

1954

LIBRARY

1953

155

Senck. biol.

Band 35

Nummer 3/4

Seite 155-180

Frankfurt am Main, 15. 10. 1954

Ergebnisse der Forschungsreise A. ZILCH 1951 nach El Salvador. 15<sup>3</sup>)

## Dekapoden (Crustacea) aus El Salvador.

### 1. Winkerkrabben (*Uca*).

VON RICHARD BOTT,

Forschungsinstitut Senckenberg, Frankfurt a. M.

Mit Tafel 14-19 und 23 Abbildungen.

Die vorliegende Zusammenstellung ist das Ergebnis der Bearbeitung der Ausbeuten zweier Forschungsreisen, die Dr. ADOLF ZILCH (Frankfurt a. M.) und Prof. Dr. HANS PETERS (Tübingen) in den Jahren 1950/51 nach El Salvador gemacht haben, wo sie Gäste des „Instituto Tropical de Investigaciones Cientificas“ waren.

Die systematischen Unterschiede der Arten dieser Gattung sind vielfach sehr wenig auffällig; um sie festlegen zu können, war es erforderlich, auch Arten benachbarter Meeresgebiete heranzuziehen und eingehend zu untersuchen. Es konnten zwei Untergattungen unterschieden und sechs neue Arten bzw. Unterarten beschrieben werden. Alle in den Ausbeuten vorhandenen Arten wurden abgebildet. Es stellte sich bei der Untersuchung heraus, daß die Arten nicht nur eine sehr große Variationsbreite besitzen, sondern einen nur wenig unterschiedlichen Lebensraum bewohnen, der sich aber systematisch, wenn auch oft nur in sehr wenig auffälligen Merkmalen, ausdrückt. Für die Überlassung des Materials und für die Möglichkeit der äußerst reizvollen Untersuchung sei den beiden Forschern mein herzlichster Dank ausgedrückt.

Abkürzungen: Car = Carapax, CB = Cephalothoraxbreite, CL = Cephalothoraxlänge, Go/1 = erster Gonopod des ♂, HL = Hinterleib, HR = Hinterrand des Cephalothorax, HSR = Hinterseitenrand, P/1-5 = 1.-5. Pereiopod, SMF = Sammlung des Senckenberg-Museums Frankfurt am Main, VSR = Vorder-Seitenrand. Die Maße geben das Verhältnis Breite : Länge : Dicke : Stirnbreite der Tiere an.

### *Uca* LEACH 1814.

Bestimmungstabelle der Untergattungen:

- 1' Stirn an der Basis schmaler als distal, spatelförmig. Endglied von Go/1 ohne Palpus. Dactylus von P/1 flach und breit, blattförmig. Große Tiere ..... *Uca (Uca)*
- 1'' Stirn an der Basis breiter als distal, gleichmäßig gerundet vorstehend. Endglied von Go/1 mit oder ohne Palpus. Dactylus von P/1 schlank und meist gebogen. Kleine Tiere ..... *Uca (Minuca)*

\*) 14: Senck. biol., 35 (3/4): 147-150. Frankfurt am Main 1954.

***Uca (Uca)* s. str.**

Große Tiere von meist mehr als 30 mm CB. Der Dactylus der großen Schere ist blattförmig, die Stirn an der Basis schmaler als distal und von spatelförmiger Gestalt. Das Endglied von Go/1 hat keinen Palpus.

Bestimmungstabelle der Arten und Unterarten:

1' Scherenfinger distal gerundet verbreitert. VSR und der Merus von P/1 bedornt .....	<i>insignis</i>
1'' Scherenfinger distal spitz zulaufend .....	2
2' Scherenfinger auf der Oberseite glatt .....	<i>monilifera</i>
2'' Scherenfinger auf der Oberseite durch gerundete Körner rau .....	3
3' Augen ohne Distalverlängerung .....	<i>princeps</i>
3'' Augen mit Distalverlängerung, die etwa so lang wie der Augenstiel selbst ist .....	<i>styliifera</i>

***Uca (Uca) insignis* (MILNE-EDWARDS 1852).**

Taf. 14 Fig. 1a-b, Abb. 1.

- 1852 *Acanthoplax insignis* MILNE-EDWARDS 1852: 151 T. 4 F. 23.  
 1870 *Gelasimus armatus* SMITH 1870: 123 T. 2 F. 5, T. 3 F. 4-4d.  
 1870 *Gelasimus ornatus* SMITH 1870: 125 T. 2 F. 9-9a.  
 1870 *Gelasimus insignis*, — SMITH 1870: 126.  
 1918 *Uca insignis*, — RAUHEUN 1918: 385-386 T. 161 F. 5-15. [Lit.]  
 1941 *Uca insignis*, — CRANE 1941: 173-174, Abb. 5.

**Diagnose:** Dactylus von P/1 flach und nach dem Ende zu allmählich zungenförmig verbreitert. VSR bedornt, der größte Dorn befindet sich hinter dem Eckzahn. Merus von P/1-5 beim ♀, von P/1-4 beim ♂ am Außenrand bedornt.

**Beschreibung:** Oberseite. Car deutlich gefurcht. Nahe der Cervikal-furche ist eine tiefe Längsfurche auf den Branchialregionen, zuweilen noch eine zweite nahe dem VSR, die von baumartig verzweigten Kanten begleitet ist, vorhanden. An der Seite, wo sich die große Schere befindet, ist die Ausprägung besonders stark. Die Stirn ist an der Basis schmaler als am Ende, spatelförmig. Auf ihrer Oberseite befindet sich eine Längsrinne. Der obere Orbitalrand ist erhaben, wenig nach hinten außen geneigt. Sein oberer Innenrand ist von dorsal nicht zu erkennen. Auf der Seite der großen Schere ist ein spitzer, flacher und nach der Seite gerichteter Eckzahn zu erkennen, während der der anderen Körperseite schwächer ausgebildet und nach vorn gerichtet ist. An dem nur wenig gerandeten VSR befindet sich beim ♂ nahe der vorderen Seitenecke, aber etwas von ihr nach hinten gerückt, ein stumpfer Dorn, etwas weiter nach hinten folgt meist noch ein zweiter. Beim ♀ sind die Eckdornen gleich ausgebildet und der VSR ist mit etwa 11-13 knotenartigen Dornen besetzt, deren gegenseitiger Abstand von wechselnder Größe ist.

Unterseite. Der untere Orbitalrand ist niedrig und gleichmäßig bedornt. Die Flanken sind seitlich beborstet, ventral glatt und mit baumartig verzweigten Leisten geziert. HL mit fast parallelen Seitenrändern, die vom 4-6 Segment etwas eingezogen sind, das Endglied ist gerundet, die Segmentgrenzen deutlich. Das

Endglied von Go/1 ist schwach nach außen gebogen, am Ende stumpf abgerundet und beborstet und von einem kurzen kräftigen Dorn überragt. Die Go/Poren des ♀ liegen nahe der Grenze zwischen Segment 2 und 3 und sind schräg zur Mittellinie des Tieres gerichtet. Hier sind sie an der Basis von einer halbkreisförmigen Grube begleitet. Der HL des ♀ ist breit oval mit gerundet abgesetzten Segment-Seitenrändern. Die Basis des letzten Segmentes ist schmaler als der Distalrand des vorletzten und von zwei flachen, zapfenartigen Vorsprüngen des vorletzten Segmentes basal eingeschlossen.

Beine. Der Merus von P/1 des ♂ mit stark bedornen Unterkanten; Oberkanten glatt und gerundet. Die vordere Unterkante der großen Schere des ♂ hat die größten Zähne, die basal verschmolzen sind und eine Art Kamm bilden. Der Carpus ist glatt und gerundet, die Palma ist kurz und auf ihrer Außenseite mit dicken Knoten geziert. Dicht neben dem Unterrand verläuft eine fast parallele zweite Längskante, die, in Knoten aufgelöst, etwas schräg nach hinten auf die Oberfläche der Palma verlängert ist. Die Schneide ist mit drei parallelen Reihen knotenförmiger Zähnen besetzt, deren mittlere die beiden anderen, besonders die innere, etwas überragt. Die Spitze trägt einen schräg nach vorn oben gerichteten Dorn. Der Dactylus ist auf den Flächen glatt, distal zungenförmig verbreitert. Die untere Kante ist fast gerade, die obere stark gebogen. Die Schneide besitzt zwei Längsreihen von knotenartigen Zähnen, von denen die innere höher liegt als die äußere. Das Ende des Dactylus ist mit einem dornartigen, schräg nach unten gerichteten Zahn ausgestattet. Ein etwas größerer Zahn steht auf der inneren Zahnreihe, etwa am Ende des ersten Drittels. Zwischen ihm und dem Dactylusgelenk berühren sich die Schneiden nicht, während die distalen zwei Drittel der Schneiden in Kontakt sind. Der Oberrand des Dactylus ist besonders im basalen Teil schwach gezähnt. Die Unterseite der Palma der großen Schere ist mit einer undeutlichen Schrägreihe von Knoten ausgestattet, die von dem Unterrand zur Carpalhöhle führt. Hier befindet sich ein etwas stärkerer Dorn. Der Unterrand der Palma ist beknottet. Die kleine Schere des ♂ hat distal schwach klaffende Scherenfinger, deren Kanten beborstet sind. Ein einzelner stumpfer Zahn befindet sich am Ende des mittleren Drittels des Dactylus. Die Scheren des ♀ sind ähnlich gestaltet, tragen aber auf beiden Scherenkanten eine Reihe weit auseinanderliegender kleiner Zähne. P/2-5 schlank. Die Merusdornen sind beim ♂ nur an P/2-4 vorhanden und niedrig knotenförmig, beim ♀ finden sie sich auch auf P/5 und sind in allen Fällen dornförmig ausgebildet.

**M a ß e :**

38 : 27 : 22 : 1 mm (abgebildetes ♂)

23 : 14 : 11 : 1 mm (eiertragendes ♀)

**V e r b r e i t u n g :** Von El Salvador bis Chile.

**F u n d o r t e** in El Salvador: Golf von Fonseca (RATHBUN 1918: 387). — Alcaldia de Triunfo (PETERS l., 1 ♂ 1 ♀ SMF 1881).

**B e m e r k u n g e n :** Nach CRANE 1941: 173 kann die Art in seltenen Fällen auch Ocularstyletten besitzen. Nahe mit *insignis* verwandt und vermutlich nur als Unterart abzutrennen, ist *Uca maracoani* (LATREILLE 1802). Sie unterscheidet sich durch die Dornlosigkeit von VSR und der Meren von P/2-5; Vorkommen: Von Jamaica bis Rio de Janeiro.

***Uca (Uca) princeps*** (SMITH 1870).

Taf. 14 Fig. 2a-b; Abb. 2.

- 1870 *Gelasimus princeps* SMITH 1870: 120 T. 2 F. 10, T. 3 F. 3-3c.  
 ?1870 *Gelasimus heteropleurus* SMITH 1870: 118 (Part.) T. 2 F. 7, T. 3 F. 2-2b.  
 1918 *Uca princeps*, — RATHBUN 1918: 382-383 T. 133, 160 F. 6. [Lit.].  
 1918 *Uca heteropleurus*, — RATHBUN 1918: 385 T. 161 F. 1-4. [Lit.].  
 1941 *Uca princeps*, — CRANE 1941: 170 Abb. 2, 3, 5.  
 1941 *Uca heteropleurus*, — CRANE 1941: 171 Abb. 4A, 5.

**Diagnose:** Dactylus flach und sich allmählich zur Spitze hin verschmälernd. Scherenfinger distal sich berührend, basal klaffend. Abstand zwischen Dactylusgelenk und Dactylusmitteldorn gleich oder kleiner als der Abstand zwischen Mitteldorn und Dactylusspitze. Index mit flacher basaler Ausbuchtung. Palma rauh. Merus mit breitem, blattförmigem Innenrand. Auge meist ohne Distalverlängerung.

**Beschreibung:** Oberseite. Car schwach gefurcht, Flanken nur an den Seiten schwach geborstet. Stirn schmal und spatelförmig. Der obere Augenrand ist seitlich der Stirn nach hinten ausgeschweift, und zwar an der Stelle, wo sich der verdickte basale Teil des Augenspiegels befindet. In flachem Bogen wendet sich anschließend der vordere Augenrand zur VSR-Ecke und mündet in einen nach vorn gerichteten Dorn ein. Beim ♂ ist auf der großen Schere der Eckzahn an der Basis breiter als an der Gegenseite und mehr nach außen gerichtet als dort. Die Augenspiegel sind lang und gerade. Die Cornea ist knopfförmig verdickt und besitzt meist keine Distalverlängerung. Zuweilen ist ein kurzer Zapfen am Ende der Cornea zu erkennen (f. *heteropleurus*).

Unterseite. Der untere Augenrand ist mit breiten und niedrigen Zähnen besetzt. Meist ist der Rand gleichmäßig bezahnt, zuweilen werden aber auch die Zähne gegen die Innenecke zu niedriger und undeutlich. Nur bei jungen Tieren sind die ganzen Flanken behaart, bei älteren ist die Behaarung nur noch an den Seiten zu erkennen. Vielleicht ist der Mangel der Behaarung auf der Fläche auf ein Abwetzen zwischen zwei Häutungen zurückzuführen, also nur eine Eigentümlichkeit für relativ alte, nicht für absolut alte Tiere. III schlank mit etwas zum Ende konvergierenden Seitenrändern. Das Endglied von Go/1 ist distal etwas nach außen gebogen, distal abgerundet und an der Dorsalseite der Länge nach ausgehöhlt. Seitlich am Ende befindet sich ein kurzer und breiter plattenförmiger Dorn. Die Go/Pore des ♀ liegt nahe der vorderen Grenze des 3. Sternalsegmentes und ist an der Vorderseite von einem basalen halbkreisförmigen Wulst umgeben.

Beine. Der Oberrand des Merus von P/1 hat eine blattförmige Verbreiterung, diese und der Unterrand ist gezähnt. Der Carpus hat einen gezähnten Innenrand und gekörnte Oberfläche. Die Vorderseite der Palma ist mehr oder weniger deutlich gekörnt. Der Index ist glatt, sein Unterrand gleichmäßig nach oben gebogen. Die Schneide ist proximal etwas ausgebuchtet, distal gerade. Diese Ausbuchtung ist so groß oder größer als der distale gerade Teil. Der Dactylus ist nur in der Nähe seines Gelenkes schwach gekörnt, sonst glatt. Sein Oberrand ist gleichmäßig zur Spitze hin gebogen. Beide Scherenfinger sind flach, blattartig und an den Außenrändern schwach gesägt. Der Index hat nahe seinem Unterrand eine Längskante, die etwas auf die Palma verlängert ist. Beide Schneiden



sind zweizeilig gekörnt und tragen an der Grenze zwischen der Ausbuchtung und dem geraden Stück einen etwas größeren Zahn, die beide etwa in der Mitte der Schneiden stehen. Merus von P/4 deutlich breiter als die der übrigen, ♀ mit behaarten Oberkanten. Die kleine Schere des ♂ ist unbedornt, die Scheren der ♀ tragen zuweilen in der Mitte oberseits einen, unten zwei kleine Dornen.

Ma ß e : 34 : 20 : 14 : 1 mm (abgebildetes ♂).

V e r b r e i t u n g : Von Nieder-Californien bis Peru.

V o r k o m m e n in El Salvador: La Herradura (ZILCH l., zahlreiche ♂ SMF 1844). — Puerto El Triunfo (PETERS l., 3 ♂ 2 ♀ SMF 1879).

B e m e r k u n g e n : *Uca heterobelis* (LAMARCK 1801) der O-Küste von S-Amerika unterscheidet sich nur durch die stärker klaffenden Finger und die stärkere Granulierung der Scheren-Oberflächen. Sie ist vermutlich nur unterartlich von *princeps* zu trennen. *Uca monilifera* RATHBUN 1914 mit glatter Palma von der W-Küste Mexikos unterscheidet sich von *princeps* nur durch glatte Scheren-Oberfläche. Da in dem mir vorliegenden Material rauhe und weniger rauhe Scheren vorkommen, ist zu vermuten, daß *monilifera* günstigenfalls als Unterart zu werten ist. Weiterhin sind in dem mir vorliegenden Material aus El Salvador zwei kleine ♂ vorhanden, die durch eine kurze Augenstiel-Verlängerung ausgezeichnet sind, in den übrigen Merkmalen aber, besonders in dem Bau der Go/1, völlig mit *princeps* übereinstimmen. Aus dem Golf von Fonseca hat SMITH 1870 *heteropleura* mit der erwähnten Augenstiel-Verlängerung beschrieben. CRANE (1941: 171) erwähnt diese Art von Costarica, Bahía Honda und Panama, beschreibt aber Go/1, die mit *stylifera* Ähnlichkeit haben. Es ist deshalb zu vermuten, daß *monilifera* nur als individuelle Besonderheit zu betrachten ist, die sowohl bei *princeps*, als auch bei *stylifera* zuweilen auftritt. Nach CRANE (1941: 170) sollen ja auch zuweilen Exemplare von *insignis* mit einem kurzen Augenstiel gefunden werden und *stylifera* in wechselnder Häufigkeit ohne Augenstiel vorkommen.

### ***Uca (Uca) stylifera*** (MILNE-EDWARDS 1852).

Taf. 15 Fig. 3a-b; Abb. 3.

1852 *Gelasimus styliferus* MILNE-EDWARDS 1852: 145 T. 3 F. 3.

1870 *Gelasimus heterophthalmus* SMITH 1870: 116 T. 2 F. 6-6a, T. 3 F. 1-1b.

1918 *Uca stylifera*, — RATHBUN 1918: 383 T. 134 F. 1-2. [Lit.].

1941 *Uca stylifera*, — CRANE 1941: 171-172, Abb. 5.

1941 *Uca heteropleura*, — CRANE 1941: 171, Abb. 4A, 5. [? non SMITH].

D i a g n o s e : Cornea meist mit einer Distalverlängerung, die so lang oder länger als der Augenstiel ist. Schneiden-Ausbuchtung am Index an der großen Schere des ♂ tief. Abstand zwischen Dactylusgelenk und großem Dorn an der Schneide des Dactylus größer als der Abstand zwischen dem Dorn und der Spitze. Go/1 mit schlankem distalem Teil.

B e s c h r e i b u n g : Oberseite. Car glatt, gewölbt und wenig deutlich gefurcht. Die Flanken sind nur an den Seiten schwach beborstet. Der obere Augenrand verläuft in einer wellenförmigen Kurve, ist wenig nach hinten geneigt und nur schwach gerandet, der untere Rand ist von dorsal erkennbar. Der Seitenzahn an der großen Schere des ♂ ist flach ausgehöhlt, an der kleinen Schere spitz. Der SR ist schwach gerandet und mit einigen Knötchen besetzt. Die Cornea besitzt

an der Seite der großen Schere beim ♂ eine fadenartige Verlängerung, die meist länger als der Augenstiel ist.

Unterseite. Der untere Augenrand ist nur schwach behaart, die Flanken sind meist nur seitlich behaart, ventral nackt. HI. des ♂ ist verhältnismäßig breit, seine Seitenränder schwach konvergent. Das Endglied von Go/I verjüngt sich am Ende schnabelartig und ist etwas nach außen gebogen. Nach CRANE (1941: 167) sollen die Go-Poren des ♀ keine Tuberkeln besitzen.

Beine. Der Merus von P/1 hat eine blattartige Verbreiterung mit glattem Rand. Die Unterkanten sind ebenfalls glatt. Der Carpus ist schwach geknotet, die Palma grob gekörnt, der proximale Teil des Oberrandes trägt eine Haarleiste und der distale einen knotenförmigen Dorn. Der Index ist mit flachen Grübchen ausgestattet. Sein Unterrand hat eine parallel zu ihm verlaufende Längskante, die etwas auf die Palma verlängert ist. Das proximale Drittel ist tief ausgebuchtet und ist distal durch einen Dorn begrenzt. Die Schneide des Dactylus trägt etwas distal seiner Mitte einen Dorn. Beide Scherenfinger sind flach und tragen auf ihren Schneiden zwei Längsreihen von Dornen oder Knötchen, deren hintere am Dactylus und Index tiefer liegt als die vordere. Die Unterseite der Palma trägt eine schräge Längskante, die geknotet ist und von der Carpalhöhle zum Unterrand führt. An der Carpalhöhle ist sie von einem knotenartigen Dorn abgeschlossen. Die kleine Schere trägt keine Dornen auf den Schneiden und klappt basal. P/5 schlank. Merus von P/2-5 verbreitert.

Maße: 27 : 17 : 15 : 1 mm (abgebildetes ♂).

Verbreitung: Von El Salvador bis Peru (KOLPCEK; SMF 1886).

Fundorte: in El Salvador: Golf von Fonseca (RATHBUN 1918: 384). — Alcaldia de Triunfo (PETERS I, 4-5 SMF 1867, 1880, 1884).

### ***Uca (Minuca)* n. subgen.**

Typus: *Gelasimus mordax* SMITH 1870.

Diagnose: Mittelgroße oder kleine Tiere von weniger als 25 mm CB. Der Dactylus der großen Schere des ♂ ist schlank, die Stirn ragt flach gerundet vor und ist an der Basis breiter als distal. Endglied von Go/I mit oder ohne Palpus.

Innerhalb dieser Untergattung lassen sich zwei Formengruppen unterscheiden, die sich wie folgt trennen lassen:

Gruppe A (*galapagensis*-Gruppe): Das Endglied von Go/I ist mit einem kurzen, aber ziemlich breiten und flachen Palpus versehen, der stark distal inseriert. Der Dactylus von P/1 ist anfangs gerade, distal aber sehr stark nach unten gebogen und überragt die Spitze des Index nach unten. Der Index ist gerade oder nur sehr schwach aufwärts, zuweilen sogar abwärts gebogen. Nur sein Ende ist abgeschrägt. Hierher gehören u. a. vermutlich folgende Arten: *galapagensis* RATHBUN 1902, *rectilata* (LOCKINGTON 1876), *macrodactyla* (MILNE-EDWARDS & LUCKAS 1843), *thayeri* RATHBUN 1900, *panamensis* (STIMPSON 1859), *uruguayensis* NOBILI 1901, *minax* (LE CONTE 1855), *mordax* (SMITH 1870), *brevifrons* (STIMPSON 1860), *pugnax* (SMITH 1870), *rapax* (SMITH 1870), *pugilator* (BOSC 1801), *limicola* CRANE 1941, *deichmanni* CRANE 1941 u. a.

Gruppe B (*leptodactyla*-Gruppe): Das Endglied von Go/1 ist mit einem sehr kurzen, oft verkümmerten Palpus ausgestattet, der bedeutend weiter proximal inseriert und dessen distale Borsten nie die Spitze des Endgliedes erreichen. Der Dactylus von P/1 ist sehr schlank, von der Basis an gebogen, aber nur schwach, so daß er den Index schräg überagt. Der ebenfalls sehr schlanke Index ist oft ebenfalls gleichmäßig und schwach nach oben gebogen und ist am Ende nicht abgeschrägt. Hierher gehören u. a. die Arten *stenodactyla* (MILNE-EDWARDS & LUCAS 1844), *leptodactyla* RATHBUN 1898, *festae* NOBILI 1902, *crenulata* (LOCKINGTON 1876), *saltitanta* CRANE 1941, *beebei* CRANE 1941, *terpsichores* CRANE 1941, *oerstedii* RATHBUN 1904 u. a.<sup>1)</sup>

1'	Meri von P-2-5 besonders breit und die Oberfläche auffallend rauh. Stirn sehr schmal .....	2
1"	P/5 stets bedeutend kleiner und schlanker als P-2-4. Die Meri sind entweder alle schlank, oder nur der von P/4 verbreitert, zuweilen auch die von P/3 und P/4 verbreitert .....	3
2'	VSR gerundet in den HSR übergehend. Index von P/1 distal nach unten geschweift .....	<i>thayeri thayeri</i>
2"	VSR gerade und in einem mehr oder weniger deutlichen Winkel vom HSR getrennt. Index nach oben gebogen und distal schwach abgeschrägt .....	<i>thayeri zilchi</i>
3'	Beide Fingerspitzen der kleinen Schere mit bartartigem Haarpinsel. Palma der großen Schere basal sehr dick .....	<i>panamensis</i>
3"	Kleine Schere ohne bartartigen Haarpinsel .....	4
4'	Index distal abgeschrägt, Go/1 mit deutlich distal inseriertem, meist breitem Palpus. Die Schneiden der kleinen Schere meist deutlich gesägt oder bezahnt, Zwischenraum schlank .....	5
4"	Index der großen Schere distal spitz. Endglied von Go/1 lang, schlank und nach innen gebogen. Palpus kurz und stark proximal inserierend oder ganz fehlend ..	9
5'	Suborbitalfeld behaart, Seitenecken des Car gerundet, aber vorstehend ....	<i>mordax</i>
5"	Suborbitalfeld unbehaart, oder nur vor dem Unterrand der Orbita eine schwache Haarreihe .....	6
6'	Große Tiere mit schlanken und langen Scherenfingern .....	7
6"	Kleine Tiere mit kurzen und massiven Fingern .....	8
7'	HSR schwach konvergent, HR breit .....	<i>galapagensis galapagensis</i>
7"	HSR stark konvergent, HR schmal .....	<i>galapagensis herradurensis</i>
8'	HSR stark konvergent, Index von P/1 mit dickerem Mittelzahn .....	<i>macroductyla macroductyla</i>
8"	HSR schwach konvergent. Beide Finger gegeneinander gebogen und ohne auffälligen Zahn auf dem Index .....	<i>macroductyla glabromana</i>
9'	Go/1 mit Palpus .....	10
9"	Go/1 ohne Palpus .....	14
10'	HL-Segmente frei, VSR gerade, große Tiere .....	11
10"	HL-Segmente 3-6 verschmolzen, kleine Tiere, VSR gerundet .....	13
11'	Dactylus der großen Schere nach unten vor der Indexspitze vorbei gebogen. Scherenfinger schlank .....	<i>coloradensis</i>
11"	Dactylus der großen Schere nur schwach geschweift .....	12
12'	Scherenfinger sehr lang und schlank, kaum gebogen, stark klaffend, Dactylus länger als der Index .....	<i>festae</i>

<sup>1)</sup> Die vorliegende Bestimmungstabelle ist wegen der Variabilität und geringen Auffälligkeit der Merkmale nur als Vororientierung zu empfehlen. Die genaue Feststellung der Artzugehörigkeit ist allein nach Auswertung der Bilder und Beschreibungen möglich.

- 12" Scherenfinger basal breit, fast gerade, wenig klaffend. Dactylus mit einer vorstehenden Zahnleiste auf der basalen Hälfte des Dactylus ..... *mertensi*  
 13' Scherenfinger kürzer als die Palma, Palma hoch und dick, ohne gekörnte Schrägleiste auf ihrer Unterseite ..... *latimana*  
 13" Scherenfinger schlank, wenig gebogen, länger als die Palma. Unterseite der Palma mit gekörnter Schrägleiste ..... *terpsichores*  
 14' HL-Segmente verschmolzen ..... 15  
 14" HL-Segmente frei ..... 17  
 15' An der Seite des unteren Orbitalrandes befindet sich ein isoliert stehender großer Zahn. Index basal breit, Dactylus distal hakenförmig nach unten gebogen ..... *saltitanta*  
 15" Unterer Orbitalrand gleichmäßig bezahnt ..... 16  
 16' Kleine Schere mit spitzen Fingern ..... *stenodactyla stenodactyla*  
 16" Kleine Schere mit löffelförmig gerundeten Fingerspitzen ..... *stenodactylus beebii*  
 17' Scherenfinger schlank ..... 18  
 17" Entweder beide Finger breit, oder nur der Index basal verbreitert ..... 19  
 18' Scherenfinger gerade, wenig oder nicht klaffend ..... *orthomana*  
 18" Scherenfinger stark klaffend, schlank ..... *leptobela*  
 19' Beide Scherenfinger breit ..... 20  
 19" Nur der Index basal verbreitert und mit distalem Ausschnitt ..... *batuenta*  
 20' Innenseite der Palma mit Schrägleiste ..... *oerstedii*  
 20" Innenseite der Palma ohne Schrägleiste ..... *inaequalis*

#### A. Galapagensis-Gruppe.

##### *Uca (Minuca) panamensis* (STIMPSON 1859).

Taf. 15 Fig. 4a-b; Abb. 4.

1859 *Gelasimus panamensis* STIMPSON 1859: 63.

1918 *Uca panamensis*, — RATHBUN 1918: 412-413 T. 149. [Lit.].

1941 *Uca panamensis*, — CRANE 1941: 204-205, Abb. 4X, 5.

**Diagnose:** Beide Finger der kleinen Schere am Ende mit bartartigem Haarbüschel. Der proximale Teil der Palma der großen Schere des ♂ sehr dick, Fingerspitzen stumpf oder längs abgeschrägt. Endglied von Go/1 kopfförmig gerundet, Palpus breit, stark distal inserierend.

**Beschreibung:** Oberseite. Mittelgroße Tiere von etwa 20 mm CB. Car flach, wenig gefurcht, aber mit einer tiefen Querfurchung parallel zum oberen Orbitalrand und einem deutlichen Knoten seitlich der Basis des Augenstieles. Stirn etwa ein Drittel von CB (5,5 : 17 mm). Oberer Orbitalrand konvex mit spitzem, schräg nach vorn außen gerichtetem Eckzahn. Dahinter ist der VSR deutlich eingezogen und geht gerundet in den HSR über. HSR nur wenig konvergierend.

Unterseite. Unterer Orbitalrand deutlich gezähnt, innen enger als außen. Suborbitalfeld dreieckig, nur halb so breit wie der Orbitalrand, nackt, nur mit einigen kurzen Borsten nahe der Mitte des Orbitalrandes versehen. Go/1 mit gerundetem Endstück, das etwa kopfförmig nach innen über den Palpus vorsteht. Palpus breit und stark distal inseriert. HL-Segmente frei.

Beine. P/1 mit basal stark verbreiteter Palma, die nach innen etwa bis zur Hälfte des Carpus vorsteht und außen eine spitzwinklige Ecke bildet, unterseits ohne gekörnte Schrägleiste. Scherenfinger breit, Index mit stumpfem Ende

und einem knotenartigen Zahn an der Grenze zwischen zweitem und drittem Drittel der Schneide. Dactylus breit und distal nach unten gebogen, etwas länger als der Index. Kleine Schere unbezahnt, proximal klaffend. Die Fingerspitzen mit je einem distalen bartähnlichen Haarbüschel. P/2-4 schlank und kurz.

Maße: 19 : 13 : 9 : 6 mm.

Verbreitung: W-Küste von Mittelamerika bis Peru.

Fundort in El Salvador: Golf von Fonseca (RATHBUN, CRANE).

***Uca (Minuca) thayeri thayeri* RATHBUN 1900.**

Taf. 15 Fig. 5a-b; Abb. 5.

1900 *Uca thayeri* RATHBUN 1900: 134 T. 8 F. 1-2.

1918 *Uca thayeri*, — RATHBUN 1918: 406-407 T. 144; Abb. 169.

Diagnose: Scherenfinger schlank und der Index distal nach unten geschweift. Schrägleiste auf der Unterseite der Palma nicht bis zum Oberrand zu verfolgen. VSR gerundet in den HSR übergehend und stark konvergent.

Beschreibung: Oberseite. Car deutlich granuliert. Die Stirn halbkreisförmig vorstehend, aber schmaler als  $\frac{1}{3}$  von CB. Oberer Augenrand schwach nach hinten geneigt, etwas gewellt. Deutliche Vorder-Außenecke, die aber nicht dornartig ausgebildet ist. VSR anfangs fast nicht nach hinten konvergierend, dann aber stark nach innen gerichtet und schwach konkav, HR schmal, etwa halb so breit wie die größte Breite des Car zwischen Vorder-Außenecken.

Unterseite. Flanken behaart. HL des ♂ mit fast parallelen Seitenrändern und gerundetem Endglied. Endglied von  $\frac{1}{2}$  nach der Spitze hin verschmälert aber breit endigend, mit Palpus, der vor der Spitze endet, dicht behaart.

Beine. Merus der großen Schere des ♂ mit kurzen, schuppenähnlichen Querleisten geziert, Carpus granuliert. Palma-Oberseite deutlich aber fein granuliert. Finger ebenso. Unterseite der Palma mit einer Reihe von Knoten an der Basis des Dactylusgelenks und einer Schrägreihe solcher Knoten, die vom Unterrand zur Carpalhöhe führt, dort rechtwinklig nach oben abbiegt und noch ein kurzes Stück dem Rand der Carpalhöhle entlang zu verfolgen ist. Zwischen den Leisten ist die Oberfläche glatt. Die Finger sind schlank und schwach nach unten gebogen, der Dactylus überragt den Index ein wenig. Der Index ist an der Basis verhältnismäßig breit und verschmälert sich allmählich zur Spitze hin. Die Schneiden beider Finger sind regelmäßig, aber sehr niedrig beknottet. Der Dactylus hat zwei etwas größere Knoten in der basalen Hälfte der Schneide. Der Index hat etwa in seiner Mitte einen etwas deutlicheren Knoten. Die kleine Schere des ♂ klafft im proximalen Drittel, beide Finger berühren sich aber in den distalen Zweidritteln und sind deutlich gesägt und beborstet. Der Index zeigt parallel zum Unterrand eine Längskante. Auch auf der Außenseite des Dactylus ist eine kürzere angedeutet. Das Ende der Scherenfinger-Schneiden ist gerundet und ausgehöhlt, die Ränder glatt. P/2-5 mit deutlich verbreiterten Meeren mehr als  $\frac{1}{2}$  mal so breit wie lang (Merus von P/4 7 : 13 mm).

Maße: 24 : 16 : 13 : 4 mm.

Verbreitung: Von Jamaica und Porto Rico bis Brasilien; El Salvador.

Fundort in El Salvador: Alcaldia de Triunfo (PETERS I., 1 ♂ SMF 2557).

Bemerkungen: Die Art ist bisher nur von der O-Küste Amerikas bekannt gewesen. Mir liegt aber ein ♂ aus El Salvador vor, das in allen Merkmalen mit der Beschreibung von RATHBUN (1918: 406-407) übereinstimmt.

***Uca (Minuca) thayeri zilchi*** n. subsp.

Taf. 15 Fig. 6a-b; Abb. 6.

**Diagnose:** Scherenfinger breit und der Index nach oben geschweift, distal abgeschrägt. Schrägleiste auf der Unterseite der Palma bis zum Oberrand als dicke Knotenreihe zu erkennen. VSR gerade, schräg nach hinten gerichtet und in einem mehr oder weniger deutlichen Winkel in den HSR übergehend.

**Beschreibung:** Oberseite. Car tief gefurcht, Stirn schmal, etwa  $\frac{1}{6}$  von CB, halbkreisförmig vorstehend. Oberer Augenrand schwach nach hinten geneigt, schwach wellig. Innenkante des Oberrandes von dorsal deutlich zu erkennen. Vorder-Seitenecke breit, rechtwinklig, nicht als Zahn ausgebildet. VSR zunächst nach hinten schwach geneigt, dann von einer gerundeten Ecke an stark konvergierend und deutlich gerandet. HR schmal, weniger als  $\frac{1}{2}$  von CB. Oberfläche deutlich und dicht granuliert.

Unterseite. Flanken dicht und rau behaart. HL mit fast parallelen Seitenrändern, Endglied klein und gerundet. Endglied von Go/1 schlank und lang, sichelförmig nach innen gebogen, Ende schlank, aber quer abgestutzt, Palpus deutlich, aber nicht bis zum Ende des Hauptgliedes reichend, deutlich behaart. HL des ♂ breit gerundet, Gonoporen des ♀ nahe dem Vorderrand des 3. Sternalsegmentes in einer Grube versenkt.

Beine. Merus von P/1 mit durch kurze Querschuppen-Leisten rauher Oberfläche, Carpus granuliert. Palma grob granuliert, Ober- und Unterkante gerandet. Unterseite mit zwei groben Knotenreihen vor dem Dactylusgelenk und einer Schrägleiste, die aus dicken und erhabenen Knoten besteht. Sie führt von dem Unterrand der Palma zur Carpalhöhle, knickt dort rechtwinklig nach oben um und ist bis zum Oberrand der Palma zu erkennen. Beide Finger sind breit, die Schneiden deutlich gezähnt. Der Index ist am Ende abgeschrägt und wird von dem gebogenen Dactylus überragt. Der Index trägt etwa auf der Mitte seiner Schneide einen deutlichen Zahn, der Dactylus zwei dickere in seiner distalen Hälfte. Die kleine Schere des ♂ klappt im basalen Drittel und ist hier mit glatten Schneiden. Der distale Teil ist deutlich gesägt und nicht beborstet. Das Ende der Scherenfinger ist breit gerundet und glattrandig. Auf beiden Fingern ist je eine Längskante zu erkennen. Die Scheren des ♀ ebenso gestaltet. Meren von P/2-5 stark verbreitert (13 : 16 mm).

**Maße:**

26 : 17 : 14 : 4 mm (Holotypus ♂ SMF 2058).

22 : 15 : 12 : 3 mm (Paratypoid ♀ SMF 2070).

**Vorkommen und Fundorte** in El Salvador: La Herradura (ZILCH I, 1 ♂ I♂ SMF 2058, 2070). — La Unión (PETERS I, 2 ♂ SMF 2071).

**Bemerkungen:** Die Unterart vertritt an der W-Küste Mittelamerikas die die O-Küste bewohnende Nominat-Art. Sie unterscheidet sich von dieser durch die Gestalt des VSR, die Scherenform und die schräge Körnerleiste auf der Unterseite der Palma. Außerdem zeigt sie Beziehungen zu *spinicarpa* RATHBUN der O-Küste, von der sie sich aber durch die Anzahl der Carpaldorne unterscheidet. Von der westlichen *galapagensis* RATHBUN ist sie wegen der tiefen Furchung des Car, den weniger schrägen oberen Augenrand und die Gestalt der Scherenfinger abzutrennen.

***Uca (Minuca) mordax* (SMITH 1870).**

Taf. 15 Fig. 7a, Taf. 16 Fig. 7b, Abb. 7.

1870 *Gelasimus mordax* SMITH 1870: 135 T. 2 F. 3, T. 4 F. 4-4a.1918 *Uca mordax*, — RATHBUN 1918: 391-393 T. 134 F. 3-4. [Lit.].1941 *Uca mordax*, — CRANE 1941: 176-177; Abb. 2, 3, 4f, 5.

**D i a g n o s e :** Suborbitalfeld lang dreieckig, so lang wie der untere Orbitalrand, und auf der ganzen Fläche behaart. Unterseite der Palma der großen Schere mit deutlicher gekörnelter Schrägleiste, die auf einem sehr stark erhabenen Längskamm sich befindet und auf der Unterseite der Palma dreieckig vorsteht. Der Oberrand der Palma ist proximal breit und nach hinten gebogen, fast einen rechten Winkel mit der Vorderseite bildend. Die Finger sind lang und schlank, weit klaffend, Dactylus nach unten vor dem Index vorbei gebogen. Index gleichmäßig etwas nach oben gebogen. Sehr große Tiere. P/2-4 schlank.

**B e s c h r e i b u n g :** Oberseite. Car sehr dick und stark gewölbt. Stirn breit, etwa  $\frac{1}{3}$  von CB (9 : 27 mm) mit je einem breiten Höcker seitlich einer Mittelfurche. Oberer Augenrand konkav, die Seitenecken gerundet und zuweilen etwas vorstehend. Hinter dem oberen Augenrand parallel zu ihm eine deutliche Furche, die an der Seitenecke nach hinten umbiegt. VSR konvex, so daß der Car hinter der Ecke breiter ist als zwischen ihnen. Er geht gerundet gleichmäßig in der HSR über. HSR und VSR sind schwach gerandet.

Unterseite. Das Suborbitalfeld ist so lang wie der nur sehr undeutlich gezähnte untere Augenrand und zeichnet sich durch eine flach bogenförmige hintere Begrenzungslinie aus. Alle HL-Segmente sind deutlich getrennt. Go/1 hat eine mehr oder weniger deutlich gerundete Spitze mit einer zapfenförmigen Erweiterung nach dem Palpus zu. Dieser sitzt stark distal an, ist kurz und breit, erreicht aber fast das Ende des Gliedes.

Beine. P/1 des ♂ ist sehr groß und kräftig, die Schere, gemessen von dem Carpus-Palma-Gelenk bis zur Dactylusspitze ist bei großen ♂ etwa doppelt so lang wie CB. Die Carpus zeigt auf der Innenkante etwa drei stumpfe proximale Dornen. Die gekörnte Leiste auf der Unterseite der Palma befindet sich auf einer hohen Kante, die auf der Unterseite dreieckig vorsteht, und endet auf einer dicken, knotenartigen Erhöhung an der Carpalhöhle. Die Scherenfinger sind schlank und klaffen weit. Der Index ist schwach und nach oben gebogen und distal abgeschrägt. Seine Schneide ist mit niedrigen und einigen etwa doppelt so hohen Knoten bezahnt. Der Dactylus ist stark gebogen und überragt den Index stark nach unten. Seine Schneide ist ebenfalls bezahnt. Die kleine Schere klafft wenig, ihre Fingerspitzen sind löffelförmig gerundet, die Schneiden in der distalen Hälfte niedrig gesägt und behaart. P/2-5 schlank.

**M a ß e :**

27 : 19 : 15 : 9 mm (Caracas, SMF 1857).

27 : 18 : 8 : 8 mm (Rio Ulua, Honduras, SMF 1858).

**V e r b r e i t u n g :** Von den Bahamas bis nach Rio de Janeiro. W-Küste von Mexiko (RATHBUN), Costa Rica, Nicaragua (CRANE).

**F u n d o r t :** in Honduras: Rio Ulua, Puerto Cortés (PETERS J., 5. ♂ SMF 1858, 1859).

**B e m e r k u n g e n :** Die sehr variable Art hat starke Ähnlichkeit mit *galapagensis* der W-Küste, unterscheidet sich aber von dieser durch die Größe, das behaarte Suborbitalfeld und die stark dorsal übergebogene Palma der großen Schere.

***Uca (Minuca) galapagensis galapagensis*** RATHBUN 1902.

Taf. 16 Fig. 8a-b; Abb. 8.

1902 *Uca galapagensis* RATHBUN 1902: 275 T. 17 F. 1-2.1918 *Uca galapagensis*. — RATHBUN 1918: 403-404; Abb. 167.1941 *Uca galapagensis*. — CRANE 1941: 176; Abb. 4D, 5. [Lit.].

**Diagnose:** Car dick, Stirn sehr stark nach unten geneigt. Suborbitalregion nur in der Nähe der Mitte des unteren Orbitalrandes behaart, etwa  $\frac{2}{3}$  von dessen Länge messend. Merus von P/2-4 verbreitert. HSR schwach konvergent.

**Beschreibung:** Oberseite. Car deutlich gewölbt, glatt, die Furchen kaum angedeutet. H-Depression nur sehr schwach erkennbar. Stirn breit gerundet vorstehend, etwa  $\frac{1}{3}$  von CB, mit schwacher mittlerer Längsfurche. Oberer Augenrand deutlich schräg nach hinten gerichtet, die Ecken schwach nach vorn gebogen. VSR gerundet nach hinten eingebogen, HSR stark konvergierend.

Unterseite. Alle Segmentgrenzen des HL des ♂ deutlich. Endglied von Go/1 mit stark distal angesetztem und breitem Palpus, dessen Beborstung das Endglied erreicht und überragt. Suborbitalfeld nur nahe der Mitte des unteren Orbitalrandes behaart.

Beine. Palma von P/1 proximal sehr dick, unterseits mit sehr deutlichem Schrägkamm, der mehrzeilig granuliert ist. Index gerade, mit mehr oder weniger deutlicher distaler Abschrägung. Seine Schneide trägt einen deutlichen Einzelzahn etwas distal der Mitte. Der Dactylus ist anfangs schwach gebogen, distal stärker und den Index nach unten überragend. Auch seine Schneide trägt einen Einzelzahn, aber etwas proximal der Mitte. Kleine Schere wenig klaffend, Spitze löffelförmig gerundet. Der distale Teil der Schneide niedrig gezähnt.

**Maße:**

19,8 : 16,6 mm (RATHBUN)

17 : 12 : 9 : 5 mm (abgebildetes ♂).

**Verbreitung:** Galapagos, Peru (KOPFCKE I., 5 ♂ 1♀ SMF 2059, 2060).

**Bemerkungen:** Die Art hat sehr große Ähnlichkeit mit *mordax*, *rectilata* u. a., die möglicherweise nur unterartlich zu trennen sein dürften.

***Uca (Minuca) galapagensis herradurensis*** n. subsp.

Taf. 16 Fig. 9a-b; Abb. 9.

**Diagnose:** Car schwach gefurcht, VSR gerundet in den stark konvergierenden HSR übergehend, Car breit, Index gerade.

**Beschreibung:** Oberseite. Car flach gefurcht, glatt. Stirn lappenartig vorstehend, schmal, etwa  $\frac{1}{3}$  von CB. CB verhältnismäßig breit, besonders im Vergleich zu CL. Oberer Augenrand wallartig zur Seite ziehend, deutlich geneigt. Vordere Außenecke wenig vorstehend, fast rechtwinklig. VSR gerundet in den HSR übergehend, der zu dem schmalen HR stark konvergiert.

Unterseite. Die Seitenränder des schlanken HL sind fast parallel und mit deutlichen Segmentgrenzen. Endglied von Go/1 mit distal angesetztem, breitem Palpus, der fast die Spitze des Endgliedes erreicht. Suborbitalfeld nur nahe des Oberrandes behaart.



Beine. Unterseite des Merus von P/1 fast glatt, Ränder fein gekörnt, Oberseite rauh. Carpus-Unterseite mit 2-4 kleinen Basaldornen und gesägter Oberkante, Oberseite fein granuliert. Palma-Oberseite fein gekörnt, mit schwacher Delle vor dem Dactylusgelenk. Index fast gerade, mit abgescrägtem Ende, das schwach bezahnt ist. Seine Schneide ist schwach bezahnt und trägt proximal der Mitte einen etwas größeren Zahn. Dactylus anfangs schwach gebogen, sein Endabschnitt, aber stark gerundet, nach unten über das Ende des Index gebogen. Seine Schneide ist sehr undeutlich gezähnt und trägt etwa fünf größere Zähne. Die Unterseite der Palma trägt eine deutliche Schrägkante, die an der Carpalhöhe endet und deutlich granuliert ist. Zuweilen führt sie aber noch ein kurzes Stück nach oben, dem Rande der Carpalhöhe entlang. Oberkante der Palma mit Längsfurche. P/2-4 mit deutlich verbreitertem Merus, der von P/5 nur schwach verbreitert. Kleine Schere mit löffelförmig gerundeten Fingerspitzen und schwacher Bezahnung.

LIBRARY

Division of Crustacea

Maße: 20 : 12 : 10 : 4 mm (Holotypus ♂).

Locus typicus: La Herradura in El Salvador.

Fundorte in El Salvador: La Herradura (ZILCH l., 1 ♂ Holotypus SMF 1865; 4 ♂ 2 ♀ Paratypeide SMF 2135). — Alcaldia de Triunfo (PETERS l., zahlreiche ♂♀ juv. Paratypeide SMF 1866).

***Uca (Minuca) macrodactyla macrodactyla*** (MILNE-EDWARDS & LUCAS 1843).

1843 *Gelasimus macrodactylus* MILNE-EDWARDS & LUCAS 1843: 27; 1847: T. 11 F. 3.

1918 *Uca macrodactylus*, — RATHBUN 1918: 404-405 T. 143. [Lit.]

1941 *Uca macrodactylus*, — CRANE 1941: 178-179; Abb. 4G, 5. [Lit.].

Diagnose: Kleine Tiere mit kräftigen, aber kurzen Scheren, ein dicker Zahn in der Mitte des Index. HSR stark konvergierend. Schrägleiste auf der Unterseite der Palma reicht bis zum Oberrand. Flache Delle auf der Außenseite der Palma am Grunde des Index.

Beschreibung: Oberseite. Kleine Tiere mit glattem, gewölbtem Car. Furche hinter dem Augenrand tief. Stirn etwa  $\frac{1}{4}$  von CB, Orbiten schräg nach hinten gerichtet, Seitenecken rechtwinklig, nicht vorstehend. VSR geht gerundet in den stark konvergierenden HSR über.

Unterseite. Suborbitalfeld nackt, nur mit einigen Haaren nahe dem unteren Augenrand, der deutlich gezähnt ist. Endglied von Go/1 schlank sich zuspitzend, Palpus stark distal inseriert.

Beine. Palma oberseits mit einer flachen Delle am Grunde des Index. Finger kräftig, etwa so lang wie die Palma, wenig klaffend, schwach gezähnt. Index mit einem größeren Mittelzahn und distal abgescrägt. Die Schrägleiste auf der Unterseite der Palma deutlich und bis zum Oberrand reichend. Kleine Schere länger als die Palma, wenig klaffend, Spitzen löffelförmig gerundet, in der mittleren Hälfte der Schneiden gesägt oder gezähnt.

Maße: 11,5 : 8 mm (RATHBUN).

Verbreitung: Mexiko bis Chile, Galapagos (RATHBUN, CRANE). In den Ausbeuten aus El Salvador liegen keine Stücke vor.

***Uca (Minuca) macrodactyla glabromana*** n. subsp.

Taf. 16 Fig. 10a-b; Abb. 10.

**Diagnose:** Stirn und HR breit, SR wenig nach hinten geneigt. Car glatt, gewölbt, kaum gefurcht. Scheren kurz und dick, Scherenfinger dick und gebogen, kaum bezahnt, Index abgescrängt. Palma mit gekörnter Schrägleiste. Kleine Tiere.

**Beschreibung:** Oberseite. Kleine Tiere von meist weniger als 15 mm CB, glattem, stark gewölbttem und kaum gefurchtem Car. Stirn breit, etwa  $\frac{1}{3}$  bis  $\frac{1}{4}$  von CB, gerundet vorstehend und nach unten geneigt. Obere Orbitalränder nach hinten geneigt und in eine deutliche, zuweilen schwach zahnartige Ecke übergehend. VSR gerundet in den HSR übergehend, wenig nach hinten konvergierend. HR breit.

Unterseite. Subobitalfeld nackt, nur mit einer Haarreihe vor dem unteren Orbitalrand, der deutlich gezähnt ist. HL mit fast parallelen Seitenrändern. Endglied von Go/1 stumpf mit breitem, stark distal inserierendem Palpus, der die Spitze des Endglieds nicht erreicht. Seine distale Beborstung überragt etwas das Ende.

Beine. Merus von P/1 mit gezähnten Unterkanten und schuppenartiger Querganulierung der Oberseite. Carpus granuliert. Palma oberseits mit dicht gestellten gleichmäßig verteilten rundlichen Höckern versehen, unterseits mit einer stumpfkantigen Schrägleiste, die bei kleinen Tieren deutlich, aber bei großen Tieren (15 mm CB) schwach granuliert ist und sich meist nur bis zur Carpaldepression verfolgen läßt. Zuweilen ist der Rand der Carpaldepression mit schwachen Knoten geziert. Bei kleineren Exemplaren (11 mm CB) ist die Schrägleiste sehr schwach und bei sehr kleinen Tieren (unter 9 mm CB) ist sie nicht zu erkennen. Die Oberseite der Palma hat am Grunde des Index bei großen Tieren nur eine schwache Delle, bei kleinen ist diese deutlicher. Index und Dactylus sind gegeneinander gebogen und klaffen nur wenig. Der Index ist am Ende abgescrängt. Die Bezahnung ist schwach aber regelmäßig. Große Tiere besitzen auf der Mitte der Indexschneide einen etwas größeren Zahn, bei kleinen fehlt dieser, und die Scherenfinger klaffen nur am Grunde. Die kleine Schere des  $\frac{1}{5}$  hat schlanke Scherenfinger, die basal stark klaffen und an den Schneiden schwach gesägt sind. Merus von P/2-4 verbreitert und auf der Oberseite mit Schrägleisten versehen, Merus von P/5 schwächer verbreitert.

Maße: 14 : 10 : 8 : 4,5 mm (Holotypus ♂).

Locus typicus: El Salvador, Los Blancos.

## Erklärungen zu Tafel 14.

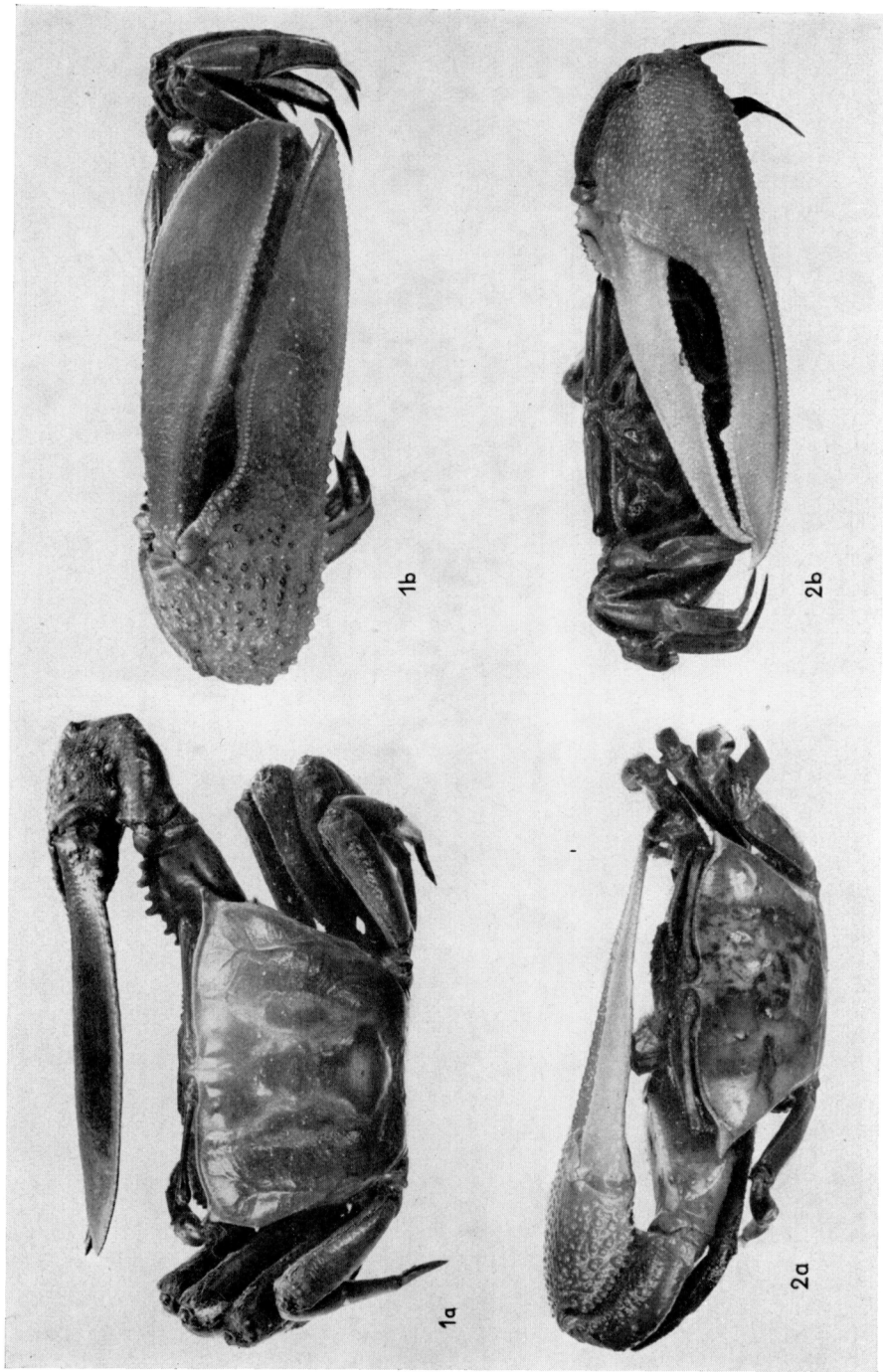
a: Oberseite, b: Unterseite.

Fig. 1. *Uca (Uca) insignis* ♂.

Alealdia de Triunfo. SMF 1881 (Maße: 38 : 27 : 22 : 1 mm).

Fig. 2. *Uca (Uca) princeps* ♂.

La Herradura. SMF 1844 (Maße: 34 : 25 : 14 : 1 mm).

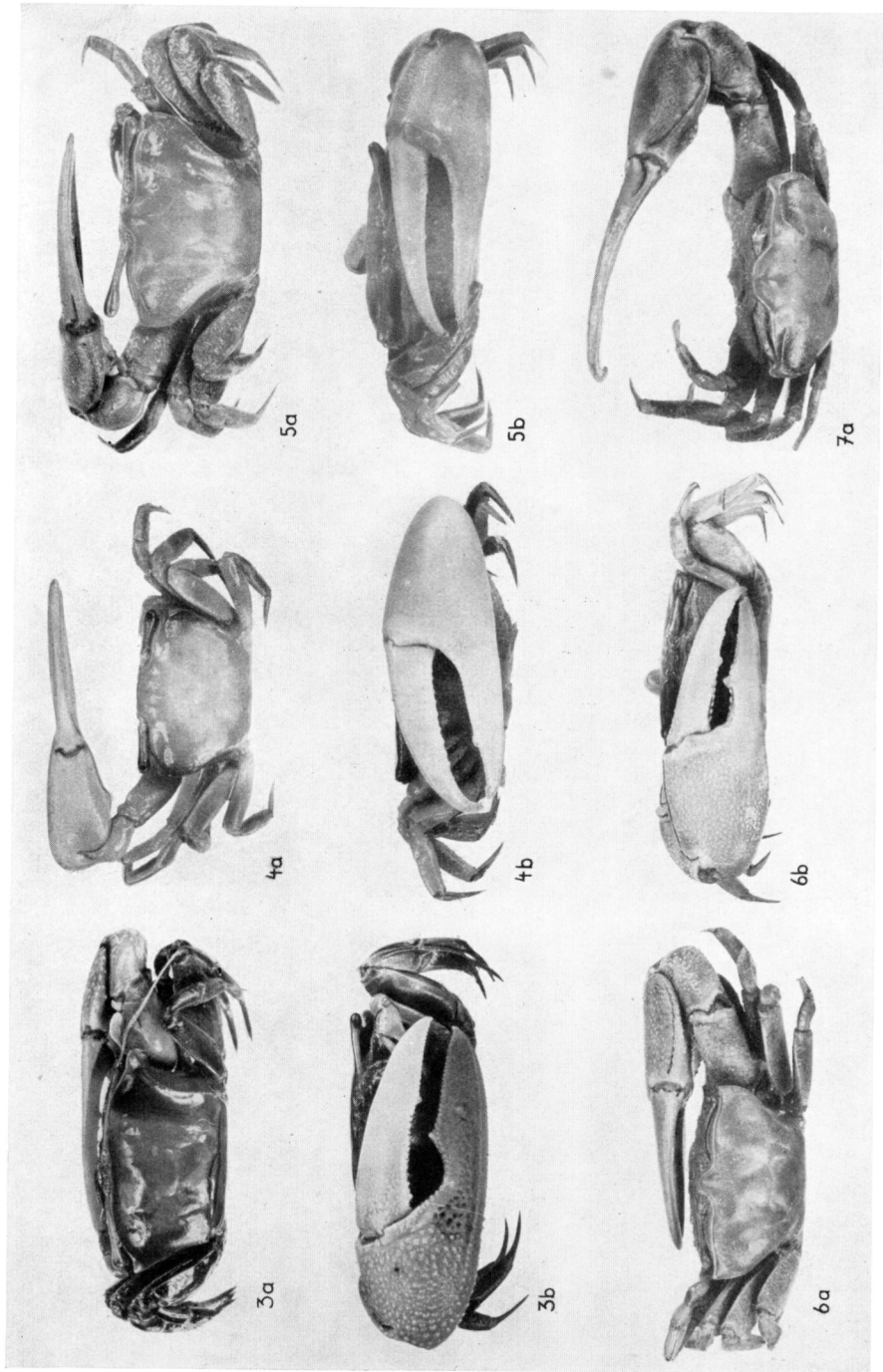


R. BORR: Dekapoden aus El Salvador. 1. Winkerkrabben (*Uca*).

Erklärungen zu Tafel 15.

a: Oberseite, b: Unterseite.

- Fig. 3. *Uca (Uca) styliifera* ♂.  
Alcaldia de Triunfo. SMF 1880 (Maße 27 : 17 : 15 : 1 mm).
- Fig. 4. *Uca (Minuca) panamensis* ♂.  
Costarica. SMF 1851 (Maße 19 : 13 : 9 : 6 mm).
- Fig. 5. *Uca (Minuca) thayeri thayeri* ♂.  
Alcaldia de Triunfo. SMF 2057 (Maße 24 : 16 : 13 : 4 mm).
- Fig. 6. *Uca (Minuca) thayeri zilchi* ♂, Holotypus.  
La Herradura. SMF 2058 (Maße 26 : 17 : 14 : 4 mm).
- Fig. 7. *Uca (Minuca) mordax* ♂. (Fig. 7b siehe Tafel 16).  
Honduras, Rio Ulua. SMF 1858 (Maße 27 : 18 : 8 : 8 mm).

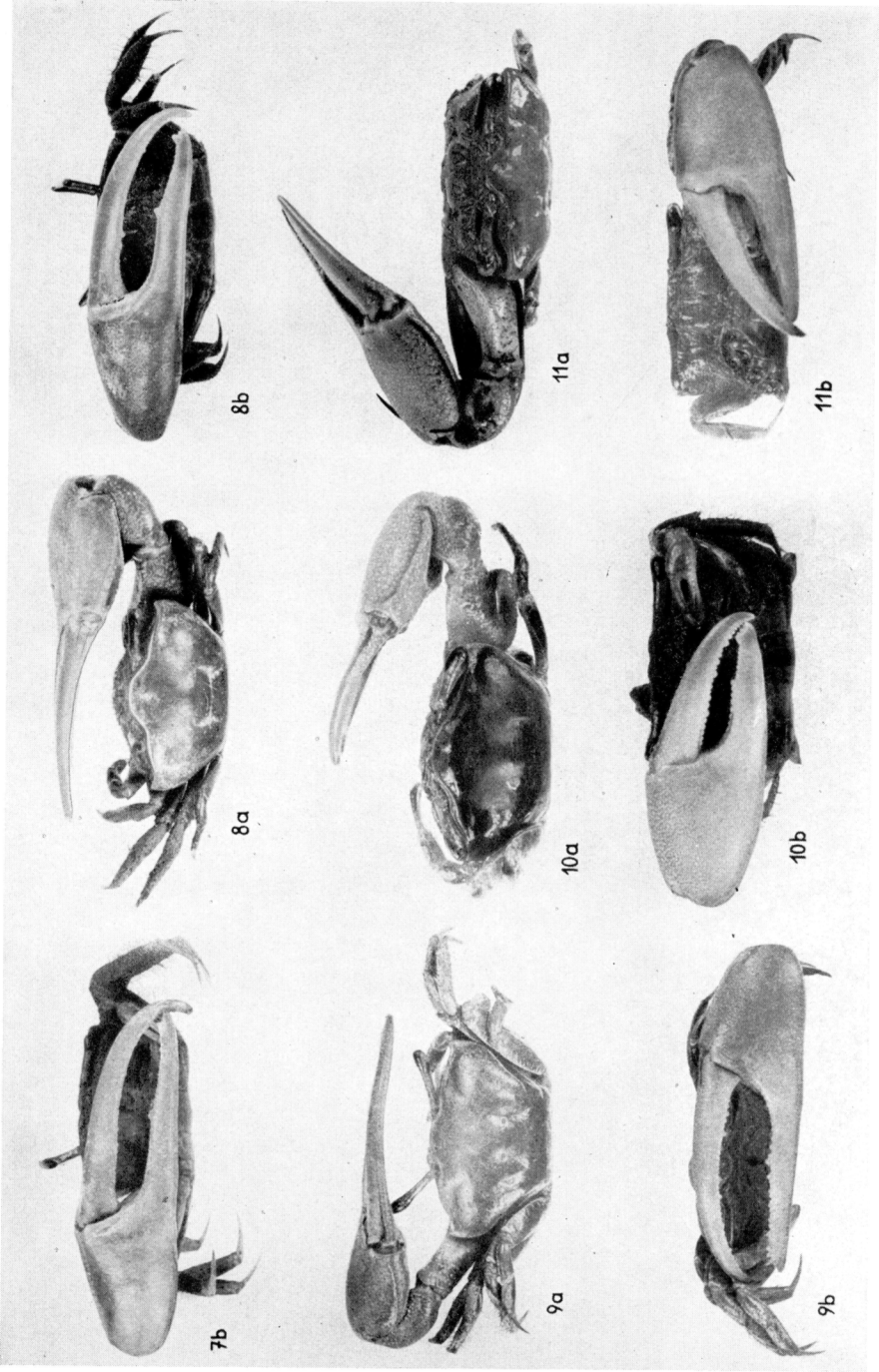


R. BORT: Dekapoden aus El Salvador. 1. Winkerkrabben (*Uca*).

Erklärungen zu Tafel 16.

a: Oberseite, b: Unterseite.

- Fig. 7. *Uca (Minuca) mordax* ♂. (Fig. 7a siehe Tafel 15).  
Honduras, Rio Ulua. SMF 1858 (Maße 27 : 18 : 8 : 8 mm).
- Fig. 8. *Uca (Minuca) galapagensis galapagensis* ♂.  
Peru. SMF 2059 (Maße 17 : 12 : 9 : 5 mm).
- Fig. 9. *Uca (Minuca) galapagensis herradurensis* ♂, Holotypus.  
La Herradura. SMF 1865 (Maße 20 : 12 : 10 : 4 mm).
- Fig. 10. *Uca (Minuca) macrodactyla glabromana* ♂, Holotypus.  
Los Blancos. SMF 1842 (Maße 14 : 10 : 8 : 4,5 mm).
- Fig. 11. *Uca (Minuca) mertensi* ♂, Holotypus.  
Los Blancos. SMF 1863 (Maße 15 : 9,5 : 8,5 : 3 mm).



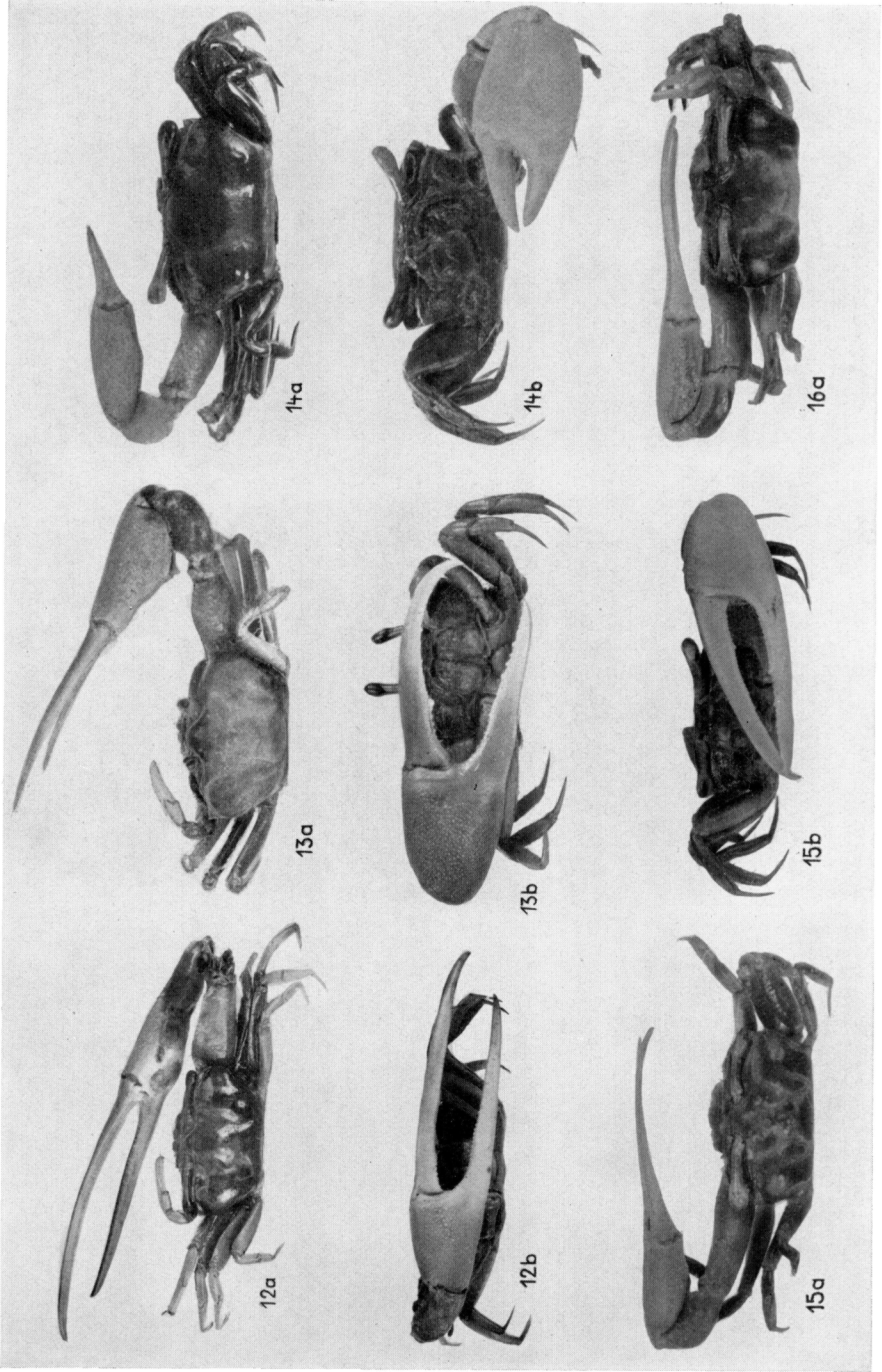
R. BORT: Dekapoden aus El Salvador. 1. Winkerkrabben (*Uca*).

Erklärungen zu Tafel 17.

a: Oberseite, b: Unterseite.

- Fig. 12. *Uca (Minuca) festae* ♂.  
La Union. SMF 2102 (Maße 16 : 10 : 8 : 2 mm).
- Fig. 13. *Uca (Minuca) coloradensis* ♂.  
El Zunzal. SMF 1862 (Maße 13 : 9 : 7 : 3 mm).
- Fig. 14. *Uca (Minuca) latimana* ♂.  
El Triunfo. SMF 1878 (Maße 11 : 7 : 6,5 : 3 mm).
- Fig. 15. *Uca (Minuca) terpsichores* ♂.  
La Union. SMF 1843 (Maße 10 : 7 : 5 : 2 mm).
- Fig. 16. *Uca (Minuca) stenodactyla stenodactyla* ♂. (Fig. 16b siehe Tafel 18).  
El Triunfo. SMF 2061 (Maße 12 : 7,5 : 6 : 2 mm).



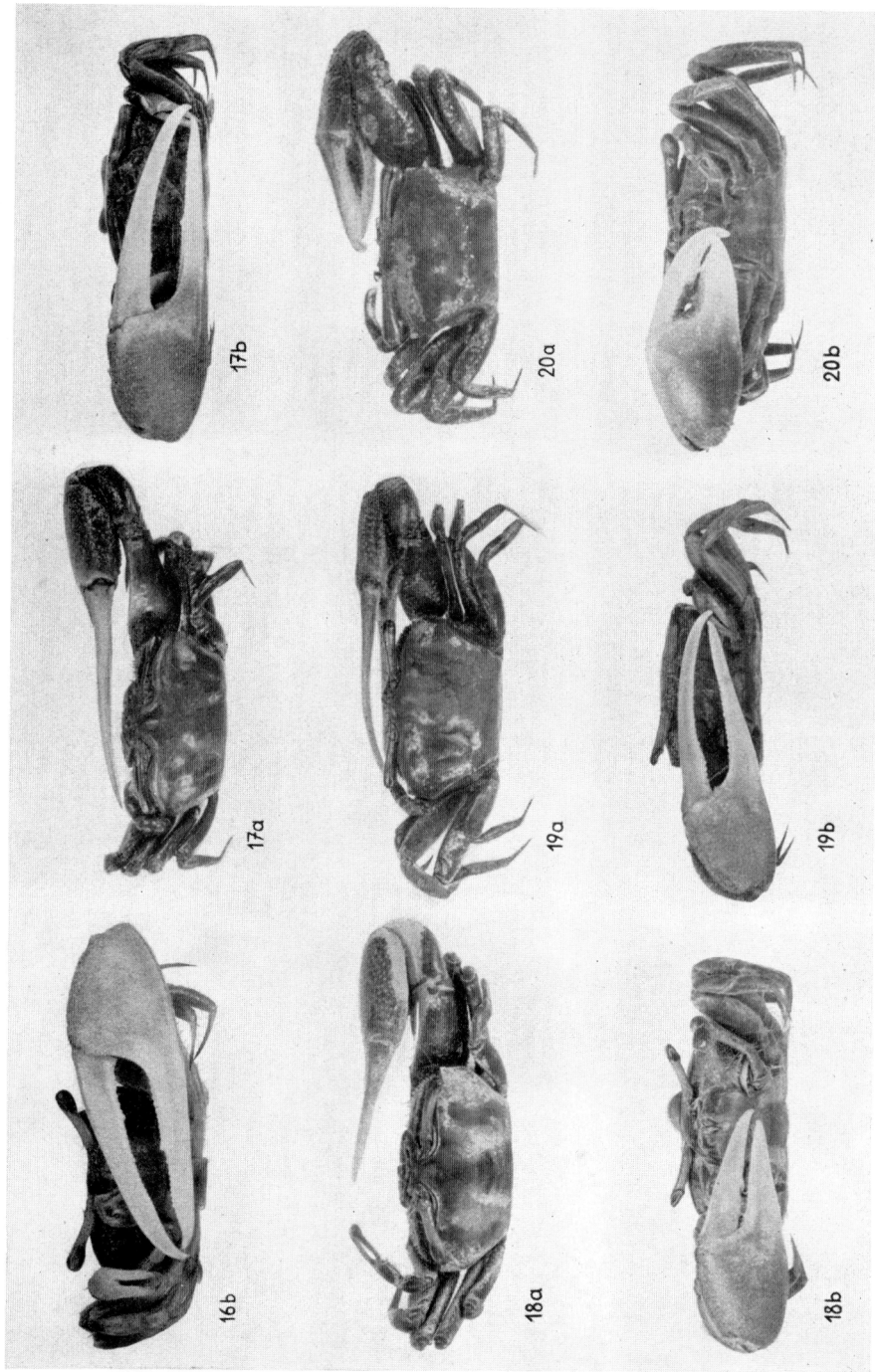


R. BOTT: Dekapoden aus El Salvador. 1. Winkerkrabben (*Uca*).

Erklärungen zu Tafel 18.

a: Oberseite, b: Unterseite.

- Fig. 16. *Uca (Minuca) stenodactyla stenodactyla* ♂. (Fig 16a siehe Tafel 17,  
El Triunfo. SMF 2061 (Maße 12 : 7,5 : 6 : 2 mm).
- Fig. 17. *Uca (Minuca) stenodactyla beebei* ♂.  
El Triunfo. SMF 2062 (Maße 9 : 6 : 5 : 1 mm).
- Fig. 18. *Uca (Minuca) orthomana* ♂, Holotypus.  
El Triunfo. SMF 1873 (Maße 11 : 7 : 6 : 2 mm).
- Fig. 19. *Uca (Minuca) leptochela* ♂, Holotypus.  
Alcaldia de Triunfo. SMF 2072 (Maße 9 : 6 : 5 : 1 mm).
- Fig. 20. *Uca (Minuca) inaequalis* ♂.  
El Triunfo. SMF 1872 (Maße 7 : 5 : 4 : 2 mm).

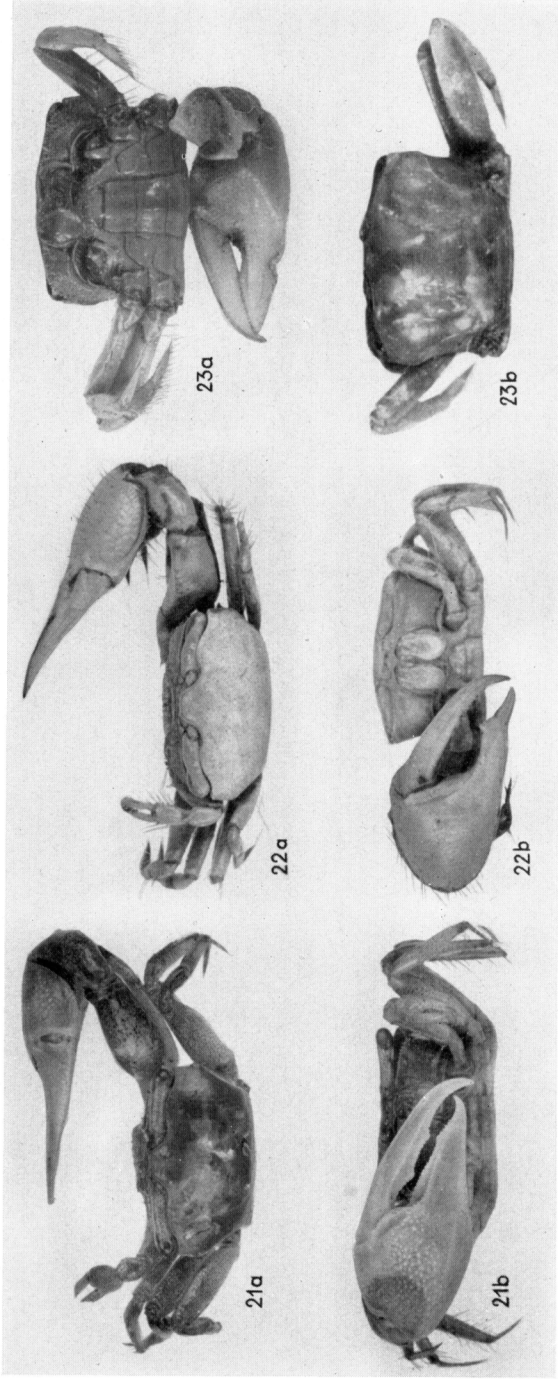


R. BOTT: Dekapoden aus El Salvador. 1. Winkerkrabben (*Uca*).

Erklärungen zu Tafel 19.

a: Oberseite, b: Unterseite.

- Fig. 21. *Uca (Minuca) saltitanta saltitanta* ♂.  
El Triunfo. SMF 2065 (Maße 8 : 5 : 4 : 1 mm).
- Fig. 22. *Uca (Minuca) saltitanta batuenta* ♂.  
El Triunfo. SMF 2126 (Maße 8 : 5 : 4 : 1 mm).
- Fig. 23. *Uca (Minuca) oerstedii* ♂.  
La Union. SMF 1876 (Maße 10 : 7 : 6 : 2 mm).



R. BOTT: Dekapoden aus El Salvador. 1. Winkerkrabben (*Uca*).

Fundorte in El Salvador: Los Blancos (ZILCH I, 1 ♂ Holotypus SMF 1842; Paratypoide 13 ♂ 1 ♀ SMF 2103). — Puerto El Triunfo (PETERS I, Paratypoide SMF 1871, 1885, 1869, 2068, 2069, 2104, 2105, 2138).

Bemerkungen: Die Unterart hat große Ähnlichkeit mit *macrodactyla* und *galapagensis*. Bedeutungsvoll ist, daß die Scherenform im Laufe des Lebens sich wandelt.

## B. Leptodactyla-Gruppe.

### *Uca (Minuca) mertensi* n. sp.

Taf. 16 Fig. 11a-b; Abb. 11.

Diagnose: Scherenfinger breit, spitz zulaufend, aber wenig gebogen, kaum länger als die Palma. Granulierte Schrägleiste auf der Unterseite der Palma stark erhaben, am Carpalrand nur schwach angedeutet, aber bis zum Oberrand der Palma zu verfolgen. Index kürzer als der Dactylus, zweizeilig niedrig bezahnt, Dactylus im basalen Drittel mit einer vorstehenden hinteren Zahnleiste, anschließend niedrig bezahnt und außerdem eine vordere niedrige Zahnleiste auf der ganzen Länge des Dactylus. VSR gerade, Suborbitalfeld tief eingesenkt, nur etwa halb so breit wie der untere Augenrand und mit einer langen spitzwinkligen Verlängerung nach hinten. Go/1 mit kurzem Palpus, der weit proximal inseriert. P/2-4 mit verbreiterten Meri.

Beschreibung: Oberseite. Car deutlich gefurcht, mit je einer zusätzlichen Längsfurche auf den Branchialregionen. Stirn gerundet vorstehend, schmal, etwa  $\frac{1}{5}$  von CB. Obere Orbitalränder schwach nach hinten geneigt, mit flachem, etwas nach vorn vorstehender Seitenstrecke, die aber fast einen rechten Winkel bildet. VSR gerade nach hinten gerichtet. HSR in einem stumpfen Winkel nach innen abgesetzt, deutlich konvergierend und etwas konkav.

Unterseite. Die Bezahnung des unteren Orbitalrandes nimmt von innen nach außen an Größe zu. Das Suborbitalfeld ist etwa nur halb so lang wie der Unterrand der Orbita, unbehaart und mit einer spitzwinkligen Verlängerung nach hinten ausgezeichnet. HL schlank mit parallelen Seitenrändern und deutlich getrennten Segmenten. Das Endglied von Go/1 ist distal nach innen geschweift und verjüngt sich allmählich zu einer gerundeten Spitze. Der Palpus ist kurz und weit proximal inseriert.

Beine. Oberseite des Merus von P/1 schuppenartig rauh, Carpus und Palma granuliert, besonders in der Nähe des Oberrandes, wo auch eine Längsfurche zu erkennen ist. Unterseite der Palma mit kammartiger Schrägleiste, die bis zur Carpaldepression reicht und deutlich granuliert ist. Vor dem Dactylusgelenk sind zwei parallele Querwülste, die auffällig dicht sind und eine tiefe, aber schmale Rinne zwischen sich lassen. Sie nehmen nach oben an Höhe, Dicke und Breite zu. Beide Finger sitzen mit breiter Basis an, verschmälern sich distal spießförmig und lassen nur einen schmalen, klaffenden Raum zwischen sich. Sie sind wenig gebogen und etwa so lang wie die Palma. Die Bezahnung ist zweizeilig. Der Dactylus besitzt im basalen Drittel eine vorstehende Zahnleiste auf der hinteren Zahnreihe. Die kleine Schere klafft wenig, die weitläufig und niedrig

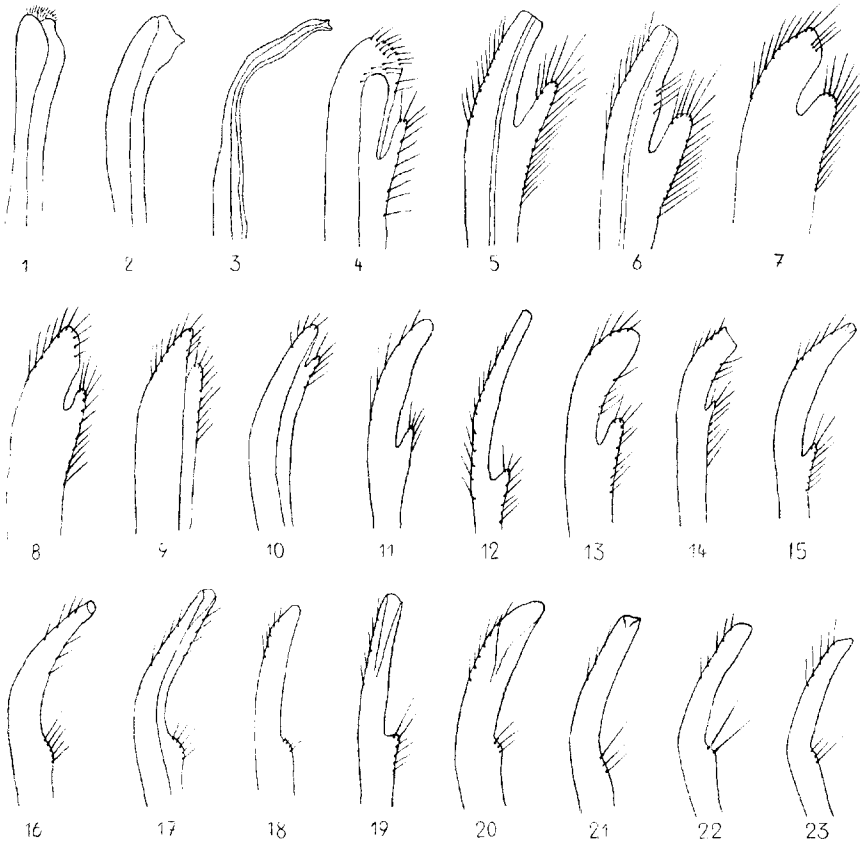


Abb. 1-3. Die Enden der Gonopoden der rechten Seite der ♂ von *Uca* (*Uca*):  
1) *insignis*. — 2) *princeps*. — 3) *stylifera*.

Abb. 4-23. Die Enden der Gonopoden der rechten Seite der ♂ von *Uca* (*Minuca*):  
4) *panamensis*. — 5) *thayeri thayeri*. — 6) *thayeri zilchi*. — 7) *mordax*. — 8) *galapagensis galapagensis*. — 9) *galapagensis herradurensis*. — 10) *macrodactyla glabromana*. — 11) *mertensi*. — 12) *festae*. — 13) *coloradensis*. — 14) *latimana*. — 15) *terpsichores*. — 16) *stenodactyla stenodactyla*. — 17) *stenodactyla beebei*. — 18) *oerstedii*. — 19) *orthomana*. — 20) *leptochela*. — 21) *inaequalis*. — 22) *saltitanta saltitanta*. — 23) *saltitanta batuenta*.

gezähnten Schneiden sind in der distalen Hälfte in Kontakt, die Spitze ist breit löffelförmig abgerundet. P/2-4 mit verbreiterten Meren.

Maße: 15 : 9,5 : 8,5 : 3 mm (Holotypus ♂).

Locus typicus: El Salvador, Los Blancos (ZILCH I, 1 ♂ Holotypus SMF 1863).

Bemerkungen: Die Art hat viele Ähnlichkeit mit *crenulata*, ist aber wegen der breiten P/2-4 und der Gestalt der kleinen Scheren deutlich unterschieden.

***Uca (Minuca) festae* NOBILI 1902.**

Taf. 17 Fig. 12a-b; Abb. 12.

1902 *Uca festae* NOBILI 1902: 51.1918 *Uca festae*, — RATHBUN 1918: 420.1941 *Uca festae*, — CRANE 1941: 168.

**D i a g n o s e :** Scherenfinger sehr schlank, Schrägleiste auf der Unterseite der Palma bis zum Oberrand zu verfolgen. Car dick und stark gewölbt, deutlich gefurcht. Granulierung auf der Oberseite der Palma im Raum zwischen den Fingern am größten.

**B e s c h r e i b u n g :** Oberseite. Mittelgroße Tiere von etwa 20 mm CB. Car breit, etwa  $\frac{2}{3}$  so lang wie breit. Oberseite deutlich gefurcht. Stirn lappenförmig gerundet vorstehend, schmal, etwa  $\frac{1}{8}$  von CB. Oberer Orbitalrand schwach nach hinten geneigt und wellenförmig. Seitenecken rechtwinklig, kaum vorstehend. VSR gerade, etwas nach hinten und außen gerichtet, so daß die größte Breite hinter den Orbitalwinkeln liegt. HSR nach innen gerichtet und deutlich vom VSR abgesetzt.

Unterseite. Unterer Orbitalrand bezahnt, die Zähne nehmen nach der Seite hin an Größe zu. Suborbitalfeld etwa  $\frac{2}{3}$  des Unterrandes der Orbita, unbehaart und tief eingesenkt, Hinterrand gerundet, mit einer flacheren schlank dreieckigen Verlängerung nach hinten. HL mit deutlich erkennbaren Segmentgrenzen. Go/1 mit langen, schlanken, spitz zulaufendem Endstück und weit proximal inserierendem, sehr kurzem Palpus, dessen Distalborstung die Spitze des Endgliedes nicht erreicht.

Beine. P/1 sehr lang, bei großen ♂ zuweilen viermal so lang wie die Breite des Car. Merus und Carpus rauh. Palma mit deutlicher und grober Granulierung in dem Raum zwischen den Fingern, ober- und unterhalb schwach und fein granuliert. Auf der Unterseite der Palma eine deutliche, einreihige, schräge Knotenleiste, die an der Carpaldepression etwa rechtwinklig umbiegt und die bis zum Oberrand zu verfolgen ist. Finger schlank, lang, spießförmig, am Ende spitz und beide nur wenig gebogen. Der Dactylus überragt aber den Index beträchtlich. Die Bezahnung der Schneiden ist sehr schwach und nur in der basalen Hälfte des Index deutlicher. Der Dactylus trägt zwei etwas größere Knötchen in der basalen Hälfte, ist aber im übrigen nur im basalen Viertel schlecht bezahnt. Kleine Schere wenig klaffend, mit schwacher Säugung auf den Schneiden und breit löffelförmig abgerundeter Spitze der Scherenfinger. P/2-5 schlank, besonders P/5 kurz und schlank.

M a ß e :

18 : 12 mm (NOBILI).

16 : 10 : 8 : 2 mm (abgebildetes ♂).

V o r k o m m e n : Ecuador (NOBILI), El Salvador.

F u n d o r t i n E l S a l v a d o r : La Unión (PETERS 1, 3 ♂ SMF 2102).

***Uca (Minuca) coloradensis* (RATHBUN 1893).**1893 *Gelasimus coloradensis* RATHBUN 1893: 246.1900 *Uca coloradensis*, — HOLMES 1900: 76.1918 *Uca coloradensis*, — RATHBUN 1918: 410-411 T. 147.1941 *Uca coloradensis*, — CRANE 1941: 168.



**Diagnose:** Obere Fläche der Palma in einer rechtwinkligen Kante von der Vorderfläche abgesetzt. Schrägleiste auf der Unterseite bis zum Oberrand zu verfolgen. Dactylus distal deutlich nach unten gebogen. VSR gerade, HL-Segmente frei. Exorbitalfeld tief eingesenkt, mit tiefer und schlanker Verlängerung nach hinten, unbehaart. Unterer Orbitalrand deutlich gezähnt.

**Beschreibung:** Die ist der *festae* sehr ähnlich. Sie unterscheidet sich von ihr durch folgende Merkmale. Die Granulierung der Oberseite der Palma ist gleichmäßig. Die Finger sind nicht so lang, der Dactylus im distalen Abschnitt nach unten gebogen, den Index überagend. Zuweilen ist eine Längsgrube auf der Branchialregion mit Seitenkästen zu erkennen. Die Bezahnung auf den Schneiden ist sehr niedrig, aber bis zu den Fingerspitzen zu verfolgen. Auf der Schneide des Dactylus ist nur ein etwas größerer Zahn in der proximalen Hälfte. Kleine Schere weit klaffend, die Schneiden sind schwach gesägt, und die Finger berühren sich nur an der Spitze. Diese ist breit löffelförmig abgerundet. Go/1 mit gebogenem, dickem Ende und deutlichem Palpus, der nicht so weit wie bei *festae* proximal inseriert.

**Maße:**

20 : 12,5 mm (RATHBUN).

13 : 9 : 7 : 3 mm (abgebildetes ♂).

**Vorkommen:** Golf von Californien, Guaymas, El Salvador.

**Fundort:** in El Salvador: El Zunzal (PETERS I., 2 ♂ SMF 1862, 1864).

### ***Uca (Minuca) latimana* (RATHBUN 1893).**

Taf. 17 Fig. 14a-b; Abb. 14.

1893 *Gelasimus latimanus* RATHBUN 1893: 245.

1918 *Uca latimanus*, — RATHBUN 1918: 422-423 T. 157. [Lit.].

1941 *Uca latimanus*, — CRANE 1941: 201-202 T. 6 F. 33, T. 7 F. 36, T. 8 F. 38-40; Abb. 2, 3, 4V, 5.

**Diagnose:** Innenseite der Palma ohne Schrägleiste, Finger kurz und gerade, basal klaffend. Das 3.-6. Abdominalsegment des ♂ verschmolzen. Das 7. Segment mit einer behaarten Querleiste.

**Beschreibung:** Oberseite. Kleine Tiere von etwa 10 mm CB. Car deutlich gewölbt, wenig gefurcht und nach hinten schwach verschmälert. Stirn etwa  $\frac{1}{3}$  von CB. Obere Orbitalkante schwach schräg nach hinten gerichtet und etwas geschweift. Vorderer Seitenwinkel etwas nach vorn geschweift, VSR gerade nach hinten gerichtet und in einem deutlichen Winkel in die HSR übergehend, die wenig konvergieren. HR breit.

Unterseite. Suborbitalfeld T-förmig, so breit wie der Orbitalrand, unbehaart, unterer Augenrand gleichmäßig gezähnt. HL verhältnismäßig breit. Go/1 mit sehr kurzem Palpus, der weit nach hinten gerückt ist. Segment 3-6 des HL des ♂ verschmolzen.

Beine. Merus von P/1 grob granuliert, Carpus fein granuliert. Palma-Oberseite sehr fein granuliert. Unterseite ohne oder mit kaum angedeuteter Schrägleiste und einer Doppelleiste vor dem Dactylusgelenk. Finger kurz, wenig zueinander gebogen, basal klaffend, Schneiden fein gezähnt. Kleine Schere mit schlanken, unbezahnten Fingern, die spitz endigen und zwischen sich einen weiten

Raum frei lassen. Die Finger berühren sich nur an der Spitze. Merus von P/2-4 verbreitert, von P/5 schlank.

Maße:

10 : 6,3 mm (RATHBUN).

11 : 7 : 6,5 : 3 mm (abgebildetes Tier).

Verbreitung: Von Nieder-Californien bis Ecuador.

Fundort in El Salvador: Puerto el Triunfo (PETERS I., 2 ♂, 1 ♀ SMF 1878).

***Uca (Minuca) tersichores* CRANE 1941.**

Taf. 17 Fig. 15a-b; Abb. 15.

1941 *Uca tersichores* CRANE 1941: 202-204 T. 4 F. 19, T. 5 F. 25, T. 6 F. 31, T. 7 F. 37; Abb. 4W, 5.

D i a g n o s e: Kleine Tiere mit langen, schlanken Scheren, die spitz endigen. Dactylus länger als Index. Schrägleiste auf der Unterseite der Palma deutlich erhaben, an der Carpaldepression rechtwinklig umbiegend und bis zum Ober- rand zu verfolgen. Stirnrand fehlt. Kleine Schere weit klaffend, Finger schlank und ungesägt, nur die spitzen Fingerenden berühren sich.

B e s c h r e i b u n g: Oberseite. Car dick, Branchialregionen stark geschwollen, Regionenbegrenzungen deutlich. Stirn schmal, obere Augenränder nach der Seite und hinten geschweift. Seitenecken spitz. VSR gerundet in den HSR übergehend, HR breit.

Unterseite. Unterer Orbitalrand in der mittleren Hälfte sehr niedrig gezähnt, in der äußeren stark und grob bedornt. Suborbitalfeld breit und schlank, so lang wie der Orbitalrand und mit einer schlanken Verlängerung nach unten und hinten. Go/1 mit schlankem nach innen gebogenem Endstück, an dem sehr weit proximal ein sehr kleiner, rudimentärer Palpus ansitzt.

Beine. Scherenfinger sehr schlank und spitz, schwach bezahnt und weit klaffend, länger als die Palma. Schrägleiste auf der Unterseite der Palma deutlich erhaben, an der Carpaldepression in rechtem Winkel umbiegend und bis zum Oberrand der Palma zu verfolgen. Kleine Schere mit sehr schlanken, unbezahnten Fingern, die weit klaffen und in je einer schlanken, nicht verbreiterten Spitze endigen. P/2-4 schlank.

Maße:

10,4 : 6,3 mm (CRANE).

10 : 7 : 5 : 2 mm (abgebildetes Tier.)

Verbreitung: Von El Salvador bis Panama.

Fundort in El Salvador: La Union (MERTENS I., 2 ♂ SMF 1843).

***Uca (Minuca) stenodactyla stenodactyla* (MILNE-EDWARDS & LUCAS 1843)**

Taf. 17 Fig. 16a; Taf. 18 Fig. 16b, Abb. 16.

1843 *Gelasimus stenodactylus* MILNE-EDWARDS & LUCAS 1843: 26.

1918 *Uca stenodactylus*, — RATHBUN 1918: 416-417 T. 152 F. 3, T. 153. [Lit., Syn.].  
Nach CRANE 1941 nicht die Tafeln.

1941 *Uca stenodactyla*, — CRANE 1941: 195-198 T. 4 F. 15, T. 5 F. 21, T. 6 F. 28, T. 9 F. 41-42; Abb. 4Q, 5.

**Diagnose:** Kleine Tiere mit deutlich gefurchtem Car und schlanken Scherenfingern. Schrägleiste auf der Unterseite der Palma etwa rechtwinklig abgebogen und bis zum Oberrand zu verfolgen. Nur eine dicke Querleiste an der Basis des Dactylusgelenks. Das 3.-6. Abdominalsegment beim ♂ verschmolzen. Fingerspitzen der kleinen Schere spitz.

**Beschreibung:** Oberseite. Car dick, deutlich gewölbt und meist tief gefurcht. Stirn schmal, weniger als  $\frac{1}{4}$  von CB. Sie ist nur an den Seiten gerandet, vorn verschwindet die Randung. Oberer Orbitalrand schräg und leicht gewellt. Seine Ecken sind schwach zahnartig schräg vorstehend. Hinter ihnen ist der VSR zunächst schwach eingezogen, wölbt sich anschließend aber wieder gerundet vor. Die größte Breite des Car liegt meist an dieser Stelle oder an den Exorbitalecken. Der VSR geht gerundet in den HSR über und neigt sich nur wenig nach innen.

Unterseite. Unterer Orbitalrand nur in der äußeren Hälfte lang und kräftig gezähnt, in der Mitte sehr niedrig gezähnt. Suborbitalfeld nur halb so lang wie der Orbitalrand, Halbmondförmig nackt. Der HL im basalen Teil verhältnismäßig breit, und er verschmälert sich zu dem letzten, mit parallelen Rändern ausgestatteten Abschnitt. Die 3.-6. Abdominalsegmente sind ohne scharfe Grenzen, also mehr oder weniger deutlich verschmolzen. Das Endglied von Co/I ist im distalen Abschnitt deutlich im stumpfen Winkel abgeknickt. An dieser Stelle oder etwas mehr proximal sitzt der rudimentäre Palpus an. In manchen Fällen ist er als kleiner gerundeter Vorsprung vorhanden, meist fehlt er aber ganz, seine Ansatzstelle ist nur an einer Verbreiterung, an denen Borsten sitzen, zu erkennen. HL-Segmente 3-6 verschmolzen.

Beine. Der Merus von P/I ist schuppenartig rau, Carpus und Palma außen granuliert. Die Schrägleiste auf der Unterseite der Palma biegt an der Carpaldpression in einem rechten oder schwach stumpfen Winkel nach oben um. Sie ist im basalen Teil deutlich mit Knötchen besetzt, die zuweilen sogar zweireihig sind. Vor dem Dactylusgelenk ist nur eine Querleiste, die nach oben dicker wird. An der Basis des Index befindet sich auf der Palma eine deutliche flache Grube. Die Finger sind sehr schlank und klaffen oft sehr stark. Sie sind wenig gebogen, zuweilen der Dactylus etwas stärker als der Index. Die Bezahnung beider Finger ist flach, aber gleichmäßig. Auf der Schneide des Dactylus befindet sich ein etwas größerer Zahn in der proximalen Hälfte, oft noch ein zweiter, etwas kleinerer etwa in der Mitte. Ihm gegenüber steht ein größerer Zahn auf dem Index. Zuweilen ist das letzte Viertel der Schneide etwas ausgeschweift. Die kleine Schere hat schlanke Spitzen und ist durch deutliche Zähne im mittleren Teil beider Schneiden ausgezeichnet, deren Zahl zwischen 1 und 4 schwankt. P/2-4 sind schlank.

**Maße:**

13 : 8,5 mm (Typus).

12 : 7,5 : 6 : 2 mm (abgebildetes ♂).

**Verbreitung:** El Salvador bis Chile.

**Fundorte** in El Salvador: Golf von Fonseca (RATHBUN — *Gelasimus gibbosus* MCNEIL). — Puerto el Triunfo (PETERS I., 3 ♂ SMF 2061, 2063).

***Uca (Minuca) stenodactyla beebei* CRANE 1941.**

Taf. 18 Fig. 17a-b; Abb. 17.

1941 *Uca beebei* CRANE 1941: 192-195 T. 4 F. 16, T. 5 F. 20, T. 6 F. 27; Abb. 4P, 5.1954 *Uca beebei*, — HOLLTHUIS 1954: 41.

**Diagnose:** Sehr kleine Tiere, mit gewölbtem wenig gefurchten Car. Spitzen der Scherenfinger der kleinen Scheren gerundet.

**Beschreibung:** Oberseite. Car glatt und gewölbt, kaum gefurcht. Stirn schmal. Seitenecken spitz. VSR schwach ausgeschweift und gerundet in den HSR übergehend.

Unterseite. Unterer Orbitalrand gezähnt, die Zähne werden von innen nach außen größer. Suborbitalfeld kurz, halbmondförmig. Go/1 mit schlankem und langem, nach der Seite gebogenem Endstück. Der Palpus ist weit proximal als eine schwache Vorwölbung angedeutet. HL-Segment 3-6 verschmolzen.

Beine. Scherenfinger klaffen basal. Die Schrägleiste auf der Unterseite der Palma ist bis zur Carpaldepression deutlich. Kleine Schere mit löffelförmigen, breiten Spitzen, die sich berühren, Scherenfinger wenig klaffend, die Schneiden in der Mitte mit einigen größeren Zähnen versehen. P/2-4 schlank.

**Maße:**

10,4 : 7,4 mm (CRANE).

9 : 6 : 5 : 1 mm (abgebildetes Tier).

**Verbreitung:** Von El Salvador bis Panama.

**Fundort** in El Salvador: Puerto el Triunfo (PETERS I., 5 ♂ 1 ♀ SMF 1868, 2062); Río Zunzal (BOESEMANN I.).

***Uca (Minuca) orthomana* n. sp.**

Taf. 18 Fig. 18a-b; Abb. 19.

**Diagnose:** Kleine Tiere. Scherenfinger pfriemförmig und gerade. Die Schneiden berühren sich auf der ganzen Länge. Schrägleiste auf der Unterseite der Palma fast bis zum Oberrand reichend. VSR gerade und winklig gegen den HSR abgesetzt.

**Beschreibung:** Oberseite. Car deutlich, aber flach gefurcht. Stirn etwa  $\frac{1}{6}$  von CB. Obere Orbitalkante wenig nach hinten geneigt und nur schwach wellenförmig. Vordere Seitenecken rechtwinklig. VSR gerade nach hinten gerichtet und winklig gegen den schwach konkaven und wenig konvergierenden HSR abgesetzt. HR breit.

Unterseite. Unterer Orbitalrand gleichmäßig mit stumpfen Zähnen besetzt. Suborbitalfeld kurz, mit gebogenem Unterrand und schlanker Verlängerung nach hinten, nackt, nur einige Borsten vor dem Orbitalrand. HL mit parallelen Seitenrändern und deutlichen Segmentgrenzen. Go/1 schlank und lang, ohne Palpus. Eine abgesetzte, weit proximal gelegene breitere Stelle, auf der einige Borsten sitzen, geben den Ort an, wo bei anderen Arten der Palpus ansitzt.

Beine. Merus und Carpus von P/1 sind nur sehr schwach rauh, die Oberfläche der Palma dagegen deutlich granuliert. Die Schrägleiste auf ihrer Unterseite ist bis zum Oberrand zu verfolgen. Vor dem Dactylusgelenk ist eine quere Körnerleiste, vor der noch einige Körner einer zweiten stehen. Die Finger sind gerade gestreckt und berühren sich der Länge nach. Sie sind dreieckig mit schma-

ler Basis und nicht gebogen. Der Dactylus ist etwas länger als der Index. Kleine Schere wenig klaffend, distal mit löffelförmig gerundeten Fingerspitzen. Die Finger sind schwach gesägt. Die Meren von P/2-4 sind nur schwach verbreitert.

Maße: 11 : 7 : 6 : 2 mm (Holotypus).

Locustypicus: El Salvador, Puerto El Triunfo.

Material: Puerto El Triunfo (PETERS I., 1 ♂ Holotypus SMF 1873; Paratypoid 2 ♀ SMF 2074).

***Uca (Minuca) leptochela* n. sp.**

Taf. 18 Fig. 19a-b; Abb. 20.

Diagnose: VSR gerade, Scherenfinger schlank, weit klaffend, Dactylus länger als der Index. HL-Segmente frei, GO/1 schlank, ohne Palpus. Palma mit deutlicher gekörnter Schrägleiste.

Beschreibung: Oberseite. Kleine Tiere. Car stark gewölbt, wenig gefurcht. Stirn schmal, oberer Augenrand schwach nach hinten geneigt. VSR gerade und winklig in den stark konvergierenden HSR übergehend.

Unterseite. Unterer Orbitalrand gesägt, Suborbitalfeld kurz und unbehaart. HL-Segmente alle frei. Endstück von Go/1 lang und schlank, leicht gebogen. Palpus fehlt.

Beine. Die Scherenfinger sind lang und schlank. Der Dactylus ist länger als der Index. Beide Finger sind wenig gebogen und lassen einen mehr oder weniger breiten Zwischenraum frei. Die Bezeichnung ist schwach. Nahe der Basis besitzt der Dactylus eine niedrige aber deutlich abgesetzte Zahnleiste. Die kleine Schere klafft wenig. Die Fingerspitzen sind löffelförmig gerundet, die Schneiden regelmäßig aber niedrig gesägt. P/2-5 schlank.

Maße: 9 : 6 : 5 : 1 mm (Holotypus).

Locustypicus: El Salvador, Puerto El Triunfo.

Fundorte in El Salvador: Puerto El Triunfo (PETERS I., Holotypus 1 ♂ SMF 2072; Paratypoid 5 ♀ SMF 2073). -- Alcaldia de Triunfo (PETERS I., 1 ♂ SMF 2106).

Bemerkungen: Die Art ist mit *orthomana* sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber von dieser auffällig durch die schlanken, klaffenden Scherenfinger.

***Uca (Minuca) inaequalis* RATHBUN 1935.**

Taf. 18 Fig. 20a-b; Abb. 21.

1935 *Uca inaequalis* RATHBUN 1935: 52.

1941 *Uca inaequalis*, — CRANE 1941: 185-186 T. 2 F. 8-9, T. 3 F. 12; Abb. 4L, 5.

Diagnose: Sehr kleine Tiere. Dactylus schlank, Index basal breit, besonders unterseits, distal mit Ausschweifung der Schneide. Innenseite der Palma ohne Schrägleiste. Alle Segmentgrenzen des HL deutlich.

Beschreibung: Oberseite. Car deutlich gefurcht und dick. Stirn etwa  $\frac{1}{4}$  von CB. Oberer Orbitalrand nach hinten geneigt und schwach geschweift. Vordere Außenecken spitzwinklig. VSR gerade und etwas nach innen gerichtet, im stumpfen Winkel in den etwas konkaven und stark konvergenten HSR übergehend. HR schmal.

Unterseite. Unterer Orbitalrand nur an den Seiten gezähnt, in der Mitte glatt. Suborbitalfeld kurz, schmal und nackt. HL mit deutlichen Segmentgrenzen.

Endglied von Go/1 lang und schlank, ohne Palpus. Nur eine schwache Vorwölbung, weit proximal, gibt zuweilen die Stelle an, wo bei anderen Arten der Palpus inseriert.

Beine. P/1 sehr lang und kräftig. Unterseite des Merus von P/1 nach oben gerundet verbreitert, seine Oberseite durch quere Granulareihen rauh. Carpus fast glatt, Palma-Oberseite geperrlt, Unterseite glatt, kleine Schrägleiste, nur eine sehr schräge Querleiste an der Basis des Dactylus. Dactylus gebogen und länger als der Index. Index basal breit, besonders auf der Unterseite, distal nach oben gebogen. Die Schneiden sind breit und schräg nach hinten oben gerichtet. Sie besitzen an beiden Rändern Längsreihen von Körnern, der Zwischenraum ist glatt. Der distale Abschnitt von Index und Dactylus ist ausgeschweif. Scherenfinger spitz. Kleine Schere nur basal klaffend, distal sind die Schneiden grob gezähnt und berühren sich. Enden löffelförmig verbreitert. P/2-5 mittelmäßig verbreitert.

Maße: 7 : 5 : 4 : 2 mm (abgebildetes Tier).

Verbreitung: Von El Salvador bis Ecuador.

Fundort in El Salvador: Puerto el Triunfo (PETERS L., 10 ♂ 2 ♀ SMF 1870, 1872, 1874, 1877).

***Uca (Minuca) saltitanta saltitanta*** CRANE 1941.

Taf. 19 Fig. 21a-b; Abb. 22.

1941 *Uca saltitanta* CRANE 1941: 189-192 T. 2 F. 10-11, T. 3 F. 14, T. 4 F. 25; Abb. 4Q.

Diagnose: Scherenfinger lang; Index an der Basis sehr breit. Dactylus schlank, länger als der Index und diesen noch unten gebogen überragend, mit zwei deutlichen Zähnen auf der Schneide. An der Seite des unseren Orbitalrandes ein deutlicher, isolierter Zahn. HL mit mehr oder weniger deutlich verschmolzenen Segmenten.

Beschreibung: Oberseite. Kleine Tiere von weniger als 10 mm CB, deutlich gewölbt und gefurcht. VSR schräg nach außen gerichtet, gerade und in einem deutlichen Winkel gegen den HSR abgesetzt.

Unterseite. Unterer Orbitalrand niedrig gezähnt. Die Zähne nehmen von der Innenecke bis zum Außenwinkel an Größe zu. Hier befinden sich zwei breite isolierte Zähne, von denen der äußere in weitem Abstand sich befindet. Unteres Orbitalfeld unbehaart nur mit einer schwachen Haarreihe nahe dem Vorderrand. HL schlank mit fast parallelen Seitenrändern und mehr oder weniger undeutlichen Segmentgrenzen. Endglied von Go/1 distal nach außen gebogen und ohne Palpus, der durch ein auf einem Absatz stehenden Haarbüschel vertreten wird.

Beine. Merus von P/1 stark nach oben verbreitert, seine Oberfläche und die des Carpus glatt. Palma oberseits schwach granuliert und unterseits mit einer schwach geknoteten Schrägleiste. Der Index ist an der Basis sehr breit und seine Schneidekante schräg nach hinten oben gerichtet. Er verschmälert sich zur Spitze hin und wird hier von dem distal hakenförmig gebogenen Dactylus nach unten überragt. Die Schneide des Index besteht aus drei Längsreihen von Körnern, von denen die mittlere die höchste ist. Das letzte Drittel der Schneide ist nochmal besonders ausgeschnitten. Die Schneide des Dactylus besteht ebenfalls aus drei Längsreihen von Körnern, von denen die mittlere besonders hervorsticht

und mit zwei deutlichen größeren Zähnen ausgestattet ist. Die kleine Schere hat löffelförmige Spitzen und auf den Schneiden deutlich Zähne mit Ausnahme des Stückes vor der Basis. P/2-5 schlank.

M a ß e :

8,8 : 6 mm (CRANE).

S : 5 : 4 : 1 mm (abgebildetes Tier).

V e r b r e i t u n g : Von El Salvador bis Panama.

F u n d o r t in El Salvador: Puerto el Triunfo (PETERS I, 3 ♂ 1 ♀ SMF 2065).

***Uca (Minuca) saltitanta batuenta* CRANE 1941.**

1941 *Uca saltitanta* CRANE 1941: 187-189, T. 6 F. 26; Abb. 4N, 5, 8.

D i a g n o s e : Scherenfinger lang, Index an der Basis sehr breit und distal nochmals ausgeschnitten. Dactylus schlank, länger als der Index und diesen nach unten gebogen überragend, mit zwei Längsreihen von Körnern und einem deutlichen Knoten im distalen Drittel. Unterer Orbitalrand kaum gezähnt. HL mit deutlichen Segmentgrenzen.

B e s c h r e i b u n g : Oberseite. Kleine Tiere von weniger als 10 mm CB, deutlich gewölbt und gefurcht. VSR schräg nach außen gerichtet, gerade und in einer spitzen Ecke stumpfwinklig gegen den IISR abgesetzt.

Unterseite. Unterer Orbitalrand niedrig gezähnt. Die Zähne nehmen von innen nach außen etwas an Größe zu. Unteres Orbitalfeld unbehaart und nur mit einer schwachen Haarreihe nahe dem Vorderrand. HL schlank mit fast parallelen Seitenrändern und deutlichen Segmentgrenzen. Endglied von Go/1 distal nach außen gebogen, ohne Palpus, der allein durch ein auf einer niedrigen Vorwölbung stehendem Haarbüschel angedeutet wird.

Beine. Merus von P/1 stark nach oben verbreitert, mit glatter Oberfläche. Carpus glatt. Palma oberseits granuliert und unterseits mit einer schwach genoteten Schrägleiste. Index an der Basis breit, seine Schneidekanten vorn so breit wie hinten, mit zwei Längsreihen von Körnern. Er verschmälert sich zur Spitze hin und ist im letzten Drittel nochmals besonders ausgeschnitten und gezähnt. Dieser hat nur einen deutlichen Zahn am Beginn des distalen Drittels. Beide Finger klaffen distal stark. Die kleine Schere hat löffelförmige Spitzen, die distale Hälfte der Schneiden ist gezähnt. P/2-5 mit deutlich verbreiterten Meri.

M a ß e :

7,6 : 4,8 : ? : ? mm (CRANE).

S : 5 : 4 : 1 mm (abgebildetes Tier).

V e r b r e i t u n g : Von El Salvador bis Panama.

F u n d o r t in El Salvador: Puerto el Triunfo (PETERS I, 1 ♂ SMF 2126).

B e m e r k u n g e n : Die beiden Unterarten *saltitanta* und *batuenta* sind sehr nahe miteinander verwandt, zeigen jedoch nach PETERS im biologischen Verhalten auffällige Unterschiede. Beide Unterarten stehen *oerstedii* sehr nahe.

***Uca (Minuca) oerstedii* RATHBUN 1904.**

Taf. 19 Fig. 23a-b; Abb. 18.

1904 *Uca oerstedii* RATHBUN 1904: 161.

1918 *Uca oerstedii*, — RATHBUN 1918: 414-415 T. 152 F. 1-2.

1941 *Uca oerstedii*, — CRANE 1941: 184-185; Abb. 2, 3, 4K, 5.

**Diagnose:** Car stark gewölbt und tief gefurcht. VSR gerade und gegen den HSR abgewinkelt. Finger breit und flach mit Längskanten, proximal klaffend, distal in Kontakt. Die schräge Leiste und die distale Leiste auf der Unterseite der Palma treffen sich.

**Beschreibung:** Oberseite. Car deutlich gewölbt und gefurcht. Jederseits der Cardial- und Gastrikalregion ist eine Längsfurche zu erkennen, die mit einer Querrinne hinter dem Orbitalrand in Verbindung steht. Stirn etwa  $\frac{1}{4}$  von CB. Oberer Orbitalrand geschweift und stark schräg nach hinten gerichtet. VS-Winkel etwa rechtwinklig und nach hinten in den geraden VSR übergehend. HSR abgewinkelt, etwas konkav und deutlich konvergent.

**Unterseite.** Unterer Orbitalrand fein gezähnt, Suborbitalfeld breit, mit flach gebogenem Unterrand. Eine Borstenreihe vor dem Orbitalrand, sonst nackt. HL schlank, mit parallelen Seitenrändern und deutlichen Segmentgrenzen. Endteil von Go/1 flach und lang, ohne oder mit sehr stark rudimentärem Palpus, der oft nur durch einige Borsten ersetzt ist, weit proximal inserierend.

**Beine.** P/1 gedrunken, sein Merus-Oberrand blattförmig verbreitert, Oberfläche schwach granuliert, Ränder erhaben. Zwischen der Basis der Finger ist ein dreieckiger Raum schwach ausgespart. Die Schneiden bestehen aus drei Längsreihen von Knoten, von denen die mittlere die höchste ist. Die innere Knotenreihe des Index biegt proximal nach oben um und bildet vor dem Dactylusgelenk eine Knotenquerreihe. Die Schrägleiste auf der Unterseite der Palma ist deutlich kantenartig, biegt an der Carpalhöhle nach oben um und trifft sich am Oberrand mit der Querleiste. Kleine Schere wenig klaffend, Scherenfinger stark gezähnt und bedornt, Enden löffelförmig verbreitert. Der Merus von P/5 ist verhältnismäßig breit, der von P/4 sehr breit, der von P/3 schlanker.

**Maße:**

16,8 : 12 mm (RATHBUN).

10 : 7 : 6 : 2 mm (abgebildetes ♂).

**Verbreitung:** Von El Salvador bis Panama.

**Fundort** in El Salvador: La Union (PETERS L., F. J. SMF 1876).

#### Schriften:

- CRANE, J.: 1941. Crabs of the Genus *Uca* from the West Coast of Central America. — Zoologica, New York Zool. Soc., 26: 145-208, Tafel 1-9, Abb. 1-8. New York 1941.
- HOLTHUIS, L. B.: 1954. On a collection of decapod crustacea from the Republik of El Salvador (Central America). — Zool. Verh., 23: 1-43, Taf. 1-2, Abb. 1-15. Leiden 1954.
- MILNE-EDWARDS, A.: 1852. Observations sur les affinité zoologiques et la classification naturelle des crustacés. — Ann. Sci. Nat. Zool., (3) 18: 109-166, Taf. 3. 4. Paris 1852.
- MILNE-EDWARDS, H. & LUCAS, H.: 1843. Crustacés, in: Voyage dans l'Amérique Méridionale, exécuté pendant les années 1826, 1827, 1828, 1829, 1830, 1831, 1832 et 1835, par ALCEDE d'ORBIGNY. — 6 (1). Paris 1844.
- NOBILI, G.: 1902. Viaggio del Dr. ENRICO FESTA nella Republica dell'Ecuador et regione vicine, Decapodi e Stomapodi. — Boll. Mus. Zool. Anat. Comp., 16 (415): 1-58. Torino 1902.



- RATHBUN, M. J.: 1893. Description of New Species and Genera of Crabs from the West Coast of America and the Sandwich Islands. — Proc. U. S. Nat. Mus., **16**: 223-260. Washington 1893.
- — —: 1900. Results of the BRANNER-AGASSIZ Expedition to Brazil. 1. The Decapod and Stomatopod Crustacea. — Proc. Wash. Acad. Sci., **2**: 134-156, Taf. 8. Washington 1900.
- — —: 1902. Papers from the HOPKINS STANFORD Galapagos Expedition, 1898-1899. 8: Brachyura and Macrura. — Proc. Wash. Acad. Sci., **4**: 275-292. Washington 1902.
- — —: 1904. Descriptions of three new species of American crabs. — Proc. Biol. Soc., **17**: 161-162. Washington 1904.
- — —: 1918. The Grapsoid Crabs of America. — Bull. U. S. Nat. Mus., **97**: 1-461, Taf. 1-161, Abb. 1-172. Washington 1918.
- — —: 1935. Preliminary descriptions of six new species of crabs from the Pacific coast of America. — Proc. Biol. Soc., **48**: 49-52. Washington 1935.
- SMITH, S. F.: 1870. Notes on American Crustacea. — Trans. Conn. Acad. Sci., **2** (1): 113-176, 4 Taf. New Haven 1870.