

JAN 25 1901

Sitzungsberichte

der

mathematisch-physikalischen Classe

der

k. b. Akademie der Wissenschaften

zu München.



1900. Heft I.

München.

Verlag des B. G. Teubner.

1900.

In Commission bei J. Neumann, Neudamm 12, Berlin.

Weitere Mitteilungen über dekapode Crustaceen der k. bayerischen Staatssammlungen.¹⁾

Von Dr. F. Doflein.

(Eingelaufen 8. März.)

In den nachfolgenden Zeilen gedenke ich einige Resultate meiner Bearbeitung der Münchener Dekapoden-Sammlung niederzulegen, welche sich vorwiegend auf Systematik und geographische Verbreitung beziehen. Die ganze Liste unserer Sammlung zu publizieren, würde keinen Wert haben; ich begnüge mich damit, diejenigen Arten zu erwähnen, bei denen etwas von unseren bisherigen Kenntnissen Abweichendes zu bemerken ist. Einige allgemeine Bemerkungen werde ich erst am Schluss anfügen. Notizen zur Systematik werde ich jedoch jedesmal bei der betreffenden Gruppe vorbringen.

I. Penaeidea.

Um die Brauchbarkeit der Verschiedenheiten an Thelycum und Petasma, den Begattungsorganen, der Gattung *Penaeus* zur Unterscheidung von Arten zu prüfen, habe ich sämtliche mir zugänglichen Arten genau untersucht, und finde, dass diese Merkmale ausserordentlich scharfe Speziesunterscheidungen ergeben. Bei denjenigen Formen, bei welchen diese Organe noch nicht genauer beschrieben waren, füge ich eine genaue Beschreibung bei. Diese Charaktere waren zuerst von Spence Bate

¹⁾ Vgl. Sitzungsberichte der math.-phys. Klasse 1899, pag. 177.

(Ann. nat. hist. vol. VIII 8881) hervorgehoben und dann von Ortmann (Zool. Jahrb. Abt. Syst. vol. V 1891) systematisch angewendet worden.

1) *Penaeus caramote* Risso.

Exemplare von Cadix und Villa franca.

Das Petasma ist symmetrisch, zwei Doppelrinnen bildend; Spitzen nicht hakenförmig, abgerundet.

Spangen convergieren nach vorn; schwach vierlappig. Thelycum eine nach vorn offene Tasche; hinterste Spange des Sternums hinter dem 5. Pereiopodenpaar gelegen, nach vorn und schwach auch nach hinten concav. Telson mit seitlichen Dornen, Rostralzähne $\frac{10-11}{1}$. Zwei tiefe Gruben zu beiden Seiten der Rostralleiste des Cephalothorax, ebenso eine Furche auf der hinteren Hälfte dieser selbst.

Die Art würde also in der Ortmann'schen Tabelle eine neue Unterrubrik für sich beanspruchen. Sie würde fallen unter . A . — BBBB.

2) *Penaeus setifer* L.

Petasma symmetrisch, vorn rund abgestutzt. Hakenspitzen der inneren Rinne vorhanden, aber nicht von aussen sichtbar.



Fig. 1.

An der Unterseite des Petasma verläuft auf beiden Seiten von vorne aussen nach hinten und innen eine mit feinen Härchen besetzte Leiste (Fig. 1). Die Abbildung bei Sp. Bate ist nach meinen Exemplaren zu schliessen nicht ganz genau. Thelycum: Nach hinten und vorne concave Spange hinter dem letzten Pereiopodenpaar. Bei den ♀ meiner Sammlung finde ich keine typische Thelycumbildung; statt dessen sind die Coxen des 5., 4. und 3. Thorakalfusspaares mit starr über das Sternum hinausragenden Borsten bedeckt; so dass nur durch dieselben die Tasche des Thelycums anderer Arten ersetzt erscheint.

Meine Exemplare stammen aus:

- 1) Florida 2 ♂ 2 ♀. Packard leg. 1876.
- 2) Mittelamerika (Atl. Ocean).
- 3) Santos. Salmin leg.
- 4) Charleston. Jos. Dingle leg.
- 5) 1 ♂ angebl. Indischer Ocean, jedenfalls eine Verwechslung

3) *Penaeus brevicornis* M-Edw.

1 ♀ Calcutta. Schlagintweit leg.

4) *Penaeus brasiliensis* Latr.

2 ♀ Rio Janeiro. Selenka 77.

2 ♀ 1 ♂ Rio Janeiro. Essendorfer 76.

II. Eucyphidea.

5) *Atya scabra* Leach.

Panama. Atlantische Seite. M. Wagner.

6) *Atya* (*Evatya*) *crassa* Smith.

Panama. Atlantische Seite. M. Wagner.

Bisher bekannt von Nicaragua, Mexiko. s. Ortmann, Proceed. Acad. nat. sci. Philadelphia 1899.

7) *Caridina typus* M-Edw.

Cap York. Salmin leg. Im Süßwasser.

Bisher war Amboina der östlichste bekannte Fundort; die Art hat also eine ähnlich weite Verbreitung wie *C. wycki* Hicks., indem sie von Mauritius bis Australien vorkommt.

8) *Alpheus spinifrons* M-Edw.

Steht dem *laevimanus* sehr nahe; meine Exemplare zeigen auf der Hand zwischen dem Dorn und der Basis des beweglichen Fingers noch einige (2—3) kleine Höcker oder Zähnchen.

Chile.

9) *Alpheus neptunus* Dana.

Atlantischer Ocean, Westafrikanische Küste. Salmin.

Bisher nur aus der Sulusee, Arafurasee.

10) *Alpheus edwardsii* Aud.

Bai von Rio Janeiro. Selenka 77.

Bisher von Nord-Carolina und den Bermudas bekannt.
(s. Ortmann, Jen. Denkschriften VIII.)

11) *Palaemon jamaicensis* Herbst.

Panama, atlantische Seite. M. Wagner.

12) *Palaemon olfersii* Wiegman.

1) Rio Chagres bei Panama. M. Wagner.

2) Puerto Cabello. Salmin.

3) Victoria (Kamerun). Preuss.

Das Kameruner Exemplar besitzt viel stärkere schwarze Stacheln auf der Hand, die auch regelmässiger gestellt sind, als bei den Amerikanern, wo die Behaarung überwiegt.

13) *Palaemon acanthurus* Wiegman.

1) Panama, atlantische Seite. M. Wagner.

2) Brasilien. Salmin.

3) Martinique. Dr. Doflein.¹⁾14) *Palaemon aztecus* de Sauss.

Rio Chagres bei Panama. M. Wagner.

Da mir de Saussures Arbeit im Original unzugänglich war, so ist die Bestimmung vielleicht ungenau.

15) *Palaemon carcinus* Fabr.

1) Ceylon

2) Orissa, Centralindien

3) Māndi (Kūlu, Himalaya)

} Schlagintweit.

Von den Fundorten ist besonders derjenige hoch im Himalaya von Interesse.

¹⁾ Meine in der vorigen Mittheilung (loc. cit.) erwähnten Exemplare von *P. lamarrei* (von Martinique) gehören zu *acanthurus* Wiegman.

III. Loricata.

16) *Palinurus vulgaris* Latr.

Ein sehr grosses trockenes Exemplar unserer Sammlung zeigte die Augendornen viel weiter nach aussen gebogen, als die typischen Exemplare aus dem Mittelmeer. Es war bezeichnet als

Palinurus frontalis M-Edw.

Chile ??

Diese Art soll aber nach Ortmann (l. c.) zu *Jasus* gehören, welche Gattung durch die Stirnbildung deutlich unterschieden ist.

17) *Panulirus argus* Latr.

Wir besitzen Exemplare von

Martinique. leg. Doflein.

Surinam. Salmin.

St. Thomas. Essendorfer.

Rio Janeiro. Essendorfer.

Die beiden Exemplare von Surinam und St. Thomas zeigen keine Unterbrechung der Abdomenfurchen, ausserdem neben den 4 Haupthöckern des Antennensegmentes eine Anzahl kleiner Dörnchen. Beide sind grösser als die Exemplare von Martinique und Rio.

18) *Panulirus bürgeri* de Haan.

Japan. Salmin.

Bei unserem Exemplare (♀) dieser seltenen Art finde ich alle Angaben Ortmanns bestätigt.

19) *Panulirus japonicus* v. Siebold stimmt überein mit den Ortmann'schen Angaben.

Das Exemplar nähert sich der Var. *femoristriga* in der Bedornung des Antennensegmentes, indem 2 kleine Dörnchen hinter dem Hauptdorn stehen, einige davor. Diese Nebendörnchen sind aber alle schwach ausgebildet. — Der Cephalo-

thorax ist mit Schuppen bedeckt, deren Rand mit einem Cilienkranz versehen ist. Ebenso besitze ich ein Exemplar von *P. guttatus* Latr., welches am ganzen Cephalothorax die gleiche Erscheinung zeigt. Nachdem ich ausserdem noch bei mehreren Arten sehr verschiedener Gattungen dieselbe Erscheinung habe konstatieren können, bin ich zu der Ansicht gelangt, dass die betreffenden Exemplare kurz vorher eine Häutung durchgemacht hatten. Die meisten der in Betracht kommenden Stücke zeichneten sich auch durch eine brillante, wohlerhaltene Färbung aus. Ehe ich bei mehreren Arten diese Eigenschaft bemerkt hatte, bat ich den erfahrenen Crustaceenkenner Ortmann um seine Ansicht in dieser Sache; derselbe vertritt durchaus die Auffassung, dass es sich um eine Begleiterscheinung des Panzerwechsels handelt.

Ich fasse diese Schuppen also als eine Form der Häutungshaare auf, wie sie bei Arthropoden und bei schuppentragenden Wirbeltieren vorkommen. Wenn wir aber diese Gebilde physiologisch nehmen, als vorübergehende Erscheinungen zu einem gewissen Zweck, so wird dadurch ihre Bedeutung als Artmerkmal sehr beeinträchtigt; die mit diesem Merkmal unterschiedenen Arten z. B. der Gattungen *Eriphia*, *Plagusia* bedürfen also einer gewissenhaften Nachprüfung. Es erheischen übrigens noch viele der Höcker-, Schuppen- und Stachelbildungen auf dem Panzer der Crustaceen eine biologische Erklärung, und viele derjenigen Skulpturen, welche man als charakteristisch für eine Art beschrieben hat, erweisen sich als wechselnd nach Alter und Zustand des Individuums.

20) *Panulirus orientalis* n. sp.

Steht dem *dasyopus* M.-Edw. sehr nahe, unterscheidet sich von ihm aber durch folgende Merkmale:

Während am 2. Gnathopoden die Ekphyse fehlt, besitzt diejenige des 1. Gnathopoden eine ganz kurze Geissel. Die Beine sind marmoriert, Abdomensegmente glatt. In den meisten anderen Merkmalen ist keine auffallende Abweichung vorhan-

den. Es sind 2 Dornen auf dem Antennensegment, am Hinterrand der Abdomensegmente findet sich je ein blaues und ein weisses Band. Auf den 4 ersten Abdomensegmenten finden sich Spuren einer nicht unterbrochenen Behaarung, ohne dass aber eine Furche auch nur angedeutet wäre.

Japan. Salmin.

21) *Panulirus dasypus* M.-Edw.

1 mittleres Exemplar, Färbung ganz abgeblasst. Die Abdomenfurchen sind deutlich und unterbrochen.

2 grosse, trockene Exemplare (♀) mit 4 Hauptdornen des Antennensegmentes, glatten Abdomensegmenten (aber Spuren gewesener Behaarung), keiner Ekphyse des 2. Gnathopoden und mit Ortmanns Beschreibung übereinstimmender Färbung.

Diese drei Exemplare scheinen mir sehr für de Mans Ansicht zu sprechen, dass die Arten *polyphagus* und *fasciatus* nur verschiedenen Altersstufen einer und derselben Species entsprechen. Vgl. Ortmann, Zool. Jahrb. Abt. Syst. Bd. X. S. 263.

Japan. Salmin.

22) *Scyllarus aequinoctialis* Fabr.

Obwohl bei meinen Exemplaren die Höcker deutlich behaart sind, scheint mir die Art doch von *latus* Latr. wohl unterscheidbar.

Surinam. Salmin. Antillen.

23) *Scyllarides latus* Latr.

Madeira. Herzog von Leuchtenberg.

War von den Canarischen Inseln schon bekannt.

24) *Scyllarus arctus* L.

1 juv. Rio Janeiro. Selenka 77.

Die Art von Miers schon für Senegambien angegeben scheint nach diesem Fund tropisch atlantisch zu sein; besonders häufig ist sie allerdings in der mediterranen Region.

25) *Arctus tuberculatus* Sp. Bate.

s. Challenger Report, Macrura S. 70.

Ein junges Exemplar liegt mir vor, welches dadurch auffallend ist, dass alle Höcker und Dornen in Form von Schuppen mit Cilien vorhanden sind. Vgl. hiezu das weiter oben unter *Panulirus japonicus* v. Sieb. gesagte.

Die Challenger Exemplare wurden zwischen Neu Guinea und Australien gedredgt. Mein Exemplar stammt aus Japan ohne genauere Angabe leg. Salmin.

IV. *Nephropsidea*.26) *Astacus fluviatilis* Rond.

In unserer ziemlich grossen und von zahlreichen Fundorten stammenden Sammlung von Exemplaren dieser Art fielen mir besonders diejenigen

von Hof (Bayern) v. Siebold und aus dem Plötzensee bei Berlin auf.

Dieselben haben zumteil den Rand des Rostrums als Leiste fortgesetzt, so weit als der zweite postorbitale Höcker reicht; derselbe ist auch an einzelnen Exemplaren dornartig ausgebildet, würde also zu *colchicus* gehören. Da solche Variationen vorkommen, halte ich die letztere Art für nicht ganz sicher.

27) *Astacus pallipes* Penn.

Mailand (Fischmarkt). v. Siebold.

Diese Exemplare zeigen die Leiste auf dem Rostrum lange nicht so ausgesprochen, wie alle anderen von sehr zahlreichen verschiedenen Fundorten stammenden Stücke unserer Sammlung. Es ist also wohl anzunehmen, dass es sich um eine Zwischenform, vielleicht einen Bastard mit *torrentium* handelt.

28) *Cambarus putnami* Faxon.

Erie, Kreuzpointner.

29) *Parastacus agassizii* Faxon.

Lag. Llanquihué (Puerto Montt) Süd-Chile (leg. Heppke).

Meine Exemplare 12 ♂ und ♀ stimmen in allen äusseren Merkmalen durchaus mit der genauen Definition von Faxon (Proc. U. S. N. Mus. XX. 1898) überein. Nur die Kiemenformel weicht etwas ab. Vielleicht waren Kiemen an den schon so lange aufbewahrten Exemplaren der Hassler Expedition (1872), welche Faxon vorlagen, schon etwas maceriert und wurden von ihm daher nicht ganz richtig gesehen.

Ich finde:

	Podobranchien	Arthrobranchien		Pleurobranchien	Im Ganzen
VII.	ep.	0	0	0	= ep.
VIII.	1	1	0	0	= 2
IX.	1	1	1	0	= 3
X.	1	1	1	0	= 3
XI.	1	1	1	1	= 4
XII.	1	1	1	1	= 4
XIII.	1	1	1 (r)	1	= 4
XIV.	0	0	0	1	= 1
Summe	6 + ep	6	4 + r	4	
	ep = Epipod		r = rudimentär.		

Die Gesamtzahl stimmt also, nur finde ich bei X keine Pleurobranchie, dagegen bei XIV eine.

Die Zähne am Merus des grossen Scheerenfusses sind undeutlich; die Mittelleiste auf dem innersten Blatt der letzten Abdominalanhänge endet ohne Spitze oder Dorn.

V. Paguridea.

30) Coenobita diogenes Latr.

1) Antillen. Salmin.

2) Savanilla. Essendorfer 2 ♂ 2 ♀.

Die Augenstiele sind durchaus nicht ausgesprochen rund, sondern nach der Medianebene abgeflacht, allerdings sind sie nicht so abgeplattet, wie diejenigen der indo-pazifischen Arten. Sonst stimmen die Exemplare gut mit Beschreibungen und Abbildungen überein.

31) *Coenobita clypeatus* Herbst.

- 1) Ceylon. Schlagintweit.
- 2) Celebes. Ludeking.

32) *Coenobita rugosus*.

var. *wagneri* nov. var.

Aehnelt sehr der var. *pulchra* Dana. Das dritte linke Schreitbein ist auf der Aussenseite bei weitem nicht so sehr abgeflacht, wie bei *rugosus* typ. Die schrägen Leisten auf der grossen Hand sind nur schwach ausgebildet, fehlen beim ♀. Beim ♂ linke coxa des 5. Pereiopoden schwächer vorgezogen als bei *rugosus*.

Scaphocerit der äusseren Antennen verwachsen, an beiden Scheeren Haarpolster. Augentiele comprimiert. Am 5. linken Pereiopoden Aussenseite der Krallen glatt mit scharfer Kante, bei den übrigen Gliedern abgerundet, sehr schwach behaart.

Rio Bayano, bei Panama.
Pazifischer Ocean. M. Wagner.

Die Art ist also mit ihren verschiedenen Varietäten durch die ganze indopazifische Region bis in die westamerikanische verbreitet.

33) *Coenobita spinosus* M-Edw.

var. *olivieri* Owen.

Ostafrika. Engelhardt 1895.

Die Augentiele sind oben mit sehr deutlichen Dörnchen bedeckt.

War bisher nur aus dem östlichen Indopacific bekannt.

34) *Clibanarius speciosus* Miers.

- 1) Campeche Bai. Salmin.
- 2) Kamerun. Gouverneur v. Zimmerer.

Stimmen beide genau mit der Beschreibung des Typus überein.

3) Savonilla. Essendorfer 76.

(Viele ♂ und ♀ jung und alt.)

Bei diesen sind zwar die Krallen viel länger als der Propodus, aber bei Exemplaren vom selben Fundort sind bald die hellen, bald die dunklen Streifen auf den Beinen breiter. Folglich gehört dies letztere Merkmal nicht in die Speziesdiagnose.

35) *Clibanarius padavensis* de Man.

Ceylon. Schlagintweit.

36) *Clibanarius aequabilis* Dana.

Tenerife. Rothpletz 87.

37) *Clibanarius infraspinatus* Hgdf.

Ceylon. Schlagintweit.

38) *Pagurus striatus* Latr.

var. *pectinata* Ortm.

St. Thomas. Essendorfer 76.

Bestätigt vollkommen die von Ortmann aufgestellte Varietät; auch der von ihm als nicht sicher angegebene Fundort (Brasilien) wird durch meine Exemplare wahrscheinlich gemacht. Sollte sich die var. *pectinata* in der Folge als auf die westlichen Litoralgebiete des atlantischen Ozeans beschränkt herausstellen, so dürfte es sich empfehlen, sie als gute Art abzutrennen.

39) *Pagurus deformis* M-Edw.

Ceylon. Schlagintweit.

Zwitter, wie die Exemplare von Ortmann und Hilgendorf.

40) *Paguristes hians* Hend.

4 ♀ Ceylon. Schlagintweit.

(Manila Challenger-Henderson).

VI. Galatteleidea.

41) *Aeglea laevis* Latr.

See Llanquihué bei Puerto Montt, Heppke.

VII. Hippidea.42) *Lepidopa myops* Stm.

Mazatlan. Salmin.

Stimpson beschrieb die Art vom Cap St. Lucas.

43) *Albunea symmysta* L.

Indischer Ocean.

44) *Albunea paretii* Guérin.

Campêchebai. Salmin.

Auch mir scheinen *A. paretii*, *Gibbesi* und *lucasia* zu einer Art zu gehören, vielleicht ist nur die letztere abzutrennen.

45) *Remipes adactylus denticulatifrons* Miers.

Caïro. Billharz.

(Wird wohl vom rothen Meer stammen.)

VIII. Oxystomata.46) *Mursia cristimanus* Desm.

St. Helena. Salmin.

Bisher bekannt von der Cap-Küste.

47) *Calappa convexa* de Sauss.„ *xanthusiana* Stm.

Die Art steht in der Mitte zwischen *japonica* Ortm. und *granulata* L. Der Cephalothorax ist sehr stark gewölbt, also wie bei *japonica*, vielleicht sogar mehr. Die Höcker des Cephalothorax sind sehr stark, wie bei *japonica*.

Grösste Breite ungefähr beim 4. Hinterseitendorn, Dornen mit gekörnten Kielen wie bei *granulata*.

Der dritte Dorn ist der grösste am Hinterrand, aber der 4. ist überhaupt der grösste.

Wo bei *granulata* die innersten Dornen stehen, finden sich hier nur stumpfe Höcker. Vor dem grössten Dorn (4.) noch 3 deutliche, dann 2 undeutliche, dann Körner: was alles

von *granulata* abweicht. Spitze des äusseren Lappens des 3. Siagnopoden abgestutzt und stumpf ausgerandet (wie *japonica*).

Der Vergleich mit der Diagnose von *C. xanthusiana* Stimpson zeigt vollkommene Uebereinstimmung.

Wenn es sich nachweisen liesse, dass in den verschiedenen Altersstufen die Dornverhältnisse des Seiten- und Hinterrandes variiren, so würde es sich höchstens um eine Varietät von *japonica* Ortm. handeln, welche dann über den nördlichen Pacific eine weitere Verbreitung besässe.

Mazatlan. Salmin.

48) *Calappa gallus* Hbst.

Kantavu, Viti Inseln. Dr. Buchner 1876.

49) *Cryptosoma granulosum* de Haan.

Chinesisches Meer. Salmin.

Das Exemplar hat auffallend weit vorstreckbare Augenstiele.

IX. *Brachyura* s. s.

50) *Euphylax dovii* Stm.

Pontarenas (Niederkalifornien). Salmin.

51) *Portunus puber* L.

Altata (Westküste von Mexiko). Salmin.

Bisher ist die Art nur aus dem atlantischen Ozean und dem Mittelmeer bekannt; daher halte ich die Zuverlässigkeit der Fundortsangabe vorläufig für anfechtbar.

52) *Neptunus marginatus* M-Edw.

Bucht von Rio Janeiro. Essendorfer 76.

Die Art ist von Milne-Edwards für Gaboon angegeben. Meine Exemplare befanden sich in einem Glas beisammen mit *Callinectes sapidus* Rathb., von dem sie sich aber durch die Form des Hinterleibs deutlich unterscheiden.

53) *Neptunus hastatoïdes* Fabr.

Sansibar. Salmin.

Bisher nur von östlicheren Fundorten bekannt.

54) *Thalamita sima* M-Edw.

juv. Rotes Meer. Fischer.

Dies junge Exemplar hat nur 4 Seitenrandzähne, während die erwachsenen deren 5 haben sollen; es wäre interessant festzustellen, ob dies eine regelmässige Erscheinung ist.

55) *Myomenippe legoullii* A. M-Edw.

Meine Exemplare, welche sonst in jeder Beziehung mit Abbildungen und Beschreibung der *granulosa* von Milne-Edwards übereinstimmen, besitzen eine, wenn auch schwache, so doch deutliche Gaumenliste, was nicht zu der Ortmann'schen Diagnose der Familie stimmen würde.

Cap York. Salmin.

56) *Lophozozymus cristatus* M-Edw.

Das Exemplar unterscheidet sich durch feineres Netz der Thorakalfärbung und mangelnde Behaarung der Scheeren vom Typ des Milne-Edwards. (Letzteres auch Ortmann, Z. J., Abt. Syst. VII, p. 457.)

57) *Actaea granulata* Aud.

Die 3 ♀ zeigen die typischen Granula, doch Annäherung der Fingerspitzen zur Löffelform, nähern sich damit den *Actaeodes*.

Auch ist die Art sehr ähnlich *hystrix* Miers, dessen Challenger-Exemplar ebenfalls vom Cap York herrührte; nur sind die Thoraxgranula verschieden.

Cap York. Salmin leg.

58) *Actaea setigera* M-Edw. (?)

Die Pereiopoden sind oben scharf gekantet, das Abdomen des ♂ ist 7 gliedrig. Bemerkenswert der Schutz des Auges durch ein Schüppchen mit Behaarung.

Südsee (?). Salmin.

59) *Actaea granulosa* Ad. und Wh.

Mein Exemplar stimmt vollkommen mit der Beschreibung von Adams und White überein. Ich glaube aber nicht, dass die Art thatsächlich zur Gattung *Actaea* gehört; es bestehen Beziehungen zu *Xantho* und zu *Zogymus*.

Siam. Salmin.

60) *Actaea polyacantha* Heller.

Ich vermute, dass die Art sich als identisch erweisen wird mit *Actaea hystrix* Miers (Challenger). Die 2 Exemplare von Ortmann (l. c.) aus dem Museum Godeffroy (jetzt im Strassburger Museum) unbekannten Fundorts stammen jedenfalls auch aus dem Indopacific; Miers Exemplar vom Cap York.

Rotes Meer. Pruner leg.

61) *Xantho bidentatus* M-Edw.

Unterscheidet sich durch die Zähne am Vorderseitenrand gut von *punctatus*; meine Exemplare sind jung; beim ♂ ist das Abdomen 7 gliedrig, die Furchen auf der Oberfläche ziemlich ausgesprochen.

Cap York. Salmin leg.

62) *Xantho melanodactylus* M-Edw.

Surinam. Salmin leg.

Bisher nur von der atlantischen Küste Afrikas bekannt.

63) *Panopeus hartii* S. Smith.

Diese Art ist offenbar in den Sammlungen selten vertreten. — Bisher: Abrolhos, M.-Edwards, Mission au Mexique.

Surinam. Salmin leg.

Familie Potamonidae Ortmann.

(Thelphusidae aut.)

64) *Potamon fluviatile* (Belon.)

Ein ziemlich grosses Material von verschiedenen Fundorten, welches mir vorliegt, scheint mir für lokale Variationen der Art zu sprechen. Doch kann ich mich über eine Auf-

stellung von geographischen Varietäten noch nicht entscheiden, dazu reicht mein Material nicht aus. Um aber die Untersuchung durch Jemand, dem vielleicht grösseres Material vorliegt, anzuregen, gebe ich folgende Beobachtungen:

Der Postfrontalrand zeigt bei den Exemplaren aus Aegypten und vom roten Meer meist glatte Linien; bei den Italienern sind die Ränder meist mehr oder weniger grob gekörnelt, während bei den palästinischen der ganze Rand mehr verwischt ist.

65) *Potamon aurantium* (Herbst).

2 ♂ aus Ceylon.

1 größeres. Schlagintweit leg.

1 kleineres. Fruhstorfer leg.

Bei beiden ist der Hinterleib gleichartig ausgebildet; sonst sind kleine Verschiedenheiten vorhanden, welche ich auf das verschiedene Alter zurückführe.

66) *Potamon larnaudi* (M-Edw.).

Gehört in die Reihe des *P. fluviatile* in seiner ost-südlichen Ausbreitung. War bisher nur aus Hinterindien bekannt.

Calcutta. Schlagintweit leg.

67) *Potamon* vic. *larnaudi*.

Viele Exemplare aus Simla, Himalaya. Schlagintweit leg.

Ein Sammeltypus mit Charakteren von *ibericum*, *denticulatum*, *larnaudi*. Ist daher von grossem Interesse für die Frage der Abstammung und geographischen Verbreitung der Gruppe des *P. fluviatile*. *P. larnaudi* scheint überhaupt sehr zu variiren; ein weiteres Exemplar:

68) *Potamon* vic. *larnaudi*

weist durch seinen stark geschweiften Stirnrand auf *Sinuatifrons* hin.

Sumatra. Hofrat Martin leg.

69) *Potamon* (*Potamonantes*) *indicum* Latr.

1) 1 ♂ aus Jablpur (Malwa), Centralindien. Schlagintweit leg.

2) 1 ♂ Ceylon. Fruhstorfer 89.

Ist vielleicht ein juv. einer anderen Art, da indicum nach Wood-Mason im südlichen und östlichen Indien nicht vorkommen soll. Er ist auch durch die Form des Hinterleibes

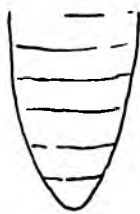


Fig. 2.

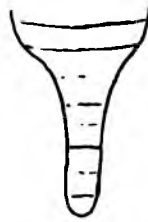


Fig. 3.

ausgezeichnet. Fig. 2 stellt das Abdomen des typischen, Fig. 3 dasjenige des ceylonischen Exemplars dar. Ueberhaupt ist die Form des Abdomens zur Unterscheidung mancher Formen von grosser Wichtigkeit.

70) *Potamon (Potamonautes) guerini* M-Edw.

Ceylon. Schlagintweit leg.

Bisher von Ceylon nicht bekannt. Die Exemplare stimmen in einigen Punkten mehr mit der Diagnose von guerini, in anderen mehr mit planata überein, welche Arten sicher mit Recht von Ortmann zusammengezogen sind.

71) *Potamon (Potamonautes) inflatum* M-Edw.

stimmt am meisten mit inflatum überein, ähnelt jedoch sehr den afrikanischen Arten der perlatum-Gruppe. Daher wohl auch die Verwechslung durch Milne-Edwards. s. Ortmann t. J. Abt. syst. X. p. 308).

Nord-Ceylon, Reisfelder bei Candelay, Juni 1887. Fruhstorfer leg.

72) *Potamon (Geothelphusa) obtusipes* Stm.

Calcutta. Schlagintweit leg.

Bisher bekannt von Manila und den Liu Kiu Inseln. Die Spitzen der Finger sind mit feinen hornartigen Häckchen versehen, welche stark umgebogen sind, dadurch erscheinen die Finger obtusi. Das gleiche gilt für die stumpfen Endglieder der Schreitbeine.

73) *Potamon* (*Geothelphusa*) *augustifrons* M-Edw.

Cap York. Salmin.

♀ und ♂; gehört sicher zur Untergattung *Geothelphusa*.74) *Parathelphusa tridentata* M-Edw.

1) ♂ ♀ Borneo. Rupert.

2) ♂ ♀ Boemi Ajoë (Borneo). Selenka und Scharfenberg.

3) ♂ ♀ Sumatra. Martin.

Die Granulationen, welche den hintersten Zahn mit der Postfrontalleiste verbinden, sind sehr deutlich, die Verhältnisse bei *sinensis* lassen darauf schliessen, dass eigentlich der hinterste Zahn als Epigastricalzahn aufzufassen ist. — Die Leiste erinnert sehr an *Potamonautes*, so dass die Gattung (wohl eher Untergattung) sich vielleicht von diesen ableiten lässt.

Familie Grapsidae.75) *Grapsus grapsus* L.

Die sehr variable Form liegt von mehreren Fundorten beider Hemisphären vor; einige Merkmale scheinen aber konstant zu variiren. Es sind verschieden:

- 1) Der Anterolateralzahn,
- 2) die lateralen Stirnhöcker,
- 3) die 2 Stacheln auf der Stirnfläche.

	Oestliche Fundorte	Westliche Fundorte
1) Zahn	stumpfer Winkel	spitzer Winkel
2) Höcker	schmal	breit
3) Stachel	undeutlich	sehr deutlich
Fundorte:	Ras Muhammed Sinaihalbinsel Ostafrikanische Küste	Surinam Madeira

76) *Goniopsis cruentatus* Latr.

1) Atlantische Küste von Amerika. Essendorfer 76.

2) Kamerun. Gouverneur v. Zimmerer.

Die Suborbitallappen erreichen bei den meisten Exemplaren die Stirn nicht gänzlich, sind also durchaus nicht mit derselben

verwachsen; aber sie schliessen dennoch die Antennen so ziemlich von der Orbita aus. Nur bei dem ältesten Exemplar von Kamerun erreicht der Suborbitallappen die Stirn vollständig.

Von Kamerun war die Art noch nicht bekannt.

77) *Metopograpsus latifrons* White.

Meine Exemplare stimmen sehr genau mit der Diagnose von de Man überein, sodass ich gegenüber Ortmann dennoch geneigt bin, den viel schlankeren *M. pictus* M-Edw. für spezifisch verschieden zu halten. Besonders genau stimmen die Massverhältnisse des Carapax mit de Man (30:23).

Cap York. Salmin leg.

78) *Pachygrapsus gracilis* de Sauss.

Campeche Bai. Salmin leg.

79) *Pachygrapsus transversus* Gibbes.

Canarische Inseln. Minutoli leg.

80) *Heterograpsus nudus* Dana.

- | | | |
|-------------------|------------|--------|
| 1) S. Francisco. | Buchner 78 | } leg. |
| 2) Pacific Grove. | Doflein 98 | |

scheint mir identisch zu sein mit *oregonensis* Dana.

81) *Sarmatium curvatum* M-Edw.

Kamerun. v. Zimmerer leg.

82) *Plagusia depressa* Fabr.

Surinam. Salmin leg.

83) *Plagusia immaculata* Lam.

Rockhampton, Queensland. Salmin leg.

84) *Plagusia tuberculata* Lam.

- | | |
|--------------|--------------------------|
| 1) Madeira. | Herzog von Leuchtenberg. |
| 2) Tenerife. | Rothpletz 1887. |

Durch diese beiden Fundorte wird die Art, welche bisher aus dem ganzen Indo-Pacific vom Rothen Meer bis zur West-amerikanischen Küste angegeben worden war, auch aus dem atlantischen Ozean nachgewiesen. Sie erweist sich damit als circumtropisch.

Ob dabei continuirliche Uebergänge zu depressa existieren oder ob dies selbst eine unsichere Art ist, vermag ich nicht zu entscheiden.

85) *Sesarma cinerea* Bosc.

Neue Fundorte: Martinique. Doflein leg.
Campêche Bai. Salmin leg.
Columbien. Prinzessin Therese v. Bayern leg.

86) *Cardisoma guanhumi* Latr.

Lagos und Gabon. Salmin leg.

Diese Exemplare beweisen mir die von Ortmann angenommene Identität von *armatum* mit *guanhumi*.

87) *Ocypoda gaudichandii* M-Edw. et Luc.

Panama, atlant. Seite. M. Wagner leg.

Auf der Etikette ausdrücklich als vom atlantischen Ocean stammend bezeichnet, während die Art bisher nur von der pazifischen Küste bekannt ist.

88) *Ocypoda ceratophthalma* Pallas.

Cap York. Salmin leg.

Sehr kurze Augenfortsätze!

Von grösserem Interesse dürften diejenigen der angeführten Verbreitungsdaten sein, welche sich auf die atlantische, die indopazifische Provinz und die Gegend des Isthmus von Panama beziehen. Während die letzteren manches Zweifelhafte enthalten und die Notwendigkeit einer Untersuchung der mittel-amerikanischen Meeresfauna vor dem Bau eines interoceanischen Kanals sehr wünschenswert erscheinen lassen, bringen die ersteren eine Anzahl von Belegen für unsere tiergeographische Auffassung der grossen Ozeangebiete.

Für das atlantische Gebiet ergab sich für eine Reihe von Arten, welche bisher erst von der einen Küste bekannt waren, dass sie auch an der gegenüberliegenden vorkommen, so für bisher nur in Brasilien gefundene ein westafrikanischer Fundort und umgekehrt. Wahrscheinlich werden diese Fälle immer

häufiger werden, je mehr insbesondere die westafrikanische Meeresfauna erforscht wird; diese bietet dem Sammeln dadurch gewisse Schwierigkeiten, dass selten solche Anhäufungen von Individuen und Arten zu finden sind, wie an den Küsten mit Korallenriffen.

Für die indo-pazifische Provinz hatte ich einige Resultate der gleichen Art zu verzeichnen. Auffallend ist die Ausbreitung mancher Arten bis in die westamerikanische Provinz, so von *Coenobita rugosus* mit der nov. var. *Wagneri*. Genauere Untersuchungen über die Ausdehnung der letzteren Provinz fehlen ja noch; das Vorkommen indopazifischer Arten im Golf von Panama lässt es möglich erscheinen, dass die Provinz nur eine schmale Zone umfasst, welche bedingt ist durch die kalten Strömungen und das kalte Auftriebwasser längs der Westküste von Nord- und Südamerika.
