Moore. – Stettiner Entomol. Zeitung, **101**: 34–41.

MELBER, A. & H. HENSCHEL (1983): Die Heteropterenfauna des Naturschutzgebietes Bissendorfer Moor bei Hannover. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen, Beiheft 8: 40 S.

NIESER, N. (1982): De Nederlands water – en oppervlakte Wantsen. – Wetenschappelijke meddelingen K.N.N.V., **155**: 78 S.

RIEGER, C. (1974): Notonecta maculata F., Notonecta glauca L. und Notonecta viridis DELC. in Baden-Württemberg (Heteroptera, Notonectidae). – Veröff. Landesst. N. u. L. Bd. Wttb., **42**: 58–65.

SOUTHWOOD, T. R. E. & LESTON, D. (1959): Land and Water bugs on the British Isles. – 436 pp; London.

WAGNER, E. (1937): Die Wanzen der Nordmark und Nordwest-Deutschlands. – Verh. Ver. naturwiss. Heimatforschung, **25**: 1–68.

WAGNER & WEBER, H. H. (1967): Die Heteropterenfauna Nordwestdeutschlands. – Schrift. naturwiss. Ver. Schlesw.-Holst., **37**: 5–35.

WEBER, H. H. (1960): Beobachtungen zur Erstbesiedlung einer neu entstandenen Baggerkuhle durch aquatile Heteropteren. – Faun. Mitt. Norddeutschl., **10**: 9–16.

WESTHOFF, F. (1880): Verzeichnis der bisher in Westfalen aufgefundenen Arten aus der Gruppe Hemiptera-Heteroptera. – Jber. Westf. Prov. Ver. Wiss. Kunst, **8**: 55–79.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Osnabrücker Naturwissenschaftliche Mitteilungen

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 14

Autor(en)/Author(s): Bernhardt Karl-Georg

Artikel/Article: Zur Ökologie und Verbreitung der Notonecta-Arten (Notonectidae, Heteroptera) im Ems- und Osnabrücker Land 85-89