

Ein Beitrag zur Copepoden-Fauna des adriatischen Meeres.

Von

Dr. Lazar Car

in Agram.

Hierzu Taf. XVII.

Vorbemerkung.

Zur vorliegenden Arbeit veranlasste mich eine kleine Sammlung verschiedener Seethiere, welche ich im Monate August 1883 an der k. k. zoologischen Station in Triest für das croatische National-Museum einsammelte.

Nachdem die Copepoden der Adria noch zu keiner umfassenderen Bearbeitung Veranlassung gegeben haben, so empfiehlt sich diese Crustaceen-Ordnung in erster Reihe unserer Aufmerksamkeit. Dass die vorliegende Aufzeichnung einiger Copepoden nur als ein sehr kleiner Beitrag zur adriatischen Copepoden-Fauna anzusehen ist, geht zur Genüge aus dem Umstande hervor, indem ich das Material hauptsächlich nur aus Triest bezog, wobei das in jeder Beziehung viel reichere Dalmatien unberücksichtigt blieb. Bloss eine einzige Art wurde hier aus Lesina angeführt, und diese ist eine der schönsten *Peltidien*, welche bereits durch Haller aus Messina bekannt gemacht wurde.

Ich habe nicht unterlassen, auch der Lebensweise dieser Thiere Rechnung zu tragen; es soll daher bei jeder Art speciell bemerkt werden, ob sie pelagisch oder litoral gefischt wurde.

Als Basis dieser Arbeit diente mir das grosse Werk von Claus „Die frei-lebenden Copepoden“, welches man mit Recht

als Fundamentalwerk für diese Thiergruppe betrachtet. Auch sein Werk „Die Copepoden-Fauna von Nizza“ verdient volle Berücksichtigung. Ebenso wurden Claus's spätere kleinere Schriften*), in welchen gerade über die Copepoden des adriatischen Meeres verhandelt wird, beigezogen. — Es schliesst sich somit meine Arbeit an jene des Prof. Claus und erweitert die Kenntniss der Copepoden nur insofern, indem sie das Gebiet des Mittelmeeres noch specieller, in beschränkterer Umgrenzung — das adriatische Meer — in's Auge fasst.

Schliesslich fühle ich mich veranlasst, dem k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht in Wien, als auch dem Director der k. k. zoologischen Station in Triest, Herrn Hofrath Prof. Dr. Claus, für den in der Station mir gütigst bewilligten Platz, meinen innigsten Dank hiermit auszusprechen.

Agram, den 25. December 1883.

Verzeichniss sämmtlicher, bisher von mir im adriatischen Meere gefundenen Copepoden.

Fam. Calanidae:

1. Eucalanus mastigophorus,
2. Paracalanus parvus,
3. Dias longiremis,
4. Temora armata,
5. Centropages typicus,
6. Centropages hamatus,
7. Calanella mediterranea.

Fam. Cyclopidae:

8. Oithona spinifrons,
9. Oithona similis.

Fam. Harpactidae:

10. Euterpe gracilis,
11. Stenhelia ima,
12. Mesochra Lilljeborgii,

*) Neue Beiträge zur Kenntniss der Copepoden, unter besonderer Berücksichtigung der Triester Fauna. Tom. III Heft 3. Wien 1881.

— Ueber die Gattungen Temora und Temorella LXXXIII. Bd. d. Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss. Wien 1881.

13. *Mesochra adriatica* n. sp.,
14. *Laophonte pilosa* n. sp.,
15. *Dactylopus Störmii*,
16. *Dactylopus similis*,
17. *Dactylopus porreticus*,
18. *Thalestris pectinimana* n. sp.,
19. *Idya fureata*.

Fam. Peltididae:

20. *Zausoscidium Folii*.

Fam. Corycaeidae:

21. *Corycaeus anglicus*,
22. *Antaria mediterranea*,
23. *Saphirina* sp.?

Eucalanus mastigophorus Claus 1881.

Calanus mastigophorus, Claus. Die frei lebenden Copepoden
p. 173 Taf. 27 Fig. 5—8 (1863).

— — — Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 10 Taf. I Fig. 1
Taf. V Fig. 20, 21 (1866).

Eucalanus mastigophorus, Claus. Arbeiten aus d. zool. Institute
der Univers. Wien. Tom III Heft III p. 14 Taf. 2
Fig. 10—16 (1881).

Von Claus in Messina, Nizza und Triest gefunden. Ich
fand Männchen und Weibchen.

Pelag. Triest.

Paracalanus parvus Claus 1881.

Calanus parvus, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 173
Taf. 26 Fig. 10—14, Taf. 27 Fig. 1—4 (1863).

Paracalanus parvus, Claus. Arbeiten aus d. zool. Institut der
Univers. Wien. Tom III Heft III p. 15 Taf. III Fig. 1
bis 16 (1881).

Bekannt aus der Nord-See (Helgoland) und Adria, zählt zu
den häufigsten Copepoden, und überhaupt häufigsten pelagischen
Thierchen in Triest. Ich fand Männchen und Weibchen.

Pelag. Triest.

Dias longiremis Lilljeborg 1853.

Dias longiremis, Lilljeborg. De crustaceis ex ordinibus tribus.
p. 181 tab. XXIV figs. 1—13 (1853).

— — Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 193 Taf. XXXIII
Fig. 6—14, Taf. III Fig. 1, 2 (1863).

— — — Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 13 Taf. I Fig. 12
und 12¹ (1866).

— — Boeck. Oversigt over de ved Norges Copepoder. p. 12
(1864).

— — Brady. Nat. Hist. Trans. Northumberland and Durham.
Vol. I p. 35 pl. I fig. 14, pl. II figs. 11—18 (1865).

Calanus euchaeta, Lubbock. Ann. and Mag. Nat. Hist. Series 2
vol. XX p. 401 pl. X figs. 1—6 (1857).

Dias longiremis, Brady. A Monograph of the British Copepoda.
Vol. I p. 51 pl. V figs. 1—14 (1878).

Diese sehr verbreitete Art kommt in der Nord-See und im
Mittelmeere, pelagisch, litoral und im brakischen Wasser vor.
Ich fand beide Geschlechter in offener See, wie auch litoral,
zwischen Amphipoden und Algen.

Pelag. und litoral Triest.

Temora armata Claus 1863.

Temora armata, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. pag. 195
Taf. 34 Fig. 12, 13 (1863).

— — — Die Copepoden-Fauna von Nizza. pag. 11 Taf. I
Fig. 10 (1866).

— — — Ueber die Gattungen *Temora* und *Temorella*. LXXXIII.
Bd. d. Sitzb. d. k. Ak. d. Wiss. Wien. Taf. I Fig. 1—7
(1881).

Von dieser Art erhielt ich Weibchen und Männchen; von
letzteren nur junge Individuen. Bei diesen jungen Männchen
beobachtete ich das fünfte Fusspaar, und konnte bestätigen, dass
es genau der Abbildung von Claus (Ueber *Temora* und *Temorella*)
Fig. 5 entspricht. Noch will ich hinzufügen, dass diese Männchen
nur ein viergliedriges Abdomen haben, wie es von Claus für
T. finmarchica angegeben ist. Die Zähne am 17., 18. und
19. Antennengliede waren noch sehr klein und kaum zu beobachten.
Bekannt von Nizza, Messina und Triest durch Claus.

Pelag. Triest.

Centropages typicus Kröyer 1849.

Centropages typicus, Kroyer. Nat. Tidskr. anden Raekkes andet Bind. Side 588 (1849).

— — Boeck. Oversigt over de ved Norges Kyster iagttagne Copepoder. p. 19 (1864).

Ichtyophorba denticornis, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 199 pl. XXXV Fig. 1, 3—9 (1863).

— — Brady. Nat. Hist. Trans. N. & D. Vol. 1 p. 40 pl. IV figs. 1—6 (1864).

— — Claus. Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 11 Taf. I Fig. 11 (1866).

Centropages typicus, Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. I p. 65 pl. VIII Figs. 1—10 (1878).

Diese bisher aus Nizza im Mittelmeere bekannte Art fand ich (durch Männchen und Weibchen vertreten) auch in Triest; bildet somit einen Zuwachs für die Fauna des adriatischen Meeres.

Pelag. Triest.

Centropages hamatus Lilljeborg 1853.

Ichtyophorba hamata, Lilljeborg. De crustaceis etc. p. 185 T. XXI Fig. 1—5, 7—9, T. XXII Fig. 9—12 (1853).

— — Brady. Nat. Hist. Trans. N. & D. Vol. I p. 39 pl. IV figs. 7—10 (1865).

— *angustata*, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 199 Taf. XXXV Fig. 2, 10—12 (1863).

Diaptomus Bateanus, Lubbock. Ann. and Mag. Nat. Hist. (2nd ser.). Vol. XX p. 404 pl. XI figs. 1—3 (1857).

Centropages hamatus, Boeck. Oversigt Copepoder. p. 20 (1864).

— — Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. I p. 67 pl. VIII figs. 11—13 (1878).

Diese nordische Art ist zugleich eine der häufigsten in Triest, wo ich Männchen und Weibchen in grosser Zahl traf.

Pelag. Triest.

Calanella mediterranea? Claus 1863.

Calanella mediterranea, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. pag. 176 Taf. XXVIII Fig. 6—11 (1863).

Calanella mediterranea, Claus. Die Copepoden-Fauna von Nizza. pag. 9 Taf. V Fig. 22 (1866).

Von dieser Art erhielt ich ein Larvenstadium, welches genau jenem von Claus abgebildeten entspricht. In diesem Larvenstadium konnte ich es noch nicht von der *C. hyalina* mit Sicherheit unterscheiden.

Pelag. Triest.

Oithona spinirostris Claus 1863.

Oithona spinirostris, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 105 Taf. XI Fig. 4—9 (1863).

— — — Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 14 (1866).

An meinen Exemplaren reichten die vorderen Antennen bloß bis zur Mitte des Abdomens; ich fand sie stets 11-gliedrig, und an ihrem Innenrande mit einer Reihe von kleinen Zähnen besetzt. Messina, Nizza.

Pelag. Triest.

Oithona similis Claus 1866.

Oithona similis, Claus. Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 14 (1866).

Diese Nizzaer Form, von deren Selbständigkeit ich übrigens nicht überzeugt bin, kommt etwas seltener als die vorige Art vor.

Pelag. Triest.

Euterpe gracilis Claus 1863.

Euterpe gracilis, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 110 Taf. 14 Fig. 1—13 (1863).

— — — Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 22 (1866).

— — Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. II p. 22 pl. XL figs. 1—16 (1880).

Diese zierliche aus der Nord-See und Nizza bekannte Art fand ich auch in Triest, und zwar männliche und weibliche Thiere.

Pelag. Triest.

Stenhelia ima Brady 1880.

Canthocamptus imus, Brady. Nat. Hist. Trans. Northumberland and Durham. Vol. IV p. 436 pl. XIX figs. 1—5 (1872).

Stenhelia ima, Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. II p. 35 pl. 43 figs. 1—14 (1880).

Sollte diese Art *Canthocamptus rostratus*, Claus entsprechen, so ist sie schon in Messina beobachtet. Die vorgefundenen Exemplare entsprechen genau der Beschreibung von *Stenhelia ima*, Brady, weshalb ich sie auch so benenne. Ich fand sie litoral.

Litoral Triest.

Genus Mesochra, Boeck 1864.

Mesochra, Boeck. Oversigt Norges Copepoder. p. 51 (1864).

Paratachidius, Brady and Robertson. Ann. and Mag. Nat. Hist. ser. IV vol. XII p. 131 pl. VIII figs. 8—16 (1873).

Mesochra, Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. II p. 62 (1880).

Das Genus *Mesochra* wurde zuerst von Boeck 1864 aufgestellt. Brady und Robertson stellten später die Gattung *Paratachidius* auf, und beschreiben eine Art, *Paratachidius gracilis*. Brady erkannte darauf, dass *Paratachidius gracilis* mit *Mesochra Lilljeborgii* Boeck identisch ist, und gab dieser Gattung abermals den Namen *Mesochra*, beschreibt wieder *Mesochra Lilljeborgii*, und eine neue Art, *Mesochra Robertsoni* Brady. Nachdem aber Brady und Robertson das Genus *Paratachidius* mit 7 Antennengliedern charakterisirten, so musste Brady auch die Diagnose des Genus *Paratachidius* ändern.

Brady giebt für *Mesochra* folgende Diagnose: Erstes Paar von Antennen 7- oder 8gliedrig, Innenast vom zweiten Paare klein, 1- oder 2gliedrig. Das erste Glied gewöhnlich verlängert, das zweite und dritte verschmolzen; der äussere Ast kürzer, 3gliedrig, der innere Ast des zweiten, dritten und vierten Paares 2gliedrig, kurz.

Mesochra Lilljeborgii, Boeck 1864.

Taf. XVII Fig. 1—3.

Mesochra Lilljeborgii, Boeck (1864).

Paratachidius gracilis, Brady and Robertson (1873).

Mesochra Lilljeborgii, Brady (1880).

Rostrum von der Stirn abgesetzt, bis zur Hälfte des zweiten Antennengliedes reichend. Die Ränder der vier hinteren Abdominalsegmente mit einer Spitzenreihe besetzt. Die vorderen Antennen 7gliedrig, mit einem Cuticularanhang am vierten Gliede. Die hinteren Antennen 2gliedrig, mit 1gliedrigem Nebenaste am ersten Gliede. Maxillarfüsse schlank mit langen dünnen

Haken. Das erste Glied des Innenastes am ersten Fusspaar lang, länger als der ganze äussere Ast, und am inneren Rande mit Haaren besetzt und einer Borste, welche dem Ende genähert ist. Die Stelle, an welcher diese Borste vorkommt, scheint sehr zu variiren. Brady und Robertson zeichnen sie ziemlich nahe am Ende, später zeichnet sie Brady mehr der Mitte genähert. Ich fand sie an jener Stelle, an welcher sie Brady und Robertson zuerst angeben. Das zweite Glied des Innenastes (entsprechend dem 2. und 3. Gliede) viel kürzer und mit zwei Borsten endigend. Die drei Glieder des Aussenastes mit apicalen Dornen, das letzte noch mit drei langen geniculirenden Borsten. Das innere Glied des fünften Fusspaares breit, mit sechs Borsten, das äussere viereckig, mit fünf Borsten besetzt. Die innere Endborste so lang als das Abdomen, die äussere fast um die Hälfte kürzer.

Brady fand diese Art im Brakwasser und zwar im Teiche bei Westport (Mayo), ferner in einem Teiche oberhalb der Fluthmarke und in den Gräben nahe von Clifden (Galway), in Gesellschaft mit *Utricularia minor*. Auch in den Brakwasser-Teichen bei Pensarm, Merionetshire wurde sie beobachtet.

Ich war nicht wenig überrascht, dieselbe Art in Triest pelagisch aufzufinden. Sie zeigt wohl geringe Abweichungen von der typischen Form, der *Mesochra Lilljeborgii*, muss jedoch mit ihr identificirt werden, weil ich das erste Fusspaar genau beobachten konnte.

Pelag. Triest.

Mesochra adriatica n. sp.

Taf. XVII Fig. 4.

So benenne ich eine zweite Form dieser Gattung, welche sich von der soeben beschriebenen Art *M. Lilljeborgii* dadurch unterscheidet, weil ihr das *Rostrum* mangelt, und weil die Insertion der Borste am inneren Aste des ersten Gliedes etwas abweicht. Was die Gestalt und Grösse der Thiere anlangt, gilt dasselbe, was für die vorige Art gesagt wurde.

Pelag. Triest.

Genus Laophonte, Philippi 1840.

Laophonte, Philippi. Archiv für Naturgeschichte (1840).

Cleta, Claus. Die frei-lebenden Copepoden (1863).

Asellopsis, Brady and Robertson. Ann. and Mag. Nat. Hist. (1873).

Laophonte, Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. II (1880).

Nach Brady lautet die Diagnose des Genus wie folgt: Körper lang gestreckt, schlank, der hintere Rand der Segmente mit Zähnen oder Borsten besetzt. Die vorderen Antennen 4- bis 8gliedrig; Nebenast der hinteren Antennen 1gliedrig. Mandibularpalpus klein, 1- oder 2gliedrig. Maxillen scharf zugespitzt und mit ausgebildetem Palpus versehen. Das erste Paar der Maxillarfüsse mit drei oder vier marginalen, Borsten tragenden, Fingern; das zweite eine Greifhand. Das erste Fusspaar gestreckt, schmal; der äussere Ast von der halben Länge des inneren, mit zwei oder drei Gliedern, am Ende mit Borsten besetzt; der Innenast verlängert, 2gliedrig. Das erste Glied sehr lang, das zweite kurz mit einer langen beweglichen Endklaue versehen. Bei dem zweiten, dritten und vierten Fusspaare besteht der Aussenast aus drei, der Innenast aus zwei Gliedern. Das fünfte Fusspaar mit breitem basalen Gliede und rundlichem zweiten Gliede. Beim Männchen ist das fünfte Fusspaar bedeutend schwächer.

Laophonte pilosa n. sp.

Taf. XVII Fig. 5—15.

Körper gestreckt, subsigmoid, durchgehends mit sehr kurzen, feinen Härchen bewachsen. Das erste Thoracalsegment mit dem Kopfe verwachsen, die folgenden kantig, d. h. seitlich gesehen bilden sie am Rücken Ecken. Diese Kanten sind mit kleinen Zähnen besetzt. An den Abdominal-Segmenten rücken die Kanten gegen den hinteren Rand der Segmente und sind weniger hervorstechend, jedoch auch mit Borsten besetzt. Das Abdomen vollzählig. Das Rostrum sehr kurz, trägt am Ende zwei kleine Härchen. Die vorderen Antennen 7- oder 8gliedrig. Ich fand nämlich am selben Thiere eine Antenne 7gliedrig; bei der anderen aber das letzte, lange Glied in 2 Hälften getheilt. Man sieht daher, welches Gewicht man an die Zahl der Antennenglieder zu legen hat. Bei Männchen lassen sich nur 6 Glieder gut unterscheiden, da das vierte und fünfte Glied verschmolzen und sehr aufgetrieben ist. Die Antenne endigt beim Männchen mit einem Haken und ist viel kräftiger als beim Weibchen; das aufgetriebene Glied ist am

unteren Rande fein gezähnt. Die hinteren Antennen bestehen aus zwei Gliedern, und endigen mit drei geniculirenden, längeren, und mit drei einfachen Borsten. Am ersten Gliede ist der rudimentäre Nebenast eigentlich nur auf eine kleine Warze mit wenigen Härchen reducirt. Die Verkümmernng des Nebenastes ist hier sehr interessant, und dürfte eher eine sekundäre Verkümmernng, als einen noch nicht ausgebildeten Nebenast vorstellen. Das zweite Antennenpaar ist bei beiden Geschlechtern gleich. Mandibeln und Maxillen mit 2gliedrigem Palpus; die Mandibeln mit kürzeren, kräftigeren, die Maxillen mit längeren, dünneren Zähnen versehen. — Das erste Maxillarfusspaar aus drei fingerförmigen, am Ende Borsten tragenden, Zapfen bestehend. Die zweiten Maxillarfüsse länglich oval, mit einigen Zähnchen am Innenrande und einer kräftigen Klaue versehen.

Das erste Fusspaar mit grossem Innenaste und kleinerem 3gliedrigen Aussenaste. Das erste Glied des inneren Astes sehr lang mit kurzen Borsten am Innenrande und längeren Haaren am Aussenrande; das zweite Glied kurz, mit einigen nach Innen gerichteten Borsten, und grosser, kräftiger Endklaue am Ende. Der äussere, bedeutend kleinere Ast 3gliedrig, am letzten Gliede zwei geniculirende und zwei einfache Borsten tragend. Beim zweiten, dritten und vierten Fusspaare ist der äussere Ast 3gliedrig, der innere 2gliedrig. Am Aussenrande trägt der äussere, längere Ast starke Dornen und Borsten, der innere aber am Endgliede lange fiederförmige Borsten. Das fünfte Fusspaar besteht beim Weibchen aus zwei lamellosen Gliedern; das erste basale, trianguläre, mit fünf befiederten randständigen Borsten, das zweite ovale Glied mit sechs ebensolchen Borsten besetzt. Ausserdem ist der Rand beider Lamellen sehr behaart. Beim Männchen ist dasselbe Fusspaar viel schwächtiger. Am Hinterende des ersten Abdominalsegmentes kommt dem Männchen noch jederseits ein Dorn zu. Die Furca trägt eine lange (länger als das Abdomen), etwas gebogene innere Endborste und eine um die Hälfte kürzere äussere Endborste; überdies noch zwei kurze Borsten.

Bei dieser Art sind zwei Merkmale besonders hervorzuheben: Erstens ist mir von keinem anderen Copepoden bekannt, dass sein ganzer Körper derartig behaart wäre, wie beim vorliegenden Thiere. Die Haare sind äusserst kurz und lassen sich nur am Rande beobachten. Diese Behaarung würde sich

schwerlich für ein pelagisches Thier eignen, und ich will hier betonen, dass diese Art nie pelagisch, sondern stets litoral vorkommt. Zweitens ist auch der Mangel des Nebenastes im Genus *Laophonte* zu berücksichtigen.

Diese Art fand ich litoral in Triest und zwar in mehreren, sowohl weiblichen als männlichen Exemplaren.

Litoral Triest.

Dactylopus Strömii Baird 1850.

Canthocamptus Strömii, Baird. Brit. Entom. p. 208 pl. XXVI fig. 3 (1850).

— — — Mag. Zool. and Botany (1837).

Nauplius Strömii, Philippi. Archiv für Naturgeschichte. p. 69 (1843).

Dactylopus Strömii, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 126 Taf. XVI Fig. 1—6 (1863).

— — Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. II p. 111 pl. LV fig. 1—13 (1880).

Da ich nicht geneigt bin (wie Brady), diese Art mit der von Claus beschriebenen *D. cinctus*, welche in Nizza vorkommt, zu identificiren, so bezeichne ich diese als eine für das Mittelmeer und die Fauna Adrias neue Art.

Litoral Triest.

Dactylopus similis Claus 1866.

Dactylopus similis, Claus. Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 25 Taf. II Fig. 29 und 30 (1866).

— — Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. II p. 110 pl. LV figs. 14—16 (1880).

Diese aus Norden und Nizza bekannte Art fand ich auch in Triest.

Litoral Triest.

Dactylopus porrectus? Claus 1853.

Dactylopus porrectus, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 126 Taf. XVI Fig. 16 (1863).

Diese Art, von welcher ich ein Männchen erhielt, konnte wegen der kurzen, nur von einer Abbildung begleiteten Beschreibung von Claus von *D. Strömii* nicht mit Sicherheit unterscheiden. Claus kennt sie nur aus Helgoland.

Litoral Triest.

Genus Thalestris Claus 1863.

Thalestris, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 128 (1863).

Claus stellt dieses Genus auf, welches er und später Brady mit folgenden Merkmalen charakterisiren: Körper schlank gestreckt oder breit und abgeplattet. Die vorderen Antennen 9gliedrig (zuweilen 8- oder 6gliedrig, Boeck). Innenast der hinteren Antennen 2- oder 3gliedrig. Mandibularpalpus gross, 2ästig; der innere Ast gewöhnlich der grösste. Die Maxillen mit zahlreichen Zähnen versehen; Palpus gross, sein terminales Glied gewöhnlich mit einer Klaue versehen; lateraler Theil zuweilen auf einige Borsten reducirt.

Das erste Paar der Maxillarfüsse endigt mit einer starken Klaue. Das zweite Paar bildet eine Greifhand. Beide Aeste des ersten Fusspaares starke Greiforgane mit terminalen Klauen und 3gliedrig; das erste Glied des inneren Astes verlängert, das zweite und dritte sehr kurz; vom äusseren Aeste das erste und dritte Glied kurz, das mittlere ziemlich verlängert.

Das zweite, dritte und vierte Fusspaar besitzt an beiden Aesten drei Glieder zum Schwimmen eingerichtet, ausser des zweiten Paares beim Männchen, wo dem inneren Aeste das dritte Glied fehlt oder doch sehr reducirt und mit zwei oder drei starken Borsten besetzt ist. Das fünfte Fusspaar 2ästig, lamellös, beim Männchen beide Aeste kleiner. Ein Eiersäckchen.

Thalestris pectinimana n. sp.

Taf. XVIII Fig. 1—8.

Körper lang gestreckt, mit wenig verschmälertem, aufwärts gekrümmtem Abdomen. Rostrum, von der Stirn nicht abgesetzt, reicht bis zur Hälfte des zweiten Antennengliedes. Die vorderen Antennen 8gliedrig, das zweite Glied das längste, die folgenden allmählich kleiner, zugespitzt, mit langen Haaren bewachsen. Die Antennen des zweiten Paares 2gliedrig, mit starken, gekrümmten Borsten am Ende und 2gliedrigem Nebenaste. Mandibularpalpus 2ästig. Die oberen Maxillarfüsse mit Haken versehen. Die Handhabe der unteren Maxillarfüsse oval, am inneren Rande mit einer Borstenreihe, am Aussenrande mit zwei Haken versehen. Vom ersten Haken am Aussenrande geht über die Aussenfläche eine Reihe von Borsten quer zur Mitte des Innenrandes. An der Innenfläche ein kleiner Haken. Die Klaue stark

und wenig gekrümmt. Das erste Fusspaar mit langen dünnen Aesten. Der innere Ast länger, mit sehr langem ersten Gliede, und kurzem, verschmolzenem zweiten und dritten Gliede. Die zwei Haken am Endgliede sind charakteristisch; sie sind gezähnt, jedoch nicht am inneren Rande, sondern seitlich. Die Zähne sind nicht spitzig, sondern abgerundet, und bilden seitlich eine Reihe von Stäben so, dass es zur Bildung eines Kammes kommt. Diese Kämme finden sich sowohl am grösseren, als auch am kleineren Haken vor. Der äussere Ast etwas kürzer, mit langem mittleren, und kürzerem ersten und dritten Gliede. Das erste Glied am distalen Ende mit einem Dorne versehen. Die Handhabe des äusseren Astes mit einer stärkeren, einer schwächeren und längeren Borste und zwei gleichen kammförmigen Haken versehen. Diese letzteren bilden vollständige zierliche Kämme.

Die Füsse der folgenden drei Paare 2ästig, beide Aeste 3gliedrig; die Glieder lang gestreckt und stark bedornt. Das fünfte Fusspaar beim Weibchen 2ästig, die Aeste blattförmig mit langen randständigen Borsten. Das Weibchen trägt ein grosses Eiersäckchen. Sämmtliche Abdominalsegmente mit einer Spitzenreihe besetzt und breiten Chitinleisten eingefasst. Die innere Endborste der Furcalglieder länger als das Abdomen.

Leider blieb mir das Männchen unbekannt, da ich im Ganzen blos ein Weibchen erhielt. Es konnte daher nicht entschieden werden, ob beim Männchen das dritte Fusspaar ähnlich wie beim *Canthocamptus* umgebildet sei.

Pelag. Triest.

Genus Idya Philippi 1843.

Canthocamptus, Baird.

Cyclopsina, M. Edwards.

Nauplius, Philippi.

Canthocarpus, Baird.

Tisbe, Lilljeborg.

Tisbe, Claus.

Idya, Brady.

Brady bildete für *Idya* und *Scutellidium* eine neue Subfamilie, welche sich dadurch vor anderen, der Fam. der Harpacticiden untergeordneten Subfamilien, auszeichnet indem ihre vorderen Maxillarfüsse eine kleine Hand mit einer Klaue bilden.

Die vorderen Antennen 7- oder 8gliedrig, verlängert; die unteren 3gliedrig mit 4gliedrigem Nebenast. Mandibeln lang, bezahnt; Palpus 2ästig. Maxillen mit einigen schmalen Zähnen besetzt; Palpus ausgebildet. Die ersten und zweiten Maxillarfüsse ähnlich, mit Haken versehen. Der innere Ast des ersten Fusspaares 2gliedrig, hakig; der äussere kurz, 3gliedrig. Die folgenden Fusspaare mit 3gliedrigen Aesten. Das fünfte Fusspaar schmal, verlängert und aus zwei Gliedern bestehend, das erste sehr kurz, das zweite lang, mit Borsten besetzt.

Idya furcata Baird.

Taf. XVIII Fig. 9, 10.

Cyclopsina furcatus, Milne Edwards. Hist. Nat. Crust. III p. 429 (1834).

Cyclops furcatus, Baird. Mag. Zool. and Bot. I p. 330 tab. IX figs. 26—28 (1837).

Nauplius furcatus, Philippi. Wiegmann's Archiv. p. 69 (1843).

Idya barbiger? Philippi. Wiegmann's Archiv (1843).

Canthocamptus furcatus, Baird. Brit. Entom. p. 210 tab. XXV figs. 1, 2, tab. XXX figs. 4—6 (1850).

Tisbe furcata, Lilljeborg. De Crustaceis ex ordinibus tribus. tab. XXV figs. 1—5, 11, 12, 17 (1853).

— — Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 115 Taf. XV Fig. 1—10 (1863).

— — — Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 21 Taf. IV Fig. 16, 17 (1866).

Tisbe ensifera, Fischer. Abhandl. d. kön. Bayer. Acad. B. VIII p. 668 Taf. III Fig. 67—70 (1860).

Idya furcata, Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. II p. 172 pl LXVII figs. 1—11 (1880).

Diese sowohl in der Nord-See, als auch im Mittelmeere sehr verbreitete Art kommt auch in Triest ohne merkliche Aenderungen vor. Mit der Beschreibung von Brady stimmt sie völlig überein. Ich will sie daher nicht nochmals eingehend beschreiben, sondern nur auf meine Abbildung hinweisen, welcher ich folgendes hinzufügen möchte: Das Männchen hat am inneren Aste am ersten Gliede des zweiten Fusspaares eine sehr starke befiederte Borste, welche bis zum Ende des dritten Gliedes reicht, und klauenartig gebogen ist.

Pelag. Triest.

Zausoscidium Folii Haller 1879.

Zausoscidium Folii, Haller. Zoologischer Anzeiger. II. Jahrg. No. 25 p. 179 (1879).

— — — Beschreibung einiger neuen Peltidien. Archiv für Naturgeschichte. 46. Jahrg. I. Bd. p. 68 Taf. V Fig. I, II, 4 (1880).

Diese schöne und eigenthümliche Peltidienart, welche Haller aus Messina beschreibt und abbildet, fand Prof. Brusina auch in Lesina litoral. Haller stellt für diese Art eine neue Subgenus, *Zausoscidium*, und zwar insofern mit Recht, da sie von der Diagnose des *Oniscidium*, welchem sie sonst beizuzählen wäre, in der Hinsicht abweicht, dass beim *Zausoscidium* auch der Innenast des ersten Fusspaares mit einer Klaue endigt; und folglich wie der Aussenast zum Greiforgane umgestaltet ist. Beim *Oniscidium* ist dies nur am äusseren Aste der Fall. Wenn man jedoch bedenkt, dass sich eine Borste von einer Klaue doch nur quantitativ unterscheidet, so wird man den Zusammenhang dieser beiden Subgenera um so mehr einsehen.

Meine Exemplare entsprechen vollständig der Beschreibung und Abbildung von Haller. Auch die angegebene Färbung im lebenden Zustande mangelte ihnen nicht. Ich erachte daher eine eingehende Beschreibung und Zeichnung dieser Art als überflüssig und begnüge mich mit dem Constatiren der Haller'schen Art und ihres Vorkommens in der Adria.

Litoral Lesina.

Corycaeus anglicus Lubbock 1857.

Corycaeus anglicus, Lubbock. Ann. and Mag. Nat. Hist. 2nd ser. vol. XX pl. XI figs. 14—17 (1857).

— — — Trans. Linn. Soc. Vol. XXIII p. 182 pl. XXIX figs. 10, 11 (1860).

Corycaeus germanus, Leuckart. Carcinologisches, Archiv für Naturgeschichte. Taf. VI Fig. 9 (1859).

— — Thorell. Bidrag till Kännedom om Krustaceer. Taf. XI, XII Fig. 17 (1859).

— — Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 126 Taf. IX Fig. 1—11, XXIV Fig. 5, 6, XXVIII Fig. 1—4 (1863).

Corycaeus germanus, Brady. A Monograph of the Brit. Copepoda. Vol. III p. 34 pl. LXXXI figs. 16—19, pl. LXXXIII figs. 11—15, pl. LXXXIV figs. 10—14 (1880).

Ich fand viele Exemplare dieser Art, sowohl weibliche als auch männliche. Claus sagt nichts über die Fundstelle. Man kennt sie aus der Nord-See.

Pelag. Triest.

Antaria mediterranea Claus 1863.

Antaria mediterranea, Claus. Die frei-lebenden Copepoden. p. 159 Taf. XXX Fig. 1—7 (1863).

— — — Die Copepoden-Fauna von Nizza. p. 18 (1866).

Diese mediterrane Art, welche durch Claus von Nizza und Messina bekannt wurde, fand ich in mehreren Exemplaren in Triest, und so wird ihr Vorkommen auch im adriatischen Meere constatirt.

Pelag. Triest.

Genus Saphirina Thompson 1829.

Saphirina, Thompson. Zoological researces (1829).

— Claus. Zur Kenntniss der Entomostraken (1860).

— — Die frei-lebenden Copepoden (1863).

— — Die Copepoden-Fauna von Nizza (1866).

— Haeckel. Beiträge zur Kenntniss der Corycaeiden. Jenaische Zeitschrift für Medicin und Naturwissenschaft. Bd. I p. 99 (1864).

Thompson war es zuerst, der eine genaue Beschreibung der Gattung *Saphirina* lieferte. Darum wurde auch der von ihm eingeführte Name beibehalten, obwohl diese Thierchen schon vor ihm einigermaßen bekannt waren. Diese in hohem Grade transparenten Thierchen eignen sich vortrefflich zu anatomischen und histologischen Untersuchungen, und wurden daher auch zu diesen Zwecken von Dana¹⁾, Gegenbaur²⁾, Claus³⁾, Haeckel⁴⁾ u. A. eingehend untersucht.

¹⁾ Dana. The Crustacea of United States.

²⁾ Gegenbaur. Organisation von Phyllosoma und *Saphirina*. Müller's Archiv 1858.

³⁾ Claus. Die frei-lebenden Copepoden 1863.

⁴⁾ Haeckel. Jenaische Zeitschrift 1864.

Der Körper zeichnet sich durch starke Abplattung und Durchsichtigkeit aus. Die vorderen Antennen 5gliedrig; die hinteren 4gliedrig, mit Haken versehen. Mandibeln bilden gekrümmte Haken, die Maxillen sind mit Zähnen besetzte Platten. Die Maxillarfusspaare 2gliedrig und mit Haken endigend. Die Schwimmfüsse mit zwei 3gliedrigen Ruderästen. Das fünfte Fusspaar mit Borsten besetzte cylindrische Stummeln. Die Furcalglieder mit vier Borsten besetzte Lamellen.

Saphirina sp.?

Taf. XVIII Fig. 11—14.

Wiewohl ich einsehe, dass es unberechtigt wäre, eine neue Art auf Grund dieses Jugendstadiums aufzustellen, so kann ich doch nicht unterlassen, dasselbe, so wie es ist, hier zu beschreiben. — Ich fühle mich dazu um so mehr berechtigt, weil es sehr wahrscheinlich ist, dass sie doch eine neue Art vorstellt, oder wenn nicht, so wird sie doch zur Kenntniss der später festgestellten Art auch etwas beitragen.

Körper abgeplattet, länglich oval, mit verschmälertem Abdomen. Die Zahl der deutlich unterschiedenen Abschnitte beschränkt sich (samt Furcallamellen) auf 9. Am Kopfbruststück lässt sich jedoch noch eine schwache Grenzlinie zwischen ersten Thoracalsegment und Kopf unterscheiden. So wäre der Thorax vollzählig, das Abdomen dagegen auf drei Segmente reducirt. Die Segmente sind in schwache flügelartige Fortsätze (die morphologischen Aequivalente der zweiklappigen Schalen) ausgezogen; das letzte Segment hat keine Fortsätze.

Die vorderen Antennen 5gliedrig, mit verlängertem zweiten Gliede und am Ende mit Borsten besetzt. Die Antennen des zweiten Paares — Klammerantennen — viel stärker, 4gliedrig. Die ersten zwei Glieder stärker, das zweite grösser als die beiden letzten, welche überdies auch etwas schwächer sind; die Klaue kurz. Die Mandibeln einfach hakenförmig, Maxillen mit Zähnen besetzt und die beiden Maxillarfusspaare in Haken ausgezogen. Unterhalb der Maxillarfüsse liess sich eine unmerkliche, markirte Stelle wahrnehmen, welche wohl die Grenze zwischen Kopf und dem ersten Brustsegmente andeuten dürfte. Zu dieser Auffassung führt mich auch der Umstand, dass sich ja auch sonst, wenn auch schwach, die Grenze des ersten Thoracalsegmentes erhalten hat.

Die beiden Aeste der vier Paare von Ruderfüssen sind nicht 3gliedrig, wenigstens diejenigen am dritten Fusse nicht, welchen ich genau beobachtete und auch durch Camera abgebildet habe. Ich konnte an jedem der Aeste nur zwei Glieder unterscheiden. Das fünfte Fusspaar ist sehr klein, mit schwachen Haaren besetzt. Die lamellosen Furcaglieder oval, mit zwei lateralen und zwei apicalen Borsten besetzt; am unteren Innenrande ein schwacher zahnartiger Ausschnitt.

Die Cornealinsen zusammenstossend, gross, fast die ganze Stirnfläche einnehmend. Dieses Merkmal unterscheidet sie scharf von anderen nahe verwandten Arten. Der Pigmentkörper der Augen langgestreckt, dunkelblau. Die Krystallkugeln gross, zwischen ihnen (etwas unterhalb) liegt das mediane, unpaare, Augenbläschen.

Der durchsichtige Körper liess die Muskeln sehr gut verfolgen. Ich konnte die sich allmählich verjüngenden Längsmuskeln, welche sich beiderseits der Medianlinie bis zu den Furcallamellen hinziehen, gut verfolgen. Im Cephalothorax entspringen sie an verschiedenen Stellen, convergiren dann allmählich, bis sie zuletzt ein Muskelbündel bilden und sich im Abdomen der Medianlinie nähern. Von diesen Längszügen fielen mir besonders einzelne Muskeln zwischen Kopf und dem ersten Brustsegmente auf. Diese können kaum als functionirende gedacht werden, nachdem das erste Brustsegment mit dem Kopfe ohne Gelenk verschmolzen ist. Sie scheinen mir vielmehr anzudeuten, dass jene Verschmelzung erst sekundär zu Stande gebracht worden ist, und jene Muskeln daher als rudimentäre Gebilde anzusehen sind. Die Muskelbündel der Extremitäten convergiren gegen die Gliedmassen, entspringen aber mit breiten Insertionsflächen am Rücken. Es wäre noch zu erwähnen, dass zwischen den Augen, an den Cornealinsen, zwei grosse Kugeln liegen, deren Bedeutung ich aber nicht kenne.

Pelag. Triest.

Erklärung der Tafeln.

Tafel XVII.

- Fig. 1. *Mesochra Lilljeborgii*, Weibchen, vergrössert.
 = 2. Erster Fuss desselben.
 = 3. Fünfter Fuss desselben.
 = 4. Erster Fuss von *Mesochra adriatica*.
 = 5. *Laophonte pilosa*, Weibchen, vergrössert.
 = 6. Antenne derselben.
 = 7. Mandibel.
 = 8. Maxille.
 = 9. Erste Antenne des Männchens, stark vergrössert.
 = 10. Erster Maxillarfuss.
 = 11. Zweiter Maxillarfuss des Weibchens.
 = 12. Zweiter Maxillarfuss des Männchens.
 = 13. Zweite Antenne.
 = 14. Erster Fuss.
 = 15. Zweiter Fuss.
 a) Aussenast.
 b) Innenast.
 = 16. Fünfter Fuss des Weibchens.

Tafel XVIII.

- Fig. 1. *Thalestris pectinimana*, Weibchen, vergrössert.
 = 2. Rostrum mit der vorderen Antenne.
 = 3. Hintere Antenne.
 = 4. Zweiter Maxillarfuss von aussen.
 = 5. Zweiter Maxillarfuss von innen.
 = 6. Innerer Ast des ersten Fusspaares.
 = 7. Aeusserer Ast des ersten Fusspaares.
 = 8. Fünftes Fusspaar des Weibchens.
 = 9. *Idya furcata*, Männchen, vergrössert.
 = 10. Zweites Fusspaar desselben.
 = 11. *Saphirina* sp., Weibchen, vergrössert.
 = 12. Die Antennen, stark vergrössert.

Fig. 13. Mundtheile, stark vergrössert.

- a) Mandibeln.
- b) Maxillen.
- c) Erstes Maxillarfusspaar.
- d) Zweites Maxillarfusspaar.
- e) Markirte Stelle.

= 14. Dritter Fuss rechts.

- a) Aeusser Ast.
- b) Innerer Ast.

Anmerkung. Sämmtliche Figuren wurden durch das Zeichenprisma gezeichnet. Der ganze Körper wurde überall 105 . vergrössert, die einzelnen Theile aber stets noch stärker. Die Abbildungen wurden jedoch später an den Tafeln verkleinert. Zur Zeichnung diente das Mikroskop von Zeiss, Stativ I, mit dem Abbe'schen Beleuchtungs-Apparat.



