

# Uebersicht

der

## Fauna des Golfes von Triest

nebst Notizen über

Vorkommen, Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit  
der einzelnen Arten

von

Dr. Eduard Graeffe.

V.

Crustacea.

Classe Crustacea.

I. Entomostraca.

1. Ordnung. Phyllopoda.

1. Unterordnung Cladocera.

**Evadne spinifera** Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich fast das ganze Jahr hindurch, doch am häufigsten in den Sommer- und Herbstmonaten auf offener See. In den Plankton-Gläsern lässt sich die *Evadne* gern an der Oberfläche des Wassers treiben, so dass man sie dort in grösserer Menge abschöpfen kann. — Laichzeit: In der wärmeren Jahreszeit schon mit Ende März findet man stets weibliche Thiere mit Eiern im Brutraum.

**Evadne tergestina** Cls. (syn. *Evadne mediterranea* Cls.). — Fundort und Erscheinungszeit: Zugleich mit *E. spinifera* im Plankton, auch ist die Laichzeit dieselbe.

**Podon intermedius** Lillbg. — Fundort und Erscheinungszeit: Mit Ausnahme der Wintermonate stets im Plankton. — Laichzeit: Im Mai und Juni habe ich weibliche Thiere mit Eiern im Brutraum vorgefunden.

2. Unterordnung Branchiopoda.

**Artemia salina** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Man findet die *Artemia* in einzelnen Sammelgruben der Salinenbecken von Capodistria und Pirano. Das Seewasser in diesen Gruben ist durch Verdunstung auf den Salinenbeeten, auf die es fortwährend hinaufgeschöpft wird, bereits sehr angereichert, wenn die *Artemia*

erscheint. Je nach der Jahreswitterung geschieht dies im Juni oder Juli. Eine röthliche Färbung des Inhaltes jener trichterförmigen Gruben, welche längs der Kanten der Beete angebracht sind, verrathen schon aus einiger Entfernung die Anwesenheit der in grossen Mengen darin schwimmenden Artemien. Ausser in den erwähnten Salinen ist mir kein anderer Fundort für diesen Salinenkrebis bekannt geworden, und doch müssen sich auch längs der Küste noch salzige Teiche finden, von welchen aus diese Phyllopoden in die Salinen gelangten. — Laichzeit: Die *Artemia* vermehrt sich von ihrem Erscheinen an bis in den Herbst fortwährend parthenogenetisch und man findet im Sommer neben den alten ausgewachsenen weiblichen Thieren alle Entwicklungs- und Wachstumsstufen. Die Eier sind röthlich, undurchsichtig und liegen eine geraume Zeit, meist 3—4 Wochen, in den paarigen Brutbehältern, bis sie entleert werden, worauf dann die kleinen Nauplien ausschlüpfen. Diese letzteren wachsen dann freilebend und in beständiger Schwimmbewegung rasch heran, indem sie alle Umwandlungen zu erwachsenen Artemien durch Häutungen vollenden. Die im Herbst ausgeworfenen Eier ruhen den ganzen Winter (selbst in trockenem Boden), um erst mit der wärmeren Jahreszeit sich zu entwickeln. Will man Artemien in Aquarien längere Zeit halten, so hat man Sorge zu tragen, dass Conferven, oder auch einzellige Algen in dem Wasser gedeihen. Auf diese Art konnte ich in einem Glasgefässe mit angereichertem Seewasser drei Jahre hindurch Artemien fortzuchten. Männliche Artemien kamen in den Salinen bis jetzt nicht zur Beobachtung.

## 2. Ordnung. Ostracoda.

### 1. Familie. Cypridinidae (Nr. 4a).<sup>1)</sup>

*Cypridina mediterranea* O. Costa (syn. *C. messinensis* Cls.). — Fundort und Erscheinungszeit: Häufig das ganze Jahr hindurch zwischen den Algen der Uferzone, namentlich zwischen *Ulva lactuca* an den Quaimauern. Im Winter bei grösserer Kälte ziehen sich diese Ostracoden in die tieferen Gründe. — Laichzeit: Trächtige Weibchen, durch deren Schale, die verhältnissmässig ziemlich grossen, gelbrothen Eier mit allen Entwicklungsstadien der Embryonen hindurchschimmern, finden sich wahrscheinlich das ganze Jahr hindurch.

*Cypridina angulata* G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Seltener als erstere Art.

*Asterope oblonga* Grube. — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen im Hafen und unreinem Wasser, viel seltener wie *Cypridina*.

*Asterope elliptica* Phil. — Fundort und Erscheinungszeit: Mit ersterer Art vergesellschaftet.

### 2. Familie. Halocypridae (Nr. 4b).

*Conchoecia spirostris* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr selten bei Triest, nur einmal in gesandtem Auftriebe im zootomischen Institute in Wien zur Beobachtung gekommen.

<sup>1)</sup> Diese Zahlen beziehen sich auf das Literaturverzeichnis.

**3. Familie. Cytheridae (Nr. 5 und 6).**

- Cythere ionesii* Baird (syn. *Cythereis ionesii* Baird, *C. spectabilis* G. O. Sars, *C. fimbriata* Norman, *Cythere ceratoptera* Jones und Bosquet, *Cythereis subcoronata* Brady, *Cythereis cornuta* Jones). — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser Ostracode lebt im Schlamm der tieferen Gründe der Bucht in 8 und mehr Faden Tiefe. Um das Thier zu erhalten, muss der mit dem Schleppnetz heraufgezogene Schlamm gesiebt werden. In diesen Siebresten, aus Muschelfragmenten, Sand etc. bestehend, findet sich alsdann dieser Muschelkreb mit der Schale nach oben gekehrt langsam umherkriechend, doch nie in grösserer Menge, meist nur in wenigen Exemplaren.
- Cythere antiquata* Baird. — Fundort und Erscheinungszeit. Wie *C. ionesii* zur Schlam fauna gehörend und wie die erwähnte Art das ganze Jahr hindurch im durchgesiebten Schlamm zu finden.
- Cythere quadridentata* Baird. — Fundort und Erscheinungszeit: Bewohnt den Grundschlamm der Bucht, ist aber seltener wie die beiden vorhergehenden Arten.
- Sclerochilus contortus* G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich stets zwischen Algen der Küstenzone.

**3. Ordnung. Copepoda.****Unterordnung Eucopepoda.****1. Familie. Cyclopidae.**

- Oithona spinirostris* Cls. (syn. *O. plumifera* Baird). — Fundort und Erscheinungszeit: In allen Wasserschichten im Golfe und in wechselnden Mengen das ganze Jahr hindurch zu finden. — Laichzeit: Weibliche Oithonen mit den beiden angehefteten Eiersäckchen nur in den Sommermonaten beobachtet.
- Oithona similis* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Wie die vorige Art und mit derselben zusammen lebend, doch etwas weniger häufig. — Laichzeit: Wie bei *O. spinirostris*.

**2. Familie. Harpacticidae.**

- Amymone sphaerica* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Fand sich häufig in Algen und Steinabwaschungen, doch stets ohne Eiersäcke.
- Euterpe gracilis* Cls. (syn. *Harpacticus*? *acutifrons* Dana). — Fundort und Erscheinungszeit: Im pelagischen Auftriebe oder Plankton eine der kleinsten Formen, aber nicht selten, und stets ohne Eiersäcke.
- Canthocamptus rostratus* Cls. (syn. *Stenhelia ima* Brady?). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen in der Küstenzone.
- Dactylopus tisboides* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: In der Küstenzone zwischen den Algen sich aufhaltend, daher in Algengemischen meist zu beobachten. — Laichzeit: Im Frühjahr eiertragende Exemplare gefunden.
- Dactylopus similis* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls zwischen Algen, wie die vorhergehende Form.
- Dactylopus tenuicornis* Cls. (syn. *Diosacrus* Brady). — Fundort und Erscheinungszeit: In der Küstenzone. Man erhält diese Art am leichtesten, wenn man Steine mit Algen bewachsen aus dem Meer

- zieht und in einem Gefäß abwäscht. In diesem Washwasser finden sich viele Copepoden, die man auf andere Weise schwierig erhält.
- Dactylopus porrectus** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese litorale Art wurde von Car für die Triester Fauna nachgewiesen.
- Harpacticus chelifer** O. F. Müller. — Fundort und Erscheinungszeit: Im Plankton gefunden.
- Thalestris mysis** Cls. (syn. *Thalestris pectinimana* Car.). — Fundort und Erscheinungszeit: In Algen der Küste von Car bei Triest gefunden.
- Westwoodia nobilis** Baird. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Claus für Triest's Litoralfauna nachgewiesen.
- Cleta semilis** Cls. (syn. *Laophonta similis* Brady). — Fundort und Erscheinungszeit: Von Claus bei Triest zwischen Algen gefunden.
- Cleta longicaudata** Boeck (syn. *Laophonta longicaudata* Boeck). — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls von Claus zwischen Algen nachgewiesen.
- Tisbe furcata** Cls. (syn. *Tisbe ensifer* Fischer, *Idya furcata* Brady). — Fundort und Erscheinungszeit: Der häufigste Spaltfüßler zwischen den Seepflanzen der Küste. Ist die einzige Form der Copepoden, die sich meines Wissens in den Aquarien lange hält und sich auch fortpflanzt. — Laichzeit: In den Aquarien beobachtet man das ganze Jahr hindurch Weibchen mit Eiersäckchen.

### 3. Familie. Peltididae.

#### I. Unterfamilie. Peltidinae.

- Altheuta bopyroides** Cls. (syn. *A. norwegica* Boeck, *A. bopyroides* und *interruptum* Brady, *Peltidium conophorum* Popp). — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich in der Litoralzone zwischen Algen das ganze Jahr hindurch häufig. Kann sich wie eine Assel zusammenkugeln. — Laichzeit: Dieselbe ist bei den Peltidien schwer zu beobachten, da das Weibchen das eine platte Eiersäckchen etwas verborgen unter dem Bauche trägt und habe ich auch nur bei dieser Form und dem *Porcellidium fimbriatum* solche Eiersäckchen tragende Weibchen in der wärmeren Jahreszeit beobachtet.
- Oniscidium quadrangulum** Cls. (syn. *Peltidium purpureum* Philippi und Brady, *Oniscidium armatum*? Cls., *Zausoscidium Follii* Haller). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Art ist die häufigste rothgefärbte Peltidide und findet sich in der Küstenzone auf Florideen, namentlich den rothgefärbten Arten. Die Purpurfarbe und schildförmige Gestalt machen die Art leicht erkenntlich und auffindbar.
- Oniscidium robustum** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese grössere, schöne Art ist weit seltener zwischen Algen zu finden.
- Oniscidium gracile** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Gehört ebenfalls wie die oben besprochenen Arten zur Algenfauna des Küstenstriches, aber ist weit seltener.

#### II. Unterfamilie. Scutellidinae.

- Scutellidium tisboides** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich selten in den Algenvegetationen, namentlich in jenen, welche die Hafenumauern bekleiden.

- Porcellidium fimbriatum** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufig zwischen Steinen, die mit Algen bewachsen sind, zu jeder Jahreszeit zu finden. Die kleinen dunkelgefärbten Krebschen können sich mit der concaven unteren Körperfläche sehr fest ansaugen. In Gefangenschaft halten sie nur kurze Zeit aus.
- Porcellidium tenuicauda** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Lebt wie *P. fimbriatum* an Steinen, die mit Algen bewachsen sind, aber ist seltener.
- Porcellidium lecanoides** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Bis anher nur an vereinzelt Localitäten des Hafens, wo Ulven vorkommen, vorgefunden.
- Porcellidium scutatum** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese durch seine blutrothe Körperfarbe an *Oniscidium* erinnernde Peltidie ist die grösste Form in dieser Gruppe und findet sich seltener wie die anderen Arten im Algengürtel der Küste.

### III. Unterfamilie. *Goniopeltidinae* Cls.

- Goniopsyllus rostratus** Brady (syn. *Sapphir rostratus* Car, *Clytemnestra rostrata* Poppe). — Fundort und Erscheinungszeit: Gehört unter die pelagisch lebenden Copepoden und wurde von Car in einer Copepodensammlung, die von Rovigno stammte, zuerst für die Adria nachgewiesen.

### IV. Unterfamilie. *Hersilinae*.

- Hersilia apodiformis** Phil. (syn. *Clausidium testudo* Kossm.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Species findet sich ektoparasitisch auf dem Panzer von *Callianassa subterranea* Leach meist in grösserer Anzahl und hebt sich durch ihre bunte Färbung von dem weisslichen Körper des Wirthes grell ab. — Laichzeit: Fast zu jeder Jahreszeit trifft man Eiersäckchen tragende Weibchen.

### 4. Familie. *Calanidae*.

- Cetochilus septentrionalis** Goods. (syn. *C. helgolandicus*. *Calanus finmarchicus* Gunner. *Calanus finmarchicus* Boeck.). — Fundort und Erscheinungszeit: Das ganze Jahr hindurch in wechselnden Mengen alle Wasserschichten der Bucht bevölkert. Bildet die Hauptnahrung der Sardelle, als grössere Copepodenart. — Laichzeit: Im Frühjahr, schon im März entleeren die Weibchen ihre Eier ins Wasser. Man muss daher den *Cetochilus* in Gläsern lebend halten und den Bodensatz untersuchen, falls man die Entwicklung der Eier studiren will.
- Paracalanus parvus** Cls. (syn. *Calanus parvus* Cls.). — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufig das ganze Jahr hindurch in allen Tiefen und über die ganze Bucht hin verbreitet.
- Calocalanus pavo** Giesbrecht (syn. *Calanus pavo* Dana). Fundort und Erscheinungszeit: Diese farbenprächtige Calanide fand ich nur selten in den Wintermonaten auf der Seeoberfläche mit den fächerartig ausgebreiteten Furcalborsten treibend.

- Calocalanus plumulosus* Cls. (syn. *Calanus plumulosus* Cls.). Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls nur in den Wintermonaten als seltener Gast im Plankton gefunden.
- Clausocalanus arcuicornis* Dana (syn. *Calanus mastigophorus*, *Eucalanus mastigophorus*. Car). — Fundort und Erscheinungszeit: Im Plankton stets vorhanden, doch häufiger im Sommer als im Winter.
- Hemicalanus filigerus* Cls. (syn. *Augaptilus filigerus* Giesbrecht). — Fundort und Erscheinungszeit: Im Plankton das ganze Jahr hindurch nicht selten.
- Candace longimana* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser durch verhältnissmässige Grösse und compacte Leibesform auffallende Copepode ist nicht selten im Plankton von der Küste entfernt zu finden.
- Candace melanopus* Cls. (syn. *Candace ethiopica* Dana). — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufige kleine *Candace*-Art, welche mit unbewaffnetem Auge im Planktongefässe betrachtet den Eindruck macht, als hätte sie ein unteres, unpaares Auge, indem die schwarzgefarbten Enden der äusseren Schwimmfüsse sich so zusammenlegen, dass sie in einem Punkte zusammenkommen.
- Candace bispinosa* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls häufige pelagische Form, die besonders im Sommer und Herbst auftritt.
- Acartia clausii* Giesbrecht. — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht selten in allen Schichten der See pelagisch-schwimmend vorkommend. — Laichzeit: Trägt keine Eiersäckchen, sondern stösst die Eier direct ins Wasser, und zwar vom Februar an bis gegen den Herbst.
- Temora armata* Cls. (syn. *Temora stylifera* Dana). — Fundort und Erscheinungszeit. Häufig im Plankton, das ganze Jahr hindurch. — Laichzeit: Trägt ebenfalls keine Eiersäckchen.
- Temora longicornis* O. F. Müller (syn. *T. finmarchica* Baird, *Monoculus finmarchicus* Gunner, *Calanus finmarchicus* Leach, *Temora longicornis* Brady). — Fundort und Erscheinungszeit: Noch häufiger als die vorige Art und fehlt selten in einem Glase mit Plankton.
- Centropages typicus* Kroyer (syn. *Ichthyophorba denticornis* Cls.). — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls häufig vorkommender pelagischer Copepode, und zwar zu allen Jahreszeiten anzutreffen.
- Centropages violaceus* Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht selten auf offenem Meere mit dem Planktonnetz zu fangen.
- Centropages kroyeri* Giesbrecht. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Car für die Adria nachgewiesen, lebt ebenfalls pelagisch, wie alle Calaniden.

### 5. Familie. Pontellidae.

- Anomalocera patersonii* Templ. (syn. *Irenaeus patersonii* Cls., *Irenaeus splendidus* Kroyer, *Pontella eugeniae* Lkt.). — Fundort und Erscheinungszeit: Wie alle Arten dieser Gruppe führen sie ein umherschweifendes pelagisches Leben und schwimmen in kleinen Herden zusammen. Man trifft daher diese Art nur zeitweise bald im Sommer, bald im Herbst in der Bucht an. — Laichzeit: Lässt die Eier direct ins Wasser gleiten zur Sommerszeit.

- Pontella mediterranea** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Pontellide findet sich mitunter im Sommer und Spätherbst, seltener im Winter in grossen Schwärmen, die sich mehr an der Seeoberfläche halten. Man trifft dieselben bei ruhiger See, namentlich in den sogenannten corrente (courants), glatten, strassenähnlichen Streifen der Meeresoberfläche, in welchen sich auch meist Medusen, Salpen und andere pelagische Seethiere, treibende Pflanzentheile zusammengetrieben finden. Mit dem Müller'schen Netze fängt man nur selten diese Thiere, da sie wie Flöhe rasch über die Wasserfläche hinausschnellen können. Mit einem kleinen Handnetz gelingt der Fang derselben am besten, sofern man rasch damit in den Schwarm an der Seefläche hineinfährt.
- Pontella lobiancoi** Giesbrecht. — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich vereinzelt zwischen den Schwärmen von *P. mediterranea*.

### 6. Familie. *Notodelphyidae*.

- Notodelphys allmani** Thor. (syn. *N. mediterranea* Buchh.). — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich parasitisch in der Kiemenhöhle von *Ascidia mentula* und *mammillata* und seltener in der von *Ciona canina*. — Laichzeit: Zu jeder Jahreszeit findet man neben halbwüchsigen Exemplaren auch Weibchen mit Eiern im Brutraum. Es scheinen die parasitischen Copepoden in Bezug der Fortpflanzung an keine bestimmte Zeit gebunden zu sein.
- Notodelphys rufescens** Thor. — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Ascidia cristata* Heller nach Kerschner. — Laichzeit: Wie bei *N. Allmani*.
- Notodelphys prasina** Thor. (syn. *N. pusilla* Buchh.). — Fundort und Erscheinungszeit: Zu jeder Jahreszeit in der Athemhöhle oder Kiemensack von *Ascidien* zu finden. — Laichzeit: Man findet stets trüchtige Weibchen.
- Doropygus gibber** Thor. — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Ciona canina* und *Cynthia*arten nicht selten. — Laichzeit: Wie bei allen *Notodelphiden* findet man stets trüchtige Weibchen.
- Doropygus pulex** Thor. (syn. *Notodelphys ascidicola* Allm.). — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Ciona canina*.
- Doropygus psyllus** Thor. — Fundort und Erscheinungszeit: Selten in der Kiemenhöhle von *Ascidia fumigata* Heller.
- Notopterophorus elongatus** Giesbrecht. — Fundort und Erscheinungszeit: Fast in jeder 3. oder 4. *Ascidia mentula* und *mammillata* finden sich Exemplare dieses sonderbar geflügelten Copepoden vor. Es ist theils die Kiemenhöhle selbst, theils der Raum zwischen Mantel und Kiemensack, den die Thiere bewohnen. Mitunter findet man eine grosse Menge, 20 und mehr junge unausgebildete Exemplare neben wenigen ausgewachsenen Weibchen. Die männlichen Thiere sind stets viel seltener zu finden. — Laichzeit: Im Winter wie im Sommer trüchtige, weibliche Thiere gefunden.

- Doroixys uncinata** Kerschner. — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser in Triest zuerst von Kerschner aufgefundene Notodelphyide findet sich in der Mantel- und Kiemenhöhle verschiedener Synascidien, wie der Genera *Botrylloides*, *Amaurucium*, *Aplidium* etc.
- Botachus cylindratus** Thor. — Fundort und Erscheinungszeit: In *Ascidia mentula* von Kerschner bei Triest aufgefunden.
- Paryphes longipes** Kerschner. — Fundort und Erscheinungszeit: In verschiedenen *Cynthia*arten, die aus der Bucht von Muggia stammten, durch Kerschner aufgefunden und beschrieben. Seltene Art.
- Gunenthoporus globularis** Costa. — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Ciona* nach Kerschner. (Siehe Nr. 17 der Literatur.)
- Ascidicola rosea** Thor. — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Ascidia mentula* und *Ciona canina* ziemlich häufig und zu jeder Jahreszeit zu finden. Laichzeit: Trächtige Weibchen, welche die frackschoss-ähnlichen Brutraumfortsätze mit Eiern gefüllt hatten, auffallend selten gefunden.

### Unterordnung Parasita.

#### Familie. *Corycaeidae*.

- Corycaeus anglicus** Lubb. (syn. *C. obtusus* Dana und Giesbrecht). — Fundort und Erscheinungszeit: Die *Corycaeiden*, obgleich in der Organisation den Parasita zunächst verwandt, sind sämtlich freilebende pelagische Copepoden, nur die Gattung *Sapphirina* ist ektoparasitisch. Die vorliegende Art ist äusserst häufig das ganze Jahr hindurch im Plankton der Bucht anzutreffen. — Laichzeit: Weibchen mit einem Eiersäckchen findet man in allen Monaten mit Ausnahme der kältesten des Jahres.
- Oncaea mediterranea** Cls. (syn. *Antaria mediterranea* Cls.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese pelagisch lebende Art ist gleichfalls nicht selten bei Triest.
- Sapphirina fulgens** Thomps. (syn. *Pyromma edwardsii* Haeckel, *Sapphirina gemma* Dana). — Fundort und Erscheinungszeit: *Sapphirinen* sind meist nur im Spätherbst und Winter zur Zeit, wenn Salpen und andere pelagische Seethiere auftreten, zu treffen. Die männlichen Thiere sind durch ihren weithin leuchtenden Schiller des Panzers selbst in grösseren Tiefen leicht auffindbar, während ich die Weibchen nur in der Kiemenhöhle der *Salpa mucronata-democratica* gefunden habe, diese sich daher wenig von ihrem Wirthe entfernen, die Männchen dagegen weit umherschwimmen. — Laichzeit: Weibchen mit Eiersäckchen finden sich nicht selten zur Zeit ihres Auftretens.
- Monstrilla rigida** Bourne (syn. *Cymbasoma rigidum* Thompson, *Thaumaleus claparedii*? Giesbrecht). — Fundort und Erscheinungszeit: Die höchst auffallende, noch immer nicht hinreichend aufgeklärte Copepodenform findet sich einzeln zwischen Algen, seltener im Plankton. Einmal fand ich die *Monstrilla* noch lebend im Magen einer *Syllis*.



*Familie Lichmolgidae.*

- Lichomolgus forficula** Thor. — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von Ascidien.
- Lichomolgus sepiicola** Cls. (syn. *Sepicola longicauda* Cls. antea). — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich an den Kiemen der *Sepia officinalis* var. *fillouxi* Lafonti zu jeder Jahreszeit, aber im April und Mai, der Hauptfangzeit der Sepien, am meisten. Die Krebschen sitzen den Kiemen nur lose an und können auch fortswimmen, besonders die Männchen. — Laichzeit: Im April und Mai findet man Eiersäcke tragende Weibchen.
- Anthessius pleurobranchi** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: An dem Mantel und den Kiemen von *Oscanium membranaceus* ansitzend zu finden, aber selten.
- Paranthessius anemoniae** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: An der Aussenseite der langarmigen Seerose, *Anemonia sulcata*, die längs der Küste in niedrigem Wasser vorkommt. Laichzeit: Weibliche Thiere mit zwei weisslichen Eiersäckchen in verschiedenen Zeiten des Jahres beobachtet.
- Pseudanthessius gracilis** Cls. (18) (syn. *Lichomolgus thorelli* Brady). — Fundort und Erscheinungszeit: Von dieser Lichomolgide ist der eigentliche Aufenthaltsort (die Haut irgend eines anderen grösseren Seethieres, wo er wohl halbparasitisch lebt), erst aufzufinden. Das eine gefundene Exemplar wurde durch Zufall zwischen Algengemischen gefunden.
- Sabelliphilus sarsii** Clapr. — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich häufig auf der Haut (Bauchseite) von *Spirographis spallanzanii* lebend. — Laichzeit: Man findet fast das ganze Jahr hindurch einzelne Eiersäckchen tragende Weibchen dieser Art.
- Doridicola agilis** Leyd (syn. *Lichomolgus doridicola* Della Valle). — Fundort und Erscheinungszeit: Auf der Haut des Mantels, aber namentlich in der Höhlung der Rückenkiemen und zwischen den Blättern derselben von *Doriopsis limbata* und *Doris tuberculata* Allm. — Laichzeit: Die weiblichen Thiere dieser Art findet man fast immer mit Eiersäckchen.
- Astericola clausii** Rosoll (23). — Fundort und Erscheinungszeit: Nur 1 Exemplar auf der Oberseite eines *Astropecten aurantium* gefunden.

*Familie Ergasilidae.*

- Ergasilus nanus** van Ben. — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich an den Kiemen von *Mugil saliens* nach Valle (19).

*Familie Bomolochidae.*

- Bomolochus belones** Burm. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Belone vulgaris* (Valle, Hartmann).
- Bomolochus cornutus** Cls. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Clupea papalina* von Valle gefunden.
- Eucanthus marchesetti** Valle. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle (20) an den Kiemen von *Motella tricirrata* gefunden. Seltene Art.

*Familie Chondracanthidae.*

- Chondracanthus zeii** de la R. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Zeus faber* ist nicht selten diese grosse sonderbare Form zu finden. — Laichzeit: Konnte im Frühjahr Exemplare mit Eiersäckchen beobachten.
- Chondracanthus lophii** Johnst. (syn. *Ch. gibbosus* Kr., *Ch. delarochianus* M. Ed.). — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Lophius piscatorius* doch nichts weniger wie häufig.
- Chondracanthus merlucii** Kr. (syn. *Lernaea merlucii* Holt.). — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle an den Kiemen von *Merlucius vulgaris* beobachtet.
- Chondracanthus angustatus** Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht selten an den Kiemen von *Uranoscopus scaber*. — Laichzeit: Man findet die Weibchen im Sommer sowohl wie im Winter mit 2 langen Eiersäckchen.
- Chondracanthus annulatus** Olsson (syn. *Ch. laevirajae* Valle). — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle an den Kiemen von *Laeviraja oxyrhynchus* gefunden.
- Chondracanthus ninnii** Rich. — Fundort und Erscheinungszeit: Nach Valle bei Triest in der Kiemenhöhle von *Gobius* gefunden.
- Medesicaste triglarum** Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle an den Kiemen der hiesigen *Trigla lineata* aufgefunden.
- Lamippe proteus** Clp. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese abweichende Art findet sich im Canalsystem von *Alcyonium palmatum* L., indessen lange nicht in jedem Exemplar dieses Polypen. — Laichzeit: Konnte weder Eiersäckchen an den gefundenen Exemplaren noch andere Fortpflanzungsverhältnisse beobachten.

*Familie Gastrodelphyidae List.*

- Gastrodelphys clausii** Gr. (21). — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemenfäden von *Sabella volutaecornis* (oder einer dieser ähnlichen Sabellide mit breiten Kiemenfäden, die in einer Doppelspirale sich ausbreiten), mit den Klammerantennen festsitzend. Dieser Wirth von *Gastrodelphys* ist nur an beschränkten Localitäten der Bucht von *Muggia* bis anhin gefunden worden. — Laichzeit: Auch bei diesem parasitischen Copepoden kann man die Beobachtung machen, dass die Fortpflanzungszeit an keine bestimmte Periode gebunden ist und offenbar die Eiablagen sich gleich aufeinander folgen.
- Gastrodelphys myxicolae** List (22). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Art sitzt an den Kiemenfäden von *Myxicola infundibulum* fest und ist kleiner wie die obige Form. Wurde von dem der Wissenschaft durch den Tod leider zu früh entrissenen Dr. List in Graz entdeckt.

*Familie Ascomyzontidae.*

- Ascomyzon comatulae** Rosoll (23). — Fundort und Erscheinungszeit: Wurde von Rosoll ein einzigesmal auf *Antedon medi-*

terranea beobachtet, die auf die zoologische Station von Fischern gebracht worden waren. Seither glückte es nicht mehr, diesen Parasiten auf Comatula wieder aufzufinden, obgleich eine grosse Menge daraufhin untersucht wurde.

**Dermatomyzon elegans** Cls. (18). — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser Copepode wurde nicht an seinem Wirthe, sondern zwischen Algen schwimmend aufgefunden. — Laichzeit: Das gefundene weibliche Exemplar hatte im Frühjahr zwei Spermatophoren angeheftet. Das männliche Thier ist noch unbekannt.

**Echinocheres violaceus** Cls. (18). — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser von Claus entdeckte neue Ascomyzontide findet sich auf der Schale des gemeinen violetten Seeigels, *Strongylocentrotus lividus*, zwischen den Stacheln, durch seine violette Farbe vortrefflich maskirt. Die Art ist durchaus nicht selten. — Laichzeit: Eiertragende Weibchen im Frühjahr beobachtet.

**Echinocheres minutus** Cls. (18). — Fundort und Erscheinungszeit: Zusammen mit *E. violaceus* auf *Strongylocentrotus*, aber viel kleiner.

**Acontiphorus scutatus** Brady (syn. *Solenostoma scutatus* Brady and Robertson). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Acontiphorusart wurde nicht auf ihrem muthmasslichen Träger, sondern im Seewasser zwischen Algen angetroffen, indess nicht in beiden Geschlechtern, sondern nur das Weibchen. — Laichzeit: Ueber die Fortpflanzungsweise konnte keine Beobachtung gemacht werden.

**Acontiphorus armatus** Brady (syn. *Ascomyzon armatum* Brady and Robertson). — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls zwischen Algen von seinem noch unbekanntem Wirthe abgelöst.

**Caligidium vagabundum** Cls. (18). — Fundort und Erscheinungszeit: Wurde bis anhin nur im männlichen Geschlecht frei zwischen abgekratzten Algen, die zum Auffinden von Peltidien in Seewasser vertheilt waren, gefunden.

#### Familie Nicthoïdae.

**Nicthoë astaci** Aud. et Edw. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemenfäden recht alter Hummer, *Astacus marinus*, unter dem Cephalothoraxpanzer festsitzend. Meist in Gesellschaft von *Dichelaspis Darwinii* De Fil. — Laichzeit: Man trifft stets Weibchen mit Eiersäckchen an.

#### Familie Nereicolidae.

**Nereicola ovata** Kfst. — Fundort und Erscheinungszeit: An der Haut von *Nereis cultrifera* und anderer Nereiden festsitzend.

#### Familie Caligidae.

**Caligus diaphanus** Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Trigla lineata* nicht selten zu finden.

**Caligus affinis** Keller. — Fundort und Erscheinungszeit: Häufig an den Kiemen von *Umbrina cirrhosa*. — Laichzeit: Beobachtete öfters in ganz verschiedenen Jahreszeiten Eiersäcke tragende Weibchen.

- Caligus pelamydis* Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle (19) an den Kiemen von Pelamys und Scomber gefunden.
- Caligus coryphaenae* Stp. und Ltk. — Fundort und Erscheinungszeit: Kiemen von *Coryphaena hippuris* nach Valle.
- Caligus minutus* H. M. Edw. (syn. *C. minimus* Otto). — Fundort und Erscheinungszeit: In Gesellschaft mit *Lernanthropus Kroyeri* nicht selten an den Kiemen von *Labrax lupus* festsetzend. — Laichzeit: Hat meist Eierschnüre angeheftet.
- Caligus vexator* Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Häufig an den Kiemen von *Dentex vulgaris*.
- Lepeophthirus gracilis* V. Crs. (syn. *Caligus gracilis* Van Ben. *C. piscinus* Guerin). — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Rhombus laevis*.
- Lepeophthirus pectoralis* v. Nordm. (syn. *Lernaea pectoralis* O.F. Müller, *Caligus pectoralis* Bly.). — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich oft in grosser Menge in der Kiemenhöhle von *Platessa italica* und *Rhombus maximus*. — Laichzeit: Weibchen mit Eierschnüren zu jeder Jahreszeit aufgefunden.
- Lepeophthirus nordmanni* Baird. (syn. *Caligus Nordmanni* M. Ed.). — Fundort und Erscheinungszeit: Man findet diesen Caligiden auf der Haut von *Orthogoriscus mola*. — Laichzeit: Da *Orthogoriscus mola* nur im Sommer in der Bucht erscheint, ist nur zu constatiren, dass zu dieser Zeit die Weibchen ein Paar langer röthlicher Eierschnüre angeheftet tragen.
- Lepeophthirus trygonis* Valle. — Fundort und Erscheinungszeit: Wurde von Valle in der Kiemenhöhle von *Trygon pastinaca* entdeckt.
- Trebius caudatus* Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: Vom Custos des Museums in Triest Herrn A. Valle in der Mundhöhle von *Acanthias vulgaris* aufgefunden.
- Elythrophora brachyptera* Gerst. — Fundort und Erscheinungszeit: Bewohnt die Rachenhöhle des Thunfisches nach Valle.
- Dinematura latifolia* Stp. und Ltkn. — Fundort und Erscheinungszeit: Seltene Form, die nach Valle die Rachenhöhlung des Menschenhaies, *Carcharodon rondeletii*, bewohnt.
- Perissopus dentatus* Stp. und Ltkn. — Fundort und Erscheinungszeit: Nach Valle nur einmal an den Kiemen von *Squalus Milberti* beobachtet.
- Lütkenia glabra* V. Crs. (syn. *Cecropsina glabra* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr selten bei Triest und nur einmal von Valle an den Kiemen von *Luvarus imperialis* aufgefunden.
- Laemargus muricatus* Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese sonderbare grosse parasitische Copepodenart findet sich an den Kiemen von *Orthogoriscus mola*.
- Cecrops latreillii* Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Auch diese höchst auffallende, grosse Form findet sich vereinzelt an den Kiemen des Mondfisches.

*Familie Dichelestiidae.*

- Dichelestium sturionis* Herm. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen grösserer Störe, *Accipenser sturio*, eher selten nach Valle. — Laichzeit: Man findet stets Eierschnüre an den Weibchen befestigt.
- Kroyeria lineata* Van Ben. — Fundort und Erscheinungszeit: Nach Valle selten an den Kiemen des Hundshaies, *Mustelus laevis*, hängend.
- Anthosoma crassum* Abilg. (syn. *A. Smithii* Leach, *Otrophesa imbricata* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle einmal in der Rachenhöhle von *Oxyrhina Spallanzanii* gefunden.
- Lernanthropus gisleri* Van Ben. (24). — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich häufig an den Kiemen von *Umbrina cirrhosa* zu finden. — Laichzeit: Sowohl im Winter, wie im Sommer, die weiblichen Thiere lange röthliche Eierschnüre tragend, beobachtet.
- Lernanthropus scribae* Kr. (24). — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Serranus scriba* fast stets zu finden. — Laichzeit: Kann bei dieser *Lernanthropus*art ebenfalls nur constatiren, dass man zu jeder Zeit weibliche Thiere mit Eierschnüren findet. In letzteren liegen die Eier in einfacher Reihe hintereinander. Männchen sind stets viel seltener zu beobachten.
- Lernanthropus trigonocephalus* Hell (24). — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls an den Kiemen von *Serranus scriba*, vielleicht nur Varietät von *L. scribae*.
- Lernanthropus kroyeri* Rich. (24). — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen des Seewolfes, *Labrax lupus*, häufig zu finden.
- Lernanthropus vorax* Rich. (24). — Fundort und Erscheinungszeit: Ist ein Bewohner der Kiemen von *Charax puntazzo*, doch nicht eben häufig, eher selten zu nennen.
- Nemesis mediterranea* Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle an den Kiemen von *Oxyrhina spallanzanii* gefunden. Selten.
- Nemesis robusta* Hell. (syn. *Pagodina robusta* Van Beneden). — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen des Blauhais, *Carcharias glaucus*, und von *Galeus canis* von Valle gefunden.
- Ergasilina robusta* Van Ben. — Fundort und Erscheinungszeit: Kiemen von *Laeviraja* und *Trygon* nach Valle.
- Cychnus pallidus* Heller (syn. *Congericola pallida* Van Beneden). — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen des Meeraales, *Conger vulgaris*, stets in grosser Menge. — Laichzeit: Man findet auch stets Weibchen mit Eierschnüren, die zur Entdeckung des schmalleibigen Mutterthieres, das zwischen den Kiemenblättern sich gut verborgen hält, führten.
- Cychnus gracilis* M. Edw. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle an den Kiemen von *Cerna gigas* gefunden. Diese Art ist wie der betreffende Fisch bei Triest selten zu erhalten.
- Eudactylina acuta* Van Ben. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Squatina*- und *Acanthias*-Arten von Valle gefunden. Selten.

- Clavella mulli Van Ben.** — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Mullus barbatus* und *M. surmuletus* angeheftet zu finden, ist aber selten.
- Clavella sargi Valle.** — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle an den Kiemen von *Sargus salviani* entdeckt.

**Familie Philichthyidae (26).**

- Philichthys steenstrupi Richiardi.** — Fundort und Erscheinungszeit: In den Schleimcanälen des Kopfes von *Mullus barbatus* und *M. surmuletus* gerade nicht selten. — Laichzeit: Einigemal im Frühjahr Weibchen mit gelblichen Eierschnüren beobachtet, sonst fast immer ohne Eier.
- Philichthys pagelli Rich.** — Fundort und Erscheinungszeit: Selten in den Schleimcanälen von *Pagellus mormyrus* und *P. erythrinus*.
- Philichthys xiphae Strp.** — Fundort und Erscheinungszeit: In den Stirnhöhlen des Schwertfisches, *Xiphias gladius*.
- Philichthys stromatei Rich. V.** — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle in der Stirnhöhle und den Schleimcanälen von *Stromateus fiatola* gefunden.
- Philichthys grubei Rich.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Art findet sich selten in den Schleimcanälen grösserer Exemplare von *Sargus annularis*. — Laichzeit: Unbekannt. Noch keine Weibchen mit Eierschnüren gefunden.
- Philichthys azassizii Rich.** — Fundort und Erscheinungszeit: Stirnhöhlen und Schleimcanäle von *Charax puntazzo*.
- Philichthys richiardi Valle.** — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle in den Schleimcanälen von *Box salpa* entdeckt.
- Philichthys lichiae Rich.** — Fundort und Erscheinungszeit: Schleimcanäle von *Lichia amia*, selten.
- Philichthys denticis Rich.** — Fundort und Erscheinungszeit: In den Stirnhöhlen und Schleimcanälen von *Dentex vulgaris* nach Valle selten zu finden.
- Sphaerifer cornutus Rich. (syn. Sphaerosoma corvinae Leyd.).** — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich nicht allzu selten in den Stirnhöhlen und Schleimcanälen von *Corvina nigra* zu allen Jahreszeiten. — Laichzeit: Weder eiertragende Weibchen noch Männchen gefunden, obgleich ich viele Exemplare von *Sphaerifer* einsammelte.
- Sphaerifer leydigii Rich.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese *Philichthyide* ist nicht selten in den Schleimcanälen von *Umbina cirrhosa*, besonders in den sackartigen Erweiterungen, sogenannten Stirnhöhlen, über und hinter dem Auge zu finden (die Haut ist zu dem Zwecke, die Höhlen blosszulegen, abzutragen). Die Thiere bewegen sich recht munter in der schleimigen Flüssigkeit, in welcher sie lagern und von welcher sie sich ernähren. — Laichzeit: Auch bei diesen sonderbaren Parasiten glückte es mir nicht, eiertragende Weibchen aufzufinden.
- Staurosoma parasiticum Hell? Will.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese ansehnliche, den *Philichthyiden* ähnliche Form findet

man in einem Säckchen, einer Aussackung des Magens, eingeschlossen, innerhalb der langarmigen Actinie, der *Anemonia sulcata*. Doch kann man hunderte von Anemonien untersuchen, bis man ein Staurosoma findet. — Laichzeit: Im Frühjahr das Weibchen mit ungemein langen, vielfach im Säckchen hin- und hergewundenen Eierschläuchen gefunden. Männchen noch nicht bekannt, vielleicht zwergartig.

**Lernaeascus nematoxys** Cls. (25 u. 26). — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser erst neulich entdeckte, von Claus beschriebene, wurmförmige Copepode lässt sich wohl am besten an die Familie der Philichthyiden anschliessen. Der *Lernaeascus* lebt auf der Haut von *Solea monochir*, zwischen die mit Dornen reich besetzten Schuppen sich einzwängend und am liebsten auf der pigmentirten Seite des Fisches. Ebendasselbst findet man neben beiden Geschlechtern auch die jüngeren Wachstumsstadien dieses Thieres. Zuweilen ist auch die blinde Seite des Fisches mit solchen Parasiten besetzt. — Laichzeit: Geht das ganze Jahr hindurch ununterbrochen fort. Die Eiasäckchen werden in den Hautschleim abgelegt, dort findet man auch die Nauplien und jüngeren Thiere.

#### *Familie Lernaeidae (18).*

**Pennella varians** Stp. und Ltkn. Fundort und Erscheinungszeit: Lebt an den Kiemen von *Sepia officinalis*, *Loligo vulgaris* und *Eledone moschata* im Cyclopsstadium in beiden Geschlechtern. Nach der Befruchtung wandert das Weibchen aus, um in einem neuen Wirthe erst seine Deformation zur *Penella*form zu erhalten. Wahrscheinlich ist die Haut des Delphins der Wohnsitz des zur *Lernaeen*form verwandelten Weibchens.

**Pennella crassicornis** v. Nordm. — Fundort und Erscheinungszeit: Von dieser *Pennella* ist nur das letzte Stadium, das des befruchteten und deformirten Weibchens, bekannt. Dasselbe lebt mit dem vorderen Körpertheil tief in die Haut und Muskeln vom Schwertfisch (*Xiphias gladius*) und *Naucrates*, eingegraben.

**Pennella costai** Rich. — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls nur im *Lernaeen*stadium in die Haut und Musculatur des Schwertfisches eingegraben, von Valle in Triest gefunden. Den Aufenthalt der Cyclopsstadien beider letzten Arten kennt man noch nicht.

**Strabax monstrosus** v. Nordmann. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese *Lernaeen*form wurde von Valle in die Zange von *Scorpaena porcus* eingegraben vorgefunden.

**Peroderma cylindricum** Hell (syn. *Taphrobia pilchardi* Corn.). — Fundort und Erscheinungszeit: Hinter dem Auge von *Clupea* eingegraben auf hiesigem Fischmarkt einmal aufgefunden.

**Naobranchia cygniformis** Hesse (syn. *Cestopoda ampletens* Kurz). — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht selten an den Kiemen verschiedener Spariden, besonders *Sargus annularis*, aufzufinden. — Laichzeit: Die *Naobranchia* ist das letzte reducirte *Lernaeen*stadium, indem dieselbe meist mit Eierschnüren versehen gefunden wird.

- Tripaphylus musteli** Rich. (syn. *Lernaeonema musteli* Van Ben). — Fundort und Erscheinungszeit: In die Schlundöffnung von *Mustelus laevis* eingegraben von Valle gefunden.
- Lernaeënicus vorax** Rich. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Lernaeenform findet sich nicht selten in die Rückenmuskulatur von *Umbriina cirrhosa* mit dem ganzen verlängerten Kopfteile tief eingegraben. Meist sitzt der Parasit vor oder hinter der Rückenflosse auf der Kante eingegraben und nur das Ende des Körpers sieht hervor. — Laichzeit: Die langen Eierschnüre, die ich fast immer an dem Parasiten gewahrte, verrathen am ehesten den eingegrabenen Gast.
- Lernaeënicus neglectus** Rich. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle in die Rückenmuskulatur von *Mugil cephalus* eingegraben gefunden.
- Lernaeolophus sultanus** Hell. (syn. *Pennella sultana* M. Edw.). — Fundort und Erscheinungszeit: Valle fand diesen Parasiten in der Mundhöhle von *Serranus scriba* und *cabrilla* eingegraben.

#### *Familie Lernaeopodidae.*

- Brachiella thynni** Cav. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen des Thunfisches im Sommer.
- Brachiella malleus** Rud. — Fundort und Erscheinungszeit: Einmal in der Mund-Nasenhöhle von *Torpedo marmorata* beobachtet.
- Brachiella pastinacae** Baird. — Fundort und Erscheinungszeit: Von Valle in der Nasenhöhle von *Myliobatis aquila* gefunden.
- Brachiella impudica** v. Nordm. — Fundort und Erscheinungszeit: Bewohnt die Kiemen von Triglaarten.
- Brachiella insidiosa** Hell. — Fundort und Erscheinungszeit: Die Kiemen von *Gadus euxinus* und *minutus* sind für diesen parasitischen Spaltfüßler abzusuchen.
- Brachiella oblonga** Valle. — Fundort und Erscheinungszeit: Im Winkel, den der Ursprung der Brustflossen mit dem Körper bei den verschiedenen Mugilarten macht, von Valle entdeckt. Ist durchaus nicht selten bei Triest.
- Charopinus dalmanni** Kr. (syn. *Lernaea Dalmanni* Retz.). — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Laeviraja macrorhyncha* und *oxyrhyncha*, *Dasybates clavata*.
- Anchorella emarginata** Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: Kiemenhöhle von *Alosa vulgaris*.
- Anchorella pagri** Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemen von *Pagrus vulgaris* nach Valle.
- Anchorella pagelli** Kr. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese *Anchorella* ist nicht selten an den Kiemen von *Pagellus erythrinus* und *mormyrus*. — Laichzeit: Man findet immer Weibchen mit Eierschnüren neben unangewachsenen Thieren.
- Anchorella canthari** Rich. — Fundort und Erscheinungszeit: Valle fand diese Art auf den Kiemen von *Cantharus orbicularis*.
- Anchorella fallax** Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemenbögen von *Dentex vulgaris* nicht selten angetroffen, aber meist nur in einem Exemplar.



- Anchorella hostilis* Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Sitzt an den Kiemenbögen von *Umbrina cirrhosa* meist nur vereinzelt.
- Anchorella sargi* Kurz. (27). — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemenbögen von *Sargus annularis* und *Chrysophrys aurata*.
- Anchorella scombri* Kurz. [27]. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemenbögen von *Scomber scomber* nach Kurz.
- Anchorella triglae* Kurz (syn. *Brachiella triglae* Cls.). — Fundort und Erscheinungszeit: Nach Kurz an den Kiemenbögen von *Trigla lineata* lebend.
- Anchorella subtilis* Rich. — Fundort und Erscheinungszeit: An den Kiemenbögen von *Umbrina cirrhosa*, ebenfalls meist einzeln vorkommend.
- Anchorella uncinata* Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Für diese *Anchorella* hat man die Kiemenbögen von *Merlucius esculentus* Risso und *Gadus euxinus* zu untersuchen.
- Lernaepoda galei* Kr. (syn. *Achtheres selachiorum* Kurz). (27). — Fundort und Erscheinungszeit: An der Cloakenöffnung von *Mustelus laevis*, *Galeus canis* etc. nicht selten anzutreffen, meist nur ein weibliches Exemplar.

#### 4. Ordnung. Cirripedia.

Unterordnung Thoracica.

##### 1. Familie. Lepadidae.

- Conchoderma auritum* Olf. (syn. *Lepas aurita* L., *L. leporina* Poli, *Otione Cuverianus* Leach). — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich nur an dem Kupferbeschlag von Segelschiffen, die eine transatlantische Reise gemacht haben. Diese Lepadide oder Entenmuschel findet sich stets im Verein mit anderen Arten, aber meist in geringer Zahl.
- Conchoderma virgatum* Olf. (syn. *Lepas coriacea*, *Cineras vittata* Leach etc.). — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls an Schiffsböden mit *Conchoderma auritum* und *Lepas*arten. — Laichzeit: Im Herbste das Ausschwärmen von Nauplien aus den Schalen der *Conchoderma* und *Lepas*arten beobachtet.
- Conchoderma gracile* Heller. — Fundort und Erscheinungszeit. An den Kiemen von *Maja squinado*, doch nur bei sehr alten Thieren.
- Dichelaspis Darwinii* De Fil. — Fundort und Erscheinungszeit: An einem alten Hummer (*Astacus marinus*) an den Kiemen zugleich mit *Nicthoë* angetroffen.
- Lepas anatifera* De Fil. — Fundort und Erscheinungszeit: Auch diese Entenmuschel habe ich bis anhin nur an Schiffsböden von Segelschiffen, die vom atlantischen Ocean nach dem Mittelmeer segelten, angeheftet gefunden. — Laichzeit: Auch bei dieser Art sah ich im Sommer und Herbst Schwärme von Nauplien aus den Schalen sich entleeren.
- Lepas anserifera* L. — Fundort und Erscheinungszeit: Meist in Gesellschaft von *L. anatifera* an Schiffsböden im hiesigen Hafen.

**Scalpellum vulgare Leach.** — Fundort und Erscheinungszeit: An abgestorbenen und lebenden Hydroidpolypenstöcken, wie *Halecium*- und *Eudendrium*colonien festsitzend, doch nur an felsigen Gestaden mit reinem Wasser, wie in Pirano und Rovigno.

## 2. Familie. Balanidae.

**Chelonobia testudinaria Rang.** — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich nur auf dem Schild der Seeschildkröte *Chelonia imbricata* L.

**Balanus tintinnabulum Chemn.** — Fundort und Erscheinungszeit: An den Hafenuaimauern und Sandsteinfelsen bei Servola in Menge vorkommend.

**Balanus amphitrite Darw. (syn. L. balanoides Poli).** — Fundort und Erscheinungszeit: An Felsen, Holzwerk, sowohl im Hafen wie längs der Küste.

**Balanus crenatus Benj.** — Fundort und Erscheinungszeit: Auf *Pachygrapsus*, *Eriphia*, *Maja squinado* angesiedelt.

**Chthamalus stellatus Rang. (syn. Lepas stellata Poli).** — Fundort und Erscheinungszeit: An Felsen längs der Küste in der Flutlinie.

**Verruca stroemia Schum. (syn. Lepas stroemia O. F. Müller).** — Fundort und Erscheinungszeit: Die Unterfläche fast aller Steine, die am Grunde der Uferzone liegen, mit ihren Schalen überziehend.

### Unterordnung Rhizocephala.

**Sacculina carcini Thomps.** — Fundort und Erscheinungszeit: An der Einlenkungsstelle des Abdomens mit dem Cephalothorax an verschiedenen brachyuren Decapoden wie *Pachygrapsus marmoratus*, *Xanthorivulosus*, *Pisa tetraodon*, *Carcinus maenas*, *Portunus*arten und *Eriphia spinifrons*. Wenn diese *Sacculina* an letzterer Krabbe schmarotzt, erreicht sie eine bedeutende Grösse. Eigenthümlicherweise dulden diese Krabben ihren Gast, der doch von ihren Säften lebt, wenn sie aber in Gefangenschaft ohne Nahrung gehalten werden, wissen sie die *Sacculina* mit den Scheren abzureissen und zu verzehren. — Laichzeit: Im Frühjahr beobachtete ich eine *Sacculina*, welche voll Eier war.

**Sacculina neglecta Fraise.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese kleinere röthliche *Sacculina* lebt am Abdomen von *Inachus scorpio* und *thoracicus*, ferner von *Galathea squamifera*.

## II. Malacostraca.

### 1. Ordnung. Leptostraca Cls.

**Nebalia bipes M. Edw. (28) (syn. Cancer bipes O. Fabr., N. herbsti Leach, N. geoffroyi M. Ed., N. straussi Risso).** — Fundort und Erscheinungszeit: Die *Nebalia* gehört zur sogenannten Schlammfauna und ist überall von der Küste bis in die grösseren Tiefen von 8—10 Faden am Schlammgrunde zu finden. In grösster Menge bewohnt *Nebalia* die innersten Winkel des Hafens von

Triest, wo viele faulende Substanzen am Grunde liegen. — Laichzeit: Die Vermehrung dieses Krebschens geht fast das ganze Jahr hindurch fort und erleidet nur in den kälteren Wintermonaten vom December bis März eine leichte Unterbrechung. Zu dieser Zeit findet man auch die viel selteneren Männchen ohne die vollen Attribute ihres Geschlechtes.

### Ordnung Arthrostraca Burmstr.

#### Subordnung Amphipoda Latr.

#### Tribus Laemodipoda Latr.

##### Familie Caprellidae M. Ed.

- Proto ventricosa** Meinert (syn. *Squilla ventricosa* O. Müller, *Protopedata* Flem., *Leptomera pedata* Guer.). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen den Algen der Küste überall, aber nicht häufig zu finden. — Laichzeit: Vom Monate März an findet man bis spät in den Herbst weibliche Proto mit von Eiern erfüllter Bruttasche.
- Protella phasma** Bate und Westwood (syn. *Cancer phasma* Mont., *Caprella phasma* Latr., *C. quadrispinis* Grube, *Pr. major* Haller). — Fundort und Erscheinungszeit: Auch *Protella* ist eher selten wie häufig zwischen den Küstenalgen zu bekommen. Wie alle Caprelliden klammert sich diese Art so fest an die Algenäste an, dass man leicht bei der Abhebung des Thieres mittelst der Pincette die hinteren Fusspaare abreisst. Die Nahrung dieses Caprelliden besteht aus den Hydroidpolypen und Bryozoen, welche sich auf den Algen ansiedeln. — Laichzeit: Die ganze wärmere Jahreszeit findet man trüchtige Weibchen und viele sehr kleine junge Thiere.
- Caprella acanthifera** Leach (syn. *C. acuminifera* Latr., *C. fabris* Nardo, *C. armata*, *aspera* Heller, *C. leptonyx* Heller, *C. antennata* Heller, *C. elongata* Haller var. *laevis*, *C. ferox* Czern.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Art ist die häufigste hier bei Triest, namentlich zwischen den Eudendrium- und Tubulariastücken, welche an Holzwerk sich angesiedelt haben. Im Sommer ist sie häufiger und zahlreicher zu finden mit der stärkeren Entwicklung der Polypenstücke. — Laichzeit: Ist wie bei den übrigen Caprelliden an keine bestimmte Zeitperiode gebunden, sondern es findet die Vermehrung fast das ganze Jahr hindurch statt, nur in den kälteren Wintermonaten findet man sehr wenige eiertragende Weibchen.
- Caprella aequilibrata** Say (syn. *C. monacantha* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Auch diese *Caprella* findet sich nicht selten an den Polypenstücken des Hafens und ist hier die grösste Art. — Laichzeit wie bei *acanthifera*, auch mehr zu wärmerer Jahreszeit.

#### Tribus Gammarini.

##### Familie Icilidi Dana,

- Platophium brasiliense** Dana (syn. *Cyrtophium darwinii* Sp. B.). — Fundort und Erscheinungszeit: Bewohnt die tieferen Schlamm-

und Nulliporengründe des Golfes von Triest. — Laichzeit: Im März schon ein Weibchen mit voller Bruttasche gefunden.

### *Familie Cheluridae Dana.*

*Chelura terebrans* Phil. — Fundort und Erscheinungszeit: Im Holzwerk, das längere Zeit im Wasser gelegen hat, namentlich in weichem Nadelholz in Gesellschaft von *Limnoria* und *Teredo*. Sie zernagen das Holzwerk nach allen Richtungen, so dass es schliesslich eine schwammartige, leicht brüchige Masse darstellt. Holz scheint der *Chelura* zur Nahrung zu dienen und entfernen sich diese Krebse höchst selten vom Holze. Sehr schädliches Thier für alle hölzernen Hafengebäuden, namentlich Hafenspähle. — Laichzeit: In den Sommermonaten Mai, Juni, Juli weibliche *Cheluren* mit Eiern in der Bruttasche beobachtet.

### *Familie Corophidae Leach.*

- Corophium acherusicum* A. Costa. — Fundort und Erscheinungszeit: Einzeln zwischen Algen auf Sandboden in der Küstenzone.
- Corophium crassicorne* Bruzelius (syn. *C. Bonelli* Edwards). — Fundort und Erscheinungszeit: Auf tieferen Schlammgründen der Bucht, eher selten wie häufig.
- Erichthonius difformis* Edwards (syn. *Dorcothoë punctatus* Bate). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Ulven und anderen Seepflanzen im Hafen und der Küstenzone. — Laichzeit: Es sind Weibchen dieser Art fast zu jeder Jahreszeit mit Eiern oder ausgeschlüpfter Brut in der Tasche zu beobachten.
- Microdeutopus gryllotalpa* A. Costa. — Fundort und Erscheinungszeit: Häufig in den Algenvegetationen des Küstenstriches. Bewegt sich sehr rasch und lebhaft. — Laichzeit: Die Vermehrung findet fast ununterbrochen statt, nur in den kältesten Wintermonaten ist ein Stillstand.
- Microdeutopus Stationis Delle Valle*. — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenso wie *Microdeutopus gryllotalpa* zwischen den Algen des Hafens und der Küste.
- Microdeutopus anomalus* Bate (syn. *M. versiculatus* Bate). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen wie auch im groben Sande der Küstenzone. — Laichzeit: Wie bei *M. gryllotalpa*.
- Protomedeia fasciata* Kröyer. — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht selten in den Algen- und *Zosteravegetationen* der Uferzone. — Laichzeit: Im Sommer.
- Podocerus falcatus* Mont (syn. *P. pulchellus* Edw., *pelagicus* Edw., *variegatus* Leach). — Fundort und Erscheinungszeit: Wie schon *Nebeski* (29) erwähnt, ist diese Art namentlich häufig zwischen den *Tubulariden* und Algen des Hafens. Die dunkelgefärbte Spielart mit weisser Bänderung lebt zwischen *Ceramium*, dieser Alge in der Körperfärbung angepasst. — Laichzeit: Die Fortpflanzung dieser *Gammarine* ist wie bei den meisten Arten dieser Gruppe nur in den kältesten Monaten unterbrochen.

- Podocerus ocius* Bate. — Fundort und Erscheinungszeit: An denselben Fundorten wie *P. falcatus* und auch nicht selten.
- Amphithoë rubricata* Leach (syn. *A. pennicillata*, *A. Costa*). — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich häufig zwischen den Algen der Küstenzone. — Laichzeit: Von Februar an findet man durch die ganze wärmere Jahreszeit hindurch Eier oder Brut in der weiblichen Bruttasche.
- Amphithoë bicuspis* Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen (Florideen) der Küstenzone ziemlich häufig.
- Grubia crassicornis* Costa. Czerniawsky (syn. *Amphithoë largimana* und *longicornis* Nebeski). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese hellgrün gefärbte Art ist häufig zwischen den Ulven der Küste. Sie spinnt eine Falte der Blattfläche der Ulven zu einer Röhre zusammen, in welcher sie geborgen lebt. — Laichzeit: Schon im ersten Frühjahr im Februar eiertragende Thiere dieser Art angetroffen, aber auch im Sommer und Herbst stösst man auf trüchtige Weibchen. Die Eier sind von derselben grünlichgelben Farbe wie das Mutterthier.

#### Familie Ampeliscidae Bate.

- Ampelisca diadema* A. Costa (syn. *A. gaimardii* Bate). — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufig im Schlamme der tieferen Buchtgründe. Die *Ampelisca* gräbt sich im Schlamme ein und macht in demselben kleine Gallerien. Wird der Schlamm umgerührt, gesiebt etc., so gelangt sie an die Wasseroberfläche, wo sie gern auf der Seite liegend schwimmt. — Laichzeit: Von März an findet man weibliche *Ampeliscen* mit wenigen aber grossen Eiern in der Bruttasche an der Unterseite des Thorax. Die junge Brut wird noch lange Zeit von dem mütterlichen Thiere in der Tasche heramgetragen.

#### Familie Orchestidi Leach.

- Orchestia gammarellus* Pallas (syn. *O. litorea* Leach, *O. cavimana* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Lebt am Strande unter feuchten Algen zwischen dem Sande, ferner gänzlich am Lande in den Gärten bei Triest, als Varietät *Cavimana* Heller. So ist diese Form häufig im Garten der zoologischen Station in Triest, zwischen Steinen, unter Blumenvasen zu finden. Im Winter bei Kälte liegen sie in grösserer Menge beisammen unter tiefliegenden Steinen. — Laichzeit: Wärmere Jahreszeit Mai, Juni, Juli.
- Orchestia chilensis* Edwards (syn. *O. mediterranea* Coste). — Fundort und Erscheinungszeit: Am flachen Sandstrande sowohl im Wasser unter hohl liegenden Steinen, als am feuchten Strande unter Algenhaufen und anderen vom Meere ausgeworfenen Vegetabilien. Hüpfen wie Heuschrecken in weiten Sätzen davon. — Laichzeit: Im März und April fand ich schon trüchtige Weibchen.
- Hyale prevostii* Stelbing (syn. *Allorchestes helleri*, *stylifer* Gerike, *Nicea buccichi*, *Camptonyx crassipes* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: In den Algenvegetationen der Küste; ferner bei Grado am Sandstrande vorkommend. — Laichzeit: Wärmere Jahreszeit Juni bis September.

*Familie Dexaminidi Leach.*

- Pereionotus testudo Bate (Montagu).** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese höchst auffallende Form wurde von den früheren Autoren über Gammarinen der Adria, wie von Grube, Heller und Nebeski, nicht erwähnt, und doch ist dieselbe gegenwärtig durchaus nicht selten zwischen den Algenvegetationen der Küste, namentlich des Hafens, freilich nur im Sommer, Mai bis September (daher vielleicht übersehen). Dieses Krebschen sitzt fast unbeweglich an den Algen festgeklammert. — Laichzeit: Eiertragende Weibchen sind selten anzutreffen und habe ich nur einmal im Mai ein solches aufgefunden.
- Stenothoë valida Dana (syn. Probolium megacheles Heller).** — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich an solchen Orten des Hafens, wo viele Hydroidpolypen sich angesiedelt haben, wie an den Hafenspählen, Bojen etc.
- Stenothoë monoculoides Montagu. (syn. Probolium tergestinum Nebeski).** — Fundort und Erscheinungszeit: An denselben Orten wie *St. valida*, aber etwas seltener.
- Dexamine spinosa Montagu. Leach (syn. Amphithoe Marionis Edw.).** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese hübsch gezeichnete, an dem gedornen Rücken leicht kenntliche Art ist zwischen den Algenwäldern der Küste recht häufig anzutreffen. — Laichzeit: Von den ersten Frühlingstagen im Februar bis spät in den Herbst kann man eiertragende Weibchen beobachten.
- Dexamine dolichonyx Nebeski.** — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen anderen Gammarinen der Algenfauna etwas selten zu finden.
- Dexamine gibbosa Bate (syn. Tritacta gibbosa Boeck).** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese zarte Dexamineart lebt in kleinen Spalten eines Kieselschwammes, des *Suberites domuncula*, die sich wohl nur durch die Anwesenheit des Krebschens während des Wachstums des Schwammes gebildet haben. Die Bauchseite des Thieres ist stets nach oben gerichtet. Wir haben hier einen vierfachen geselligen Verband: Der Einsiedlerkrebs, *Paguristes maculatus*, mit der Schale des Gastropoden, die herum gewachseue Spongie, der *Suberites domuncula*, und endlich die Gammarine: *Dexamine gibbosa*. Es scheint, dass die *D. gibbosa* nur im jüngeren Stadium an der Spongie hospitiert, denn ich konnte keine älteren eiertragenden Individuen in derselben finden.
- Iphimedia obesa Rathke (syn. Microcheles armata Kroyer).** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese eigenthümliche Art kann sich ganz kurz, flach rundlich einrollen und lebt zwischen den Algen der Küstenzone. Hat man solche Algen in ein grösseres Gefäss mit Wasser eingesammelt, so treibt die *Iphimedia* gern an der Oberfläche des Wassers. — Laichzeit: Im Sommer.
- Iphimediopsis eblanae Bate (syn. Iphimedia eblanae Bate, multipinis Gruber).** — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen den Seepflanzen der Küste, aber viel seltener wie *Iphimedia obesa*.
- Acanthozone bispinosa Bate (syn. Pherusa bispinosa Nebeski, Atylus bispinosus Bate).** — Fundort und Erscheinungszeit: Häufig zwischen den Algen der Küste. — Laichzeit: Wärmere Jahreszeit.

*Familie Gammaridi Leach.*

- Leucothoë spinicarpa** Abildgaard. Boeck. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Gammarine findet sich bald freilebend zwischen Sand, Schlamm und Algen, bald halbparasitisch im Kiemensack der Ascidien, wo die Art dann meist mit einer blutrothen Mackel in der vorderen Körperhälfte geziert ist. — Laichzeit: In den wärmeren Monaten.
- Nicippe pallida** Bate (syn. *Liljeborgia pallida* Bate). — Fundort und Erscheinungszeit: Durch den lebhaft rothen Fleck am Rücken ausgezeichnet, aber auch leicht mit der Varietät von *Leucothoë spinicarpa* zu verwechseln. Findet sich zwischen den Hydroidpolypencolonien und Algen des Hafens. — Laichzeit: In den Monaten Mai, Juni und Juli eiertragende Weibchen beobachtet.
- Isaea montagui** Edwards. — Fundort und Erscheinungszeit: An *Maja squinado* und *verrucosa* sich gern aufhaltend, nicht häufig.
- Amathilla homari** Fab. (syn. *Amathia sabini* Leach, *Amatilla sabini* Bate). — Fundort und Erscheinungszeit: Ein Exemplar auf freier See eine Seemeile von der Küste schwimmend aufgefunden. Sehr selten.
- Niphargus subterraneus** Leach (syn. *Niphargus stygius* Schiödte). — Fundort und Erscheinungszeit: In allen wasserführenden Grotten des Karstes wie bei Gabrovizza, Osopo, Trebich etc.
- Melita fucicola** Leach (syn. *Gammarella brevicaudata* Bate). — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht selten zwischen den Florideen der Küste. — Laichzeit: Fand eiertragende Weibchen im Monat Mai.
- Melita palmata** Montagu, Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen innerhalb der Küstenzone.
- Ceradocus fasciatus** G. Costa (syn. *Maera orchestiipes* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen, namentlich *Cystosiren* nahe der Küste.
- Harpinia neglecta** G. O. Sars (syn. *Phoxus plumosus* Bate). — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich nur auf den Schlammgründen der Bucht, wo dieses Krebschen zwischen den Siebresten unter zahlreichen Ampeliscen und Cumaceen aufzusuchen ist. — Laichzeit: Im Sommer.
- Gammarus locusta** Lin. — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr allgemein im schmutzigen Schlammgrund des inneren Hafens von Triest in Gesellschaft von *Nebalia*, *Idothea tricuspidata* etc. Die kleinere schwärzere Varietät ebenso häufig dazwischen. Sehr gefräßige Krebse, die sowohl von toten Organismen, wie von lebenden kleineren Seethieren sich ernähren. — Laichzeit: Man findet die weiblichen *G. locusta* schon Ende Januar und im Februar mit Eiern, oder junger Brut in der Bruttasche. Die Vermehrung dauert das ganze Jahr hindurch an.
- Gammarus marinus** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Am Sandstrand bei S. Andrea, unter Algenhaufen am trockenen Strande zu finden. — Laichzeit: Ebenfalls ohne Pause das ganze Jahr hindurch.

**Familie Lisianassidi Dana,**

- Lysianax longicornis** Lucas (syn. *Lysianassa spinicornis* Costa und *longicornis* Lucas). — Fundort und Erscheinungszeit: Auf den tieferen Schlammgründen der Bucht, nicht häufig, eher selten. — Laichzeit: Sommerszeit.
- Ichnopus taurus** A. Costa (syn. *Ichnopus affinis* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Aus dem Schlamme beim Sieben desselben zuweilen erhalten. Tiefere Stellen der Bucht.
- Anonyx nanus** Kroyer. — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen den Algen der Küste in etwas tieferem Wasser.
- Anonyx minutus** Kroyer. — Fundort und Erscheinungszeit: In Algen an den Hafenuauern und Wellenbrechern nicht selten.
- Callisoma hopei** A. Costa. — Fundort und Erscheinungszeit: Mit dem Schleppnetz auf Zosterawiesen gefangen.
- Aristias neglectus** Bruzelius (syn. *Anonyx tumidus* Heller, *Lysianassa ciliata* Gruber). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen an der Küste und zuweilen in Ascidien.

**Tribus Subhyperina.**

- Colomastix pusilla** Gruber (syn. *Cratippus pusillus* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen, in Schwämmen gerade nicht selten.

**Tribus Hyperina.****Familie Hyperidae.**

- Hyperia mediterranea?** V. Costa (syn. *Lestrigonus mediterraneus* Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: An *Discomedusa lobata* Cls. (syn. *Umbrosa lobata* Haeckel) findet sich diese bis jetzt bei Triest einzig aufgefundene Hyperine.

**Unterordnung Isopoda Latr.****Tribus Anisopoda.****Familie Tanaidae Sp. B.**

- Tanais cavolinii** M. Edw. — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen in der Küstenzone das ganze Jahr hindurch, zuweilen auch in Holzwerk, das lange im Meere gelegen, in Gesellschaft der *Limnoria* beobachtet. — Laichzeit: Thiere mit abgelegten Eiern im April und Mai beobachtet.
- Leptochelia savignyi** Sp. B. (syn. *Tanais savignyi* Kr., *T. edwardsi* Kr., *Leptochelia algicola* Harger, *Paratanais savignyi* Delaye). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese kleine Tanaide ist ebenfalls sehr häufig im weiblichen Geschlechte zwischen den Algen der Küste zu finden. Sie stimmt zwar in einigen Merkmalen nicht ganz mit *L. savignyi* überein, ist derselben aber jedenfalls sehr nahe verwandt. Die Männchen sind unverhältnismässig seltener zu finden und treten erst mit der wärmern Jahreszeit auf, in welcher auch die Laichzeit ist.



*Familie Apseudidae.*

- Apseudes latreillii* M. Edw. (31, 32, 33 und 34) (syn. *Rhoea latreillii* M. Ed., *Apseudes clausi* Boas, *A. acutifrons* G. O. S.). — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich nur auf den tieferen Schlammgründen und erhält man eine grössere Anzahl derselben durch Siebung des mit der Drage gewonnenen Schlammes (30). Er ist ein wirklicher Bewohner des Schlammes, den er ziemlich rasch nach Art des Maulwurfes zu durchwühlen versteht. An's Licht und auf glatte Flächen gebracht, bewegt sich *Apseudes* unbeholfen und langsam. — Laichzeit: Trächtige Weibchen findet man fast zu jeder Jahreszeit, doch wie bei den meisten Crustaceen ist in den Frühlingsmonaten Februar, März und April die grösste Anzahl der Weibchen mit Eiern in der Bruttasche anzutreffen. Die kleinen jungen *Apseudes* treten dann im Mai und Juni massenhaft auf.
- Apseudes minutus* Claus (30). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese kleinere Form findet sich an denselben Orten, wo *A. latreillii* lebt, doch etwas weniger häufig.

*Familie Anthuridae.*

- Paranthura penicillata* Cls. (syn. *Anthura gracilis* M. Ed., *Idotea, Olliska penicillata* Risso, *P. costana*, Sp. B. und Westw.). — Fundort und Erscheinungszeit: Von den Anthuriden ist die *Paranthura* die einzige Form, die ich bis anhin bei Triest auffinden konnte. Sie lebt zwischen den Algen der Küstenzone innerhalb der Flutlinie bis in etwas tieferem Wasser. Der Krebs variiert stark in der Grösse und findet man Exemplare von 5 mm, wie Riesen von 12 mm Länge. Das Thier kann mit seinen Mundtheilen empfindlich stechen, und findet stets eine Anschwellung der Stichstelle statt wie beim Bienenstich. — Laichzeit: Die Weibchen mit voller Bruttasche in den Monaten April, Mai, Juni beobachtet.

**Tribus Onisopoda Cls.***Familie Pranizidae M. Edw. Dana.*

- Anceus maxillaris* Lam. (syn. *Oniscus maxillaris et coeruleus* Mont., *Praniza coeruleata* Desm.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese grössere Art findet sich wie alle Praniziden theils freilebend zwischen Algen etc., theils in der Mund- und Kiemenhöhle von Fischen parasitirend. Die Weibchen allein findet man an Fischen haftend, die männlichen Thiere sind stets freilebend. Die Praniziden sind wenig bekannt und es dürften hier bei Triest, so viel als ich aus gesammeltem Materiale ersehe, wohl eine ganze Reihe von Arten vorhanden sein, die einer Beschreibung und gründlichen Untersuchung harren. Einzelne Arten findet man stets nur freilebend, während die Weibchen anderer, wie es scheint zur Reifung der Eier, in Fische einwandern.

*Familie Cymothoidae M. Edw.*

- Aega rosacea* Sch. & M., *Cirolana rosacea* Risso. — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Fischen am Fischmarkt gefunden. Im

freien Meere selten anzutreffen. Bis jetzt nur unausgewachsene Exemplare beobachtet.

**Aega ophthalmica Sch. et. M. (syn. Rocinela ophthalmica M. Edw., Acherusia ophthalmica Heller).** — Fundort und Erscheinungszeit: An dem Kiemendeckel und der Mundhöhle von *Labrax lupus* festgeklammert angetroffen. — Laichzeit: Unbekannt, da ich nur unerwachsene Thiere zur Beobachtung erhielt.

**Nerocila bivittata M. Ed. (syn. Cymothoa bivitta Risso und Anilocra bivittata Risso).** — Fundort und Erscheinungszeit: Die häufigste Cymothoide bei Triest, die sich an dem Körper der verschiedensten Fische angekrallt findet. Bevorzugt sind die Labriden, namentlich *Crenilabrus*, die diesen grausamen Gast am häufigsten, meist in der Caudalgegend, tragen. Mitunter sitzt die *Nerocila* auch über dem Auge. Auf dem Körper dieses Parasiten wachsen gern verschiedene Algen, wodurch das Thier ein ganz eigenthümliches Ansehen erhält. Von einer Maskirung kann hier kaum die Rede sein, da schliesslich das Schicksal des Gastes an das des Wirthes geknüpft ist. — Laichzeit: Vom Frühjahr, Februar, März an findet man fast die ganze wärmere Jahreszeit Weibchen, bald mit Eiern, bald mit junger Brut in der Bruttasche. Vielleicht, dass auch im Winter diese Parasiten sich vermehren, aber man erhält überhaupt zu dieser Zeit die Fischläuse weniger, weil sie vielleicht nach dem Fange der Fische in der Kälte rasch absterben und dann von ihren Wirthen abfallen.

**Nerocila adriatica Sch. u. M.** — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich selten, auf *Labrax lupus* nur einmal gefunden.

**Anilocra physodes M. Edw.** — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht selten an den verschiedenen Fischen angekrallt, namentlich an Labriden und Percoiden. Die jüngeren Thiere an kleineren Fischen, wie jungen *Crenilabriden* und *Syngnathusarten*. — Laichzeit: Weibchen mit voller Bruttasche in den Frühjahrsmonaten beobachtet.

**Anilocra frontalis M. Ed.** — Fundort und Erscheinungszeit: Wie *A. physodes* an verschiedenartigen Fischgattungen parasitirend angetroffen.

**Ceratothoa parallela Sch. u. M. (syn. Cymothoa parallela Otto, Canolira Otto, Risso).** — Fundort und Erscheinungszeit: In der Mundhöhle und Kiemenöffnung verschiedener Spariden nicht selten anzutreffen. — Laichzeit: Zu jeder Jahreszeit. Die Weibchen tragen und beschützen die Brut lange Zeit in ihrer Tasche.

**Ceratothoa oestroides Sch. M. (syn. Canolira oestroides Risso, Cymothoa oestroides M. Ed.).** — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls im Rachen verschiedener Fische, besonders von *Smaris* und anderen Spariden.

**Livoneca mediterranea Heller.** — Fundort und Erscheinungszeit: Nur ein junges Exemplar im Kiemenraum eines Spariden gefunden.

#### *Familie Sphaeromidae M. Edw.*

**Sphaeroma savignyi M. Ed. (syn. Sph. Dumerilii Aud.).** — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen längs der Küsten nicht selten und zu jeder Zeit.

- Sphaeroma granulatum Gr.** — Fundort und Erscheinungszeit: Häufig zwischen Algen längs des Hafens und der Küste. — Laichzeit: Im Frühjahr, April, Mai.
- Sphaeroma serratum Leach (Sph. cinerea Risso).** — Fundort und Erscheinungszeit: *Sphaeroma serratum* ist hier nicht die häufigste Art und findet sich weniger zwischen Algen als auf Sand- und Griesgründen längs der Küste.
- Cymodocea pilosa M. Edw.** — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich zwischen Algen an der Küste.
- Cymodocea truncata Leach.** — Fundort und Erscheinungszeit: Lebt meist in Höhlungen von Steinblöcken zusammen mit einer *Sphaeroma*-ähnlichen Form, welche ich als *Sphaeroma Prideauxiana* Leach bestimmt habe, aber höchst wahrscheinlich das männliche Thier von *Cymodocea truncata* darstellt. Die *Sphaeromiden* des Mittelmeeres sind überhaupt noch sehr mangelhaft bekannt und dürften die beiden Geschlechter oft in verschiedene Gattungen untergebracht sein. Diese Art ist nicht selten. Man findet meist ein grösseres Exemplar von *Cymodocea truncata* mit 6 bis 12 und mehr Exemplaren des kleineren, meiner Ansicht nach männlichen Thieres in einer Steinhöhle zusammen. — Laichzeit: In der wärmeren Jahreszeit findet man eigenthümliche, wurstförmige Körper am Abdomen der *Cymodocea* befestigt (leere Spermatophoren?), in denen ich aber bis dahin keine zellenförmigen Gebilde entdecken konnte.
- Naesa bidentata Leach (syn. Oniscus bidentatus Adams, Nesaea bidentata Leach).** — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen Algen nicht besonders häufig.
- Limnoria lignorum Rathke.** — Fundort und Erscheinungszeit: Hilft der Chelura und dem Teredo bei der Zerstörung alles im Seewasser befindlichen Holzwerkes. Namentlich in dünneren Planken von weichem Holze gräbt die *Limnoria* ihre Gänge. — Laichzeit: Die Fortpflanzung geschieht in der wärmeren Jahreszeit.
- Monolistra coeca Gerst.** — Fundort und Erscheinungszeit: Gehört nicht zur marinen Fauna Triests, sondern findet sich in den Grotten des Karstes, wie bei Basovizza, Gabrovizza etc.

#### *Familie Idoteidae M. Ed.*

- Idotea hectica Latr.** — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen den Zostera- und Seaalgenvegetationen längs der Küste zu jeder Jahreszeit, aber nie häufig, immer nur einzeln zu finden. — Laichzeit: In der wärmeren Jahreszeit, Mai, Juni.
- Idotea tricuspidata Desm. (syn. Idotea entomon Leach, tridentata Latr., I. Basteri Aud., I. variegata Roux).** — Sehr häufig zwischen Algen (*Ulva lactuca* etc.) des Hafens in Gesellschaft der *Nebalia*, wo recht unreiner Grund ist, viele faulende organische Substanzen, ihre Nahrung, liegen. — Laichzeit: Im April, Mai tragen die Weibchen Eier in der Bruttasche, auch noch im Juni findet man trüchtige Thiere.
- Idotea acuminata White (syn. Stenosoma acuminatum Leach, Id. capito Rathke, Leptosoma lanceolatum Risso, I. lanciformis Risso.**

- Fundort und Erscheinungszeit: Einzeln zwischen den Algen der Küste. — Laichzeit: Mai, Juni.
- Idotea appendiculata M. Ed.** (syn. *Leptosoma appendiculatum* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Zwischen den Algen der Küste nicht selten, doch nicht gesellig wie *I. tricuspidata*. Variirt bedeutend in der Färbung. — Laichzeit: April, Mai bis Juni.
- Idotea algirica Luc.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese grosse, kräftige Form findet sich nur pelagisch auf offener See zwischen den Medusen im Winter, aber auch im Sommer mit treibendem *Fucus*. — Laichzeit: Noch nicht beobachtet.
- Idotea emarginata Fabr.** (syn. *I. peloponnesiaca* Roux, *I. oestrum* Penn.). — Selten zwischen Seegras, *Zostera*. — Laichzeit im Mai.
- Idotea parallela Sp. B. u. W.** (syn. *I. chelipes* A. Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese kleine Art sieht auf den ersten Blick aus wie eine *Phryganeen*larve. Wie diese bewohnt sie ein Futteral, meist aus einem hohlen *Zostera*stengel bestehend, welches sie, den Kopf und die vorderen Füsse allein hervorstreckend, mit sich herumschleppt. Sie ist daher meist am Grunde des Meeres selbst, sowohl im Hafen neben *I. tricuspidata*, wie auch längs der Küste überall und zu jeder Zeit nicht selten zu finden. — Laichzeit: Im Mai, Juni.

#### *Familie Arcturinae. Gerst.*

- Astacilla dilatata G. O. Sars.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese sonderbare Isopodenform mit dem ungemein verlängerten vierten Brustsegment ist nicht selten an den Algen der Küste zu finden, wo sie scheinbar unbeweglich an den Aesten der Algen angeklammert sitzt. Auffallend selten sind die Männchen, die freilich wegen ihrer Kleinheit auch eher übersehen werden. — Laichzeit: Dieselbe ist im Sommer, Juni und Juli, wenigstens fand ich zu dieser Zeit trüchtige Weibchen.

#### *Familie Asellidae M. Edw.*

- Jaera nordmanni Rathke.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese kleine Meerassel findet sich an der Unterseite hohl liegender Steine nahe der Küste im seichteren Wasser. Mitunter ist die Unterfläche eines Steines buchstäblich bedeckt von diesen flach ansitzenden Thieren; diese *Jaera* ist gesellig und immer in grösserer Anzahl beisammen zu finden. Aufgeschreckt läuft sie ziemlich schnell fort und man sieht sie selten schwimmen. — Laichzeit: Im Monat Mai und Juni.
- Jaera longicornis Luc.** (syn. *J. flicornis* Grube nach Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Assel lebt in der Tiefe, gehört zur Schlammfauna. Findet sich meist in den Siebresiduen der Schlammfischerei und ist ein träges, langsames Thier. — Laichzeit: In der wärmeren Jahreszeit.

#### *Familie Oniscidae.*

##### a) Marine Arten.

- Ligia Brandtii Rathke.** — Fundort und Erscheinungszeit: An allen Gestaden, den Ufermauern, Steindämmen über dem Wasserspiegel lebend

Diese zarten Isopoden sind wegen der Schnelligkeit, mit welcher sie sich in Spalten etc. flüchten, schwierig unversehrt zu erhalten. Die beste Methode bleibt noch, sie mit Wassergüssen ins Meer hinunterzuwaschen, wo man sie leicht auffischen kann. Im Sommer zahlreicher als im Winter vorkommend. — Laichzeit: Eiertragende Weibchen nur in der wärmeren Jahreszeit beobachtet.

b) Ausschliesslich terrestre Arten.\*)

- Titanethes albus** Schiödte. — Fundort und Erscheinungszeit: In allen Grotten des Karstes bei Triest, wo sich Feuchtigkeit und Wasser vorfindet, in grosser Menge, so namentlich in der Grotte von Osopo, von Basovizza, Bač.
- Trichoniscus roseus** Koch. — Fundort und Erscheinungszeit: Auf feuchten Wiesen unter Steinen in nächster Umgebung der Stadt nicht selten.
- Philoscia muscorum** Scop. — Fundort und Erscheinungszeit: Ueberall häufig unter Steinen, Laub etc. längs der Küste.
- Philoscia cellaria** Dollfuss. — Fundort und Erscheinungszeit: Etwas seltener wie *muscorum* an denselben Localitäten.
- Philoscia pulchella** Brandt. — Fundort und Erscheinungszeit: Seltene Form unter Steinen, Laub etc. auf dem Karste.
- Mesoponorthrus pruinosis** Brandt. — Fundort und Erscheinungszeit: An recht trockenen heissen Stellen am Karste unter Steinen lebend. — Laichzeit: Legt Eier in die feuchte Erde im Juni und Juli.
- Porcellio obscurus** Dollf. — Fundort und Erscheinungszeit: Am Karste und an der Küste unter Steinen sich bergend. Das ganze Jahr hindurch, doch viel zahlreicher im Sommer.
- Porcellio tergestinus** Dollf. — Fundort und Erscheinungszeit: Längs der Küste unter Steinen lebend.
- Porcellio laevis** Latr. — Fundort und Erscheinungszeit: Unter Steinen, an Mauern etc.
- Cylisticus convexus** De Geer. — Fundort und Erscheinungszeit: Im Frühjahr und Sommer unter Steinen am Karst und in der Ebene am Meer.
- Platyarthrus (Typhloniscus) Steinii** Schöbel. — Fundort und Erscheinungszeit: In Ameisennestern nicht selten.
- Armadillidium decipiens** Brandt. — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich selten unter Steinen am Karst.
- Armadillidium frontirostris** Brandt. — Fundort und Erscheinungszeit: Umgebung Triests unter Steinen.

*Familie Bopyridae (34).*

- Bopyrus squillarum** Latr. — Fundort und Erscheinungszeit: An Palaemonarten sitzen die weiblichen Thiere dieser Art in der Kiemenhöhle unter dem Cephalothorax, denselben vorwölbend und verunstaltend, wodurch der Parasit leicht entdeckt wird. Mit dem Weibchen, falls es ausgewachsen ist, findet man stets das viel kleinere männliche Thier. — Laichzeit: Weibchen mit Eiern im Brutraum im Winter sowohl wie im Sommer beobachtet.

\*) Die gütige Bestimmung der Land-Onisciden habe ich Herrn Dr. Dollfuss in Paris, dem bekannten Oniscidenkenner, zu verdanken.

- Bopyrus Virbii Walz** (syn. *B. ocellatus* Czern., *Bopyrina virbii* Hopm.). — Fundort und Erscheinungszeit: Sitzt parasitisch lebend unter dem Cephalothorax in der Kiemenhöhlung der kleineren Caridinen namentlich von Virbius-, dann Hippolyte- und Athanasarten. Ist durchaus nicht selten, eher häufig vorkommend zu nennen. — Laichzeit: Wie bei *B. squillarum*.
- Gyge branchialis Corn et Panc.** — Fundort und Erscheinungszeit: In der Kiemenhöhle von *Gebia littoralis*, doch nur selten zu finden.
- Phryxus abdominalis Rathke.** — Fundort und Erscheinungszeit: Sitzt nur lose am Abdomen der kleineren Caridinen wie der Virbius- und Hippolytearten an.

### Unterordnung Cumacea.

#### *Familie Cumidae.*

- Cuma Edwardsii Goodsir** (syn. *Cuma audouini* Bell). — Fundort und Erscheinungszeit: Es ist diese Art wohl die häufigste Form, welche im Schlamme der Gründe von 7—14 Faden Tiefe leben. Man erhält diese und andere Cumaceenarten, indem man den Schlamm, welchen das Schleppnetz herauf gebracht hat, durchsiebt. In den Residuen, feinerem Sand, Muschelpartikeln etc. findet man stets Cumaceen in grösserer Anzahl. Diese kleinen, ziemlich rasch und hüpfend schwimmenden Krebschen sind wirkliche Schlammbewohner, da sie sich in denselben einwühlen und darin verstecken. Sie leben von todtten organischen Materien. — Laichzeit: Man findet den grössten Theil des Jahres Weibchen mit Eiern in der Bruttasche, sowie die reifen Männchen. Nur in den Monaten December und Januar findet man mehr unausgebildete, unreife Thiere.
- Iphinoë gracilis Sp. Bate** (syn. *Cuma trispinosa* Goodsir, *Halia trispinosa* Sp. Bate, *Venilia gracilis* Sp. Bate, *Iphinoë trispinosa* Sp. Bate, *Cyrianassa gracilis* Sp. Bate, *Iphinoë serrata* Norman, *Cuma trispinosa* Dohrn. *Iphinoë gracilis* Meinert). — Fundort und Erscheinungszeit: *Iphinoë gracilis* ist eine der grössten Cumaceen und bewohnt mehr die seichteren Stellen in der Küstenzone, in welchen die *Cystosiren* wurzeln. — Laichzeit: Weibliche Thiere mit Brutsack findet man im April, Mai, Juni, Juli, August bis in den October hinein.
- Iphinoë tenella G. O. Sars.** — Fundort und Erscheinungszeit: Gehört der Schlammfauna an, wo sie zu jeder Jahreszeit in den Siebresiduen zu finden ist. — Laichzeit: Mit der Erwärmung des Seewassers beginnt bei diesen Thieren die Fortpflanzung, die bis in den Herbst hinein fortdauert.

#### *Familie Leuconidae.*

- Leucon mediterranea G. O. Sars.** — Fundort und Erscheinungszeit: Ist ebenfalls eine Schlammbewohnerin, doch nicht ganz so häufig wie *Cuma Edwardsii* und *Iphinoë tenella*. — Laichzeit: Schon im Februar eiertragende Weibchen beobachtet, aber auch im Sommer und Herbst.

**Eudorella truncatula** Sp. Bate (syn. *Eudora truncatula* Sp. Bate, *Eudora truncatula* G. O. Sars, *Eudorella inermis* Meinert). — Fundort und Erscheinungszeit: Mit *Leucon mediterranea* im Schlamm der tieferen Gründe, doch viel seltener. — Laichzeit: Wie bei *Leucon* und den anderen *Cumaceen*.

#### *Familie Diastylidae.*

**Diastylis rugosa** G. O. Sars (syn. *Diastylis strigata* Norm). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese an dem langen bedornen Telson leicht kenntliche Gattung findet sich in der Art *D. rugosa* eben nicht häufig auf den Schlammgründen der Bucht. — Laichzeit: Die Frühjahrsexemplare hatten meist noch keine Eier, dagegen fand ich solche einigemal im Herbst.

#### *Familie Pseudocumidae.*

**Pseudocuma cercaria** V. Beneden (syn. *Lemon cercaria* V. Beneden, *Pseudocuma bistriata* G. O. Sars, *Cuma bella* Meinert). — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich selten zwischen den Algen in der Küstenzone.

#### *Familie Campylaspidae.*

**Campylaspis glabra** G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Seltener Form der Schlammfauna, die sich durch den dicken, harten Cephalothorax auszeichnet. In ihren Bewegungen ist diese Art viel rascher wie die anderen *Cumaceen*.

#### *Familie Cumellidae.*

**Cumella limicola** G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Form findet sich zwischen dem Sande in der Küstenzone wie in der Schlammfauna. — Laichzeit: Im Frühjahr Weibchen mit voller Eiertasche aufgefunden.

### Unterordnung Schizopoda (36).

#### *Familie Mysidae.*

**Mysis helleri** G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Die *Mysis helleri* lebt wie fast alle Mysideen gesellig in Schwärmen beisammen, und zwar trifft man diese Art meist innerhalb der Uferzone zwischen den dort den Grund bedeckenden Zostera- und Seetalgenvegetationen. — Laichzeit: Weibliche *Mysis helleri* findet sich mit Ausnahme nur weniger Monate der kältesten Jahreszeit das ganze Jahr hindurch mit gefüllter Bruttasche vor. Es scheint bei diesen Thieren gleich nach Beendigung einer Eierablage und nach Entwicklung der Brut eine neue Eiablage stattzufinden.

**Mysis bahirensis** G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich häufig zwischen den Algen der Küstenzone, aber auch pelagisch auf offener See schwimmend angetroffen. — Die Laichzeit ist ebenfalls

wie bei der obigen Art, fast ununterbrochen fortdauernd. Dass in der kälteren Jahreszeit eine Ruhepause eintritt, scheint daraus hervorzugehen, dass man Ende December, im Januar, Februar selten weibliche Thiere mit der vollen Bruttasche antrifft. Indessen ist die Möglichkeit zu berücksichtigen, dass man es in diesem Falle nur mit Schwärmen von jungen, noch unausgewachsenen Thieren zu thun hat und dass die älteren geschlechtsreifen Thiere sich vielleicht in dieser Jahreszeit in grösseren Tiefen aufhalten, aus welchen man sie nicht leicht herausfischen kann.

**Mysis longicornis** M. Ed. — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht so häufig wie die zuerst erwähnten Arten. Im Monate October einmal einen Schwarm aufgefangen. Es waren keine Weibchen mit voller Bruttasche dabei.

**Mysis minuta** Claus. — Nur einmal pelagisch in der Mitte der Bucht aufgefischt.

**Hemimysis spec. nov.** — Fundort und Erscheinungszeit: Im Monate November einen grossen Schwarm dieser Mysisart, der die See weithin roth färbte, eine Seemeile von der Küste zwischen Triest und Miramar beobachtet. — Laichzeit: Trächtige weibliche Thiere waren nicht unter den eingefangenen Exemplaren.

**Macropsis slabberi** Goës. (**Podopsis Slabberi** Van Beneden). — Fundort und Erscheinungszeit: Selten bei Triest, bis jetzt nur wenige Exemplare zwischen anderen zugleich gefangenen Mysisarten gefunden.

**Leptomysis mediterranea** G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Art ebenfalls im November in Schwärmen längs der Küste, auch in ziemlicher Entfernung von derselben pelagisch angetroffen. Letzteres waren Schwärme jüngerer Thiere. — Laichzeit: Im Mai bis Juli öfters Weibchen mit der ausgebildeten vollen Bruttasche beobachtet.

**Siriella clausii** G. O. Sars. — Diese häufigste Mysisform ist in den Algenvegetationen längs der Küste fast zu jeder Zeit anzutreffen. — Laichzeit: Ist nicht an eine bestimmte Zeit gebunden, denn man findet trächtige Weibchen selbst im Winter, allerdings häufiger in der wärmeren Jahreszeit.

**Siriella crassipes** G. O. Sars. — Diese *Siriella* ist etwas seltener wie *clausii* und *frontalis*, aber bewohnt dieselben Localitäten.

**Siriella frontalis** G. O. Sars (syn. **Mysis frontalis** Heller, M. Edw.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese grosse schlanke Form ist recht häufig auf allen Algengründen längs der Küste bis in den Hafen hinein, und zwar ebenso zahlreich im Winter wie im Sommer anzutreffen.\*) — Laichzeit: Weibchen mit Eiern sowohl im Monat December wie im Sommer angetroffen.

**Mysidopsis gibbosa** G. O. Sars. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese kleine hübsche Form, mit ihrem bezeichnenden Namen, ist zwischen den Algenvegetationen nicht selten, und zwar in vielen Farbenvarietäten von ganz schwarzen bis zu halbweiss gefleckten und bräunlichen Färbungen. — Laichzeit: Den ganzen Sommer hindurch von Februar und März an. Im Winter findet man meist jüngere Thiere.

\*) Diese *Siriella* lebt wie alle Mysideen von abgestorbenen kleineren See- thieren und verschont auch die todtten Exemplare ihrer eigenen Art nicht.



### Unterordnung Stomatopoda M. Ed. CIs.

**Squilla mantis L.** — Fundort und Erscheinungszeit: Der Heuschreckenkrebs (chanocchia) hat eine sehr verborgene Lebensweise, indem er in den tieferen Schlammgründen in gegrabenen Gängen lebt. Aus diesen wird er durch die den Seegrund aufpflügenden, schweren Schleppnetze der italienischen Fischer herausgefischt und ist fast das ganze Jahr auf dem Fischmarkte zu erhalten. — Laichzeit: Die *Squilla* laicht im Juni und Juli, zu welcher Jahreszeit man den Heuschreckenkrebs mit den Eiern antrifft. Ganz abweichend von den meisten Crustaceen, namentlich den Decapoden, trägt derselbe die Eier in einem Klumpen zwischen den Fangarmen. Die Eier sind klein, gelblich und in grosser Menge durch Gallerte zu einem nussgrossen Ballen vereinigt. Das Weibchen trägt die Eier auf diese Weise wochenlang bis zur Ausschlüpfung der kleinen Alima mit sich herum und kann daher zu dieser Zeit auch keine Nahrung aufnehmen. Vom Juni an trifft man die Larve der *Squilla*, die sogenannte Alima, häufig im Auftriebe (Plankton) an. Grosse Alima sind im Herbste zu beobachten. Im Aquarium konnte ich diesen Stomatopoden nicht zur Ablage der Eier bringen und erhielt nur selten eiertragende Thiere von Fischern.

**Squilla desmarestii Risso.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese kleinere *Squilla*art ist viel seltener wie *Squilla mantis* und lebt an denselben Localitäten wie diese. — Laichzeit: Wohl dieselbe Zeit, wie bei *S. mantis*, doch habe ich weder die Eiablage, noch Eier dieser *Squilla* je gesehen.

### Unterordnung Decapoda. (38, 41.)

#### Tribus Macrura.

#### Familie Carididae.

**Sicyonia sculpta M. Ed.** — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich häufig genug das ganze Jahr hindurch auf den tieferen Schlammgründen der Bucht von Triest, seltener längs der Uferzone. — Laichzeit: Weibliche *Sicyonien* mit Eiern am Abdomen im Monat Mai und Juni beobachtet; wahrscheinlich ist im Herbst eine zweite Laichperiode, doch wurde dieselbe nicht direct constatirt.

**Palaemon xiphias Risso.** — Fundort und Erscheinungszeit: Bisher nur aus Pirano durch die Gefälligkeit des unermüden Adriaerforschers Herrn Baron v. Liechtenstern erhalten. — Laichzeit: Noch unbekannt, jedenfalls wohl auch im Mai und Juni.

**Palaemon treillianus Desm. (39).** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese zierliche, hübsch gefleckte *Palaemon*art findet sich das ganze Jahr hindurch zwischen den Algen der Uferzone. — Laichzeit: Ist bei *P. treillianus* eine doppelte. Die erste Laichperiode ist im Mai, Juni, die zweite im August und September.

**Palaemon squilla Fabr. (syn. Cancer squilla Lin.).** — Fundort und Erscheinungszeit: Die häufigste Art bei Triest, ebenfalls innerhalb der Uferzone lebend und oft in grossen Mengen an die Quaimauern des

- Hafens sich setzend. — Laichzeit: Im Frühjahr, Mai und Juni, sowie im Juli und August eiertragende Weibchen beobachtet.
- Palaemon rectirostris** Zadd. (syn. *P. squilla* M. Edw., *P. Leachii* Bell.). — Fundort und Erscheinungszeit: Etwas seltener als *Palaemon squilla*, doch auch in der Uferzone lebend, seltener in grösseren Tiefen. — Laichzeit: Wie bei den vorigen *Palaemon*-arten.
- Palaemonetes varians** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Es findet sich diese Brackwasserform von *Palaemon* in den Sumpfgräben bei Monfalcone in beinahe ganz süssem Wasser in grosser Menge. — Laichzeit: Mai, Juni. Die Eier sind bei dieser Form aus Monfalcone nicht so gross, als wie sie sonst für *Palaemonetes* geschildert werden.
- Typton spongicola** Costa (syn. *Pontonella glabra* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Ist bis jetzt hier bei Triest nicht gefunden worden, dagegen in Pirano nur in einer ganz bestimmten gelblichen Hornspongie, in deren hohlen Aesten dieser Krebs sich aufhält. — Laichzeit: Eiertragende Weibchen aus Pirano durch Herrn L. v. Liechtenstern im September erhalten. Die Eier sind röthlich.
- Anchistia scripta** Heller (syn. *Alpheus scriptus* Risso, *Pelias scriptus* Roux, *Periclimenis insignis* Costa, *Palaemon biunguiculatus* Luc.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese so auffallend gezeichnete Caridine ist bei Triest eher selten, wie häufig zwischen den Algen der Uferzone zu finden. — Laichzeit: Im Monate Mai eiertragende *Anchistia* gefunden, doch wird, wie bei den meisten Decapoden des Mittelmeeres, wohl noch eine zweite Herbstlaichperiode im August und September eintreten.
- Hippolyte cranchii** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich in den Algenwiesen längs des Ufers. — Laichzeit: Im Mai und Juni findet man eiertragende Exemplare.
- Virbius gracilis** Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Diese Art findet sich in den verschiedensten Farbvarietäten nicht selten zwischen den Algen und Zosteren in geringer Tiefe nahe dem Ufer. — Laichzeit: Trägt Eier im Mai bis Ende Juni.
- Virbius viridis** Heller (syn. *Alpheus viridis* Otto, *Hippolytus Brullei* Geer, *Hippolyte viridis* M. Edw. H. *mauritanica* Luc. *Virbius gracilis* var. *longirostris* Czern.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese hübsche grüne Caridide ist eine der häufigsten kleineren decapoden Cruster, die zwischen den grünen Ulven und Zosterawiesen längs der Küste in der Uferzone sich umhertreiben. Umso auffallender ist es, dass Heller in seinen „Crustaceen des südlichen Europas“ diese Form als selten und nur in grösseren Tiefen in Dalmatien vorkommend angibt. — Laichzeit: In den Monaten Mai bis Mitte Juni trägt das Weibchen seine ebenfalls grünlichen Eier.
- Virbius varians** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: An denselben Orten wie die vorhergehenden Arten. — Laichzeit: Ebenfalls die gleiche.
- Athanas nitescens** Leach (syn. *Arete Diocletiana* Heller olim). — Fundort und Erscheinungszeit: *Athanas* hält sich weniger zwischen den Algen, als auf sandigem Grunde an der Unterfläche auf demselben

liegender Steine auf. — Laichzeit: Im Monat Mai fand ich trüchtige Thiere.

**Alpheus laevimanus Heller (syn. Cryptophthalmus ventricosus Costa).**

— Fundort und Erscheinungszeit: Die Höhlungen in der *Cacospongia cavernosa* bergen häufig diesen *Alpheus*, und zwar lebt meist ein Pärchen beisammen. Durch Bewegungen mit den Scherenfingern kann dieses Krebschen einen lauten, knackenden Ton hervorbringen, vielleicht um damit seine Feinde zu erschrecken (?) — Laichzeit: Im Mai und Juni wie auch im October eiertragende Exemplare gefunden.

**Alpheus ruber M. Edw.** — Fundort und Erscheinungszeit: Lebt nur auf den tieferen Schlammgründen, von wo er oft in die Schleppnetze der italienischen Fischer geräth. — Laichzeit: Eiertragende Weibchen dieser grössten *Alpheus*art aus den Residuen des Fanges der Fischer der sogenannten *Sporchezza* im Mai und im September erhalten.

**Alpheus dentipes Guér.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diesen ebenfalls ein knackendes Geräusch hervorbringenden *Alpheus* findet man meist in den Höhlungen im Meere liegender Steine und Klippen, besonders in solchen, die von den Bohrmuscheln hervorgebracht werden. Wenn das Muschelthier abgestorben und ausgewittert ist, nimmt der Krebs Besitz von dem schützenden Raum. Die Laichzeit wie bei den früher genannten Arten.

**Crangon vulgaris Fabr.** — Fundort und Erscheinungszeit: Die gemeine Sandgarneele ist bei Triest häufig auf den tieferen Sandgründen zu finden, wird auch auf den Markt gebracht, untermischt mit den vielen kleineren Thierarten, welche die sogenannte „*Minutaglia*“ zusammensetzen. — Laichzeit: Eiertragende Weibchen sind schon im Winter, Januar und Februar, zu beobachten und werden diese in viel grösserer Anzahl, wie die Männchen, von den Fischern gefangen.

**Crangon fasciatus Risso.** — Fundort und Erscheinungszeit: Diese viel kleinere Garneele lebt zwischen den Algen innerhalb der Uferzone (bis 5 Faden Tiefe). — Laichzeit: Schon im Februar Eier tragend.

**Crangon catafractus M. Edw.** — Fundort und Erscheinungszeit: Lebt in den tieferen Schlammgründen und habe ich diese interessante Form nur aus den Schleppnetzen der Chioggioten erhalten können.

**Nika edulis Risso.** — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufig von der Uferzone bis in die tieferen Gründe von 7—12 Faden. Bildet auf dem Fischmarkt einen Bestandtheil der „*Minutaglia*“. — Laichzeit: Im Monat Mai bis Mitte Juni. Im September eine zweite Laichperiode.

**Familie Astacidae.**

**Nephrops norvegicus Leach.** — Fundort und Erscheinungszeit: Der *Nephrops* kommt zwar in der Bucht von Triest nicht vor, aber im benachbarten Quarnero, von wo er häufig auf den Fischmarkt von Triest gelangt, und zwar nur in den Frühjahrsmonaten von Februar bis Anfang Mai. Lebt in den Aquarien lange Zeit hindurch. — Laichzeit: Im Januar und Februar trägt das kleine, schwächere *Nephrops*weibchen seine dunkelgrünen Eier am Abdomen angeheftet, aus denen Ende Februar, anfangs März die sonderbar bestachelten Larven ausschlüpfen, die man zuweilen im Plankton Triest's antrifft.

**Homarus vulgaris M. Edw.** — Fundort und Erscheinungszeit: Der Hummer bewohnt alle Küsten Istriens von Triest bis Pola. Etwas felsige Gestade zieht er flachem Strande vor. Mitunter fängt man in der Nähe des Hafens von Triest riesige alte Exemplare, deren Kiemen voll von der parasitischen *Nicothö* und *Dichelaspis* ist. — Laichzeit: Der Hummer trägt seine vielen dunkelgrünen Eier von Februar an bis in den März und April. Auch im Mai und Juni beobachtete ich einzelne Hummerweibchen mit Eiern. Die Zeit, in welcher die Jungen in der Eihülle bis zum Ausschlüpfen verbleiben, ist ungewöhnlich lang. Ein Hummer mit Eiern am Abdomen blieb acht Wochen in einem Fischkasten, bevor die Larven ausschlüpfen, und zwar vom elften März bis fünften Mai.

#### *Familie Palinuridae.*

**Arctus ursus Dana (syn. Cancer arctus L., Scyllarus arctus Fabr.)**. — Fundort und Erscheinungszeit: Seltene Erscheinung bei Triest. Lebt in den tieferen Partien der Bucht südlich bei Rovigno, Pola etwas häufiger. — Laichzeit noch unbekannt.

**Palinurus vulgaris Latr.** — Fundort und Erscheinungszeit: Die Languste kommt bei Triest und der näher liegenden istrischen Küste nicht vor, wird aber fortwährend in grösseren Mengen aus den südlichen Theilen der Adria, namentlich Dalmatien, lebend auf den Markt von Triest gebracht. — Laichzeit: Eiertragende Weibchen findet man unter den Exemplaren des Marktes vom Monat Januar bis März und April in grösserer Anzahl, aber merkwürdiger Weise auch noch einzelne im Mai und selbst Juni. Die meisten *Palinurus*weibchen lassen im Februar und März ihre Larven, die bekannte *Phyllosoma*, ausschlüpfen. Pelagisch findet man die *Phyllosoma* nicht selten bei Triest, und zwar in grossen, bis 2 Centimeter langen Exemplaren. Die Strömungen bringen diese Larven aus den südlicheren Strichen der Adria hinauf, wie so manche andere pelagische Formen. Beim Verlassen der Eihülle hat die *Phyllosoma* von *Palinurus* nur 2 Millimeter Länge. Die Aufzucht gelang mir nur einmal, und zwar unter sehr erschwerenden Umständen (kalten Räumen und nur einer Wanne als Behälter des Mutterthieres).

#### *Familie Galatheidae.*

**Galathea strigosa Fabr. (syn. G. scamparella Nardo)**. — Fundort und Erscheinungszeit: Seit einigen Jahren ist dieser prachtvolle Cruster auf den tieferen Gründen bei Triest nicht selten zu finden, während derselbe vor 5 Jahren erst weiter südlich bei Rovigno auftrat. — Laichzeit: Eiertragende weibliche Exemplare schon im Monat Januar, aber auch im Mai beobachtet. Konnte keine Zucht derselben erhalten, da die Mutterthiere immer in den Aquarien zu früh abstarben.

**Galathea squamifera Leach.** — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufig in den tieferen Gründen auf 6—10 Faden Tiefe, wie auch zwar seltener in der Küstenzone. Ist häufig von einer rothen *Sacculina* (*neglecta*) infestirt. — Laichzeit: Im Februar und März und zum

zweitenmale im Herbst, September bis October, trägt das Weibchen die wenigen röthlich-braunen Eier am Abdomen befestigt. Die in 3 bis 4 Wochen ausschlüpfenden Larven sind sehr klein.

**Galathea nexa Embl.** — Fundort und Erscheinungszeit: Auch diese Galatheaart findet sich zuweilen zwischen den aus der Tiefe gebrachten *G. squamifera*. — Laichzeit wie bei der vorigen Art.

**Munida rugosa Leach (syn. Galathea rugosa Fab., M. Rondeletii Bell.)**. — Fundort und Erscheinungszeit: Hie und da, aber selten bei Triest gefangen, in Rovigno nicht selten — Laichzeit: Noch unbekannt.

### Familie Thalassinidae.

**Callianassa subterranea (Cancer candidus Olivi) Leach.** — Fundort und Erscheinungszeit: Durchaus nicht häufig in den seichten Schlammgründen bei Zaule, wo sie in gegrabenen Gängen lebt (ähnlich Gebia). — Laichzeit: Habe noch keine eiertragende *Callianassa* gesehen.

**Gebia litoralis Desm. (syn. Thalassinina und Gebios litoralis Risso, Geb. lacustris Costa G. venetiarum Nardo).** — Fundort und Erscheinungszeit: Die Schlammböden ruhiger Buchten, die bei Ebbe theilweise trocken liegen, wie z. B. bei Zaule in der Bucht von Muggia, sieht man von unzähligen Löchern durchbohrt. Es sind dies die Ausführungsgänge der von der Gebia gegrabenen Canäle. Unter dem Vulgärnamen „Scardobola“ ist dieser Krebs als Lockspeise für Fische an die Angelschnüre (Parangale) gesucht und wird massenhaft gefangen. Zum Fang der „Scardobole“ geht der Fischer leichtgeschürzt auf dem Schlammboden hin und her mit den Füßen stampfend, worauf die Krebse erschreckt aus den Canalöffnungen hervorkommen und mit den Händen oder einem kleinen Schöpfnetze aufgelesen werden. — Laichzeit: Im Monat Juni eiertragende Gebia beobachtet.

**Calliaxis adriatica Heller (syn. Jaxea nocturna Nardo).** — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser höchst sonderbare nächtliche Geselle (vulg. Granzo da notte) stimmt zwar im Körperbau wenig, aber in der Lebensweise gänzlich mit den übrigen Thalassiniden überein. Die *Calliaxis* lebt verborgen in tiefgegrabenen Gängen, die sie am Grunde der See in Schlamm- und Sandboden gräbt und nur bei Nacht verlässt. Infolge dieser Lebensweise ist die *Calliaxis* pigmentlos und sind die kurzgestielten Augen stark verkümmert, blind geworden. (Keine Facetten mehr und von den Krystallkörpern, Retinastäben nur undeutlich wahrzunehmende Reste.) Obgleich dieser Cruster durch die Schlepptetze der Fischer das ganze Jahr hindurch aus der Tiefe gehoben wird, sind dieselben doch als ziemlich selten zu betrachten. — Laichzeit: Im September erhielt ich *Calliaxis*weibchen mit röthlichen Eiern, die an den Abdominalsegmenten befestigt waren. Die Larven von *Calliaxis* (37 und 40), die in der äusseren Gestaltung der Gattung *Leucifer* sehr ähnlich sind und eine pelagische Lebensweise führen, finden sich in den Monaten October, November und December in grösserer Anzahl im Meere bei Triest.

*Familie Paguridae.*

- Eupagurus prideauxii** Heller (*Pagurus prideauxii* Heller, *P. solitarius* Risso und *bernhardus* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Die sonderbare Freundschaft dieses Krebses mit der Actinie *Adamsia palliata*, ist hier, wie an den weitentlegenen Capverdischen Inseln und den englischen Küsten, die gleiche, und sind beide immer zusammen zu finden. Dieser Einsiedlerkrebs findet sich nicht in der Küsten- oder Uferzone, sondern bewohnt ausschliesslich grössere Tiefen von 6 bis 12 und mehr Faden. Die in solchen Tiefen, weit von der Küste fischenden italienischen Fischer ziehen oft grosse Mengen desselben mit ihren Schleppnetzen herauf. — Laichzeit: Beobachtete nur im September weibliche *Eup. Prideauxii* Eier tragend, doch glaube ich, dass auch noch im Frühjahr eine Laichperiode ist.
- Eupagurus anachoretus** Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Steckt seinen weichen Abdominaltheil des Körpers in die leeren Gehäuse der verschiedensten Gasteropodengattungen, je nach dem Alter in kleinere und grössere Schalen. — Laichzeit: Hatte noch keine Gelegenheit, eiertragende Weibchen zu beobachten.
- Eupagurus excavatus** Miers. (syn. *Cancer excavatus* Hbst., *Pagurus angulatus* Risso, *Eup. angul.* Heller und *Eup. meticulousus* Heller und Roux). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese an den eigenthümlich gestalteten Scheren leicht erkennliche Art lebt ebenfalls nur in grösseren Tiefen, nicht in der Uferzone und ist verhältnismässig selten. — Laichzeit: Nur einmal im Frühjahr beobachtet.
- Diogenes varians** Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Häufiger Einsiedlerkrebs, der namentlich in *Cerithium vulgare*, kleineren Murexschalen und dergl. gefunden wird. — Laichzeit: Thiere mit Eiern im Mai beobachtet.
- Paguristes maculatus** Heller (syn. *Astacus eremita* Latr., *Pag. ocellatus* Hbst. Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser Einsiedlerkrebs ist es, der die merkwürdige symbiotische Vereinigung mit dem Kieselschwamme, *Suberites domuncula*, auf der leeren Gasteropodenschale (theils *Chenopus*, theils *Cerithium*, *Murex* etc.) eingeht (41). Die Kieselspongie überzieht gern solche leere oder mitunter auch noch von dem Mollusken bewohnte Schalen. In diese nistet sich der Krebs ein, und zwar meist in jüngerem Alter, in die ihm passende kleinere Schale. Statt nun wie andere Einsiedlerkrebse mit dem Wachsthum ihres Körpers die alten zu klein gewordenen Gehäuse zu verlassen, benützt der *Paguristes* den um die Schale apfelförmig herumgewachsenen Schwamm als schützende Hülle, indem er sich eine Höhlung darin offen hält, die mit der Oeffnung des zu klein gewordenen Gehäuses zusammenhängt. Schliesslich sieht man von der ursprünglichen Gasteropodenschale nichts mehr und ist nur ein grosser rother, apfelförmiger Körper zu sehen, der eine mittlere Oeffnung zeigt, aus welcher der Krebs seinen vorderen Körpertheil mit den Extremitäten hervorstreckt, den ganzen Kieselschwammballen fortbewegend. Jedenfalls ist die Vereinigung mit der Spongie als Schutz für den Einsiedlerkrebs vortheilhaft, sowohl durch die Maskirung wie

vielleicht durch den üblen Geruch, den jene verbreitet. Der Kieselchwamm (*Suberites*) wird durch die Fortbewegung den Vortheil haben, den Ueberwucherungen anderer Seethieransiedlungen zu entgehen, vielleicht auch bei den Mahlzeiten des Krebses nährende Substanzen in seine Poren aufnehmen. Der *Paguristes maculatus* kommt indes auch asymbiotisch vor, meist auf etwas tieferen Gründen. — Laichzeit: Trägt Eier im Frühjahr und Herbst.

**Pagurus striatus Latr.** — Fundort und Erscheinungszeit: Nur einmal von Fischern aus Pirano in einem leeren *Dolium galea*-Gehäuse steckend gebracht. Die Art ist jedenfalls eine südliche Form, wie *Dolium*, die hier bei Triest noch nicht vorkommt.

### Tribus Brachiura Latr.

#### Subtribus Notopoda Latr.

#### Familie Porcellanidae Cls.

**Porcellana platycheles Lam.** — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich in der Küstenzone unter Steinen verborgen, namentlich in den Wintermonaten bei niedriger Ebbe leicht zu bekommen. — Laichzeit: Mai und September.

**Porcellana longicornis M. Edw. (Cancer longicornis Penn, P. longimana Risso).** — Fundort und Erscheinungszeit: Ueberall gemein von der Uferzone bis in die grösseren Tiefen, namentlich hält sich diese Art gern zwischen den verschiedenen Kieselpongien auf. — Laichzeit: Das Weibchen trägt röthlich-braune Eier im Monat Mai und Juni, sowie ein zweitesmal im September. Die sonderbare *Zoöa* mit ihren langen Körperfortsätzen trifft man namentlich im October und November in grösserer Menge im pelagischen Auftrieb (Plankton) an, aber auch im Monate Juni und Juli, August.

#### Familie Dromiidae.

**Dromia vulgaris M. Edw.** — Fundort und Erscheinungszeit: Die *Dromia* ist auf den tieferen Schlammgründen bei Triest keine Seltenheit. Sie trägt meist eine der Körperconvexität entsprechend concav geformte Decke von *Suberites domunculus* oder einer zusammengesetzten *Ascidie*, die sie mit dem aufwärts gebogenen letzten Beinpaar innen festhält. — Laichzeit: Im Mai und Juni trägt das Weibchen von *Dromia vulgaris* seine Eier unter dem eingeschlagenen Abdomen.

**Dorippe lanata Bol.** — Fundort und Erscheinungszeit: Auch *Dorippe* maskirt sich gern mit fremden Objecten, theils todter, theils lebender Natur, die es über seinem Körper, diesen bedeckend, trägt. Kommt das ganze Jahr hindurch im tieferen Wasser vor. — Laichzeit: Auch *Dorippe lanata* hat zwei Laichperioden. Die erste im Mai, Juni und die zweite im September, October. Eier schmutzig-gelb.

**Ethusa mascarone Roux (syn. Cancer mascarone Herbst, Dorippe calida Latr.).** — Fundort und Erscheinungszeit: Die *Ethusa* ist ebenfalls ein sich den Rücken mit fremden Objecten bedeckender

Krebs. Es dient ihm wie anderen Dromiiden hiezu das letzte, nach oben angebrachte, mit einem starken Klauenglied versehene Beinpaar. Die tieferen Schlammgründe der Bucht bergen eine grosse Anzahl dieses Krebses, der in Triest eben wegen seiner Lebensweise den Vulgärnamen „Fachino“ trägt. Als Deckungsobject, wie einen Schild über sich tragend, dienen der *Ethusa* besonders kleine flache Steine, namentlich Schieferstücke. — Laichzeit: Wie bei *Dorippe lanata*.

#### Subtribus *Oxystomata* Dana.

*Iliia nucleus* Leach (syn. *I. laevigata* Risso, *I. parvicauda* Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Ebenfalls ein Bewohner der tieferen Schlammgründe ist die *Iliia nucleus* den Schleppnetzfishern unter dem Vulgärnamen „testa di morte“ wohlbekannt. Seine Bewegungen sind langsam und unbeholfen. Es hält dieser Krebs wie die meisten anderen Brachyuren in den Aquarien sehr gut aus. — Laichzeit: Das *Iliia* weibchen kann mit seinem eingeschlagenen rundlich-ovalen Abdomen die Thoracalfurche sehr genau, fast hermetisch schliessen. Es trägt in dieser Kapsel wohl geborgen seine Eier in den Monaten Juli und August.

*Ebalia costae* Heller. — Fundort und Erscheinungszeit: Die kleinen *Ebalien* leben sämtlich auf den tieferen Gründen im Schlamm und Sande. In der Bucht von Triest habe ich bis anhin nur zwei Formen gefunden, da eben grössere Tiefen fehlen. Man erhält dieselben am leichtesten, wenn man mit der Drage Schlamm aus der Tiefe fischt und denselben durchsiebt. In den Residuen findet man hie und da einmal eine *Ebalia*, aber durchaus nicht häufig, sondern wirklich als seltene Erscheinung. — Ueber die Laichzeit habe ich noch keine Daten sammeln können, da die gefangenen Thiere nie Eier trugen.

*Ebalia cranchii* Leach (syn. *E. discrepans* Costa, *E. Deshayesii* Lucas). — Fundort und Erscheinungszeit: Wie bei obiger Art.

#### Subtribus. *Oxyrhyncha* Latr. (42)

##### Familie *Inachidae* Mies.

*Stenorhynchus phalangium* M. Ed. (syn. *Cancer phalangium* Penn., *Macropodia phalangium* Leach, *St. inermis* Heller). — Fundort und Erscheinungszeit: Häufig zwischen *Zostera*- und anderen Seepflanzen längs der Küste, bis auf tiefere Gründe herab. Stecken sich kleine Algenstücke an den Cephalothorax und die Beine, so dass sie ein Algenconglomerat nachahmen. — Laichzeit: Eiertragende *Stenorhynchus* weibchen im Monat April bis Mai und Juni beobachtet.

*Stenorhynchus longirostris* M. Edw. (syn. *Macropodia longirostris* et *arachnides* Risso, *M. tenuirostris* Leach, *St. tenuirostris* Bell.). — Fundort und Erscheinungszeit: Auch dieser langbeinige Krebs findet sich überall in Menge von der Uferzone bis in das tiefere Wasser. — Laichzeit: Schon früh im Monat März findet man eiertragende Weibchen dieser Art, aber auch noch im Mai. Eine Herbstlaichzeit bis anhin noch nicht beobachtet.



- Inachus scorpio* Fabr. (syn. *Macropus scorpio* Latr., *Cancer dorsettensis* Penn., *I. dorsettensis* Leach, *I. mauritanicus* Luc., *I. communissimus* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Wie die vielen Synonymen schon anzeigen, ist dieser *Inachus* eine sehr verbreitete, überall häufig vorkommende Krebsart. Doch ist er mehr in den tieferen als den seichteren Gründen zu finden. Maskirt sich im Gegensatz zu *Stenorhynchus* mehr mit Spongienstücken. — Laichzeit: Im März und April eiertragende Weibchen beobachtet.
- Inachus thoracicus* Roux (syn. *I. coco* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Weniger häufig als *I. scorpio* und fast nur in den tieferen Schlammgründen. — Laichzeit: Wie bei *I. scorpio*.
- Acanthonyx lunulatus* Latr. (syn. *Maja Libinia lunata* Risso, *A. viridis* Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese hübsche, kleine, grüngefärbte *Oxyrhynche* lebt einzeln in den grünen Algen nahe dem Ufer. Maskirt sich nicht, da die Körperfarbe zwischen dem grünen Seesalat (*Ulva lactuca*) wohl hinlänglich schützt. — Laichzeit: Im Mai bis Juni sowohl Männchen und Weibchen von *Acanthonyx* in copula, wie auch Weibchen mit Eiern (grünlich) beobachtet.

#### *Familie Majinae.*

- Maja squinado* Latr. (syn. *Cancer squinado* Hbst., *Inachus cornutus* Fabr., *M. crispata* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Die grosse *Maja squinado* lebt in grösseren und geringeren Tiefen in steinigen Gründen, doch nicht bei Triest, sondern erst mehr südlich von Pirano, an der istrischen Küste, namentlich bei Rovigno, Fasana. Sie pflegt sich nicht viel mit Fremdkörpern zu bedecken. Dieser Krebs ist für den Fischmarkt von Bedeutung und gelangen davon grosse Mengen auf denselben, namentlich im Monat März und April. — Laichzeit: Im Monat März und April tragen die weiblichen Thiere ihre äusserst zahlreichen lebhaft rothen Eier an den Abdominalanhängen befestigt mit sich herum. Eine zweite Laichperiode tritt im Juli bis August ein.
- Maja verrucosa* M. Edw. — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufig in der Strandlinie zwischen den Algenwiesen derselben. Maskirt sich daher meist mit Algen, um sich unauffällig zu machen. — Laichzeit: In den Monaten März und April, sowie noch einmal im Juli und August. Die Entwicklung der Eier erfordert vier Wochen.
- Pisa gibbsii* Leach (syn. *Cancer biaculeatus*, Mont. *Pisa biaculeata* Targ. Tozz.). — Fundort und Erscheinungszeit: Ziemlich selten bei Rovigno, Pirano vorkommend. — Laichzeit: Noch nicht beobachtet.
- Pisa armata* Latr. (syn. *Inachus musivus* Otto, *Maja nodipes* Leach, *M. rostrata* Bosc., *P. nodipes* Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Auch *Pisa armata* ist erst südlicher an der istrischen Küste bei Pirano und Rovigno, dort aber ziemlich häufig zu finden. Maskirt sich besonders mit Hydroidpolyphen, Spongien. — Laichzeit: Im Monat April Weibchen mit Eiern aus Rovigno erhalten.

- Pisa tetraodon* Leach (syn. *Cancer praedo* Herbst, *Blastus tetraodon* Leach, *Maja*, *Inachus hirticornis* Risso, *P. hirticornis* Targ. Tozz.). — Fundort und Erscheinungszeit: Namentlich in der wärmeren Jahreszeit nicht selten zwischen den Cystosirenwäldern der Uferzone. Maskirt sich oft mit Spongien, die weiter wachsen und den Körper des Krebses derart überziehen und bedecken, dass er einer unförmlichen Schwammmasse gleicht. — Laichzeit: In den Monaten April und Mai.
- Pisa corallina* M. Edw. (syn. *Maja corallina* M. Edw., *Inachus corallinus* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Ist eine südliche Form, die erst bei Pirano und Rovigno sich vorfindet, seltener auch wie die anderen Pisaarten. — Laichzeit: Noch unbekannt.
- Eurynome aspera* Leach (syn. *Eu. scutellata* Risso, *Eu. boletifera* Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Bei Triest nicht vorkommend, dagegen südlicher bei Rovigno, Fasana. — Laichzeit: Derzeit noch nicht beobachtet.

#### *Familie Periceridae Stps.*

- Lissa chiragra* Leach (syn. *Cancer chiragra* Herbst). — Fundort und Erscheinungszeit: Südliche Form, die erst bei Rovigno an der istrischen Küste sich vorfindet. — Laichzeit: Keine eiertragenden Weibchen erhalten.

#### *Familie Parthenopinae Miers.*

- Lambrus massena* Roux (syn. *Parthenope contracta* Costa, *L. hexacanthus* A. Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Soll einmal hier bei Triest gefunden worden sein. Ist jedenfalls eine sehr seltene Art.
- Lambrus angulifrons* M. Edw. (syn. *Parthenope angulifrons*, Latr. *P. longimana* Costa L., *L. montgrandis* Roux, *L. pumilus* Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: Der *Lambrus angulifrons* ist sehr häufig auf den tieferen Schlammgründen, von welchen die Schleppnetze der Fischer ihn meist bei jedem Zuge in grösserer Anzahl emporheben. — Laichzeit: Im Juli und August eiertragende Exemplare beobachtet.

#### *Subtribus Cyclometopa M. Edw.*

#### *Familie Cancridae Dana.*

- Cancer pagurus* L. (syn. *C. fimbriatus* Olivi, *Platycarcinus pagurus* M. Ed.) — Fundort und Erscheinungszeit: Der eigentliche Taschenkrebs ist bei Triest selten. Ein von den Fischern erhaltenes Exemplar blieb über ein Jahr im Aquarium leben und häutete sich in dieser Zeit mehreremale, jedesmal bedeutend an Grösse zunehmend. Die abgeworfene Schale war bis auf eine aufgesprungene Naht in der

unteren Lebergegend vollkommen zusammenhängend. — Laichzeit: Noch keine eiertragenden Weibchen beobachtet.

**Xantho rivulosa** Risso (syn. *Cancer cinereus* Bosc., *X. florida* var.  $\beta$  Leach, *X. zonata* Costa). — Fundort und Erscheinungszeit: In der Umgebung Triests innerhalb der Uferzone unter hohl liegenden Steinen bis anhin nur diese Xanthoart aufgefunden. — Laichzeit: In den Monaten April und Mai.

#### *Familie Eriphidae Dana.*

**Pilumnus hirtellus** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Ist eine der häufigsten Krabben, sowohl an der Uferzone, wie in tieferen Gründen. Die Chitinhaare des Panzers sind meist unrein, mit Schlamm verklebt, zuweilen sitzt auch an denselben das eigenartige Infusorium *Ophryodendron* in zahlreichen Colonien. — Laichzeit: Im Mai und Juni findet man eiertragende Weibchen und auch wiederum zum zweitenmal im Jahre im September und October.

**Eriphia spinifrons** Sav. — Fundort und Erscheinungszeit: Dieser grosse kräftige Taschenkrebs findet sich innerhalb der Uferzone, wo er sich gern in den Spalten der Klippen sowie in den Löchern und breiten Fugen der Quaimauern des Hafens birgt. Derselbe wird auch zeitweise auf dem Fischmarkt zum Verkaufe gebracht. — Laichzeit: Eiertragende weibliche Thiere dieser Art im Herbst beobachtet.

#### *Familie Portunidae Cls.*

**Portunus depurator** Leach (syn. *Cancer depurator* Lin. *P. plicatus* Risso). — Fundort und Erscheinungszeit: Sehr häufig auf den tieferen Gründen das ganze Jahr hindurch. — Laichzeit: Im Januar, Februar, aber selbst noch im Mai trifft man eiertragende Weibchen von *Portunus*, sowie später im Jahre noch einmal im October und November. Eier gelblich, sehr klein, aber zahlreich. Aus den Eiern eines im November in das Aquarium gesetzten *Portunus*-weibchen entschlüpfen erst im Januar die Zoöen.

**Portunus corrugatus** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Bei Triest viel seltener wie *P. depurator*, etwas häufiger bei Pirano. — Laichzeit: Wie bei *P. depurator*.

**Portunus pusillus** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Nicht sehr häufig zwischen den Crustaceen der tieferen Gründe. — Laichzeit: Im Monat März und April.

**Portunus arcuatus** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Findet sich nur um weniges seltener wie *Portunus depurator* auf denselben Fangplätzen. — Laichzeit: Dieselbe wie bei *P. depurator* angegeben.

**Carcinus maenas** Leach. — Fundort und Erscheinungszeit: Ungemein häufig an seichten Uferstellen, wo Zosteren und Algen wachsen. Namentlich die Lagunen von Grado beherbergen diese *Brachyure* in so grosser Menge, dass dieselbe säckeweise von den Fischerweibern aufgesammelt und als Lockspeise beim Sardellenfang nach Isola, Pirano

und anderen Fischerorten verkauft werden. Beliebt sind die frischgehüteten noch weichen *Carcinus* als Speise und kommen unter dem Namen „molo“ auf den Fischmarkt. — Laichzeit: Das Weibchen trägt die Eier im Frühjahr und wiederum im Herbst. Die Zoöen mit ihrem Rückenstachel findet man wie die meisten Brachyurenzoöen sowohl im Mai, Juni, Juli, wie denn auch im Herbst bis in den Januar im Plankton auf.

### Subtribus *Catometopa* M. Ed.

#### *Familie Pinnotheridae.*

*Pinnotheres pisum* Latr. (syn. *P. modiolae* Costa, *P. varians*, *Latreillii*, *Cranchii* Leach, *P. mytilorum* M. Ed.). — Fundort und Erscheinungszeit: Man findet diesen kleinen *Pinnotheres* als Einmieter innerhalb der Muschelthiere, und zwar nicht allein in der Auster (*Ostrea*), in *Mytilus*. *Modiola*, sondern auch ebenso oft in der *Pinna squamosa*. Meist ist ein Pärchen beisammen in einer Muschel, nie zwei Weibchen. Sie scheinen Schutz in der Schale der Muschel und zugleich Nahrung (Excremente, Schleim) zu finden. Ganz jugendliche Exemplare von 1—2 Mm. findet man freilebend (im Mai) zwischen den Algen nahe der Küste. Jedenfalls wandern die *Pinnotheres* spät ein, denn man findet meist nur grosse, fast ausgewachsene Thiere in den Muscheln. Zuweilen fand ich ziemlich kleine und junge Exemplare in der Kiemenhöhle von *Ascidien*. Die Muschelwächter können übrigens auch ganz gut ohne die Muschel leben und konnte ich sie im Aquarium jahrelang freilebend halten. — Laichzeit: Das Weibchen mit Eiern findet man im Monat April, Mai und wiederum im Herbste von October bis November und December.

*Pinnotheres veterum* Bosc. (syn. *P. pinnophylax* M. Ed.) — Fundort und Erscheinungszeit: Diesen Muschelwächter, der nicht so weichhäutig, wie die vorige Art ist, findet man fast ausschliesslich in der *Pinna squamosa*, viel seltener auch in *Ostrea*. Die Augen haben ein eigenthümliches rosenfarbenes Colorit. Wie die meisten Einmieter ist auch *Pinnotheres veterum* träge und unbeholfen in seinen Bewegungen und fühlt sich aus der Muschel genommen höchst unbehaglich. — Die Laichzeit ist wie bei obiger Art.

#### *Familie Gonoplacidae* M. Edw.

*Gonoplax rhomboides* Desm. (syn. *Oxypoda rhomboides* Bosc., *O. longimana* Latr. u. *G. longimana* Lam.). — Fundort und Erscheinungszeit: Diese schöne, an die tropischen Brachyuren erinnernde Form kommt bei Triest hie und da, im allgemeinen selten, aus den grösseren Tiefen durch die Netze der Fischer herauf.

#### *Familie Grapsidae* Dana.

*Pachygrapsus marmoratus* Stimps (syn. *Grapsus varius* Latr., *Leptograpsus marmoratus* M. Edw.). — Fundort und Erschei-

nungzeit: Dieser äusserst behende Taschenkrebs gehört zu den Krabben, die ebenso gut ausser Wasser, wie im Wasser leben können. Man sieht den *Pachygrapsus* meist in der Strandlinie an den Klippen herumklettern. Ein solcher Krebs, der in einem Zimmer der Station aus einem Gefäss mit Algen, in das er zufällig gerathen war, entwich, fand sich nach vielen Wochen ganz munter unter einem Schrank verborgen vor. Die Krabbe ist oft von einer *Sacculina* inficirt. Weibliche Thiere mit *Sacculina* behaftet habe ich nie Eier tragen gesehen. Wahrscheinlich verkümmern durch den Parasiten die inneren Geschlechtsorgane, äusserlich tritt keine Verkümmern der Geschlechtsattribute ein. — Laichzeit: Weibchen mit Eiern sind selten zu beobachten, nur einmal habe ich im Mai ein solches erhalten.

---

## Angabe der Literatur

über die vermittelst der zoologischen Station in Triest beobachteten  
Crustaceen der Adria.

1. C. CLAUS. Untersuchungen zur Erforschung der genealogischen Grundlage des Crustaceensystems. Ein Beitrag zur Descendenzlehre. Mit 19 Tafeln und 25 Holzschnitten. Wien 1876. Gerold's Sohn.
2. C. CLAUS. Zur Kenntniss des Baues und der Organisation der Polyphemiden. Denkschriften der k. Akad. d. W. in Wien. Naturwissenschaftliche Classe. Band XXXVII. Abtheil. 1, 1877.
3. C. CLAUS. Untersuchungen über Entwicklung von Branchipus- und Artemia. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. VI, Heft 3, pag. 267—370. Mit 12 Tafeln. 1886.
4. a) C. CLAUS. Bemerkungen über maritime Ostracoden aus den Familien der Cypridinen und Halocypriden. — Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität in Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. VIII, Heft 1 pag. 149—154.  
b) C. CLAUS. Die Gattungen und Arten der mediterranen und atlantischen Halocypriden nebst Bemerkungen über die Organisation derselben. Arbeiten aus dem zool. Institut der Universität Wien und der zool. Station in Triest. Tom. IX, Heft 1, 1890, pag. 1—34.
5. ALFRED KAUFMANN. Beiträge zur Kenntniss der Cytheriden. Inauguraldissertation der phil. Fac. in Bern. Genf 1886.
6. ALFRED KAUFMANN. Idem. Recueil d. zool. Suisse, Tom. III.
7. C. CLAUS. Neue Beiträge zur Kenntniss der Copepoden mit besonderer Berücksichtigung der Triester Fauna. Arbeiten aus dem zool. Inst. der Universität Wien und der zool. Station in Triest. Tom. III, Heft 3, 1881, pag. 313—332. Mit 3 Tafeln.
8. LAZAR CAR. Ein Beitrag zur Copepodenfauna des adriatischen Meeres. Societas historico naturalis croatica. Bd. V, Agram 1890.
9. C. CLAUS. Copepodenstudien. Heft I. Peltidien. Mit 9 Tafeln. Wien 1889.
10. LAZAR CAR. Ein neues Copepodengenus (Sapphir) aus Triest. Archiv für Naturgeschichte. 1890. Tom. 46, 1. Band, 3. Heft, pag. 268—271. Fig. 1—2.
11. FR. DAHL. Berichtigung über Sapphir als Goniopsyllus Brady. Zoologischer Anzeiger, XIII. Jahrgang, Nr. 349, pag. 633.
12. LAZAR CAR. Die Aufrechterhaltung des Genus Sapphir. Zoologischer Anzeiger. 1892, Nr. 357.
13. C. CLAUS. Ueber Goniopelte gracilis, eine neue Peltidie. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. IX, Heft 2, 1890, pag. 151, mit 2 Tafeln.
14. CARL GROBBEN. Die Entwicklungsgeschichte von Cetoichilus septentrionalis Goodsir. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. III, Heft 2, 1881, pag. 243—282. Mit 4 Tafeln und 2 Holzschnitten.

15. C. CLAUS. Das Medianauge der Crustaceen. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. IX, Heft 3, 1891, pag. 225—266.
16. C. CLAUS. Ueber die Entwicklung und System der Pontelliden. Arbeiten aus dem zool. Institut der Universität Wien und der zool. Station in Triest. Band X, Heft III, 1892, pag. 233.
17. LUDWIG KERSCHNER. Ueber zwei neue Notodelphyiden. Denkschriften der k. Akademie der Wissenschaften in Wien. Naturwissenschaftliche Classe. Band XLI, Abtheil. II, 1879.
18. C. CLAUS. Ueber neue oder wenig bekannte halbparasitische Copepoden, insbesondere der Lichomolgiden- und Ascomyzontidengruppe. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. VIII, Heft 3, 1889, pag. 327—370.
19. ANTON WIERZEJSKI. Ueber Schmarotzerkrebse von Cephalopoden. Zeitschrift für wissenschaftliche Zoologie. Band XXIX, Heft 4, 1877, pag. 562—582.
20. ANTON VALLE. Crostacei Parasiti dei pesci del mare adriatico. Bolletino della società adriatica di scienze naturali in Trieste. Volume 6, 1881, pag. 55—90.
21. EDUARD GRAEFFE. *Gastrodelpis Clausii* nov. gen. et spec. Bolletino della società adriatica di scienze naturali in Trieste. Vol. 8, 1883, pag. 206—214. Mit 1 Tafel.
22. J. LIST. Das Genus *Gastrodelpis*. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zoologie. Bd. XLIX, Heft 1, 1890, pag. 71—146. Mit 4 Tafeln und 5 Holzschritten.
23. ALEX. ROSOLL. Ueber zwei neue, an Echinodermen parasitische Copepoden: *Ascomyzon comatulae* und *Astericola Clausii*. Sitzungsberichte der Wiener Akademie. Math-naturw. Classe. Tom. XCVII, Abtheil. 1, Mai 1888.
24. CARL HEIDER. Die Gattung *Lernanthropus*. Arbeiten aus dem zoologischen Institute in Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. II, Heft 3, pag. 269—368, mit 5 Tafeln.
25. C. CLAUS. Ueber *Lernaeascus nematoxys*, eine bisher unbekannt gebliebene Lernaeide. Anzeiger der k. Akademie der Wissenschaften, Wien 1886, Nr. XXV.
26. C. CLAUS. Ueber *Lernaeascus nematoxys* Cls. und die Familie der Philichthyden. Arbeiten aus dem zoologischen Institut der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. VII, Heft 2, 1888, mit 4 Tafeln.
27. WILH. KURZ. Studien über die Familie der Lernaeopodiden. Zeitschrift für wissenschaftl. Zoologie. Band XXIX, Heft 3, 1877, pag. 381—428, mit 3 Tafeln.
28. C. CLAUS. Ueber den Organismus der Nebaliden und die systematische Stellung der Leptostraken. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest 1888. Tom. VIII, Heft 1, pag. 1—148. Mit 15 Tafeln.
29. OTMAR NEBESKI. Beiträge zur Kenntniss der Amphipoden der Adria. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest 1880. Tom. III, Heft 2, pag. 111—162.
30. EDUARD GRAEFFE. Ueber die Fauna der Schlammregion der Adria. Bolletino della società adriatica di scienze naturali in Trieste. Volume VIII, pag. 85—89.
31. C. CLAUS. Ueber den Organismus der Apsendiden. Anzeiger der k. Akademie der Wissenschaften in Wien. Math-naturw. Classe 1887, Nr. XIV, pag. 156—161.
32. C. CLAUS. Ueber *Apsendes Latreillii* M. Edw. und die Tanaiden (zwei Abtheil.). Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. 1. Abtheil. 1884. Tom. V, Heft 3, pag. 319—334. 2. Abtheil. Tom. VII, Heft 2, 1888, pag. 139—220. Mit 4 Tafeln.

33. C. GROBEN. Die Geschlechtsorgane von *Squilla mantis*. Sitzungsberichte der k. Akademie Wien. Bd. LXXIV. 1876.
34. C. CLAUS. Zur Beurtheilung des Apsedes-Artikels des Herrn BOAS. Morphologisches Jahrbuch. Band XI, Heft 2, 1886, pag. 316.
35. RUDOLF WALZ. Ueber die Familie der Bopyriden mit besonderer Berücksichtigung der Fauna der Adria. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest 1882. Tom. IV, Heft 2, pag. 125—200. Mit 4 Tafeln.
36. C. CLAUS. Zur Kenntniss der Kreislaufsorgane der Schizopoden und Dekapoden. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. 1885, Tom. V, Heft 3, pag. 271—318.
37. C. CLAUS. Die Kreislaufsorgane und Blutbewegung der Stomatopoden. Arbeiten aus dem zoologischen Institut der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. V, Heft 1, pag. 1—14. Mit 3 Tafeln.
38. CARL GROBEN. Beiträge zur Kenntniss der männlichen Geschlechtsorgane der Dekapoden. Arbeiten aus dem zoologischen Institut der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. Tom. I, Heft 1, pag. 57—150. Mit 6 Tafeln.
39. CARL GROBEN. Die Antennendrüse der Crustaceen. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest 1881. Tom. III, Heft 1, pag. 93—110.
40. C. CLAUS. Neue Beiträge zur Morphologie der Crustaceen. Arbeiten aus dem zoologischen Institute der Universität Wien und der zoologischen Station in Triest. 1886, Tom. VI, Heft 1, pag. 1—108. Mit 7 Tafeln.
41. FR. W. KRUCKENBERG. Weitere Studien über die Verdauungsvorgänge bei Wirbellosen (*Paguristes* mit *Suberites domuncula*). Vergleichend-physiologische Studien an den Küsten der Adria, pag. 80 mit einer Tafel. C. WINTER, Heidelberg, sowie viele weitere physiologische Beobachtungen von demselben Autor über Crustaceen der Adria in den Abhandlungen des physiologischen Institutes in Heidelberg.
42. EDUARD GRAEFFE. Biologische Notizen über Seethiere der Adria. Ueber die bei den Oxyrhynchen vorkommende Maskirung. Bolletino della società adriatica di scienze naturali in Trieste. 1882. Volume 7, pag. 41—51. Mit 3 Tafeln.
43. R. VON SCHAUB. Ueber *Chondracanthus angustatus*. Sitzungsber. d. k. Akad. Wien. Bd. LXXIV. 1876.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Arbeiten aus dem Zoologischen Institut der Universität Wien und der Zoologischen Station in Triest](#)

Jahr/Year: 1902

Band/Volume: [13](#)

Autor(en)/Author(s): Graeffe Eduard

Artikel/Article: [Uebersicht der Fauna des Golfes von Triest nebst Notizen über Vorkommen Lebensweise, Erscheinungs- und Laichzeit der einzelnen Arten. 33-80](#)