© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Ein neues Copepoden-Genus (Sapphir) aus Triest.

Von

Dr. Lazar Car.

Hierzu Tafel XIV.

Bei der Bearbeitung des Copepoden-Materiales, welches ich in dem Jahre 1888 in Triest sammelte, und dessen Ergebnisse ich in „Glasnik naravoslovnoga druztva (Societas historico-naturalis croatica) Bd. V. 1890. Agram" veröffentlichte, stiess ich unter Anderem auf eine neue Form von Copepoden, welche sich bei näherer Betrachtung als generisch neu erwies.

Die neue, hier beschriebene Form setzte mich in der That in nicht geringe Verlegenheit. Lange konnte ich nicht schlüssig werden, wohin ich sie stellen sollte; denn selbst die Familien-Charaktere schienen mir im Anfange hier völlig combinirt zu sein. Doch musste ich schliesslich eine Entscheidung treffen, und diese wage ich jetzt hiermit der Oeffentlichkeit zu übergeben.

Ich bin mir dabei zwar bewusst, dass ich bei der mir nicht vollständig zu Gebote stehenden Literatur Gefahr laufe, schon Bekanntes als neu zu beschreiben, doch ist mir eine erschöpfende Durchsicht der gesammten Copepoden-Literatur unmöglich, und ich muss mich daher gezwungener Weise einer eventuellen nachträglichen Correction aussetzen.

Ich halte, wie oben angedeutet, die fragliche Form für ein neues Genus und stelle es in die Familie der Sapphiriniden. — Bei der Rundschau der in Betracht kommenden Familien ergab sich nämlich folgendes Resultat.

Fam. Calanidae. Das Charakteristische dieser Familie besteht bekanntlich in sehr langen 24—25gliedrigen vorderen Antennen; in der nur einerseits bei Männchen zum geniculirenden Fangarme umgebildeten Antenne. Ferner sind die hinteren Antennen gross, 2ästig mit umfangreichem Nebenaste. Die weiteren Charaktere

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

brauche ich nicht hervorzuheben, da mein Genus blos 6gliedrige vorderen Antennen besitzt, welche ausserdem noch bei beiden Geschlechtern gleich, oder doch bei Männchen beiderseits in gleicher Weise stärker entwickelt sind. Die hinteren Antennen vom neuen Genus sind klein und ohne Nebenast. Der ganze Habitus ist überhaupt nicht Calaniden-förmig. —

Fam. Cyclopidae. Bei Cyclopiden ist die Gliederzahl der vorderen Antennen in der Regel auch viel grösser als bei unserem Genus. Eine Uebereinstimmung bestände wohl darin, dass auch bei den Cyclopiden die vorderen Antennen im männlichen Geschlechte jederseits zu Fangarmen umgebildet, und die hinteren Antennen ohne Nebenast sind. Doch lassen die Palpen der Mandibeln und Maxillen, wie auch die aus 4 - 6 Gliedern bestehenden und mit befiederten Borsten besetzte Maxillarfusspaare der Cyclopiden keinen Vergleich mit unserem Genus zu.

Fam. Harpactidae. Der Gesammt-Habitus unseres neuen Genus würde sich wohl dem der Harpactiden mehr nähern. In der Organisation der vorderen Antennen stimmen die Harpactiden sogar vollständig mit Letzterem überein. Allerdings sind die hinteren Antennen bei den Harpactiden mit einem Nebenast versehen und tragen am Endgliede knieförmig gebogene Greifborsten. Dieser Unterschied wäre indess von keinem grossen Belange, da der Nebenast bei Harpactiden ganz verkümmern kann z. B. bei Laophonte, und zweitens unser Genus auch noch eine kräftige befiederte Borste an der Stelle dieses Nebenastes aufweist. Die knieförmig gebogenen Borsten am Endgliede der hinteren Antennen kann man auch nicht als Familien-Charaktere ansehen. Aber die Mandibeln und Maxillen sind bei Harpactiden mit Palpen versehen; ferner ist das erste Fusspaar in der Regel zum Greiforgan umgebildet und das fünfte Fusspaar blattförmig. In den letzteren Merkmalen weicht unser Genus erheblich von Harpactiden ab. —

Fam. Peltididae. Dieser Familie nähert sich das neue Genus in der Körperform noch viel mehr. Der Körper desselben ist ebenfalls platt, mit breiten Seitenflügeln der einzelnen Abschnitte versehen und mit einem kräftigen Chitinpanzer bedeckt. Doch haben die hinteren Antennen der Peltidien wieder einen Nebenast und knieförmig gebogene Borsten. Ausserdem sind es wieder die Mandibeln und Maxillen, durch welche sich das neue Genus von Peltidien unterscheidet; das fünfte Fusspaar ist überdies beim Letzteren anders gestaltet als bei den Peltidien. —

Fam. Corycaeidae. Hier sind es wieder die hinteren Antennen die mit Klauenhaken bewehrt sind, und die daher die Einreihung der neuen Form in diese Familie nicht zulassen. Die Mandibeln, Maxillen und Maxillarfüsse der Corycaeiden zeigen aber eine Verwandtschaft mit unserem neuen Genus. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Fam. Sapphirinidae, welche ich hier nach dem Vorgange Bradys von den Corycaeiden trenne, wird charakterisirt durch länglichen oder abgeplatteten Körper, vollzählige Körper-Segmente, Verschmelzung des ersten Segments mit dem Kopfe. Vordere Antennen 5—7 gliedrig, ähnlich in beiden Geschlechtern; die hinteren Antennen einfach, ohne Nebenast, am Endgliede mit Klauen oder einigen gekrümmten Borsten besetzt.

Die Mandibeln klein, scharf ausgezogen, oder mit sehr kleinen Zähnen endigend. Die Maxillen bestehen aus einem kleinen borstigen Finger, der sich nahe der Basis der Mandibel einlenkt. Die vorderen Maxillarfusspaare (Aeste) mit einigen kleinen hakenähnlichen Borsten; die hinteren Maxillarfusspaare mit terminaler Klaue, die bei Männchen viel stärker ist. Die ersten vier Fusspaare 2ästig. jeder Ast 3gliedrig, ausgenommen die Fälle wo der innere Ast des vierten Fusses nur 1 oder 2gliedrig vorkommt. Fünftes Paar klein, gewöhnlich 1gliedrig; Eisäckchen zwei. —

Diese Definition der Sapphiriniden, welche ich Brady entlehnte, lässt sich vollständig auf mein neues Genus anwenden, mit einer einzigen Ausnahme, nämlich der, dass bei unserer Form der äussere Ast des ersten Fusses blos 1 gliedrig ist. Dies glaube ich jedoch, darf nicht die Einreihung derselben in die Familie der Sapphiriniden hindern. Es entsteht dann aber die Nothwendigkeit die obige Definition der Familie in dieser Beziehung zu modifiziren, respective ihr hinzuzufügen: dass die Aeste der ersten vier Fusspaare „gewöhnlich" 3gliedrig sind, oder den Fall als einen besondern zu intercaliren, so wie es schon oben in Bezug auf den vierten Fuss geschah.

Der Punkt, dass die hinteren Antennen bei unserem Genus mit Borsten und nicht mit Klauen endigen, erfordert keine Modifikation der obigen Definition, da ich diese zweite Möglichkeit in derselben schon vorfand. — Auch für den fünften Fuss steht bereits in der Definition der Sapphiriniden, dass er „gewöhnlich" 1gliedrig ist; also wird die Zweigliedrigkeit darin schon zugelassen.

Die Bildung der Mundwerkzeuge, auf welche ich auch besonderes Gewicht legen musste, rechtfertigt vollständig die Einreihung des neuen Genus in die Familie der Sapphiriniden.

Damit glaube ich genug Gründe angeführt zu haben, welche die hier gegebene Stellung des neuen Genus stützen. —

Vorerst führe ich die lateinische Diagnose der Familie der Sapphiriniden an, und füge zugleich die jetzt nöthig gewordenen Amendements ein.

Fam. Sapphirinidae Thor. (Lichomolgidae Rossm.)

Caput thorace multo latius plerumque cum segmento I. thoracico concretum; antennae I. 5—7 articulatae, II. simplices apice setis uncinatis aut unco armatae; mandibulae falcatae aut subulatae, margine aut serrato aut dentato aut spinis munito; maxillae rudimentares;

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

maxillipedum par II. unco terminatum; pedes natatorii parvi, parium quatuor anteriarum birames, ramis triarticulatis (ramo externo paris I. interdum 1 articulato; interno paris IV. interdum 1—2 articulato), par V. parvum, plerumque uniarticulatum; sacci ovigeri duo. —

Aus der Familie der Sapphiriniden sind mir folgende 6 Genera bekannt, von welchen ich hier die Diagnosen anführe; die Unterschiede von meinem neuen Genus sind durch besonderen Druck hervorgehoben.

1. **Sapphirina** Thomps.

Corpus depressum, ovale, abdomen ♀ interdum subito cephalothorace angustius; thoracis segmentum V. in ♂ rudimentare; pedes paris V. tenues uniarticulati; pedes natatorii birames, ramis internis et externis triarticulatis; antennae anticae 5 aut 6 articulatae, articulo 2. elongaton, posticae pediformes unguiculatae; stili caudales laminati; mares saepe opalini aut metallici, oculus impar vesiculiformis, oculorum lateralium corpus pigmentatum stiliforme.

2. **Copilia*** Dana.

Corpus depressum, pellucidum, sine colore; segmentum V. thoracis cum pedibus rudimentare, segmentum abdominis V. non bene distinctum; pedum paris IV. ramus internus uniarticulatus, pes V. simplex setis duabus instructus; lentes frontales omnino deficientes; oculus inpar inferior vesiculiformis; oculi superiores uniti; mandibulae, maxillae, maxillipedes superiores valde distantes rudimentares, maxillipedes inferiores prehensiles, unco curvato armati; laminae caudales longae, angustae, lineares; ♂ opalinus.

3. **Lichomolgus** Thor. (Sepicola Claus.)

Corpus subpiriforme, sementis 11 (♀) aut 12 (♂) (10 Thorell), cephalothorace lato, ovato, capite cum thoracis segmento primo coalito; abdomine angusto, segmentum I. et II. in ♀ coalita, in ♂ libera, ultimum duas appendices formans; antennae I. filiformes, 6—(7) articulatae, II. breviores 3—(4) articulatae, in apice aculeis curvatis armatae; labrum elongatum, mandibulae basi lata falcata instructae, maxillae laminas parvas ferentes; maxillipedes anteriores setis duabus stiliformibus sursum directis praediti; pedes parium I.–IV. ramis triarticulatis, excepto ramo interno paris IV. biarticulato, paris V. uniarticulati; aperturae genitales superae.

---

* Da nach Giesbrecht Sapphirinella Claus = Hyalophyllum Haeckel die Männchen vom Genus Copilia darstelle, der Name Copilia Dana aber der älteste ist, so wende ich letzteren für dieses Sapphiriniden-Genus an. — „Hyalophyllum Haeckel = Copilia Dana ♂. Von Dr. W. Giesbrecht. Zool. Anzeiger XII. Jahrgang Nr. 314. Leipzig. 1889".

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

4. **Sabelliphillus** Sars.

Corpus subteres elongatum, postice attenuatum, segmentis 10; caput ♀ cum segmento I. thoracis conjunctum, ♂ sejunctum; rostrum frontale subtus porrectum profunde bifurcatum; antennae I. 7 articulatae, articulis 2 primis plus (♀) minusve (♂) dilatatis; antennae II. pediformes validae, 4 articulatae, articulo ultimo unguibus 3, penultimo singulo armatis; maxillipedes mediocres, triarticulati; articulo ultimo unguiculato; ramus pedum quatuor parium primerum uterque triaticulatus, paris V. rudimentaris, minimus, simplex, uniarticulatus; sacculi ovigeri duo. —

5. **Anthessius** Della Valle.

Corpus piriforme, segmento genitali tumido, in ♂ libero, in ♀ cum segmento sequente coalito; antennae I. 7 articulatae, II. 9 articulatae, prehensiles, uncinis terminatae; mandibulae falciformes, margine convexo dentato, appendice palpiformi ciliata in margine concavo; maxillipedes I. maxillis minores spinis pancis fortibus; pedes parium quatuor anteriorum ramis binis triarticulatis, parium V. et VI. rudimentares.

6. **Doridicula** Leyd.

Corpus piriforme depressum, cephalothorace lato, valvula lata frontali alisque thoracalibus deorsum flexis, segmentum V. minimum; antennae I. 7 articulatae, II. prehensiles; pedes birames; par V. pedum conspicue porrectum biarticutatum; segmenta 2 priora abdominalia coalita; aperturae genitales ♀ superae; furca setis utrinque quinis, secunda interna longissima, munita.

Von allen diesen angeführten 6 Genera, welche mir aus dem Mittelmeere bekannt sind, unterscheidet sich mein neues Genus hauptsächlich dadurch, dass der äussere Ast des ersten Fusses 1 gliedrig ist. Ausserdem unterscheidet es sich vom Genus Sapphirina durch das gut ausgebildete thoracale fünfte Segment des ♂, durch den 2 gliedrigen fünften Fuss und durch die Borsten an den hinteren Antennen. Vom Genus Copilia unterscheidet es sich hauptsächlich dadurch, dass bei Copilia der innere Ast des vierten Fusses 1 gliedrig ist; bei unserem Genus aber 3 gliedrig. Der Unterschied von Lichomolgus liegt auch im inneren Aste des vierten Fusses, welcher bei Lichomolgus 2 gliedrig ist, und der fünfte Fuss nur 1 gliedrig. Bei Sabelliphillus ist das Rostrum gegabelt, die vorderen Antennen 7 gliedrig, die hinteren mit Klauen bewehrt. Anthessius hat wieder 7 gliedrige vorderen Antennen, und die hinteren sind bei ihm 4 gliedrig und mit Klauen besetzt.

Auch bei Doridicula sind die vorderen Antennen 7 gliedrig, die hinteren zu Greiforganen umgebildet. —

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Nachdem ich diesen kritischen Vergleich meiner neuen Form mit allen näher stehenden Familien angestellt, und auch die Unterschiede von allen Genera der Sapphiriniden ausführlich hervorgehoben habe, gehe ich jetzt zur Beschreibung des neuen Genus selbst über.

Sapphir* n. g.

Corpus depressum, dilatatum, rostro triangulari prominente. Caput cum annulo primo thoracico conjunctum. Antennae anticae 6 articulatae, posticae ramo secundario carentes, 3 articulatae, setosae. Mandibulae simplices, attenuatae, apice dentatae, maxillae simplices acutae. Maxillipedes superiores uncinati, inferiores prehensiles, articulo basali styliforme, elongato. Pedum primi paris ramus externus 1 articulatus. Abdomen feminae 4-, maris 5 articulatum. —

Sapphir rostratus n. sp.

Körper abgeplattet, die einzelnen Thoracal-Segmente sind in breite Seitenflügeln ausgezogen, welche sich am Cephalothoracal-Abschnitte sogar ein wenig nach einwärts krümmen. Abdomen cylindrisch, nicht scharf vom Thorax abgesetzt, gegen das hintere Ende sich allmählich verjüngend, endet mit zwei kleinen Furcal-Lamellen. Die Stirn läuft in ein breites dreieckiges Rostrum aus. Die Körperform des Männchens und Weibchens gleich. Der Kopf mit dem ersten Thoracalsegmente in beiden Geschlechtern verschmolzen. Beim Weibchen die beiden ersten Abdominal-Segmente verbunden. Das Körper-Integument wird von einem System von Chitinspangen gestützt, was stark an die Körperhaut der Peltidien erinnert, sonst ist es aber durchsichtig und lässt sowohl die Muskeln als auch andere innere Organe deutlich durchschimmern.

Die vorderen Antennen in beiden Geschlechtern 6 gliedrig und am 4. und 5. Gliede mit Riechschläuchen versehen; beim Weibchen ist das letzte Glied lang und schmal; bei Männchen sind die vorderen Antennen beiderseits gleich, doch stärker entwickelt als beim Weibchen. Ausserdem sind sie auch am 3. Gliede mit Riechschläuchen versehen; das vorletzte Glied ist mit einer feinen Zahnreihe an der Innenseite bewehrt; das letzte Glied weniger lang als beim Weibchen. —

---

* Der Habitus der Sapphirinen ist in unserem neuen Genus so ausgeprägt, dass ich dieser Thatsache in der Aehnlichkeit des vorgeschlagenen Namens mit dem der Familie Rechnung zu tragen wünschte.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Antennen des zweiten Paares sind klein, 3 gliedrig, mit verlängertem Basalgliede und ohne Nebenast. Das Endglied ist mit vier ziemlich geraden, nicht knieförmig gekrümmten Borsten bewaffnet. Am distalen Ende des Basalgliedes findet sich an der Aussenseite eine kräftige, befiederte Borste. —

Die Mandibeln sind stark verkümmert mit lang ausgezogener Kauplatte, ohne Palpus; am Ende scheinen sie jedoch nicht in eine Spitze auszulaufen, sondern mit äusserst feinen Zähnchen bewehrt zu sein.

Die Maxillen sind auch rudimentär, stiletförmig, in eine Spitze ausgezogen, ebenfalls ohne Palpus, und dicht unter den Mandibeln eingelenkt. Beobachtung der Mundtheile ist äusserst schwierig. —

Die vorderen Maxillarfüsse sind sehr klein; bestehen aus einem grösseren Basalgliede, an welches sich zwei kleine, nicht deutlich getrennte Glieder anschliessen, welche mit je zwei feinen Häkchen endigen. —

Die hinteren Maxillarfüsse sind gross, zweigliedrig, aus langen Gliedern, welche sich in der Ruhe knieförmig schliessen, zusammengesetzt. Das Endglied ist mit einer kräftigen Klaue bewaffnet, und ausserdem bildet es durch zwei Reihen von Zähnchen eine Scheide, in welche sich die zurückgeklappte Klaue wie in eine Messerscheide einsenkt. Der ganze Fuss und namentlich die Klaue ist beim Weibchen viel schmächtiger. —

Die ersten vier Fusspaare sind 2 ästig, jeder Ast 3 gliedrig, ausser dem ersten Paare, bei welchem der äussere Ast blos 1 gliedrig ist. —

Das erste Fusspaar ist zwar wie die anderen 2 ästig, der äussere Ast ist jedoch klein und, wie gesagt, nur 1 gliedrig, und zwar in beiden Geschlechtern. Darauf gründe ich hauptsächlich mein neues Genus, da sich letzteres dadurch von allen Sapphirinen-Genera scharf unterscheidet.

Das zweite, dritte und vierte Fusspaar ist 2 ästig, jeder Ast 3 gliedrig, und alle sind untereinander und in beiden Geschlechtern gleich.

Das fünfte Fusspaar ist 1 ästig, cylindrisch und besteht aus 2 Gliedern, von denen das basale Glied kürzer und an der Aussenseite mit einer befiederten Borste bewehrt ist. Das Endglied ist länger und an seinem distalen Ende mit zwei längeren, befiederten und einer viel kleineren, ebenfalls befiederten Borste besetzt. Dieser Fuss ist in beiden Geschlechtern gleich. —

Das Abdomen besteht beim Männchen aus 5, beim Weibchen aus 4 getrennten Segmente. Beim Weibchen sind nämlich die beiden ersten Segmente verschmolzen. Beim Männchen lassen sie sehr gut die nur linksseitig entwickelte, stark Licht brechende, Spermatophore

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

durchschimmern. Das letzte Abdominal-Segment endet mit einer kleinen lamellösen Furca. Die Furca ist seitlich mit zwei starken Haken und am Ende mit kurzen, sich nach innen hin kreuzenden, Borsten bewehrt.

Da ich von dem neuen Genus nur diese eine Form, die ich „rostratus" benennen will, kenne, so bin ich nicht in der Lage genau festzustellen, welche Charaktere ausschliesslich für das Genus Geltung haben, und welche sich auf die Species beziehen mögen. In der Copepoden-Literatur finde ich mehrere solche Fälle, dass eine neue Form beschrieben wurde, bei welcher man einige wichtigere Charaktere als generische aufstellte, die man jedoch später, als man eine zweite Art davon fand, corrigiren musste. Es ist eben ein missliches Vorgehen auf Grund einer einzigen neuen Form die generische Diagnose rein auszuschälen. Vorläufig kann ich nur den einzigen sicheren Charakter des Genus hervorheben, dass der äussere Ast des ersten Fusses 1gliedrig ist. Alles andere dürfte sich vielleicht nur auf die Species beziehen. —

Auf Grund meines todten Materials konnte ich leider nichts Sicheres über die Augen mittheilen. — Die Muskulatur liess sich durch den zwar dicken, jedoch genügend durchsichtigen Chitinpanzer sehr deutlich beobachten; sie verhält sich genau so, wie ich sie bei einer Sapphirina aus Triest früher einmal beschreiben und abbilden konnte*. —

Es möge noch das bemerkt werden, dass sich bei Männchen nur der linke testiculus entwickelt, der rechte hingegen sammt der rechten Spermatophore ganz ausfällt. —

Von dieser neuen Form erhielt ich entwickelte Männchen und Weibchen in mehreren Exemplaren aus Triest. —

---

* Ein Beitrag zur Copepoden-Fauna d. adriat. Meeres. Archiv f. Nat. L. Jahrg. I. Band. 1884. S. 259.

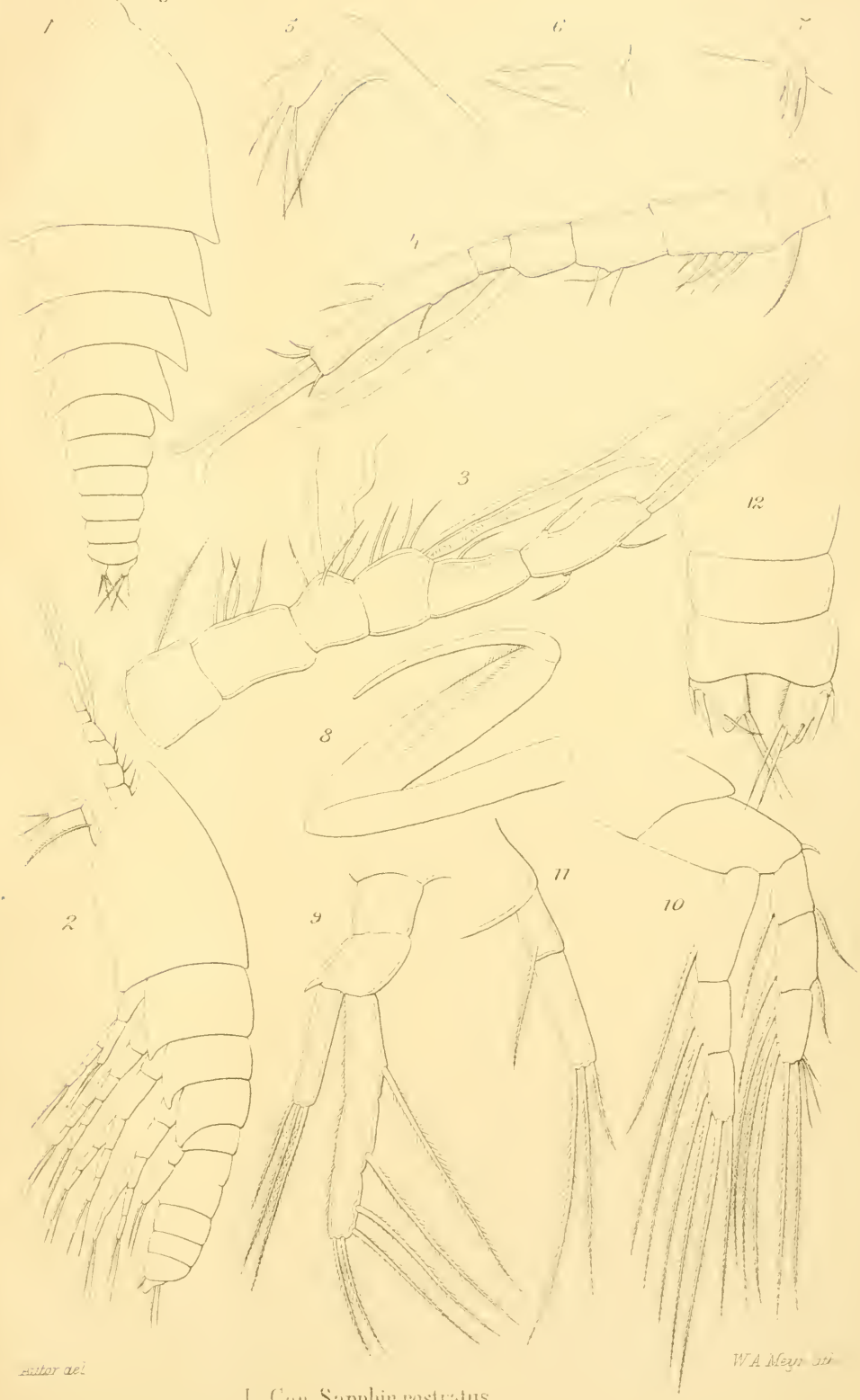
© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Erklärung der Tafel XIV.

Fig. 1. Sapphir rostratus ♂, von der dorsalen Fläche, 145. Vergr.
» 2. Sapphir rostratus ♀, seitlich (mehr von der dorsal. Fläche), 145. Vergr.
» 3. Vordere Antenne des ♂, 350. Vergr.
» 4. Vordere Antenne des ♀, 350. Vergr.
» 5. Hintere Antenne, 350. Vergr.
» 6. Mundtheile: 350. Vergr.
oben: Mandibel.
unten: Maxille.
» 7. Vorderer Maxillarfuss, 350. Vergr.
» 8. Hinterer Maxillarfuss des ♂, 350. Vergr.
» 9. Erster Fuss, 350. Vergr.
» 10. Vierter linker Fuss, 350. Vergr.
» 11. Fünfter Fuss, 350. Vergr.
» 12. Hinterer Theil des Abdomens von ♂, 350. Vergr.

Anmerkung. Sämmtliche Figuren wurden durch das Zeichenprisma von Nachet gezeichnet. Der ganze Körper wurde (2, C) 145. vergrössert, die einzelnen Theile (2, E) 350. Zur Zeichnung diente das Mikroskop von C. Zeiss, Stativ I, mit dem Abee'schen Beleuchtungs-Apparat.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at



L. Car. Sapphir rostratus.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Archiv für Naturgeschichte

Jahr/Year: 1890

Band/Volume: 56-1

Autor(en)/Author(s): Car Lazar

Artikel/Article: Ein neues Copepoden-Genus (Sapphir) aus Triest. 263-271