

QL
444
C7G53
1895
INVZ

GIESBRECHT, W. 1895
Die pelagischen Copepoden.

In: Report of the dredging operations off the west coast of
central America to the Galapagos to the west coast of







Bulletin of the Museum of Comparative Zoology
AT HARVARD COLLEGE.
VOL. XXV. No. 12.

REPORTS ON THE DREDGING OPERATIONS OFF THE WEST COAST OF
CENTRAL AMERICA TO THE GALAPAGOS, TO THE WEST COAST
OF MEXICO, AND IN THE GULF OF CALIFORNIA, IN CHARGE OF
ALEXANDER AGASSIZ, CARRIED ON BY THE U. S. FISH COMMISSION
STEAMER "ALBATROSS," DURING 1891, LIEUT. COMMANDER
Z. L. TANNER, U. S. N., COMMANDING.

XVI.

DIE PELAGISCHEN COPEPODEN.

VON WILHELM GIESBRECHT.

[Published by Permission of MARSHALL McDONALD, U. S. Fish Commissioner.]

WITH FOUR PLATES.



CAMBRIDGE, MASS., U. S. A. :
PRINTED FOR THE MUSEUM.
APRIL, 1895.

Museum of Comparative Zoölogy, Cambridge, Mass.

With the compliments of

ALEXANDER AGASSIZ.

+

13

QL
444
C7653
1893
INVE

Bulletin of the Museum of Comparative Zoölogy
AT HARVARD COLLEGE.
VOL. XXV. No. 12.

REPORTS ON THE DREDGING OPERATIONS OFF THE WEST COAST OF
CENTRAL AMERICA TO THE GALAPAGOS, TO THE WEST COAST
OF MEXICO, AND IN THE GULF OF CALIFORNIA, IN CHARGE OF
ALEXANDER AGASSIZ, CARRIED ON BY THE U. S. FISH COMMISS-
SION STEAMER "ALBATROSS," DURING 1891, LIEUT. COMMANDER
Z. L. TANNER, U. S. N., COMMANDING.

XVI.

DIE PELAGISCHEN COPEPODEN.

VON WILHELM GIESBRECHT.

[Published by Permission of MARSHALL McDONALD, U. S. Fish Commissioner.]

WITH FOUR PLATES.



CAMBRIDGE, MASS., U. S. A. :
PRINTED FOR THE MUSEUM.
APRIL, 1895.



No. 12. — *Reports on the Dredging Operations off the West Coast of Central America to the Galapagos, to the West Coast of Mexico, and in the Gulf of California, in charge of ALEXANDER AGASSIZ, carried on by the U. S. Fish Commission Steamer "Albatross," during 1891, Lieut.-Commander Z. L. TANNER, U. S. N., Commanding.*

[Published by Permission of MARSHALL McDONALD, U. S. Fish Commissioner.]

XVI.

Die Pelagischen Copepoden. Von WILH. GIESBRECHT.

DAS Areal, in welchem der "Albatross" i. J. 1891 gefischt hat, erstreckt sich von der Ost-Küste Americas bis etwa 147° W. und liegt ungefähr zwischen dem Aequator und 36° N.; es gehört also dem östlich-pacifischen Theile des "Warmen Gebietes der Pelagischen Fauna" ¹⁾ an.

Neben dem nördlichen Theile des Atlantischen Oceans gehört der vom "Albatross" durchfischte Abschnitt des Grossen Oceans und das südlich und westlich daran grenzende Meer zu denjenigen Theilen des Oceans, deren Copepoden-Fauna am besten bekannt schien, dank besonders der Nord-americanischen Expedition vom J. 1838–40, derjenigen des "Challenger" und der des "Vettor Pisani." Die Expedition des "Albatross" zeigt indessen, dass unsere Kenntniss jener Fauna noch sehr lückenhaft war; denn obwohl seine Fänge quantitativ dürftig und arm an Individuen waren, so lieferten sie doch unter 48 Species nicht weniger als 10 neue. Wenn man dazu nimmt, dass es sich bei diesen neuen Arten keineswegs um winzige Arten oder um solche handelt, die wegen ihrer Aehnlichkeit mit bekannten Arten leicht zu übersehen sind, sondern dass sie fast alle zu den grössten unter den pelagischen Copepoden-Arten gehören und durch auffallende Merkmale ausgezeichnet sind,

¹⁾ Vergl. W. Giesbrecht Systematik und Faunistik der Pelagischen Copepoden des Golfes von Neapel, 19te Monographie der "Fauna und Flora des Golfes v. Neapel" herausg. von der zool. Station zu Neapel. 1892. 831 pag., 54 Taf. (p. 767 ff.).

so wird man aus dem Umstand dass die Copepoden-Systematik schon bei einer Expedition von verhältnissmässig kurzer Dauer und auf einem relativ gut bekannten Gebiete eine derartige Bereicherung erfahren konnte, schliessen können, wie weit wir noch von einer erschöpfenden Kenntniss dieser Arten entfernt sind.

Auch in faunistischer Beziehung sind wir durch die Expedition des "Albatross" gefördert worden. Zunächst konnte die Liste der dem Atlantischen und Pacifischen Ocean gemeinsamen Arten um eine vermehrt werden, indem sich die Identität von *Sapphirina salpa* Claus mit *Sapphirina iris* Dana constatiren liess. Die übrigen, schon beschriebenen Arten waren zwar sämmtlich bereits aus dem Warmen Gebiete des Grossen Oceans bekannt; aber für einen Theil von ihnen wurden durch die Expedition neue Fundorte entdeckt, welche von den bekannten um 25 bis 30 Breiteregrade entfernt sind, so namentlich für *Gaëtanus miles*, *Undeuchæta major*, *minor*, *Euchirella galeata*, *Metridia curticauda*, *Pontella securifer*.

Mit besonderem Interesse untersuchte ich die Tiefenfänge, nicht bloß darum, weil sie an neuen Formen am ergiebigsten zu sein pflegen (No. 540a enthält von den 10 n. sp. nicht weniger als 7), sondern auch weil ich hoffen konnte, sie als Controlle der in meiner Monographie entwickelten Ansichten über die Verbreitung der Pelagischen Copepoden zu benutzen, besonders in Hinsicht auf die Existenz von pletharen Species und auf die von mir bestrittene Verwandtschaft zwischen der Pelagischen Fauna des Warmen Gebietes mit der Arctischen Oberflächenfauna. — Es sind nun von den unten angeführten Fängen 8 mit dem Tiefennetz in Tiefen von 100, 200, 300 und 1740 Faden ausgeführt worden, aber nur 3 davon mit dem Schliessnetz (No. 204c bei 100, No. 540b bei 300 und No. 3382 bei 200 Faden). Abgesehen von dem Schliessnetzfang No. 540b lieferten die 8 Tiefenfänge nun lediglich neue oder solche Arten, deren Vorkommen an der Oberfläche des Warmen Gebietes constatirt ist, dagegen keine Art des Nördlich- oder Südlich-Kalten Gebietes; sie sprachen somit für meine oben erwähnte Ansicht, welche seither auch von DAHL auf Grund der Untersuchung der Copepoden des "National" bestätigt worden ist (Zoolog. Anzeiger, 16. Jahrgang, p. 107). Nur darin, dass ?*Metridia lucens* Boeck, die hisher nur im Nordatlantischen Ocean und in der Churruca Bay gefunden wurde, sich im Schliessnetzfang No. 540b bei 300 Faden Tiefe vorfand, könnte man eine Uebereinstimmung der Tiefenfauna des Warmen Gebietes mit der Fauna der Kalten Gebiete sehen; aber

es ist keineswegs ausgeschlossen, dass die Species zu den eurypletharen Arten des Warmen Gebietes gehört, und ferner bin ich, wie unten bemerkt, der specifischen Identität der Thiere des "Albatross" mit der Species Boeck's nicht ganz sicher.

Ich gebe nun zuerst eine Liste der Fänge des "Albatross" und lasse darauf ein systematisches Verzeichniss der erbeuteten Arten mit den Beschreibungen der neuen Species folgen.

LISTE DER FÄNGE DES "ALBATROSS."

A. Lat. 12° 34' N.; Long. 97° 21' W.

Calanus darwinii Lubb. (3 ♀), *vulgaris* Dana (1 ♀); *Euchaeta marina* Prest. (3 ♀, 1 ♂, juv.); *Pontella agassizii* n. sp. (♀ u. ♂, einige); *Pontellina plumata* Dana (1 ♀).

B. Oberfläche. Lat. 13° 33' 30" N.; Long. 97° 57' 30" W.

Calanus darwinii Lubb. (1 ♀); *Euchaeta marina* Prest. (1 ♀); *Pontella agassizii* n. sp. (♀, ♂, juv.; einige).

No. 53. Oberfläche. 35° 7' N.; 128° 48' 30" W.

Acrocalanus gracilis Giesbr. ?¹⁾ (einige ♀); *Calanus* sp. (eine Anzahl unreifer Thiere); *Temora discaudata* Giesbr. (2 ♀). — *Corycaeus obtusus* Dana (1 ♀); *Sapphirina gemma* Dana (1 ♂).

No. 57. Oberfläche. 34° 42' N.; 129° 52' 30" W.

Pontella danai Giesbr. (einige ♀ und ♂).

No. 58. Oberfläche. 34° 35' N.; 130° 8' W.

Sapphirina gemma Dana (1 ♂)

No. 60. Oberfläche. 34° 21' N.; 130° 40' W.

Pontella danai Giesbr. (♀ u. ♂, wenige). — *Sapphirina gemma* Dana (♂, einige).

No. 63. Oberfläche. 34° 1' N.; 131° 28' W.

Acrocalanus gracilis Giesbr. ? (1 ♀); *Calanus* sp. (4 juv.); *Clausocalanus furcatus* Brady (einige ♀); *Pontella agassizii* n. sp. (1 ♀), *securifer* Brady (1 ♀); *Pontellina plumata* Dana (einige ♀ u. ♂); *Temora discaudata* Giesbr. (1 ♀, 1 juv.). — *Corycaeus danai* Giesbr. (1 ♀, 3 ♂); *Oncea mediterranea* Cls. (1 ♀); *Sapphirina gemma* Dana (♂, ziemlich viele).

No. 64. Oberfläche. 33° 54' 30" N.; 131° 45' W.

Calanus minor Claus (3 ♀, 2 juv.); *Centropages elegans* n. sp. (1 ♂); *Oncea mediterranea* Claus (1 ♀).

¹⁾ Da die Gliedmassen zum Theil abgebrochen waren, so bin ich nicht sicher, ob die Species richtig bestimmt ist; indessen käme höchstens noch *A. longicornis* in Frage. Dasselbe gilt für No. 63 und 3409.

No. 69. Oberfläche. 33° 24' N.; 133° 01' W.

Pontella securifer Brady (3 ♂).

No. 74. Oberfläche. 30° 04' 30'' N.; 133° 56' 30'' W.

Calanus gracilis Dana (1 ♀); *Labidocera acutifrons* Dana (♀, ♂); *Pontella securifer* Brady (♀, ♂). — *Sapphirina angusta* Dana (1 ♂).

No. 129. Oberfläche. 32° 43' 40'' N.; 134° 42' 30'' W.

Pontella securifer Brady (1 ♂); junge Pontelliden.

No. 149. Oberfläche. 31° 27' N. 137° 47' W.

Candace ethiopica Dana (mehrere ♀ u. ♂); *Labidocera acutifrons* Dana (♀ u. ♂); *Pontella securifer* Brady (♀ u. ♂).

No. 150. Oberfläche. 31° 23' N.; 137° 58' W.

Labidocera acutifrons Dana (1 ♂), und spec. (juv.); *Pontella securifer* Brady (1 ♀, 2 ♂).

No. 152. 0–300 Faden. 31° 14' 30'' N.; 138° 19' W.

Calanus robustior Giesbr. (♀ u. ♂; wenige); *Candace ethiopica* Dana (mehrere ♀ u. ♂); *Labidocera acutifrons* Dana (viele ♀ u. ♂, meistens reif); *Pontella securifer* Brady (einige ♀ u. ♂).

No. 174. Oberfläche. 29° 38' N.; 142° 17' W.

Candace ethiopica Dana (1 ♀); *Labidocera acutifrons* Dana (♀ u. ♂).

No. 195. Oberfläche. 28° 00' 30'' N.; 145° 35' W.

Calanus robustior Giesbr. (3 ♀); *Labidocera acutifrons* Dana (♀ u. ♂).

No. 196. Oberfläche. 27° 54' N.; 145° 45' 30'' W.

Labidocera acutifrons Dana (♀ u. ♂).

No. 204 a. Oberfläche. 27° 06' N.; 147° 14' W.

Labidocera acutifrons Dana (♀ u. ♂).

No. 204 b. 0 bis 100 Faden. 27° 06' N.; 147° 14' W.

Calanus robustior Giesbr. (4 ♀); *Labidocera acutifrons* Dana (1 ♀).

No. 204 c. 100 Faden. 27° 06' N.; 147° 14' W.

Calanus robustior Giesbr. (1 ♀ und 1 vielleicht zu dieser Art gehöriges unreifes Thier).

No. 452. Oberfläche. 29° 52' 30'' N.; 138° 24' W.

Labidocera acutifrons Dana (viele ♀ und ♂, meist reif).

No. 540 a. 0–300 Faden. 35° 19' 30'' N.; 125° 21' 30'' W.

Calanus sp. (einige juv.); *Chirundina streetsii* n. gen., n. sp. (1 ♀); *Eucalanus elongatus* Dana (♀, ♂ und juv.; Varietät mit runden Seitenecken des letzten Thoraxsegmentes); *Euchæta tonsa* n. sp. (2 ♀); *Euchirella galeata* Giesbr. (1 ♀); *Gaëtanus miles* Giesbr. (1 ♀); *Gaëlius pungens* n. gen., n. sp. (2 ♀); *Heterochæta tanneri* n. sp. (1 ♂); *Lophothrix frontalis* n. gen., n. sp. (1 ♀); *Metridia lucens* Boeck? (3 ♀) und spec. (1 juv.); *Pleuromma abdominale* Lubbock (1 ♀); *Scolecührix cristata* n. sp. (4 ♀), *persecans* n. sp. (1 ♂).

No. 540 b. 300 Faden. 35° 19' 30" N.; 125° 21' 30" W.
Metridia lucens Boeck? (2 ♀).

No. 541. 0—300 Faden. 35° 25' 30" N.; 125° 09' 30" W.
Euchæta tonsa n. sp. (2 ♀, 1 juv.); *Euchirella* sp. (2 juv.); *Gæilius pungens*
 n. gen., n. sp. (1 juv.); *Metridia curticauda* Giesbr. (1 ♀); *Undeuchæta minor*
 Giesbr. (1 ♀ und 1 juv.).

No. 542. Oberfläche. 35° 31' N.; 124° 57' 30" W.
Sapphirina iris Dana (1 ♂).

No. 543. Oberfläche. 35° 36' 30" N.; 124° 45' 30" W.
Calanus spec. (3 juv.); *Clausocalanus arcuicornis* Dana (5 ♀, 1 ♂); *Pleuromma abdominale* Lubb. (1 ♀); *Undeuchæta major* Giesbr. (1 ♀); *Sapphirina iris* Dana (2 ♂).

No. 2627. 0—1740 Faden. 0° 36' N.; 82° 45' W.
Leuckartia grandis n. sp. (1 ♂).

No. 3382. 200 Faden. 6° 21' N.; 80° 41' W.
Eucalanus elongatus Dana (Varietät wie oben; einige ♀ u. ♂); *Pleuromma gracile* Claus (1 ♀).

No. 3400. Oberfläche. 0° 36' S.; 86° 46' W.
Pontella danai Giesbr. (wenige ♀ und juv.).

No. 3409. Oberfläche. 0° 18' 40" N.; 90° 34' W.
Acrocalanus gracilis Giesbr.? (1 ♀); *Calanus darwinii* Lubb. (1 ♀), *minor*
 Claus (2 ♀), *vulgaris* Dana (1 ♂); *Monops regalis* Dana (wenige ♀); *Pleuromma gracile*
 Claus (einige ♀); *Pontella danai* Giesbr. (1 ♀); *Scolecithrix bradyi* Giesbr. (1 ♀). — *Microsetella atlantica* Brady & Rob. (1 ♀); *Oithona plumifera* Baird (1 ♀).

No. 3434. Oberfläche. 25° 29' 30" N.; 109° 48' W.
Calanus minor Claus (3 ♀, und juv.); *Eucalanus attenuatus* Dana (3 ♀);
Labidocera acutifrons Dana (einige ♀ u. ♂), *acutum* Dana (3 ♀, 1 ♂);
Monops spec (1 ♂); *Pontella securifer* Brady (1 ♀, 2 ♂); *Temora discaudata*
 Giesbr. (wenige ♀ u. ♂).

No. 3435. Oberfläche. 26° 48' N.; 110° 45' 20" W.
Calanus spec. (einige juv.); *Temora discaudata* Giesbr. (1 juv.). — *Corycæus obtusus*
 Dana (1 ♀); *Sapphirina gemma* Dana (♂, wenige).

VERZEICHNISS DER ERBEUTETEN SPECIES.

I. GYMNOPLEA AMPHASCANDRIA.

FAMILIE CALANIDÆ.

SUBFAMILIE Calaninæ.

1. **Calanus minor** Claus.
No. 64, 3409, 3434. — 0°–34° N., 91°–132° W.
2. **C. gracilis** Dana.
No. 74. — 30° N., 134° W.
3. **C. robustior** Giesbr.
No. 152, 195, 204*b* (0–100 Faden), 204*c* (100 Faden). 27°–31° N.,
138°–147° W.
4. **C. darwinii** Lubbock.
No. A, B, 3409. — 0°–14° N., 91°–98° W.
5. **C. vulgaris** Dana.
No. A, 3409. — 0°–13° N., 91°–97° W.

SUBFAMILIE Eucalaninæ.

6. **Eucalanus attenuatus** Dana.
No. 3434. — 25° N., 110° W.
7. **Eucalanus elongatus** Dana.
No. 540*a* (0–300 Faden), 3382 (200 Faden). — 6°–35° N., 81°–125° W.

SUBFAMILIE Paracalaninæ.

8. **Acrocalanus gracilis** Giesbr. ? (vgl. oben die Note zu No. 53).
No. 53, 63, 3409. — 0°–35° N., 91°–131° W.

SUBFAMILIE Clausocalaninæ.

9. **Clausocalanus arcuicornis** Dana.
No. 543. — 36° N., 125° W.
10. **Cl. furcatus** Brady.
No. 63. — 34° N., 131° W.

SUBFAMILIE Aëtidinæ.

11. **Gaëtanus miles** Giesbr.
No. 540*a* (0–300 Faden). — 35° N., 125° W.
12. **Gaïdus pungens** n. gen., n. sp.
No. 540*a* (0–300 Faden), 541 (0–300 Faden). — 35° N., 125° W.

Diagnose des Genus *Gäidius*:—

Rostrum kurz, einspitzig (Taf. 1, Fig. 4); am *letzten Thoraxsegment* jederseits eine spitze Zinke (Fig. 2). Innenast der *hintern Antennen* ungefähr $\frac{3}{4}$ so lang wie der Aussenast. Aussenast des *ersten Fusses* zwei-, des 2.—4. *Fusses* dreigliedrig (Fig. 1, 3); Innenast des 1. und 2. *Fusses* (Fig. 1, 3) ein-, des 3. und 4. *Fusses* dreigliedrig. ♂ unbekannt.

Die nächstverwandten Genera sind *Aëtidius*, *Chiridius* und *Gaëtanus*. Von *Aëtidius* unterscheidet sich *Gäidius* durch die Form des *Rostrums*, die geringere Länge des Innenastes der hintern Antennen und die Verschmelzung der beiden proximalen Aussenastglieder des ersten Fusses, von *Chiridius* durch den Besitz eines *Rostrums*, die grössere Länge des Innenastes der hintern Antennen und die Verschmelzung der beiden Aussenastglieder des 1. Fusses, von *Gaëtanus* durch den Mangel des medianen Stachels am Kopf und die Eingliedrigkeit des Innenastes des 2. Fusses.

Species nova: *pungens* (Taf. 1, Fig. 1—4).

Rumpflänge 3,2 Millim. Die *vordern Antennen* reichen wenigstens bis zum Hinterrande des Thorax. *Maxillen* ähnlich wie bei *Gaëtanus*. *Vorderer Maxilliped* dem vom *Aëtidius* ähnlich, doch ist die Aussenseite des proximalen Basalgliedes ungemein stark gewölbt, und die dicke Hakenborste des vierten Lobus ist dicker und länger als die des fünften. Zweites Basalglied des *hintern Maxillipeden* etwas länger als das erste und etwa 3-mal so lang wie das 5-gliedrige Endstück. Die Fiedern am proximalen Theile des Innenraudes des 1. Basalgliedes sind am 4. *Fusse* breiter, und, wie es scheint, steifer als an den vorhergehenden Füßen, worin man einen Uebergang zu den Lamellen und Stacheln finden wird, welche sich bei *Euchirella* an der gleichen Stelle finden.

13. *Chirundina streetsii* n. gen., n. sp.

No. 540a (0—300 Faden). — 35° N., 125° W.

Diagnose des Genus:—

Rostrum einspitzig (Taf. 1, Fig. 8); Seitenecken des *letzten Thoraxsegmentes* in kurze, stumpfe Zinken ausgehend (Fig. 5, 10). Innenast der *hintern Antennen* ungefähr halb so lang wie der Aussenast; die beiden proximalen Glieder des letztern getrennt. Innenast der *Mandibeln* kaum kürzer als der Aussenast. Aussen- und Innenast der *Maxillen* kurz; letztere mit 4 + 5 + 7 Borsten, das zweite Basalglied mit 5 Borsten (Fig. 9). Zweites Basalglied des

hintern Maxillipeden über 3 mal so lang wie der fünfgliedrige Endtheil (Fig. 6). Aussenast des 1. *Schwimmfusses* (Fig. 7) zweigliedrig (aber mit deutlicher Grenze zwischen den verschmolzenen beiden proximalen Gliedern und mit Aussenranddorn am ersten Gliede), des 2.-4. Fusses dreigliedrig; Innenast des 1. und 2. Fusses ein-, des 3. und 4. Fusses dreigliedrig; Innenrand des ersten Basalgliedes des 4. Fusses ohne Stacheln, nur mit Innenrandborste und spärlichen kurzen Spitzen. — ♂ unbekannt.

Das Genus unterscheidet sich von *Euchirella*, an die es besonders durch die Form des Vorderkopfes erinnert, namentlich durch den Mangel der Stacheln am Basale des 4. Fusses und durch die viel reichere Beborstung des Innenastes der Maxillen, und von *Gaëtanus* besonders durch die Form des Kopfes und letzten Thoraxsegmentes und durch die Eingliedrigkeit des Innenastes des 2. Fusses. Das nächstsverwandte Genus ist offenbar *Undeuchæta*, woran sich *Chirundina* in der relativen Länge der Aeste der hintern Antennen, dem Bau der Mandibel, der Beborstung des Innenastes der Maxillen, der Form des hintern Maxillipeden und der Kürze und Gliederung seines Endtheiles, endlich auch in der reichern Zähnelung an den Endsägen der Schwimmfüsse nahe anschliesst. Das Genus *Undeuchæta* besitzt indessen an der Maxille einige so charakteristische Merkmale, dass es nicht zulässig schien, eine Species in dasselbe aufzunehmen, welche dieser Merkmale entbehrt. Da unsere Species nun ausserdem auch durch den Besitz einer Stirncrista und von (wenn auch kurzen und stumpfen) Lateralzacken am letzten Thoraxsegmente, durch die völlige Symmetrie seines Abdomens und durch den Besitz eines Aussenranddorns am ersten Aussenastgliede des ersten Fusses sich von *Undeuchæta* unterscheidet, so glaubte ich für sie ein besonderes Genus aufstellen zu müssen.

Species nova: *streetsii* (Taf. 1, Fig. 5-10).

Rumpflänge 5,3 Millim. *Stirnerista* mit stumpfer Ecke, ziemlich stark vorspringend (Fig. 8). Die *vorderen Antennen* dürften (angeklappt) hinter dem Rumpfe kaum zurückbleiben. Die 6 distalen Borsten am proximalen Aussenrandlobus der *Maxillen* sind ungefähr gleich dick und lang, die vorhergehende etwas kürzer, die beiden proximalen kurz; bemerkenswerth ist, dass das zweite Innenastglied der Maxille ausser einer Hinterflächenborste nicht bloss 3, sondern 4 Borsten trägt (Fig. 9). Zwischen den beiden ersten Aussenastgliedern des *ersten Fusses* (Fig. 7) findet eine Articulation

wohl nicht mehr statt, wesshalb ich sie in der Genusdiagnose als verschmolzen bezeichnete; aber ausser dem Aussenranddorn am ersten Gliede bemerkt man zwischen den verschmolzenen Gliedern noch eine kleine Kerbe am Innenrande und ferner eine Chitinleiste die vom Aussenrande her über die Hälfte der vordern Gliedfläche geht.

14. **Undeuchæta minor** Giesbr.
No. 541 (0-300 Faden). — 35° N., 125° W.
15. **Undeuchæta major** Giesbr.
No. 543. — 36° N., 125° W.
16. **Euchirella galeata** Giesbr.
No. 540a (0-300 Faden). — 35° N., 125° W.

SUBFAMILIE **Euchætinaë.**

17. **Euchæta marina** Prest.
No. A, B. — 13°-14° N., 97°-98° W.
18. **E. tonsa**, n. sp. (Taf. 4, Fig. 9-10)
No. 540a (0-300 Faden), 541 (0-300 Faden). — 35° N., 125° W.

Die Species gehört in die Gruppe *norvegica*, *flava* und ist besonders mit ersterer Art nahe verwandt. In der Rumpflänge (6-6,1 Millim.) steht sie zwischen jenen beiden Arten. Die für *norvegica* und *flava* so charakteristischen Haarbüschel an der Bauchseite des *letzten Thoraxsegmentes* fehlen bei *tonsa* durchaus; lateroventral läuft das Segment in je eine kleine Zacke aus. Die ventrale Wulst des *Genitalsegmentes* (Fig. 9, 10) ist grösser als bei *flava*, fast so gross wie bei *norvegica*; ihre Form ist indessen anders als bei beiden Arten: so z. B. fehlen die beiden seitlichen Leisten von *flava* und die hintere behaarte Querleiste von *norvegica*. Das Endglied der *vordern Antennen* (24, 25) hat, wie bei *flava*, ungefähr die Länge des 19. Gliedes. Die *Maxille* stimmt in der Borstenzahl (9) ihres proximalen Aussenrandlobus mit *norvegica* überein, während *flava* dort nur 5 Borsten hat. Eine besondere Färbung, wie bei *flava*, hat die Fiederung der *Schwimmfüsse* nicht; das Endglied des Aussenastes des 2. Fusses ist dem jener beiden Arten sehr ähnlich, doch ragt der mittlere Aussenranddorn weiter als bei ihnen hervor, nämlich über die Basis des endständigen Dorns hinaus. ♂ unbekannt.

SUBFAMILIE *Scolecithrichinæ*.19. *Scolecithrix bradyi* Giesbr.

No. 3409. — 0° N., 91° W.

20. *Sc. cristata* n. sp. (Taf. 2, Fig. 6-8; Taf. 3, Fig. 1-5).

No. 540a (0-300 Faden). — 35° N., 125° W.

♀ Rumpflänge 4,55-4,7 Millim. *Vorderkörper* gestreckt, der mit dem ersten Thoraxsegment verschmolzene Kopf nach vorne verjüngt und an der Stirn mit einer schmalen, aber ziemlich langen *Crista* versehen (Fig. 7, 8). *Rostralfäden* dünn und lang (Fig. 8). Die letzten beiden *Thoraxsegmente* verschmolzen; die ventro-lateralen Ecken meistens in einen kleinen, runden Zipfel verlängert (Fig. 2). Die beiden mittleren Segmente des *Abdomens* (Fig. 2) etwa gleich lang, kürzer als das Genitalsegment, und etwa doppelt so lang wie das Analsegment. Die *vorderen Antennen* überragen den Hinterrand des Vorderkörpers nur wenig; Articulation zwischen dem 1. und 2. Gliede normal; 8., 9., 10. und 24., 25. Glied verschmolzen; die Antennen sind also 22 gliedrig; die Cuticula der Ober- und Unterseite ist am Hinterrande des 4. bis 22. Gliedes (bis zum 18. Gliede auch an den proximalen Stücken des Vorderrandes) verlöthet. Aussenast der *hinteren Antennen* (Fig. 5) etwa $\frac{5}{7}$ so lang wie der Innenast; proximales Innenastglied über 5 mal so lang wie breit und über 4 mal so lang wie das distale. Innenast der *Maxille* (Fig. 1) mit dem zweiten Basalgliede bis auf eine schwache Grenzlinie verschmolzen und ungegliedert, doch am Innenrande mit einem borstentragenden Vorsprunge, welcher dem ersten Gliede entspricht; zweites Basalglied mit 4, Innenast mit 3 + 6, Aussenast (welcher die distale Grenze des Basale überragt) mit 7 Borsten; nicht weit vom distalen Rande auf der Hinterfläche des Innenastes eine Querreihe von Zacken. Innenast des *zweiten Maxillipeden* etwa $\frac{4}{5}$ so lang wie das zweite Basalglied. Erstes Basalglied des 2., 3. und 4. *Fusses* mit langfiederiger Innenrandborste; erstes Aussenastglied des 1. Fusses (Fig. 3) ohne Aussenranddorn, zweites mit winzigem, drittes mit kräftigem Aussenranddorn (von halber Gliedlänge); die Aussenranddornen des zweiten Fusses (Fig. 6) ungefähr gleich lang (der am 2. Gliede etwas länger, der am ersten etwas gekrümmter als die andern); die Aussenranddornen des 3. und besonders des 4. Fusses sind kürzer als die des zweiten; der Aussenrand des letzten Innenastgliedes

geht nirgends in eine Spitze aus. Vertheilung der Stacheln auf der Hinterfläche des Aussen- und Innenastes im dritten Fusse ähnlich wie im zweiten (Fig. 6); im 4. Fusse fehlen sie dem Aussenast, sind dagegen am Innenast reichlicher vorhanden; die Vorderfläche der Aeste und beider Basalglieder ist im 3. und 4. Fusse mit Reihen und Gruppen viel zahlreicherer aber auch viel kleinerer Zacken bedeckt, die sich im zweiten Fusse nur am Innenast finden. Das 5. *Fusspaar* (Fig. 4) ist zweigliedrig; doch deutet eine Kerbe am Innenrande des Endgliedes eine weitere Gliederung an. — ♂ unbekannt.

21. *Scol. persecans*, n. sp. (Taf. 3, Fig. 6–12).

No. 540a (0–300 Faden). — 35° N. 125° W.

♂. Rumpflänge 4,5 Millim. *Kopf* mit dem ersten Thoraxsegment verschmolzen; Stirn mit ziemlich hoher *Crista*; *Rostrum* mit zwei dünnen Zinken (Fig. 10). *Vordere Antennen* überragen angeklappt den Vorderkörper und sind etwa als 18- oder 19-gliedrig zu bezeichnen; es bleiben die ersten beiden Glieder getrennt, wogegen das 8. bis 13., und rechts auch das 20. und 21. verschmelzen; die Grenze zwischen dem 12. und 13. Gliede ist noch kenntlich, und das kurze 25. Glied ist mit dem 24. nur unvollkommen verschmolzen; die Einschnürungen zwischen den proximalen Gliedern sind ziemlich tief. Der Aussenast der *hintern Antennen* (Fig. 11) ist wenigstens $\frac{5}{4}$ mal so lang wie der Innenast, und sein Endglied ist nicht viel kürzer als seine beiden proximalen Glieder zusammen. Die *Mundtheile* sind nicht verkümmert, die *Mandibellade* gedrungen und kräftig bezahnt. Ueber die *Maxille* kann ich keine nähern Angaben machen. Die Schläuche am *vordern Maxillipeden* schienen nur zum Theil in Pinsel zu endigen; die Hakenborste am 5. Lobus ist kräftig, am Grunde verdickt, gegen das Ende scharf gekrümmt. Am ersten Basalgliede des *hintern Maxillipeden* sitzen ebenfalls 2 oder 3 Schläuche; zweites Glied seines Endstückes etwas verlängert. Basalglieder der *Füsse* kurz, mit stark vorspringenden Innenrändern; Innenrandborste am 1. Basalgliede des 4. Fusses gefiedert; der Aussenrand des 2. Basalgliedes des 2.–4. Fusses geht in einen Dorn aus (Fig. 6), und am Ende des Innenrandes (etwas auf der Vorderfläche) findet sich eine schmale, spitze Zacke im 3. und 4. Fusse; im 2. und 3. Fusse steht ein kleiner Zahn in der Mitte des Aussenrandes des 1. Basalgliedes (Fig. 6); alle 3. Aussenastglieder tragen im 1. Fusse (Fig. 7) einen geraden Aussenranddorn, der

jedoch an den ersten beiden Gliedern dünner und kürzer ist als am dritten, die Aussenranddornen des 2.-4. Fusses (Fig. 6) gleichen kurzen Skalpellen und haben auf der Innenseite einen scharfen Saum. Bemerkenswerth ist die unregelmässige Bildung der Endsäge des 3. Fusses (Fig. 8). Die Bestachelung der Hinterfläche der Aeste des 2.-4. Fusses ist zum Theil aus den Abbildungen (Fig. 6, 8) ersichtlich; der Innenast des 3. Fusses hat je 3 Stacheln am 2. und 3. Gliede; im 4. Fusse ist die Hinterfläche des Innenastes ganz, die des Aussenastes fast ganz unbestachelt; die Vorderfläche des Aussenastes ist in allen 3 Füßen unbestachelt, die des Innenastes hat einige kleine Stacheln. — *Der fünfte Fuss* (Fig. 12) zeigt den Typus des Greiffusses der übrigen Arten des Genus, ist jedoch durch die Länge des rechten Innenastes ausgezeichnet. — ♀ unbekannt.

22. *Lophothrix frontalis* n. gen., n. sp.

No. 540a (0-300 Faden). — 35° N., 125° W.

Diagnose des Genus *Lophothrix*.

Vorderkörper gestreckt; *Kopf* mit dem ersten Thoraxsegment verschmolzen; die *letzten* beiden *Thoraxsegmente* (Taf. 2, Fig. 2) ebenfalls verschmolzen. *Rostrum* starr, zweizinkig; die beiden Zinken dick, am Ende mit je einer kleinen Spitze (Taf. 2, Fig. 9, 10). *Vordere Antennen* 24-gliedrig: 8. und 9. Glied verschmolzen, 24. und 25. Glied getrennt. Aeste der *hintern Antennen* ungefähr gleich lang; Endglied des Aussenastes verkürzt (Fig. 3). *Mandibellade* gedrungen, kurz, ähnlich wie bei *Scolecithrix*. Die Schläuche am *vordern Maxillipeden* mit Pinselspitzen. *Fünftes Fusspaar* dreigliedrig (Fig. 11). — ♂ unbekannt.

Lophothrix stimmt in der Gliederung der vorderen Antennen und in den Pinselspitzen an den Schläuchen des vordern Maxillipeden mit *Xanthocalanus* und *Phaënna*, im Besitz eines 5. Fusspaares mit *Xanthocalanus* und (den meisten Arten von) *Scolecithrix* überein, sodass sich eine nähere Verwandtschaft zu *Xanthocalanus* herausstellen würde. Eine solche mag in der Tat auch vorhanden sein; doch ist darauf hinzuweisen, dass *Lophothrix* besonders im Bau der Mandibellade sich enge an *Scolecithrix* anschliesst. Schon aus diesen Grunde liess sich unsere Species nicht dem Genus *Xanthocalanus* zuteilen, und die Schaffung eines besondern Genus für sie wurde ausserdem namentlich wegen der Form des Kopfes und Rostrums, der Verschmelzung des Kopfes mit

dem ersten Thoraxsegment und der Verkürzung des letzten Aussenastgliedes der hintern Antennen erforderlich.

Species nova: *frontalis* (Taf. 2, Fig. 1-5, 9-12).

Rumpflänge des einzigen (weiblichen) Exemplars 6,6 Millim. *Stirn* verlängert, mit schmaler *Crista* (Fig. 9, 10). Die *vorderen Antennen* erreichen angeklappt ungefähr das Rumpfende. Endglied des Aussenastes der *hintern Antennen* noch nicht halb so lang wie das zweite Glied; distales Innenastglied breit und kurz, kaum $\frac{1}{3}$ so lang wie das proximale (Fig. 3). *Maxille* (Fig. 5): zweiter Innenrandlobus mit 2, dritter mit 4, zweites Basalglied mit 5, Innenast mit 3+2+3, Aussenast mit 9 Borsten; die 4 distalen Borsten des Aussenastes sind nur an der Innenseite gefiedert, an der Aussenseite aber mit feinen Spitzen besetzt. Fünfgliedriges Endstück des *hintern Maxillipeden* etwa $\frac{2}{5}$ so lang wie das zweite Basalglied; dritter Höcker des ersten Basalgliedes mit einem Pinselschlauch. Erstes Aussenastglied des ersten *Fusses* ohne Aussenranddorn; letztes Aussenastglied des 2. und 3. *Fusses* relativ kurz (Fig. 4); die distalen Glieder beider Aeste am 2. und 3. *Fusse* (Fig. 4) bestachelt (über die Aeste des 4. *Fusses* kann ich nichts aussagen, da sie abgebrochen waren); proximales Basale des 4. *Fusses* mit gefiederter Innenrandborste. Endglied des *fünften Fusses* (Fig. 11) mit 3 steifen Borsten.

Die drei neuen Arten aus der Gruppe der *Scolecithrichinæ*, die ich eben beschrieben habe, unterscheiden sich von den in meiner Monographie der pelagischen Copepoden behandelten Arten dieser Gruppe schon durch den Besitz einer *Crista* an der *Stirn*, ferner auch durch die bedeutendere Länge des Rumpfes und den Bau des 5. Fusspaares. Nun hat aber TH. SCOTT in einer Anfangs vorigen Jahres erschienenen Arbeit über die Entomostraken des Golfes von Guinea (Transact. Linnean Soc. London, vol. 6, Part. 1) eine grössere Zahl von *Scolecithrix*-Arten beschrieben und darunter auch drei, die durch eine *Crista* an der *Stirn* ausgezeichnet sind, nämlich *securifrons* (4 Millim., ♀, ♂), *latipes* (3,2 Millim., ♀) und *magna* (4,5 Millim., ♀). Keine von diesen 3 Arten stimmt in der Rumpflänge und im Bau des 5. *Fusses* mit *Lophothrix frontalis* überein; dagegen findet in diesen beiden Beziehungen eine grosse Uebereinstimmung zwischen *magna* und *cristata* statt und eine geringere auch zwischen *securifrons* ♂ und *persecans* ♂. Die letzten beiden Arten zu identificiren war indessen doch unmöglich, da trotz der

übereinstimmend beträchtlichen Länge des Innenastes am rechten 5. Fusse offenbar Differenzen im Bau der terminalen Stücke dieses Fusspaares bestehen. Aber auch die von mir als *cristata* beschriebenen pacifischen Thiere auf die atlantische *magna* Scott zu beziehen, habe ich mich nicht entschliessen können, weil Scott's Darstellung (ihm lag nur Ein ar den Antennen und am Abdomen verstümmeltes Exemplar vor) nicht ausführlich genug ist, um eine Vergleichung beider Arten in mehreren charakteristischen Merkmalen zuzulassen, eine Vergleichung, die in dem artenreichen Genus *Scolecithrix* noch nöthiger ist als sonstwo.

Eine Zeitlang war ich geneigt, das ♂ von *persecans*, welches sich mit dem ♀ von *cristata* in demselben Fange zusammen fand und das in Habitus und Kopfform ihnen sehr ähnelte, für *cristata* ♂ zu halten, trotz der zahlreichen Unterschiede an den Gliedmaassen; denn diese als secundäre Genitalcharacterate aufzufassen war von vorneherein nicht so ganz ausgeschlossen, da dieselben bei den einzelnen Species des Genus *Scolecithrix* quantitativ und qualitativ stark differiren, uns der nähern aber (wenn wir etwa von *Sc. danae* und *bradyi* absehen) leider noch nicht bekannt sind. Da es nun aber offenbar mehrere Arten des Genus mit Stirnerista giebt, und da Scott derartige secundäre Genitalcharacterate, wie z. B. die verschiedene relative Länge der Aeste der hintern Antennen, bei seiner *securifrons*, die er in beiden Geschlechtern untersuchte, nicht anführt, so gab ich den Gedanken von der sexuellen Zusammengehörigkeit von *cristata* ♀ und *persecans* ♂ auf; hoffentlich sieht sich bald ein anderer Forscher durch reichlicheres Material in den Stand gesetzt, uns über die sexuellen Verhältnisse von *Scolecithrix* und über die etwaige Zusammengehörigkeit der nur in Einem Geschlecht beschriebenen Arten des Genus aufzuklären.

II. GYMNOPLA HETERARTHRODRIA.

FAMILIE CENTROPAGIDÆ.

SUBFAMILIE Centropaginæ.

23. *Centropages elegans* n. sp. (Taf. 4, Fig. 1-2).

No. 64. — 34° N., 132° W.

Um diese Species, welche der *violaceus*-Gruppe angehört, den drei bisher bekannten Arten dieser Gruppe gegenüber zu characterisiren,

genügt die Angabe, dass die *vordern Antennen*, insbesondere die nicht geniculirende linke, das Ende der Furca um ihre letzten beiden Glieder überragt, und ferner die Zeichnung von den Aussenästen des 5. *Fusspaares* (Fig. 1, 2). Länge des einzigen (männlichen) Exemplars: 2,05 Millim.

SUBFAMILIE *Temorinæ*.24. *Temora discaudata* Giesbr.

No. 53, 63, 3434, 3435. — 26°–35° N., 110°–131° W.

25. ? *Metridia lucens* Boeck. (= *hibernica* Brady & Robertson).

No. 540a (0–300 Faden), 540b (300 Faden). — 35° N., 125° W.

Die unter diesem Namen hier aufgeführten Thiere (über die Synonymie mit *hibernica* 'vergl. *Dahl*, Leuchtende Copepoden, in: Zoolog. Anzeiger, 17 Jahrg. p. 10–13) sind nahe verwandt mit *lucens* Boeck und *boeckii* Giesbr. Die relative Länge der Abdominalsegmente ist eher wie bei *boeckii*, diejenige der vorderen Antennen eher wie bei *lucens*; das Endglied des 5ten Fusses zeigt eine Quertheilung von variabler Schärfe. Möglicherweise wird man die genannten beiden Arten zu Einer Species vereinigen und dieser Species auch die oben angeführten Thiere zurechnen müssen; da die Fundorte aber sehr weit von einander entfernt sind (*lucens* Norwegen, Grossbritannien, *boeckii* Churruca-Bay), so möchte es sich empfehlen, zuvor Material von dazwischenliegenden Fundorten und besonders auch die ♂ aus dem Süden und Norden des pacifischen Oceans zu untersuchen.

26. *M. curticauda* Giesbr.

No. 541 (0–300 Faden). — 35° N., 125° W.

27. *M. spec.*

No. 540a (0–300 Faden). — 35° N., 125° W.

Eine Jugendform (letztes Copepodid-Stadium), die mir durch ihre Grösse (7 Millim.) auffiel und dadurch die Vermuthung erweckte, sie möchte zu *M. princeps* Giesbr. gehören; indessen gehört sie schon wegen der Kürze ihrer Furcalzweige, die rundlich und wenig länger als breit sind, zu einer andern, noch unbeschriebenen Art. Ich bemerke noch, dass der Höcker mit dem Frontalorgan stark vorspringt, dass die vorderen Antennen das Rumpfende um mehr als die 4 letzten Glieder überragen, und dass die Zacken an

den proximalen Gliedern der Antennen, besonders die endständige des Basalgliedes, sehr kräftig sind.

28. **Pleuromma abdominale** Lubb.

No. 540a (0-300 Faden), 543. — 35°-36° N., 125° W.

29. **P. gracile** Claus.

No. 3382 (200 Faden), 3409. — 0°-6° N., 83°-91° W.

SUBFAMILIE **Leuckartiinæ.**

30. **Leuckartia grandis** n. sp. (Taf. 4, Fig. 4).

No. 2627 (0-1740 Faden). — 1° N., 83° W.

Das einzige Exemplar, das mir vorliegt (ein ♂), ist etwas mangelhaft conservirt, indessen zeichnet es sich durch seine Grösse so sehr vor den sonst bekannten Arten des Genus aus, das ich es als Vertreter einer neuen Art beschreiben möchte. — Rumpflänge fast 6 Millim. Das *Analsegment* ist so lang wie das vorgehende; die *Furca* kaum länger als diese beiden Segmente zusammen und wenigstens 5 mal so lang wie breit; die zweite Endborste der *Furca* ist dicker und wenigstens dreimal so lang wie die andern Endborsten, von denen die äusserste und innerste etwa gleich lang sind. Die *vordern Antennen* dürften angeklappt fast bis zum Ende der *Furca* reichen; das hinter dem Gelenk liegende Stück der *Greifantenne* ist etwas kürzer als die 5 davor befindlichen Glieder. Innenast des 1. *Fusses* dreigliedrig mit 8 Borsten. Innenast des *rechten 5. Fusses* (Fig. 4) mit 6 Fiederborsten; Endglied des linken Aussenastes relativ breiter und kürzer als bei den andern Species; die innern Hälften der distalen Basalglieder an beiden Füßen wulstig. — Auffällig war die Zahl und Grösse der *Hautdrüsen* im Abdomen, im proximalen Theil der vordern Antennen und in den Thoraxfäßen; dieselben lassen vermuthen, dass die Leuchtfähigkeit, welche die *Leuckartia flavicornis* von Neapel besitzt, der *L. grandis* in besonders hohem Grade zukommt. — Die Species schliesst sich somit in der relativen Länge des Analsegmentes und des Endtheils der Greifantenne, und in der Borstenzahl am Innenaste des rechten 5. Fusses an *clausii*, in der Länge und Dicke der zweiten Endborste der *Furca*, und in der Gliederung und Borstenzahl des Innenastes des 1. Fusses an *flavicornis* an; sie unterscheidet sich von beiden genannten Arten durch die bedeutendere Rumpflänge und in der Form des 5. Fusses (Fig. 4), besonders der distalen Basalglieder desselben.

SUBFAMILIE *Heterochætinae*.

31. *Heterochæta tanneri* n. sp. (Taf. 4, Fig. 5, 6.)
No. 540a (0-300 Faden). — 35° N., 125° W.

Diese Art gehört zu den typischen Species des Genus und schliesst sich in den spezifischen Merkmalen der Beborstung der beiden Maxillipeden insbesondere an *papilligera* an. Von dieser Art unterscheidet sich *tanneri* aber durch die Grösse (das einzige Exemplar, ein ♂ mass 3,6 Millim.), durch die Länge seiner *Antennen* (die rechte, nicht geniculirende, ist um etwa ihre beiden Endglieder länger als der Rumpf) und durch den Bau des 5. *Fusspaares*; dieses erinnert durch den Fortsatz am Innenrande des 2. Basalgliedes des rechten Fusses (Fig. 6) an *abyssalis* und *clausii*, und besitzt besonders in der Breite des Endgliedes des rechten Aussenastes und in der Streckung des linken Innenastes (Fig. 5) Merkmale von spezifischem Werthe.

FAMILIE *CANDACIDÆ*.

32. *Candace ethiopica* Dana.
No. 149, 152, 174. — 30°-31° N., 138°-142° W.

FAMILIE *PONTELLIDÆ*.SUBFAMILIE *Pontellinae*.

33. *Labidocera acutifrons* Dana.
No. 74, 149, 150, 152, 174, 195, 196, 204a, 204b (0-100 Faden), 452,
3434. — 25°-30° N., 110-147° W.
34. *L. acutum* Dana.
No. 3434. — 26° N., 110° W.
35. *Pontella agassizii* n. sp. (Taf. 4, Fig. 3, 7, 8.)
No. A, B, 63. — 13°-34° N., 97°-131° W.

Rumpflänge des ♀ 4,3, des ♂ 3,8 Millim. *Rostrallinsen* von mittlerer, bei ♀ und ♂ nicht merklich verschiedener Dicke; 5. *Thoraxsegment* bei ♀ und ♂ mit symmetrischen Lateralzipfeln. *Abdomen* des ♀ (Fig. 8) dreigliedrig, ziemlich gestreckt und mit zackigen Auswüchsen versehen; Genitalöffnung etwas nach rechts verschoben; *Furca* symmetrisch. Männliche *Greifantenne* derjenigen von *atlantica* im wesentlichen ähnlich, aber ihre mittleren Glieder nicht so breit,

und die Reibleiste des 18. Gliedes in der Mitte eingeknickt. Zweites Basalglied des 1. *Fusspaares* ohne Innenrandborste. *Fünfter Fuss* des ♀ (Fig. 3) demjenigen von *atlantica* ähnlich, leicht asymmetrisch; sein Innenast wenigstens halb so lang wie sein Aussenast. Der *linke* 5. *Fuss* des ♂ (Fig. 7) hat ähnlich geformte Anhänge wie bei *atlantica*; der *rechte* hat einen sehr charakteristisch gebauten Greifapparat, unter dessen Fortsätzen namentlich die beiden des Handgliedes auffallen, derjenige in der Randmitte durch seine beiden Zipfel, derjenige am Randende durch seine Länge und Biegung.

36. **P. danai** Giesbr.

No. 57, 60, 3400, 3409. — 1° S. – 35° N., 87°–131° W.

37. **P. securifer** Brady.

No. 63, 69, 74, 129, 149, 150, 152, 3434. — 25°–33° N., 110°–138° W.

In No. 3434 fand sich ausser 2 typischen ♂ von *securifer* auch ein ♀ vor, welches in den meisten spezifischen Merkmalen mit *securifer* ♀ übereinstimmte, von diesem jedoch durch die viel dünnern Rostrallinsen und durch die Form des Genitalsegmentes abwich. Ob eine besondere Art oder etwa nur ein abnormes Individuum vorlag, konnte ich nicht entscheiden.

38. **Monops regalis** Dana.

No. 3409. — 0° N., 91° W.

39. **Monops** sp. ?

No. 3434. — 25° N., 110° W.

Ein ♂, das dem ♂ von *Monops brevis* sehr ähnlich war, in der Form des Greiffusses jedoch einigen Unterschied zeigte, so dass es mir bedenklich schien, dasselbe dieser bisher nur im Atlantischen Meer gefundenen Species zuzurechnen.

40. **Pontellina plumata** Dana.

No. A, 63. — 13°–34° N., 97°–131° W.

III. PODOPLEA AMPHARTHANDRIA.

FAMILIE CYCLOPIDÆ.

41. **Oithona plumifera** Baird.

No. 3409. — 0° N., 91° W.

FAMILIE HARPACTICIDÆ.

42. *Microsetella atlantica* Brady & Robertson.
No. 3409. — 0° N., 91° W.

IV. PODOPLEA ISOKERANDRIA.

FAMILIE ONCÆIDÆ.

43. *Oncæa mediterranea* Claus.
No. 63, 64, — 34° N., 131°-132° W.

FAMILIE CORYCÆIDÆ.

44. *Corycæus danai* Giesbr.
No. 63. — 34° N., 131° W.
45. *C. obtusus* Dana.
No. 53, 3435. — 27°-35° N., 111°-129° W.
46. *Sapphirina iris* Dana.
No. 542, 543. — 36° N., 125° W.

Ich hatte in meiner oben citirten Monographie p. 622 die Identität von *S. salpæ* Claus mit *S. iris* Dana davon abhängig gemacht, ob *salpæ* im Grossen Ocean, wo DANA seine *iris* gefunden, vorkäme. Da sie nunmehr tatsächlich daselbst aufgefunden ist, so steht nichts im Wege, die Bezeichnung DANA's für die Art zu adoptiren.

47. *S. gemma* Dana.
No. 53, 58, 60, 63, 3435. — 27°-35° N., 111°-131° W.
48. *S. angusta* Dana.
No. 74. — 30° N., 134° W.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

TAFEL I.

Fig. 1.	<i>Gaidius n. pungens n.</i>	♀	2ter Fuss; vergrössert 150.
Fig. 2.	“ “	♀	Abdomen ventral; verg. 100.
Fig. 3.	“ “	♀	1ter Fuss; verg. 150.
Fig. 4.	“ “	♀	Vorderkopf lateral; verg. 100.
Fig. 5.	<i>Chirundina n. streetsii n.</i>	♀	Abdomen ventral; verg. 75.
Fig. 6.	“ “	♀	2ter Maxilliped; verg. 100 (die Borsten sind grösstentheils fortgelassen).
Fig. 7.	“ “	♀	Aussenast des 1ten Fusses; verg. 100.
Fig. 8.	“ “	♀	Stirn lateral; verg. 75.
Fig. 9.	“ “	♀	Distales Stück der Maxille; verg. 200.
Fig. 10.	“ “	♀	Abdomen lateral; verg. 75.

TAFEL II.

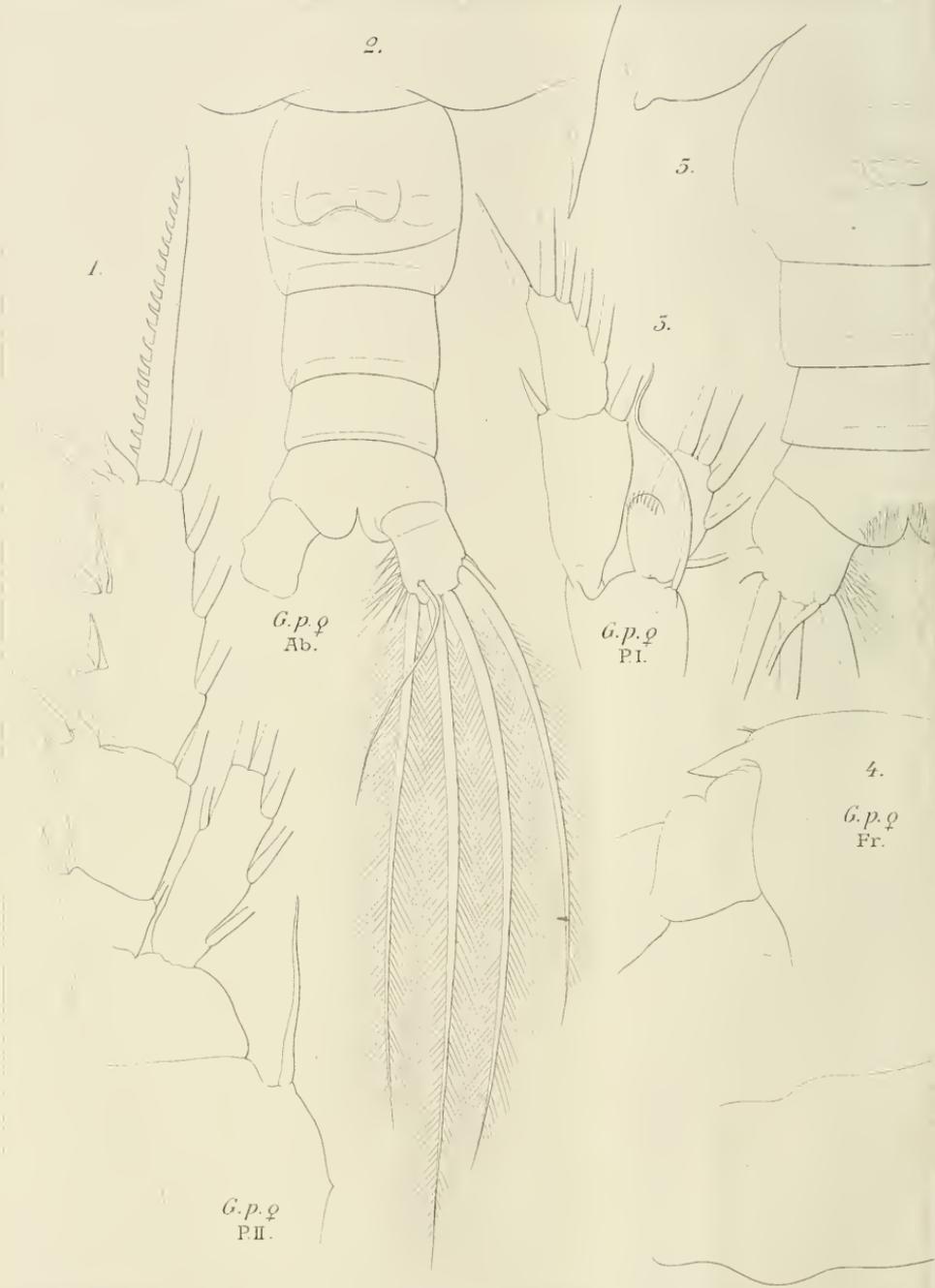
Fig. 1.	<i>Lophothrix n. frontalis n.</i>	♀	Abdomen ventral; verg. 40.
Fig. 2.	“ “	♀	Abdomen lateral; verg. 40.
Fig. 3.	“ “	♀	2te Antenne (ohne Borsten); verg. 75.
Fig. 4.	“ “	♀	Aeste des 2ten Fusses; verg. 100.
Fig. 5.	“ “	♀	Distales Stück der Maxille; verg. 200.
Fig. 6.	<i>Scolecithrix cristata n.</i>	♀	2ter Fuss; verg. 100.
Fig. 7.	“ “	♀	Vorderkopf dorsal; verg. 75.
Fig. 8.	“ “	♀	Vorderkopf lateral; verg. 75.
Fig. 9.	<i>Lophothrix n. frontalis n.</i>	♀	Vorderkopf ventral; verg. 40.
Fig. 10.	“ “	♀	Vorderkopf lateral; verg. 40.
Fig. 11.	“ “	♀	5ter Fuss; verg. 200.
Fig. 12.	“ “	♀	1ter Fuss; verg. 100.

TAFEL III.

Fig. 1.	<i>Scolecithrix cristata</i> n.	♀	distales Stück der Maxille; verg. 200.
Fig. 2.	“ “	♀	Abdomen lateral; verg. 75.
Fig. 3.	“ “	♀	Aussenast des 1ten Fusses; verg. 200.
Fig. 4.	“ “	♀	5ter Fuss; verg. 200.
Fig. 5.	“ “	♀	2te Antenne (ohne Borsten); verg. 100.
Fig. 6.	“ <i>persecans</i> n.	♂	2ter Fuss; verg. 100.
Fig. 7.	“ “	♂	1ter Fuss; verg. 100.
Fig. 8.	“ “	♂	Endglied des Aussenastes des 3ten Fusses; verg. 100.
Fig. 9.	“ “	♂	Abdomen lateral; verg. 75.
Fig. 10.	“ “	♂	Vorderkopf lateral; verg. 75.
Fig. 11.	“ “	♂	2te Antenne (ohne Borsten); verg. 100.
Fig. 12.	“ “	♂	5ter Fuss; verg. 100.

TAFEL IV.

Fig. 1.	<i>Centropages elegans</i> n.	♂	distales Stück des linken 5ten Fusses; verg. 200.
Fig. 2.	“ “	♂	distales Stück des rechten 5ten Fusses; verg. 200.
Fig. 3.	<i>Pontella agassizii</i> n.	♀	5ter Fuss; verg. 100.
Fig. 4.	<i>Leuckartia grandis</i> n.	♂	5ter Fuss; verg. 75.
Fig. 5.	<i>Heterochata tanneri</i> n.	♂	5ter linker Fuss; verg. 100.
Fig. 6.	“ “	♂	5ter rechter Fuss; verg. 100.
Fig. 7.	<i>Pontella agassizii</i> n.	♂	Zange des rechten 5ten Fusses; verg. 100.
Fig. 8.	“ “	♀	Abdomen dorsal; verg. 75.
Fig. 9.	<i>Euchæta tonsa</i>	♀	Genitalsegment lateral; verg. 75.
Fig. 10.	“ “	♀	Genitalsegment ventral; verg. 75.



6.

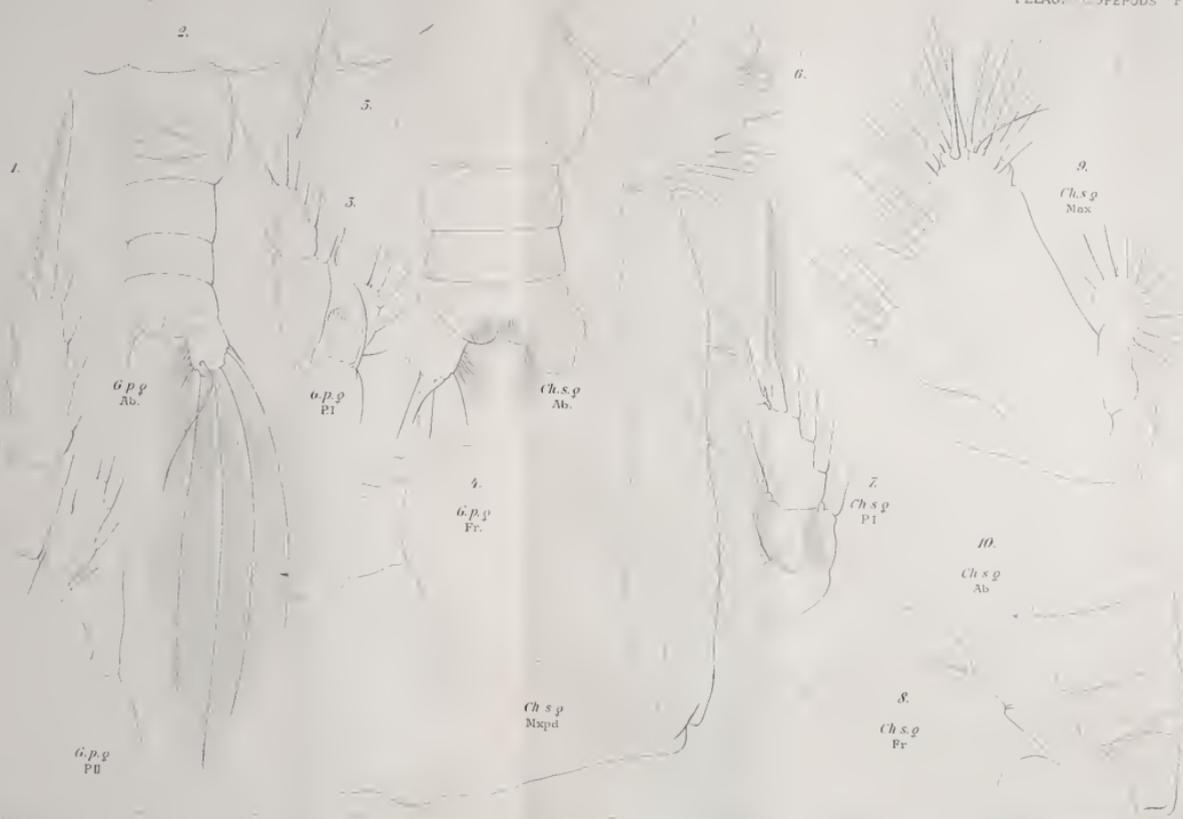
Ch. s. ♀
Ab.

7.
Ch. s. ♀
Pl.

Ch. s. ♀
xpd

8.
Ch. s. ♀
Fr.







7.

S.c.♀
Fr.

9.

L.f.♀
Fr.

10.

L.f.♀
Fr.

8.

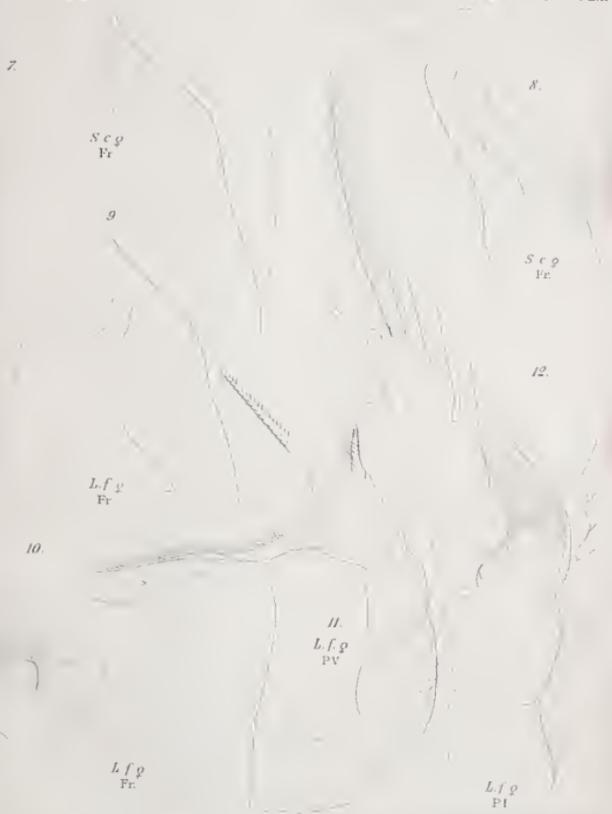
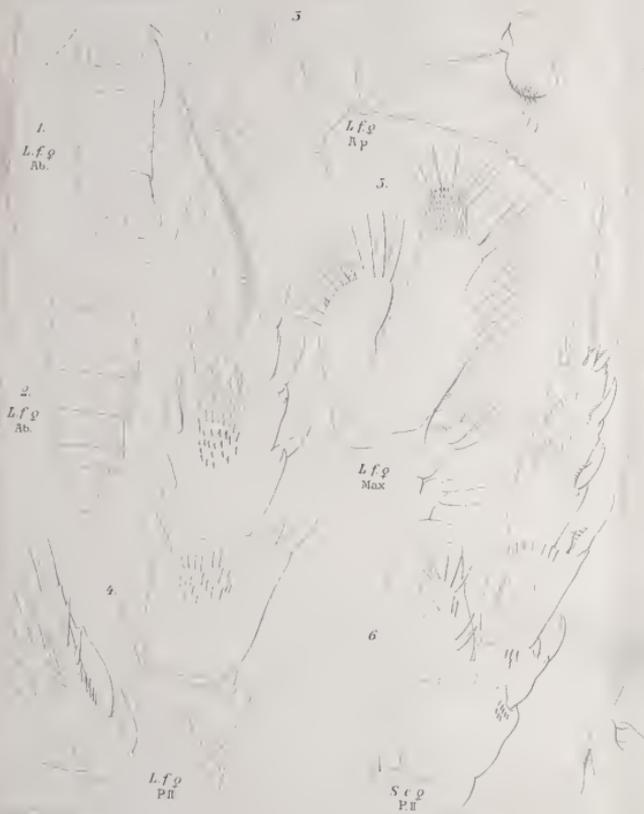
S.c.♀
Fr.

12.

11.
L.f.♀
PV.

L.f.♀
PL













S. p. ♂
Ap.

10.
S. p. ♂
Fr.

8.

7.

9.

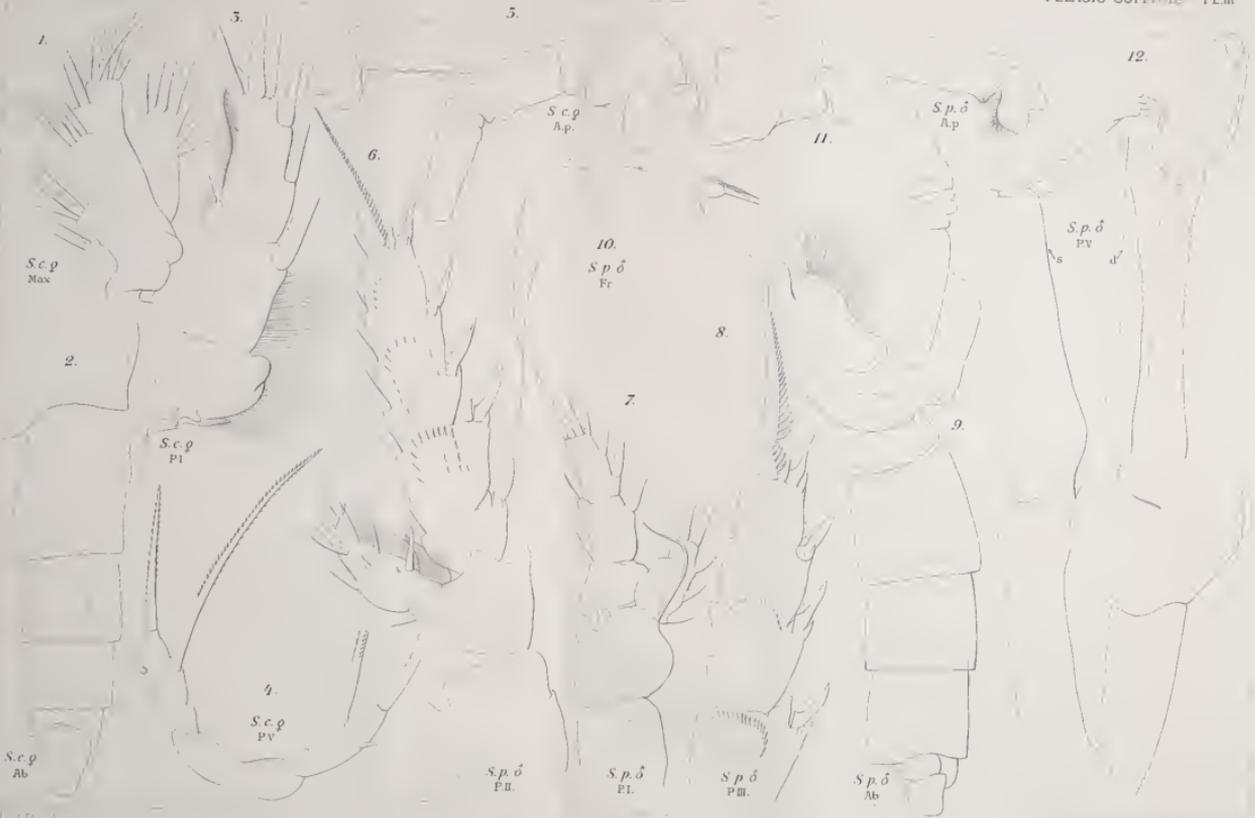


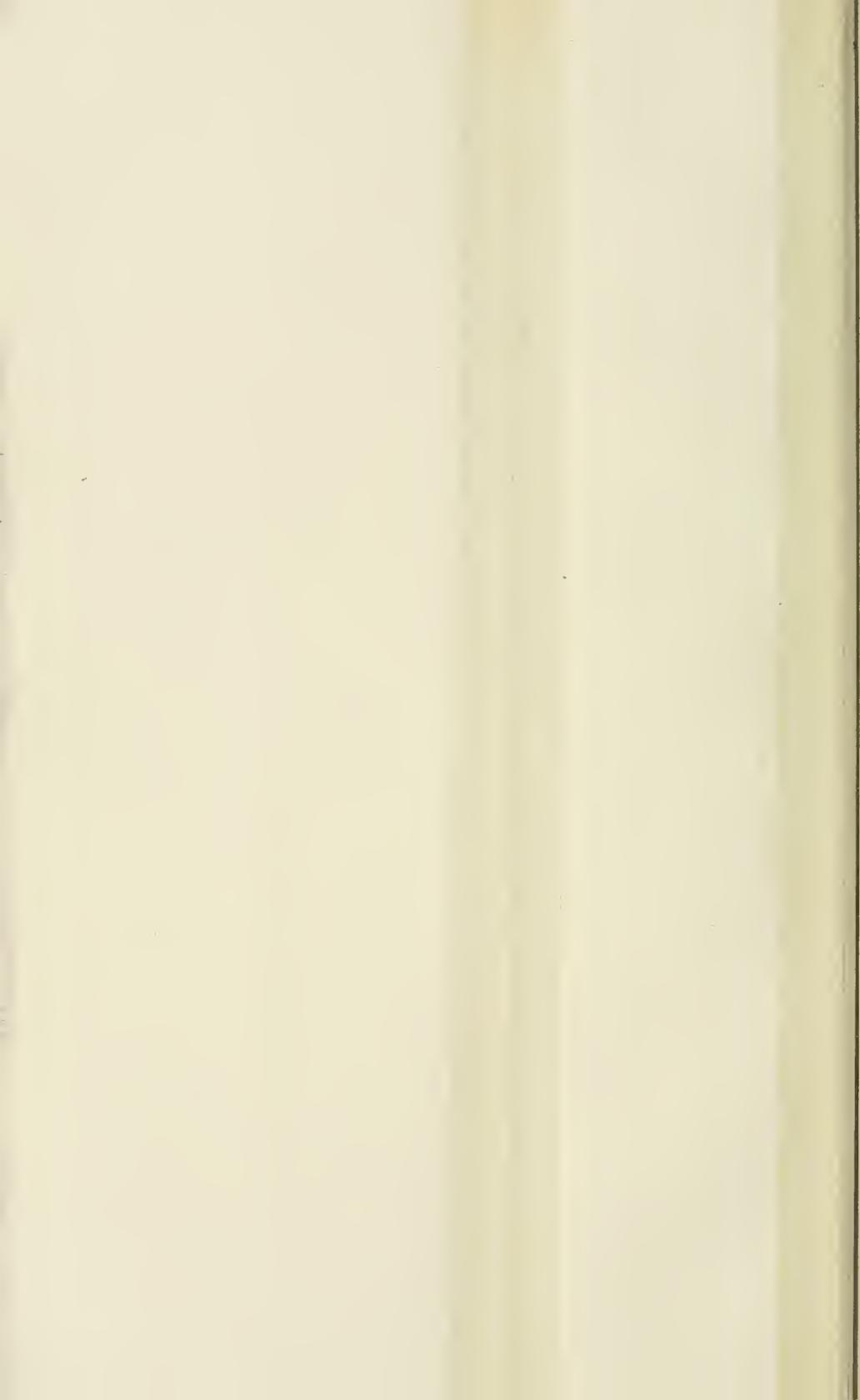
S. p. ♂
P I.

S. p. ♂
P III.

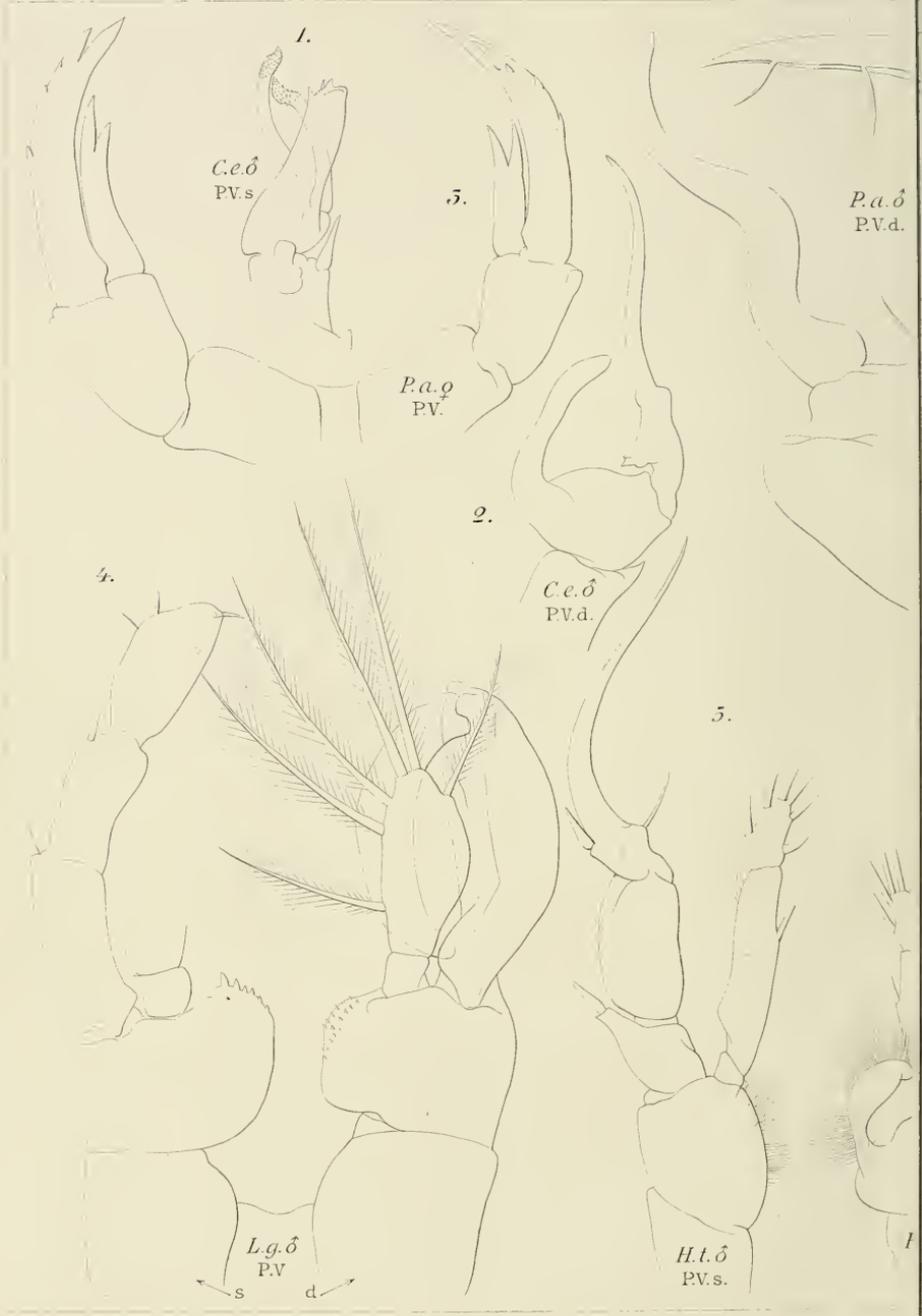
S. p. ♂
Ab.

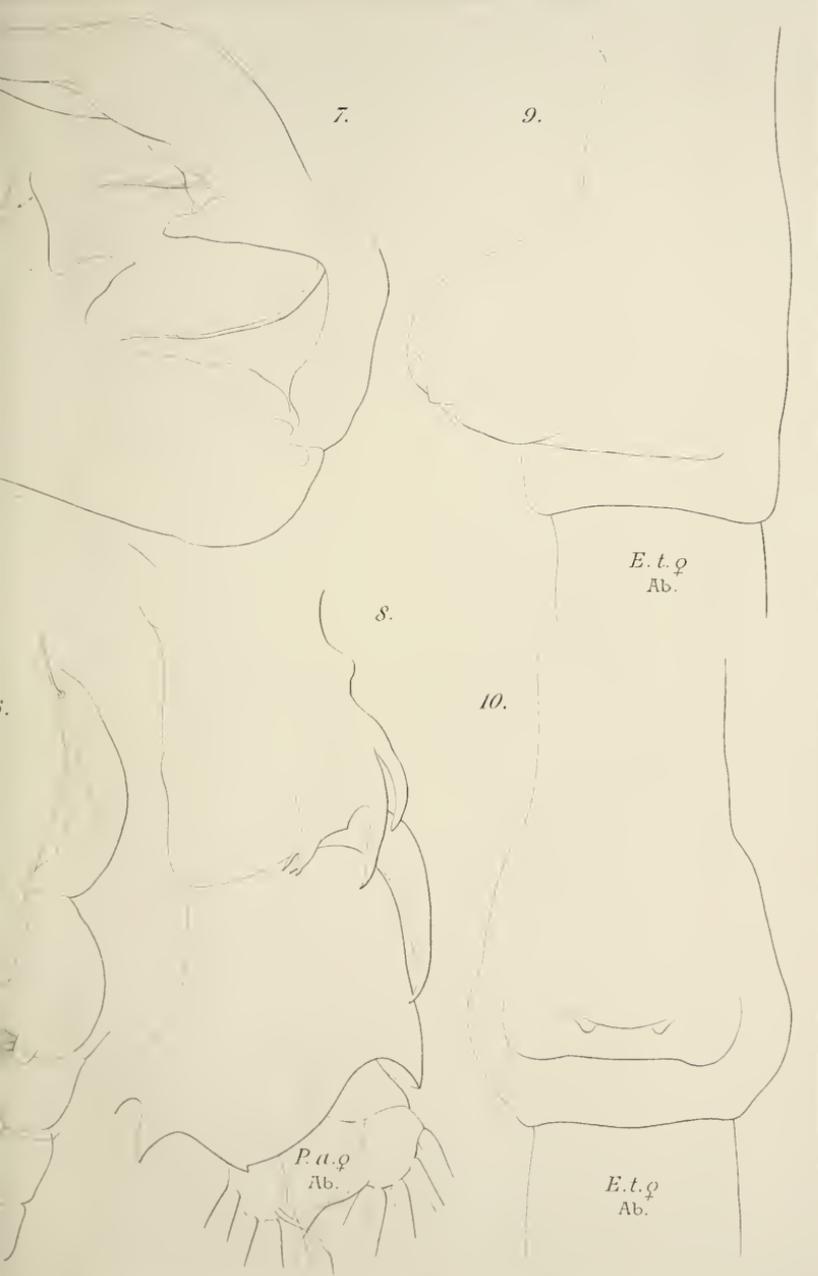




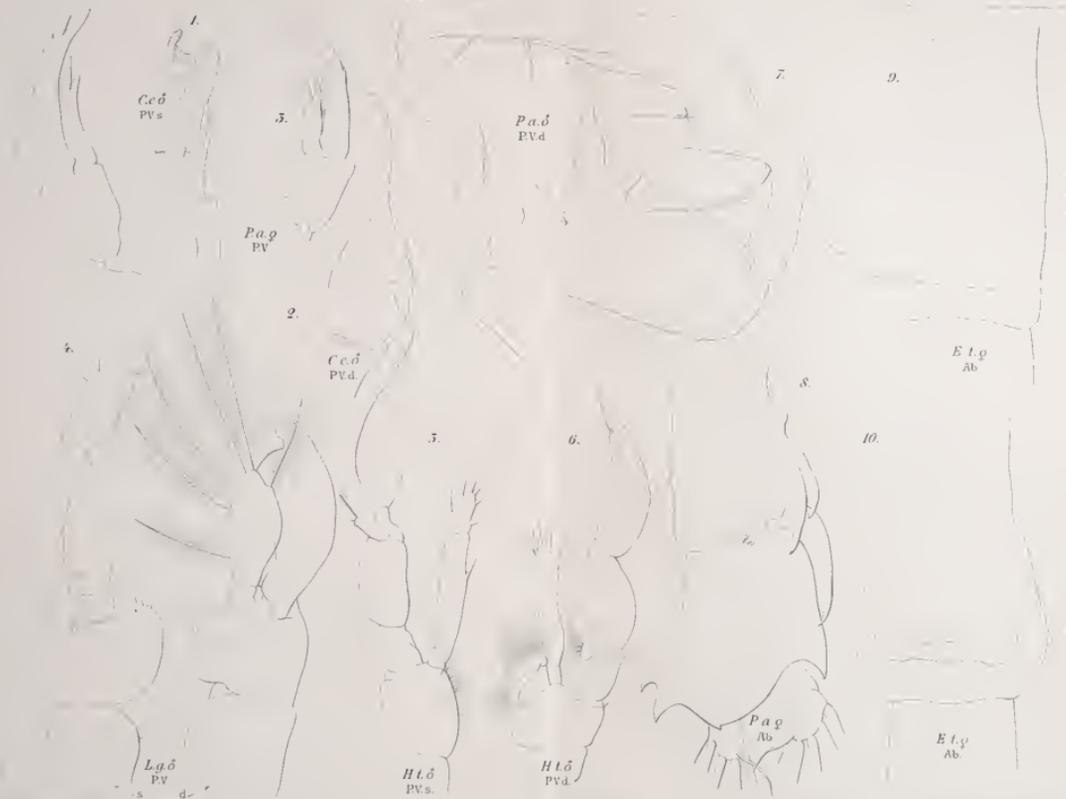














THE FOLLOWING REPORTS ARE IN PREPARATION ON THE DREDGING OPERATIONS OFF THE WEST COAST OF CENTRAL AMERICA TO THE GALAPAGOS, TO THE WEST COAST OF MEXICO, AND IN THE GULF OF CALIFORNIA, IN CHARGE OF ALEXANDER AGASSIZ, CARRIED ON BY THE U. S. FISH COMMISSION STEAMER "ALBATROSS," DURING 1891, LIEUT. COMMANDER Z. L. TANNER, U. S. N., COMMANDING.

- A. AGASSIZ. II.¹ General Sketch of the Expedition of the "Albatross," from February to May, 1891.
- A. AGASSIZ. The Pelagic Fauna.
- A. AGASSIZ. The Deep-Sea Panamic Fauna.
- A. AGASSIZ. I.² On Calamocrinus, a new Stalked Crinoid from the Galapagos.
- A. AGASSIZ. The Echini.
- JAS. E. BENEDICT. The Annelids.
- R. BERGH. XIII.³ The Nudibranchs.
- K. BRANDT. The Sagittæ.
- K. BRANDT. The Thalassicolæ.
- C. CHUN. The Siphonophores.
- C. CHUN. The Eyes of Deep-Sea Crustacea.
- S. F. CLARKE. XI.⁴ The Hydroids.
- W. H. DALL. The Mollusks.
- C. B. DAVENPORT. The Nudibranchs.
- W. FAXON. VI.⁵ The Crustacea.
- S. GARMAN. The Fishes.
- W. GIESBRECHT. XVI.⁶ The Copepods.
- A. GOËS. III.⁴ The Foraminifera.
- H. J. HANSEN. The Cirripeds and Isopods.
- C. HARTLAUB. The Comatulæ.
- W. A. HERDMAN. The Ascidians.
- S. J. HICKSON. The Antipathids.
- W. E. HOYLE. The Cephalopods.
- G. von KOCH. The Deep-Sea Corals.
- C. A. KOFOID. Solenogaster.
- R. von LENDENFELD. The Phosphorescent Organs of Fishes.
- H. LUDWIG. IV.⁵ XII.¹⁴ The Holothurians.
- C. F. LÜTKEN. The Ophiuridæ.
- E. L. MARK. The Actinarians.
- GEO. P. MERRILL. V.⁶ The Rocks of the Galapagos.
- G. W. MÜLLER. The Ostracods.
- JOHN MURRAY. The Bottom Specimens.
- A. ORTMANN. XIV.¹² The Schizopods.
- ROBERT RIDGWAY. The Alcoholic Birds.
- P. SCHIEMENZ. The Pteropods and Heteropods.
- W. SCHIMKÉWITSCH. VIII.⁸ The Pycnogoniidæ.
- S. H. SCUDDER. VII.⁷ The Orthoptera of the Galapagos.
- W. PERCY SLADEN. The Starfishes.
- L. STEJNEGER. The Reptiles.
- TH. STUDER. X.¹⁰ The Alcyonarians.
- C. H. TOWNSEND. The Birds of Cocos Island.
- M. P. A. TRÄÜTSTEDT. The Salpidæ and Doliolidæ.
- E. P. VAN DUZEE. The Halobatidæ.
- H. B. WARD. The Sipunculoids.
- H. V. WILSON. The Sponges.
- W. McM. WOODWORTH. IX.⁹ The Planarians.

¹ Bull. M. C. Z., Vol. XXI., No. 4, June, 1891, 16 pp.; and Vol. XXIII., No. 1, February, 1892, 89 pp., 22 Plates.

² Mem. M. C. Z., Vol. XVII., No. 2, January, 1892, 95 pp., 32 Plates.

³ Bull. M. C. Z., Vol. XXIV., No. 7, August, 1893, 72 pp.

⁴ Bull. M. C. Z., Vol. XXIII., No. 5, December, 1892, 4 pp., 1 Plate.

⁵ Bull. M. C. Z., Vol. XXIV., No. 4, June, 1893, 10 pp. [Zool. Anzeig., No. 420, 1893.]

⁶ Bull. M. C. Z., Vol. XVI., No. 13, July, 1893, 3 pp.

⁷ Bull. M. C. Z., Vol. XXV., No. 1, September, 1893, 25 pp.

⁸ Bull. M. C. Z., Vol. XXV., No. 2, December, 1893, 17 pp., 2 Plates.

⁹ Bull. M. C. Z., Vol. XXV., No. 4, January, 1894, 4 pp., 1 Plate.

¹⁰ Bull. M. C. Z., Vol. XXV., No. 5, February, 1894, 17 pp.

¹¹ Bull. M. C. Z., Vol. XXV. No. 6, February, 1894, 7 pp., 5 Plates.

¹² Bull. M. C. Z., Vol. XXV. No. 8, September, 1894, 13 pp., 1 Plate.

¹³ Bull. M. C. Z., Vol. XXV. No. 10, October, 1894, 109 pp., 12 Plates.

¹⁴ Mem. M. C. Z., Vol. XVII. No. 3, October, 1894, 183 pp., 19 Plates.

¹⁵ Bull. M. C. Z., Vol. XXV. No. 12, April, 1895, 20 pp., 4 Plates.

PUBLICATIONS
OF THE
MUSEUM OF COMPARATIVE ZOOLOGY
AT HARVARD COLLEGE.

There have been published of the BULLETINS Vols. I. to XXVI. ; of the MEMOIRS, Vols. I. to XVII.

Vols. XVI. and XXVII. of the BULLETIN, and Vols. XI., XVIII., and XIX. of the MEMOIRS are now in course of publication.

The BULLETIN and MEMOIRS are devoted to the publication of original work by the Professors and Assistants of the Museum, of investigations carried on by students and others in the different Laboratories of Natural History, and of work by specialists based upon the Museum Collections.

The following publications are in preparation :—

Reports on the Results of Dredging Operations from 1877 to 1880, in charge of Alexander Agassiz, by the U. S. Coast Survey Steamer "Blake," Lieut. Commander C. D. Sigsbee, U. S. N., and Commander J. R. Bartlett, U.S.N., Commanding.

Reports on the Results of the Expedition of 1891 of the U. S. Fish Commission Steamer "Albatross," Lieut. Commander Z. L. Tanner, U. S. N., Commanding, in charge of Alexander Agassiz.

Contributions from the Zoölogical Laboratory, in charge of Professor E. L. Mark.

Contributions from the Geological Laboratory, in charge of Professor N. S. Shaler.

Contributions from the Petrographical Laboratory, in charge of Professor J. Eliot Wolff.

Studies from the Newport Marine Laboratory, communicated by Alexander Agassiz.

Subscriptions for the publications of the Museum will be received on the following terms :—

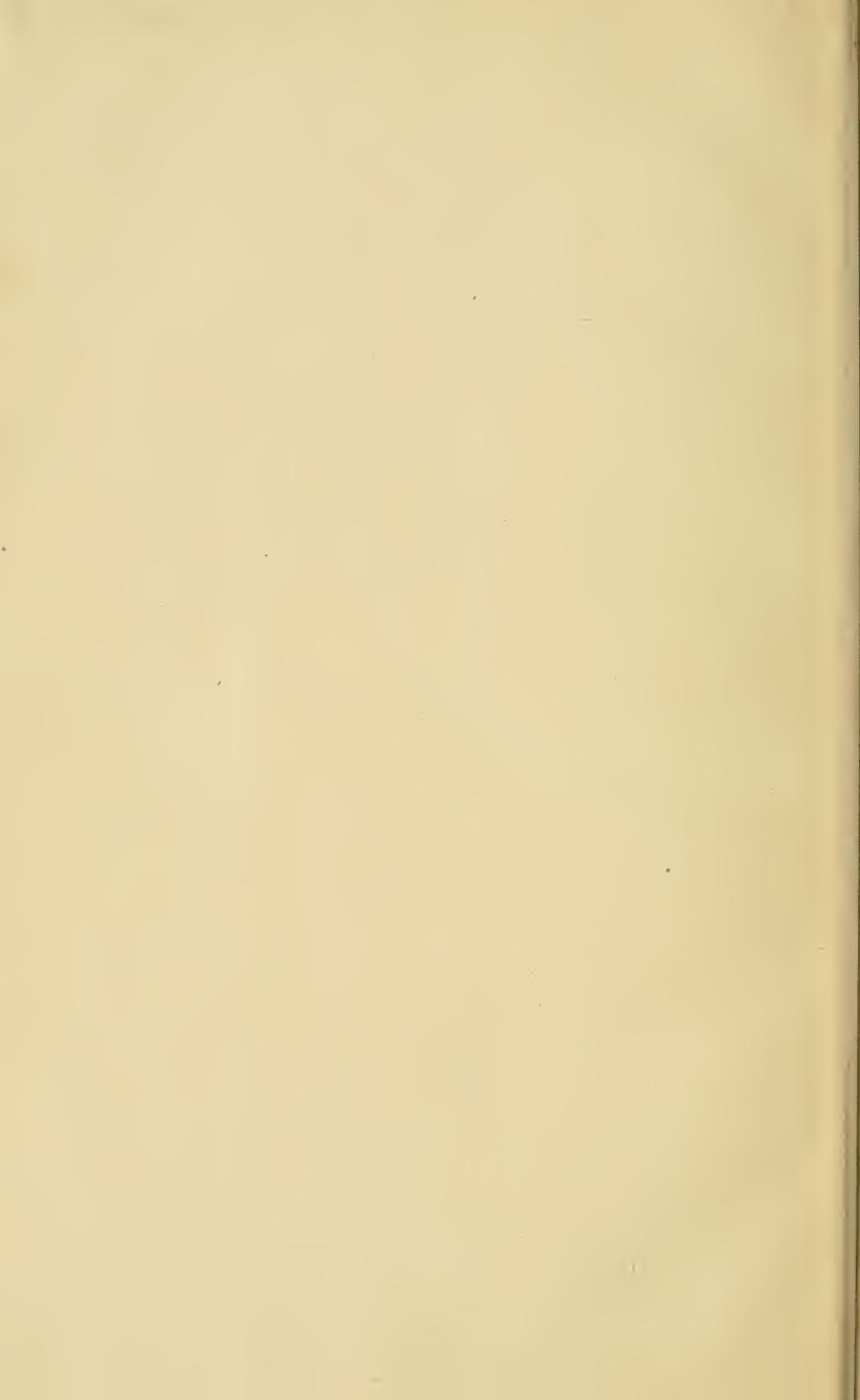
For the BULLETIN, \$5.00 per volume, payable in advance.

For the MEMOIRS, \$8.00 " " "

These publications are issued in numbers at irregular intervals; one volume of the Bulletin (8vo) and half a volume of the Memoirs (4to) usually appear annually. Each number of the Bulletin and of the Memoirs is also sold separately. A price list of the publications of the Museum will be sent on application to the Director of the Museum of Comparative Zoölogy, Cambridge, Mass.

ALEXANDER AGASSIZ, *Director.*









SMITHSONIAN INSTITUTION LIBRARIES



3 9088 00049 1217