

Koelbel, K. 1892.

Annel. d. k. k. Naturhist. Hofmuseums, 7(3).
105-116, Taf. X.

Beiträge zur Kenntniss der Crustaceen der Canarischen Inseln.

Von

Karl Koelbel.

Mit einer Tafel (Nr. X).

Die nachstehenden Mittheilungen geben eine Aufzählung der von Herrn Professor Dr. Oscar Simony während seiner Reisen in der westlichen und östlichen Gruppe der Canarischen Inseln (einschliesslich der Isletas: Graciosa, Montaña Clara, Roque del Infierno, Alegranza, Roque del Este und Lobos) gesammelten Crustaceen, unter welchen sich eine durch ihren Wohnort ganz besonders interessante neue Art *Munidopsis polymorpha* vorfand. Mit Rücksicht darauf wurde an die Beschreibung derselben eine von Herrn Professor Dr. Simony verfasste ausführliche Darlegung des Fundortes selbst angeschlossen, desgleichen wurden auch bei den übrigen im Nachfolgenden angeführten Arten in geographischer Hinsicht verwertbare Daten und biologische Aufzeichnungen desselben Autors aufgenommen, die jedoch der Natur der Sache nach keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, zumal dessen in den Jahren 1888 (August bis 10. October), 1889 (Mitte Juli bis 8. October) und 1890 (August bis 4. November) unternommene Reisen in erster Linie physikalisch-geographischen und in zweiter herpetologischen, ichthyologischen und entomologischen Zwecken gewidmet waren.

Orchestia Chevreuxi de Guerne. Im wasserdurchtränkten Sande auf der Unterseite von Rollsteinen am Rande jener seichten Kessel, welche sich speciell in den ständig von Wasser durchflossenen Barrancos (Erosionsschluchten) der Insel Tenerife am Fusse jährr Felsabsätze (Saltos) ihrer Sohlen bilden, jedoch nur im Bereiche der Waldregion, so z. B. im Barranco Hidalgo oberhalb Agua mansa (südlich von Orotava) in Höhen zwischen 1200 und 1400 m (3. September 1888), besonders häufig im mittleren Theile des nächst Rambla endigenden Barranco de Ruiz, der zugleich durch seltene Vegetationsfülle bemerkenswerth erscheint. Professor Simony fand hier am 24. September 1888 unter den schon präcisirten Standortsverhältnissen Hunderte von Exemplaren, welche beim Abheben der Steine mit grosser Gewandtheit in Sprüngen von 10—15 cm Höhe nach allen Richtungen zu entweichen suchten.

Livoneca sulcata sp. n., Taf. X, Fig. 1—2. Producte subovata, sat contorta, paulum convexa, plus duplo longior quam latior. Caput subtrigonum, fronte ante incurva, breviter rotundata. Antennae prioris paris compressiusculae, angulum priorem segmenti primi thoracis articulo ultimo non attingentes, articulum octavum antennarum posterioris paris vix superantes; 8-articulatae. Antennae posterioris paris antennis prioris paris paulo tenuiores, angulum priorem segmenti primi thoracis articulo nono vel decimo attingentes; 14—15-articulatae. Epimera brevica; quaterna priora angusta, post rotundata

obtusa; bina posteriora pone aliquanto vel valde dilatata; epimera omnium parium angulos posteriores segmentorum suorum thoracis intervallo per paria sensim decrescente non attingentia. Abdomen aequae fere latum ac longum. Segmentum anale sublingulatum, latius quam longius, marginibus lateralibus ad basim sinuatis, in medio per longitudinem sulcatum, post emarginatum. Pedes anales segmento anali multo breviores, ramis foliaceis, aequae fere longis.

Der sanft gewölbte Körper der mir vorliegenden Exemplare ist von links nach rechts gekrümmt, daher die linke Seite convex, die rechte dagegen etwas concav; die Länge und Breite desselben verhalten sich wie 2.5:1.

Der mittelgrosse, dreieckige Kopf, fast anderthalbmal breiter als lang, ist auf den Seitenrändern zwischen dem nach vorn sich abdachenden, schmal abgerundeten und ventralwärts eingekrümmten Vorderende und den ziemlich grossen, schwarz pigmentirten Augen seicht ausgebuchtet. Die Länge des Kopfes ist ungefähr anderthalbmal in der Länge des ersten Thoracalsegmentes enthalten und fast gleich der des dritten. Die inneren oder vorderen Antennen sind etwas compress, achthgliedrig, kürzer als der Kopf, sie berühren mit ihrem Endgliede nicht die Vorderecken des ersten Thoracalsegmentes und ragen kaum über das achte Glied der äusseren Antennen hinaus. Diese sind stielrund, länger als der Kopf, bestehen aus 14—15 Gliedern und erreichen mit dem neunten oder zehnten Gliede die Vorderecken des ersten Thoracalsegmentes.

Der Vorderrand des ersten Thoracalsegmentes, dessen Seitenränder stets ausgeschweift erscheinen, ist undeutlich dreimal ausgebuchtet; die stumpfen Vorderecken des letzteren reichen nicht bis zu den Augen. Unter allen Segmenten des Thorax besitzt das erste die bei weitem grösste Länge; das siebente dagegen ist das kürzeste. Das dritte, vierte, fünfte und sechste Segment stimmen in der Breite nahezu überein; das zweite Segment, merklich schmaler als die vorher genannten, ist etwas breiter als das siebente und dieses wieder breiter als das erste. Die hinteren Seitenwinkel der vorderen Thoracalsegmente sind breiter abgerundet als die der zwei hinteren. Die Epimeren sind durchweg kurz, die der vier vorderen Paare schmal und hinten rundlich abgestumpft, die der beiden letzten Paare dagegen erweitern sich hinten und zeigen, von oben gesehen, einen dreieckigen Umriss. Sämmtliche Epimeren erreichen den Hinterrand der entsprechenden Thoracalsegmente nicht, nähern sich demselben jedoch der Reihe nach von Paar zu Paar immer mehr. Das auf die Epimeralplatte (Coxopodit) folgende Glied der vier hinteren Beinpaare zeigt eine deutliche, wenn auch nicht beträchtliche kielartige Erweiterung, welche oben einen wenig hervortretenden abgerundeten Höcker bildet. Die Beine des vierten Thoracalsegmentes sind sehr kurz und schlank, die nachfolgenden nehmen von Paar zu Paar allmählich an Grösse zu. Die Beine des ersten Thoracalsegmentes gleichen in der Länge ungefähr denen des sechsten Paares, während die des zweiten und dritten Segmentes paarweise etwas kürzer und schlanker werden.

Die Länge des Abdomens steht zu der summirten Länge des Thorax und des Kopfes fast in dem Verhältnisse wie 3:5. Das erste Abdominalsegment liegt zum grösseren Theile in der Ausbuchtung des letzten Thoracalsegmentes und seine Seitentheile werden von dem letzteren mehr oder weniger verdeckt. Die fünf vorderen Abdominalsegmente wölben sich in ihrer Mitte zu einem gemeinschaftlichen Längswulste, dessen Breite nach hinten allmählich abnimmt. Ihre Seitentheile spalten sich in je zwei Aeste: in sehr kurze untere, welche abgerundet sind und paarweise nach hinten allmählich noch kürzer werden, und in obere, welche sich beträchtlich verlängern. Der Hinterrand der zwei vorderen Abdominalsegmente ist in der Mitte entweder sehr seicht concav oder wie bei den drei folgenden Segmenten schwach convex. Das Analsegment,

dessen Basis viel schmaler als das fünfte Abdominalsegment ist, erweitert sich nach einer ziemlich tiefen Ausbuchtung seiner Seitenränder oberhalb des Stielgliedes der Analbeine und hat in der Mitte seines abgerundeten Hinterrandes eine spitzwinkelige, bald tiefere, bald seichtere Incisur, in welche eine longitudinale Furche endigt, die hinter einer an der Basis dieses Segmentes gelegenen querén Impression beginnt. Die Abdominalgliedmassen entbehren der accessorischen Lamelle, welche sich bei manchen *Livoneca*-Arten vorfindet. Die Analbeine sind kürzer als das Analsegment; ihre nahezu gleich langen Endäste sind blattartig, sie haben einen convexen Aussenrand, einen seicht concaven Innenrand und ein abgerundetes Ende.

Die Thoracalsegmente sind mit länglichen Tuberkeln und die Analplatte mit dichtgedrängten Körnchen bedeckt. Der ganze Körper hat mit Ausnahme der Augen eine blass wachsgelbe Farbe.

Masszahlen: Gesamtlänge des grössten Exemplares = 25 mm, Länge des Kopfes und des Thorax = 16 mm, Länge des Abdomens = 9 mm, Länge des Analsegmentes = 5.4 mm, Breite desselben = 8 mm, Breite des dritten Thoracalsegmentes = 9.5 mm.

Diese Art unterscheidet sich von den bisher bekannten *Livoneca*-Arten schon durch die grössere Gliederzahl der äusseren Antennen, ferner durch die Gestalt der letzten Epimeren und den Bau des Analsegmentes.

In dem hinteren Theile der Mundhöhle von drei Exemplaren des nächst den Küsten der Inseln Tenerife, Gran Canaria, Fuerteventura und Lanzarote häufig auftretenden *Sargus fasciatus*¹⁾ C. V. (Fischmarkt von Santa Cruz de Tenerife) fanden sich mehrere Eier tragende Exemplare dieser Art vor.

Ceratothoa oestroides (Risso). An den Kiemen von zwei Exemplaren der nächst den Küsten von Tenerife und Gran Canaria häufigen *Phycis mediterranea* Delar. (Fischmarkt von Santa Cruz de Tenerife.)

Ceratothoa parallela (Otto). Mundhöhle eines grossen Exemplars von *Dentex vulgaris* C. V. einer nächst den Küsten von Tenerife und Gran Canaria ziemlich häufigen mediterranen Fischart (Fischmarkt von Santa Cruz de Tenerife).

Anilocra Capensis Leach. Ein Eier tragendes Individuum vom Chinchorroplatze nächst Las Palmas, der Hauptstadt des ganzen Canarischen Archipels, an welchem die Fischer während der Sommermonate bei ruhiger bis mässig bewegter See in den ersten Nachmittagsstunden regelmässig mit dem Schleppnetze (Chinchorro) fischen. Das Thier war bereits beim Einsammeln von seinem Wirth getrennt.

Nerocila bivittata (Risso). Ein Exemplar mit Eiern wurde auf dem Schwanze eines nahe dem Auslaufe des Valle de S. Andres in circa 40 m Tiefe mit dem »Chinchorro« gefangenen Exemplars von *Monacanthus setifer* Benn. angeheftet gefunden.

Die rechten Hinterrandsecken des zweiten bis einschliesslich des siebenten Thoracalsegmentes sind hier in Folge einer Hemmungsbildung auffallend verkürzt, die linken zeigen sich dagegen normal entwickelt. Obgleich auch die Epimeren der drei hinteren Thoracalsegmente verhältnismässig kurz erscheinen, konnte ich dennoch durch Vergleichung mit Exemplaren aus dem Mittelmeere die Ueberzeugung gewinnen, dass das gesammelte, zum Theile deformirte Exemplar zu der oben angeführten Art gehört, welche aber bisher nur aus dem Mittelmeere bekannt war.

¹⁾ Die Mittheilung der Bestimmung der hier angeführten Fische verdanke ich der Freundlichkeit des Herrn Hofrathes Dr. Franz Steindachner.

Aega rosacea (Risso). Ein einziges Exemplar dieser bisher nur aus dem Mittelmeere (J. C. Schioedte und Fr. Meinert: *Symbolae ad monographiam Cymothoarum* [Naturhistorisk Tidsskrift, ser. III, vol. XII, pag. 355]) bekannt gewordenen Art aus dem Küstengebiete von Las Palmas (Ostküste von Gran Canaria).

Ligia Italica F. Ausserordentlich häufig auf den das Strandgebiet begrenzenden Schutzmauern nächst den »Pescaderias« von Las Palmas (Gran Canaria) und zwischen den mit Kehricht und Unrath bedeckten Steinen längs des Strandes. Bei heiterer Witterung huscht das scheue und ungemein flinke Thier auch tagsüber an den genannten Oertlichkeiten von Vertiefung zu Vertiefung oder sonnt sich, nur die Fühler unablässig tastend hin und her bewegend, auf grösseren, von der abgelaufenen Fluth noch feuchten Blöcken am Strande, wo es vermöge seiner Gewohnheit, sich bei plötzlicher Berührung frei abzuschnellen, am leichtesten erbeutet werden kann.

Diese Art war bisher nur aus dem Mittelmeergebiete bekannt (cf. G. Budde-Lund, *Crustacea isopoda terrestria*, pag. 270).

*Porcellio lēvis*¹⁾ Latr. Gemein in den Küstengebieten von Tenerife und Palma, und zwar mit Vorliebe unter Steinen in der Umgebung von Kehrichthaufen und in der Nachbarschaft von Viehställen, speciell im unteren die Stadt Santa Cruz de Tenerife durchschneidenden Theile des Barranco de los Santos in Gemeinschaft mit dem aus Buenos-Ayres durch Warentransporte nach Tenerife verschleppten *Centrurus gracilis* (Latr.).

Porcellio scaber (Latr.). Unter feuchten Steinen in der Nähe von Tümpeln in den »Barrancos« und »Valles« von Tenerife, desgleichen in der Umgebung der Hirtenwohnungen im Anagagebirge (nordöstlicher Theil von Tenerife) unter Kehrichthaufen.

Armadillidium vulgare (Latr.). Diese von den Eingebornen Tenerifes als Cocheñita bezeichnete Art scheint über die ganze Insel mit Ausnahme des Küstengebietes verbreitet zu sein. Besonders häufig findet sie sich im August und September auf trockenem steinigem Terrain in den mit Büschen von *Erica arborea* und *Adenocarpus frankenioides* schütter bewachsenen Gebieten des Höhenzuges der Montaña de Pedro Gil und der Aussenhänge der Umwallung der Cañadas in Höhen von 900—1500 m, vereinzelt unter Steinen zwischen *Retama*-Büschen (*Pseudocytisus supranubius*) noch bis 2400 m Seehöhe, so beispielsweise auf dem Südgehänge des Alto de Guajara (2715 m).

Squilla mantis Latr. Dieser den canarischen Fischern unter dem Namen »Cienpies del mar« bekannte Krebs scheint — wenigstens in den Monaten August bis October — in sämtlichen der westlichen Gruppe der Canarischen Inseln zugehörigen Meeresgebieten in Tiefen zwischen 50 und 100 m ziemlich häufig vorzukommen, da er nach den Aussagen der Fischer in der genannten Zeitperiode bei den mit dem Schleppnetze unternommenen Fischzügen wiederholt in mehreren Exemplaren erbeutet wird. Am ergiebigsten sind in dieser Hinsicht, so weit die Erfahrungen Prof. Simony's reichen, die Schleppnetzzüge nächst dem Auslaufe des Valle Bufadero bei Santa Cruz de Tenerife. Desgleichen ziemlich häufig längs der Ostküste der Insel Gran Canaria, z. B. nächst Las Palmas und Telde.

¹⁾ Die in der Zoologie gebräuchliche Schreibweise laevis statt levis (λεῖος glatt) ist entschieden unrichtig, weil der griechische Diphthong *ei* im Lateinischen entweder in *e* oder *i*, nicht aber in *ae* übergeht. Zur Unterscheidung von *lēvis* (leicht) kann, wenn man es der Deutlichkeit wegen für wünschenswerth erachtet, in beiden Fällen über das stammhafte *e* das entsprechende Quantitätszeichen gesetzt werden.

Pseudosquilla oculata (Brullé). In der Umgebung des Hafens von Puerto de Cabras, dem Hauptorte der Insel Fuerteventura, aus Tiefen zwischen 20 und 40 m mit dem Schleppnetze erbeutet.

Palaemon squilla (L.). Gemein im Seichtwasser längs den Küsten sämtlicher Canarischer Inseln, nach Ablauf der Fluth oft ungemein zahlreich in den Fluthwassertümpeln am Strande, so z. B. in der Umgebung von Puerto de Cabras. Auf Gran Canaria heissen diese Krebse »Gamarros«, auf Fuerteventura mit Bezugnahme auf die rasche Veränderung ihrer Färbung nach dem Tode »Gamaleones«, welcher Localname auf Gran Canaria und Tenerife vielfach zu der irrigen Meinung verleitet hat, dass das gleichnamige, in den Hauptstädten dieser Inseln öfters zum Verkaufe angebotene afrikanische Chamäleon auch auf Fuerteventura vorkomme.

Arctus ursus Dana. Nicht selten längs den Küsten von Gran Canaria und Fuerteventura, namentlich in der Umgebung solcher Buchten, deren Grund bei anfangs mässiger Neigung sich in bedeutende Tiefen abdacht, nach heftigen Stürmen ab und zu auch unter Steinen am Grunde grösserer Fluthwassertümpel.

Munidopsis polymorpha sp. n., Taf. X, Fig. 3—16. Rostrum vel spiniforme, supra carinatum, altera fere dimidia parte longitudinis oculos superans vel brevius vel brevissimum, evanidum. Carapacis margo anterior supra basim antennarum exteriorum utrimque plerumque singulis spinis, rarius binis vel nullis armatus; margo lateralis saepissime unispinosus, interdum bispinosus vel spinis destitutus. Area cardiaca posterior et regiones branchiales tuberculis squamiformibus obsitae. Maxillipedes tertii paris femoris margine interiore bidentato vel tridentato. Chelipedes anteriores robusti, longi; chelae sat magnae palma et digiti eiusdem longitudinis; digiti non hiantes, ad apicem versus dentati. Pedum gressoriorum articulus paenultimus subter prope basim dactyli spina marginali instructus. Abdominis segmentum secundum transverse sulcatum.

Der Cephalothorax, welcher fast in seiner ganzen Längenausdehnung dieselbe Breite beibehält, wölbt sich mässig von einer Seite zur andern und endigt bei der Mehrzahl der von mir untersuchten Exemplare vorn in ein schon an seiner Basis verhältnismässig schmales, stachelartiges Rostrum, welches ungefähr mit seiner zweiten Hälfte die Augen überragt (Fig. 3). Dasselbe liegt nahezu horizontal, aber etwas tiefer als die Tergalfläche des Cephalothorax, besitzt ungezähnte Seitenränder und oben einen Kiel, welcher sich eine kurze Strecke weit nach hinten fortsetzt. Wie indessen die Untersuchung zahlreicher Exemplare lehrt, kann das Rostrum dieser Art in Bezug auf seine Länge und die dadurch bedingte Form innerhalb weiter Grenzen variiren. Denn im Gegensatz zu dem oben beschriebenen Verhalten ist die Länge des Rostrums mehrerer (10) Männchen und Weibchen derselben Art in so hohem Grade reducirt (Fig. 5), dass dasselbe einen überaus kurzen, oft undeutlichen Vorsprung bildet, welcher nur wenig oder kaum über die Basis der Augenstiele hervorragt. Bei einem Weibchen ist der zwischen den Augenstielen liegende Frontalrand sogar ohne jegliche Andeutung eines Rostrums breit abgerundet. Zwischen diesen besprochenen extremen Formen konnte ich zahlreiche vermittelnde Uebergänge beobachten. Der Vorderrand des Rückenschildes trägt oberhalb der Insertion der äusseren Antennen gewöhnlich je einen medianwärts schwach gekrümmten Stachel. Diese beiden Stacheln, welche man nach ihrer Lage Supraantennalstacheln nennen kann, haben in der Regel eine relativ ansehnliche Grösse, zuweilen erreichen sie jedoch nur eine sehr geringe Länge und selten fehlen sie gänzlich. Unter den untersuchten Exemplaren lassen nur zwei Weibchen und ein Männchen dieselben ganz und gar vermissen, während bei einem anderen Weibchen

(Fig. 5) der linke fehlt, der rechte aber deutlich entwickelt ist. Doch können sie auch in vermehrter Zahl auftreten; denn bei einem Männchen und einem Weibchen sehe ich über der Basis der rechten äusseren Antenne, beziehungsweise der linken und bei einem dritten Exemplare, einem Männchen (Fig. 4), beiderseits zwei Supraantennalstacheln. Die Lateralränder des Rückenschildes werden von ziemlich tiefen Furchen der Tergalfläche durchschnitten; sie sind meistens auf ihrer Vorderecke mit einem Stachel bewaffnet (Fig. 3), welchem oft noch ein zweiter auf dem Rande der Hepaticalgegend folgt (Fig. 4). Einigen wenigen der mir vorliegenden Exemplare fehlt sowohl der vordere als auch der hintere Stachel auf beiden Seitenrändern, bei anderen (Fig. 5) erscheint der eine Seitenrand stachellos, während auf dem anderen wenigstens der vordere Stachel gut entwickelt ist.

Aus der Combination der inconstanten Anzahl sowohl der Supraantennal- als auch der Lateralstacheln des Rückenschildes mit den von einander abweichenden Formen des aussergewöhnlich variablen Rostrums gehen mannigfaltige und auffallende individuelle Differenzen in dem äusseren Körperbau dieser Art hervor.

Auf dem vorderen Theile der Gastricalregion, welche hinten von der deutlich ausgeprägten Cervicalfurche scharf begrenzt ist, erheben sich zwei stark gewölbte Flächen, welche ihrer Lage nach den Epigastricalfeldern der Brachyuren entsprechen. Eine tiefe Querfurche theilt die Cardiacalgegend in einen vorderen und hinteren Flächenabschnitt. Die Gastricalgegend, die Hepaticalgegenden und der vordere Theil der Cardiacalregion sind zerstreut punktirt und zuweilen mit vereinzelt stehenden Härchen bedeckt. Bei starker Lupenvergrösserung lassen sich hie und da auch Körnchen wahrnehmen, insbesondere unmittelbar hinter den Furchen in der Nähe der Seitenränder. Der hintere Theil der Cardiacalgegend und die Branchialregionen sind dagegen mit flachen, schuppenförmigen Tuberkeln bedeckt.

Die Augenstiele, neben welchen lateralwärts je ein nach vorn gerichteter Stachel sich erhebt, verlängern sich nicht in einen dornartigen Fortsatz, welcher bei manchen Arten der Gattung *Munidopsis* vorkommt. Die Augen entbehren des Pigments vollständig, und die Cornea hat die Form eines Rotationsparaboloides.

Der Stiel der inneren Antennen (Fig. 6) setzt sich gleich dem der nahe verwandten Gattung *Galatea* aus vier Gliedern zusammen. Das Basalglied, das weitaus breiteste unter allen, ist der Träger des Gehörorganes und endigt in zwei kräftige Dornen, zwischen welchen das überaus kurze zweite Glied entspringt. Das vierte Glied trägt auf seinem verbreiterten distalen Ende zwei ungleich lange, gegliederte und mit Borsten besetzte Geisseln, von denen die längere in 12—16 Glieder zerfällt. Der Stiel der äusseren Antennen besteht gleichfalls aus vier Gliedern. Auf der ventralen Fläche des basalen Stielgliedes befindet sich neben einer longitudinalen Leiste medianwärts ein ganz kurzer röhrenförmiger Fortsatz, an dessen freiem Ende die Antennaldrüse mündet. Der distale Verbindungsrand dieses Gliedes ist ähnlich dem der folgenden Glieder, welche der Reihe nach allmählich an Grösse abnehmen, mit bald mehr, bald weniger entwickelten Stacheln und winzigen Zähnnchen ausgerüstet. Die geringelte Geissel übertrifft etwa $3\frac{1}{2}$ mal an Länge den Cephalothorax.

Die Kaufläche der Mandibeln wird durch eine tiefe Längsrinne in eine scharfe, oft in zwei bis drei Zähnnchen ausgezogene Kante, welche zugleich dem Umrisse der convexen unteren Fläche angehört, und in eine abgeflachte obere Leiste getheilt, von welcher ein Gelenkfortsatz ausgeht, der die Mandibel mit dem Epistom verbindet. Das vorletzte Glied des Mandibulartasters (Fig. 7) trägt auf seiner concaven Seite einen Höcker und das Endglied ist längs der vorderen Kante mit kurzen Borsten besetzt. Die basale

Kaulade der ersten Maxille (Fig. 8) gleicht ihrem allgemeinen Umriss nach einer trapezoidischen Platte, die zweite Lade bildet eine langgestreckte, an ihrem distalen Ende sich erweiternde Lamelle, deren Innenrand mit Stacheln besetzt ist; die erstere geht nach aussen in ähnlicher Weise wie bei *Galatea*¹⁾ (vgl. Jul. Bonnier, Les Galatheidæ des côtes de France, pag. 45, pl. XII, Fig. 2) in eine kleine abgerundete Lamelle (Exopodit) über, an die zweite Lade schliesst sich ein beweglicher, flacher Palpus an. Die beiden Laden der zweiten Maxille (Fig. 9) sind durch tiefe Einschnitte in je zwei Lappen getheilt; das ungegliederte Endopodit überragt ein wenig das mässig lange Scaphognathit.

Der erste Maxillarfuss (Fig. 10) besteht aus zwei den Gliedern des Protopodits angehörigen Kauladen, einem Endopodit und Exopodit, welche ungegliedert sind und in ihrer Gestalt und Grösse von einander kaum abweichen, und ferner aus einem ansehnlich entwickelten Epipodialanhang des Coxopodits. Der Innenrand des Coxalgliedes des zweiten Kieferfusses (Fig. 11) ist auf seinem vorspringenden Theile mit zwei bis drei kleinen Dornen versehen, und der Aussenrand dieses Gliedes läuft in einen Fortsatz aus, auf dessen Ende ein Epipodit sitzt. Der dritte Maxillarfuss (Fig. 12) trägt auf der unteren Fläche des Coxalgliedes nächst dem Aussenrande ein kleines Epipodit. Das dreikantige Ischiopodit (Fig. 13) des Innenastes ist zwischen den beiden medianwärts liegenden Kanten der ganzen Länge nach rinnenförmig ausgehöhlt. Die äussere oder untere dieser Kanten ist behaart, die innere oder obere dagegen mit stumpfen Zähnen besetzt. Das Meropodit, das längste unter allen Gliedern des Endopodits, ist gewöhnlich auf seinem Innenrande mit zwei bis drei Zähnen bewaffnet. Nicht selten sieht man hier auf dem einen der beiden äusseren Maxillarfüsse drei Zähne, auf dem anderen hingegen nur zwei. Das Propodit erweitert sich an seinem distalen Ende so sehr, dass es daselbst mehr als zweimal so breit als die Basis des Dactylus ist.

Die Scheren tragenden Vorderfüsse (Fig. 3) sind nicht ganz zweimal so lang als der Rückenschilde. Das unter dem Rückenschilde weit hervorragende vierseitige Meropodit dieser Gliedmassen trägt auf seinen Kanten kürzere und längere Stacheln, und seine Flächen zeigen eine schuppenartige Sculptur. Die Seitenränder des Carpalgliedes, welches ungefähr halb so lang als das Meropodit ist, sind mit spitzen Tuberkeln und in der Nähe des Handgelenkes mit je einem Stachel besetzt; ebenso findet man auf der oberen Fläche dieses Gliedes gewöhnlich noch zwei Tuberkelreihen, von denen die dem Aussenrande näher gelegene öfters auch mit einem Stachel endigt. Der breite, mässig gewölbte Palmartheil der Schere, welcher dieselbe Länge wie die Finger hat, ist auf dem Innen- und Aussenrande mit schuppenartigen Tuberkeln und auf seinen beiden Flächen mit viel kleineren ähnlichen Körnchen bedeckt. Die Finger legen sich mit ihren Innenrändern aneinander, ohne zu klaffen. Der Dactylus der Schere besitzt in der Nähe des Gelenkes eine lappenartige, äusserst fein gekerbte Hervorragung, welcher ein ziemlich tiefer Ausschnitt des Index entspricht. Beide Finger sind auf dem apicalen Abschnitte ihrer Innenränder dicht gezähnt und zeigen auf der Unterseite eine neben ihrer Schneide liegende rinnenförmige Aushöhlung. Die Scherenfüsse der Weibchen stimmen in ihrem Bau der Hauptsache nach mit denen der Männchen überein. Die Femoralglieder der drei folgenden Gehfüsspaare sieht man unter der Lupe auf der oberen Kante sehr fein gezähnt und auf der hinteren Fläche mit schwach ausgeprägten Schuppenlinien bedeckt. Auf dem Carpalgliede dieser Gliedmassen befinden sich oben

¹⁾ Hinsichtlich der Orthographie des Wortes *Galatea* vergleiche man Leunis' »Synopsis der Thierkunde«, 3. Auflage von Dr. H. Ludwig, pag. 658.

zwei mehr oder minder deutlich hervortretende longitudinale Kanten, von denen die höher gelegene meistens in ein Zähnchen ausläuft. Das Propodit trägt unten auf seinem distalen Rande einen Stachel, gegen welchen sich das Dactylopodit, sobald es an der Grenze seiner möglichen Beugungsbewegungen angelangt ist, seitlich stemmt. Das Dactylopodit ist sehr schwach gekrümmt, $1\frac{1}{2}$ mal kürzer als das Propodit und unten mit einer Reihe von Stacheln besetzt, welche in ihrer gegen das Ende dieses Gliedes fortschreitenden Aufeinanderfolge allmählich länger werden. Die Thoracalbeine des letzten Paares endigen mit einer sehr kleinen, gewöhnlich von einer dichten Haarbekleidung umhüllten Schere.

Für die Kiemenverhältnisse ergab sich aus der Untersuchung zweier Männchen dieser Art, wenn man nach Claus das Segment des ersten Maxillarfusspaares als das sechste bezeichnet, folgende Formel:

| Segmente und ihre Anhänge. | Podo- branchien. | Arthrobranchien. | | Pleuro- branchien. |
|-------------------------------|---------------------|------------------|----------|-----------------------|
| | | Vordere. | Hintere. | |
| VI. . . . | Ep. | 0 | 0 | 0 |
| VII. . . . | Ep. | 0 | 0 | 0 |
| VIII. . . . | Ep. | 1 | 1 | 0 |
| IX. . . . | 0 | 1 | 1 | 0 |
| X. . . . | 0 | 1 | 1 | 1 |
| XI. . . . | 0 | 1 | 1 | 1 |
| XII. . . . | 0 | 1 | 1 | 1 |
| XIII. . . . | 0 | 0 | 0 | 1 |

Das Abdomen ist stets vom fünften Segmente an ventralwärts umgeschlagen. Das erste Abdominalsegment ist sehr kurz und schmaler als das zweite. Dieses zeichnet sich durch breite Pleuren aus und ist auf seiner Tergalfläche von einer bogenförmigen Quersfurche durchzogen. Auf dem dritten Segmente sieht man nur noch die Seitentheile einer in der Mitte unterbrochenen Furche entwickelt, zuweilen sind aber selbst jene bloss durch punktförmige Impressionen angedeutet.

Das Telson zerfällt in mehrere durch Verbindungsmembranen mit einander im Zusammenhang stehende Abtheilungen. An den kurzen, aber breiten, hinten meistens zweimal ausgebuchteten Basalabschnitt schliesst sich jederseits ein aussen ausgehöhltes und auf der Mitte des Hinterrandes ein drittes dreieckiges Ergänzungsstück an. Neben den Seiten des letzteren liegt symmetrisch ein Paar ebenfalls kleiner, mehr oder weniger deutlich umschriebener Abschnitte. Ferner besteht das Telson aus einem Paar grösserer dreieckiger Platten, welche den grössten Theil der Seitenränder des ersteren bilden und überdies noch aus zwei anderen zwischen den letzteren gelegenen Platten, welche die Form eines Kreisausschnittes nachahmen.

Die ersten zwei zu Copulationsorganen umgestalteten Pleopodenpaare übertreffen an Länge bedeutend das nachfolgende Paar. Das Protopodit oder der Stamm des ersten Pleopodenpaares (Fig. 14) des Männchens besteht aus einem sehr kurzen Basalglied oder Coxopodit und aus einem viel längeren stiel förmigen Basipodit. Mit diesen articulirt ein breites Endopodit, welches, von hinten gesehen, eine dreieckige Platte darstellt, vorn aber mit zwei Rändern sich so einrollt, dass dadurch eine Art Rinne entsteht. Das Exopodit fehlt. Das zweigliedrige Protopodit des zweiten Pleopodenpaares (Fig. 15) trägt ein sehr kurzes kegelförmiges Exopodit und ein weit grösseres flaches und etwas geschwungenes Endopodit, an welches sich ein seitlicher Anhang als zweites Glied anschliesst. Die Pleopoden des dritten (Fig. 16), vierten und fünften Abdominalsegmentes

sind überaus kurz, sie entbehren des Exopodits und haben ein kleines eingliedriges Endopodit. Die flossenförmigen Endäste des sechsten Pleopodenpaares sind auf ihrem Rande mit Zähnchen und Haaren besetzt.

Beim Weibchen fehlen dem ersten Abdominalsegmente Gliedmassen. Die Pleopoden des zweiten Segmentes sind ungemein kurz, die der drei folgenden Segmente sind länger, stielförmig und tragen auf ihrem mit Fiederborsten besetzten ein- bis zweigliedrigen Endaste die Eier, welche sich stets nur in geringer Zahl vorfinden. Die verhältnismässig bedeutende Grösse der Eier — der Durchmesser derselben misst 1.5 mm — weist darauf hin, dass die Jungen dieser Art ebenso wie die von *Astacus*, *Sclerocrangon* u. a. schon in einer dem Geschlechtsthier ähnlichen Gestalt aus den Eihüllen schlüpfen.

Die Körperlänge des grössten Exemplares, von der Spitze des Rostrums bis zum Hinterrande des Telsons gemessen, beträgt 23 mm, die Breite des Rückenschildes 6.5 mm.

Zur allgemeinen Orientirung über die eigenthümlichen Standortverhältnisse dieser Art sei zunächst bemerkt, dass die mächtigen Lavaströme, welche die nahe der Nordküste von Lanzarote gelegene Montaña de la Corona (589 m) gegen Osten ergossen hat, von zahlreichen weit verzweigten und vielfach communicirenden Lavacanalen durchzogen werden, deren grösster Complex die unter dem Namen Cueva de los Verdes bekannte Höhle bildet. Nahe ihrem östlichen Eingange endet ein unverzweigter in das Meer auslaufender Lavacanal, dessen Decke über einzelnen kesselförmigen Erweiterungen desselben eingestürzt ist und die letzteren als sogenannte Jameios freigelegt hat. Der unterste dieser 10—15 m tiefen, meist von Steilwänden umschlossenen »Jameios« — in gerader Luftlinie etwa ein halbes Kilometer vom Strande entfernt — heisst speciell Jameio de Agua, weil in seiner östlichen Fortsetzung unter der erhalten gebliebenen Decke des Lavacanales ein mit dem Meere communicirender Salzwassersee von etwa 40 m Länge, 15—20 m Breite und 2—8 m Tiefe gelegen ist. Nur die Oeffnung des Lavacanales gegen den Jameio vermittelt das Eindringen diffusen Tageslichtes und lässt auch noch die Umrisse der gigantischen, vom Grunde des Sees aufragenden Lavablöcke erkennen. Auf solchen Blöcken — zumeist in Wassertiefen von 1—2 m — sitzen die im Leben blass röthlichgelben Krebse und erscheinen vermöge der Wirkung complementärer Farben fast weiss, so dass sie jedem Besucher des Sees sofort auffallen müssen und in der That auch den Hirten der Umgebung als »Grillos blancos« wohl bekannt sind. Nach den Aussagen derselben Hirten zeigen sich jedoch die »Grillos« in dem erwähnten unterirdischen See — ihrem einzigen Fundorte auf der Insel — nur im Sommer und Herbst; speciell zu Ende September 1890 — Prof. Simony besuchte den bisher noch keinem Fremden bekannt gewordenen See am 24. September — waren die Krebse so zahlreich, dass in einer halben Stunde mit einem zum Fange dieser Thiere wenig geeigneten Schmetterlingsnetze circa 50 Stück erbeutet werden konnten.¹⁾

Die angegebenen Fundortsverhältnisse gewinnen dadurch ein specielles Interesse, dass sämtliche bisher bekannt gewordene Arten von *Munidopsis* (cf. J. R. Henderson, Report on the Anomura collected by H. M. S. Challenger during the Years 1873—1876, pag. 148) aus Meerestiefen von 100—2000 Faden stammen.

Porcellana platycheles (Penn.). Unter Steinen im Seichtwasser nächst dem Strande bei Las Palmas, desgleichen in den Umgebungen der Häfen von Arrecife und

¹⁾ Bei Annäherung des Fangnetzes schnellen sich die Thiere mit grosser Schnelligkeit nach rückwärts und entkommen so leicht dem Bereiche desselben.

Puerto de Cabras, so dass diese Art wahrscheinlich an den Küsten sämtlicher Canarischer Inseln, einschliesslich der Isletas, vorkommt.

Cryptosoma cristatum Brullé. Längs der Südostküste von Tenerife, sowie in der Nähe der Küsten von Gran Canaria und Lanzarote an solchen Stellen, wo dieselben stetig in bedeutende Tiefen abfallen, in Tiefenzonen zwischen 50 und 100 m.

Calappa granulata (L.). Durch Fang mit dem grossen Schleppnetze (Chinchorro) der canarischen Fischer an der Ostküste von Gran Canaria (zwischen Las Palmas und Telde), sowie nächst der Bucht von Latiñosa (Südostküste von Lanzarote) in Tiefen von 20—50 m erbeutet.

Liolophus planissimus (Hbst.). Gemein an den Küsten der westlichen wie der östlichen Canarischen Inseln, einschliesslich der Isletas, in Wassertiefen von wenigen cm bis 1 m auf der Unterseite eingelagerter Steine.

Pachygrapsus marmoratus (F.). Ostküste von Gran Canaria, Fuerteventura, Lanzarote unter Steinen am Rande der Fluthwassertümpel längs des Strandes, auf analogen Standorten auch auf den Isletas Graciosa, Montaña Clara und Alegranza.

Grapsus maculatus (Catesby). Zerstreut in kleinen Exemplaren unter Steinen im Bereiche des Fluthwassers am Strande bei Las Palmas (Gran Canaria), sehr häufig und in prachtvoller Entwicklung auf den stark umbrandeten Küstenklippen der Eilande Montaña Clara und Roque del Infierno, wo sich diese Krabbe mit staunenswerther Schnelligkeit längs den Spalten und Vertiefungen der vom Brandungswasser überspülten Felsen fortbewegt und vermöge ihrer grellen Färbung schon in einer Entfernung von 10—15 m von der Küste dem Beobachter auffällt. Bemerkenswerth scheint die grosse Menschenscheu der in Rede stehenden Art in Gebieten, wo dieselbe, wie beispielsweise auf dem früher nie betretenen Roque del Infierno, noch keinerlei Verfolgung seitens der Menschen erfahren hat. Als nämlich Prof. Simony am 9. September 1890 das erwähnte Felsenriff besuchte, erschien es unmöglich, der Krabben anders als mit einem langstieligen Netze habhaft zu werden, da sie bereits bei einer Annäherung auf 4—3 m schleunig flüchteten, beziehungsweise direct in tieferes Wasser abfielen.

Neptunus hastatus (L.). Zerstreut unter Steinen in Fluthwassertümpeln nächst Puerto de Cabras, aber wahrscheinlich nicht auf die Küsten von Fuerteventura beschränkt, sondern auch an jenen der westlichen Canarischen Inseln, da die in Rede stehende Art mediterran ist. Sämtliche eingesammelte Exemplare zeigten im Leben auf dem plattenförmigen Endgliede des letzten Fusspaares einen trüb-rothen ovalen Fleck, der im Alkohol rasch abbleichte und schliesslich vollkommen verschwand.¹⁾

Xantho²⁾ rivulosa Risso. Häufig unter Steinen in Fluthwassertümpeln längs des Strandes zwischen Las Palmas und Telde, desgleichen im Seichtwasser nächst Arrecife (Hauptstadt von Lanzarote).

Leptopodia sagittaria (F.). Längs der Ostküste von Gran Canaria und in den Umgebungen des Hafens von Puerto de Cabras, des Hauptortes von Fuerteventura,

¹⁾ Es erscheint diese Angabe insofern bemerkenswerth, als sich in Roux' »Crustacés de la Méditerranée et de son littoral« auf Taf. XLIV, Fig. 1, eine Abbildung der in Rede stehenden Art ohne Markierung des ovalen Fleckes auf dem Endgliede des letzten Fusspaares vorfindet.

²⁾ Ξανθὸν οὖς ἡ eine Mänade. Dieses Substantiv ist also schon seiner Bedeutung nach ein Femininum und wurde auch von Leach im richtigen Genus gebraucht, während die meisten der späteren Carcinologen irrthümlich dasselbe für ein Masculinum halten.

jedoch nie im Seichtwasser, so dass das Thier nur ab und zu mit dem Schleppnetze aus Tiefen von 20—50 m in mehr oder weniger verletztem Zustande erbeutet wird. Die tief purpurbraunen,¹⁾ manchmal auch lauchgrünen Rückenstreifen verbleichen im Alkohol ungemein rasch, während gleichzeitig das Elfenbeinweiss ihrer Umgebung in ein durchscheinendes liches Braungelb übergeht.

Tabellarische Uebersicht der hier namhaft gemachten Crustaceen.

| Namen der Arten. | Westliche Gruppe | | | | | Oestliche Gruppe | | | | | | |
|---|------------------|--------------|--------|-------|--------|------------------|-----------|----------|---------------|-------------------|-----------|----------------|
| | Tenerife | Gran Canaria | Gomera | Palma | Hierro | Inseln | | Isletas | | | | |
| | | | | | | Fuerteventura | Lanzarote | Graciosa | Montaña Clara | Roque del Inferno | Alegranza | Roque del Este |
| Die für die Fauna der Canarischen Inseln neuen Arten sind mit einem Sternchen versehen. | | | | | | | | | | | | |
| <i>Orchestia Chevreuxi</i> de Guerne | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| * <i>Livoneca sulcata</i> sp. n. | + | + | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — |
| * <i>Ceratothoa oestroides</i> (Risso) | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| * » <i>parallela</i> (Otto) | + | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| <i>Anilocra Capensis</i> Leach. | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| * <i>Nerocila bivittata</i> (Risso) | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| * <i>Aega rosacea</i> (Risso) | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| * <i>Ligia Italica</i> F. | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| <i>Porcellio lēvis</i> Latr. | + | — | — | + | — | — | — | — | — | — | — | — |
| » <i>scaber</i> Latr. | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| <i>Armadillidium vulgare</i> (Latr.) | + | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| <i>Squilla mantis</i> Latr. | + | + | + | + | + | — | — | — | — | — | — | — |
| <i>Pseudosquilla oculata</i> (Brullé) | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — |
| <i>Palaemon squilla</i> (L.) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Arctus ursus</i> Dana. | — | + | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — |
| * <i>Munidopsis polymorpha</i> sp. n. | — | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — |
| <i>Porcellana platycheles</i> (Penn.) | — | + | — | — | — | + | + | — | — | — | — | — |
| <i>Cryptosoma cristatum</i> Brullé | + | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — |
| <i>Calappa granulata</i> (L.) | — | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — |
| <i>Liolophus planissimus</i> (Hbst.) | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| <i>Pachygrapsus marmoratus</i> (F.) | — | + | — | — | — | + | + | + | + | — | + | — |
| <i>Grapsus maculatus</i> (Catesby) | — | + | — | — | — | — | — | — | + | + | — | — |
| <i>Neptunus hastatus</i> (L.) | — | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — |
| <i>Xantho rivulosa</i> Risso | — | + | — | — | — | — | + | — | — | — | — | — |
| <i>Leptopodia sagittaria</i> (F.) | — | + | — | — | — | + | — | — | — | — | — | — |

¹⁾ Vermöge eines ausgeprägt grünlichen Schimmers entspricht die Färbung derartiger Streifen vollständig jener der Flügeldecken der Männchen von *Dyticus marginalis*.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel X.

Fig. 1. *Livoneca sulcata* sp. n., 2 mal vergrößert.

- » 2. Seitenansicht des Thorax von *Livoneca sulcata*, 2 mal vergrößert.
- » 3—16. *Munidopsis polymorpha* sp. n.
- » 3. Männchen mit stachelförmigem Rostrum und je einem Seitenrandstachel des Rückenschildes, 2·5 mal vergrößert.
- » 4. Rückenschild eines Männchens mit verkürztem Rostrum, mit je zwei Stacheln oberhalb der Insertion der äusseren Antennen und zwei Stacheln auf jedem Seitenrande. Vergrößerung 2·5:1.
- » 5. Rückenschild eines Weibchens mit rudimentärem Rostrum. Nur auf der rechten Seite ist ein Supraantennalstachel des Vorderrandes und ein Lateralstachel vorhanden, während der Supraantennalstachel und die Lateralstacheln der linken Seite fehlen. Vergrößerung 2·5:1.
- » 6. Linke innere Antenne eines jungen Weibchens, 11·5 mal vergrößert. (Der innere der beiden Endstacheln des Basalgliedes, zwischen welchen das zweite Glied liegt, ist etwas zu kurz und zu stumpf gezeichnet.)
- » 7. Linke Mandibel, von der Unterseite gesehen.
- » 8. Erste Maxille der linken Seite.
- » 9. Zweite » » » »
- » 10. Erster Maxillarfuss der linken Seite.
- » 11. Zweiter » » » »
- » 12. Dritter » » » »
- » 13. Das Ischiopodit des dritten Maxillarfusses von der inneren (dem Leibe zugekehrten) Seite gesehen.
- » 14. Erster Abdominalfuss (Pleopod) der rechten Seite eines Männchens, von vorne gesehen.
- » 15. Zweiter Abdominalfuss der rechten Seite eines Männchens.
- » 16. Pleopod des dritten Abdominalsegmentes eines Männchens.

Die Figuren 7—16 wurden nach einem männlichen Exemplar, dessen Rückenschild sammt dem stachelförmigen Rostrum 9·3 mm lang ist, bei 11·5 maliger Vergrößerung gezeichnet.

