

Ergebnisse der Österreichischen Biologischen Costa-Rica-Expedition 1930.

I. Teil.

Crustacea Decapoda aus Costa-Rica.

Von Otto P e s t a, Wien.

(Mit 1 Textfigur und 2 Tafeln.)

Die im Jahre 1930 während der Monate März bis September durchgeführte Österreichische Biologische Costa-Rica-Expedition, deren Zweck und Ziel von anderer Seite und an anderer Stelle zu erörtern ist, konnte es nicht als ihre Aufgabe betrachten, die kurz bemessene Zeit der Aufsammlung möglichst zahlreicher Evertebraten aus heterogenen Gruppen zu widmen; aus diesem Grunde umfaßt die hier behandelte Ausbeute an Dekapodenkrebse eine verhältnismäßig geringe Anzahl von Vertretern, die jedoch mit Rücksicht auf ihre Provenienz für die Sammlungen des Naturhistorischen Museums in Wien eine wertvolle Ergänzung des vorhandenen Speziebestandes bilden. Die über die Crustaceenfauna dieses Landes publizierte Literatur ist äußerst spärlich und manche darauf bezügliche Angaben sind zudem nur in Abhandlungen zu finden, die größere Gebiete betreffen. Das Material, über welches die folgenden Zeilen berichten, stammt von der pazifischen Küstenseite Costa-Ricas oder aus den dahin abwässernden Flüssen; nur eine einzige Süßwasser-Garnelenart (*Palaemon jamaicensis-aztecus*) bildet davon eine Ausnahme. Zum Teil beanspruchen die aufgesammelten Spezie erhöhtes Interesse und geben Anlaß zu kritischer Revision systematischer Merkmale oder können als bisher noch nicht nachgewiesene Faunenelemente des Gebietes genannt werden.

Übersicht der Arten.

Fam. Palaemonidae.

1. *Palaemon amazonicus* Heller.
2. *Palaemon jamaicensis-aztecus* Saussure.

Fam. Atyidae.

3. *Atya crassa* Smith.

Fam. Coenobitidae.

4. *Coenobita rugosus* M.-Edw.

Fam. Xanthidae.

5. *Platypodia rotundata* (Stimpson).

Fam. Grapsidae.

6. *Sesarma festae* Nobili.
7. *Pachygrapsus transversus* (Gibbes).

Fam. Ocypodidae.

8. *Uca stenodactyla* (Edw. et Lucas).
9. *Uca brevifrons* (Stimpson).

10. *Uca stylifera* (M.-Edw.).

11. *Ocypoda gaudichaudi* Edw. et Lucas.

Fam. Gecarcinidae.

12. *Gecarcinus quadratus* Saussure.

1. *Palaemon amazonicus* Heller (Textfigur 1).

Fundort: Bébedero, Guanacaste, Rio Tenorio, coll. 15., 26. und 27. VI. 1930.

Anzahl der Exemplare: 4 Männchen, 8 Weibchen, 2 defekte Juvenes.

Die Identifizierung des *P. amazonicus* Heller, 1862 (Amazonenstrom; Größe $4\frac{1}{2}$ Zoll), mit *P. lamarrei* M.-Edwards, 1837 (Küste von Bengalen;

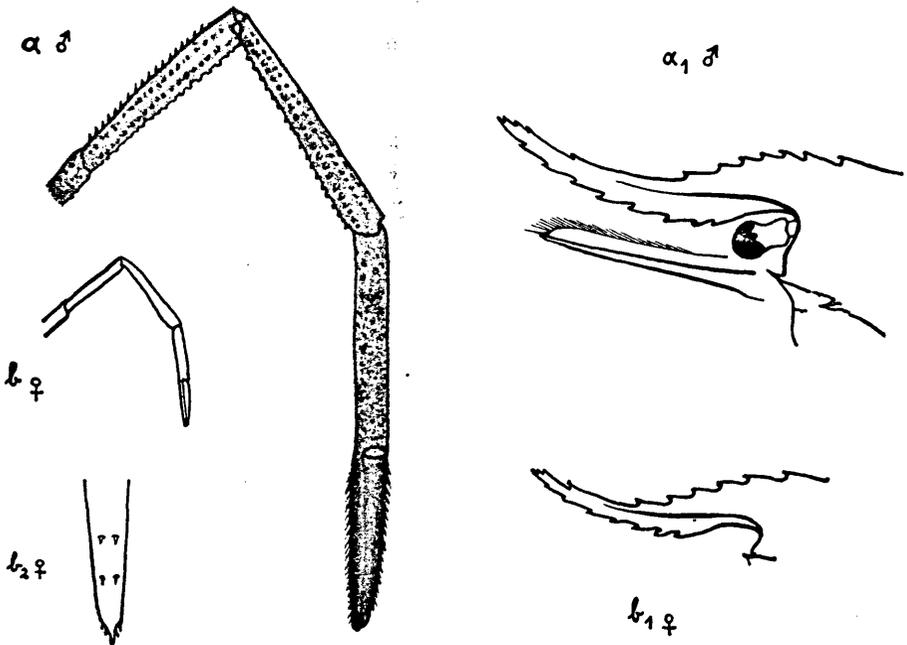


Fig. 1. *Palaemon amazonicus* Heller. a = 2. Scherenfuß und a₁ = Rostrum des Männchens Nr. 4 der Tabelle A. b = 2. Scherenfuß, b₁ = Rostrum und b₂ = Telson des Weibchens Nr. 8 der Tabelle A (auf Seite 176).

Größe „environ 2 Pouces“) entstammt einer Nachricht von de Man, 1879 (Notes f. Leyden Mus., vol. 1), welcher Autor das von de Haan aus Japan beschriebene Exemplar (von *P. lamarrei* (Größe: "4''") mit der Diagnose Hellers verglich und daraus eine vollständige Übereinstimmung zwischen den beiden Arten *lamarrei* und *amazonicus* ersehen hat; seither werden die zwei letztgenannten Speziesnamen von den meisten Autoren synonymiert.

Ortmann (1891 in: Zool. Jahrb. Syst., vol. 5, p. 702) schreibt: „*P. lamarrei* M. Edw. und *amazonicus* Heller sind, wie schon de Man angibt, iden-

tisch. Die Fundortsangaben von M.-Edwards und de Haan (Bengalen und Japan) sind jedenfalls, als auf Irrtum beruhend, zu streichen, da die Angaben anderer Autoren, die unsere Art (d. i. *lamarrei*; Verf.) mit Sicherheit von Südamerika nachweisen, damit in Widerspruch stehen.“ Mit Rücksicht auf diesen literarischen Tatbestand scheint es mir sehr wohl berechtigt, die Heller'sche Bezeichnung für die aus Amerika stammenden Exemplare aufrecht zu halten, da kein unmittelbarer Grund vorliegt, die Fundortsangaben zweier Autoren wie M.-Edwards und de Haan als irrtümlich zu bezeichnen, während es hingegen vielmehr wahrscheinlich genannt werden muß, daß de Man die Schwierigkeiten der Unterscheidung zwischen *P. lamarrei* und *P. amazonicus* seinerzeit (1879!) noch nicht einzuschätzen vermocht hat. Auch in der Wiener Museumssammlung befinden sich als *P. lamarrei* M.-Edw. bezeichnete Exemplare aus Java (coll. Ida Pfeiffer) und auch China (coll. Parreiss), für welche man im Sinne Ortmanns ebenfalls eine irrtümliche Fundortsangabe annehmen müßte, nachdem dieselben auf die Diagnose Hellers in auffälliger Weise passen; ein derartig kumulierter Irrtum bei Fundortsangaben ist nicht nur unwahrscheinlich, sondern nach meinem Dafürhalten glatt abzulehnen.

Heller (1862) stellte folgenden Satz an die Spitze seiner Diagnose von *P. amazonicus*: „Ist die vikarierende Form von *P. lamarrei*“; dieser Auffassung muß auch heute noch beigepflichtet werden. Es sei hier bemerkt, daß übrigens Henderson (1893 in: Trans. Linn. Soc. London, vol. 5, p. 442) die Möglichkeit hervorhob, *P. lamarrei* wäre nichts anderes als *P. carcinus* (Fabr.) jüngeren Alters!

Wie durch Ortmann (op. cit.) erwiesen wurde, sind die verschiedenen Größen (= verschiedenen Altersstadien) der *Palaemon*-Exemplare und die damit verknüpften Merkmalsunterschiede für die Beurteilung der Spezieszugehörigkeit von größter Wichtigkeit; dieser Punkt wurde in der älteren Literatur kaum beachtet, in der neueren vielfach nicht entsprechend vermerkt. Als eine für den hier besprochenen Fall Geltung besitzende Ausnahme muß die Bearbeitung Nobilis (1901 in: Boll. Mus. Zool. Anat. Torino, vol. 16, Nr. 415, p. 5) erwähnt werden; sein aus Ecuador stammendes Material von *P. amazonicus* (auch unter diesem Namen, nicht unter *lamarrei* genannt) wurde unter Angabe der Maße aller wichtigen Merkmale publiziert; es geht daraus deutliche Annäherung, bezw. auch Übereinstimmung mit den aus Costa Rica vorliegenden Exemplaren hervor, so daß an deren Zugehörigkeit zur Heller'schen Spezies nicht gezweifelt werden kann. Ich gebe nun eine tabellarische Zusammenstellung der in Betracht kommenden Merkmale, welche für die letzteren Stücke sowohl, wie auch für die Heller'schen Originaltypen notiert wurden; wie ersichtlich, lagen Heller einerseits Individuen aus Gurupa (Rio Amazonas) vor (Typen!), andererseits aber auch noch Individuen aus Parà (Brasilien), die ebenfalls von Natterer gesammelt wurden, jedoch in der Heller'schen Arbeit nicht mitaufgenommen erscheinen.

A. Exemplare aus Costa Rica:

Sexus	Körperlänge	Rostral-Formel	II. Scherenfuß (Merus: Carpus: Palma + Dactylus)
1. ♂	9 cm	$\frac{1+8+2}{5} = \frac{11}{5}$	fehlt
2. ♂	ca. 14.5 cm	Rostrum a. d. Basis abgebrochen	fehlt (Regenerat)
3. ♂	12 cm	$\frac{1+6+1+2}{6} = \frac{10}{6}$	fehlt
4. ♂	12.8 cm	$\frac{1+6+1+3}{7} = \frac{11}{7}$	28:34:29 + 23 mm (Siehe Textfig. a, a ₁)
1. ♀	10 cm	$\frac{1+6+1+2}{7} = \frac{10}{7}$	fehlt
2. ♀	8.3 cm	$\frac{1+5+1+2}{7} = \frac{9}{7}$	fehlt
3. ♀	9 cm	$\frac{1+5+1+2}{6} = \frac{9}{6}$	11:16:8.5 + 7 mm
4. ♀	9.5 cm	Spitze abgebrochen	12:15:8.5 + 8 mm
5. ♀	7.7 cm	$\frac{1+5+1+2}{6} = \frac{9}{6}$	fehlt
6. ♀	8.8 cm	abgebrochenes Rostrum	10:15:6 + 5.5 mm
7. ♀	7 cm	$\frac{1+6+1+2}{7} = \frac{10}{7}$	8:12:5.5 + 5 mm
8. ♀	9.5 cm	$\frac{1+6+1+2}{7} = \frac{10}{7}$	9:11:6.5 + 6 mm (Siehe Textfig. b, b ₁ , b ₂)

B. Exemplare aus Gurupa (Heller'sche Typen):

Sexus	Körperlänge	Rostral-Formel	II. Scherenfuß (Merus: Carpus: Palma + Dactylus)
♂	ca. 9.2 cm	Rostrum a. d. Spitze abgebrochen	fehlt
1. ♀	10 cm	$\frac{1+7+1+2}{9} = \frac{11}{9}$	10:14:6 + 5 mm
2. ♀	8.8 cm	$\frac{1+6+1+2}{8} = \frac{10}{8}$	fehlt
3. ♀	7.1 cm	$\frac{1+6+1+1}{9} = \frac{9}{9}$	fehlt

C. Exemplare aus Parà (coll. Natterer):

Sexus	Körperlänge	Rostral-Formel	II. Scherenfuß (Merus: Carpus: Palma + Dactylus)
♂	8 cm	$\frac{1+7+1+2}{9} = \frac{11}{9}$	8:13.5:5 + 4 mm
juvenis	6.2 cm	$\frac{1+7+1+2}{9} = \frac{11}{9}$	fehlt
juvenis	5.7 cm	$\frac{1+7+1+2}{8} = \frac{11}{8}$	fehlt
juvenis	ca. 5.5 cm	Rostrumspitze abgebrochen	abgebrochen

Wenn Heller in seiner Diagnose als Bezahlungsformel des Rostrums $\frac{7-8}{8-9}$ angibt, so differiert dieselbe bezüglich des Oberrandes mit den am Typenmaterial festzustellenden tatsächlichen Zahlen nur aus dem Grunde, daß Heller die kleinen, der Rostrumspitze genäherten Zähnen nicht mit eingerechnet hat.

Für die aus Costa Rica vorliegenden Exemplare gilt die Bezahlungsformel $\frac{9-11}{5-7}$; dieses Verhalten entspricht den Angaben Nobilis (op. cit. 1901) am besten.

Übrige Verbreitung der Spezies: Ecuador, Brasilien, Guyana, Darien, Paraguay, Peru. (Siehe auch M. Rathbun, 1910, Proceed. U. S. Nat. Mus. Washington, vol. 38, p. 604).

2. *Palaemon jamaicensis* (Herbst) f. *aztecus* Saussure.

Fundort: Stromgebiet des Rio Pacuare (Farm Waldeck), 36 km nord-östl. von Porto Limon.

Anzahl der Exemplare: 4 Juvenes.

Das größte der Individuen mißt bloß 5.4 cm an Länge (von der Rostrumspitze bis zum Telsonende), die übrigen Stücke sind noch kleiner. In der Körpergröße und in den Merkmalen, welche das Rostrum und den zweiten Scherenfuß betreffen, stimmen die Exemplare mit der von Saussure (1858, Mem. Hist. Nat. du Mexique, vol. 1, p. 50, Taf. 4, Fig. 29) als *P. aztecus* beschriebenen Form, welche als Jugendstadium des *P. jamaicense* angesprochen wird (z. B. Ortmann 1891, Rathbun 1910), so ausgezeichnet überein, daß ich es für das beste hielt, dies in der oben gewählten Form der Benennung gleich von vorneherein festzuhalten. Aus der Wiener Museumsammlung liegen zum Vergleich nur größere und große (16—17 cm lange) Stücke von *P. jamaicensis* vor; es ist zu bemerken, daß die Gestalt des Telsons jener großen Exemplare der Zeichnung Ortmanns (op. cit. 1891, Taf. 47, Fig. 7) insofern nicht entspricht, als das Telsonende nicht abgerundet-abgestutzt, sondern deutlich stumpf-dreieckig ist; auf die Stücke aus Costa Rica paßt die Angabe Saussures (op. cit.) „Nageoire caudale médiane, arrondie, et offrant de chaque côté une grande épine, précédée d'une autre très-petite. — Longueur du corps 0.06.“ Diesbezüglich stimmt somit Ortmanns Diagnose (op. cit. 1891, p. 729) „Telson am Ende breit gerundet, jederseits mit zwei kurzen Stacheln“, jedenfalls nur für große Exemplare, außerdem kann auch bei solchen ein mehr dreieckig geformtes Telsonende vorkommen. Nach der Abbildung („after Bate“), welche Rathbun (1910, Proceed. U. S. Nat. Mus., vol. 38, Taf. 51, Fig. 1) von *P. jamaicensis* gibt, ist die Spezies kaum erkennbar; offenbar handelt es sich in diesem Fall um ein abnormales Exemplar.

Wie auch bei anderen Arten der Gattung *Palaemon*, unterliegt die Zuweisung der vorliegenden Spezies zu einer der aufgestellten Subgenera oder „Gruppen“ (*Palaemon*, *Leander*, *Eupalaemon*, *Macrobrachium*, *Brachycar-*

pus, *Bithynis*) einer subjektiven Einstellung des betreffenden Autors; so z. B. rechnet sie *Ortmann* (1891) zu *Brachycarpus*, *Young* (1900) zu *Bithynis*, *Rathbun* (1910) zu *Macrobrachium*; eine Beseitigung dieser nomenklatorischen Willkür wäre höchst wünschenswert!

Übrige Verbreitung der Spezies: Westindien, Altkalifornien bis Peru; Texas bis Brasilien.

3. *Atya crassa* Smith.

Fundort: Rio Nuevo (Halbinsel Osa), Golfo Dulce, coll. 1. IV. 1930.

Anzahl der Exemplare: 1 großes Männchen und 4 Juvenes.

Nach einer mündlichen Mitteilung des Sammlers (Dr. O. Koller) saßen die Tiere in einem ausgehöhlten Stein (Fels), der erst zertrümmert werden mußte, um ihrer habhaft zu werden. Leider zeigt das große Männchen, welches eine Körperlänge von 12 cm besitzt, ein nahe der Basis abgebrochenes Rostrum. Eine vorzügliche Abbildung dieser bislang selten gemeldeten Spezies findet sich bei *Bouvier* (1925, *Encyclop. Entomolog.* Paris, IV. auf p. 21, Fig. 8). Bisher bekannt aus: Mexiko, Nicaragua, Panama.

4. *Coenobita rugosus* M.-Edwards.

Fundort: Puerto Jimenez, Golfo Dulce, col. IV. 1930.

Anzahl der Exemplare: 10.

Die Wiener Museumssammlung besitzt mittelamerikanisches Vergleichsmaterial aus Mexiko.

Nach *Rathbun* (op. cit. 1910) kommt die Spezies von Altkalifornien bis Chile vor; außerdem ist sie vom Indopazifischen bis zum tropisch westafrikanischen Gebiet verbreitet; ? Vancouver-Insel.

5. *Platypodia (Lophactaea) rotundata* Stimpson.

Fundort: Puntarenas (am Hafentmolo), coll. 9. VII. 1930.

Anzahl der Exemplare: 3 Weibchen.

Die Tiere fanden sich zwischen zahlreichen kleinen Ophiuriden und Holothurien und zeichneten sich durch eine schöne, weinrote Körperfärbung aus.

Aus Costa Rica wurde die Art bisher nicht gemeldet. *Rathbun* (1930, *Bull. U. S. Nat. Mus.*, vol. 152, p. 248, Taf. 102, Fig. 1—3) verzeichnet folgende Standorte: La Paz (Altkalifornien), Cape St. Lucas (Altkalifornien), Manzanillo (Mexiko), Panama, Point Santa Elena (Ecuador).

6. *Sesarma festae* Nobili.

Fundort: Jimenez, in einer Bromeliacee, coll. 30. III. 1930.

Anzahl der Exemplare: 1 Männchen.

Die Cephalothoraxmaße des vorliegenden Männchens betragen: 9 mm Länge, 9.5 mm Breite (Abstand der Orbitalseiteneckzähne), 5 mm Breite des Stirnrandes.

Über diese Spezies liegt nur die Originaldiagnose von *Nobili* (Boll.

Mus. Zool. Anat. Torino, vol. 16, Nr. 415, p. 42, 1901) und eine ausführliche Beschreibung einer Cotype durch Rathbun (1917, Bull. U. S. Nat. Mus. vol. 97, p. 313) vor, während Abbildungen fehlen.

Bisher lediglich bekannt aus: Tumaco (Columbien) und Esmeraldas (Ecuador).

Anmerkung: 3 weitere Exemplare einer *Sesarma*-Art, welche aus einem bei Jimenez aufgesammelten Gesiebe stammen (1 Männchen und 2 Juvenes), möchte ich mit Vorbehalt wegen ihrer großen Ähnlichkeit mit *S. festae* (Cephalothoraxmaß des Männchens: zirka 8 : 8 mm) zu *S. angustum* Smith rechnen.

7. *Pachygrapsus transversus* (Gibbes).

Fundort: Puntarenas, coll. 9. VII. 1930.

Anzahl der Exemplare: 6 eiertragende Weibchen.

Cephalothoraxmaße: 7 mm Breite (Abstand der Extraorbitalzähne), 4.5 mm Länge.

Hauptmerkmale: Der dem Extraorbitalzahn eng anschließende Seitenrandzahn ist deutlich kleiner als der erstgenannte und springt mit seiner Spitze nicht so weit vor als wie dieser. Seiten des Thorax nach hinten stark konvergent. Stirnrand feinst granuliert, in der Mitte ganz schwach eingebuchtet. Oberkante des Scherendactylus vollkommen glatt. Merus des letzten Gangbeines am vorderen Teile des Unterrandes gezähnt.

Erst die Durchsicht einer in Rathbuns Monographie (op. cit. 1917) nicht zitierten Abhandlung von de Man (1900, Mem. Soc. Zool. France, vol. 13, p. 52) lieferte einen sicheren Beleg für die wichtige Tatsache, daß weibliche Exemplare dieser Spezies bereits bei ungemein geringen Körperdimensionen geschlechtsreif, bzw. eiertragend sein können; unter 76 eiertragenden Weibchen fand de Man als kleinstes Stück ein solches von nur 8.75 mm Breite. Dasselbe übertrifft somit die Größe der Costa-Rica-Exemplare nur um weniges, während sonst wesentlich bedeutendere Maße für *P. transversus* angegeben werden (z. B.: 14.9 mm Breite und 11.4 mm Länge bei Rathbun, 1917).

Übrige Verbreitung der Spezies: Indopazifisch, westafrikanisch, atlant. und pazif. Küsten von Mittel- und Südamerika, Bermudas und Galapagos-Inseln. (Puntarenas in Costa Rica wird auch von Rathbun (1917) schon als Fundort dieser Art angeführt.)

8. *Uca* (*Gelasimus*) *stenodactyla* (M.-Edw. et Lucas).

Fundort: Jimenez, Mangrove, coll. 17. IV. 1930.

Anzahl der Exemplare: 2 Männchen.

Der Cephalothorax des größeren Männchens mißt 13 mm in der Breite (= Abstand zwischen den Vorderseitenecken) und 8.5 mm in der Länge. Rathbun (1917, Bull. U. S. Nat. Mus., vol. 97, p. 416, Taf. 152, Fig. 3,

Taf. 153) zählt für diese Spezies bereits folgende Standorte aus Costa Rica auf: Boca del Rio Jesus Maria und Puntarenas.

Übrige Verbreitung: San Salvador, Panama, Chile, Brasilien.

9. *Uca (Gelasimus) brevifrons* (Stimpson).

Fundort: Bebedero, coll. VI. 1930.

Anzahl der Exemplare: 2 Männchen und 1 Weibchen.

Auch diese *Uca*-Art wird von Rathbun (op. cit. 1917, p. 393, Taf. 138) ebenfalls für Costa Rica (Boca del Rio Jesus Maria, Pigres, Quebrada Chavarria, Gofito, Golfo Dulce) angegeben.

Übrige Verbreitung der Spezies: Altkalifornien, Mexiko, Panama.

10. *Uca (Gelasimus) stylifera* (M.-Edw. et Lucas).

Fundort: Jimenez, Mangrove, coll. 17. IV. 1930.

Anzahl der Exemplare: 2 Männchen.

Der Cephalothorax des größeren Individuums mißt 20 mm in der Breite und 13 mm in der Länge. Das zweite Männchen ist jung (14 mm breit). Diese Spezies, welche im männlichen Geschlecht durch den Besitz einer sehr auffälligen Verlängerung des Augenstieles (und zwar nur an der dem großen Scherenfuß entsprechenden Körperseite) und durch die Merkmale der großen Schere gut gekennzeichnet ist, wurde verhältnismäßig selten beobachtet. Für Costa Rica erwähnt sie Rathbun (op. cit. 1917) von Puntarenas.

Übrige Verbreitung: S. Salvador bis Ecuador.

11. *Ocypoda gaudichaudi* M.-Edw. et Lucas.

Fundort: Halbinsel Osa (Golfo Dulce).

Anzahl der Exemplare: 1 verletztes Männchen.

Aus Costa Rica wurden durch Rathbun (op. cit. 1917, p. 373, Taf. 129, Fig. 1, Taf. 130, Fig. 1) die Standorte Boca del Rio Jesus Maria und Pigres bekannt. Die Form gehört zu typischen Sandgrundbesiedlern.

Übrige Verbreitung der Spezies: Kalifornien (San Pablo), Salvador, Nicaragua, Panama, Ecuador, Peru, Chile, Galapagos-Inseln, Chatam-Insel.

12. *Gecarcinus quadratus* Saussure (Tafel V u. VI).

Fundort: Puerto Jimenez (Golfo Dulce) und Puntarenas (Golfo d. Nicoya).

Anzahl der Exemplare: 4 Männchen und 6 Weibchen.

Nach meinen Beobachtungen am Material sind weder die äußere Umrißlinie des Merus des 3. Maxillipeden noch das Maßverhältnis bezüglich den Breiten des 6. und 7. männlichen Abdominalsegmentes als diagnostische Unterscheidungsmerkmale zwischen *G. ruricola* und *G. quadratus*, welche beiden Arten sich äußerst nahe stehen (?? identisch), wegen der nachweisbaren Schwankungen und Ungleichheiten von Individuum zu Individuum

geeignet. Hingegen besitzt (wenigstens bei erwachsenen Exemplaren) der vordere Teil des Innenrandes am Carpus des Scherenfußes ein deutlich ausgeprägtes Kennzeichen, insoferne dieser Randabschnitt bei *quadratus* vollständig glatt und abgerundet ist, während er bei *ruricola* einige dornartige Höckerchen (sehr deutlich bei großen Weibchen!) trägt und mehr kantig verläuft.

Im folgenden führe ich die Cephalothoraxmaße der vorliegenden Exemplare aus Costa Rica an:

	Breite	Länge		Breite	Länge
1. ♂	6·5 cm	5·0 cm	2. ♀	6·2 cm	5·0 cm
2. ♂	6·5 cm	5·0 cm	3. ♀	6·1 cm	4·9 cm
3. ♂	7·3 cm	5·3 cm	4. ♀	5·6 cm	4·6 cm
4. ♂	4·7 cm	3·9 cm	5. ♀	5·0 cm	4·2 cm
1. ♀	6·0 cm	4·9 cm	6. ♀	2·0 cm	1·7 cm

Nur das ganz junge Weibchen (Nr. 6) zeigt einige winzige Spitzen (= Höckerchen) am Innenrand des Carpus des Scherenfußes.

Eine beachtenswerte Ähnlichkeit zwischen *G. ruricola* und *quadratus* scheint auch in der Färbung zu herrschen; aus der einzigen in *Saussure* (*Revue et Mag. Zool.* Nr. 8, 1853, Taf. 12, Fig. 2) wiedergegebenen Abbildung von *G. quadratus* kann dies allerdings nicht entnommen werden; im Texte (p. 8) wird die Färbung nur ganz kurz beschrieben („Couleur orangée; la carapace, en dessus, sauf ses bords, d'un beau rougeâtre“).

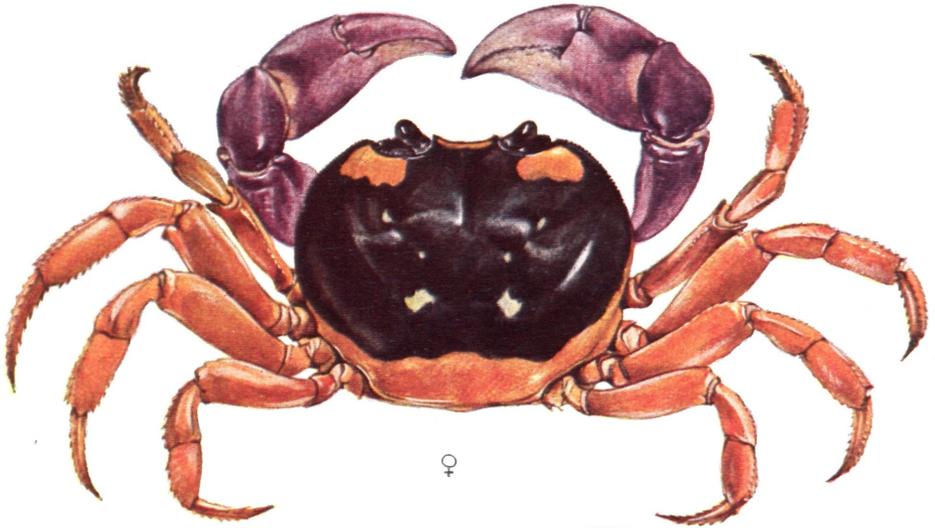
Unsere Exemplare zeigen untereinander große Konstanz bezüglich der Farbenzeichnung; mit Rücksicht auf die Tafelabbildung erübrigt sich eine weitere textliche Schilderung. Auffallend ist die scharfe Abgrenzung zwischen dem schwarzvioletten und orangeroten Farbton auf der Intestinalregion. „A red and yellow patch below orbit“, wie *Rathbun* (op. cit. 1917, p. 353) für *ruricola* beschreibt, fehlt bei *quadratus*; ebenso ist das Abdomen der letzteren Spezies anders gefärbt. Ob jedoch das Farbenkleid im vorliegenden Falle (*ruricola-quadratus*) als unterscheidendes Kriterium der genannten Arten herangezogen werden darf, kann erst bei weiteren Mitteilungen, welche dieses Kennzeichen berücksichtigen, mit Sicherheit entschieden werden.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, dem Herrn Dr. Hans Lang (Baden b. Wien) für seine überaus entgegenkommende Bereitwilligkeit zu danken; er hat sich der Mühe der Herstellung der Farbenoriginale in vollständig selbstloser Weise unterzogen; das Ergebnis seiner Arbeit darf ihn in jeder Beziehung vollauf befriedigen. Leider konnte nur eines seiner Bilder (Taf. V) farbig reproduziert werden, während das zweite (Taf. VI) eine unkolorierte Wiedergabe darstellt.

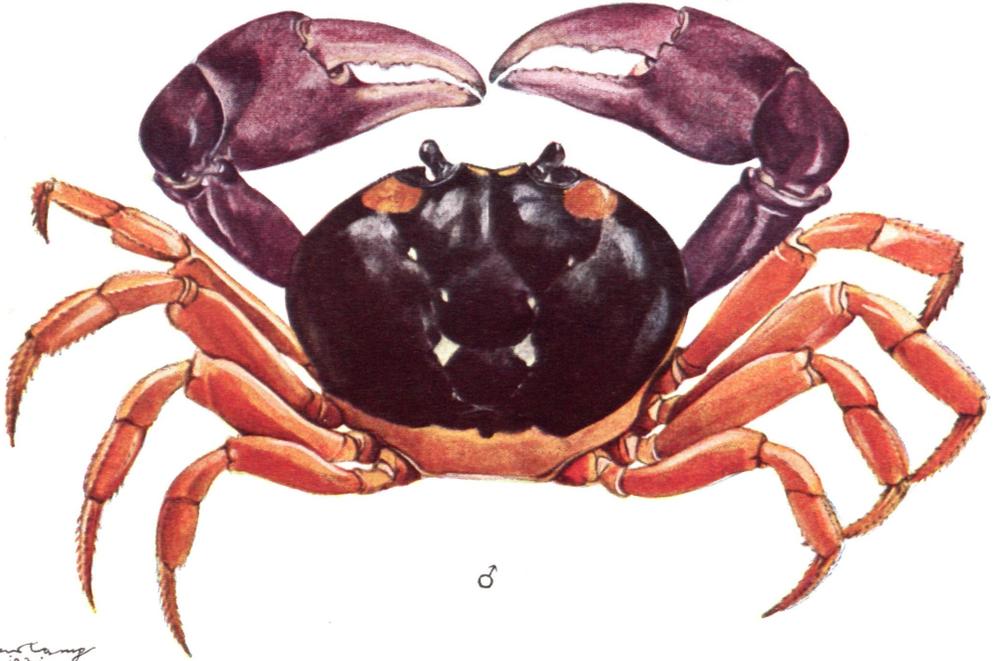
Tafelerklärung.

Taf. V. *Gecarcinus quadratus* *Saussure*. Oben: Weibchen (um $\frac{1}{3}$ verkleinert), unten: Männchen (um $\frac{1}{3}$ verkleinert).

Taf. VI. *Gecarcinus quadratus* *Saussure*. Bauch- und Stirnseite der nämlichen Exemplare (♀ und ♂) wie von Tafel V (um $\frac{1}{10}$ verkleinert).

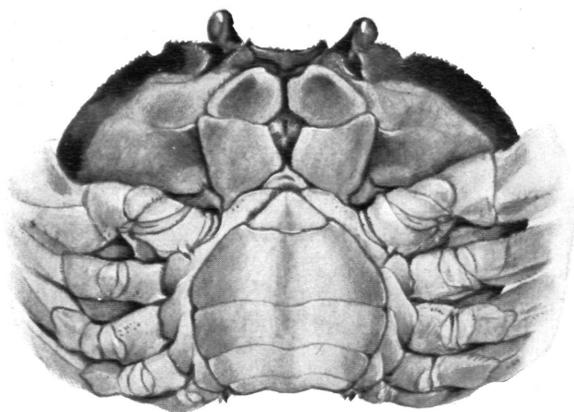


♀

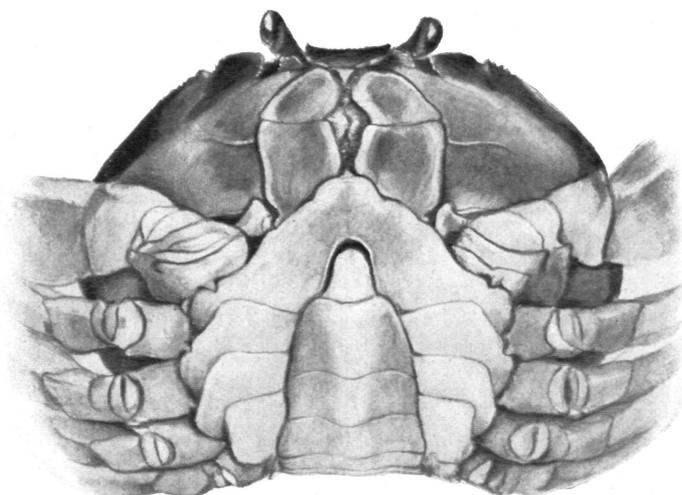
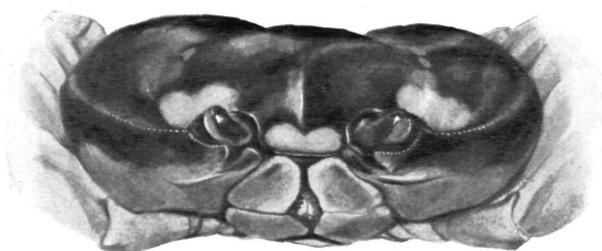


♂

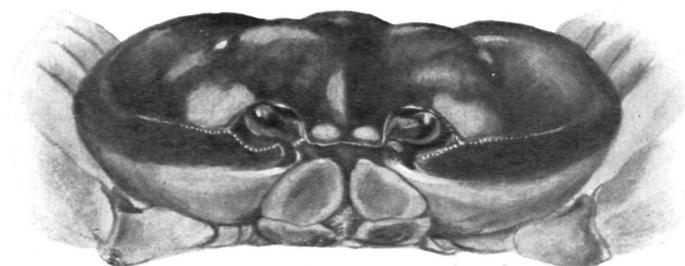
Justling
1931



♀



♂



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien](#)

Jahr/Year: 1931

Band/Volume: [45](#)

Autor(en)/Author(s): Pesta Otto

Artikel/Article: [Ergebnisse der Österreichischen Biologischen Costa-Rica-Expedition 1930. I. Teil. Crustacea Decapoda aus Costa Rica. \(Tafel V,VI\) 173-181](#)