

SITZUNGSBERICHTE

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHE CLASSE.

FÜNFUNDVIERZIGSTER BAND.

WIEN.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAIS. AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN.

1862.

SITZUNGSBERICHTE

DER

MATHEMATISCH-NATURWISSENSCHAFTLICHEN CLASSE

DER KAISERLICHEN

AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN.

XLV. BAND. I. ABTHEILUNG.

JAHRGANG 1862. — HEFT I BIS V.

(Mit 30 Tafeln.)

WIEN.

AUS DER K. K. HOF- UND STAATSDRUCKEREI.

IN COMMISSION BEI KARL GEROLD'S SOHN, BUCHHÄNDLER DER KAIS. AKADEMIE
DER WISSENSCHAFTEN.

Sm 1862.

I N H A L T.

	Seite
I. Sitzung vom 3. Jänner 1862: Übersicht	3
<i>Scheiber</i> , Vergleichende Anatomie und Physiologie der Östriden-Larven. Zweiter Theil. (Mit 3 Tafeln.)	7
II. Sitzung vom 9. Jänner 1862: Übersicht	69
<i>Stoliczka</i> , Oligocäne Bryozoen von Latdorf in Bernburg. (Mit 3 Tafeln.)	71
III. Sitzung vom 16. Jänner 1862: Übersicht	95
<i>Jessen</i> , Über Ausgaben und Handschriften der medicinisch-naturhistorischen Werke der heiligen Hildegard	97
IV. Sitzung vom 30. Jänner 1862: Übersicht	117
<i>Rolle</i> , Über eine neue Cephalopoden-Gattung <i>Cyclidia</i> aus den Tertiärschichten von Siebenbürgen. (Mit 1 Tafel.)	119
V. Sitzung vom 6. Februar 1862: Übersicht	131
<i>Langer</i> , Zur Anatomie und Physiologie der Haut. II. (Mit 1 Tafel.)	133
VI. Sitzung vom 13. Februar 1862: Übersicht	189
<i>Diesing</i> , Revision der Turbellarien. Abtheilung: Rhabdocoelen	191
VII. Sitzung vom 27. Februar 1862: Übersicht	319
VIII. Sitzung vom 13. März 1862: Übersicht	321
<i>Gümbel</i> , Die Dachsteinbivalve (<i>Megalodon triqueter</i>) und ihre alpinen Verwandten. (Mit 7 Tafeln.)	325
IX. Sitzung vom 20. März 1862: Übersicht	379
<i>v. Zepharovich</i> , Berichtigung und Ergänzung meiner Abhandlung über die Krystallformen des Epidot. (Mit 1 Tafel.)	381
<i>Heller</i> , Beiträge zur näheren Kenntniss der Macrouren. (Mit 2 Tafeln.)	389
X. Sitzung vom 3. April 1862: Übersicht	427
<i>Zirker</i> , Versuch einer Monographie des Bournonit. (Mit 7 Tafeln.)	431
XI. Sitzung vom 10. April 1862: Übersicht	467
<i>Langer</i> , Zur Anatomie der männlichen Schwellorgane	470

	Seite
XII. Sitzung vom 24. April 1862: Übersicht	475
XIII. Sitzung vom 8. Mai 1862: Übersicht	479
<i>Diesing</i> , Beschreibung von zwei neuen Arten der Gattung <i>Aulastomum</i> aus warmen Quellen Ungarns	481
<i>Kner</i> , Kleinere Beiträge zur Kenntniss der fossilen Fische Österreichs. (Mit 2 Tafeln.)	485
<i>v. Zepharovich</i> , Die Krystallformen des unterschweiflgsauren Kalkes. (Mit 3 Tafeln.)	499
XIV. Sitzung vom 15. Mai 1862: Übersicht	512
XV. Sitzung vom 22. Mai 1862: Übersicht	516

Beiträge zur näheren Kenntniss der Macrouren.

Von Prof. Dr. Camil Heller.

(Mit 2 Tafeln.)

In der nachfolgenden Mittheilung erlaube ich mir, eine Reihe interessanter neuer im hiesigen k. k. zoologischen Museum befindlicher Macrouren näher zu beschreiben, die zum grössten Theile von den österreichischen Reisenden Baron Hügel, Natterer, Kotschy, Ida Pfeiffer, Doleschal und Daninger in den verschiedenen Erdstrichen gesammelt wurden. Besonders zahlreich ist unter ihnen die Familie der Cariden vertreten, aus welcher zwanzig neue Arten aufgeführt werden. Auch ward ich durch die Untersuchung mehrerer Originalexemplare in den Stand gesetzt, über einige bisher ganz zweifelhafte oder unrichtig beschriebene Arten wichtige Aufschlüsse zu ihrer besseren Bestimmung mittheilen zu können.

Polycheles nov. gen.

Taf. I, Fig. 1—6.

Diese neue Macrourenform ist ausgezeichnet durch den Besitz von vier Scheerenfusspaaren, wovon das erste die übrigen an Länge weit übertrifft. Der von oben etwas abgeflachte länglich viereckige Cephalothorax hat einige Ähnlichkeit mit jenem mancher Crangonarten, auch sind die Antennen wie bei diesen fast in horizontaler Linie neben einander eingefügt; doch ist die Form der Füße und Mundwerkzeuge eine ganz verschiedene und berechtigt namentlich die büschelförmige Gestalt der Kiemen, diese Gattung den Astaciden einzureihen, von welchen sie ein Übergangsglied zu den Cariden bilden würde.

Der ziemlich dünnwandige Cephalothorax verschmälert sich nach vor- und rückwärts nur wenig, der Stirnrand ist fast gerade,

von den stärker vorspringenden Seitenecken durch einen dreieckigen Ausschnitt getrennt. Die Seitenränder sind ziemlich scharf und fein gezähnt. Die flachgewölbte Oberseite wird durch eine deutliche Cervicalfurche in eine fast gleich grosse Vorder- und Hinterhälfte geteilt. Seitlich schliesst sie zwischen ihrem nach vorne sich fortsetzenden Hauptaste und einer zweiten von ihr ausgehenden und den Seitenrand fast in der Mitte berührenden Quersfurche ein dreieckiges, mit der Spitze nach innen gekehrtes Lateralfeld ein. Auf der Mitte der Rückenfläche verläuft vom vordern zum hintern Rande ein niedriger, scharfer, mit feinen Zähnen besetzter Kiel, ebenso bemerkt man beiderseits dem Rande mehr genähert, einen zweiten in der Mitte etwas unterbrochenen ebenfalls gezähnten Kiel. Dazwischen ist die Oberfläche etwas rau. Der Hinterrand ist stark ausgeschweift und oben mit sechs spitzen Zähnen besetzt. Die Seitenflächen erscheinen ebenfalls ziemlich rau und sind mit ihrem unteren Rande stark einwärts gegen die Basis der Füße gekehrt.

Die Augen fehlen fast ganz, nur an der Basis der oberen Antennen gewahrt man an der Stelle, wo sich der Stirnrand nach unten umbiegt, zwei schwarze rundliche Flecken als Rudimente derselben. Die Antennen entspringen unter dem Vorderrande und stehen fast in horizontaler Linie neben einander, nur nach innen decken sie sich in geringem Grade. Der Stiel der oberen oder inneren Antennen ist etwas kürzer als jener der äusseren und ziemlich flachgedrückt. Von seinen drei Gliedern ist das erste am breitesten und stärksten, es verlängert sich an der Innenseite in einen spitzen stachelartigen, über das Stielende noch hinausragenden Fortsatz; auch an der äusseren mehr abgerundeten Seite ist ein kleiner Stachel sichtbar. Die beiden folgenden Glieder sind kurz und zwar das dritte Glied noch etwas kürzer als das zweite, beide an ihrem Vorderende nach aussen mit einem kleinen Stachel versehen. Die einzelnen Glieder sowie der innere Fortsatz zeigen starke Behaarung am Rande. Von den zwei in ihrer ganzen Länge deutlich getrennten Endborsten ist die innere lang, die äussere kurz, jedoch immerhin noch einmal so lang als der Stiel, auch ist sie nach innen etwas behaart. Die äusseren Antennen, welche neben und etwas unter den vorigen entspringen, haben einen längeren Stiel mit kurzem aber breitem fast dreieckigen Basalgliede. Das innere Vorderende des

letztern ist mit einem spitzen Stachel versehen. Die zwei folgenden Glieder sind länglich und schmal, das zweite etwas länger als das dritte. Der nach aussen von dem Basalgliede entspringenden Blatt- anhang erreicht nicht ganz die Länge des Stieles (die Randwimpern abgerechnet), er ist schmal lanzettförmig. Stiel und Anhang erscheinen am Rande dicht behaart. Die Endborste ist von mittelmässiger Länge.

Die äusseren Maxillarfüsse (Taf. I, Fig. 2) sind schlank und reichen nicht ganz bis zum Vorderende des unteren Antennenstieles. Sie bestehen aus sechs Gliedern. Das erste Glied ist kurz und breit, fast viereckig. Das zweite Glied, das längste von allen, ist schmal und etwas nach aussen gekrümmt, ihm folgt das etwas kürzeré, aber gerade dritte Glied. Die drei letzten Glieder sind kurz, zusammen- genommen etwas länger als das dritte; das letzte Glied ist konisch zugespitzt und mit einer nach innen gekrümmten Erdklaue versehen, überdies am Innenrande mit einer Reihe von Stacheln besetzt. Auch sind alle Glieder nach innen mit langen Fiederhaaren bedeckt. Ein Palpus fehlt. — Der zweite Maxillarfuss (Taf. I, Fig. 3) ist gleich- falls schmal, mit kurzem konischen Endgliede und ohne Palpe. — Der erste Maxillarfuss (Taf. I, Fig. 4) zeichnet sich durch seine Längenentwicklung aus und ragt auch über die anderen Mundtheile ziemlich hinaus. Im besondern Grade erscheint der Innenlappen (Endognath) ausgebildet, ihm schliesst sich nach aussen und vorne ein kleines Mittelläppchen und ganz nach rückwärts ein länglich dreieckiger Aussenlappen mit dem Palpalanhange an. — An der äussern Maxille (Fig. 5) ist dagegen der Innenlappen sehr wenig entwickelt, dagegen der Aussenlappen lang und breit und dicht bewimpert. — Die Mandibel (Fig. 6) sind an ihrem Kauende ziemlich breit und am Innen- und Vorderrande mit 15—16 stumpf- spitzigen Zähnen besetzt, nach aussen tragen sie einen drei- gliederigen Palpus.

Unter den fünf Fusspaaren sind die vier vorderen scheeren- tragend und nur das letzte mit einer einfachen Klaue am Ende ver- sehen. Das erste Fusspaar ist sehr lang, es überragt nach vorne die Endborsten, so wie rückwärts gelegt auch die Schwanzflosse; zu- gleich ist es ziemlich schwächig. Brachium und Carpus sind sehr flachgedrückt, letzterer um das Doppelte kürzer im Verhältnisse zu jenen, gegen das Ende hin etwas verdickt und hier mit einem oder

zwei spitzen Stacheln versehen. Das längliche Handglied ist ziemlich comprimirt, am obern und untern Rande mit einigen kleinen spitzen Höckern besetzt. Die Scheerenfinger erscheinen länger als das Handglied, sind dünn und schlank, am innern Rande fein gezähnelte, gegen das Ende hin etwas klaffend und kreuzen sich an der gekrümmten Spitze. Die einzelnen Glieder sind fast nackt. Die folgenden Fusspaare sind bedeutend kürzer, ihre Glieder mehr cylindrisch, etwas behaart. Das fünfte Fusspaar endigt mit einem spitzkonischen Klauenglied, das viel kürzer ist als das vorhergehende Tarsalglied. Am Coxalgliede dieser Füsse gewahrt man zwei hervorragende rundliche Schüppchen und unmittelbar hinter ihnen die männlichen Geschlechtsöffnungen.

Der Hinterleib ist länger als der Cephalothorax, nach hinten allmählich verschmälert, oben flachgewölbt, seitlich stark abwärts gekrümmt. Längs der Mitte des zweiten, dritten, vierten und fünften Segmentes erhebt sich ein Kiel, welcher am hintern Ende eines jeden Gliedes in eine nach vorne gerichtete, hakenförmige Spitze ausläuft. Am vierten Gliede ist diese Hervorragung am stärksten entwickelt. Das erste Segment ist fast ganz glatt, nur in der Mitte des Hinterrandes gewahrt man einen kleinen Höckervorsprung. Am sechsten Segmente ragt der Mittelkiel nur noch wenig vor. Die Seitenplatten des ersten Ringes sind kurz, jene des zweiten dagegen breit, vorne etwas mehr als hinten vorspringend, nach unten abgerundet; die folgenden werden allmählich schmaler und kürzer, vorne schief abgestutzt, nach hinten abgerundet. An der äussern Oberfläche des dritten, vierten und fünften Seitenplättchens verläuft von oben nach abwärts in schiefer Richtung eine rauhe Linie. Die mittlere Platte der Schwanzflosse ist dreieckig, am Hinterende in eine Spitze auslaufend, an der Oberseite nach vorne körnig rauh, von der Mitte an mit zwei erhabenen, gegen die Spitze convergirenden Längslinien versehen. Die seitlichen haben eine fast gleiche Länge mit den vorigen so wie auch unter einander, sie sind oval und an den Rändern stark bewimpert.

P. typhlops n.

Das einzige mir vorliegende Exemplar ist männlichen Geschlechtes. Es stammt aus Sicilien, wo es von Grohmann gesammelt wurde. Der Cephalothorax misst in der Länge 10'', die grösste Breite bei 6''. Am ersten verlängerten Scheerenfusspaare ist das

Brachialglied 7⁵ lang, das Carpalglied 3⁵, die ganze Scheere 9^{''}, wovon auf das Handglied 4^{''} kommen. — Das zweite bedeutend kürzere Fusspaar ist an der Palma nach aussen und unten mit einer Längsreihe feiner Stacheln besetzt, die sich auch auf den unbeweglichen Finger fortsetzt. Die Handglieder des dritten und vierten Fusspaares haben eine mehr prismatische, kantige Form, die Finger sind dünn.

Palinurus Fab.

P. Hügelii n.

Diese Art wurde von Baron Hügel im indischen Ocean gesammelt und von dem verstorbenen Director des Hof-Naturaliencabinetes Herrn Regierungsrathe Kollar, welcher sie als neu erkannte, mit dem obigen Namen belegt. Sie gehört zu der Abtheilung mit unpaarem, mittlern Stirnstachel, also zu dem Subgenus *Palinurus* s. strict. nach Gray. Durch den fast vollkommen platten und ebenen, durch Querfurchen nicht unterbrochenen Hinterleib unterscheidet sie sich von allen bekannten Arten.

Ihr Cephalothorax ist nach vorne etwas verschmälert, auf den Branchialgegenden mässig gewölbt. Der unpaare Stirnstachel ist fast eben so lang wie die seitlichen Supraorbitalstachel, jedoch etwas schmaler, ziemlich spitz und fast gerade nach vorne gerichtet. Die Ränder der tiefen zwischen Stirn und Supraorbitalstachel liegenden Ausbuchtung erscheinen ganz glatt, eben so wie diese letztere in ihrer ganzen Ausdehnung. Diese Supraorbitalstachel bilden mit ihrer breiten Basis die obere Begrenzung der Augenhöhlen, welche tiefe quere Gruben darstellen, in denen die Augen fast ganz verborgen sind. Der nach aussen am Vorderrande der Hepaticalgegend gelegene Antennalstachel ist ebenfalls sehr spitz, jedoch etwas kleiner als der Supraorbitalstachel, er begrenzt nach aussen die Augenhöhle. — Der grösste Theil der Oberfläche ist mit grossen, konischen, stark vortretenden, nach vorne in eine kurze Spitze auslaufenden Stachelhöckern besetzt, denen sich einige kleine beigezellen. Zwischen diesen Fortsätzen ist die Oberfläche sonst glatt und unbeharrt. Was die Vertheilung der grösseren Stachelhöcker auf den einzelnen Gegenden betrifft, so bemerkt man auf der Magengegend unmittelbar hinter den Supraorbitalstacheln jederseits einen Epigastricalstachel.

diesen folgen nach hinten zwei Proto- und zwei Metagastricalstachel so wie zwischen diesen in der Mitte zwei hinter einander liegende Mesogastricalstachel. Auf der Urogastricalgegend sind die Stachelhöcker kleiner und zahlreicher, in zwei unregelmässigen Querreihen angeordnet. Auf der Hepaticalgegend stehen hinter dem Antennalstachel noch zwei grössere Stachel hinter einander. Die Stachelhöcker der Cardiacal- und Branchialgegend sind ziemlich zahlreich und von wechselnder Grösse. Von den erwähnten Gegenden durch eine tiefe Querfurche getrennt, verläuft längs des Hinterrandes wieder eine Reihe grösserer spitzer solcher Stachelhöcker. —

Das kleine Augensegment wird von dem mittlern Stirnstachel fast ganz bedeckt. Die oberen Antennenstiele sind stark und dick, kürzer als die unteren, beiläufig die Mitte des dritten unteren Stielgliedes erreichend. Ihr erstes Glied ist kurz, die beiden folgenden fast doppelt länger, nach oben und aussen mit spitzen Stacheln bewaffnet, dagegen an der Unterseite ziemlich glatt, höchstens am Rande der Glieder mit einigen kleinen Stacheln besetzt. Die Endborste erscheint etwas abgeflacht, die Glieder sind kurz, mit einzelnen, äusserst kurzen, aber steifen Dörnchen versehen. — Die unteren Antennenstiele sind glatt, ihr erstes Glied so lang wie die zwei folgenden zusammen, das zweite ist das kürzeste von allen. Am Vorderrande der Epistomalplatte bemerkt man drei Zähne, von denen der mittlere kürzer ist als die seitlichen. — Der Palpus der äusseren Maxillarfüsse überragt das zweite Glied derselben etwas, sein Endtheil ist deutlich geringelt.

Das erste Fusspaar ist kräftig, das Femoralglied am Ende des obern Randes sowie am Ende des untern Randes mit einem Stachel bewehrt. Der Tarsus ist in der ersten Hälfte etwas verdickt, nach innen und unten mit einem kleinen Höcker versehen, das Klauenglied stark, spitzkonisch, leicht gekrümmt, an der Unterseite behaart. Die folgenden Fusspaare sind dünner, die einzelnen Glieder, bis auf einen spitzen Stachel am Ende des obern Randes vom Femoralglied, glatt und unbewehrt.

Die Abdominalsegmente haben im Allgemeinen eine ziemlich ebene und glatte Oberfläche, höchstens zeigt sie eine grobe Punktirung so wie an der Vorderhälfte eines jeden Segmentes, namentlich gegen den Seitenrand hin einige sparsam zerstreute, mohnsamen-grosse Höckerchen. Die Seitenhörner sind spitz und ihr hinterer

Rand am zweiten bis sechsten Segment mit mehreren kleinen Zähnen besetzt. Oberseite der Schwanzflosse spitzstachelig. — Körperfarbe bräunlichgrün, Füsse am obern Rande des dritten, vierten, fünften und sechsten Gliedes mit schmaler, gelber Längslinie, seitlich und unten gelbgefleckt. Körperlänge = 15 Zoll.

Eine andere hieher gehörige, dem *P. frontalis* M. Edw. verwandte Art wurde von den Novara-Reisenden auf St. Paul gesammelt.

***Pterocaris* nov. gen.**

Taf. I, Fig. 7—18.

Während die meisten Cariden in ihrer allgemeinen Körpergestalt eine grosse Übereinstimmung zeigen und nur bei den einen mehr seitlich comprimirt, bei den anderen mehr abgeplattet erscheint, so macht diese neue Form eine merkwürdige Ausnahme. Hier ist die äussere Körpergestalt so auffallend von der gewöhnlichen der übrigen Cariden verschieden, dass man beim ersten Anblicke ein Thier aus einer andern Ordnung vor sich zu haben meint. Der Körper erscheint von oben angesehen ganz flach, fast scheibenförmig, nach vorne mit einer breiten, nach hinten mit einer schmälern aber tiefern Ausbuchtung in der Mitte versehen. In jener sind die Augen und Fühler sichtbar, welche letztere weit über den Vorderrand des Körpers hinausragen. In dieser liegt der nach unten und vorne eingeschlagene Hinterleib verborgen. Betrachtet man sich den Körper von der Unterseite, so bemerkt man, dass hier der Rumpf seiner ganzen Länge nach in der Mitte frei hervorragt. Die von diesem in gewöhnlicher Anzahl und Reihenfolge entspringenden Gliedmassen, dergleichen die blätterigen Kiemen werden seitlich nicht bedeckt von Cephalothorax, sondern dieser breitet sich in horizontaler Richtung beiderseits zu dem erwähnten rundlichen Hauptschilde aus, ohne sich nach abwärts zu erstrecken. An der Oberfläche ist es filzig und rauh und wird durch seitliche tiefe Einschnitte in mehrere hinter einander liegende und sich gegenseitig deckende Lappen getheilt. — Der erste oder vorderste Lappen ist schmaler und kürzer als die beiden folgenden. Er reicht nach hinten bis gegen das dritte Fusspaar und wird nach oben zum grössten Theile von der Vorderhälfte des zweiten Lappens bedeckt. Seine beiden Vorderenden laufen in eine stumpfe Spitze aus und begren-

zen beiderseits der Stirnrand, welcher in der Mitte ein kurzes dreieckiges Rostrum bildet; die hinteren Endtheile sind mehr abgerundet. Der zweite Seitenlappen ist viel länger und breiter, er bedeckt nach vorne zum grössten Theile den vorigen und verlängert sich mit seinem abgerundeten Hinterrande bis über die zwei ersten Abdominalfüsse und endigt nach innen beiläufig über dem fünften Fusspaare des Thorax, er wird wieder von dem dritten Seitenlappen bedeckt, so dass nur das vordere Drittel frei sichtbar bleibt. Der Einschnitt zwischen ihm und dem vordern Lappen ist äusserst tief und steht sogar mit dem der andern Seite durch eine schmale Querfurche in der Mitte in unmittelbarer Verbindung. Der dritte Seitenlappen ist ebenfalls gross, vorne fast so breit wie der vorige, nach hinten etwas verschmälert. Er bedeckt nach vorne einen grossen Theil des zweiten Lappens, liegt zu beiden Seiten des Abdomen und ist in der Mitte tief ausgebuchtet und in dieser Ausbuchtung liegt gewöhnlich der schmälere Hintertheil des Abdomen nach unten eingeschlagen. Er besteht aus dem vierten, fünften und sechsten Segmente, sowie aus der Schwanzflosse. Auch hier bemerkt man zu beiden Seiten der erwähnten Segmente drei rundliche, von vorne nach hinten an Grösse abnehmende Läppchen, die von oben meistens vom Hinterende des dritten Lappens bedeckt sind.

Vergleicht man diese einzelnen Abschnitte mit den analogen Theilen am Cephalothorax und Abdomen der übrigen Crustaceen, so müssen die vorderen kleinen Lappen dem Kopftheile (*arceau cephalique* M. Edw. oder *portion anterior* Dana), die darauf folgenden grösseren Lappen dem Schultertheile (*arceau scapulaire* oder *portion posterior*), der sie scheidende tiefe Einschnitt der Cervicalfurche des Cephalothorax gleich gesetzt werden. Die hinteren Seitenlappen aber entsprechen den vereinten Seitenplatten der drei ersten Abdominalsegmente, während sie an den drei folgenden deutlich gesondert sind.

Die Augen ragen nur wenig über den vordern Stirnrand hervor, sie liegen durch den dreieckigen Stirnfortsatz getrennt, in der Einbuchtung zwischen diesem und dem Vorderende des ersten Seitenläppchens. Die inneren Antennen sind gerade unter den Augen eingefügt. Ihr kurzer Stiel besteht aus drei nach vorne behaarten Gliedern. Von den beiden vielgliederigen Endborsten ist die innere kürzer, aber etwas dicker als die äussere. Die einzelnen Glieder

namentlich die inneren sind am Vorderende mit ziemlich langen Härchen wirtelförmig besetzt. Die unteren und äusseren Antennen entspringen etwas nach aussen von den vorigen und tragen an ihrer Basis einen Blattanhang von länglich ovaler, vorne abgerundeter Gestalt. Er ist an den Rändern bewimpert und viel länger als der cylindrische Stiel. Die aus vielen kurzen Gliedern bestehende Endborste ist etwas länger als die äussere der oberen Antennen. Ihre Glieder sind an ihrem Vorderende mit feinen Härchen wirtelig besetzt, die kaum die Mitte der Glieder erreichen, während sie an den Endfäden der obern Antennen länger als die Glieder sind.

Die Mundwerkzeuge verhalten sich ähnlich wie bei den übrigen Cariden. Die Oberlippe springt stark vor und endet mit einem halbmondförmigen Rande. Die äussern Maxillarfüsse (Fig. 9) sind schmal, länglich. Sie sind aus vier Gliedern zusammengesetzt, hievon ist das erste sehr kurz und nach aussen in einen spitzen, etwas nach vorne gewendeten Fortsatz verlängert; das zweite und längste von allen ist etwas nach aussen gekrümmt, das dritte trägt beiläufig den dritten Theil vom vorigen, dagegen ist das letzte stumpf konische Glied doppelt so lang wie das vorhergehende. Es ist nach innen mit mehreren in Querreihen stehenden Börstchen besetzt, ebenso sind die übrigen Glieder ziemlich behaart. Nach aussen findet sich ein ungegliederter, das Ende des Gliedes etwas überragender und an der Spitze behaarter Palpalanhang. Der zweite Maxillarfuss (Fig. 10) zeigt keine besondere Bildung. Am ersten Maxillarfuss (Fig. 11) erscheint der Innenlappen länglich oval mit verlängertem, ungegliederten Palpalanhang, dagegen wird ein Mittelläppchen vermisst. Die äussere Maxille (Fig. 12) hat einen breiten ovalen, vorne und hinten abgerundeten Aussenlappen, einen schmalen fast nackten Mittel- und einen rundlichen, nach innen gebuchteten Innenlappen. — Die Mandibel (Fig. 13) sind zweiästig, der vordere etwas gekrümmte Endast ist ziemlich stark und am Innenrande mit 4—5 feinen Zähnchen besetzt, der hintere Ast bedeutend schmaler; nach aussen tragen sie einen zweigliederigen, am Ende bewimperten Palpus.

Die Füsse entspringen zu beiden Seiten des unten stark vorspringenden Leibes. Man zählt fünf Paare Thorax- und sechs Paare Bauchfüsse. Erstere stehen ziemlich genähert an ihrer Basis, die letzteren dagegen mehr nach aufwärts gerückt. — Die Vorderfüsse (Fig. 14) sind die stärksten von allen, sie überragen nach vorne

gelegt zwar den Stiel der inneren Antennen, jedoch erreichen sie nicht das Vorderende der Blattanhänge. Sie endigen mit einer länglichen Scheere, deren Handglied cylindrisch, nackt und glatt ist und die stark einwärts gewendeten, am Innenrande fein behaarten Finger um mehr als das Doppelte an Länge übertrifft. Das zweite Fusspaar ist äusserst dünn, fadenförmig und länger als das erste Fusspaar, indem es bis an's Ende der Blattanhänge hinreicht. Der Carpus erscheint sehr verlängert, aus vier Gliedern zusammengesetzt, wovon das erste am längsten, das zweite und dritte Glied aber sehr kurz, das vierte wieder länger ist und beiläufig ein Drittel des ersten beträgt. Am Ende findet sich eine kleine Scheere, deren Finger fast so lang wie das Handglied und mit langen Börstchen besetzt sind. Femoral- und Carpalglied sind nackt. — Die folgenden Fusspaare sind wieder etwas stärker, jedoch kürzer als das zweite Fusspaar. Sie überragen nicht den äussern Rand der Seitenlappen. Ihr verlängerter Tarsus ist am untern Rande gegen das Ende hin mit 2 – 3 feinen Börstchen, am Ende des obern Randes aber mit einem Büschel kurzer Haare besetzt, die Klaue kurz, spitzkonisch.

Das Abdomen ragt mit der Schwanzflosse etwas über den Hinterrand der Körperscheibe hinaus. Die mittlere Platte der Schwanzflosse ist viel kürzer als die Seitenplättchen, nach hinten leicht verschmälert und abgerundet, oben mit zwei Dörnchenpaaren besetzt.

***Pt. typica* n.**

Der Körper ist 10 Linien lang und 9 Linien breit, an der Oberseite filzig behaart. Das untersuchte Exemplar war ein Weibchen und wurde von Dr. D o l e s c h a l aus Amboina eingesendet.

Virbius, STIMPSON.

Unter dieser Gattung werden von Stimpson alle früher mit *Hippolyte* vereinigten Arten zusammengefasst, bei denen das Rostrum nach hinten am Cephalothorax nicht kielartig sich fortsetzt, die einen dreigliederigen Carpus am zweiten Fusspaare besitzen und an den Mandibeln keinen Palpus nachweisen lassen. Zu dieser Gattung gehören aus den europäischen Meeren: *Virbius varians*, *V. viridis*, *smaragdinus* und *Prideauxianus*. Ihnen füge ich hier eine neue Art aus dem adriatischen Meere bei.

***V. gracilis* n.**

Taf. I, Fig. 19, 20.

Das Rostrum dieser Art ist ziemlich gerade nach vorne gerichtet und erreicht mit der Spitze nicht das Ende der Blattanähänge von den äussern Fühlern. Es ist am obern Rande mit 4 Zähnen besetzt, hiervon stehen zwei hinter, zwei ober den Augen, zwischen dem letzten obern Zahne und der einfachen Spitze bleibt ein längerer Zwischenraum. Der untere Rand ist hinten leicht ausgeschweift und zeigt nach vorne hin gewöhnlich zwei, seltener drei kleine Zähnchen, sie liegen stets vor dem ersten obern Zahne. Die Augen sind von mässiger Länge. Das erste Glied des obern Antennenstieles ist länger als die zwei folgenden Glieder zusammengenommen, der Basalstachel dieses Gliedes reicht nicht bis zu dessen Vorderende. Von den beiden Endfäden ist der dickere neungliederig, er ragt nach vorne zwar über den Blattanhang der äusseren Antennen hinaus, doch ist er kürzer als der Stiel. — An den unteren Antennen ist der Stiel etwas länger als das erste Stielglied der oberen Antennen, der Blattanhang oval, vorne abgerundet.

Der Cephalothorax seitlich ziemlich comprimirt. An der Vorderseite gewahrt man zu beiden Seiten des Rüssels einen spitzen Supraorbitalstachel, ihm folgt nach aussen am Vorderrande, unmittelbar unter der zahnartig vorspringenden äussern Augenhöhlenecke ein kleiner spitzer Antennalstachel. Vom Rande etwas entfernt, nach unten und hinten von dem vorigen, findet sich auf der Fläche ein kleiner Hepaticalstachel. Die Seitenecke ist abgerundet.

Die äusseren Maxillarfüsse sind schlank und ragen etwas über den untern Antennenstiel hinaus, ihr letztes Glied ist nach innen und an der Spitze mit Stachelborsten besetzt, der Palpus kurz. Die Mandibel sind zweiästig, der vordere Ast ist dünn, gerade und am Endrande vierzähmig, der hintere Ast dagegen stark verdeckt und nach innen gebogen, der Palpus fehlt.

Das erste Fusspaar ist sehr kurz und dick. Das zweite Fusspaar dünn, um die Länge der Scheere über den untern Antennenstiel hinausragend, der Carpus dreigliederig; das erste Glied ist das längste, das zweite das kürzeste. Die Scheere hat fast die Länge der beiden vorbergehenden Glieder zusammengenommen: das dritte Fusspaar erreicht unter allen die bedeutendste Länge, da es fast

bis an's Ende der Blattanhänge der äusseren Antennen hinreicht. Die folgenden nehmen an Länge allmählich ab. Das Tarsalglied ist bei allen am untern Rande mit einer Reihe feiner Stacheln und das spitzkonische Klauenglied mit spitzen Dörnchen besetzt, die von innen nach aussen an Grösse zunehmen.

Das Abdomen stark bucklig gekrümmt, nach hinten verschmälert. Die einzelnen Segmente sind glatt, der Hinterrand des dritten Segments in der Mitte convex vorspringend. Die mittlere Platte der Schwanzflosse wenig kürzer als die Seitenplättchen, nach hinten verschmälert und mit sechs kleinen Stacheln besetzt.

Die Körperlänge beträgt 7 Linien.

Alpheus Fab.

A. platyrhynchus n.

Taf. I, Fig. 21—24.

Milne Edwards beschreibt in seiner Naturgeschichte der Krustaceen (2. Bd., S. 352) einen *Alpheus* aus dem mittelländischen Meere und hält ihn identisch mit der in Savigny's Werke (*Déscription de l'Égypte*, Crust. pl. 10, fig. 1) dargestellten Art, für welche Audouin in der „*Explication des planches de Savigny*“ p. 274 den Namen *Alpheus Edwardsii* aufgestellt hat. Nun wurde bereits von Dana (Unit. Stat. Explor. Expedit. Crust. p. 542) nachgewiesen, dass die von Milne Edwards beschriebene mittelländische Art von jener Savigny's ganz verschieden sei. Auch ich konnte mich an zahlreichen Exemplaren, welche mir zur Vergleichung zu Gebote standen, von der vollkommenen Verschiedenheit beider Arten überzeugen. Als vorzüglichste, am meisten in die Augen fallende Merkmale führe ich hier an, dass bei *Alpheus Edwardsii* aus dem rothen Meere das Rostrum auch nach hinten zwischen den Augen sich fortsetzt und hier einen dreieckigen, oben abgerundeten Vorsprung bildet, während das kleine spitze, unmittelbar vom Stirnrande entspringende Rostrum der mittelländischen Art zwischen den Augen sich nicht fortsetzt, so dass die Stirnfläche hier ganz flach erscheint. Ferner sind die Supraorbitaldecken bei *Alpheus Edwardsii* nach vorne abgerundet und unbewaffnet, bei der andern Art dagegen jederseits mit einem kleinen Stachel bewehrt. Auch die Vorderfüsse zeigen bedeutende Abweichungen in ihrer Form. Während man bei

der mittelländischen Art an der äussern Fläche unter dem obern Randeinschnitte zwei stark vorspringende, durch eine Furche von einander getrennte Längswulste bemerkt, von denen der obere breitere nach vorne abgestutzt, der untere schmalere aber mit einem spitzen Zahne endet, so vermisst man diese Vorsprünge bei *Alpheus Edwardsii* ganz, dagegen zieht sich vom obern Randeinschnitt eine breite, tiefe Furche unmittelbar unter dem Rande nach hinten und endet ziemlich plötzlich an der längern Grenzlinie des dreieckigen Feldchens. — Es erscheint daher eine Trennung dieser zwei verschiedenen Arten nothwendig und indem der von Savigny abgebildeten Art aus dem rothen Meere der ursprüngliche Name Audouin's „*Alpheus Edwardsii*“ verbleiben muss, erlaube ich mir die mittelländische Art *A. platyrhynchus* zu benennen. — Diese Art kömmt auch im adriatischen Meere vor. Sie wurde von Herrn Steindachner in Lissa und Lesina gesammelt.

***A. laevimanus* n.**

Taf. I, Fig. 25—27.

Diese ebenfalls im adriatischen und mittelländischen Meere vorkommende Art charakterisirt sich durch die länglich eiförmigen, abgerundeten, an ihrer Oberfläche glatten Handglieder der Vorderfüsse. Der Cephalothorax ist nach vorne hin ziemlich verschmächtigt, die Stirn mit einem kleinen spitzen Rostrum versehen, das sich nach hinten zwischen den Augen kaum kielartig fortsetzt. Die Supraorbitaldecken verlängern sich nach vorne ebenfalls in einen spitzen Stachel, fast von der Länge des Stirnstachels jedoch etwas stärker und breiter an der Basis. Sie reichen mit ihrer Spitze bis zur Mitte des ersten Stielgliedes der oberen Antennen. Die Seitenecke springt in Form eines stumpfen Zahnes etwas vor. Der obere Antennenstiel ist zwar kürzer als jener der untern, jedoch bedeutend länger als der Blattanhang. Das erste Stielglied an den oberen Antennen übertrifft die beiden übrigen an Länge, das dritte ist das kürzeste von allen, der Basalstachel am ersten Gliede ist ziemlich stark und reicht bis zu dessen Vorderrande oder selbst noch etwas darüber hinaus. Die Endborsten sind kurz. Der untere Antennenstiel ist nur wenig länger als der obere, an der Basis nach vorne und aussen mit zwei langen spitzen Stacheln besetzt. Der innere von ihnen, fast so lang wie der ganze Stiel, entspricht dem Basalstachel, der andere etwas

kürzere dem eigentlichen Blattanhang, an dem der innere häutige Theil ganz verkümmert ist. Die äusseren Maxillarfüsse reichen bis zum Vorderende des untern Antennenstiels.

Das erste Fusspaar ist ziemlich lang und stark, beiderseits ungleich. Am grössern Scheerfusse ist das Brachialglied dreikantig, das Carpalglied sehr kurz von vorne nach hinten zusammengedrückt, nach unten in einen spitzen flachen Zahn verlängert. Die Scheere ist bei 4'' lang, wovon drei Linien auf das Palmarglied kommen. Letzteres ist länglich eiförmig, abgerundet, etwas von innen nach aussen um seine Längsaxe gedreht, an der Oberfläche glatt und glänzend und am Vorderrande über der Basis des beweglichen Fingers mit einem vorspringenden spitzen Zahne bewehrt. Der unbewegliche Finger ist kurz dreieckig, oben ausgehöhlt, am Ende stumpf; der bewegliche etwas längere Finger seitlich compress, oben bogig gekrümmt mit kurzer spitzer Endklaue. Überdies erscheinen die Finger leicht behaart. Am kleinern Scheerfuss sind die einzelnen Glieder bedeutend dünner, das Carpalglied verhältnissmässig länger, obkonisch, die Scheere bei 2'' lang; die Hand walzigrund und glatt. Die kurzen, an einander schliessenden schwächtigen Finger sind an der Innenseite mit längeren Haaren in Büschelform besetzt. — Das zweite Fusspaar ist dünn, aber etwas länger als das dritte. Der fünfgliederige Carpus zeigt in Zahlen ausgedrückt folgendes Längenverhältniss der einzelnen Glieder: 4 + 1 + 1 + 1 + 2. Die Scheere ist von der Länge der drei letzten Carpalglieder zusammengenommen, die Finger sind ziemlich behaart. Die folgenden Fusspaare sind ziemlich kurz und dünn, die Femoralglieder am Ende ihres untern Randes unbewaffnet, die Tarsalglieder etwas länger als die Tibialglieder, mit einigen feinen Stacheln am untern Ende, die Klauenglieder sehr kurz. — Die mittlere Schwanzplatte erreicht nicht ganz die Länge der seitlichen Flossenblätter, ist oben ziemlich flach, in der Mitte leicht der Länge nach vertieft und gegen den Rand hin mit zwei Dörnchenpaaren besetzt, sonst wie bei *A. ruber* beschaffen. Die Länge beträgt 8 — 9''. — Die im kais. Naturalien-Cabinete befindlichen Exemplare stammen aus Sicilien, sowie von Pirano aus dem adriatischen Meere.

Die von Costa in seiner *Fauna del Regno di Napoli* beschriebenen und abgebildeten zwei Arten von *Cryptophthalmus*, nämlich *ventricosus* und *Costae* gehören hieher und bilden wahrscheinlich

zusammen bloß eine einzige Art. Sie stimmen in den wesentlichen Merkmalen ganz überein und die geringen Abweichungen von einander dürften nur auf Alters oder Geschlechtsverschiedenheit beruhen. Unter den Exemplaren, welche ich untersuchen konnte, gleichen einige mit Eiern reichlich versehene Weibchen ganz dem *C. ventricosus* Costa's, während andere Exemplare von mehr schwächlichem Habitus mehr mit *C. Costae* übereinstimmen. Ich glaube daher mit gutem Grunde jene zwei Arten *Costae* in eine einzige Art vereinen zu können, welche ich nach der charakteristischen Beschaffenheit der Handglieder *Alpheus laevimanus* benenne.

Ausser den erwähnten zwei Arten kommen im mittel- und adriatischen Meere noch zwei andere vor, nämlich *A. ruber* und *A. dentipes*. Man kann diese Arten auf folgende Weise leicht unterscheiden und bestimmen.

A. Das Handglied der vorderen Scheerenfüsse erscheint abgerundet und glatt, das erste Stielglied der oberen Antennen ist länger als die zwei folgenden *A. laevimanus*.

B. Das Handglied der vorderen Scheerenfüsse erscheint kantig, das zweite Stielglied der oberen Antennen ist das längste.

a) Die Ränder des Handgliedes sind durch keinen Querausschnitt unterbrochen, die Supraorbitaldecken vorne abgerundet

A. ruber.

b) Die Ränder des Handgliedes sind durch einen Querausschnitt unterbrochen, die Supraorbitaldecken mit einem kleinen Stachel vorne besetzt.

α) Das Femoralglied des dritten und vierten Fusspaares am Ende des untern Randes ohne Zahn, das Stirnrostrum flach, nach hinten zwischen den Augen nicht kielartig vorspringend

A. platyrhynchus.

β) Das Femoralglied des dritten und vierten Fusspaares mit einem Zahne am Ende des untern Randes, das Stirnrostrum compress und nach hinten zwischen den Augen in Form eines kleinen Kiels sich fortsetzend *A. dentipes*.

Arete Stimpson.

Dieses neue von Stimpson (Proceed. of the Acad. nat. Scienc. of Philadelphia 1860, p. 32) aufgestellte Geschlecht hat den allgemeinen Habitus eines *Alpheus*, jedoch sind die Augen nicht voll-

kommen verborgen, sondern schauen mit der Cornea über den Vorderrand des Cephalothorax hervor: das Stirnrostrum erscheint länglich dreieckig; die Vorderfüsse sind etwas verdickt, beiderseits gleich entwickelt. Die Art, auf welche Stimpson die Gattung gründete, kommt in den chinesischen Gewässern vor und wurde als *A. rostralis* beschrieben. Zu dieser Gattung dürfte auch der von mir in den Sitzungsberichten der Wiener kais. Akademie der Wissenschaften (44. Band, Jahrgang 1861, S. 274) beschriebene *Alpheus monoceros* aus dem rothen Meere zu rechnen sein. Eine dritte neue Art kommt im adriatischen Meere vor und lasse ich die Beschreibung derselben hier folgen.

A. Diolectiana n.

Taf. I, Fig. 28—33.

Der Cephalothorax ist ziemlich compress, nach vorne hin leicht verschmälert, glatt, die Rückenseite von vorn nach hinten gerade. Das Stirnrostrum spitz, fast gerade nach vorn gerichtet, von oben angesehen leicht dreikantig. Es erreicht fast das Ende des obern Antennenstiels, nach hinten setzt es sich in Form eines stumpfen Kiels eine kurze Strecke auf der Stirnfläche zwischen den Augen fort. Diese letzteren sind zum grössten Theile unter dem Cephalothorax versteckt und nur die vordere Hälfte der Cornea ragt über den Rand frei hervor. Dieser Orbitalrand endet nach aussen mit einem kleinen dreieckigen Zähnen, unmittelbar vor diesem entspringt aber noch ein spitzer, die Cornea etwas überragender Stachel. Im weitem Verlaufe erscheint der Vorderrand des Cephalothorax ganz unbewaffnet und geht unter stumpfem Winkel in den Seitenrand über. Die oberen Antennenstiele sind wenig länger als das Rostrum und beiläufig so lang wie die Blattanhänge der unteren Antennen. Unter den einzelnen Gliedern ist das erste das längste, die folgenden nehmen verhältnissmässig an Länge ab und haben eine cylindrische Gestalt. Der Basalstachel des ersten Gliedes ist sehr entwickelt, indem er selbst das zweite Stielglied nach vorn hin etwas überragt. Die beiden Endfäden sind ungleich lang, der äussere kürzere zugleich verdickt. Der Stiel der unteren Antennen ist etwas kürzer als jener der oberen, der Blattanhang länglich oval, vorn regelmässig abgerundet, der Seitenstachel stark entwickelt und der Vorderrand überragend. — Die äusseren Maxillarfüsse sind ziemlich schlank, etwa

so lang wie der untere Stiel der Antennen oder ihn nur wenig an Länge übertreffend. Die zwei letzten Glieder derselben erreichen zusammen nicht die Länge des zweiten Gliedes, das spitz konische Endglied ist nach innen mit zahlreichen, in Querreihen stehenden Borstchen besetzt, überdies sind die einzelnen Glieder an beiden Rändern mit Haaren bedeckt. Der Palpus reicht bis zur Mitte des dritten Gliedes. Die Mandibel sind zweiästig, der obere Ast dicker und stärker als der untere, nach aussen mit einem zweigliederigen Palpus versehen.

Die Vorderfüsse sind bedeutend länger als die folgenden, beiderseits gleich entwickelt, die einzelnen Glieder nur mässig verdickt und glatt. Die Carpalglieder sind länglich, obkonisch. Die Scheeren erscheinen sehr verlängert, das Palmarglied fast von gleicher Dicke wie das Ende des Carpus, walzig und die kleinen, leicht einwärts gekrümmten Finger um mehr als das Doppelte an Länge übertreffend. Der unbewegliche Finger ist mit 3—4 kleinen Zähnen am Innenrande besetzt, während die bewegliche ungezahnt, oben leicht bewimpert erscheint. Die übrigen Glieder sind ganz nackt. — Das dünne, fadenförmige zweite Fusspaar überragt nach vorn etwas den Blattanhang der Antennen. Der Carpus ist fünfgliederig, von den einzelnen Gliedern das erste das längste, fast eben so lang, wie die vier folgenden zusammen, von denen das zweite und dritte sehr kurz sind, die zwei folgenden aber an Länge etwas zunehmen. Die Scheere hat fast die Länge der zwei vorhergehenden Carpalglieder, die dünnen, leicht comprimierten Finger sind mit einigen Härchen besetzt. Die folgenden Fusspaare nehmen vom dritten an allmählich an Länge ab. Die einzelnen Glieder sind fast ganz nackt, nur am Vorderende des Tibialgliedes finden sich einige kurze Härchen, der Unterrand des Tarsalgliedes ist mit 9—10 Stachelborstchen besetzt, wovon die letzten etwas länger sind.

Der Hinterleib verschmälert sich nach hinten allmählich, ist oben abgerundet, der Hinterrand des dritten Segmentes gerade. Die Seitenplättchen der drei ersten Segmente erscheinen abgerundet, bloß das fünfte ist nach hinten in eine kurze Spitze ausgezogen. Die Mittelplatte der Schwanzflosse ist viel länger als das sechste Abdominalsegment, jedoch kürzer als die Seitenplättchen. Sie ist ziemlich breit und wird gegen das Hinterende etwas schmaler, nach oben ist sie flach abgerundet, mit zwei Dörnchenpaaren besetzt und

läuft am Hinterende in eine stumpfe Spitze aus, umgeben von zwei Seitenstacheln, dazwischen bewimpert. Die ganze Körperlänge des Thieres beträgt 6 Linien.

Diese interessante Art wurde von Herrn P. Pius Titius in Pirano gesammelt.

Pelias Roux.

Unter diesen Gattungsnamen werden von Roux (Memoire sur la Classification des Crustacées de la Tribu des Salicoques pag. 25) mehrere Alpheusarten Risso's vereint und auf folgende Weise charakterisirt: „Deuxième paire de pattes guères plus grosse que la première, plus renflée. Rostre finiment denté; corps transparent. Tête lisse. Pieds-mâchoires extérieurs alongés. Carpe simplement conformé“. Ich hatte Gelegenheit, im hiesigen zoologischen Museum zwei Arten, die von Roux selbst bestimmt wurden, näher untersuchen zu können und ich habe gefunden, dass sie dieselben Merkmale darbieten, welche Dana (l. c. I, pag. 577) für sein Geschlecht *Anchistia* als charakteristisch hervorhebt. Der Körper hat im Allgemeinen den Habitus eines Palämon, jedoch sind an den obern Antennen blos zwei Endfäden entwickelt und die Mandibel haben keine Palpen, die äusseren Maxillarfüsse erscheinen schlank, die einzelnen Glieder derselben schmal. — Auch die Gattung *Periclimenes*, von Costa im Jahre 1836 in seiner Fauna del Regno di Napoli aufgestellt, dürfte gleichfalls als identisch hieher zu ziehen sein. Nachdem nun aber die oben citirte Arbeit von Roux über die Cariden bereits im Jahre 1831 publicirt wurde, so gebührt ihm jendenfalls die Priorität und wäre demnach künftig hin diese Gattung mit dem Namen *Pelias* zu bezeichnen. Die beiden von Roux bestimmten Arten sind: *Pelias scriptus* und *P. amethysteus*. Sie stammen aus dem mittelländischen Meere und werden von Risso, als zu dem Geschlecht *Alpheus* gehörig, aufgeführt. Nachdem aber eine vollkommene Bestimmung nach der von Risso gegebenen kurzen Beschreibung nicht möglich ist, so will ich diese beiden Arten im Nachfolgenden näher beschreiben.

P. scriptus.

Taf. II, Fig. 34.

Diese Art unterscheidet sich von der folgenden hauptsächlich durch die stärkere Entwicklung und bedeutendere Länge des

zweiten Fusspaares. — Das gerade nach vorne gerichtete Rostrum beginnt mit einem Kiel schon auf der Mitte des Cephalothorax und reicht fast bis an's Ende der Blattanhänge der unteren Antennen. Es ist am obern Rande mit 8 — 9 Zähnen besetzt, wovon der hinterste auf der Mitte oder selbst etwas hinter der Mitte des Cephalothorax steht, der dritte bis vierte Zahn ober den Augen; die einzelnen Zähne sind ziemlich gleichweit von einander entfernt, der erste obere und kleinere Zahn ist der Spitze genähert. Der untere Rand ist nach hinten kaum ausgeschweift, in der vordern Hälfte mit drei spitzen Zähnen bewaffnet, der erste untere ist von der Spitze eben so weit entfernt wie von dem zweiten Zahne. — Der Cephalothorax ist seitlich comprimirt, vorne und hinten fast gleichbreit, der Vorderrand beiderseits neben dem Rostrum tief ausgebuchtet für die Augen, an deren äusseren Seite ein zahnartiges Lappchen vorspringt; ihm folgt unmittelbar nach hinten ein kleiner spitzer Antennalstachel, von da an ist aber der Vorderrand bis zur stumpfen Seitenecke ganz unbewaffnet. Auf der Seitenfläche gewahrt man jedoch, vom Vorderrande ziemlich entfernt, einen spitzen, ziemlich starken Hepaticalstachel. —

Die Augen haben eine mittelmässige Länge. Der Stiel der oberen Antennen ist fast so lang wie der Blattanhang der untern; das erste Glied länger als die beiden folgenden, verbreitet sich blattförmig nach aussen und ist hier mit einem kurzen, die Mitte des Gliedes kaum überragenden Basalstachel versehen. Jedes der beiden folgenden Glieder ist von cylindrischer Form, kurz, alle Glieder nach aussen stark behaart. Von den beiden kurzen Endfäden ist der äussere etwas dicker. Der Stiel der unteren Antennen ist kürzer als der obere, erreicht kaum die Hälfte seines Blattanhanges, welcher nach vorne deutlich gerundet, nach vorne und innen bewimpert ist. Der vordere Seitenstachel reicht mit der Spitze bis nahe an's Ende.

Die äusseren Kaufüsse sind schlank, die einzelnen Glieder fast gleichbreit. Ihr zweites Glied ist das längste von allen, leicht nach aussen gekrümmt. Das dritte Glied erscheint cylindrisch, gerade und etwas kürzer als das vorige; das vierte ist konisch zugespitzt, nicht so lang wie das vorhergehende, im Vereine mit diesem übertrifft es das zweite Glied bedeutend an Länge. Die einzelnen Glieder sind behaart. Der Palpus ist beiläufig so lang wie das zweite Glied. Die Mandibeln sind deutlich zweiästig, der vordere Ast stärker, am

Ende mit 3 spitzen Zähnen besetzt, wovon der mittlere der kleinste ist. Ein Palpus fehlt.

Das erste Fusspaar ist dünn und reicht nach vorne gelegt mit der kleinen Scheere bis an's Vorderende der Blattanhänge. Die Finger erscheinen um ein Drittheil länger als das Handglied. Das bedeutend stärkere, beiderseits gleich entwickelte zweite Fusspaar ragt fast um die ganze Länge der Scheere über den Blattanhang hinaus. Das Handglied ist länglichrund, etwas dicker als das vorhergehende kurze Carpalglied, bei 1 Linie lang; die Finger etwas länger (1.4 Lin.), spitz, leicht einwärts gekrümmt, mit stumpfem äussern und zugeschärftem innern Rande. Die folgenden Fusspaare sind schlank, kaum kürzer als das erste Fusspaar, mit cylindrischen, fast ganz glatten und nackten Gliedern versehen, nur am untern Rande des Tarsalgliedes finden sich gegen das Ende hin einige feine Börstchen. Das spitz konische letzte Glied zeigt unter der spitzen Endklaue eine zweite kleinere.

Der Hinterleib ist stark buckelig gekrümmt, der Hinterrand des dritten Abdominalsegmentes springt in der Mitte stark nach einwärts vor, die Hinterhälfte des Abdomens vom dritten Segmente an ist ziemlich stark comprimirt. Die Mittelplatte der Schwanzflosse ist sehr schmal, nach hinten dreieckig zugespitzt und hier mit zwei längeren beweglichen Stacheln besetzt. Die Seitenplatten sind etwas länger, oval, am Rande bewimpert. Länge des ganzen Körpers 17 bis 18 Linien.

Wurde auch im adriatischen Meere gefunden.

P. amethysteus.

Bei dieser Art ist das Rostrum ebenfalls ziemlich gerade nach vorne gerichtet, nur an der äussersten Spitze etwas nach oben gekehrt, oben mit acht, unten mit drei Zähnchen besetzt. Die zwei hintersten Zähnchen stehen noch am Cephalothorax hinter den Augen, sie werden von hinten nach vorne allmählich kleiner und sind mit ihrer scharfen Spitze stark vorwärts geneigt, der letzte obere ist der Spitze sehr genähert. Das Rostrum erreicht fast das Ende der Blattanhänge an den unteren Antennen.— Der äussere Augenhöhlenwinkel erscheint zahnartig, stumpf. Der Antennalstachel ist dünn und spitz, die Seitenecke stumpfwinkelig, der Hepaticalstachel ziemlich stark und spitz.

Der obere Antennenstiel erreicht nicht ganz die Länge des Rostrums und der Blattanhänge. Das erste Stielglied ist länger als die beiden folgenden zusammen, nach aussen lamellös erweitert, die zwei folgenden Glieder kurz, cylindrisch. Der untere Antennenstiel ist etwas kürzer als das erste obere Stielglied, sein Blattanhang erscheint länglich oval, nach vorne abgerundet, der vordere Seitenstachel etwas vom Vorderrande abgerückt. Die äusseren Maxillarfüsse sind dünn und schlank, beiläufig von der Länge des untern Stiels.

Das erste und zweite Fusspaar sind fast gleich lang, sie reichen bis an das Vorderende der Blattanhänge, das erste ist dünn, das zweite etwas verdickt. Am ersten ist die Scheere fast so lang wie der Carpus, am zweiten ist dagegen der Carpus sehr verkürzt, er ist 3mal kürzer als das Brachialglied und doppelt kürzer als das Handglied. Letzteres ist leicht verdickt, länglich, doch nicht ganz so lang als die schlanken, in der Mitte etwas klaffenden, spitzen Finger. Alle Glieder sind nackt. — Die drei folgenden Fusspaare sind fast sämtlich länger als die zwei vorhergehenden. Sie tragen an dem Unterrande des Tarsalgliedes einige Stachelbörstchen, ihr spitzkonisches Klauenglied ist mit einer doppelten Endklaue versehen. — Abdomen und Schwanzflossen verhalten sich ganz wie bei voriger Art. Die Körperlänge beträgt 16 Linien.

Vorkommen: Mittelmeer.

***P. migratorius* n.**

Taf. II, Fig. 35.

Diese Art unterscheidet sich von den beiden eben erwähnten durch die verschiedene Gestalt des Rostrums, durch die Anwesenheit eines Branchiostegalstachels am Vorderrande des Cephalothorax und den gleichzeitigen Mangel eines Hepaticalstachels an der Seitenfläche.

Der Cephalothorax ist länglich, compress, vorne und hinten leicht verschmächtigt, oben von vorne nach hinten etwas abgerundet, glatt, am vorderen Seitenrande mit kleinem spitzen Antennal- und Branchiostegalstachel versehen. Hinter letzterem bemerkt man an der Seitenfläche eine kurze Nathlinie. Das Rostrum entspringt mit dreieckiger Basis zwischen den Augen. Es setzt sich am Cephalothorax fast bis zur Mitte desselben mit einem kleinen stumpfen Kiele fort, an dem sich jedoch erst ganz nach vorne hinter den Augen ein

Zahn befindet. Die übrigen vier bis fünf Zähnchen sitzen am oberen Rande des Rostrums selbst und zwar zwei ober den Augen, zwei oder drei vor denselben. Die Spitze ist einfach, nach vorne und etwas nach oben gerichtet. Am unteren Rande liegen hinter der Spitze gewöhnlich zwei, sehr selten drei kleine Zähnchen. Die Basis ist nach unten etwas ausgebuchtet, nach vorne hin in der Mitte ziemlich breit, die Form des Rostrums im Ganzen lanzettähnlich mit kurzer Spitze. Es ist stets kürzer als die Blattanhänge und gleichlang mit den oberen Antennenstielen. Die Augen erscheinen ziemlich dick und reichen bis zum letzten Drittheil des oberen Antennenstiels. Das erste Glied des letzteren ist bedeutend länger als die zwei folgenden zusammen, mit spitzem bis zur Mitte des Gliedes reichendem Basalstachel. Von den beiden Endfäden ist der äussere an der Spitze zweitheilig. Der untere Antennenstiel besitzt fast die Länge des ersten obern Stielgliedes, sein Basalstachel ist sehr klein, der Blattanhang länglichoval, vorn schmal abgerundet, der Seitenstachel vom Vorderende bedeutend entfernt. Die äusseren Kaufüsse haben die Länge des unteren Antennenstiels oder ragen höchstens mit ihrer Endspitze etwas darüber hinaus, ihr letztes Glied ist halb so lang wie das vorhergehende.

Das erste Fusspaar ist dünn und glatt, reicht nach vorne bis an's Vorderende der Blattanhänge, das Carpalglied ist etwas länger als das Brachialglied und fast dreimal länger wie die kleine Scheere. Das zweite Fusspaar ist auch schlank, aber etwas stärker und länger als das vorige, indem es mit der ganzen Scheere über die Blattanhänge hinausragt. Ihr Brachialglied ist etwas kürzer als das Carpalglied, die Scheere beiläufig so lang wie das Brachialglied, die Hand etwas dicker als der vorhergehende Carpus, länglich walzenförmig, glatt, die Finger bedeutend kürzer, zugespitzt. — Die drei hinteren Fusspaare sind dünn, grösstentheils nackt, blos das Tarsalglied am Unterrande mit einigen feinen Stacheln besetzt: Dactylus spitzkonisch, mit einfacher Klaue.

Der Hinterleib ist ziemlich gekrümmt, nach hinten allmählich verschmälert, der Hinterrand des dritten Segmentes nur mässig vorspringend. Die Mittelplatte der Schwanzflosse ist schmal, länglich dreieckig, mit seichter Längsfurche in der Mitte und zwei schwach angedeuteten Seitenleistchen, auf denen zwei Dörnchenpaare stehen. Auf dem Hinterende ist sie mit drei langen, beweglichen Endstacheln

besetzt. Die seitlichen Flossenblätter sind etwas länger, oval. — Die Körperlänge beträgt 16 Linien.

Diese Art schliesst sich durch die angedeutete Trennung der äusseren Endborste in zwei Fäden an den oberen Antennen mehr den Palämonen an, jedoch unterscheidet sie sich durch den Mangel eines Palpus an den Mandibeln von diesen. Sie hat viele Ähnlichkeit in der äusseren Gestalt mit dem von Leach beschriebenen *Palaemon varians* und es wäre demnach zu untersuchen, wie die Mandibeln jener Art sich verhalten. Auch ist es sehr wahrscheinlich, dass *Palaemon antennarius* Edw., sowie *P. lacustris* Mart. mit unserer Art identisch sind. Die im hiesigen zoologischen Museum befindlichen Exemplare, nach welchen diese Art beschrieben wurde, stammen aus dem adriatischen Meere, aus dem Gardasee und aus Ägypten.

Caridina M. Edw.

C. fossarum n.

Hier ist das Rostrum ähnlich wie in der vorigen Art beschaffen, zeigt dieselben Längenverhältnisse, jedoch ist der obere Rand bis zur Spitze hin bezahnt, und zwar kommen oben 20 — 25 Zähne, unten 7 — 9 Zähne vor. Am Vorderrande gewahrt man einen deutlichen Antennalstachel. Das zweite Fusspaar ist etwas kürzer als der obere Antennenstiel, jedoch länger als der untere; ihr Carpalglied übertrifft das Handglied etwas an Länge, die Finger sind leicht zusammengedrückt, mit Haaren büschelförmig besetzt. Die hinteren Fusspaare reichen beiläufig bis zur Mitte der Blattanhänge hin, ihr letztes Glied ist kurz, unten mit feinen Stacheln besetzt. — Die äusseren Kaufüsse sind etwas länger als das zweite Fusspaar, jedoch ohne das Vorderende der Blattanhänge zu erreichen. — Die mittlere Schwanzplatte ist am Rücken convex abgerundet, kürzer als die seitlichen Flossenblätter, und mit fünf Dörnchenpaaren besetzt. — Körperlänge = 1 Zoll.

Wurde in Schiraz von Herrn Dr. Kotschy gesammelt.

C. laevis n.

Der Cephalothorax dieser Art ist bedeutend compress, das Rostrum viel kürzer als die Blattanhänge und die oberen Antennen-

stiele, doch beträchtlich länger als die Augen. Am oberen leicht convexen Rande ist es bis zur Spitze hin mit 18 — 20 kleinen, schmalen Zähnen besetzt, am untern Rande in der grösseren hinteren Hälfte nackt und nur nach vorne gegen die Spitze mit drei Zähnen versehen. Das Vorderende des Rostrums reicht bis zur Mitte des zweiten Stielgliedes der oberen Antennen. — Dieser obere Antennenstiel ist nahe so lang wie der Blattanhang, von seinen Gliedern ist das erste ziemlich lang, das zweite wenig kürzer, jedoch viel länger als das dritte, beide schlank und cylindrisch. Der untere Antennenstiel erscheint etwas länger als das erste obere Stielglied, die Blattanhänge sind länglich, vorne schief abgerundet, die seitlichen Stachel vom Vorderrande abgerückt. Die äusseren Kaufüsse schmal und schlank überragen den unteren Stiel fast um die Länge der zwei letzten Glieder, jedoch erreichen sie nicht das Vorderende der Blattanhänge. Das erste Fusspaar besitzt die Länge des unteren Stieles, die Finger sind länger als das Handglied, der Carpus erscheint etwas kürzer als die Scheere. Das zweite Fusspaar reicht bis an's Ende des Blattanhanges, seine Finger sind schwächig, doppelt länger als das Handglied, der Carpus dagegen ist um ein Drittheil länger als die ganze Scheere. Die folgenden Fusspaare sind dünn, ihre beiden Endglieder mit kleinen Stacheln unten besetzt. Die mittlere Schwanzplatte ist flach abgerundet, nach hinten wenig verschmälert, kürzer als die seitlichen Flossenblätter und mit zwei Dörnchenpaaren besetzt. Die Körperlänge = 1 Zoll.

Wurde von Ida Pfeiffer auf Java gesammelt.

C. longirostris.

Mit dieser von M. Edwards (Hist. nat. d. Crust. t. II, p. 363) beschriebenen Art stimmt vollkommen überein der von Roux im Nil vorgefundene *Pelias niloticus*. In einem an Herrn Baron Ferussac gerichteten Briefe aus Ägypten, welcher in den Annal. d. scien. nat. tom. 28, p. 72 abgedruckt ist, wird diese Art einfach erwähnt und auf Taf. 7, Fig. 8 abgebildet.

Palaemou FAB.

Subgenus LEANDER Desm.

***L. indicus* n.**

Diese Art hat einige Ähnlichkeit mit dem *L. debilis* Dana, sowie *L. longicarpus* Stimps. Sie unterscheidet sich von beiden durch die grössere Anzahl von Zähnen am oberen Rande des Rostrums, von ersterem überdies noch durch die bedeutendere Länge des zweiten Fusspaares. Der Cephalothorax ist compress, vorne und hinten fast gleichbreit, mit spitzem Antennalstachel und einem etwas vom Vorderrande nach hinten abgerückten kleinen Hepaticalstachel versehen. Die Seitenecken sind stumpf abgerundet. Das Rostrum entspringt mit einer kurzen Crista unmittelbar zwischen den Augen, es ist anfangs ziemlich gerade nach vorn gerichtet, gegen das Ende hin nach aufwärts gekrümmt und überragt bedeutend die Blattanhänge der unteren Antennen. Der obere Rand ist über den Augen leicht convex gekrümmt und hier mit elf kleinen gleichweit entfernten Zähnchen besetzt, hierauf folgt ein langer freier Zwischenraum und erst unmittelbar vor der Endspitze bemerkt man noch zwei kleinere Zähnchen. Der untere Rand erscheint im hinteren Umfange fast gerade, wenig ausgebuchtet, in den zwei vorderen Dritteln dagegen mit 7 — 8 von hinten nach vorn kleiner werdenden Zähnen besetzt. Die Augen sind kurz und dick. Die oberen Antennenstiele sind bedeutend kürzer als die Blattanhänge der unteren Antennen, das erste Stielglied länger als die zwei folgenden zusammen. Der kurze Endfaden ist nur auf kurze Strecke mit dem äusseren verwachsen und erreicht rückwärts gelegt den Vorderrand des Cephalothorax. Die Blattanhänge der unteren Antennen sind länglich, vorn abgerundet, der Seitenstachel von dem Vorderende ziemlich abgerückt. Die dünnen und schlanken Kaufüsse ragen fast mit dem ganzen letzten Gliede über den untern Stiel hinaus und sind blos gegen die Spitze hin mit einigen Börstchen besetzt, sonst ziemlich nackt. Das erste fadenförmige Fusspaar besitzt beiläufig die Länge der Blattanhänge, ihr Carpalglied ist bedeutend länger als die Scheere. Das zweite ebenfalls dünne Fusspaar ragt dagegen mit der ganzen Scheere und dem Endtheil des Carpus über das Vorderende der Blattanhänge hinaus; ihr Carpus ist doppelt länger als die Scheere

das cylindrische Handglied dagegen nur wenig länger als die Finger. — Die folgenden Fusspaare sind dünn, fast nackt, selbst am unteren Rande des Tarsalgliedes nur mit wenigen Börstchen besetzt. Die mittlere Schwanzplatte ist länglich dreieckig, schmal, nach hinten zugespitzt und wird von den seitlichen Plättchen etwas überragt. Körperlänge = 20 Linien.

Wurde von Ida Pfeiffer auf Java und Borneo gesammelt.

Subgenus PALAEMON s. str. Desm.

P. caementarius.

Diese von Pöppig in Wiegmann's Archiv für Naturgeschichte, Jahrg. 1836, I, S. 143 beschriebene, aus Brasilien stammende Art findet sich auch im Wiener Museum in mehreren Exemplaren vor. Sie stimmt in Körperform und Grösse mit dem *P. Gaudichaudi* M. Edw. ganz überein, nur fehlt die Bezahnung am unteren Rande des Rostrums vollständig.

***P. Nattereri* n.**

Taf. II, Fig. 36, 37.

Der Cephalothorax dieser Art ist nach vorn etwas verschmächtigt, mit breit abgerundeter Rückenfläche. Das Rostrum entspringt mit einem Kiel am vorderen Deckel des Cephalothorax und ist mit der einfachen Spitze gerade nach vorne gerichtet und beiläufig so lang wie die Blattanhänge der unteren Antennen. Am obern convexen Rande ist er mit 11—12 spitzen Zähnen besetzt, die in gedrängter ununterbrochener Reihe hinter einander stehen. Der untere Rand ist nach hinten ausgebuchtet, in der Vorderhälfte dagegen ziemlich verbreitert und mit 2—3 Zähnen bewaffnet. Der obere Antennenstiel ist kürzer als Blattanhang und Rostrum, der kurze Endfaden wenig mit dem äussern verschmolzen. Die Blattanhänge sind vorne abgerundet, der Seitenstachel dem Vorderende sehr genähert. Die äusseren Kaufüsse ragen um die Länge ihres letzten Gliedes über den untern Antennenstiel hinaus. Die dünnen Vorderfüsse sind etwas länger als der Blattanhang. Das zweite Fusspaar ist ebenfalls sehr verlängert, jedoch auf beiden Seiten ungleich entwickelt. Das Vorderende ihres Brachialgliedes erreicht nicht ganz den Vorderrand der Blattanhänge. Ihr Carpalglied ist gegen das Ende hin konisch verdickt, länger als das Bra-

chialglied, aber kürzer als das cylindrische, walzenförmige Handglied. Die Finger sind dünn, viel kürzer als die Palma und am Innenrande an der Basis mit kleinen Höckerzähnen besetzt. Die einzelnen Glieder sind an ihrer Oberfläche durch kleine spitze Erhabenheiten rauh. Die Längenverhältnisse der einzelnen Glieder an dem grösseren Fusse sind: Brachialglied 4'', Carpus 6'', Palma 6''8'', Dactylus 3''8; am kleinen Fusse: Brachium 3'', Carpus 4'', Palma 4''4, Dactylus 3''. Von den drei hinteren Fusspaaren ist das dritte das längste, das letzte reicht vorne bis zur Mitte des Blattanhanges. Die mittlere Schwanzplatte ist ziemlich breit, hinten mehr abgerundet, mit kleinem, fast rudimentären Mitteldorn, oben längs der Mitte mit Andeutung einer Furche. Körperlänge 2½ Zoll.

Wurde von Natterer in Brasilien im Rio Negro gefangen.

***P. sundaicus* n.**

Taf. II, Fig. 38, 39.

Eine kleine Art, dem *P. equidens* Dan. in der Form des Rostrums verwandt, doch durch die Gestalt des zweiten Fusspaares verschieden, indem dieses hier viel kürzer und schwächer erscheint und die Länge des Fingers der Länge des Handgliedes fast gleichkömmt. — Der Cephalothorax ist nach vorne bedeutend verschmächtigt, oben abgerundet. Das Rostrum ist ziemlich gerade nach vorne gerichtet oder an der Spitze etwas aufwärts gekrümmt, schwertförmig, so lang wie die Blattanhänge. Am obern fast geraden Rande bemerkt man 10—12 Zähne, die schmal, spitz, stark vorwärts geneigt und in ununterbrochener Reihe bis zur Spitze hinstehen, am untern erweiterten Rande findet man 4—5 Zähne. — Der obere Antennenstiel ist kürzer als Rostrum und Blattanhang, der kurze Endfaden an der Basis wenig verwachsen, nach aussen hin gezähnt, beiläufig von der Länge des Stieles. Der Seitenstachel der vorne abgerundeten Blattanhänge ist etwas abgerückt. Das erste Fusspaar ragt beiläufig um die Länge der Scheere über den Blattanhang hinaus. Das zweite Fusspaar ist nur wenig dicker und länger als das erste. Das gegen sein Ende hin etwas anschwellende Carpalglied erscheint länger als das cylindrische Brachialglied, jedoch etwas kürzer als die Scheere, fast doppelt länger als das Handglied, welches leicht verdeckt, cylindrich ist und mit den schlanken, dünnen, gut schliessenden Fingern eine gleiche Länge besetzt. Die folgenden Fusspaare sind dünn und erreichen

das Vorderende der Blattanhänge nicht ganz. Der Mitteldorn der hintern Schwanzplatte ist ziemlich spitz. Länge 3 Zoll.

Wurde von Ida Pfeiffer auf Java gesammelt.

***P. Idae* n.**

Taf. II, Fig. 40, 41.

Unterscheidet sich von *P. asper* Stimp. durch die viel geringere Anzahl von Zähnen am Rostrum, so wie durch die auffallende Form und Länge des Carpalgliedes am zweiten Fusspaare. Durch letzteres Merkmal ist diese Art auch von den verwandten Arten *P. ornatus* und *P. lanceifrons* verschieden. — Der Cephalothorax ist oben abgerundet, nach vorne hin ziemlich verschmälert. Das Rostrum entspringt mit einem vorspringenden Kiele etwas vor der Mitte des Cephalothorax und ist ziemlich gerade nach vorn gerichtet. Der obere Rand erscheint convex, durch die Seitenleisten wird das Rostrum in eine obere grössere und untere kleinere Hälfte getheilt. Am obern Rande stehen in ununterbrochener Reihe hinter einander 10—11 Zähnchen, die zwei letzten am Cephalothorax hinter den Augen, das erste der Spitze sehr genähert, so dass diese fast zweitheilig erscheint. Der Unterrand ist ebenfalls convex, springt jedoch weniger vor als der vordere und ist in der Vorderhälfte mit 4—5 Zähnchen besetzt. — Das im Ganzen lanzettähnliche Rostrum ist etwas kürzer als der Blattanhang, aber bedeutend länger als der obere Antennenstiel. Die äussere Augenhöhlen-ecke ist breit abgerundet, hinter ihr folgt unmittelbar am Vorderrande des Cephalothorax ein starker spitzer Antennal- und hinter diesem auf der Seitenfläche ein kleiner Hepaticalstachel. Die seitliche Nathlinie ist ziemlich deutlich. — Die Oberfläche des Cephalothorax ist etwas körnig rauh.

Die Augen sind kurz und dick. Am obern Antennenstiele erscheint das erste Glied länger als die beiden folgenden zusammen. Der kurze Endfaden ist mit dem äussern wenig verwachsen und ragt nach vorne etwas über das Vorderende des Brachialgliedes am ausgestreckten zweiten Fusspaare, nach hinten gelegt aber bis an die Basis des Rostrums. Der untere Stiel ist kurz, kaum so lang wie das erste obere Stielglied. Der Blattanhang ist fast dreimal länger als breit, das Vorderende schief von aussen abgerundet, der Seitenstachel etwas abgerückt. Die äusseren Kaufüsse überragen um die Länge des vierten Gliedes den untern Stiel. Das erste Fusspaar ist dünn und

etwas länger als der Blattanhang. Das zweite Fusspaar ist sehr verlängert, auf beiden Seiten ungleich entwickelt. Die einzelnen Glieder sind rundlich walzig, an der Oberfläche durch spitze Körnchen rauh. Das Carpalglied zeichnet sich vor allen anderen Gliedern durch seine bedeutende Länge (26 Lin.) aus und ist gegen sein Ende hin etwas verdickt. Die Scheere ist bedeutend kürzer als der Carpus jedoch um das Doppelte länger wie das Brachialglied. Das länglich walzenförmige Handglied erscheint dünner als das Carpalglied an seinem Vorderende und beträgt zwei Drittheile der ganzen Scheerenlänge. Die Finger sind dünn, gerade, an der Spitze leicht gekrümmt, nach innen mit vorspringendem dünnen Hornrand, ungezähnt und behaart.

Die drei folgenden Fusspaare sind bedeutend kürzer, jedoch überragen sie immerhin den Blattanhang etwas. Ihr Tarsalglied ist etwas länger als der Femur, unten mit einigen Stacheln besetzt, Dactylus spitzkonisch mit lichter Endklaue und längs des obern Randes behaart. Die längliche dreieckige Mittelplatte der Schwanzflosse ist oben abgerundet, mit zwei seitlichen Dörnchenpaaren bewaffnet und am Hinterende mit einem Mittel- und zwei Seitendörnchen besetzt, dazwischen mit zwei beweglichen Stacheln.

Die Länge des Körpers beträgt 4 Zoll.

Wurde von Ida Pfeiffer auf Borneo gesammelt.

***P. vagus* n.**

Taf. II, Fig. 42, 43.

Diese Art ist in der allgemeinen Körperform dem *P. ornatus* ziemlich ähnlich, jedoch unterscheidet sie sich hievon auffallend durch die Gestalt des zweiten Fusspaares. Bei *P. ornatus* erscheint nämlich das Handglied sehr verlängert, fast noch einmal so lang wie die dünnen, grösstentheils klaffenden Finger. In unserer Art dagegen haben Handglied und Finger eine fast gleiche Länge, ersteres ist walzenförmig, die Finger sind schlank, dünn und schliessen fast vollständig ihrer ganzen Länge nach. Übrigens sind sie beiderseits ziemlich gleichmässig entwickelt und reichen mit dem grössten Theile ihres Carpalgliedes über den Blattanhang hinaus. Die Oberfläche der einzelnen Glieder ist mit spitzen, kleinen Rauigkeiten besetzt. Was die übrigen Fusspaare anbelangt, so ist das erste Fusspaar nur wenig länger als der Blattanhang, die hinteren verkürzt, ziemlich dick und rauh.

Der Cephalothorax ist glatt, das Rostrum fast so lang wie die Blattanhänge, es entspringt mit einem Kiel am vordern Drittheil des Cephalothorax, der obere leicht convexe Rand ist mit 8--9 gleichweit entfernten Zähnen besetzt, der erste Zahn von der Spitze ziemlich abstehend, am untern Rande findet man drei Zähne. Der obere Antennenstiel ist stets kürzer als das Rostrum, der kurze Endfaden ist nur wenig an der Basis mit dem äussern verwachsen.

Die Körperlänge beträgt $4\frac{1}{2}$ Zoll.

Wurde von Dr. Doleschal aus Amboina eingesendet.

P. equidens.

Taf. II, Fig. 44.

Die vorliegenden aus Mauritius stammenden Exemplare stimmen ziemlich vollkommen nach der Gestalt und Bezahnung des Rostrums mit dem von Dana (l. c. I. p. 591, Taf. 39, Fig. 2) beschriebenen und abgebildeten *P. equidens* überein. Ich will hier nur einiges über die Form der Scheerenfusspaare beifügen, da den Exemplaren, welche Dana zur Untersuchung benützte, das zweite Fusspaar mangelte. Es ist lang, ziemlich gleichmässig beiderseits entwickelt und reicht mit dem Vorderende des Brachialgledes bis zur Spitze der Blattanhänge. Die einzelnen Glieder sind an ihrer Oberfläche mit kleinen kurzen Stacheln besetzt. Das bei 11 Linien lange Brachialglied erscheint von cylindrischer Form, das fast gleichlange Carpalglied nur wenig verdickt am Ende. Das Handglied ist etwas länger (14 Lin.), walzenförmig, die Finger erscheinen bedeutend kürzer (9 Lin.) als die Hand, sie sind schlank, schliessen ihrer ganzen Länge nach an einander, besitzen an der Innenseite an der Basis einige kleine Zähnen, in der zweiten Hälfte aber einen kleinen vorspringenden Hornrand. Der obere Rand des beweglichen Fingers ist mit Stachelbörstchen dicht besetzt.

Länge des Thieres = 5 Zoll.

P. amazonicus n.

Taf. II, Fig. 45.

Ist die vicarirende Form von *P. Lamarrei*. Der Cephalothorax dieser Art ist nach vorne verschmächtigt, das Rostrum sehr lang, es überragt bedeutend die Blattanhänge der unteren Antennen, und ist gegen sein verschmälertes Ende hin stark aufwärts gekrümmt. An

dem obern etwas convexen Rande unmittelbar über den Augen findet man 7—8 ziemlich starke, gleichweit von einander stehende Zähne, sodann nach einem längeren Zwischenraume an dem aufwärts gekrümmten Theile noch zwei oder drei Zähne, wovon der letzte oder die beiden letzten der Spitze sehr genähert sind. Der untere Rand ist nur wenig abwärts erweitert und mit 8 — 9 Zähnen besetzt. Der obere Antennenstiel ist kürzer als die Blattanhänge, der kurze Endfaden nur wenig verwachsen. — Das erste Fusspaar erreicht die Länge der Blattanhänge, es ist sehr dünn, das Carpalglied fast dreimal länger als die kurze, wenig behaarte Scheere. Das zweite Fusspaar ist ebenfalls nur wenig verdickt, beiderseits ziemlich gleich entwickelt und mit dem letzten Drittheil des Carpalgliedes über den Blattanhang hinausragend. Das Carpalglied erscheint sehr verlängert, bedeutend länger als Brachialglied und Scheere, letztere beide unter einander fast gleichlang. Das Handglied ist cylindrisch und nur wenig länger als die dünnen geraden Finger. — Die mittlere Schwanzplatte ist schmal und läuft nach hinten in einen spitzen Stachel aus. Die Körperlänge beträgt $4\frac{1}{2}$ Zoll.

Wurde von Natterer im Amazonenstrome gefunden.

***P. brasiliensis* n.**

Taf. II, Fig. 46.

Diese Art kömmt ebenfalls im Süßwasser vor, sie wurde von Natterer in einem Bache zu Camaroes in Brasilien gefunden. Sie hat einige Ähnlichkeit mit dem von de Saussure beschriebenen *P. consibrinus*, doch unterscheidet sie sich von dieser Art durch die geringere Anzahl von Zähnen am obern Rande des Rostrums, dann durch die verschiedene Beschaffenheit des zweiten Fusspaares, indem hier die Glieder bedeutend dicker erscheinen, ferner das Handglied viel länger als das Carpalglied ist. Übrigens ist der Cephalothorax nach vorne nur wenig seitlich verschmälert, an der Oberfläche besonders der Branchialgegenden mit kleinen, körnigen Rauigkeiten besetzt. Das Rostrum ist länger als der obere Antennenstiel, jedoch kaum so lang wie die Blattanhänge der unteren Antennen. Der obere Rand des Rostrums ist leicht convex, mit 8—10 fast gleich grossen, genäherten Zähnen besetzt, die Spitze nach vorne und oben gerichtet, unten dreizähmig. Die Blattanhänge besitzen einen ziemlich spitzen vordern Seitenstachel, der dem Endrande genähert ist. Das zweite

Fusspaar ist ziemlich lang, mit dem Brachialgliede nicht das Vorderende der Blattanhänge erreichend, beiderseits ungleich. Die einzelnen Glieder sind nicht sehr dick, fast cylindrisch, blos das Carpalglied gegen sein Ende hin etwas anschwellend. Was die Längenverhältnisse der einzelnen Glieder zu einander betrifft, so ist das Carpalglied etwas länger als das vorhergehende Brachialglied, die Palma dagegen wieder bedeutend länger als der Carpus, während die schlanken, dünnen Finger nur die halbe Länge der Hand erreichen. Die Oberfläche aller Glieder ist mit kurzen, kleinen Stachelspitzen dicht besetzt. Das fünfte Fusspaar reicht bis zur Mitte des Blattanhanges. Die Mittelplatte der Schwanzflosse endigt nach hinten in eine dreieckige Spitze. Körperlänge = 2 Zoll.

***P. Desausuri* n.**

Taf. II, Fig. 47.

Von *P. aztecus* unterscheidet sich diese Art durch das fast nackte zweite Fusspaar, dessen Carpalglied nicht die Blattanhänge überragt und nicht dreimal sondern höchstens doppelt kürzer ist als die Scheere. Der Cephalothorax ist ziemlich compress, nach vorne etwas verschmächtigt, das Rostrum stets kürzer als die Blattanhänge, so lang oder selbst etwas kürzer als der obere Antennenstiel, am oberen convexen Rande mit 13—14 kleinen, spitzen, in dichter Reihe aufeinander folgenden Zähnen besetzt, die Spitze fast gerade nach vorne gewendet. Der untere Rand des Rostrums ist nach hinten ausgebuchtet, in der vordern Hälfte abwärts erweitert und mit 3—4 spitzen Zähnchen bewaffnet. Die Blattanhänge sind nach vorne regelmässig abgerundet, der Seitenstachel der Spitze sehr genähert. — Das dünne erste Fusspaar ragt mit der Scheere über das Vorderende des Blattanhanges hinaus. Das zweite Fusspaar ist zwar etwas dicker, jedoch kaum länger als das erste und ist beiderseits ziemlich gleich entwickelt. Carpus und Brachium sind fast gleich lang (2 Lin.). Die ganze Scheere misst dagegen 4^m2, wovon 1^m8 auf das cylindrische Handglied kommen, so dass es von den schlanken, geraden Fingern noch etwas an Länge übertroffen wird. Das letzte Fusspaar ragt bis zur Mitte des Blattanhanges. Die Mittelplatte der Schwanzflosse ist nach hinten spitz dreieckig. Die Körperlänge beträgt 2 Zoll.

Wurde in Neu-Granada von Natterer gesammelt.

***P. javanicus* n.**

Taf. II, Fig. 48.

Diese Art hat die meiste Verwandtschaft mit *P. grandimanus* Dana. Doch ist bei der letztern Art das Handglied der grössern Scheere viel mehr verdickt und schon von der Basis an mit Haaren dicht besetzt, während hier dieses Glied an der Basis fast ganz nackt bleibt und erst gegen das Ende hin und an den Fingern stärker behaart erscheint. Das Rostrum entspringt etwas vor der Mitte des Cephalothorax mit einem ziemlich vorspringenden Kiele. An dem obern convexen Rande zählt man zehn, ziemlich gleich weit von einander entfernte Zähne, wovon die drei hintersten noch am Cephalothorax stehen, der erste aber der Spitze sehr genähert ist. Am untern, nach hinten ausgeschweiften, nach vorne abwärts erweiterten Rande findet man vier Zähne. Die Form des Rostrums ist im Allgemeinen lanzettähnlich; es ragt nach vorne über den obern Antennenstiel etwas hinaus, ohne jedoch das Ende der Blattanhänge ganz zu erreichen. — Das erste Fusspaar ist etwas länger als die Blattanhänge. Das zweite Fusspaar ist sehr verlängert und stark, ungleich beiderseits. Das cylindrische Brachialglied ist etwas kürzer als das Carpalglied, letzteres länglich konisch, beide an ihrer Oberfläche mit kleinen spitzen Stacheln ringsum besetzt. Der Carpus erscheint fast um die Hälfte kürzer wie die Scheere und ist fast gleich lang mit dem Handgliede, welches nach vorne hin ziemlich verdickt und zugleich von oben etwas abgeplattet ist. Die Finger sind um ein Viertheil kürzer als die Hand. Letztere ist in der ersten Hälfte blos durch kleine Stachelspitzen etwas rauh, gegen das Ende hin so wie an den Fingern mit Haaren dicht besetzt. Die Finger klaffen blos an ihrer Basis etwas und sind hier am Innenrande mit 4—5 stumpfen Zähnen besetzt. Der kürzere Fuss reicht beiläufig bis zur Mitte des Handgliedes vom vorigen und zeigt fast dieselben Längenverhältnisse der einzelnen Glieder, nur ist der Carpus etwas kürzer als das Handglied, welches mit den Fingern fast gleiche Länge besitzt. Finger dünn, ziemlich klaffend, die einzelnen Glieder rauh, sparsam behaart. Die folgenden Fusspaare von der Länge des Blattanhangs. Die mittlere Schwanzplatte, viel kürzer als die seitlichen Flossenblätter, ist oben abgerundet und mit vier Dörnchenpaaren besetzt. Die Körperlänge beträgt 3 Zoll.

Fundort: Java.

P. niloticus.

Unter diesem Namen bezeichnet Roux in dem schon oben bezeichneten Briefe an Baron Ferrussac (Annal. des sciences natur. Tom. 28, p. 72) einen neuen Palämon aus dem Nil und bildet diese Art auf Taf. 7, Fig. 2 ab, ohne jedoch eine Beschreibung beizufügen. Nachdem nun zahlreiche Exemplare dieser Art, von Daninger im weissen Nil gesammelt, im hiesigen zoologischen Museum sich vorfinden, so bin ich in den Stand gesetzt, eine Beschreibung derselben hier geben zu können.

Der Cephalothorax ist platt, nach vorne ziemlich verschmächtigt, am Vorderrande mit einem spitzen Antennal- und auf der Seitenfläche mit deutlichem Hepaticalstachel besetzt. Das Rostrum entspringt unmittelbar hinter den Augen mit hoher Crista am Cephalothorax, ist so lang oder wenig länger als der Blattanhang, jedoch viel länger als der obere Antennenstiel. Am oberen stark convex gebogenen Rande bemerkt man 9—13 kleine, schmale, nach vorne gebogene, spitze Zähne, unter denen der letzte hinter den Augen, der erste aber von der Spitze noch ziemlich entfernt steht. Am untern leicht vorgewölbten Rande findet man blos zwei, zwischen Haaren versteckte Zähne. Die Form des Rostrums ist lanzettlich, die Spitze einfach, vorwärts gerichtet. Die Augen sind kurz und dick. — Der kurze Endfaden an den oberen Antennen ist zu einem Drittheil mit dem äussern verwachsen, kurz und erreicht kaum den Vorderrand des Cephalothorax. — Der untere Antennenstiel besitzt die Länge des ersten oberen Stielgliedes, der Blattanhang ist vorne schief abgerundet, mit kleinem etwas abgerückten Seitenstachel. Die äusseren Maxillarfüsse sind dünn. Das erste Fusspaar ist wenig länger als der Blattanhang. Das zweite Fusspaar erscheint ebenfalls sehr schlank, jedoch etwas stärker als das vorige und auch länger, indem es mit dem Endtheil des Carpalgliedes und mit der ganzen Scheere über den Vorderrand der Blattanhänge hinausragt. Die einzelnen Glieder sind glatt, fast cylindrisch, das Carpalglied am Ende leicht verdeckt. Letzteres ist nur wenig ($\frac{1}{6}$) länger als die Scheere. Das Handglied ist länglich und besitzt mit den geraden, dünnen Fingern fast dieselbe Länge oder ist unmerklich länger. Die folgenden Fusspaare sind ebenfalls nackt, das Tarsalglied bedeutend verlängert, unten mit einzelnen Stacheln versehen; Klauenglied spitzkonisch. Die Mittelplatte der Schwanz-

flosse ist kürzer als die seitlichen Flossenblätter, nach hinten stark verschmälert. Die Körperlänge beträgt bei 2 Zoll.

Penaeus FAB.

P. membranaceus.

Taf. II, Fig. 49.

Die Beschreibung dieser Art in Milne Edwards' hist. nat. des Crust. t. II. p. 417 weicht von jener Risso's auffallend ab. Letzterer gibt als Kennzeichen ein verlängertes Rostrum an, während M. Edwards im Gegentheil hervorhebt, dass das Rostrum dieser Art nicht einmal die Länge der Augen erreicht. Es passt überhaupt die Beschreibung M. Edwards' vielmehr auf eine andere, auch im mittelländischen Meere vorkommende Art, die sich durch ein kurzes Rostrum und durch eine ganz eigenthümliche Beschaffenheit der oberen Antennenborsten auszeichnet und mit *Solenocera Philippii* Lucas identisch ist. — Ich halte es aus diesem Grunde nicht für überflüssig, sowohl von dem *P. membranaceus* als auch von *P. foliaceus* hier eine genauere Beschreibung beizufügen, um diese beiden Arten Risso's besser von einander unterscheiden zu können.

Bei *P. membranaceus* ist das Rostrum ziemlich schwächig, bedeutend länger als die Augen, indem es mit der leicht aufwärts gekrümmten Spitze bis an's Vorderende der Blattanhänge hinreicht. Von seinem Hinterende verläuft längs der Mitte des Cephalothorax bis zum Hinterrande ein ziemlich scharfer Kiel. Am oberen Rande des Rostrums findet man 7—10 kleine spitze Zähne, hiervon steht der hinterste von den übrigen ziemlich weit abgerückt am Cephalothorax, der erste ist von der Endspitze ebenfalls ziemlich entfernt. Der untere Rand ist ganz unbewaffnet, nach hinten behaart, nach vorne hin nackt. Der Cephalothorax ist compress, nach vorne am Rande mit einem spitzen gekielten Antennalstachel, hinter ihm auf der Seitenfläche mit einem Hepaticalstachel, sowie vor diesem in der Nähe der abgerundeten Seitenecke mit einem Branchiostegalstachel bewaffnet. Ein kleines Präorbitalzähnen ist nur angedeutet. — Die Augen sind kurz und dick. Der obere Antennenstiel erreicht fast die Länge des Rostrums. Sein erstes Glied ist so lang, wie die beiden folgenden Glieder zusammen. Der innere lamellöse Anhang überragt nicht die Augen. Von den beiden Endfäden ist der innere

länger als der äussere, jener borstenförmig fast von der Länge des Cephalothorax, dieser anfangs dick und gegen das Ende hin plötzlich verdünnt. Der untere Antennenstachel ist nur halb so lang, wie das erste obere Stielglied. Der Blattanhang erscheint länglich, mit geradem äusseren und convexem innern Rande, der Vorderrand fast abgestutzt, der Seitenstachel genähert. Das erste Fusspaar ist kürzer, als der untere Antennenstiel, das zweite reicht darüber etwas hinaus, das dritte geht bis zum Vorderende des zweiten oberen Stielgliedes.

Das 4., 5. und 6. Abdominalsegment ist in der Mitte scharf gekielt. Das sechste Segment ist so lang, wie die Mittelplatte der Schwanzflosse. Jene läuft nach hinten in eine dreieckige Spitze aus und ist längs der Mitte gefurcht.

Länge $4\frac{1}{2}$ Zoll. — Fundort: Mittelmeer.

P. foliaceus.

Taf. II, Fig. 50.

Diese Art unterscheidet sich von der vorigen hauptsächlich durch das längere, an der Basis über den Augen ziemlich hohe, nach vorne hin stark verschmälerte Rostrum, das über die Blattanhänge weit hinausragt und auch den Cephalothorax an Länge übertrifft. Am oberen Rande findet man 9—10 Zähne, der untere Rand ist unbewaffnet. Von den oberen Zähnen stehen die 5—6 hintersten auf dem convex vorspringenden Rande, der letzte noch am Cephalothorax, jedoch nicht so weit entfernt von den übrigen, wie bei der vorigen Art. Die übrigen 3—4 Zähne folgen in grösseren Zwischenräumen nach vorne aufeinander und werden zugleich kleiner. Der Cephalothorax ist nicht seiner ganzen Länge nach, sondern bloss von der Mitte an stumpf gekielt. Antennal-, Branchiostegal- und Hepaticalstachel verhalten sich wie in voriger Art. — Die oberen Antennenstiele sind bedeutend kürzer als die Blattanhänge der unteren Antennen, die innere Lamelle länger als die Augen. — Das dritte Fusspaar reicht hier bis an's Ende der Blattanhänge. Das 4., 5., 6. Abdominalsegment erscheint längs der Mitte gekielt; die mittlere Schwanzplatte ist etwas kürzer als die seitlichen Flossenblätter und geht nach hinten in eine lange scharfe Spitze aus, oben ist sie längsgefurcht, seitlich mit zwei Dörnchenpaaren besetzt, ein drittes folgt nach hinten an der Basis der mittleren Endspitze. Körperlänge — $4\frac{1}{2}$ Zoll. Vorkommen im Mittelmeer.

P. Kroyeri n.

Taf. II, Fig. 51.

Das an der Basis über den Augen etwas vorspringende, nach vorne hin stark verdünnte, fast pfriemförmige und aufwärts gekrümmte Rostrum ist besonders charakteristisch für diese Art. Es entspringt mit einem aufsteigenden Kiele im vorderen Drittel des Cephalothorax und ragt mit der einfachen, dünnen Spitze weit über die Blattanhänge hinaus. Am untern Rande ist es nach hinten stark ausgeschweift und seiner ganzen Länge nach unbewaffnet. Am obern Rande ist es nur in der hintern Hälfte an dem convex vorspringenden Theile mit 6 Zähnen besetzt, der letzte etwas abgerundet am Cephalothorax, in der vordern Hälfte ganz zahnlos. — Der obere Antennenstiel besitzt die Länge des Blattanhanges der unteren Antennen, die Lamelle des 1. Stielgliedes ist kürzer als die Augen, die beiden Endfäden sind etwas länger als der Stiel, der äussere Faden ist an der Basis verdickt. — Die mittlere Platte der Schwanzflosse ist nur wenig länger, als das 6. Abdominalsegment, nach rückwärts in eine einfache Spitze geendigt, oben mit schwacher Furche in der Mitte. — Die Körperlänge beträgt $3\frac{1}{2}$ Zoll. — Stammt aus Rio Janeiro und wurde von Kroyer dem hiesigen Museum übergeben.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel I.

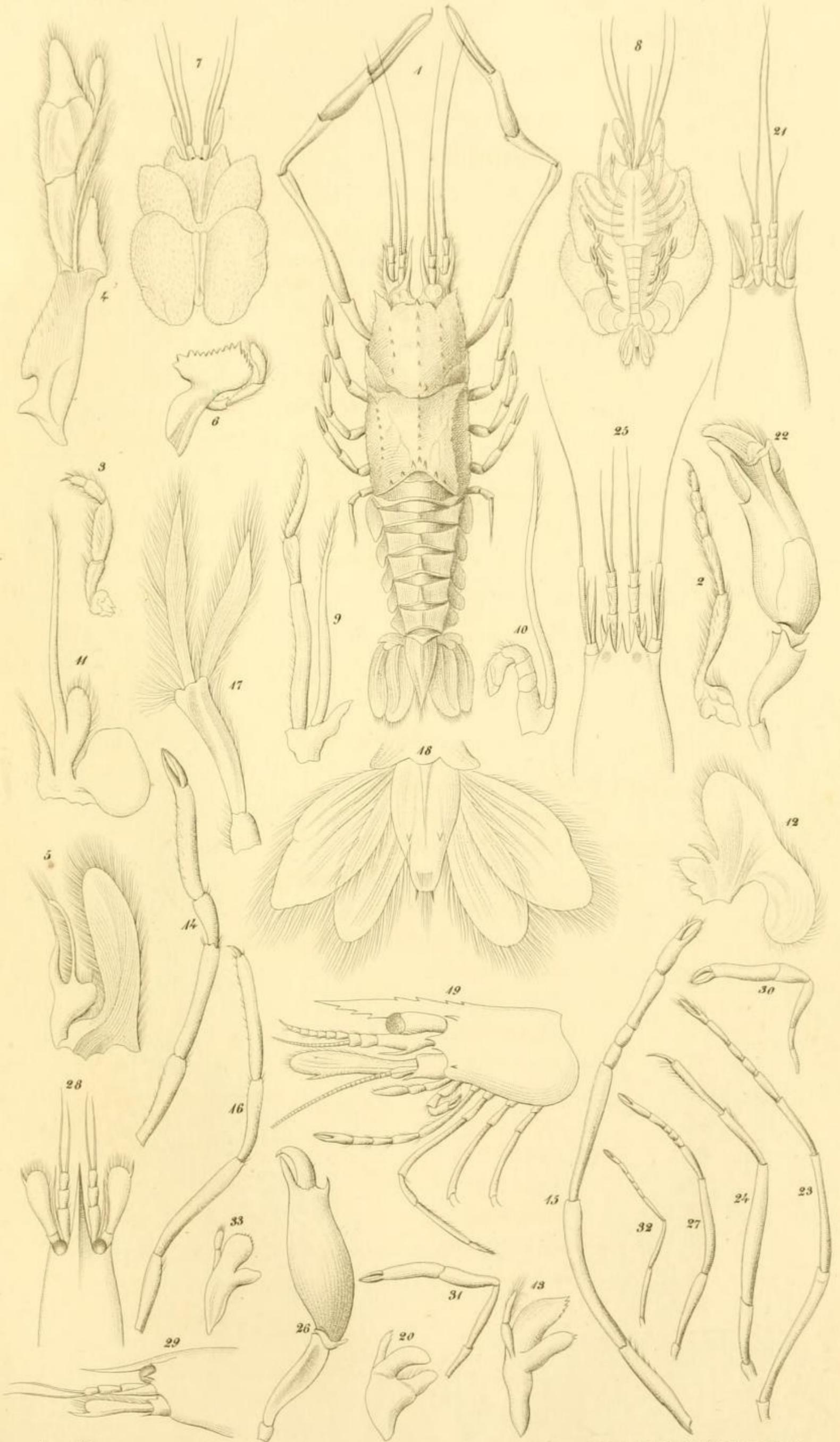
- Fig. 1. *Polycheles typhlops*. Ein Männchen von der Rückenseite.
 „ 2. Äusserer Maxillarfuss desselben.
 „ 3. Zweiter „ „
 „ 4. Erster „ „
 „ 5. Äussere Maxille.
 „ 6. Mandibel.
 „ 7. *Pterocaris typica*. Ein Weibchen von der Rückenseite.
 „ 8. Dasselbe von der Bauchseite.
 „ 9. Äusserer Maxillarfuss.
 „ 10. Zweiter „
 „ 11. Erster „
 „ 12. Äussere Maxille.

Fig. 13. Mandibel.

- „ 14. Erstes Fusspaar.
 „ 15. Zweites „
 „ 16. Drittes „
 „ 17. Zweiter Abdominalfuss.
 „ 18. Schwanzflosse.
 „ 19. *Virbius gracilis*. Vergrössert.
 „ 20. Mandibel dieser Art.
 „ 21. *Alpheus platyrhynchus*. Ansicht von oben.
 „ 22. Grössere Scheere am ersten Fusspaar.
 „ 23. Zweites Fusspaar.
 „ 24. Drittes „
 „ 25. *Alpheus laevimanus*. Ansicht von oben.
 „ 26. „ „ Grössere Scheere am ersten Fusspaar.
 „ 27. „ „ Zweites Fusspaar.
 „ 28. *Arete Diocletiana*. Ansicht von oben.
 „ 29. „ „ Seitenansicht.
 „ 30. „ „ Erstes Fusspaar.
 „ 31. „ „ „ „
 „ 32. „ „ Zweites „
 „ 33. „ „ Mandibel.

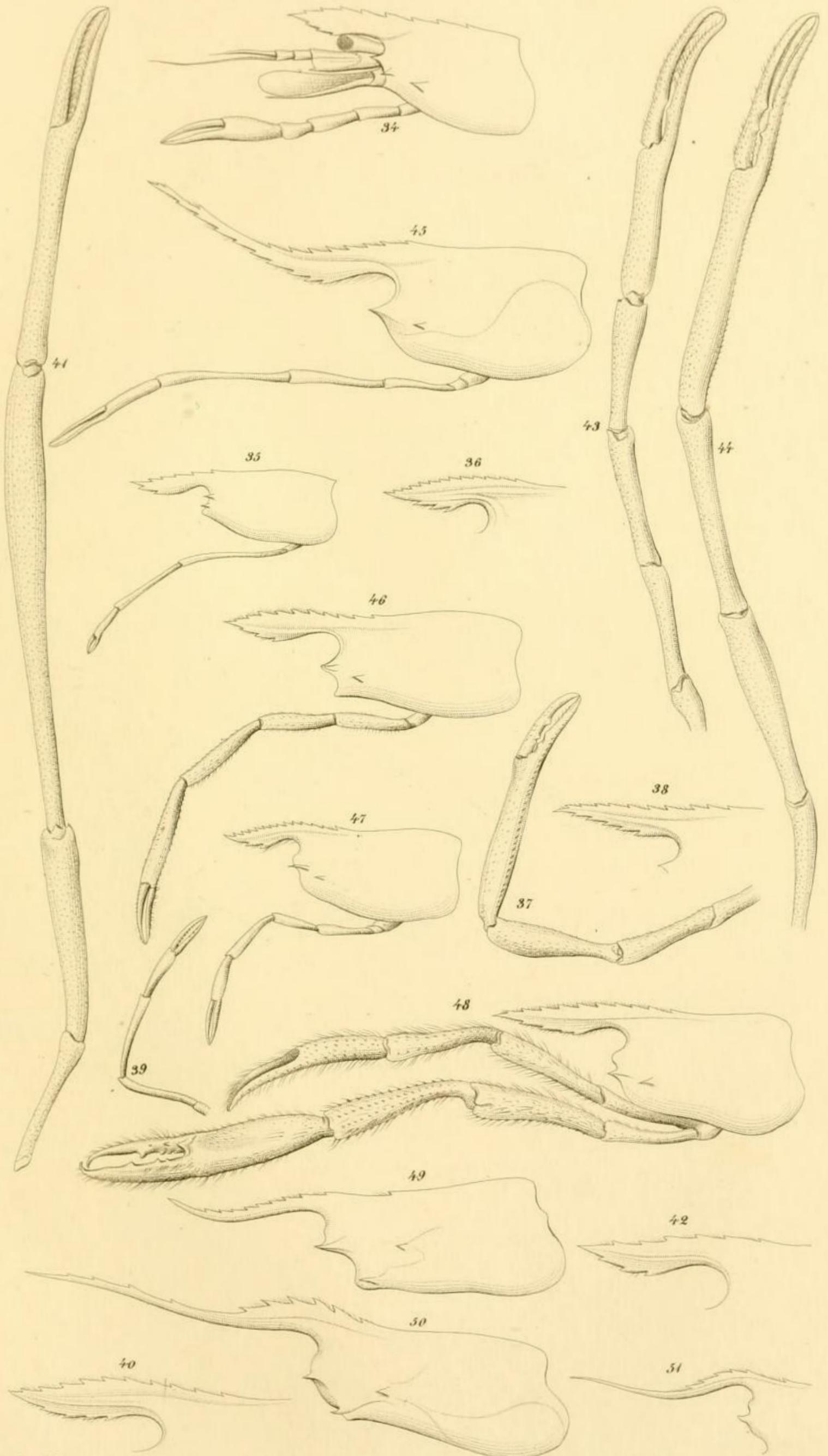
Tafel II.Fig. 34. *Pelias scriptus*. Seitenansicht.

- „ 35. „ *migratorius*.
 „ 36. *Palaemon Nattereri*. Rostrum.
 „ 37. „ „ Zweites Fusspaar.
 „ 38. „ *sundaicus*. Rostrum.
 „ 39. „ „ Zweites Fusspaar.
 „ 40. „ *Idae*. Rostrum.
 „ 41. „ „ Zweites Fusspaar.
 „ 42. „ *vagus*. Rostrum.
 „ 43. „ „ Zweites Fusspaar.
 „ 44. „ *equidens*. „ „
 „ 45. „ *amazonicus*.
 „ 46. „ *brasiliensis*.
 „ 47. „ *Desansuri*.
 „ 48. „ *javanicus*.
 „ 49. *Penaeus membranaceus*.
 „ 50. „ *foliaceus*.
 „ 51. „ *Kroyeri*.



Gez. Heitzmann.

Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.



Gez. Heitzmann.

Aus der k. k. Hof- u. Staatsdruckerei.

