

SIEGFRIED RIETSCHEL

Naucoriden im Mittelmeer als Modellfall für das Vorkommen von Wasserwanzen in den Solnhofener Plattenkalken.

Wanzen (Heteroptera) gehören zu den wenigen Insektengruppen, bei denen eine gewisse Toleranz gegenüber dem Seewasser vorkommt. Eine einzige Unterfamilie der Wasserläufer, die Halobatinae, hat sich gar an ein Hochseeleben angepaßt, andere Wasserwanzen sind gelegentlich auf oder in Brackwasser zu finden. Um so bemerkenswerter ist ein Fall, den wir im Herbst 1981 bei einem Aufenthalt auf der Ile des Embiez, Dép. Var, an der südfranzösischen Mittelmeerküste beobachten konnten.

Nachdem am 14. und 15. 9. 1981 an der Küste W Toulon sehr starker Mistral herrschte, der zeitweise Sturmstärken erreichte, legte sich der Wind am 16. 9. bei warmem, sonnigem Herbstwetter fast völlig. Am Nachmittag dieses Tages war der Leiter unseres Vivariums, Herr EDUARD MAYER, an der NW-Ecke der Insel Ile des Embiez, nahe der Fondation Océanographique Ricard, auf einem Tauchgang. Während ich am Strand Gerät und Fänge versorgte, erhob sich erneut gegen 16 Uhr ein starker Mistral. Gegen 16.30 Uhr fiel mir bei der Durchsicht des am schmalen Sandstrand neu entstehenden Spülsaumes eine sich lebhaft bewegende Naucoride auf. Wenig später ließen sich im Verlauf einer knappen halben Stunde dort etwa 30 Exemplare dieser Naucoride – es handelte sich um *Naucoris maculatus maculatus* FABRICIUS 1798 – aufsammeln. Die Tiere wurden stets neu von den Wellen angespült; alle waren sehr lebhaft und versuchten unbeholfen wieder in die Wellen zurückzukrabbeln; gelang dies, so schwammen sie frei im Meer davon. Beim Tauchen konnte in ca. 8 m Entfernung vom Ufer in ca. 1,5 m Wassertiefe ein schwimmendes Exemplar über Seegras gefangen werden. Die gefangenen Tiere versuchten zu stechen und wurden, nicht festgehalten, schnell vom Mistral weggeweht. Alle Tiere waren offensichtlich voll flugfähig; sie hatten makroptere Flügel, die sonst bei *N. maculatus* nur sehr selten entwickelt sind.

Die gefangenen Tiere wurden anschließend sowohl in Süß- wie in Seewasser gehalten. Dabei zeigte sich, daß sie im Meerwasser nur einige Stunden lebhaft umherschwammen, dann aber schwächer wurden und nach 6–8 Stunden mit abgespreizten Beinen an der Wasseroberfläche trieben. In Süßwasser verbrachte Tiere hielten sich recht gut und zeigten auch keine Nachwirkungen eines längeren Salzwasseraufenthaltes. Die Tiere schienen hungrig und nahmen Schnakenlarven als Fut-

ter an. Trotz einwöchigen Transportes in einem kleinen Schnappdeckelglas (15 ml) hat ein lebend mitgenommenes Tier in Süßwasser gut überlebt. Es wurde dann bis Januar 1982 im Aquarium gehalten. Hingegen haben meerwasserfeuchte Tiere den Transport nur 3 Tage überstanden.

Es kann als sicher angenommen werden, daß die Naucoriden nicht längere Zeit im Meer lebten, sondern nur auf Grund der besonderen Windverhältnisse vor der Küste der Ile des Embiez angetrieben wurden. Dabei ist zu vermuten, daß sie durch die Luft kamen und erst angesichts der Küste im Wasser landeten; jedenfalls erscheint es unwahrscheinlich, daß sie durch eine Meeresströmung aus ihrem Lebensraum verfrachtet wurden. Um in so großer Dichte gefunden zu werden, muß in jedem Falle im ursprünglichen Lebensraum eine Massenvermehrung stattgefunden haben. Auf der Ile des Embiez gibt es nun keine geeigneten Süß- oder Brackwasservorkommen, die als Brutstätte der Naucoriden in Frage kämen. Lagunen im Süden der Insel erwiesen sich zwischen dem 13. und 16. 9. als praktisch steril, und ich konnte dort keine Wasserwanzen feststellen. So bleibt nur zu vermuten, daß die Tiere mit dem starken Mistral über ca. 70 km Luftlinie aus den Rhône-Niederungen westlich von Marseille (u. a. Étang de Berre) verfrachtet wurden, denn an der felsigen Festlandsküste nördlich von Cap Sicié gibt es in der weiteren Um-

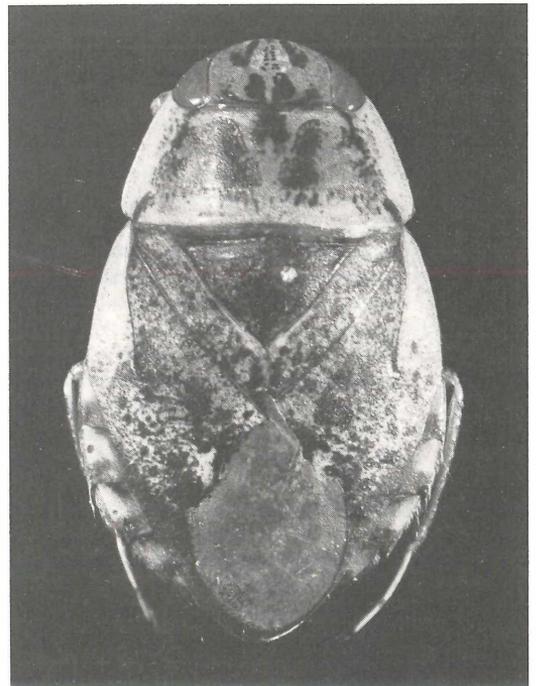


Abbildung 1: *Naucoris maculatus maculatus* FABRICIUS 1798. Macropteres Exemplar, Ile des Embiez/Var, Südfrankreich, 16. 9. 1981; x 8. – Foto Verf.

gebung der Ile des Embiez keine nennenswerten Gewässer, die den Naucoriden zur Entwicklung gedient haben können. Auffallend ist auch, daß das Massenauf-treten in die Zeit des Vollmondes fiel. Dies ist insofern interessant, als bei manchen Wasserwanzen (z. B. bei Belostomatidae, s. u. a. KOPELKE 1983: 9) besondere Aktivitätsphasen an bestimmte Phasen des Mondes (i. d. R. Vollmond) gekoppelt erscheinen.

Der Fall eines Massenvorkommens von Naucoriden in Meerwasser wäre nun wenig mehr als eine Kuriosität, könnten wir aus ihm nicht bestimmte Lehren für die Interpretation des Vorkommens fossiler Wanzen in lagunären oder marinen Ablagerungen ziehen. Hier soll das Vorkommen großer Wasserwanzen aus der Familie Belostomatidae in den Solnhofener Plattenkalken (oberer Jura, Malm zeta) des Gebietes von Eichstätt/Bayern angesprochen werden. Relativ häufig sind dort die großen, den Gattungen *Belostoma* und *Mesobelostomum* zugeordneten Belostomatiden. Neben ihnen werden als Seltenheiten auch Vertreter der Gattungen *Naucoris*, *Nepa* und *Notonecta* genannt (WALTHER 1904: 188). Die Naucoridae und Belostomatidae sind einander nahe verwandte Familien. Die rezenten *Belostoma*-Arten fliegen gut, besonders nachts, wo sie auch Lichtquellen anfliegen. Im südlichen Jugoslawien kann man sie abends an Straßenlaternen fangen, und in Südostasien nutzt man Flutlichtanlagen zum Fang der, geröstet als Speise geschätzten, großen Wanzen.

Da in den Solnhofener Plattenkalken Belostomatiden-Reste zu den häufigeren Insektenfunden gehören, hat man schon verschiedentlich gemutmaßt, daß die Solnhofener Lagunen auch der Lebensraum dieser Wanzen waren (u. a. KUHN 1971: 17). Sie müßten dann aber, verglichen mit der übrigen Fauna, eine sehr hohe Toleranz gegenüber Seewasser gehabt haben. Auch hätten die räuberischen Tiere die wohl überwiegend lebensfeindlichen Bedingungen in den Lagunen und den Mangel an lebender Nahrung überwinden müssen. Das Vorkommen der rezenten Naucoriden im marinen Milieu vor der Ile des Embiez zeigt uns nun, daß nicht marine Wanzen gelegentlich gehäuft in marine Ablagerungsräume kommen und dort dann zunächst sogar noch eine gewisse Zeitspanne überleben und herumschwimmen können. So liegt hier möglicherweise ein Modellfall für das Vorkommen von Belostomatiden im Solnhofener Plattenkalk vor, insbesondere wenn man daran denkt, daß Wasserinsekten beim Flug über reflektierenden Flächen nicht nur in Süßwasser landen. Wasserkäfer und Wasserwanzen findet man mitunter in großer Zahl auch auf frisch geteerten Dächern und Straßen oder auf ausgelegten Folien angefliegen. Es verwundert deshalb nicht, wenn sie auch, wie die beschriebenen Naucoriden, küstennah im Meer wassern; bemerkenswert ist allerdings ihre dortige Aktivität und die Zeitspanne ihres Überlebens.

dankbar, der Fondation Océanographique Ricard, Ile des Embiez/Var, danken wir für Gastfreundschaft während des Symposium d'Aquariologie 1981.

Literatur

- KOPELKE, J.-P. (1982): Brutpflegende Räuber – die Belostomatidae. – *Natur & Mus.*, **112**: 1–14; Frankfurt am Main.
 KUHN, O. (1971): Die Tierwelt des Solnhofener Schiefers. – 3. Aufl., (N. Brehm-Bücherei, 318), 119 S.; Wittenberg Lutherstadt (Ziensen).
 WALTHER, J. (1904): Die Fauna der Solnhofener Plattenkalke. – *Denkschr. med. naturwiss. Ges. Jena*, **11**: 135–214; Jena.

Autor

Prof. Dr. SIEGFRIED RIETSCHEL, Landessammlungen für Naturkunde, Postfach 40 45, Erbprinzenstraße 13, D-7500 Karlsruhe 1.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carolinea - Beiträge zur naturkundlichen Forschung in Südwestdeutschland](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [42](#)

Autor(en)/Author(s): Rietschel Siegfried

Artikel/Article: [Naucoriden im Mittelmeer als Modellfall für das Vorkommen von Wasserwanzen in den Solnhofener Plattenkalken. 143-144](#)