

BOTT, 1967

J. MARTIN

Potamiden aus Ost-Asien
(*Parapotamon* DE MAN, *Sinopotamon* n. gen.,
Candidiopotamon n. gen., *Geothelphusa* STIMPSON)
(Crustacea, Decapoda).

Von

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

Mit Tafel 7-10 und 13 Abbildungen.

Hinsichtlich der Abkürzungen und der hier vermißten Literatur sei auf BOTT (1966) verwiesen. Die Schreibweise der Fundorte wurde von den Beizetteln buchstabengetreu übernommen.

Übersicht der nachstehend erwähnten Gattungen:

- 1. Endglied von Go/1 stumpf und nach innen (dorsal) gerichtet 2
— Go/1 schlank, säbelförmig nach außen gebogen und mit trichterähnlicher Öffnung an der Spitze *Geothelphusa*.
- 2. Endglied schlank, lang, gleichmäßig dick, walzen- oder wurstförmig gebogen *Parapotamon*.
— Endglied von Go/1 kurz, etwa 1/4 des vorletzten Gliedes 3
- 3. Go/1 schneckenförmig gedreht *Candidiopotamon*.
— Endglied nicht schneckenförmig, ± zweilappig *Sinopotamon*.

Parapotamon DE MAN 1907.

Generotypus: *Parathelphusa spinescens* CALMAN 1905.

1907 *Potamon* (*Parapotamon*) DE MAN, Trans. linn. Soc. London, 9 (11): 440.

1910 *Parapotamon*, — ALCOCK, Rec. Ind. Mus., 5: 258.

Diagnose: Endglied von Go/1 walzen- oder wurstförmig, gleichmäßig dick, distal gerundet, nach hinten und unten gerichtet, kaum kürzer als das vorletzte Glied. Rinne für Go/2 an der Innenkante oder ± nach dorsal verlagert. Vorletztes Glied in der distalen Hälfte ebenso breit wie das letzte Glied, in der proximalen Hälfte der Außenrand gerundet vorgewölbt, der Innenrand gerade. HL des ♂ mit geraden, wenig konvergierenden Seiten. Loben und Crista nur sehr schwach angedeutet. P/1 des ♂ fast gleich. ♀ Genitalöffnung nahe der Körpermitte.

Verbreitung: Central-China.

JOHN S. GARTH
Allan Hancock Foundation
University of Southern California
Los Angeles, California 90007

JAN 25 1968

Übersicht der vorliegenden Arten:

1. VSR abstehend bestachelt *spinescens*.
 — VSR unbestachelt 2
 2. Endglied von Go/1 fast gerade, Rinne für Go/2 an der Innenseite, distal wieder nach oben und außen gebogen *grahami*.
 — Endglied von Go/1 gerundet nach innen gebogen, wurstförmig, Rinne für Go/2 an der Innenkante *engelhardti*.

Parapotamon spinescens (CALMAN 1905).

Taf. 7 Fig. 1; Abb. 1.

- 1905 *Parathelphusa spinescens* CALMAN, Ann. Mag. nat. Hist., (7) 16: 155, Abb. 1, 2.
 1906 *Potamon (Parathelphusa) endymion* DE MAN, Zool. Anz., 30: 35-36, Abb. 1.
 1907 *Potamon (Parapotamon) spinescens*, — DE MAN, Trans. linn. Soc. London, 9 (11): 440.
 1910 *Parapotamon spinescens*, — ALCOCK, Rec. Ind. Mus., 5: 258.

Diagnose: VSR mit etwa 5 spitzen, radial abstehenden Stacheln. Loben niedrig, Crista kaum angedeutet, Stirn flach vorstehend, die beiden Hälften nach vorn gewölbt, in der Mitte durch eine Einbuchtung getrennt. HL des ♂ mit fast || Seiten, Endglied seitlich eingebuchtet, distal gerundet. Endglied von Go/1 schlank, etwa cylindrisch, gerade, seitlich gerichtet, Rinne für Go/2 schräg auf der Dorsalseite. P/1 beim ♂ von unterschiedlicher Größe, niedrig bezahnt, klaffend, Fingerspitzen löffelförmig ausgehöhlt. Große Tiere von etwa 50 mm CB.

Maße: 50:36:20:14 mm (abgebildetes ♂).

Locus typicus: Jünnan-Fu.

Material: Jünnan-Fu (1♂ MPa).

Parapotamon grahami (RATHBUN 1929).

Abb. 2.

- 1929 *Potamon (Potamon) grahami* RATHBUN in KELLOG, Lingnan Sci. J. Canton, 8: 79, Abb.

Diagnose: VSR gerandet, Car gewölbt, Stirn geneigt, schwach eingebuchtet, Oberfläche und vordere Branchialregion durch kräftige Knoten rau. Loben schwach, allseitig abgesetzt, Crista sich in Rauigkeiten verlierend. Mittelfurche deutlich, bis zum Stirnrand vorgezogen, Gastricalregion allseitig durch eine Furche begrenzt. HL des ♂ breit dreieckig mit geraden, konvergierenden Seiten, letztes Glied seitlich nicht eingebuchtet, distal spitz zulaufend. Endglied von Go/1 die gerade Fortsetzung des vorletzten Gliedes bildend, walzenförmig, Rinne für Go/2 auf der Dorsalseite, kurz vor dem Ende nach seitlich vorn gebogen. Genitalöffnung des ♀ nahe der Mittelachse, auf erhabener Papille, nach vorn gerichtet. P/1 etwa gleich. P/2-5 schlank. Mittelgroße Tiere von etwa 25 mm CB.

Maße: 22:17:11:6 mm.

Locus typicus: Szetchuan, Sin-Fu.

Verbreitung: Central-China.

Material: Yünnan-Fu (1♂ 1♀ MBa, M.C.Z. 9069). — Szetchuan (2♂ 1♀ SMF 2838). — China (mehrere mazerierte ♂ und ♀ MW).

Parapotamon engelhardti n. sp.

Taf. 7 Fig. 2; Abb. 3.

Diagnose: VSR gerandet, Car gewölbt, Stirn geneigt, schwach eingebuchtet. Car-Oberfläche glatt und durch Grübchen, die besonders die vordere Hälfte des Car bedecken, matt, hintere Hälfte glänzend. Halbkreisförmige Furche sehr tief, sonst nicht gefurcht. Endglied von Go/1 wurstförmig gebogen, nach hinten innen (dorsal) gebogen. Kleine Tiere.

Beschreibung: Car gewölbt, Stirn stark nach unten geneigt, in der vorderen Hälfte durch Grübchen matt, hintere Hälfte glatt glänzend, nur die halbkreisförmige Furche sehr tief, Mittelfurche flach bis zum Stirnrand verlängert, sonst ungefurcht. Loben flach, Crista als sehr stumpfe und unregelmäßige Kante schwach angedeutet. VSR schwach gerandet mit einzigem Epibranchialzahn. Exopodit von Mxp/3 mit Geißel, Mittelfurche flach. HL des ♂ mit geraden Seiten, Endglied nicht ausgerandet, vorletztes Glied schwach seitlich vorgewölbt. Go/1 schlank, vorletztes Glied basal nach außen gebogen, an der Innenkante gerade. Endglied wurstförmig nach innen und hinten (dorsal) gebogen, gleichmäßig dick, Rinne für Go/2 an der Innenkante. Go/2 mit langem Endglied, das das Endglied von Go/1 schwach überragt. P/1 beim ♂ nicht unterschiedlich, P/2-5 sehr schlank und schwach.

Maße: 17:13:7:5 mm (abgebildetes ♂, Holotypus), 25:19:11:7 mm (erwachsenes ♀, Paratypoid).

Locus typicus: China, Foutschau.

Material: Foutschau (1♂ Holotypus SMF 2837, 2♀ Paratypoide SMF 2837a). — Foutschau (3♂ 1♀ Paratypoide MMü). — Foutschau (2♀ Paratypoide MH 3559).

Bemerkungen: Die Art wurde zu Ehren von Herrn Dr. ENGELHARDT, Zoologische Staatssammlung München, benannt. Sie hat äußerlich gewisse Ähnlichkeiten mit *debaani* und dürfte vermutlich öfters mit dieser verwechselt worden sein.

In der gleichen Gattung bringt ALCOCK (1910: 258) noch *P. endymion* DE MAN, von der mir leider kein Material zur Verfügung steht, unter (Locus typicus: Jünnan-Fu). Da die Art nur auf ♀ begründet ist, läßt sich die Verwandtschaft kaum feststellen. Möglicherweise handelt es sich um kleine Exemplare von *spinescens*.

Sinopotamon n. gen.

Generotypus: *Potamon (Potamon) davidi* RATHBUN 1904.

Diagnose: Endglied von Go/1 dick, kurz (etwa $\frac{1}{4}$ des vorletzten Gliedes) distal \pm deutlich gegabelt. Vorletztes Glied schlank, nach hinten unten (dorsal) gebogen. Rinne für Go/1 dicht geschlossen. HL breit dreieckig mit geraden Seiten. Crista und Loben undeutlich. Mittelgroße Tiere.

Verbreitung: China.

Übersicht der vorliegenden Arten und Unterarten:

1. Endglied von Go/1 sich distal verjüngend, basal nach innen verbreitert (geschwollen). Go/1 sehr schlank *davidi*.
- Endglied von Go/1 nicht nach innen geschwollen verbreitert 2
2. Endglied im Querschnitt etwa kreisrund (nicht verbreitert) 3

- Endglied im Querschnitt flach (verbreitert), deutlich zweispaltig 4
- 3. Car sehr uneben, Spitze des Endglieds verjüngt, schwach nach hinten gebogen, schwach zweispaltig *denticulatum*.
- Car glatt, kaum gefurcht, Spitze des Endglieds deutlich zweispaltig, Rinne für Go/2 an der Innenkante *tinghsiangense*.
- 4. Car am VSR und auf den Branchialregionen deutlich bedornt, Endglied distal schlank abgebogen *lansi*.
- Endglied distal so breit wie basal, deutlich zweispaltig 5
- 5. Endglied kaum aufgebogen, Car und VSR schwach bedornt *yangtsekiense*.
- Endglied fast rechtwinklig abgebogen, deutlich zweispaltig, VSR stark bedornt *shensiense*.

Sinopotamon davidi (RATHBUN 1904).

Abb. 4.

1904 *Potamon (Potamon) davidi* RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 6: 264, T. 9, F. 3.

Diagnose: Go/1 sehr schlank, Endglied etwa walzenförmig, distal verjüngt, kurz, etwa $\frac{1}{3}$ des vorletzten Gliedes, basal nach innen aufgetrieben. Car dick, deutlich gefurcht. Loben flach, Crista sehr stumpf. Endglied des HL seitlich schwach eingezogen, distal gerundet. VSR fein gezähnt, kleiner Epibranchialzahn. Scherenfinger breit, nicht klaffend, mit horniger Spitze, kaum verschieden. P/2-5 mittelbreit.

Maße: 33:26:15:10 mm.

Locus typicus: China, Han-Tschong-Fu, 800 m.

Material: Han-Tschong-Fu, Shensi, Central-China (1♂ Lectotypus, 3♂ 1♀ juv. Paratypoide MPa. 545-73).

Sinopotamon tinghsiangense n. sp.

Taf. 9 Fig. 6; Abb. 5.

Diagnose: Go/1 schlank, Außenrand nicht vorgewölbt, Endglied etwa walzenförmig mit aufgesetztem kegelförmigem Distalteil, Innenrand schwach eingezogen, Rinne für Go/2 an der Innenkante. Car glatt, glänzend, kaum gefurcht, nur die H-Furche tief.

Beschreibung: Stirn geneigt, breit ausgerandet, Oberfläche schwach punktiert. Loben deutlich vorgerückt mit flacher, breiter Mittelfurche, Crista deutlich, mit Unterbrechungen fast bis zum VSR reichend, schwacher Epibranchialzahn, VSR niedrig und stumpf gesägt. Oberfläche des Car glatt glänzend, an den Seiten undeutlich rauh. H-Furche tief, Cervikalfurche sehr flach. HL dreieckig mit geraden Seitenkanten, letztes Glied schwach ausgerandet und distal breit gerundet. Go/1 schlank, Außenkante nicht vortretend, sondern basal nach innen gerundet. Endglied etwa $\frac{1}{3}$ des vorletzten Gliedes, walzenförmig, gerade mit gerundet eingezogener Innenkante und aufgesetzter, hornähnlicher, zweispalter, konisch zulaufender Spitze, Rinne für Go/2 an der Innenkante, nicht dorsal gerückt. Go/2 mit langem Endfaden. P/1 wenig verschieden, Scherenfinger auch bei den ♀ schwach klaffend, niedrig bezahnt, Oberfläche sehr schwach rauh. P/2-5 schlank.

Maße: 30:25:14:9 mm (Holotypus).

Locus typicus: Mittelchina, Tinghsiang (Shansi).

Material: Shansi, Tinghsiang (1♂ Holotypus, 1♀ Paratypoid MMü, 1♀ Paratypoid SMF 2874). — Kingshiang (1♂ Paratypoid SMF 2875, 2♀ Paratypoid MH 8772).

Sinopotamon shensiensis (RATHBUN 1904).

Taf. 8 Fig. 4; Abb. 6.

1904 *Potamon (Potamon) shensiensis* RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 6: 262, T. 9 F. 8; Abb. 5.

Diagnose: Go/1 schlank, Außenrand nicht vorgewölbt, Innenrand vom oberen Drittel ab unvermittelt fast rechtwinklig vorgezogen und verbreitert. Endglied nach innen fast rechtwinklig abgebogen und am Ende zweilappig. Rinne für Go/2 an der Innenkante. VSR und äußere Branchialregion unregelmäßig bedornt, vorderer VSR grob gesägt. Loben deutlich vorgerückt, Crista aus Knötchen zusammengesetzt. H-Furche deutlich. Letztes HL-Segment stark eingezogen, so daß die Seiten fast von der Basis ab parallel verlaufen, distal gerundet. P/1 wenig unterschiedlich, dicker Mittelknoten auf dem Index. P/2-5 breit.

Maße: 40:33:18:13 mm (abgebildetes ♂, Lectotypus).

Locus typicus: China, Shen-Si.

Material: Shen-Si (1♂ Lectotypus MPa).

Sinopotamon yangtsekiense n. sp.

Taf. 9 Fig. 5; Abb. 7.

Diagnose: Go/1 schlank, Außenrand gerundet, nicht vorgewölbt, Innenrand etwa von der Mitte ab vorgezogen. Endglied etwa rechteckig, distal schwach nach innen und hinten (dorsal) gebogen und deutlich gespalten, etwas gedreht, dorsaler Abschnitt den ventralen ± überragend. Rinne für Go/2 an der Innenkante. VSR niedrig und unregelmäßig bedornt, Gastricalregion nach oben vorgewölbt.

Beschreibung: Car gewölbt, die Gastricalregion zusätzlich nach oben ausgebaucht. Loben vorgerückt, von der aus Knötchen zusammengesetzten Crista durch eine Kerbe getrennt. Vorderer VSR gesägt, VSR unregelmäßig niedrig bedornt. Furchung undeutlich, aber Car-Oberfläche uneben. HL breit dreieckig, Endglied deutlich eingezogen mit schrägen Seiten und gerundeter Spitze. P/1 wenig unterschiedlich, schwach klaffend, niedrig bezahnt, Carpus mit stumpfem Innendorn. P/2-4 kurz und breit.

Maße: 35:25:16:11 mm (abgebildeter Holotypus).

Locus typicus: Mittlerer Yangtsekiang.

Material: Mittlerer Yangtsekiang (1♂ Holotypus MMü, 6♂ 2♀ Paratypoid MMü, 2♂ Paratypoid SMF 2862). — China, Candia (1♂ 2♀ Paratypoid MMü).

Sinopotamon denticulatum (A. MILNE-EDWARDS 1853).

Abb. 8.

1853 *Thelphusa denticulata* A. MILNE-EDWARDS, Ann. Sci. nat., (3) 20: 211.

1869 *Thelphusa denticulata*, — A. MILNE-EDWARDS, Nouv. Arch. Mus., 5: 167, T. 10 F. 3.

1904 *Potamon (Potamon) denticulatus*, — RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 6: 260, T. 9 F. 6; Abb. 4. [Lit.].

- 1929 *Potamon (Potamon) denticulatus*, — RATHBUN, Lignan Sci. J., 8: 77, T. 6, 7 F. 11-14.
 1932 *Potamon (Potamon) denticulatus*, — SHEN, Zoologica sinica, (A) 9 (1): 338.
 1963 *Potamon denticulatum*, — PRETZMANN, Ann. naturhist. Mus. Wien, 66: 366, Abb. 9.

Diagnose: Go/1 an der Basis der Außenkante schwach vorgezogen, Innenkante ebenfalls, Endglied kurz, konisch und schwach nach hinten (dorsal) abgebogen, mit hornigem Distalteil, schwach zweispaltig. Car sehr uneben, gut gefurcht. Vorderer VSR fein gesägt, VSR gleichmäßig niedrig gezähnt. Loben vorgerückt mit schräger Vorderkante, Crista schräg, rauh und sich seitlich in Rauhhigkeit verlierend. HL dreieckig, Seitenränder des 6. Segments gerundet vorgezogen, 7. Segment seitlich schwach eingezogen, distal breit gerundet. Go/2 mit etwas verkürztem Endfaden. Rinne für Go/2 auf dem Endglied von Go/1 auf die Dorsalseite verschoben. P/1 wenig verschieden, Carpus mit aufgewulstem Vorderrand.

Maße: 36:29:16:11 mm.

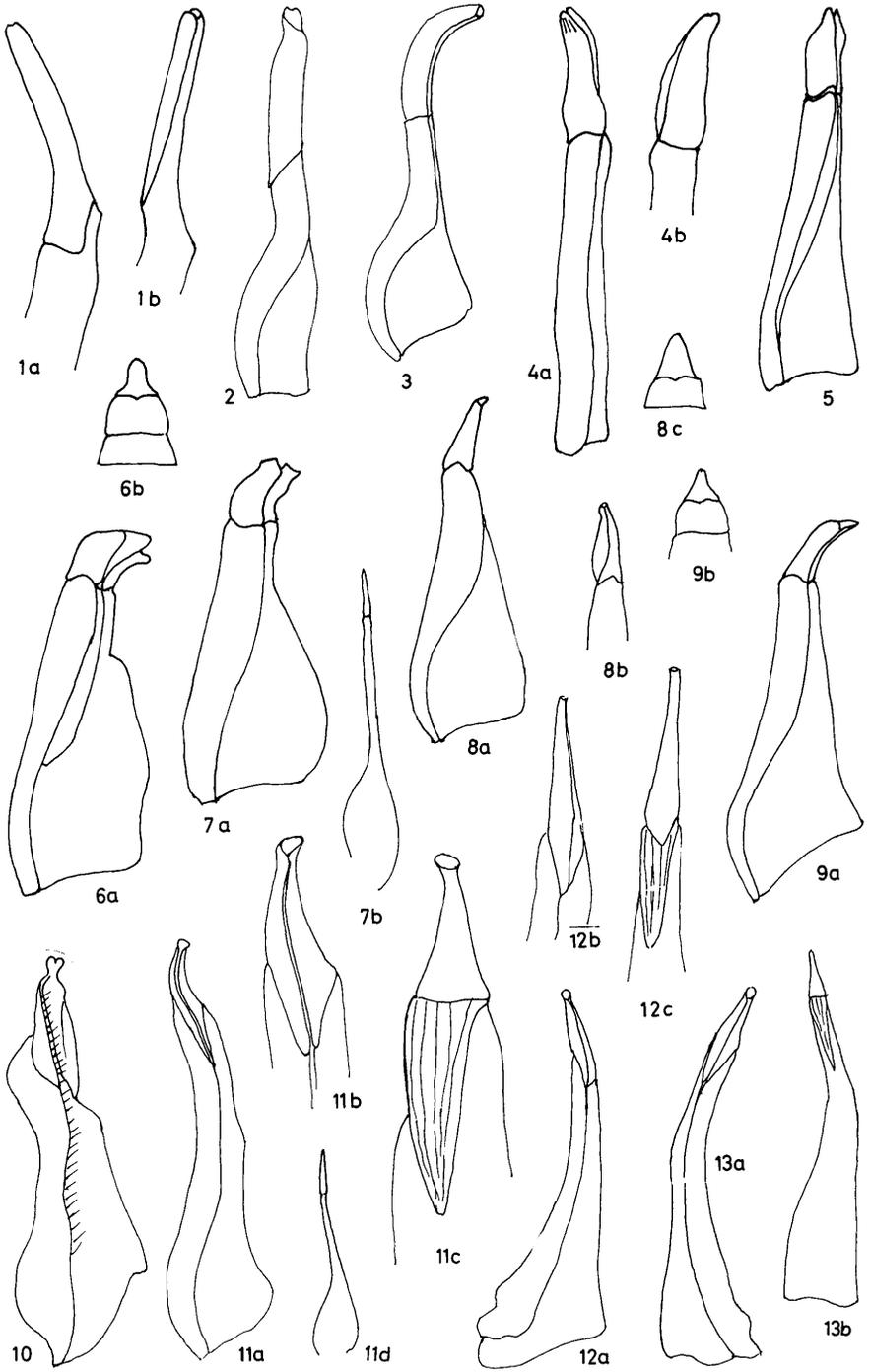
Locus typicus: China.

Verbreitung: Süd-China.

Material: Fokien, Futschau (2♂ 1♀ SMF 2857, 2♀ MH 3583, 1♂ 1♀ MHa 3585, 1♀ MHa 3582, 2♀ MHa 3584, 1♀ MHa 3559, 1♂ 3♀ MMü). — China (1♂ 1♀ MHa 3558). — Yangtsekiang (2♂ MMü).

Bemerkungen: Die Art ist zwischen der Küste des südchinesischen Meeres und etwa dem Unterlauf des Yangtsekiang weit verbreitet und ändert in den Merkmalen des Car ab. Sie ist aber besonders durch die Gestalt der Go/1 deutlich gekennzeichnet. Die Abbildung bei PRETZMANN dürfte nicht *denticulatus* s. str. betreffen. Zwar gibt sie keine Einzelheiten, man kann aber dennoch erkennen, daß das Endglied Ähnlichkeit mit *yangtsekiense* oder *lansi*, das vorletzte Glied Beziehungen zu *lansi* aufweist.

-
- Abb. 1. *Parapotamon spinescens* (CALMAN). — Endglied von Go/1. a) ventral, b) dorsal.
 Abb. 2. *Parapotamon grahami* (RATHBUN). — Endglied von Go/1. a) ventral, b) dorsal.
 Abb. 3. *Parapotamon engelhardti* n. sp. — Endglied von Go 1.
 Abb. 4. *Sinopotamon davidi* (RATHBUN). — a) Go/1 ventral, b) Endglied dorsal.
 Abb. 5. *Sinopotamon tinghsiangense* n. sp. — a) Go/1 ventral, b) dorsal.
 Abb. 6. *Sinopotamon sbensiensis* (RATHBUN). — a) Go/1 ventral, b) HL-Ende.
 Abb. 7. *Sinopotamon yangtsekiense* n. sp. — a) Go/1 ventral, b) Go/2.
 Abb. 8. *Sinopotamon denticulatum* (H. MILNE-EDWARDS). — a) Go/1 ventral, b) Endglied dorsal, c) HL-Ende.
 Abb. 9. *Sinopotamon lansi* (DOFLEIN). — a) Go/1 ventral, b) HL-Ende.
 Abb. 10. *Candidiopotamon rathbuni* (DE MAN). — Go/1 ventral.
 Abb. 11. *Geothelphusa dehaani dehaani* (WHITE). — a) Go/1 ventral, b) Endglied von der Innenkante, c) Endglied dorsal, d) Go/2.
 Abb. 12. *Geothelphusa dehaani candidiense* n. subsp. — a) Go/1 ventral, b) Endglied von der Innenkante, c) Endglied dorsal.
 Abb. 13. *Geothelphusa dehaani sakamotoana* (RATHBUN). — Go/1 der linken Seite: a) von der Innenkante, b) dorsal.



Sinopotamon lansi (Doflein 1902).

Taf. 8 Fig. 3; Abb. 9.

1902 *Potamon lansi* Doflein, Abh. bayer. Akad. Wiss., (2) 21 (3): 629, T. 6 F. 1-3.1904 *Potamon (Potamon) lansi*, — Rathbun, Nouv. Arch. Mus., (4) 6: 263.1963 *Potamon denticulatum lansi*, — Pretzmann, Ann. naturh. Mus. Wien, 66: 367.

Diagnose: Go/1 basal deutlich nach außen verbreitert, Endglied schwach abgeflacht und distal schräg nach hinten (dorsal) abgebogen, Rinne für Go/2 an der Innenkante. VSR stark und regelmäßig bedornt, eine Parallelreihe etwas kleinerer Dornen verläuft auf der Car-Oberseite nahe dem VSR. Go/2 mit stark reduziertem Endfaden. Loben vorgerückt, Crista kurz, konvex, anschließend in Knoten aufgelöst. HL dreieckig, Endglied mit stärker schrägen, aber wenig eingezogenen Seiten, die zu einer schlanken Spitze führen. P/1 kaum verschieden, schlanke Scherenfinger. P/2-5 schlank.

Maße: 41:33:18:12 mm (abgebildetes ♂ Lectotypus).

Locus typicus: Oberer Yangtsekiang, Unterlauf des Han-Flusses bei Han-Kou.

Verbreitung: Mittel-China.

Material: Han-Fluß bei Han-Kou (1♂ Lectotypus MMü, 1♂ 2♀ Paratypeide MMü, 1♂ 1♀ Paratypeide SMF 2876).

Candidipotamon n. gen.Generotypus: *Potamon rathbuni* De Man 1914.

Diagnose: Vorletztes und letztes Glied von Go/1 schneckenartig gedreht, beide Glieder durch Gelenkhäute getrennt, Rinne für Go/2 ventral, distal trichterförmig erweitert, nach dorsal gerichtet.

Verbreitung: Candidius-See, Formosa.

Candidipotamon rathbuni (De Man 1914).

Abb. 10.

1914 *Potamon rathbuni* De Man, Ann. Mus. Civ. Stor. nat. Genova, (3) 6: 128, T. 3 F. 4.1916 *Potamon rathbuni*, — Parisi, Atti Soc. ital. Sci. nat., 55: 153.1936 *Potamon rathbuni*, — Koba, Sci. Rep. Tokyo, Bunrika Daigaku, (B) 2: 202, Abb.1937 *Potamon rathbuni*, — Balss, Int. Rev. Hydrobiol., 34: 162, Abb. 21.1963 *Potamon rathbuni*, — Pretzmann, Ann. naturh. Mus. Wien, 66: 365, T. 4 F. 15.

Diagnose: Go/1 wie in der Gattungsdiagnose. HL des ♂ breit mit parallelen Seitenrändern bis einschließlich 6. Segment, 7. Segment niedrig dreieckig, Seiten gerade, Spitze gerundet. Car ± deutlich behaart, uneben. Endglied und vorletztes Glied von Go/1 dorsal durch ausgedehnte Gelenkhäute verbunden. Mittelgroße Tiere.

Maße: 31:26:14:10 mm.

Locus typicus: Formosa, Candidius-See.

Verbreitung: Formosa.

Material: Formosa, Candidius-See (2♂ SMF 2861, 2♂ MMü, 3♂ MKo, 1♂ MLei). — S-Formosa, Koshun (1♂ SMF 2791). — Shushu (2♂ SMF 2792).

Bemerkungen: Die Art ist durch derartig abgewandelte Go/1 ausgezeichnet, so daß sie einer eigenen Gattung zugeteilt werden muß. Die Go/1 zeigen in den ausgedehnten Gelenkhäuten der Dorsalseite und der trichterförmigen Öffnung der Rinne für Go/2 neben der Ventralverlagerung dieser Rinne deutliche Beziehungen zu *Geothelphusa*, die Richtung, besonders des Endglieds, nach dorsal erinnert an *Sinopotamon* und die Gestalt des HL des ♂ an *Parapotamon spinescens*. Die Art und Gattung dürfte also von besonderem tiergeographischem und stammesgeschichtlichem Interesse sein.

***Geothelphusa* STIMPSON 1858.**

Generotypus: *Geothelphusa obtusipes* STIMPSON 1858 [Typuswahl: RATHBUN, Proc. biol. Soc., Washington, 12: 27].

Diagnose: Go/1 schlank, säbelförmig nach außen gebogen, vorletztes und letztes Glied durch ausgedehnte Gelenkhäute miteinander verbunden. Rinne für Go/2 an der Innenkante mit geringer Verlagerung nach ventral, distale Öffnung trichterförmig.

Verbreitung: Japan, Formosa, Riu-Kiu-Inseln, S-Küste von China (?).

Bemerkungen: *Geothelphusa obtusipes*, der von RATHBUN festgelegte Generotypus, ist auf ♀ begründet, so daß der Bau der Go/1 nicht untersucht werden kann. Nach DE MAN (1892: 290), ORTMANN (1898: 310) und RATHBUN (1905: 207) unterscheidet sich die Art von *dehaani* durch folgende Merkmale: vordere Oberfläche der Branchialregion schwach rauh oder schwach gerunzelt. Nach DE MAN, der ein Original-Exemplar von STIMPSON untersuchte, betragen die Maße: 19·6:15:—:6·25 mm. Wenn man nicht voll erwachsene Stücke von *dehaani* von den gleichen Maßen untersucht, so kann man die für *obtusipes* kennzeichnenden Merkmale wieder finden und außerdem auch die von RATHBUN angeführte Behaarung und allseitige Trennung der Loben bei einigen Exemplaren. Es ist also nahe liegend, anzunehmen, daß *obtusipes* die nicht ausgewachsene Form von *dehaani* ist. Da mir z. Zt. die Originalexemplare oder topotypisches Material nicht vorliegt, soll noch keine endgültige Entscheidung getroffen werden.

Übersicht der vorliegenden Arten und Unterarten:

1. Loben und Crista deutlich, seitlicher Stirnrand steil *sakamotoana*.
- Loben und Crista kaum feststellbar, Car glatt, gewölbt, seitlicher Stirnrand ± schräg 2
2. Scherenfinger der großen Schere des ♂ lang, Endglied von Go/1 kurz kegelförmig, kürzer als die schlank dreieckige Gelenkhaut auf der Dorsalseite *dehaani*.
- Scherenfinger der großen Schere des ♂ kurz, Endglied von Go/1 lang und schlank, länger als die Gelenkhaut auf der Dorsalseite *candidiensis*.

***Geothelphusa dehaani dehaani* (WHITE 1847).**

Taf. 10 Fig. 8; Abb. 11.

- 1835 *Cancer (Thelphusa) berardi*, — DE HAAN, Fauna Japonica: 52, T. 6 T. 2. [non AUDUIN].
- 1847 *Thelphusa dehaani* WHITE, Liste Crust. brit. Mus.: 30.
- 1853 *Thelphusa dehaani*, — A. MILNE-EDWARDS, Ann. Sci. nat., (3) 20: 212.
- 1858 *Geothelphusa dehaani*, — STIMPSON, Proc. Acad. nat. Sci. Philad., 10: 101.

- 1861 *Thelphusa japonica* HERKLOTS, Symbolae carcinol.: 13.
 1868 *Geothelphusa dehaani*, — MARTENS, Arch. Naturg., 34 (1): 18.
 1869 *Thelphusa dehaani*, — A. MILNE-EDWARDS, Nouv. Arch. Mus., 5: 174.
 1905 *Potamon (Potamonautes) dehaani*, — RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 204, T. 18 F. 4.
 1963 *Potamon dehaani*, — PRETZMANN, Ann. naturh. Mus. Wien, 66: 368. [Lit.]

Diagnose: Go/1 schlank, säbelförmig nach außen gebogen, Endglied kurz, kegelförmig, kürzer als die anschließende schlank dreieckige Gelenkhaut. Rinne für Go/2 schwach nach ventral verschoben mit trompetenartig erweitertem distalen Abschluß. Go/2 mit reduziertem Endfaden. Car glatt \pm uneben, \pm gewölbt, Loben und Crista undeutlich, stumpfkantig, zuweilen nicht feststellbar. P/1 sehr ungleich, Index lang, knapp $\frac{1}{2}$ der Scherenlänge. Stirnrand an den Seiten schräg. HL mit geraden, wenig konvergierenden Seitenrändern, 7. Glied dreieckig und gerundeter Spitze, seine Seiten in gerader Verlängerung der HL-Seiten. P/2-5 sehr schlank und schwach. Mittelgroße Tiere.

Maße: 27:22:18:7 mm (abgebildetes ♂).

Locus typicus: Japan.

Verbreitung: Japan, Riu-Kiu-Inseln, Formosa, Küste von China (?).

Material: Japan (7♂ 5♀ SMF 1797, 10♀ 3♂ SMF 1806, 1♂ SMF 2853, 1♂ 2♀ 3 juv. SMF 1807, 2♂ SMF 1796, viele Ex. MBa, 2♂ 1♀ MW, 1♂ 3♀ MW, 6♂ 3♀ 1 juv. MW, 12 Ex. MW). — Central-Japan, Kiuschiu, Kawati nō. Kuma, Kugu San (4♂ 2♀ SMF 2852). — Central-Japan, Omi, Zeze (4♂ 1♀ SMF 2854). — Japan, Sisiki (4♀ MW). — Nagasaki (3♂ 2♀ SMF 2849, 3♂ MMü, 2♀ MW 2033). — Tobotoko Musashi (1♂ MMü). — Cichibu, Musashi (1♀ MMü). — Suruga (1♂ MMü). — Hakone-Gebirge, Aidi (2♂ 7♀ MMü). — Udzen bei Nagasaki (1♂ 1♀ juv. MMü). — Sagami-Bai (2♂ MMü). — Hakoul (1♂ 1♀ MMü). — Kominato Boshu (1♂ MMü). — Yokohama, Hakone-Gebirge, Aidi (1♂ 3♀ MMü). — China, Yentempo (1♂ MMü). — Tsingtau (2♀ MMü). — Formosa, Takao (2♂ 1♀ SMF 2859).

Geothelphusa dehaani candidiensis n. subsp.

Taf. 10 Fig. 7; Abb. 12.

Diagnose: Index kurz, Hinterrand steil, Scherenfinger klaffend. Endglied von Go/1 schlank und lang, länger als die anschließende Gelenkhaut bis zum Stirnrand verlängert. Kleine Tiere.

Beschreibung: Car-Oberseite flach, zur Stirn hin abfallend, mäßig skulptiert. Stirnrand gerade, breit, etwa $\frac{1}{3}$ von CB. Loben und Crista schwach, stumpfkantig, kein Epibranchialzahn, VSR gerandet, sehr schwach gesägt, Mittelfurche bis zum Stirnrand verlängert, schlank mit spießförmigem Mittellobus. Cervikalfurche kaum erkennbar. Seitlich jederseits etwa in der Höhe der größten Car-Breite eine flache Eindellung. H-Furche und halbkreisförmige Furche vorhanden. Exopodit von Mxp/3 mit Geißel, Ischium mit flacher Längsfurche. HL breit dreieckig mit geraden, konvergierenden Seitenrändern, einschließlich Endglied. P/1 sehr verschieden. Große Schere des ♂ mit kurzen, basal stark klaffenden Fingern, Hinterrand des Index sehr steil, kaum bezahnt. Palma dick und lang, zum Unterrand sich keilförmig verjüngend. Indexlänge zur Scherenlänge etwa wie 1:3.5. P/2-5 sehr schlank und schwach. Go/1 siehe Diagnose, Go/2 mit halblangem Endfaden.

Maße: 20:16:10:7 mm (Holotypus).

Locus typicus: Candidius-See.

Material: Formosa, Candidius-See (1♂ Holotypus SMF 2855, 7♂ 7♀ Paratypoiden SMF 2856, 1♂ 1♀ Paratypoiden MKo, 3♂ 3♀ Paratypoiden MLei, 4♂ 5♀ Anzahl juv. Paratypoiden MBe 17973). — Mt. Morrison bei dem Candidius-See (Paratypoiden 1♂ 1♀ SMF 2860). — N-Formosa, bei Taipe (4♂ 1♀ MBe 17845).

Die Unterart ist offenbar auf den Candidius-See und seine nähere Umgebung beschränkt und kommt dort gemeinsam mit *Candidiopotamon rathbuni* vor. Außerhalb des erwähnten Gebietes, besonders in den küstennahen Gebieten, wird *dehaani* s. str. gefunden.

***Geothelphusa dehaani sakamotoana* (RATHBUN 1905).**

Abb. 13.

1905 *Potamon (Geothelphusa) sakamotoanus* RATHBUN, Nouv. Arch. Mus., (4) 7: 206, T. 18 F. 6.

Diagnose: Car flach, Stirn mit steilen Seitenrändern, Loben mit schräger Vorderkante, Crista aus einer Folge schräger Rauigkeiten bestehend bis nahe dem VSR, davor aber allmählich in Rauigkeiten verschwindend, kein Epibranchialzahn, VSR fein gesägt, vordere Branchialregion schwach rau. HL des ♂ mit fast parallelen Seiten, 7. Segment mit schwach eingezogenen Seiten, distal gerundet. Go/1 schlank, schwach gebogen, Endglied kurz, kegelförmig, kürzer als die Gelenkhaut der Dorsalseite. Rinne für Go/2 schwach nach ventral verschoben, mit trichterförmigem Ende. P/1 wenig verschieden, Scherenfinger schwach gebogen, basal klaffend, sehr undeutlich bezahnt, Carpus mit stumpfem Innenzahn, rau, sein Innenrand schwach gesägt. P/2-5 schlank.

Maße: 22:17:10:6 mm.

Locus typicus: Riu-Kiu-Inseln.

Material: Okinawa (1♂ MMü).

Ergebnisse.

Ost-Asien beherbergt vier Formengruppen, die in folgende Gattungen aufgeteilt werden: *Parapotamon* DE MAN, *Sinopotamon* n. gen., *Candidiopotamon* n. gen. und *Geothelphusa* STIMPSON. Sie zeigen als gemeinsames Merkmal die undeutliche Ausbildung von Loben und Crista, lassen sich aber durch charakteristische Merkmale der Gonopoden voneinander unterscheiden. *Parapotamon* wird in NO-China durch die größten Arten vertreten, reicht aber mit einer kleinen Art bis nach Foutschau, wo sie vermutlich nicht selten ist, aber oft mit *Geothelphusa dehaani* verwechselt wurde. *Sinothelphusa* enthält mittelgroße Arten, die in Mittel- und Süd-China weit verbreitet sind. *Candidiopotamon* ist eine monotypische Gattung, die bisher nur auf Formosa, vornehmlich im Candidius-See gefunden worden ist und Merkmale aller drei übrigen Gattungen in sich vereinigt. *Geothelphusa* ist besonders im japanischen Inselreich weit verbreitet. Sie neigt nur wenig zu Lokalformen, wenn auch die Merkmale des Carapax nicht unwesentlichen Schwankungen unterworfen sind. Sie lassen sich aber nicht auf Populationen einzelner Fundorte oder Areale beschränken, sondern treten überall in Erscheinung. Allein im Candidius-See auf Formosa oder einzelnen Riu-Kiu-Inseln können eindeutige Unterarten festgestellt werden. Auffällig sind die bei manchen Arten sehr ausgedehnten Gelenkhäute zwischen

letztem und vorletztem Glied von Go/1, oder auch die hornigen Endabschnitte am Endglied, die möglicherweise als Reste einer ehemaligen ausgedehnteren Gliederung aufgefaßt werden können.

Innerhalb der Gattung *Sinopotamon* sind die Arten in ihrem bisherigen Status geblieben, wenn auch berechtigte Zweifel an dieser Auffassung angemeldet werden können. Die Arten zeigen offensichtlich Übergänge nicht nur hinsichtlich der Carapax-Merkmale, sondern auch an den Gonopoden. Es stand mir aber nicht genügend Material und nur aus wenigen Fundorten zur Verfügung, so daß der Frage nach den verwandtschaftlichen Zusammenhängen der Arten und ihren Beziehungen zueinander nicht nachgegangen werden konnte. Ähnliche Verhältnisse dürften auch bei *Parapotamon* anzutreffen sein. Hier liegt auch nur Material aus wenigen Fundorten vor. Es wäre durchaus naheliegend, daß etwa *spinescens* CALMAN und *endymion* DE MAN nicht objektive Synonymne sind, sondern als zwei getrennte Formen anzusprechen wären. Hier eine Klärung zu erreichen ist aber besonders schwierig, da die Originalexemplare nur aus Weibchen bestehen.

Schriften.

- BALSS, H. (1937): Potamoniden der Philippinen und des malayischen Archipels. — Int. Rev. Hydrobiol., 34: 143-187, Abb. 1-36; Leipzig.
- BOTT, R. (1966): Potamiden aus Asien. — Senck. biol., 47 (6): 469-498, Taf. 16-21, Abb. 1-32; Frankfurt am Main.
- CALMAN, W. T. (1905): On a new species of River-Crab from Yunnan. — Ann. Mag. nat. Hist., (7) 16: 155-158, 2 Abb.; London.
- DOFLEIN, F. (1902): Ostasiatische Decapoden. — Abh. bayer. Akad. Wiss., (2) 21 (3): 613-670, Taf. 1-6, 4 Abb.; München.
- GEE, N. G. (1925): Tentative list of Chinese decapod Crustacea. — Lingnan Agr. Rev., 3: 156-166; Canton.
- HAAN, W. DE (1835): in SIEBOLD, Fauna Japonica, 4: 1-144, 70 Taf.; Lugduni Bataavorum.
- HERKLOTS, J. A. (1861): Symbolae carcinologicae; Leiden.
- KEMP, S. W. (1924): Zoological Results of the Percy Sladen Trust Expedition to Yunnan. Decapoda. — J. Proc. asiat. Soc. Bengal, 19: 437-445, 2 Abb., Taf. 18.
- KOBA, K. (1936): Revision of the specific name of a Crab as a second intermediate host of *Paragonimus westermanni* in Formosa. — Sci. Rep. Tokyo Bunrika Dai-gaku, (B) 2: 201-207, 1 Abb.
- MAKI, M. & TSCHUIYA, H. (1923): Monograph of the Decapod Crustacea of Formosa. — Rep. Agric. Formosa, 3: 1-11, 225, Taf. 1-24; Taihoku. [Japanisch.]
- MAN, J. DE (1906): Eine neue Süßwasserkrabbe aus China, *Potamon (Parathelphusa) endymion* n. sp. — Zool. Anz., 30: 35-36, 1 Abb.; Leipzig.
- — — (1907): On a collection of Crustacea, Decapoda and Stomatopoda, chiefly from the Inland Sea of Japan; with description of new species. — Trans. linn. Soc. London (Zool.), (2) 9: 387-454, Taf. 31-33; London.
- — — (1914): Note sur quelques Crustacés Brachyures terrestres et d'eaux douce appartenant au Musée Civique de Genève. — Ann. Mus. Stor. nat. Genova, 46: 122-138, Taf. 2-3; Genova.
- MARTENS, E. (1868): Über einige ostasiatische Süßwassertiere. — Arch. Naturg., 34 (1): 1-64.
- MILNE-EDWARDS, A. (1853): Mémoire sur la famille des Ocypodiens. — Ann. Sci. nat. (Zool.), (3) 20: 163-226., Taf. 6-11.

- RATHBUN, M. (1929): New and rare Chinese Crabs. — *Lingnan Sci. J.*, **8**: 75-104, Taf. 5-15; Canton.
- SHEN, C. J. (1932): The Brachyuran Crustacea of North China. — *Zoologica sinica*, (A) **9** (1): 1-320, 171 Abb., Taf. 1-10.
- SKAI, T. (1939): Studies of the Crabs of Japan IV. — *Jokendo L. F. D.* Tokyo.
- STIMPSON, W. (1858): *Prodromus descriptionis animalium evertibratorum*, V. Crustacea. — *Proc. Acad. nat. Sci. Philad.*, **10**: 93-110; Philadelphia.
- WHITHE, A. (1847): List of the specimens of British Animals in the Collection of the British Museum. Part IV; London.

Erklärungen zu Tafel 7.

- Fig. 1. *Parapotamon spinescens* (CALMAN); 50:36:20:14 mm; Jünnan-Fu (MPa). — a) Oberseite, b) Unterseite.
 Fig. 2. *Parapotamon engelhardti* n. sp.; 17:13:7:5 mm; Foutschau (Holotypus SMF 2837). — a) Oberseite, b) Unterseite.

Erklärungen zu Tafel 8.

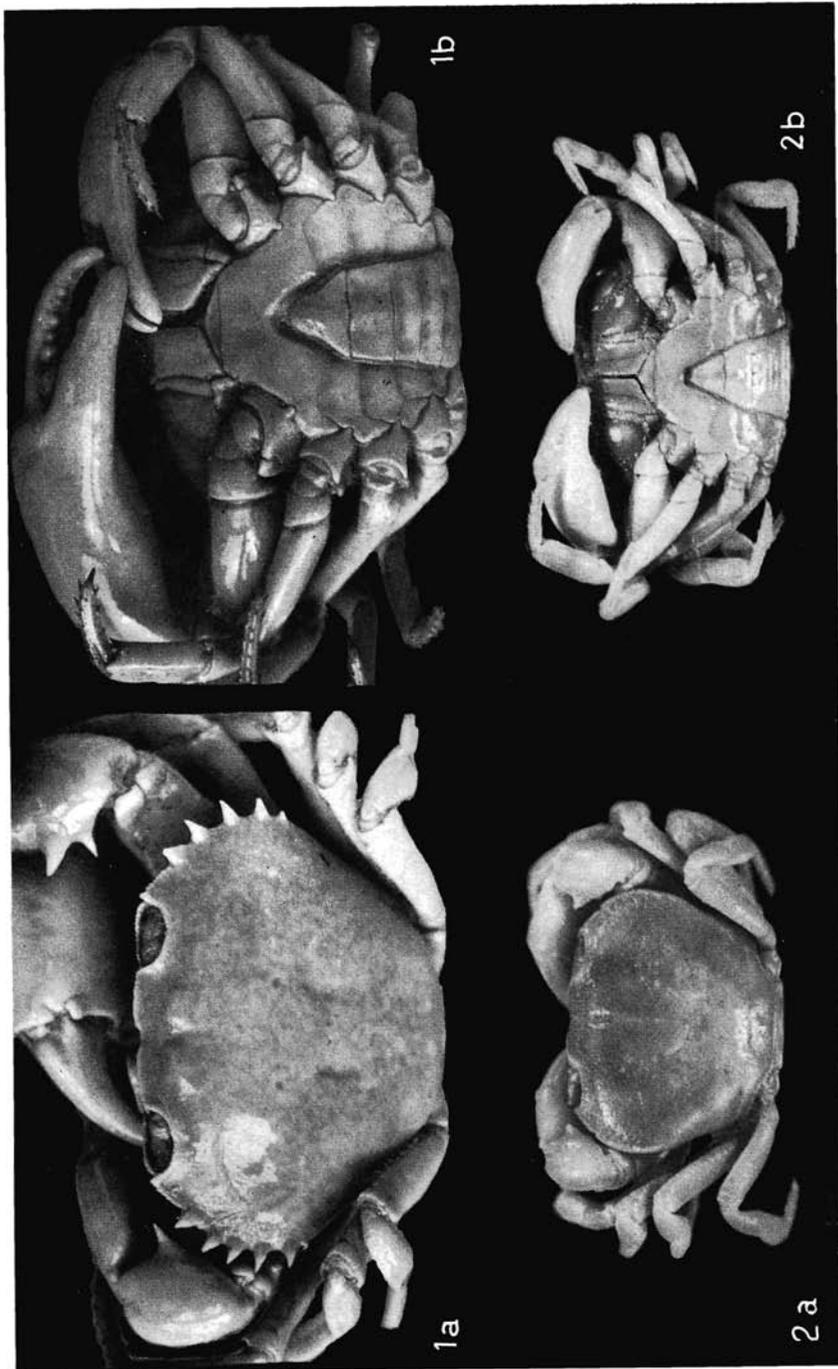
- Fig. 3. *Sinopotamon lansi* (DOFLEIN); 41:33:18:12 mm; Han-Kou (Lectotypus MMü). — a) Oberseite, b) Unterseite.
 Fig. 4. *Sinopotamon shensiensis* (RATHBUN); 40:33:18:13 mm; Shen-Si (Lectotypus MPa). — a) Oberseite, b) Unterseite.

Erklärungen zu Tafel 9.

- Fig. 5. *Sinopotamon yangtsekiense* n. sp.; 35:25:16:11 mm; Yangtsekiang (Holotypus MMü). — a) Oberseite, b) Unterseite.
 Fig. 6. *Sinopotamon tinghsiangense* n. sp.; 30:25:14:9 mm; Tinghsiang (Holotypus MMü). — a) Oberseite, b) Unterseite.

Erklärungen zu Tafel 10.

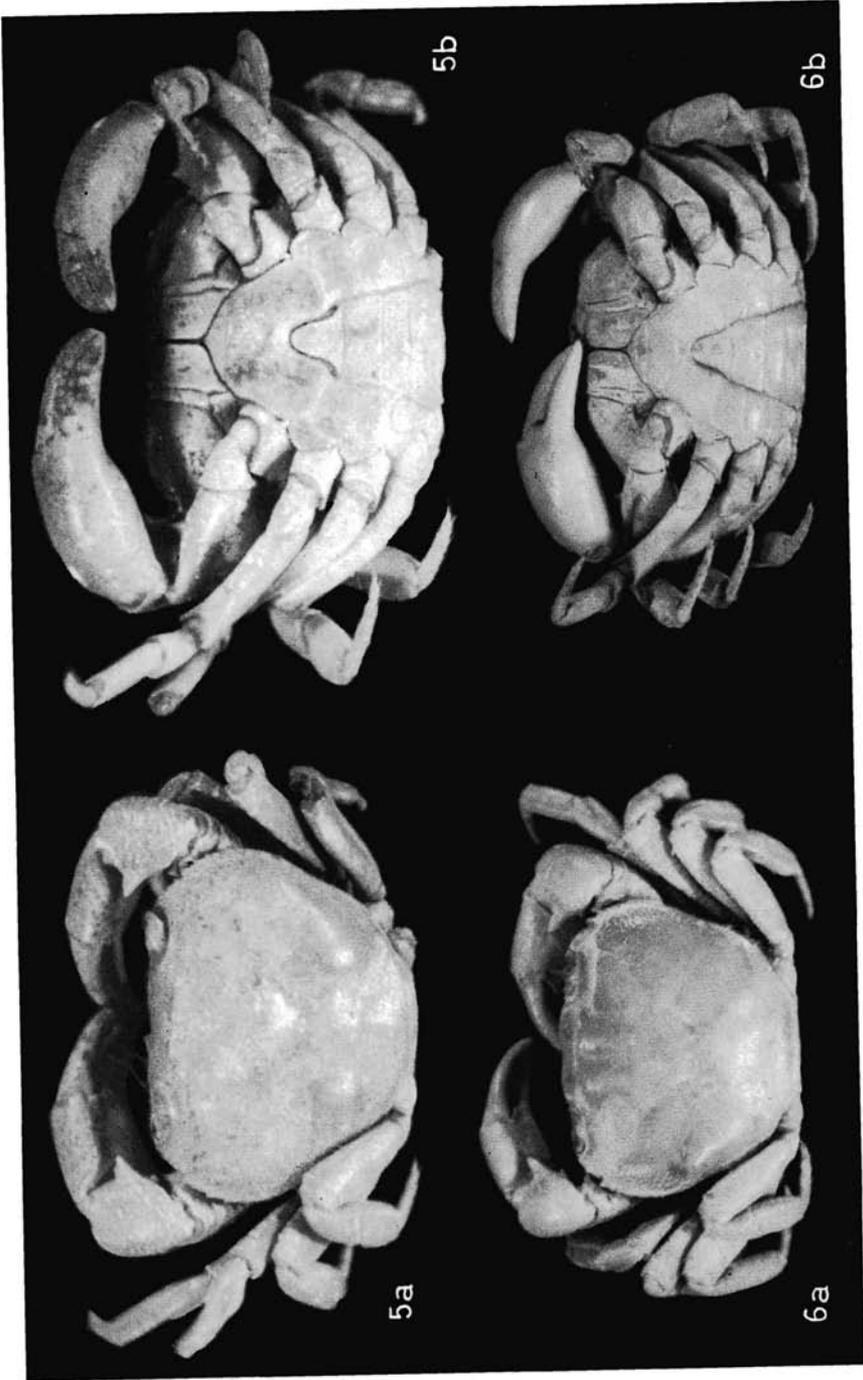
- Fig. 7. *Geothelphusa dehaani candidiensis* n. subsp.; 20:16:10:7 mm; Formosa, Candi-dius-See (Holotypus SMF 2855). — a) Oberseite, b) Unterseite.
 Fig. 8. *Geothelphusa dehaani dehaani* (WHITE); 27:22:18:7 mm; Japan (SMF 1797). — a) Oberseite, b) Unterseite.



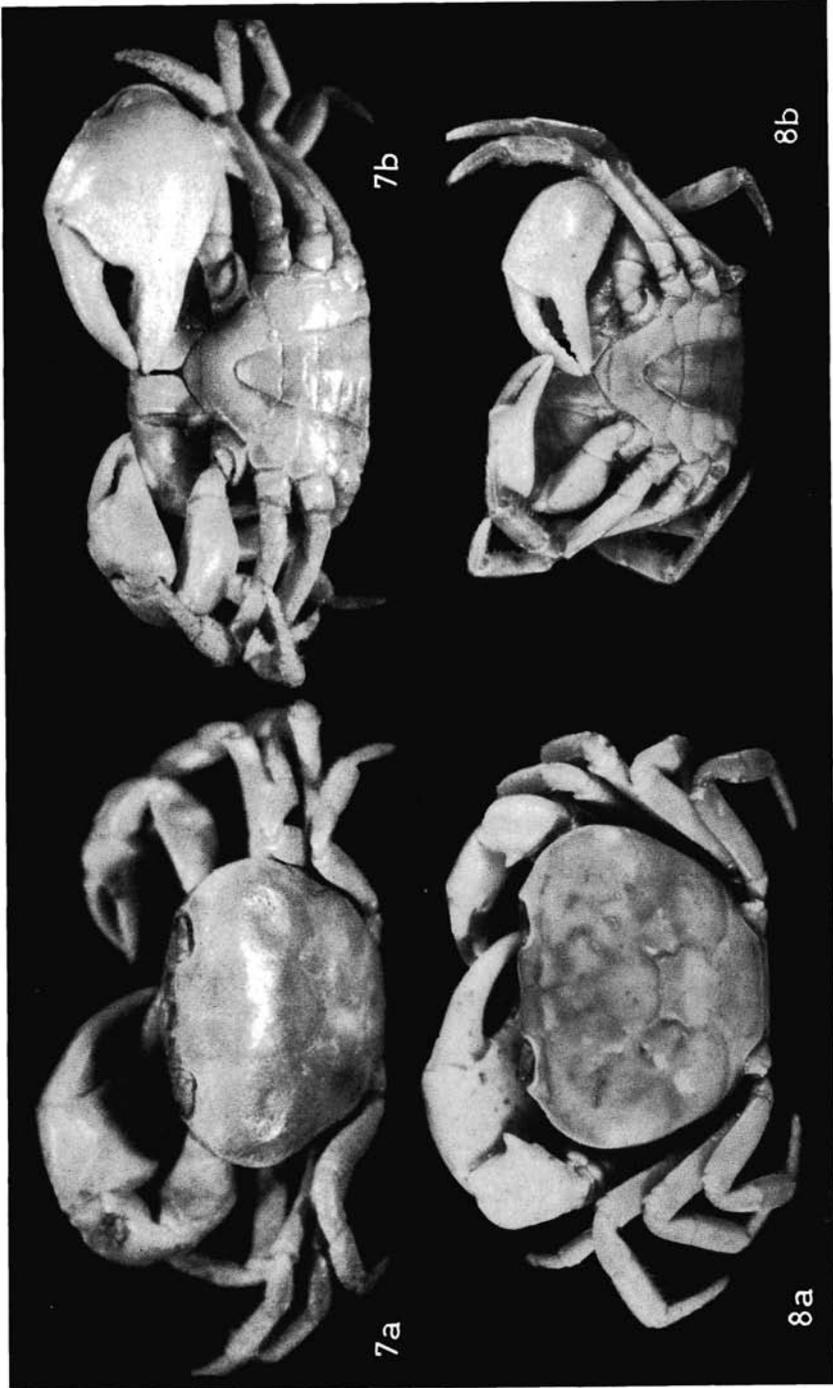
R. БОТТ: Потамиден aus Ost-Asien.



R. BOTT: Potamiden aus Ost-Asien.



R. BOTT: Potamiden aus Ost-Asien.



R. BOTT: Potamiden aus Ost-Asien.