

Lauterbornia H. 12: 103-111, Dinkelscherben, Dezember 1992

Die Wasserwanzen (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) des Ingstetter Weihers im Landkreis Neu-Ulm

[The water bugs (Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha) of the "Ingstetter Weiher" in the district of Neu-Ulm (Bavaria)]

Gerhard Schuster

Schlagwörter: Heteroptera, Insecta, Schwaben, Bayern, Deutschland, Faunistik

Die aquatischen und semiaquatischen Wanzen eines als Naturdenkmal ausgewiesenen Weihers in Mittelschwaben wurden 1991/92 erfaßt. Es konnten 24 Arten nachgewiesen werden, unter denen die in Deutschland seltene *Sigara longipalis* als Zweitnachweis für Bayern besonders hervorzuheben ist.

In 1991/92 the existence of the aquatic and semiaquatic bugs of a pond (nature reserve) in southwestern Bavaria has been ascertained. A total of 24 species could be recorded there. Of special interest is *Sigara longipalis*. This species, rare in Germany, was found only once in Bavaria till now.

1 Lage und Beschreibung des Untersuchungsgebiets

Der Ingstetter Weiher (530 m üNN), der seit Ende August 1982 als Naturdenkmal unter Schutz gestellt ist, liegt 6,5 km westlich der Stadt Krumbach (Schwaben) und nördlich der Staatsstraße 2019 nach Weißenhorn (UTM-Quadrant NU 94). Verwaltungsmäßig gehört er zum Landkreis Neu-Ulm und damit zum bayerischen Regierungsbezirk Schwaben. Das Klima des Gebiets wird durch folgende Daten charakterisiert:

mittlere Jahrestemperatur, Luft: 7-8 °C
mittlere Sommertemperatur, Luft: 15-16 °C
Frosttage: 100-120
Jahresniederschlag: 700-800 mm
Sommerniederschlag: 430-600 mm

Der Waldweiher hat eine Fläche von etwa 3,5 ha. Die größte Wassertiefe beträgt rund 4,5 m; der Wasserstand schwankt niederschlagsabhängig. Das Ufer besitzt breite Flachwasserzonen mit meist kiesigem oder mit Schotter bedecktem Boden. Diese Habitats sind Voraussetzung für die Existenz zahlreicher Wasserwanzenarten. Soweit vom Ufer aus erkennbar, wuchert zumindest im flachen Wasser *Elodea canadensis*. Der südliche, im Verlandene begriffene Teil des Weihers wird von einer dichten Flur von *Equisetum fluviatile* eingenommen. Insbesondere am Westufer breiten sich Röhrichtbestände aus. Erwähnenswert ist ein reichliches Vorkommen von *Iris pseudacorus*.

Das Naturdenkmal ist von einem Fichtenforst umgeben. Unmittelbar am Weiher wachsen Weiden, Erlen, Kiefern; daneben finden sich Birken, Schwarzpappeln, Rotbuchen und Robinien in geringer Zahl sowie vereinzelt Eichegebüsch. Das Gewässer ist dadurch vor allem in Ufernähe tageszeitlich

wechselnd beschattet. Der Weiher ist zwar mit Fischen besetzt, doch wird er fischereiwirtschaftlich nicht mehr genutzt.

Die Wasserbeschaffenheit wurde vom Wasserwirtschaftsamt Krumbach aus 2 Proben ermittelt:

	25.11.1991	29.07.1992
Temperatur	2,4	21,4 °C
pH-Wert	7,3	7,6
Leitfähigkeit	96	108 µS/20 °C
Sauerstoffgehalt	12,5	8,1 mg/l
Sauerstoffsättigung	91,0	91,5 %
BSB ₅	1,3	4,6 mg/l
KMnO ₄ -Verbrauch	6,9	9,2 mg/l O ₂
Chlorophyll a	<2	11 µg/l
Säurekapazität pH 4,3	0,33	0,6 mmol
Härte	3	2 °dH
Phosphor, gesamt, filtriert	<0,01	0,030 µg/l
ortho-Phosphat	<0,01	0,019 µg/l
Ammonium-Stickstoff	0,03	0,11 mg/l
Nitrit-Stickstoff	0,03	<0,005 mg/l
Nitrat-Stickstoff	<0,2	<0,2 µg/l
Sulfat	-	<10 mg/l
Chlorid	10	16 mg/l

Es handelt sich um ein elektrolytarmes und nahrungsarmes Gewässer; dieser Typ ist im Gebiet selten, was auch zur Begründung des Naturdenkmals beigetragen hat.

2 Methodik

Aufgesucht habe ich den Weiher in den Jahren 1991 und 1992 an 14 Tagen, ziemlich gleichmäßig verteilt auf die Monate April bis Oktober. Die Sammelzeit betrug jeweils etwa zwei Stunden. Am 27.04.1976 hatte ich bereits eine Exkursion an den Weiher unternommen.

Die Erfassung der entweder im Wasser, auf der Wasseroberfläche oder zwischen der Vegetation am Gewässerrand lebenden Heteroptera geschah ausschließlich vom Ostufer aus, um die in den Röhrichtbereichen namentlich des Westufers nistenden Wasservögel nicht zu stören. Die Wanzen habe ich zum Großteil mit einem Wassernetz gefangen. *Hebrus ruficeps* und überwinternde *Hydrometra gracilentata* waren durch Ausschütteln von nassem Moos im Uferbereich zu erlangen.

Von den als Belegexemplare mitgenommenen Tieren wurden Trockenpräparate angefertigt. Sie sind in meiner Sammlung aufbewahrt.

3 Kommentiertes Artenverzeichnis

Namen und systematische Ordnung nach GÜNTHER & SCHUSTER (1990). Abkürzungen: M = Männchen; W = Weibchen; L = Larve(n).

NEPOMORPHA

Nepidae

***Nepa cinerea cinerea* LINNAEUS**

15.6.1991 und 20.7.1991 zahlreich; 17.8.1991 L in Anzahl; 15.5.1992, 22.5.1992, 30.7.1992 und 20.9.1992 jeweils 1 Exemplar.

Weit verbreitet und häufig; lebt im flachen Wasser im Schlamm und zwischen Wasserpflanzen. Ernährt sich von Wasserinsekten, Kaulquappen und Jungfischen. Überwinterung als Imago.

***Ranatra linearis* LINNAEUS**

20.7.1991 1 L; 2.10.1991 1 M und 30.7.1992 1 L.

Weit verbreitete Art, aber gewöhnlich seltener als vorige. Hält sich zwischen der Vegetation in stehenden Gewässern auf und lauert dort auf Beute, die aus kleinen Wassertieren wie Mückenlarven und Daphnien besteht.

Naucoridae

***Ityocoris cimicoides cimicoides* LINNAEUS**

20.7.1991 2 L; 12.10.1991 1 M, 1 W; 13.6.1992 und 20.9.1992 je 1 Exemplar beobachtet.

Weit verbreitet und häufig. Lebt ebenfalls räuberisch. Die Art ist ein guter Schwimmer. Ihr Stich ist recht schmerzhaft.

Pleidae

***Plea minutissima* LEACH**

15.6.1991, 17.8.1991, 12.10.1991 und 26.10.1991 zahlreich in den Beständen von *Elodea canadensis*; 30.4.1992, 15.5.1992, 13.6.1992 - jeweils nur einzelne Stücke.

Verbreitet und z.T. häufig; ernährt sich von kleinen Wassertieren.

Notonectidae

***Notonecta glauca glauca* LINNAEUS**

26.10.1991 1 M; 15.5.1992 wenige Stücke.

Lebt räuberisch. Der Stich der Rückenschwimmerwanzen ist sehr schmerzhaft, deshalb werden sie auch "Wasserbienen" genannt. Die Art ist weit verbreitet und häufig. Im Ingstetter Weiher scheint sie aber eher selten vorzukommen. Überwintert als Imago.

***Notonecta viridis* DELCOURT**

20.7.1991 1 W, 17.8.1991 1 M, 1 W, 12.10.1991 1 W; 15.5.1992 wenige Stücke.

Seltener als vorige Art. Ich habe sie zumeist in flachen Gewässern mit kiesigem oder sandigem Untergrund angetroffen. Überwintert ebenfalls als Imago.

Am 20.7.1991 war im untersuchten Gewässer ein Massenaufreten von *Notonecta*-Larven (vermutlich *N. viridis*) zu verzeichnen. In den darauffolgenden Monaten konnten wider Erwarten Imagines nur nach längerer Suche in den oben angeführten Einzelstücken erbeutet werden. Die Ursache für diese Erscheinung war nicht zu klären.

Corixidae

***Cymatia coleoptrata* (FABRICIUS)**

12.10.1991 M und W häufig zwischen *Elodea canadensis*; 26.10.1991 nur mehr 1 M, 1 W, ebenfalls zwischen *Elodea*; 30.4.1992 wenige Stücke und 30.7.1992 1 Stück.

Vielfach häufige und verbreitete Art.

***Callicorixa praeusta praeusta* (FIEBER)**

15.6.1991 1 W, 26.10.1991 1 M.

Nach ZIMMERMANN (1983) verbreitete Art, häufig in Gewässern mit Vegetation und Detritus. Nach meinen Beobachtungen auch in Moorgewässern ohne Pflanzenbewuchs. Im Ingstetter Weiher selten.

***Corixa dentipes* (THOMSON)**

17.8.1991 1 M.

Verbreitet, aber nicht häufig (WAGNER 1961). Von mir hauptsächlich in stehenden Gewässern mit kiesigem Untergrund angetroffen.

***Sigara (Pseudovermicorixa) nigrolineata nigrolineata* (FIEBER)**

27.4.1976 häufig.

Häufige und verbreitete Art. Besiedelt Gewässer oft schon kurze Zeit nach deren Entstehen und lebt selbst in Kleinstgewässern wie Wasserrinnen, Schlenken und Wasserlachen; sogar in Regenwassertonnen kann man diese Wanze finden.

***Sigara (Sigara) striata* (LINNAEUS)**

12.10.1991 1 M; 30.7.1992 wenige Exemplare.

Allgemein häufig und verbreitet. Im Ingstetter Weiher offensichtlich ziemlich rar.

***Sigara (Subsigara) distincta* (FIEBER)**

10.5.1991, 15.6.1991, 20.7.1991, 17.8.1991, 14.9.1992 und 26.10.1991 - meist sehr häufig; 15.5.1992 vereinzelt; 22.5.1992, 13.6.1992, 30.7.1992 - jeweils in Anzahl in beiden Geschlechtern.

Häufige Art, in nicht zu kleinen Gewässern mit Vegetation (ZIMMERMANN 1983). Eine der häufigsten Arten im Ingstetter Weiher. Saugt wie die anderen Ruderwanzen Pflanzenteile und von den Stechborsten zerstoßene kleine Wassertiere im Bodensatz auf (WACHMANN 1989).

***Sigara (Subsigara) falleni* (FIEBER)**

10.5.1991, 15.6.1991, 20.7.1991, 17.8.1991, 14.9.1991 - meist in größerer Zahl angetroffen. 12.10.1991 wenige Stücke; 22.5.1992, 13.6.1992 und 30.7.1992 in Anzahl.

Ebenfalls häufige und verbreitete Art. Im untersuchten Weiher ungefähr gleich häufig wie *S. distincta*.

***Sigara (Subsigara) longipalis* (J. SAHLBERG)**

10.5.1991, 15.6.1991 und 22.5.1992 - jeweils 1 M.

Nach JANSSON (1986) von Zentraleuropa bis Fennoskandia verbreitet und in einem Areal an der Wolga und in Westsibirien vorkommend. In Deutschland allgemein selten bis äußerst selten (SCHÖNEFELD 1989).

Aus Bayern bisher nur einmal von SEIDENSTÜCKER (1961) gemeldet. Er hat die Ruderwanze in den Waldteichen bei Gunzenhausen in Mittelfranken in Anzahl gesammelt. Der Fund vom Ingstetter Weiher stellt einen Zweitnachweis für Bayern dar. Die nächsten Fundorte liegen im Landkreis Biberach/Riß in Baden-Württemberg. Dort hat STRAUSS (1987) die Art im Ummendorfer Ried und im Neuweiher bei Ochsenhausen festgestellt. Der Verfasser sah das Vorkommen im genannten Neuweiher, der dem Ingstetter Weiher übrigens in seiner Beschaffenheit recht ähnlich ist, bei einer eigenen Nachsuche bestätigt. Zusätzliche Nachweise aus Bayern können wohl noch erwartet werden.

Ein weiteres Auftreten der Wanze wurde im Tümpel des zu einem Hochmoorgebiet gehörenden Wildmooses (1300 m üNN) bei Seefeld in Tirol registriert (NIESER 1981).

***Sigara (Vermicorixa) lateralis* (LEACH)**

27.4.1976 1 M.

Weit verbreitete Art; in allem Formen von Gewässern (ZIMMERMANN 1983). Von mir meist in vegetationslosen, flachen Gewässern mit sandigem oder kiesigem Grund angetroffen. Besiedelt die Gewässer oftmals schon bald nach deren Entstehen (Pionierart).

GERROMORPHA

Mesoveliidae

***Mesovelia furcata* MULSANT & REY**

17.8.1991 1 M, 1 L; 14.9.1991 1 M - alle apter

Die Art ist nach WAGNER (1961) verbreitet, aber nicht häufig. Am Ingstetter Weiher ist sie nur spärlich vertreten. Die Wanze sitzt gerne auf Wasserpflanzen (*Lemna*, *Potamogeton*, *Nymphaea*), ihre Lebensweise ist räuberisch. Das Tier ist meist flügellos, doch treten auch vollgeflügelte Exemplare auf.

Hebridae***Hebrus (Hebrusella) ruficeps* THOMSON**

12.10.1991 2 aptere W und am 30.4.1992 wenige aptere Stücke aus nassem Moos im Uferbereich geschüttelt.

Bewohner anmooriger und mooriger Biotope, meist zwischen Sphagnum (ZIMMERMANN 1983). Ich konnte der Spezies in vielen Mooren des schwäbischen und oberbayerischen Alpenvorlandes habhaft werden. Die Tiere sind gewöhnlich apter, selten brachypter oder makropter.

Hydrometridae***Hydrometra gracilentia* HORVATH**

12.10.1991 mikroptere M und W sehr zahlreich, dazu 1 makropteres W in der *Equisetum-fluviatile*-Flur im Südteil des Weiher gefangen; 26.10.1991 1 mikropteres W aus nassem Moos am Ufer geschüttelt; 11.4.1992 einige überwinterte mikroptere W ebenfalls aus nassem Moos; 22.5.1992 zahlreich; 30.7.1992 nur mikroptere W in Anzahl; 20.9.1992 M, W alle mikropter und L zahlreich im *Equisetum*-Bestand.

Überwinterung als Imago. Die Art lebt räuberisch in der Uferzone. Die Wanze ist in der Regel nur mit Flügelstummeln ausgestattet. Nur selten treten Tiere in der langflügeligen Form auf. JORDAN (1931) glaubt, daß die kurzflügelige Form die Form ist, die in Zukunft die einzig vorkommende sein wird.

Im Ingstetter Weiher ist die Art zahlreich anzutreffen. Sonst wird sie aber wenig gemeldet. Bisher habe ich sie nur im langen Filz zwischen Peiting und Steingaden in Oberbayern festgestellt (SCHUSTER 1981, 1987). Dort war die Wanze eher selten. BURMEISTER (1982) berichtet dagegen von einem häufigen Auftreten im Murnauer Moos/Oberbayern. FISCHER (1961) erwähnt einen Fundort in Schwaben: Prälatenweiher im Landkreis Donau-Ries.

***Hydrometra stagnorum* (LINNAEUS)**

17.8.1991 1 mikropteres W; 14.9.1991, 12.10.1991 und 13.6.1992 - jeweils einzelne mikroptere Stücke.

Diese Art hat die gleiche Lebensweise wie die vorige. Sie ist etwas größer und kräftiger. Im allgemeinen ist sie häufiger zu finden. Am Ingstetter Weiher kommt sie jedoch seltener vor als *H. gracilentia*.

Veliidae***Microvelia reticulata* BURMEISTER**

27.4.1976 häufig; 15.6.1991, 20.7.1991, 17.8.1991, 14.9.1991, 12.10.1991, 26.10.1991 - immer in sehr großer Zahl; nur die aptere Form beobachtet.

Die winzigen Tiere halten sich am Rande stehender Gewässer auf, wo sie zwischen der Ufervegetation und auf schwimmenden Blättern ihrer Beute nachgehen. Langflügelige Individuen sind seltener. Die häufigste Wanzenart des untersuchten Weiher.

Gerridae

***Gerris (Aquarius) paludum paludum* FABRICIUS**

15.6.1991 und 20.7.1991 zahlreich, am 30.4.1992 nur wenige Stücke - alle makropter.

Große Wasserläuferart, die sowohl auf Seen und Teichen als auch auf kleinen Fließgewässern mit mäßiger Strömung lebt. Sie hält sich auch weiter entfernt vom Ufer auf der offenen Wasseroberfläche auf. Die Wanze ernährt sich von anderen Insekten, die ins Wasser gefallen sind.

Die Art tritt makropter und brachypter auf. Bisher konnte ich immer nur langflügelige Tiere sehen, während bei der nahe verwandten Art *Gerris najas* DE GEER dies umgekehrt ist.

***Gerris (Gerris) argentatus* SCHUMMEL**

10.5.1991, 15.6.1991 und 17.8.1991 jeweils zahlreich; 26.10.1991 1 M; 30.4.1992, 15.5.1992 und 22.5.1992 - immer zahlreich.

Unsere kleinste Wasserläuferart. Makropter und brachypter. Am Ingstetter Weiher nur in der ersteren Form beobachtet. Verbreitet und nicht selten.

***Gerris (Gerris) lacustris* (LINNAEUS)**

15.6.1991, 20.7.1991, 17.8.1991, 14.9.1991, 12.10.1991, 30.4.1992, 15.5.1992, 22.5.1992, 13.6.1992, 30.7.1992 - immer sehr zahlreich, am 20.9.1992 nur vereinzelt.

Ubiquist, der auf fast allen stehenden, aber auch auf langsam fließenden Gewässern beheimatet ist. Flügel polymorph, d.h. es treten kurzflügelige bis langflügelige Tiere in verschiedenen Zwischenformen der Flügelbildung auf. Wie alle Gerridae räuberisch.

***Gerris (Gerris) odontogaster* (ZETTERSTEDT)**

27.4.1976 M und W häufig; 15.6.1991, 20.7.1991 und 17.8.1992 in Anzahl.

Am Ingstetter Weiher nicht so häufig wie vorige Art. Nur makroptere Stücke gesehen. Überwintert wie die anderen Gerridae als Imago oft weiter vom Wasser entfernt.

4 Schlußbemerkungen

Im Schutzgebiet Ingstetter Weiher konnten während des Jahres 1991 22 Wasserwanzenarten nachgewiesen werden. Die weitere Suche im folgenden Jahr brachte keine zusätzliche Art mehr. Dagegen waren 1976 die Corixidae *Sigara nigrolineata* und *Sigara lateralis* vertreten, die bei der jetzigen Bestandsaufnahme nicht angetroffen werden konnten. Doch gelten beide als verbreitet und nicht selten.

Insgesamt sind damit für das Naturdenkmal "Ingstetter Weiher" 24 Wasserwanzenarten dokumentiert, wobei 15 Arten den Nepomorpha (aquatische Wanzen) zugehören und 9 Arten auf die Gerromorpha (semiaquatische Wanzen) entfallen. Dies ist eine erstaunliche Artenfülle für das kleine Gebiet, was noch deutlicher wird im Vergleich mit Meldungen aus anderen, größeren Be-

reichen. So sind aus ganz Deutschland bisher 67 Wasserwanzenarten (46 Nepomorpha, 21 Gerromorpha), aus Bayern 55 Arten (36 Nepomorpha, 19 Gerromorpha) bekannt. FISCHER (1961) berichtet von 35 Arten (19 Nepomorpha, 16 Gerromorpha) aus Schwaben. Der Verfasser (SCHUSTER 1971) konnte im ehemaligen Landkreis Schwabmünchen (heute Landkreis Augsburg) 27 Arten von Wasserwanzen (18 Nepomorpha, 9 Gerromorpha) ausfindig zu machen, also kaum mehr als der Ingstetter Weiher allein aufzuweisen hat.

Unter den im Schutzgebiet angetroffenen Arten sind zahlreiche Ubiquisten. Besonders herauszustellen ist jedoch *Sigara longipalis*. WAGNER (1961) bezeichnet diese Art als selten, SCHÖNEFELD (1989) sogar als äußerst selten. Der Nachweis vom Ingstetter Weiher ist ein Zweitfund für Bayern.

Daneben ist das Vorkommen von *Hydrometra gracilentata* bemerkenswert. Diesem Teichläufer kann man sicherlich nicht überall begegnen. Er ist ebenfalls den selteneren Wasserwanzen zuzurechnen.

Das bei der Untersuchung gewonnene Ergebnis bestätigt so auch im Hinblick auf die reichhaltige Wasserwanzenfauna den Wert des Ingstetter Weihers als schützenswerten Biotop. Die relativ hohe Artenzahl weist auf eine gewisse Habitat-Vielfalt hin und zeigt nicht zuletzt an, daß das Gewässer insgesamt als intakt anzusehen ist.

Dank

Dem Landratsamt Neu-Ulm danke ich für die Erteilung der Ausnahmegenehmigung zur Durchführung dieser Untersuchung. Außerdem gilt mein Dank Herrn Dr. Smija vom Wasserwirtschaftsamt Krumbach (Schwaben) für die Bekanntgabe der Meß- und Analysenwerte der Wasserproben und Herrn Schaffner vom Forstamt Illertissen für seine Hilfe bei der Ermittlung von Daten zur Beschreibung des Schutzgebiets.

Literatur

- BURMEISTER, E.-G. (1982); Die Fauna aquatischer Heteroptera im Murnauer Moos, Oberbayern.- Entomofauna Suppl. 1: 453-462, Linz.
- FISCHER, H. (1961): Die Tierwelt Schwabens, 1. Teil. Die Wanzen.- 13. Ber. Naturf. Ges. Augsburg: 1-32, Augsburg.
- GÜNTHER, H. & G. SCHUSTER (1990): Verzeichnis der Wanzen Mitteleuropas (Heteroptera).- Dtsch. ent. Z. N. F. 37: 361-396, Berlin.
- JANSSON, A. (1986): The Corixidae (Heteroptera) of Europe and some adjacent regions.- Acta Entomol. Fennica 47: 1-94, Helsinki.
- JORDAN, K. H. C. (1931): Über die Entwicklung und Lebensweise von *Hydrometra stagnorum* L. und *H. gracilentata* Horv.- Isis Budissina 12: 9-17, Bautzen.
- NIESER, N. (1981): Bemerkungen zu Lebenszyklen semiaquatischer und aquatischer Heteropteren in Nordtirol (Österreich) Insecta: Heteroptera.- Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck 68: 111-124, Innsbruck.
- SCHÖNEFELD, P. (1989): Ergebnisse von Lichtfängen in Berlin aus den Jahren 1981-1986 1. Heteroptera. Teil II: Wasserwanzen (Nepomorpha et Gerromorpha) (Insecta).- Faun. Abh. Mus. Tierkd. Dresden 16, Nr.9: 125-133, Dresden.
- SCHUSTER, G. (1971): Die Hemipterenfauna des Landkreises Schwabmünchen.- 26. Ber. Naturf. Ges. Augsburg: 37-111, Augsburg.
- SCHUSTER, G. (1981): Wanzenfunde aus Bayern, Württemberg und Nordtirol (Insecta, Heteroptera).- 36. Ber. Naturf. Ges. Augsburg: 1-50, Augsburg.
- SCHUSTER, G. (1987): Wanzen aus Oberbayern und Nordtirol (Insecta, Heteroptera).- 44. Ber. Naturf. Ges. Augsburg: 1-40, Augsburg.

- SEIDENSTÜCKER, G. (1961): Heteropteren aus Bayern.- NachrBl. Bayer. Entomol. 10: 12-16, München.
- STRAUSS, G. (1987): Wanzen aus Oberschwaben.- 46. Ber. Naturf. Ges. Augsburg: 1-48, Augsburg.
- WACHMANN, E. (1989): Wanzen beobachten - kennenlernen.- 274 S. JNN - Naturführer, (J. Neumann-Neudamm) Melsungen.
- WAGNER, E. (1961): Ungleichflügler, Wanzen, Heteroptera (Hemiptera).- In: BROHMER, P., P. EHRMANN & G. ULMER: Die Tierwelt Mitteleuropas Bd. 4, Heft Xa: 1-173, (Quelle & Meyer) Leipzig.
- ZIMMERMANN, G. (1983): Aquatische und semiaquatische Heteroptera des Roten Moores (Rhynchota, Hemiptera).- In: NENTWIG, W. & M. DROSTE (Hrsg.): Die Fauna des Roten Moores in der Rhön. Erhebungen im Jahr 1982 im Auftrag der Bundesforschungsanstalt für Naturschutz und Landschaftsökologie (Bonn - Bad Godesberg): S. 56-60, Marburg.

Anschrift des Verfassers: Gerhard Schuster, Badstraße 26, D-8930 Schwabmünchen

Manuskripteingang: 21.10.92

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lauterbornia](#)

Jahr/Year: 1992

Band/Volume: [1992_12](#)

Autor(en)/Author(s): Schuster Gerhard

Artikel/Article: [Die Wasserwanzen \(Heteroptera: Nepomorpha, Gerromorpha\) des Ingstetter Weihers im Landkreis Neu-Ulm. 103-111](#)