

## Fluß-Krabben aus dem westlichen Mittelamerika (Crust., Decap.).

Von

RICHARD BOTT,

Natur-Museum und Forschungs-Institut Senckenberg, Frankfurt am Main.

Mit 9 Abbildungen.

Die vorliegende Untersuchung ist der 3. Teil einer Reihe von Bearbeitungen der Flußkrabben von Amerika und bezieht sich vornehmlich auf die Ausbeuten von R. MERTENS, H. PETERS und A. ZILCH nach El Salvador, Honduras und benachbarte Gebiete. Hinsichtlich der im Text gebrauchten Abkürzungen sei auf den ersten Teil dieser Serie hingewiesen.

### **Potamocarcinus** A. MILNE-EDWARDS 1853.

Generotypus: *Potamocarcinus armatus* A. MILNE-EDWARDS 1853.

1853 *Potamocarcinus* A. MILNE-EDWARDS, Ann. Sci. nat., Zool., (3) 20: 208.

Diagnose: Go/1 gerade, Rinne für Go/2 achsenparallel, ventral und das terminale Borstenfeld von außen oben erreichend.

Verbreitung: Süd-Amerika und Mittelamerika bis etwa zum Isthmus von Tehuantepec.

### **Potamocarcinus (Potamocarcinus)** A. MILNE-EDWARDS 1853.

1853 *Potamocarcinus* A. MILNE-EDWARDS, Ann. Sci. nat., (3) 20: 208.

1897 *Potamocarcinus*, — ORTMANN, Zool. Jb. (Syst.), 10: 315. [part.].

1905 *Potamocarcinus*, — RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 307. [part. Lit.].

1965 *Potamocarcinus*, — PRETZMANN, Anz. österr. Akad. Wiss., 1965 (1): 2.

Diagnose: VSR stark bedornt, oberer Stirnrand den unteren überragend, scharfkantig, Stirnviereck deutlich. Go/1 gerade, Rinne für Go/2 an der Ventralseite, Außenabschnitt den inneren spitz dreieckig überragend, Borstenfeld quereval an der Ventralseite. Sehr große Tiere.

Vorkommen: Mittelamerika.

Bemerkungen: Die Arten dieser Untergattung sind bisher nur aus großen Seen, deren Abflüssen oder Sumpfgewässern, bekannt geworden. Sie bevorzugen offensichtlich schlammige Lebensräume, worauf ihr Habitus, besonders die Seitenrandbedornung, hinweist.

Die Untergattung ist von besonderem Interesse, weil sie einerseits — etwa die nach hinten gerichteten Distalzähne, den nach innen gerichteten Seitendorn und das  $\pm$  wagrechte, flache Borstenfeld am Go/1, den gleichmäßig gerundeten

Außenrand des Merus und die Länge des Exopoditen von Mxp/3 — Beziehungen über *Megathelphusa*, *Anophrymos* und *Elsalvadoria* zu *Hypolobocera* zeigt, andererseits aber, besonders bei *armata*, durch das löffelförmige, schräg aufgerichtete Borstenfeld und die schräg nach hinten gerichtete Stirn auf *Kingsleya*, etwa *latifrons*, *ranchograndense*, *garmani* hinweist, Arten, die früher wegen der Habitusmerkmale zu *Potamocarcinus* s. str. gestellt wurden. Dies ist nach unserer heutigen Auffassung zwar nicht mehr möglich, es beweist aber die nahe Verwandtschaft der Flußkrabben S-Amerikas.

***Potamocarcinus (Potamocarcinus) armatus* A. MILNE-EDWARDS 1853.**

1853 *Potamocarcinus armatus* A. MILNE-EDWARDS, Ann. Sci. nat., (3) 20: 208.

1905 *Potamocarcinus armatus*, — RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 308, T. 14 F. 1, 5; Abb. 99. [Lit.]

Diagnose: Außenabschnitt von Go/1 den Innenabschnitt stumpfdreieckig überragend und schräg nach vorn gerichtet. Borstenfeld auf einem schräg aufgerichteten, löffelförmigen Fortsatz. Ein spitzer wagrecht nach innen gerichteter Dorn. Keine nach unten gerichteten Basaldorne. Seitendorne spitz, nach vorn gebogen, von wechselnder Zahl (5-7) auch an den beiden Seiten desselben Individuums. Sehr große Tiere. Cervikalfurche sehr schwach.

Maße: 60:2:40:5:?:18 mm (RATHBUN Holotypus ♀).

Locus typicus: unbekannt, vermutlich NO-Mexiko im Sumpfbereich von Tabasco.

Vorkommen: Mexiko (Tabasco), Guatemala.

Material: Holotypus ♀ (MPa). — Guatemala (2♂ MBa 550a).

***Potamocarcinus (Potamocarcinus) nicaraguensis* RATHBUN 1893.**

Abb. 1.

1893 *Potamocarcinus nicaraguensis* RATHBUN, Proc. U.S. nation. Mus., 16: 656; T. 76, T. 77 F. 1-3.

1905 *Potamocarcinus nicaraguensis*, — RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 310; T. 14 F. 6.

Diagnose: Außenabschnitt von Go/1 den Innenabschnitt spitzdreieckig aufrecht überragend, Borstenfeld schräg niederliegend mit zwei Basalzähnen und keinem Innendorn. VSR mit unregelmäßig gestalteten, zuweilen verschmolzenen oder mehrspitzigen (6-9) Zähnen. Cervikalfurche tief und stark nach vorn gebogen.

Maße: 90:57:32:27 mm (vorliegendes ♂).

Locus typicus: Nicaragua bei Greytown (= San Juan del Norte), Abfluß des Nicaragua-Sees.

Verbreitung: Nicaragua, Costa Rica.

Material: Nicaragua, Isletas de Granada, etwa 10 km sö. Granada (1♂ SMF 2818).

***Potamocarcinus (Megathelphusa)* SMALLEY 1964.**

Subgenerotypus: *Pseudothelphusa magna* RATHBUN 1896.

Diagnose: Car. unbedornt. Go/1 gerade, Außenabschnitt den inneren nicht spitz pyramidenförmig überragend, sondern nach vorn umgelegt. Rinne für Go/2 gerade, distal schwach nach außen gerichtet und das dorsal gelegene.

quer-oval bis schlitzförmige Borstenfeld von oben außen erreichend. Große Tiere mit meist scharfem oberem Stirnrand.

Verbreitung: Von Panama bis Guatemala.

***Potamocarcinus (Megathelphusa) richmondi zilchiosus*** n. subsp.

Abb. 2.

Diagnose: Außenabschnitt von Go/1 kürzer als der Innenabschnitt, Borstenfeld flach oval, schräg nach außen geneigt, an der dem Beschauer abgekehrten Seite mit drei nach unten-innen gerichteten Zähnen. Exopodit von Mxp/3 etwa halb so lang wie das Ischium, Außenrand des Merus sehr stark konvex. Große und flache Tiere.

Beschreibung: Car auffällig flach, Stirn wagrecht mit tiefer Mittelkerbe, Loben angedeutet, ohne Mittelfurche. Cervikalfurche deutlich und gleichmäßig nach vorn gebogen, bis zum VSR reichend. VSR gesägt, an der Einmündung der Cervikalfurche vorgerückt, davor etwas zurückgezogen. Exorbitalzahn deutlich. Oberer Stirnrand scharf, zweiteilig, den unteren überragend. Unterer Stirnrand in der Mitte vorgezogen, seitlich davon je eine gerundete Ausbuchtung, Stirnecken gerundet vorgezogen, Seitenränder schräg. Unterer Stirnrand gebörtelt, oberer granuliert, beide vereinigen sich an der oberen inneren Orbitalecke. HL des ♂ schlank mit geraden Seitenrändern, in die gerundete Spitze übergehend. Seitenränder des 6. Segments schwach konvex, 5. Segment distal etwas eingezogen. P/1 mit schwacher Erhöhung an der Palma-Außenfläche zwischen den Fingern. Finger gebogen, groß und scharf bezahnt. Carpus mit großem und spitzem Innendorn, die Ränder davor und dahinter undeutlich gesägt. Merus-Innenkante mit einer stumpfen Dornenreihe, Oberrand undeutlich, Unterrand niedrig gesägt. P/2-5 von normaler Gestalt.

Maße: 44:30:16:14 mm (Holotypus ♂).

Locus typicus: Panamakanal.

Material: Panamakanal bei Darien (1♂ Holotypus SMF 3902a, 1♀, Paratypoid SMF 2902).

***Potamocarcinus (Megathelphusa) richmondi magnus*** (RATHBUN 1895).

Abb. 3.

1895 *Pseudothelphusa magna* RATHBUN, Proc. U.S. Nation. Mus., 18: 377, T. 19, 20 F. 7-10; Abb. 1, 2.

1905 *Potamocarcinus guatemalensis* RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 313, T. 14 F. 7; Abb. 101.

1956 *Pseudothelphusa magna*, — BOTT, Senck. biol., 37: 230, T. 28 F. 1a-c, T. 35 F. 1a-b. [Lit.].

Diagnose: Go/1 gerade, Borstenfeld unter einem haubenartigen Distalabschluß, Rinne für Go/2 erreicht dieses von außen oben, drei Zähne auf der Dorsalseite, praedistal. Merus von Go/1 mit gerundeter Außenkante, Exopodit knapp halb der Länge der Außenkante des Ischium. Stirnviereck deutlich, Oberkante scharf, gekörnt, Unterrand vierlappig. Große, flache Tiere.

Maße: 75:48:28:22 mm.

Locus typicus: Costa Rica, Pozo Azul (*magnus*), Guatemala (*guatemalensis*).

Verbreitung: Costa Rica, El Salvador, Honduras, Guatemala.

Material: Siehe BOTT 1956. — El Salvador (1♂ 2♀ MHa).

Bemerkungen: Die Darstellung der Go/1 bei RATHBUN (1895, Taf. 30 Fig. 10) und der Text hierüber auf S. 378 sind etwas irreführend. Vermutlich beruht dies darauf, daß Go/1 nicht vom Körper abgelöst worden ist, so daß die Ansicht mehr von hinten-seitlich erfolgte. Es wird nämlich der Eindruck erweckt, als ob der Außenabschnitt den inneren überragte. Dies ist nicht der Fall: beide Abschnitte sind gleich lang, nur der Innendorn, der bei RATHBUN nur als Vorwölbung gezeichnet ist, ist etwas zurückgesetzt. Das Gleiche trifft auch für den kleinen Außendorn zu, der bei RATHBUN viel größer erscheint, als ihm tatsächlich zukommt. *Potamocarcinus guatemalensis* ist auf Grund eines nicht ausgewachsenen ♂ aufgestellt worden, bei dem die Knoten an der Basis der Scherenfinger noch nicht deutlich erkennbar sind, während *magnus* auf einem sehr großen ♂ begründet ist, bei dem dieses Merkmal besonders auffällig ist. Hierin ist der Grund für die Beschreibung zweier Arten durch dieselbe Autorin zu erklären. Die Go/1 wurden nur bei *magna*, nicht bei *guatemalensis* herangezogen, die die Identität beider Arten eindeutig ergeben.

***Potamocarcinus (Megathelphusa) zilchi* (BOTT 1956).**

Abb. 4.

1956 *Pseudothelphusa zilchi* BOTT, Senck. biol., 37: 231, T. 31 F. 4, T. 35 F. 4.

Diagnose: Go/1 gerade, Rinne für Go/2 distal schwach nach außen gerichtet, Außenabschnitt so lang wie der Innenabschnitt, dieser distal nach innen schnabelartig verlängert. Borstenfeld schlitzförmig, querliegend an der Ventralseite. Oberer Stirnrand gerundet, unterer geschweift. Exopodit von Mxp/3 so lang wie die Innenkante des Merus. Kleine Gebirgstiere.

Maße: 24:14:10:6 mm (Holotypus).

Locus typicus: El Salvador, Dept. Santa Ana, Hacienda Los Planes 1800 m.

Material: Siehe BOTT (1956). — El Salvador (1♂ 1♀ MHa).

***Potamocarcinus (Anaphrymos) SMALLEY 1964.***

Subgenerotypus: *Pseudothelphusa tuberculata* RATHBUN 1897.

1964 *Pseudothelphusa (Anaphrymos) SMALLEY*, Ann. Mag. nat. Hist., (13) 7: 651.

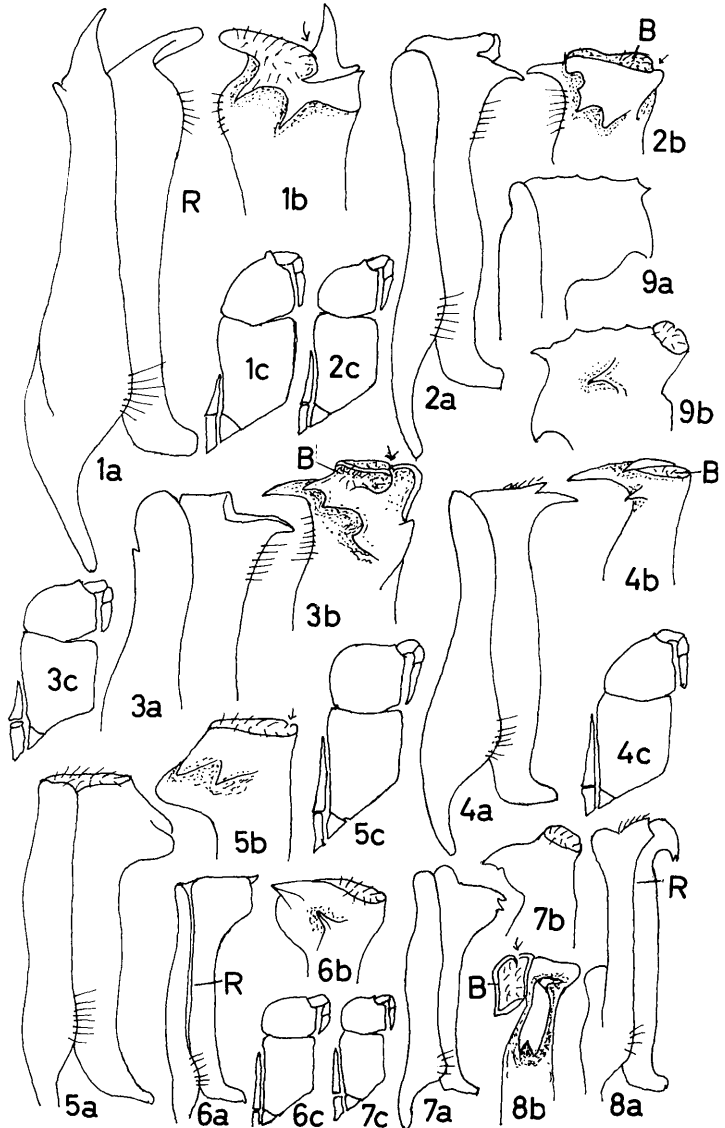
1965 *Potamocarcinus (Radaus) PRETZMANN*, Anz. math.-nat. Kl. österr. Akad. Wiss., 1965 (1): 2.

a: Go/1 ventral, b: Distalteil dorsal, c: Mxp/3, R: Rinne für Go/2, B: Borstenfeld.

1. *Potamocarcinus (Potamocarcinus) nicaraguensis* RATHBUN.
2. *Potamocarcinus (Megathelphusa) richmondi zilchiosus* n. subsp.
3. *Potamocarcinus (Megathelphusa) richmondi magnus* (RATHBUN).
4. *Potamocarcinus (Megathelphusa) zilchi* (BOTT).
5. *Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti bocourti* (A. MILNE-EDWARDS).
6. *Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti parazilchi* n. subsp.
7. *Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti orestrius* (SMALLEY).
8. *Potamocarcinus (Elsavadoria) zurstrasseni zurstrasseni* (BOTT).
9. *Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti mertensi* (BOTT).

Diagnose: Go/1 gerade, mit lappenartigen Verbreiterungen nach hinten innen und kleinen Dornen auf der Dorsalseite. Rinne für Go/2 gerade auf der Ventralseite und distal von hinten außen in das terminale Borstenfeld einmündend.

Verbreitung: Mittelamerika von Guatemala bis Nicaragua.



**Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti bocourti**

(A. MILNE-EDWARDS 1866).

Abb. 5.

- 1866 *Boscia bocourti* A. MILNE-EDWARDS, Ann. Soc. entom. France, (4) 6: 203.  
 1905 *Pseudothelphusa bocourti*, — RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 294, T. 15 F. 1, Abb. 86. [Lit.].  
 1905 *Pseudothelphusa similis* RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 295, T. 15 F. 4; Abb. 87.  
 1905 *Pseudothelphusa cobanensis* RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 296, T. 15 F. 5; Abb. 88.  
 1956 *Pseudothelphusa cobanensis cobanensis*, — BOTT, Senck. biol., 37: 230, T. 29 F. 2, T. 35 F. 2.  
 1964 *Pseudothelphusa (Anaphrymos) cobanensis*, — SMALLEY, Ann. Mag. nat. Hist., (13) 7: 651.  
 1965 *Potamocarcinus (Radaus) cobanensis*, — PRETZMANN, Anz. österr. Akad. Wiss., 1965 (1): 3.

Diagnose: Go/1 gerade, Borstenfeld distal querliegend und so breit wie der Durchmesser des Endglieds in der Mitte, distal ein lappenförmiger Anhang nach innen mit zwei nach unten gerichteten kurzen Zähnen. Rinne für Go/1 gerade, an der dem Beschauer zugewandten Seite in das Borstenfeld einmündend. Palma an der Basis der Scherenfinger bei großen Tieren ein dicker Knoten, Index mit einem mittleren nach vorn herausstehenden Zahn. Große Tiere.

Maße: 79:47:30:18 mm (größtes vorliegendes ♂).

Locus typicus: Guatemala, oberer Vera Paz, Umgebung von Coban.

Verbreitung: von Chiapas bis Guatemala.

Material: El Salvador, San José, 800 m (1♀ SMF 2467, 3♂, 5♀, SMF 1823). — Honduras, Lago Yaya (1♂ 1♀ SMF 2466). — Mexiko, Chiapas (1♀ SMF 2468). — Unbekannt (2 juv ♀ MHa 25620).

Bemerkungen. Die Arten *bocourti* A. MILNE-EDWARDS, *similis* RATHBUN und *cobanensis* RATHBUN sind identisch. Sie stammen aus dem gleichen Locus typicus (Guatemala: oberer Vera Paz, Umgebung von Coban). Es sind große Tiere von 50-76 mm CB und stimmen im Bau der Go/1 in allen wesentlichen Merkmalen überein. Auch Habitusmerkmale sind gleich, wie etwa der Knoten an der Basis der Finger. Erfahrungsgemäß neigen große Tiere nicht zu Lokalformen, so daß die als Unterschiede angeführten Merkmale in die Variationsbreite der Art gehören dürften. Die Arten *tuberculata* RATHBUN mit dickerem Car aus der Umgebung von Atitlan auf der Pazifikseite der Anden und *grallator* RATHBUN mit schlankeren Beinen aus dem Altos-Gebirge, zwei ebenfalls große Formen mit dem Knoten zwischen den Scherenfingern, könnten möglicherweise als Unterarten aufgefaßt werden, da sie sich auch durch eine etwas abweichende Gestalt der Go/1 (n. RATHBUN) auszeichnen.

**Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti parzilchi** n. subsp.

Abb. 6.

- 1956 *Pseudothelphusa cobanensis cobanensis* BOTT, Senck. biol., 37: 231 [part., non RATHBUN: SMF 1823, 2469].

Diagnose: Go/1 gerade, Rinne für Go/2 distal schwach nach außen gerichtet und von der Beschauerseite in das quer liegende, nur das Ende des Außenabschnitts bedeckende Borstenfeld übergehend. Innenabschnitt distal stark

verbreitert, Oberrand wagrecht, in einen Dorn übergehend, Innenrand zunächst senkrecht und anschließend in weitem Bogen zurückweichend. Auf seiner Vorderseite ein kurzer, breiter, nach oben-innen gerichteter Dorn. Mittelgroße Tiere.

**Beschreibung:** Car glatt, wenig gewölbt. Cervikalfurche tief, gerade, den VSR nicht erreichend. Mittelfurche schmal und tief, den oberen, gekörnten Stirnrand in der Mitte einkerbend. Unterer Stirnrand schwach wellig, gekörnt, gebörtelt, an den Orbitaseiten parallel mit dem oberen verlaufend, beide vereinigen sich nicht. VSR fein gesägt. Merus von Mxp/3 am Außen-Oberrand gleichmäßig gebogen, Exopodit etwa  $\frac{3}{4}$  des Ischiums. HL gleichmäßig dreieckig, distal gerundet. P/1 schwach verschieden, zwischen der Fingerbasis ein erhabener Knoten, Finger gleichmäßig, grob und scharf gezähnt. Carpus mit kurzem spitzem Innendorn, Meruskanten fein gesägt. P/2-5 von normaler Gestalt, Merusränder konvex.

Maße: 25:16:10:6 mm (Holotypus).

**Locus typicus:** El Salvador, Hacienda S. José, 800-1100 m in kleinen Bächen.  
**Material:** Hacienda José, 800 m (1♂ Holotypus SMF 2798, 2♂ Paratypoide SMF 1823). — Desgl. 1100 m trockene Bruchstücke SMF 2469). — Mexiko, Chiapas, Socunusco, Tapachula, Finca La Joya (1♀ Paratypoid MHa 3608).

**Bemerkungen:** Die Unterart wurde nach dem Sammler, Dr. A. ZILCH, benannt.

***Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti mertensi* (BOTT 1956).**

Abb. 9.

1956 *Pseudothelphusa cobanensis mertensi* BOTT, Senck. biol., 37: 231, T. 31 F. 4, T. 35 F. 4.

**Diagnose:** Die Unterart unterscheidet sich von *bocourti* s. str. durch die etwa rhombische Innenverbreiterung und das kleinere, etwas schräg nach außen gerichtete Borstenfeld von Go/1 und die geringere Breite des Car, sowie durch die geringere Körpergröße.

Maße: 37.5:25.9:9.5 mm (Holotypus ♂).

**Locus typicus:** El Salvador, Hacienda Los Planes, 1830 m.

**Material:** Los Planes (1♂ SMF 1822, 1♂ SMF 3913).

***Potamocarcinus (Anaphrymos) bocourti orestrius* (SMALLEY 1964).**

Abb. 7.

1964 *Pseudothelphusa (Anaphrymos) orestria* SMALLEY, Ann. Mag. nat. Hist., (13) 7: 653, Abb. 3-6.

**Diagnose:** Go/1 gerade, Borstenfeld distal quer, schwach schräg an der Außenecke, blattartige Innenverbreiterung gerundet vorstehend mit zwei Zähnen an der Kante. Kein Knoten an der Fingerbasis, Palma aufgetrieben. Kleine Tiere.

Maße: 23:15:8:6 mm (vorliegendes ♂).

**Locus typicus:** Nicaragua, Süd-Jinotega.

**Verbreitung:** Nicaragua.

**Material:** Nicaragua (1♂ 1♀ Paratypoide SMF 2819).

**Bemerkungen:** Die Ähnlichkeit mit *bocourti* s. str. sind so groß, daß die Form nur als Unterart gewertet werden kann.

**Potamocarcinus (Elsalvadoria)** n. subgen.

Subgenerotypus: *Pseudothelphusa zurstrasseni* BOTT 1956.

Diagnose: Go/1 gerade, Rinne für Go/2 schwach nach innen gerichtet, aber distal über das Ende gebogen und von oben das auf einem nach unten gerichteten Fortsatz befindliche Borstenfeld erreichend. Kleine Tiere.

Vorkommen: El Salvador.

Bemerkungen: Die Untergattung hat äußerlich in der Gestalt der Go/1 auffällige Ähnlichkeit mit *Pseudothelphusa* s. str. wegen des nach unten gebogenen Distalfortsatzes. Dieser Fortsatz trägt aber das Borstenfeld, was bei *Pseudothelphusa* nicht ist, und außerdem wird es von oben und außen von der Rinne für Go/1 erreicht. Die Rinne für Go/1 biegt also nicht unter dem Fortsatz nach dorsal und erreicht das Borstenfeld von unten, wie dies für *Pseudothelphusa* kennzeichnend ist. Der umgebogene Fortsatz bei *Elsalvadoria* ist also nicht homolog mit dem von *Pseudothelphusa* s. str.

**Potamocarcinus (Elsalvadoria) zurstrasseni zurstrasseni** (BOTT 1956).

Abb. 8.

1956 *Pseudothelphusa zurstrasseni zurstrasseni* BOTT, Senck. biol., 37: 232; T. 32 F. 5a-c, T. 35 F. 5a-b.

Diagnose: Go/1 mit prädistalem lappenartigem Ansatz an der hinteren Außenkante, ein basal gerichteter gegabelter Ansatz an der Dorsalseite neben dem Borstenfeld, oberer Stirnrand kantig und gepert, unterer gerade, Exopodit von Mxp/3 etwa  $\frac{3}{4}$  vom Ischium-Außenrand. Kleine Tiere.

Locus typicus: El Salvador, La Joya.

Verbreitung: Westseite von El Salvador bis Chiapas in Mexiko.

Material: s. BOTT 1956.

Bemerkungen: Über die Unterscheidung der Unterarten *arcuata* und *tridentata* vergl. BOTT (1956).