

## Der Amerikanische Flußkrebs *Cambarus limosus* (RAF.) am Niederrhein und in Westfalen

Von H a n s G r ü n w a l d , Hüingsen

Mit 1 Abbildung im Text und 1 Tafel

(Eingegangen am 2. 3. 1971)

### Kurzfassung

Auf Grund fremder und eigener Beobachtungen wird über das Vorkommen des Amerikanischen Flußkrebse, *Cambarus limosus* (RAF.) am Niederrhein und in Westfalen berichtet.

### 1. Einleitung

Mit der folgenden Arbeit möchten wir die Aufmerksamkeit auf die Dekapoden im allgemeinen und den Amerikanischen Flußkrebs, *Cambarus limosus* (RAF.) im besonderen richten. Eine intensivere Beachtung dieser Tiergruppe würde unsere Kenntnisse der vorkommenden Gattungen und Arten in ihrer heutigen Verbreitung oder Wiederverbreitung gewiß ergänzen.

### 2. Gattungen und Arten

Nach R. BOTT (1950) und C. R. BOETTGER sind für Deutschland zu nennen:

*Astacus astacus* (LINNÉ 1758) = *Astacus fluviatilis* FABRICIUS 1775 = E d e l -  
k r e b s .

*Astacus leptodactylus* (ESCHSCHOLTZ 1823) = S u m p f k r e b s .

*Austropotamobius torrentium* (SCHRANK 1803) = S t e i n k r e b s .

*Cambarus limosus* (RAFINESQUE 1817) = *Cambarus affinis* SAY = *Orconectes li-*  
*mosus* (RAF.) = Amerikanischer Flußkrebs.

### 3. Verbreitungsübersicht (nach BOTT 1950 und ILLIES 1967)

*Astacus astacus* L., E d e l k r e b s

Nur im Süßwasser; vornehmlich in den Flußsystemen, die zur Nord- und Ostsee entwässern; von Finnland bis Ostfrankreich: in Südschweden und Südnorwegen; außerdem im mittleren Donaugebiet (BOTT 1950).

Alpen: östl. der Rhône; Genfer See, Rhein bis zum Bodensee; Bodensee bis zum Wiener Wald; Dinarischer Westbalkan; westl. Mittelgebirge, zentrale Mittelgebirge; Karpaten, Ungarische Tiefebene; Pontische Provinz; westl. Flachland (zwischen Rhein und Weichsel); Baltische Provinz; östl. Flachland (ILLIES).

*Astacus leptodactylus* Esch., Sumpfkrebs

Besonders in den Flußsystemen des Don, unteren Dnjestr und auf der Krim, durch Kanäle in die zur Ostsee entwässernden Flüsse gelangt; nach Sibirien eingeschleppt (BOTT 1950).

Pontische Provinz (Donauländer); Baltische Provinz und östl. Flachland; Taiga Finnlands, finn. Seengebiet, Ladogasee, finn. u. nordruss. Nadelwaldregion bis zum Ural (ILLIES).

*Austropotamobius torrentium* SCHRANK, Steinkrebs

In Bächen europäischer Mittelgebirge nördlich der Alpen: Taunus, Odenwald, Spessart, Bayr. Wald, Schwarzwald, Alpenvorland, Schweizer Mittelland (BOTT 1950).

Alpen: östl. der Rhône, Genfer See etc.; Dinarischer Westbalkan; westl. u. zentrale Mittelgebirge; Karpaten und Ungarische Tiefebene (ILLIES).

*Cambarus limosus* RAF., Amerikanischer Flußkrebs

Nach der Krebspest am Ende des vorigen Jahrhunderts aus Amerika eingeführt. Häufig in den Gewässern Berlins, in der Oder, Weichsel, Elbe, Havel; auch in Main und Rhein; ferner in der Loire und Marne (BOTT 1950).

In den Gewässern Westdeutschlands haben wir es also mit zwei Flußkrebsarten aus zwei Gattungen zu tun: dem Edelkrebs (*Astacus astacus* L.) und dem Amerikanischen Flußkrebs (*Cambarus limosus* RAF.). Sumpfo- oder Steinkrebs dürften kaum zu verzeichnen sein, obwohl das Vorkommen des Steinkrebsses nach den obigen Verbreitungsangaben möglich erschiene. Um so wichtiger und interessanter wäre hier jede Fundmeldung.

#### 4. Vergleich zwischen Amerikanischem Flußkrebs und Edelkrebs (Abb. 1, Taf. I, Fig. 1,2)

Amerik. Flußkrebs (*C. limosus*)

Relativ lange Rostrumspitze oder ‚Krebsnase‘: Ro Spi

Vertiefte Rostrumrinne zwischen den überhöhten Rändern: Ro Ri

Sog. Postorbitalleiste, d. h. längliche Erhöhung neben dem hinteren Rostrumsteil, hinter den Augen: POL

Mehrere seitliche Dornen im vorderen Bereich des Kopfbrustpanzers: Do

Ziemlich flache Branchialbögen: BR

Körpergröße: Durchschnittlich 10–12 cm Rostrum-Telson-Länge (nach BOTT 1950) bei ausgewachsenen Männchen

Edelkrebs (*A. astacus*)

Meist kürzere Rostrumspitze: Ro Spi

Gut sichtbare Leiste (oder Grat) zwischen den überhöhten Rostrumkanten: Ro Lei

Sog. Postorbitalknoten: unterbrochene Erhöhung neben den Kanten des hinteren Rostrumsabschnittes: POK

Keine Seitendornen am Cephalothorax

Meist stärker gewölbte Seiten des Panzers: BR

Körpergröße: Ausgewachsene Männchen meist länger als 12 cm

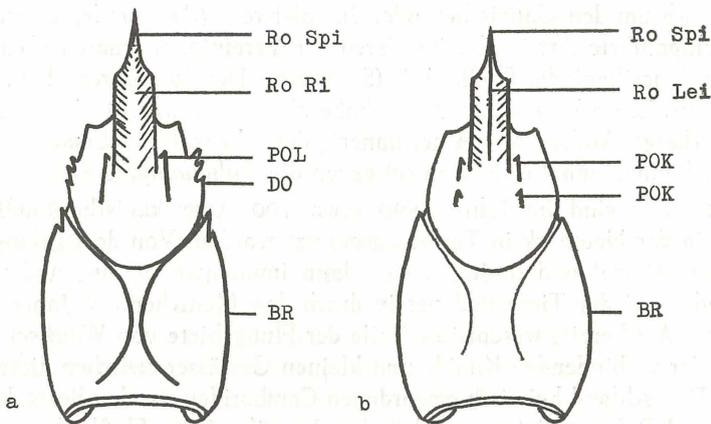


Abbildung 1. Cephalothorax (schematisch); a: Amerikanischer Flußkreb (*Cambarus limosus*); b: Edelkreb (*Astacus astacus*). (Zeichnung M. GRÜNWARD).

**Besonderes Merkmal:** Auf jedem Hinterleibssegment jederseits zwei rostbraune Flecken (BOTT 1950)

**Färbung:** Im ganzen oliv-grün bis oliv-braun.

Auf weitere kennzeichnende Merkmale — auch geschlechtliche Unterschiede — wollen wir im Rahmen dieser Arbeit verzichten.

### Der Steinkrebs

Wir möchten in diesem Zusammenhang aber auch auf die wichtigsten Merkmale des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) hinweisen. Wir folgen hier den Angaben von BOTT (1950).

**Körpergröße:** Erwachsene Männchen selten über 8 cm. **Körperfarbe:** recht verschiedenartig, meist braungrün, oft leicht bläulich. **Körperform:** gleicht dem Edelkreb, keine Dornen an den Seiten des Kopfbruststückes; Rostrumspitze ist etwa so lang wie an der Basis breit, wirkt also ziemlich kurz. Zwischen den nach hinten divergierenden Rostrumkanten nur in Ausnahmefällen ein Mittelkiel. Nur schwache Postorbitalleiste vorhanden. Auf Angaben von Scherenmerkmalen müssen wir auch hier verzichten.

### 5. Die Ausbreitung des Amerikanischen Flußkrebse

Viele Autoren weisen auf die oben schon einmal genannte Krebspest hin, die vor und nach der Jahrhundertwende den Edelkreb weitgehend vernichtet habe. Nach SCHWENG taucht diese Erkrankung auch heute noch in manchen Gewässern auf, in denen der Edelkreb vorkommt. Sie werde durch den Fadenpilz *Aphanomyces astaci* SCHIKORA hervorgerufen. Der Pilz befallt die Haut und das Zentralnervensystem der Krebse und raffe in ziemlich kurzer Zeit die Bestände ganzer Seen und Bäche dahin. Ein Neubesatz mit *Astacus astacus* sei daher nur in völlig abgeschlossenen Gewässern aussichtsreich, etwa in Talsperren, Weihern, Tümpeln oder Seen.

„Im Anschluß an das große Krebssterben in Mitteleuropa versuchte man in Deutschland zwei andere Krebsarten als Ersatz für den Edelkreb anzusiedeln. Einmal

handelte es sich um den Galizischen oder Sumpfkrebs (*Astacus leptodactylus*), und die zweite eingeführte Art ist der im Osten der Vereinigten Staaten (Pennsylvania) beheimatete Amerikanische Flußkrebse“ (SCHWENG). Der Sumpfkrebs komme in verschiedenen Gewässern Deutschlands vor, habe aber keine wesentliche wirtschaftliche Bedeutung erlangt. Anders der „Amerikaner“, der sehr wohl als Ersatz für den Edelkrebse gelten könne, zumal er immun sei gegen die *Aphanomyces*-Pest.

Nach SCHWENG sind im Jahre 1890 etwa 100 Amerikanische Flußkrebse bei Berneuchen in der Neumark in Teiche ausgesetzt worden. Von dort gelangten sie in das Flößchen Mietzel und breiteten sich dann immer weiter aus, und zwar aktiv durch ‚Wanderung‘ der Tiere und passiv durch den Menschen. 50 Jahre später bevölkerte diese Art bereits wesentliche Teile der Flußgebiete von Weichsel, Oder und Elbe, sowie der verbindenden Kanäle und kleinen Gewässer zwischen diesen Flüssen. Von den in Deutschland heimisch gewordenen Cambariden wurden Besatzkrebse nach Frankreich und Polen geliefert, so daß der Amerikanische Flußkrebse nun auch in diesen Ländern heimisch ist (SCHWENG).

1947 kam *Cambarus limosus* auch schon bei Frankfurt-Höchst vor (SCHWENG, BOETTGER). Er sei durch den Mittellandkanal von Osten nach Westen „gewandert“, und 1955 stellte SCHWENG ihn im Rhein fest, und zwar einige Kilometer oberhalb der Mainmündung. Seine Ausbreitungsgeschwindigkeit liege auf Grund zahlreicher Beobachtungen bei etwa 5 km pro Jahr in einer Richtung des Flußlaufes.

## 6. Vorkommen im unteren Lippe-Seiten-Kanal

Im Juli 1967 wies W. SCHARF mich auf „Flußkrebse“ im Lippe-Seiten-Kanal bei Buchholtwelmen, Kr. Dinslaken, hin. Ich fand bei meiner ersten Nachsuche im bezeichneten Gebiet in kurzer Zeit 14 Exemplare. Sie saßen zwischen den mehr oder minder verschlammten Ritzen der Uferbefestigung auf der südlichen Kanalseite (ganz nahe der Buchholtwelmener Kanalbrücke). Im Laufe der nächsten Woche fanden wir weitere Exemplare; ebenso im Jahre 1968. Es handelte sich bei allen Funden eindeutig um den Amerikanischen Flußkrebse. Die kleinsten Krebse maßen der Länge nach 7 cm und das größte Exemplar war 9,5 cm lang. Nach W. SCHARF kamen in unmittelbarer Nähe der Fundstelle folgende Algen vor: *Cladophora* sp., *Oedogonium* sp. und *Bangia atropurpurea*, also Algen, die auf Sauerstoffreichtum hinwiesen. Als pH-Wert maß SCHARF 8. Nach Ansicht vieler Autoren kann dieser Krebse auch in verschmutzten Gewässern leben, auch in solchen, die für den Edelkrebse nicht mehr zuträglich sind.

## 7. Vorkommen in Westfalen

Herr Dr. H. ANT, Hamm, machte mir durch Einblick in seine Kartei weitere Fundhinweise auf *Cambarus limosus* zugänglich, wofür ich ihm auch an dieser Stelle danke. So ergibt sich eine wertvolle Ausweitung der Fundmeldungen:

Hamm: Lippe am Bootshaus, Juni 1956 (von Fischern gefangen)

Hamm: Lippe bei Herringen, 1958 (von Fischern gefangen)

Hamm: Lippe am Bootshaus, August 1963, mehrfach

Hamm: Kanal am Pumpwerk, Mai 1956

Münster: Kanal, 1960; Material im Zool. Institut

Münster: Kanal, 1961; Material im Zool. Institut gesehen.

K. HERING hat mit großer Wahrscheinlichkeit den Amerikanischen Flußkreb vor 1968 in mehreren Exemplaren im Dortmund-Ems-Kanal (und auch wohl in der Ems) gefangen und betrachtet (briefl. Mitt.).

Im Juni 1969 stieß ich auch in Südwestfalen auf *Cambarus limosus*, und zwar an der Versetalsperre im Sauerland. Nach Angaben von P. SCHÄFER sind sie von einem Lüdenscheider Fischereiverein dort eingesetzt worden.

Unter den Panzern mehrerer Flußkrebse in der Sammlung eines Gymnasiums in Menden, Sauerland, befanden sich auch zwei Exemplare des Amerikanischen Flußkrebse. Leider läßt sich nicht mit Sicherheit feststellen, ob sie aus dem Bieberbach (Nebenbach der Hönne) stammen, aus dem sie möglicherweise von einem Schüler mitgebracht wurden. Erst weitere, sichere Funde lassen hier eine klarere Beurteilung zu. Den Edelkreb fanden wir 1969 und 1970 im klaren Mittellauf dieses Bergbaches.

Den jüngsten Nachweis von *Cambarus limosus* besitzen wir von der Möhnetalsperre. Prof. STICHMANN fand hier einige Exemplare, die mir dann von Dr. H. ANT, Hamm, zugeschiedt wurden (Sendung v. 20. 9. 1971). Die Tiere wurden vermutlich infolge des geringeren Wasserstandes gefunden, den die Talsperre im Sommer und Herbst 1971 aufwies. Ein genaues Funddatum liegt mir aber leider bis jetzt noch nicht vor. Das größte Exemplar ist fast 12 cm lang und das kleinste 6 cm. Es handelt sich um Totfunde. Ob das Vorkommen auf eingesetzte Krebse zurückzuführen ist, konnte ich noch nicht ermitteln. Von der Talsperre aus ist diese Art auch in die Möhne oberhalb der Sperre eingewandert (briefl. Mitt. von Dr. E. TACK).

## 8. Zusammenfassung und Diskussion

Aus dem Gebiet des rechten Niederrheins (unteren Lippe-Seiten-Kanals), aus dem zentralen und südlichen Westfalen ist *Cambarus limosus* (RAF.) seit etwa 15 Jahren mit Sicherheit nachgewiesen. Die Vorkommen gehen zum Teil auf eingesetzte Exemplare zurück.

Es wäre wünschenswert, darüber hinaus weitere Fundnachweise zu bekommen. Dies ist jedoch aus mehreren Gründen schwierig. Erst wenn aus dem gesamten Beobachtungsraum genügend sichere Nachweise vorliegen, kann man sich hier ein Bild von der heutigen Verbreitung des Amerikanischen Flußkrebse machen. Sollte es gelingen, auch noch für frühere Jahre gesicherte Fundbelege zu erhalten, so ließe sich die Ausbreitungsgeschwindigkeit und genauere „Wander“-Tendenz für unser Gebiet vielleicht rekonstruieren.

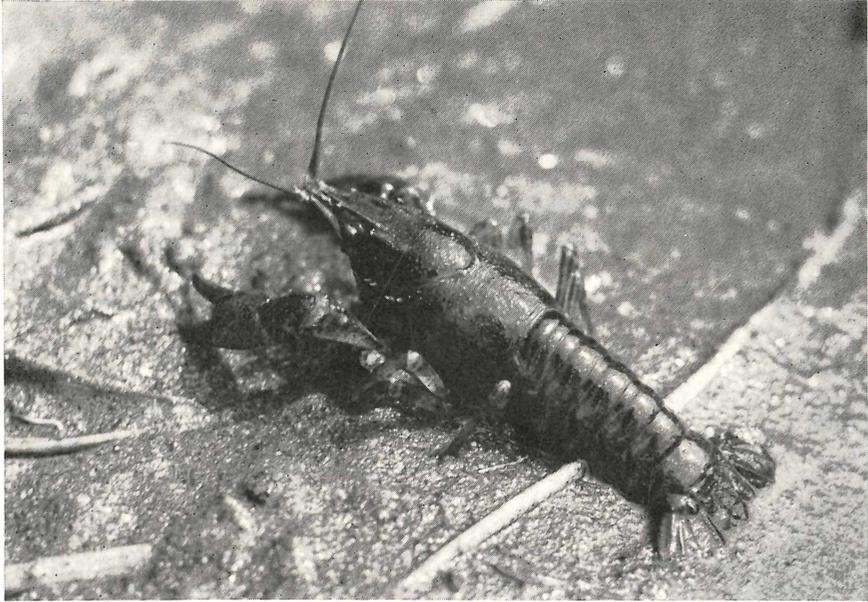
Ein eingehenderes Studium der heutigen Vorkommen des Amerikanischen Flußkrebse, aber auch des Edelkrebse wäre im übrigen schon im Hinblick auf Probleme der Gewässerverschmutzung von aktueller Bedeutung. Es scheint so, daß wir darin eine weitere „Krebspest“ zu sehen haben, wobei diese ein Indikator für die Lebensmöglichkeit in unseren Gewässern überhaupt sein dürfte.

## LITERATUR

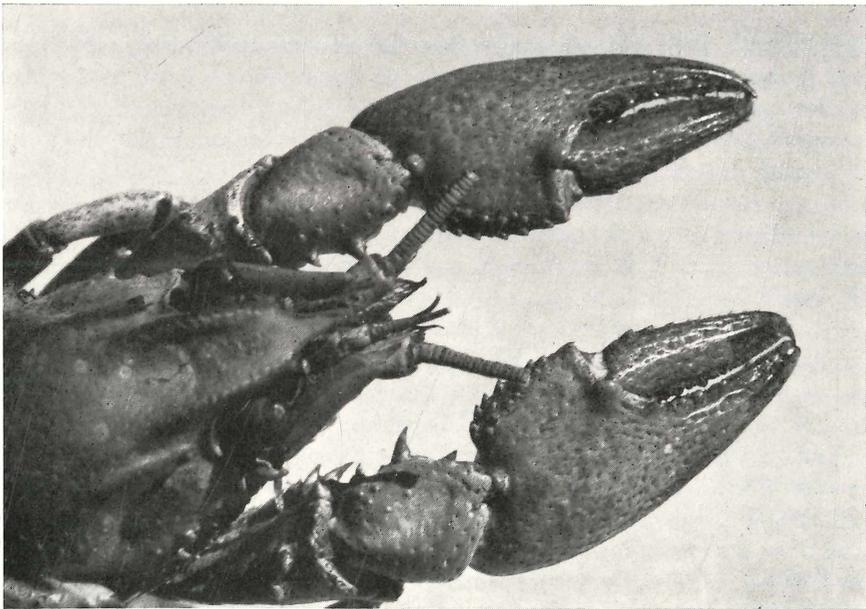
- Boettger, C. R. (1949): Das Auftreten des Amerikanischen Flußkrebse *Cambarus limosus* (RAF.) in Niedersachsen. — Natur u. Volk, Frankfurt. 79, 143—146.  
 Bott, R. (1949): Amerikanische Flußkrebse im Main. — Natur u. Volk, Frankfurt. 79, 139—143.  
 — (1950): Die Flußkrebse Europas (Decapoda, Astacidae). — Abh. Senckenb. naturf. Ges., Frankfurt. 483, 1—36.

- Grünwald, H. (1970): Einwanderer aus Amerika. — Amerikanische Flußkrebse im Lippe-Seiten-Kanal. — Heimatkalender-Jahrbuch, Dinslaken. 27, 126—130.
- Illies, J. (1967): Limnofauna Europaea, Stuttgart (G. Fischer).
- Kaestner, A. (1967): Lehrbuch der Speziellen Biologie. Stuttgart, Bd. I, 2. Teil, Stuttgart (G. Fischer).
- Müller, H. (1954): Die Flußkrebse. — Die neue Brehm-Bücherei. Heft 121. Wittenberg.
- Schweng, E. (1956): Der Amerikanische Flußkrebse im Rhein. — Allg. Fischereiztg., München. 81, 31—32.

*Anschrift des Verfassers: Hans Grünwald, D-5759 Hüingsen/Sauerland, In den Eichen 23*



Figur 1. Männchen des Amerikanischen Flußkrebse, 9,5 cm lang, mittelbraun, mit rotbraunen Farbflecken auf den Hinterleibsringen. Fundort: Lippe-Seiten-Kanal. (Aufn. Juli 1967)



Figur 2. Vorderteil des Krebses: mit Rostrum und Scherenfüßen. Die Vertiefung zwischen den Kanten des Rostrums und die seitlich nach hinten folgenden Postorbitalleisten sind gut zu erkennen. Auch die Dornen an den Seiten des Cephalothorax sind wichtige Artmerkmale. Bewegliche Glieder der Hauptscheren eng anliegend am unbeweglichen Teil. (Aufn. Juli 1967)

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1971

Band/Volume: [124](#)

Autor(en)/Author(s): Grünwaldt Hans

Artikel/Article: [Der Amerikanische Flußkrebs \*Cambarus limosus\* \(Raf.\) am Niederrhein und in Westfalen 113-118](#)