

# Ueber *Goniopelte gracilis*, eine neue Peltidie.

Von

**C. Claus.**

(Mit zwei Tafeln.)

Unter den von G. St. Brady<sup>1)</sup> bearbeiteten Copepoden der Challenger-Expedition findet sich eine bemerkenswerthe, von dem genannten Autor den Harpacticiden subsumirte Form als *Goniopsyllus rostratus* beschrieben. Ein sehr ähnlicher, wahrscheinlich nicht nur generisch, sondern auch der Art nach mit jener Form zusammenfallender Copepode wurde später von Lazar Car<sup>2)</sup> als *Sapphir rostratus* beschrieben und der Familie der Sapphirinen eingeordnet. Leider sind die Darstellungen beider Autoren unzureichend, und insbesondere die des englischen Autors in dem Masse flüchtig und unzuverlässig, dass aus derselben nur ein sehr ungenügendes Bild von *Goniopsyllus* zu gewinnen ist und die sichere Bestimmung ohne nochmalige genaue Untersuchung unmöglich sein dürfte.

Es war mir daher erwünscht, in dem reichhaltigen Copepodenmaterial, welches auf der vorjährigen österreichischen Versuchsfahrt in das östliche Gebiet des Mittelmeeres gefischt wurde, einen sehr ähnlichen, dem gleichen Typus entsprechenden Copepoden, wenn auch bislang nur in je einem männlichen und weiblichen Exemplare

---

<sup>1)</sup> G. St. Brady, Report of the Copepoda obtained by H. M. S. Challenger, during the years 1873—1876. London 1883, pag. 187, Taf. XLII, Fig. 9—16.

<sup>2)</sup> Dr. Lazar Car, Ein neues Copepodengenus (*Sapphir*) aus Triest. Arch. für Naturg. 1890, pag. 268—271, Taf. XIV, Fig. 1—2.

aufzufinden. Der treffliche Erhaltungszustand dieser mit dem erwähnten Copepoden jedenfalls nächstverwandten Form<sup>1)</sup> gestattete eine genaue Untersuchung des Körperbaues und aller Leibesanhänge, so dass mir eine annähernd vollständige Darstellung zu geben möglich wurde, welche zu jenen unzureichenden Beschreibungen eine erwünschte Ergänzung bringen dürfte.

Der nur mässig abgeflachte Leib des kleinen, dem äusseren Anscheine nach zwischen Harpacticiden und Peltidien stehenden Copepoden hat bei einer Schildbreite von 0·4 Mm. eine Länge von etwa 1·2—1·25 Mm. (unter Ausschluss der Furcalborsten). Das etwas grössere Exemplar erwies sich als männliches Thier, doch ist keineswegs ausgeschlossen, dass auch grössere Weibchen vorkommen, so dass die geringe Differenz im Körperrumfang zumal in Rücksicht des auf zwei Exemplare beschränkten Untersuchungsmateriales als Charakter nicht verwertbar erscheint.

Kopf und erstes Thoracalsegment sind als Cephalothorax vereinigt. Am Stirnrande desselben prominirt das Rostrum als breiter, triangulärer, vorn verjüngter Fortsatz (Fig. 6, 8).

Nach hinten laufen der Cephalothorax und ebenso die drei nachfolgenden, successive, wenn auch nur wenig, verschmälerten Thoracalsegmente in ansehnlich vorstehende, divergirende Seitenfortsätze aus. Das letzte Thoracalsegment mit dem fünften Beinpaar entbehrt derselben, ebenso die Segmente des nur wenig verschmälerten Abdomens, welches vollzählig gegliedert ist und an welchem beim Weibchen das erste und zweite Segment verschmolzen sind. Die Furcalglieder erreichen etwa die Länge des letzten Abdominalsegments und sind je mit zwei längeren terminalen Borsten, einer medialen sehr schwachen und drei kurzen, aber kräftigen lateralen Borsten besetzt (Fig. 2 und 7), von denen zwei nahe der Basis des Aussenrandes inseriren.

An den vorderen Antennen (Fig. 3) unterscheide ich sieben wohlbegrenzte und scharf abgesetzte Glieder, die im weiblichen

---

<sup>1)</sup> Dem ganzen Habitus nach gleicht dieselbe der Dana'schen *Clytemnestra scutellata*, einer Form, die leider nach der völlig unzureichenden Beschreibung absolut nicht zu verwerthen ist. Wahrscheinlich gehört dieselbe zu den Scutellidinen, doch fehlt jede Angabe über das vordere der 4 Ruderfusspaare, sowie über die Mandibeln und Maxillen. Die vorderen Antennen sollen aus 8, beziehungsweise 9 Gliedern bestehen und im männlichen Geschlechte der Geniculation entbehren. Die hinteren Antennen sind 3gliederig und ohne Nebenast dargestellt. Der untere Maxillarfuss (cheliform leg) ist dem von *Goniopelte* sehr ähnlich.

Geschlechte mit Ausnahme des ansehnlich verlängerten Endgliedes an Umfang nicht merklich differiren, und sich nach dem distalen Ende verschmälern. Bedeutender wird die Verjüngung mit dem fünften Gliede. Borstenförmig verlängerte, spitz endigende Sinnes-schläuche finden sich in der Mitte des dritten Gliedes, sowie am Ende des vierten in einfacher Zahl, am Ende des siebenten Gliedes in doppelter Zahl (Fig. 3). Die männliche Antenne ist ebenfalls siebengliedrig, jedoch unter anderem Grössenverhältniss der Glieder (Fig. 9) und trägt ebenfalls am dritten und vierten Gliede, jedoch je zwei (einen kürzeren und einen längeren) und ebenso am Ende des letzten Gliedes zwei Spürschläuche. Im Vergleiche zur weiblichen Antenne erscheint vornehmlich der dreigliedrige distale Abschnitt der Antenne umgestaltet und in der bekannten Weise durch Genuation als Greifarm eingerichtet. Während das fünfte Glied auffallend kurz bleibt und an der Innenseite mit einem schräg vorspringenden kräftigen Dorn bewaffnet ist, besitzt das sechste, mit jenem fester verbundene Glied bei beträchtlicher Verlängerung an seiner Innenseite den elastischen Cuticularapparat, gegen welchen das ebenfalls verlängerte Endglied armartig eingeschlagen wird (Fig. 8 A' und 9). Neben einer schwach geschwungenen starken Längsleiste finden wir an der Innenseite des vorletzten Gliedes eine zweite schwach vorspringende Längsleiste, deren freier Rand überaus fein gezähnelte ist.

Die Antennen des zweiten Paares sind schwächtigt, aber langgestreckt wie bei vielen Peltidien und Harpactiden und tragen am Ende des zweiten Gliedes einen ganz rudimentären, mit zwei langen Fiederborsten besetzten Nebenast. Sie bestehen nicht aus drei, sondern, wie es auch bei den von Brady und Car beschriebenen Formen der Fall sein dürfte, aus vier Gliedern (Fig. 9), von denen allerdings das basale leicht übersehen wird. Am Ende des Terminalgliedes inseriren fünf Borsten, zwei sehr lange, gekrümmte und drei kurze schwache Borsten.

Mandibeln (Md.) und Maxillen (Mx.) sind auf die Laden reducirt und zu Stiletten ausgezogen. Beide beginnen mit kräftigem Manubrium und entbehren der Taster. Sie liegen unterhalb einer grossen Oberlippe frei vor dem Munde (Fig. 8 und 11).

Die beiden Maxillarfüsse inseriren unmittelbar unter den Maxillen und bleiben in ihrer Lage als innerer und äusserer Ast eines Gliedmassenpaares erhalten (Fig. 4).

Der aus dem Aussenaste hervorgegangene, vordere oder obere Maxillarfuss bleibt klein und zeigt eine ähnliche

Reduction<sup>1)</sup> seiner Fortsätze wie bei manchen Peltidien, z. B. Eupelte etc. (Fig. 4 Mxf.). Umso mächtiger entwickelt sich der dem Innenaste entsprechende hintere oder untere Kieferfuss (Mxf.), welcher die bekannte, in jener Familie ganz ähnlich auftretende Modification des Greiffusses wiederholt und aus einem langgestreckten, an der Basis verbreiteten Stiel und einer nicht minder gestreckten

<sup>1)</sup> Bezüglich der so mannigfachen Formen, in welchen dieser Kieferfuss bei den Copepoden auftritt, verweise ich auf die von mir vor nahezu 3 Decennien schon versuchte und allen Copepoden-Beschreibern unbekannt oder doch unberücksichtigt gebliebene Zurückführung in dem Werke „Die freilebenden Copepoden“. Leipzig 1863, pag. 27 und 28.

Wie sehr der Inhalt dieses zwar oft citirten, aber überaus selten näher studirten Buches von den späteren Autoren vernachlässigt worden ist, dafür mag vorläufig die nachfolgende Probe aus Giesbrecht's freilebenden Copepoden der Kieler Foehrd, Kiel 1881, einen Beleg liefern. Man liest daselbst, pag. 94, unter den Bemerkungen allgemeinen Inhalts über die secundären Geschlechtsunterschiede: „Abweichungen der Geschlechter in der äusseren Körperform hatte Claus ausser am Abdomen fast nur an den vorderen Antennen und dem fünften Fusspaare bemerkt und, so viel ich sehe, nur noch bei *Canthocamptus* an den Schwimmfüssen.“ Und nun wird hervorgehoben, wie bei einer Gruppe der Calaniden das Männchen bei seiner letzten Häutung eine Umbildung seiner Mundtheile erfährt, „die vor dieser indess mit denen des Weibchens übereinstimmen“, und dann weiter bemerkt: „Besonders häufig fanden sich secundäre Abweichungen an den ersten beiden Schwimmpaaren, seltener am dritten Paare der Harpacticiden. Am ersten Paare ist es besonders die Borste, welche das zweite Basale am Ende des Innenrandes trägt, die beim Männchen zu einem Anhang von eigenthümlicher und schwer erklärlicher Form umgebildet wird. Der Innenast des zweiten Paares nimmt beim Männchen manchmal die Form eines Hakens an und man könnte meinen, dass er zum Greifen gebraucht werde.“ Sieht man nun aber mein Copepodenwerk etwas sorgfältiger durch, so findet man eine ganze Reihe, jedenfalls alle wesentlichen Sexualdifferenzen und auch diejenigen, welche Brady später als solche hervorhebt, bereits beschrieben. In Betreff der oberen oder äusseren Kieferfüsse findet man in meinem Werke, pag. 30, die Angabe: „Ich muss hervorheben, dass in einzelnen Gattungen auch an diesen Gliedmassen ein Dimorphismus des männlichen und weiblichen Geschlechtes bemerkbar wird. Bei *Undina* und *Euchaeta* verkümmern die oberen Maxillarfüsse zu mehrhöckerigen Stummeln, an denen sich die Theile der weiblichen Gliedmassen noch nachweisen lassen.“ Ferner pag. 32: „Auch die nachfolgenden Füsse bieten übrigens in einzelnen Fällen Besonderheiten nach dem Geschlechte, wie im Speciellen für *Canthocamptus*, *Westwoodia*, *Pleuromma* etc. gezeigt worden ist.“ In der speciellen Beschreibung liest man alsdann pag. 184: „Beim Männchen von *Euchaete* vermisste ich den Kautheil der Maxillen vollständig und finde das Endglied und die Borsten des Hauptastes verkümmert. Die oberen Maxillarfüsse reduciren sich im männlichen Geschlechte auf einen schwachen, ganz rudimentären Anhang, im weiblichen dagegen erlangen sie eine sehr bedeutende Grösse etc.“ „Im männlichen Geschlechte erscheint der untere Maxillarfuss schwächer und entbehrt die Borsten am mittleren und unteren Abschnitte.“ Ebenso wurde von mir hervorgehoben, dass diese Besonderheiten des

Greifhand besteht. Diese ist beim Männchen stark aufgetrieben (Fig. 8 Mxf.) und ebenso wie der sich anschliessende Greifhaken ungleich mächtiger als im weiblichen Geschlechte, wo dieselbe eine cylindrisch gestreckte Form besitzt und mit einem nur kurzen, ganz schwachen Haken bewaffnet ist (Fig. 4 Mxf.).

In nicht geringerem Grade als die Antennen und Mundwerkzeuge weisen auch die Beinpaare auf die Zugehörigkeit zu den Peltidien hin, ebenso die Furca und die Anordnung ihrer Borsten, die in fast gleicher Weise bei einzelnen Gattungen dieser Copepodenfamilie wiederkehrt. Bemerkenswerth ist die auch für andere Copepoden bekannt gewordene Grössendifferenz der beiden

Männchens erst im Stadium der geschlechtsreifen Form auftreten und im jugendlichen Alter fehlen. Pag. 185: „An diesen mit einem viergliedrigen Abdomen versehenen Stadien fehlen noch die männlichen Geschlechtseigenthümlichkeiten, die wir für die vorderen Antennen, die Maxillen, beide Maxillarfüsse und die Furca besprochen haben, wir fanden vielmehr eine vollständige Uebereinstimmung mit dem Weibchen etc.“ Und ähnliche Bemerkungen kehren pag. 187 für *Undina*, pag. 188 für *Phaenna* wieder, also für jene Gruppe von Calaniden, für welche Giesbrecht die Umgestaltung der Mundtheile des Männchens mit der letzten Häutung als bislang unbekannt darstellt. Aber nicht nur für die Kiefer und Kieferfüsse, auch für die verschiedenen Ruderfusspaare wurden von mir bereits die Sexualdifferenzen in kurzen Worten hervorgehoben, so pag. 197 für *Pleuromma*. „Das Basalglied vom Innenaste des zweiten Schwimmpfusspaares läuft im männlichen Geschlechte in einen einwärts gekrümmten Haken aus.“ Für *Euterpe* wird pag. 109 bemerkt: „Der Nebenast (der zweiten Antenne) verhält sich aber in beiden Geschlechtern verschieden. Beim Weibchen ist er klein und schwächig, mit vier zarten Borsten besetzt, ohne nachweisbare Gliederung, beim Männchen dagegen viel umfangreicher, freilich auch ungegliedert, aber mit grösseren gekrümmten Borsten und einem hakenförmigen Fortsatz versehen, der ohne Zweifel bei der Begattung die Function der vorderen Antenne unterstützt.“ „Wie bei *Canthocamptus* etc. besteht das erste Fusspaar aus zweigliedrigen Aesten, von denen der innere beim Männchen keilförmig eingeknickt und umgebogen ist.“ Für *Canthocamptus*, pag. 120: „Dagegen weicht der innere Ast des dritten Fusspaares im männlichen Geschlechte durch eine Eigenthümlichkeit ab, welche in der Umbildung seiner beiden letzten Glieder zu einer Scheere besteht und pag. 117 für *Westwoodia*: „Unter den nachfolgenden Thoracalfüssen verdient noch das nächste (zweite) Fusspaar eine nähere Berücksichtigung, indem sein innerer Ast aus zwei Gliedern gebildet wird und im männlichen Geschlechte in einen geraden Zapfen oder in einen gekrümmten Fanghaken ausläuft.“ Man sieht hieraus, dass in meinem Werke nicht nur an den vorderen Antennen und dem fünften Fusspaar, sondern auch an den hinteren Antennen, Kiefern, Kieferfüssen, sowie Schwimfüssen der verschiedenen Paare die sexuellen Unterschiede wenn auch nicht erschöpfend für alle Gattungen, so doch soweit sie wesentliche Umgestaltungen betreffen, eingehende Berücksichtigung fanden, und dass, wenn Giesbrecht nur diese Unterschiede bei *Canthocamptus* an den Schwimfüssen bemerkt sah, er in den Inhalt des Buches nicht gerade weit hineingesehen hat.

Hauptborsten am Ende der Furca im männlichen und weiblichen Geschlechte, an deren Aussenseite ein ansehnlicher Fortsatz mit ausmündender Drüsenzelle sich findet. Beim Männchen (Fig. 7, 13) erreichen die Borsten fast die Länge des Abdomens, beim Weibchen kaum die des Furcalgliedes (Fig. 2).

Nicht nur die Verbindung der zu einem Paare gehörigen, seitlich weit von einander abgerückten Ruderfüsse durch eine lange stabförmige Chitinspange, sondern auch die besondere Gestaltung des Ruderfusses selbst, die schräg nach Aussen gerichtete winklige Stellung des zweiten langgestreckten Schaftgliedes und die schmale gestreckte Form der beiden mit langen Schwimmborsten besetzten Ruderäste erweisen sich als ausgesprochene Besonderheiten der Peltidienbeine (Fig. 14). Das vordere am Cephalothorax inserirte Beinpaar zeigt sich von dem nachfolgenden Beinpaare, von deren dreigliedrigen Ruderästen der innere den äusseren an Länge beträchtlich überragt, insofern verschieden, als das zweite Schaftglied die gerade Lage ziemlich unverändert bewahrt und verhältnissmässig kurz bleibt, und dass der Aussenast nur aus einem einzigen Gliede besteht (Fig. 14). Die drei nachfolgenden Ruderfusspaare stimmen im Baue unter einander nahezu vollständig überein (Fig. 15), doch ist das Endglied des Innenastes am dritten Beinpaar beträchtlich länger und trägt ebenso wie das breitere kürzere Endglied des Aussenastes nicht zwei, sondern drei Seitenborsten.

Auch das fünfte Beinpaar zeigt den Charakter des rudimentären Peltidienfusses und bleibt in beiden Geschlechtern einästig und auf zwei Glieder, ein kurzes Basalglied und ein sehr gestrecktes Glied beschränkt, welches mit zwei kräftigen, bei dem Weibchen bedeutend verlängerten Terminalborsten und vier kürzeren seitlichen Borsten besetzt ist (Fig. 5 und 16).

Bemerkenswerth ist das Vorhandensein eines ganz ansehnlichen (Fig. 16, 6 F) rudimentären Fusses am Genitalsegmente des Männchens, wie er ganz ähnlich auch bei den Peltidien von mir beschrieben wurde, einer Gliedmasse, welche dem sechsten Rankenfusspaare der Cirripeden entspricht.

Wenn wir nun die verwandtschaftlichen Beziehungen unserer Form und die auf jene gestützte systematische Stellung zu bestimmen versuchen, so kann es nach denselben gar keine Frage sein, dass wir es mit einer Peltidine zu thun haben. Allerdings finden wir in der nur geringen Breite und wenig ausgesprochenen Abflachung des Körpers ebenso wie in der Reduction der Mandibeln und Maxillen, sowie in der Gestaltung des Aussenastes des vorderen

Fusspaares Besonderheiten, welche bislang von keiner der bekannten Peltidiengattungen bekannt geworden ist und die Aufstellung einer dritten Unterfamilie neben den Peltidinen und Scutellidinen erforderlich machen, gleichwohl aber stimmen sie in dem gesammten Habitus der Formgestaltung und in allen wesentlichen Familiencharakteren in dem Masse mit den Peltidien überein, dass wir sie zu denselben, und zwar als eine zu den Harpactiden hinführende Verbindungsgruppe betrachten müssen. Die Vergleichung der Merkmale, welche ich, auf eingehende Untersuchungen gestützt, zur Charakterisirung der Peltidien<sup>1)</sup> verwerthet habe, dürfte hierüber keinen Zweifel zurücklassen.

Der, wenn auch in unserem Falle nur mässig abgeflachte Körper besitzt ein kräftiges Integument, zu dessen Verstärkung am Cephalothorax Chitinstäbe auftreten. Die starke Prominenz eines breiten Rostrums, die vorspringenden flügel förmigen Seitenfortsätze der Thoracalsegmente sind ebenso wie der bereits hervorgehobene Bau der Schwimfüsse Peltidiencharaktere. Dazu kommt die Gestaltung der Antennen und Kieferfüsse.

Die vorderen Antennen, deren Gliederzahl den Harpacticiden gegenüber durch die Verkürzung des distalen Abschnittes eine etwas reducirte ist und zwischen 6 und 8 schwankt, tragen sogar auf denselben Gliedern, nämlich dem vierten und letzten, sowie im männlichen Geschlechte auch am dritten Gliede ihre Spürschläuche und zeigen im letzten Falle auch die gleiche Genuation. Und ebenso genau ist der Anschluss des zweiten Antennenpaares an die viergliedrigen hinteren Antennen der Peltidien, deren rudimentärer Nebenast in unserer Gattung durch den mit zwei ansehnlichen Fiederborsten besetzten Höcker des zweiten Gliedes vertreten wird.

Von den Mundesgliedmassen könnte man die Umbildung der Mandibeln und Maxillen zu stechenden Stiletten als Einwand erheben, indessen erscheint diese Abweichung lediglich als das Extrem der so ausserordentlich mannigfaltigen Modificationen, welche die Mundesgliedmassen in den einzelnen Gattungen der Peltidien erfahren. Auch da, „wo die Mandibeln mit ihren langgestreckten, scharfgezähnten Laden die Gestaltung von Kauwerkzeugen besitzen, scheinen sie doch mehr zum Einschneiden in Pflanzenparenchyme verwendet zu werden, deren Säfte vielleicht zugleich mit verkleinerten Gewebstheilen in den engen Vorraum des Mundes aufgenommen werden“.

<sup>1)</sup> Vergl. Claus, Copepodenstudien, 1. Heft. Peltidien. Mit 9 Tafeln. Wien 1889, pag. 2—6.

Aber auch das Verhalten der inneren Organe schliesst sich, soweit dasselbe bestimmbar, den Besonderheiten der Peltidiengruppe an. Abgesehen von dem dreitheiligen, übrigens schwer zu sehenden Medianauge, finden sich die zahlreichen Porengänge vor, Drüsengruppen des Integumentes am Rostrum, an den Seiten des Kopfbruststückes und der Flügelfortsätze der Thoracalsegmente, sowie am Abdomen. Im weiblichen Geschlechte treten die Mündungen der Oviducte nahe der Medianlinie zusammen (Fig. 5, 5'), so dass das unpaare Eiersäckchen median getragen wird. Dagegen ist der männliche Geschlechtsapparat nur in einer Körperhälfte entwickelt, Hoden-, Samenleiter- und Spermatophorensack sind unpaar und gehören nur der einen Körperseite, in unserem Falle der linken an (Fig. 6, 7, 8, 16).

Was die Beurtheilung der beiden als *Goniopsyllus* und *Sapphir* beschriebenen Formen und das Verhältniss derselben zu *Goniopelte* anbelangt, so halte ich zunächst die bereits von Dahl<sup>1)</sup> ausgesprochene Meinung von der Identität derselben für vollkommen gerechtfertigt. Die Gründe, welche L. Car<sup>2)</sup> für die Aufrechterhaltung seiner überdies höchst unglücklich bezeichneten Gattung angeführt hat, sind keineswegs stichhaltig zu nennen. Vor Allem ist die ausserordentliche Oberflächlichkeit der Darstellung, welche Brady von *Goniopsyllus* gegeben hat, in Anschlag zu bringen. Die zwei aus der Brady'schen Diagnose hervorgehobenen Punkte, welche zum Beweise dienen sollen, stellen sich als gänzlich irrelevant heraus. Zunächst die Angabe über die drei Glieder des hinteren fünften Beinpaares. Sieht man sich die betreffende Abbildung Fig. 16 an, so findet man in derselben sogleich den Schlüssel zu der unrichtigen Angabe. Auf der einen Seite ist der Fuss correct zweigliedrig dargestellt, auf der andern ein Vorsprung des Segments mit aufgenommen und durch eine Quercontur einem Gliede ähnlich auf den Fuss bezogen. Und ebensowenig Werth ist auf die Zuverlässigkeit der zweiten Angabe zu legen, nach welcher die vier Fusspaare nahezu übereinstimmend zweiästig mit dreigliedrigen Aesten gestaltet seien. Auch hier zeigt uns sofort die Abbildung (Fig. 9), dass der Autor die Fusspaare nur ganz flüchtig angesehen und fast schematisch eingezeichnet hat, denn an dem ersten Paar sind sehr langgestreckte, am zweiten

<sup>1)</sup> Dahl, Berichtigung. Zool. Anzeiger. 1890, Nr. 349.

<sup>2)</sup> Dr. L. Car, Die Aufrechterhaltung des Genus „*Sapphir*“. Zool. Anzeiger 1891, Nr. 357.

Paar ganz kurze Aeste ohne oder mit nur undeutlicher Zweigliederung dargestellt.

Wie flüchtig und ungenau der Autor das einzige als Männchen bezeichnete Exemplar von *Goniopsyllus* untersucht hat, geht schon aus dem Umstand hervor, dass er weder Oberlippe, noch Mandibeln fand, das letzte Brustsegment und die beiden ersten Abdominalsegmente gar nicht von einander abgegrenzt darstellte, in der Gattungsdiagnose die Vorderantennen als „six-jointed“ charakterisirte, in der wenige Zeilen langen Speciesbeschreibung diesen Charakter „six-jointed (?)“ wieder in Frage stellte. Ueberdies bin ich im Zweifel — trotz des in der Abbildung des unteren Maxillarfusses (Fig. 14) stärker hervortretenden Greifhakens — zumal bei der Gestaltung der vorderen Abdominalregion, ob Brady nicht ein weibliches Thier für ein männliches ausgegeben hat. Die Uebereinstimmung der Abbildung der sechsgliedrigen Antenne von *Goniopsyllus* mit der Abbildung, welche L. Car von der sechsgliedrigen Antenne des Sapphir-Weibchens gegeben hat (l. c. Fig. 4), ist eine so überraschend grosse, dass ich gerade hier den Zufall einer incorrecten Darstellung zur Begründung derselben für fast ausgeschlossen halte. Gerade diese Uebereinstimmung erachte ich im Vereine mit dem gleichen Habitus der gesammten Körperform und seiner Gliedmassen für das beste Zeugniß der Identität beider Formen, aber auch der Verschiedenheit von der als *Goniopelte* beschriebenen Form, deren Antennen in beiden Geschlechtern siebengliedrig sind, anstatt des zweigliedrigen Endabschnittes einen dreigliedrigen besitzen, im Uebrigen aber in der Gestaltung der proximalen vier Glieder, sowie durch den Besitz von Riechschläuchen am vierten und letzten Gliede im weiblichen Geschlechte und am dritten, vierten und letzten Gliede im männlichen übereinstimmen.

Die von L. Car beschriebene Form ist zwar unvollständig und in manchen Punkten fehlerhaft, aber doch ungleich besser als der Copepode des englischen Autors dargestellt, jedoch ganz unrichtig als zu den Sapphirinen gehörig beurtheilt worden, wie denn diese Familie einerseits durch Aufnahme der *Lichomolgiden* und andererseits durch Ausschluss der *Corycaeiden* ganz unzutreffend begrenzt wurde. Die mit *Goniopsyllus* identische Triester Form hat, und das Gleiche gilt für die nahe verwandte *Goniopelte*, nicht mehr und nicht weniger als jede andere Peltidien- oder Harpactidengattung überhaupt mit den Sapphirinen gemeinsam und wer einmal eine Sapphirina oder *Copilia* untersucht hat, wird in diesem Punkte kaum anderer Meinung

sein können. Beide Antennenpaare, die Mundwerkzeuge und Beinpaare reichen für sich allein schon, ganz abgesehen von dem verschiedenen Habitus der Leibesform und dem abweichenden Baue der inneren Körperteile und insbesondere der männlichen Geschlechtsorgane aus, jede engere Verwandtschaft mit dieser Gruppe auszuschliessen.

Da nach der Angabe des Autors die seiner Beschreibung beigefügten Abbildungen mit Hilfe eines Prismas gezeichnet und auch die Stärke der Vergrößerung angegeben worden ist, so wird ein genauer Vergleich mit unserer Form ermöglicht und unter Voraussetzung der Richtigkeit der Darstellung entschieden werden können, ob beide Formen identisch oder der Art, beziehungsweise Gattung nach zu trennen sind. Nun zeigt der erste Blick auf die Abbildungen, dass die Abweichungen nicht nur in der Körpergrösse, sondern in der Gestalt der Extremitäten, insbesondere der Ruderäste so bedeutend sind, dass von einer Art-Identität nicht die Rede sein kann.

Man wird selbst mit Rücksicht auf die differente Gliederzahl der Vorderantennen die generische Trennung rechtfertigen können, obwohl Verschmelzungen distaler Antennenglieder auch bei sehr nahe verwandten, in die gleiche Gattung gestellten Arten (*Alteutha*, *Oniscidium*) nicht selten auftreten und dann solche Abweichungen veranlassen. Dass auch die männliche Antenne der Triester Form den gleichen Typus einhält und, wie die von *Goniopelte*, am distalen Abschnitt eine Genuation gestattet, dürfte nach der Abbildung von L. Car (Fig. 3) und der gezahnten Leiste an der Innenseite des vorletzten Gliedes keinem Zweifel unterliegen, obwohl dieselbe wie auch der wahrscheinlich vorhandene rudimentäre Nebenast der zweiten Antenne und die 6. Gliedmasse am Genitalsegment des Männchens von dem Autor nicht erkannt wurde.

Die in Frage stehende dritte Unterfamilie der Peltidien würde durch die einfachen der Greifeinrichtung entbehrende Gestaltung des vorderen Beinpaares, die stiletförmig ausgezogenen, der Taster entbehrenden Kiefer, die geringe Zahl der Antennenglieder und die mehr cylindrische, Harpactiden ähnliche Leibesform zu charakterisiren sein.

Die Gattung *Goniopelte* würde bezeichnet sein: durch die 7gliederigen Vorderantennen und den ungegliederten einfachen Aussenast des ersten Beinpaares, eventuell die bedeutende Reduction des Nebenastes der hinteren Antennen.

## Erklärung der Abbildungen.

### Taf. I.

Fig. 1. Weibchen von *Goniopelte gracilis*, von der Dorsalseite dargestellt. Camera-Zeichnung. Hartn. Syst. II, eing. Tubus. Vergrößerung: circa 60fach.

Fig. 2. Letztes Abdominalsegment nebst Furca desselben von der ventralen Seite aus gesehen. *P* Porenkanäle zur Ausmündung von Hautdrüsen. Hartn. Syst. V, eing. Tubus. Vergrößerung: 260:1.

Fig. 3. Vordere Antenne des Weibchens von der ventralen Seite dargestellt. (1), (2) — (7) bezeichnen die Glieder. *SpS* Spürschlauch. Camera-Zeichnung wie Fig. 2.

Fig. 4. Die beiden Kieferfüsse des Weibchens. *Mxj'* äusserer oder vorderer, *Mxf''* innerer oder hinterer Maxillarfuss.

Fig. 5. Letztes Thoracalsegment nebst fünftem Fusspaar und der beiden verschmolzenen vorderen Abdominalsegmente. Camera-Zeichnung wie Fig. 2.

Fig. 5'. Die Genitalöffnungen nebst Befruchtungsporus (?) am ersten Abdominalsegment. Stärker vergrössert.

Fig. 6. Männchen von *Goniopelte gracilis*, von der Dorsalseite gesehen. *T* Hoden, *Spt* Spermatophorentasche. Camera-Zeichnung wie Fig. 1.

Fig. 7. Letztes Thoracalsegment und Abdomen des Männchens von der Bauchseite dargestellt. Camera-Zeichnung. Hartn. Syst. IV, eing. Tubus, Vergrößerung: 150:1.

Fig. 8. Cephalothorax nebst nachfolgendem Thoracalsegment des Männchens, von der Ventralseite gesehen. Man sieht die Drüsenzellen (*Drz*) am Rostrum und am Seitenrande der Oberlippe und Mundtheile, sowie den nur linksseitig vorhandenen Hoden (*T*); *A'* vordere, *A''* hintere Antennen; *Ch sp* Chitinspange; *Mxf''* hinterer Maxillarfuss; *1 F'* erster Ruderfuss. Camera-Zeichnung wie Fig. 7. 150fach vergrössert.

### Taf. II.

Fig. 9. Männliche Antenne mit geniculirendem Endgliede und 6 Spürschläuchen. Camera-Zeichnung. Hartn. Syst. V, eing. Tubus, 260fach vergrössert.

Fig. 10. Hintere viergliedrige Antenne mit den terminalen Klammerborsten und dem 2 Borsten tragenden Nebenaste. Vergrößerung: 260fach.

Fig. 11. Mandibeln (*Md*) und Maxillen (*Mx*). Vergrößerung: 260fach.

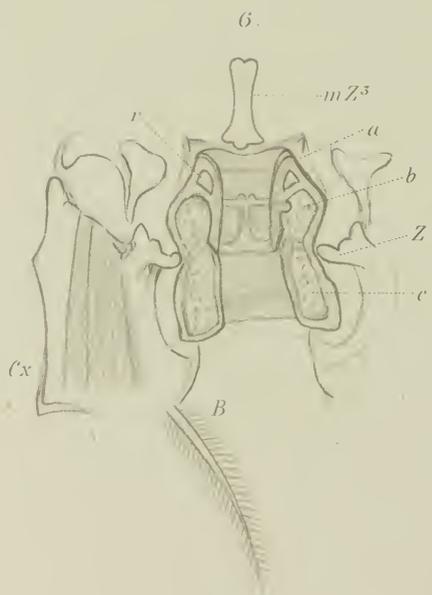
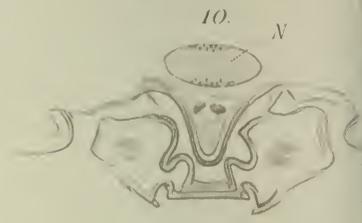
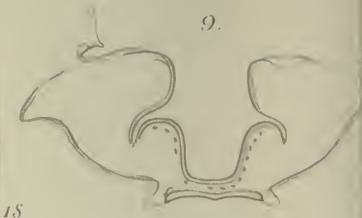
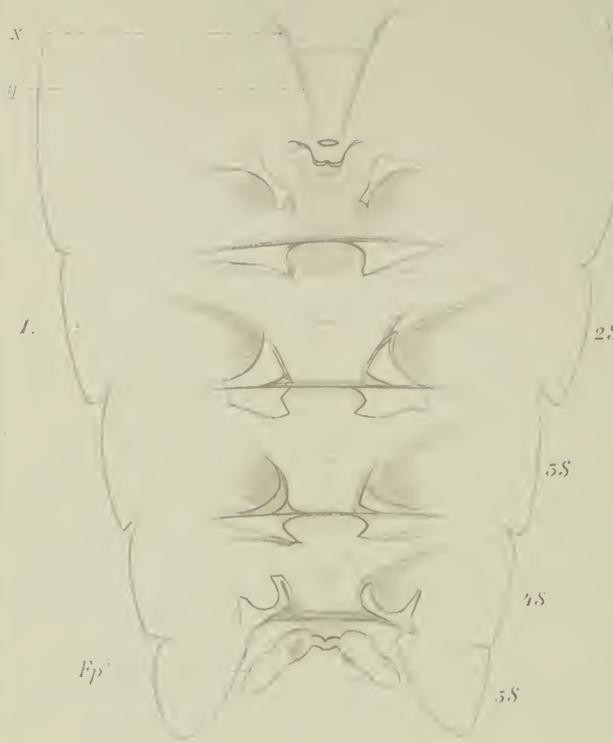
Fig. 12. Oberer Kieferfuss des Männchens. Vergrößerung: 260fach.

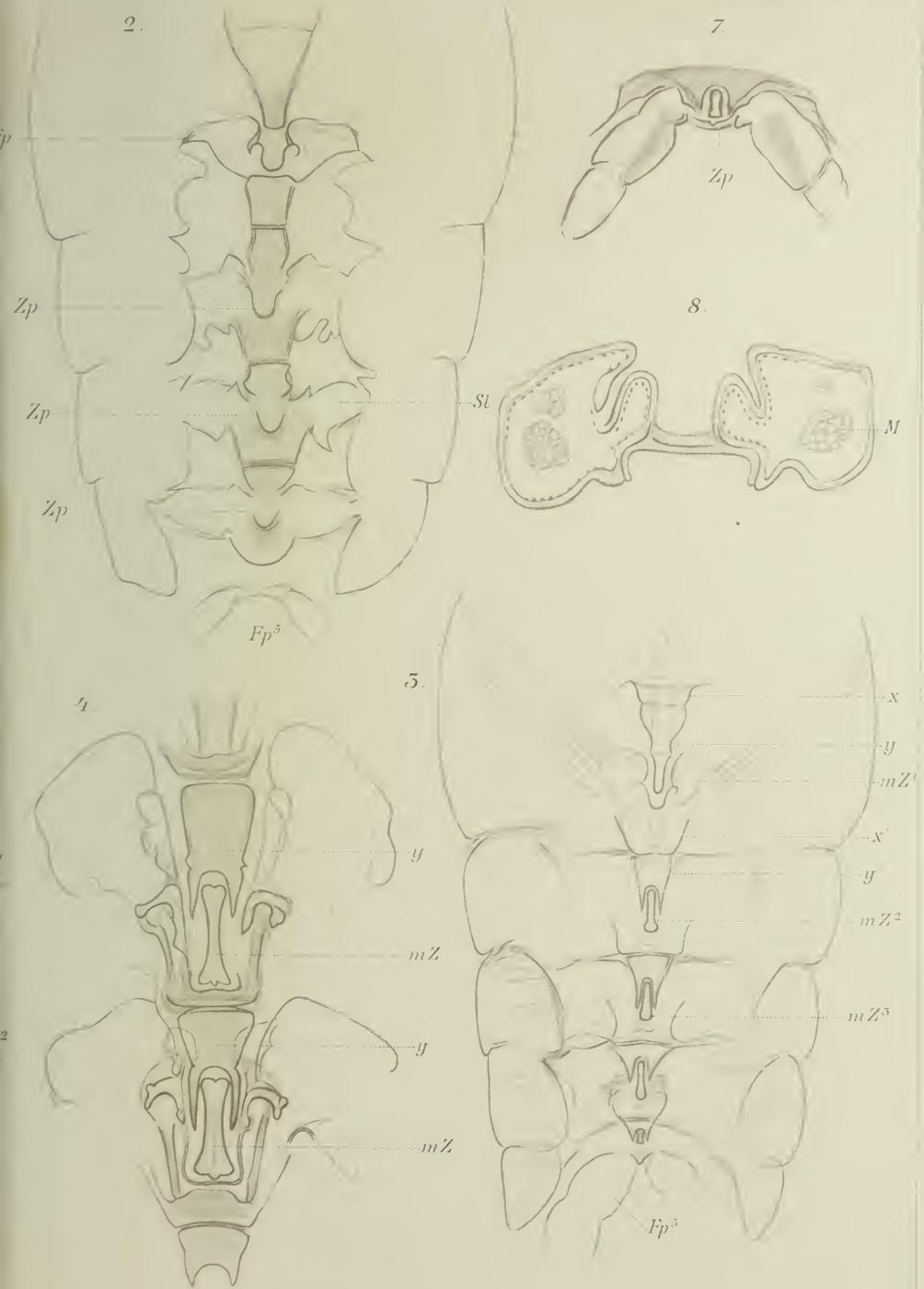
Fig. 13. Letztes Abdominalsegment nebst Furca und Borsten.

Fig. 14. Rechter Ruderfuss des ersten Paares von der Ventralseite dargestellt, mit eingliedrigem Aussenaste. Camera-Zeichnung.

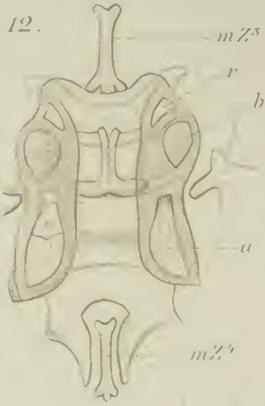
Fig. 15. Rechter Ruderfuss des zweiten Paares. Camera-Zeichnung.

Fig. 16. Letztes Thoracalsegment nebst fünftem Fusspaare (*5 F*) und Genitalsegment des Männchens, von der Bauchseite dargestellt. *6 F* sechstes Fusspaar am Genitalsegment. Camera-Zeichnung. Hartn. Syst. V, eing. Tubus.





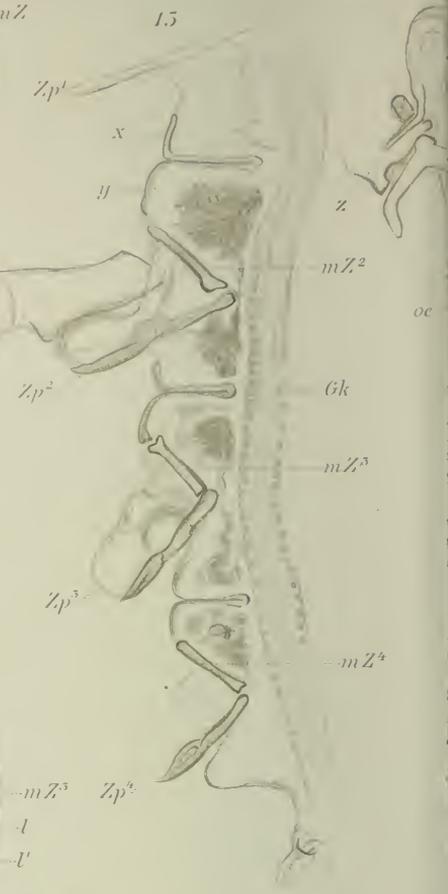
12.



16.



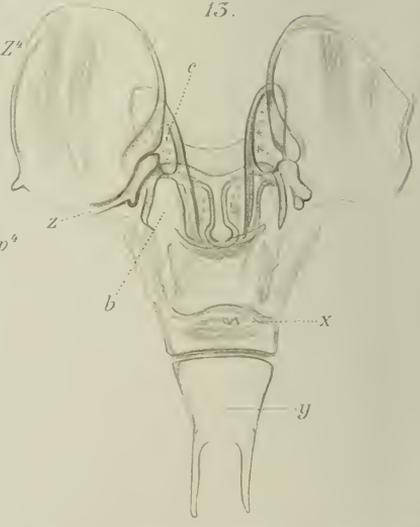
15.



11.

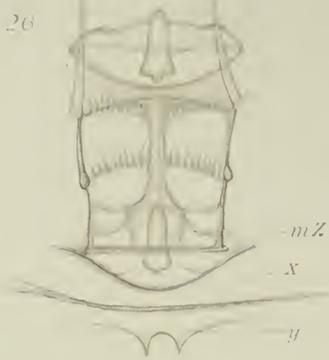


13.





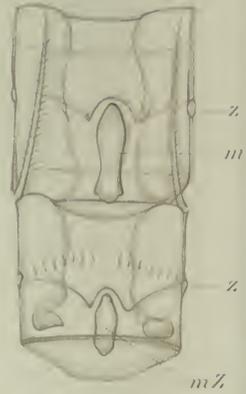
26



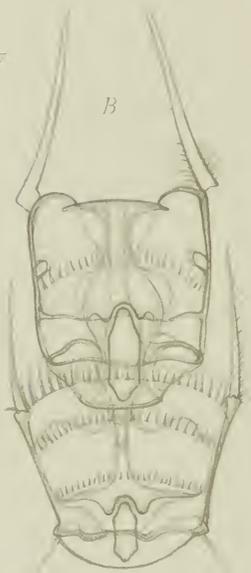
25



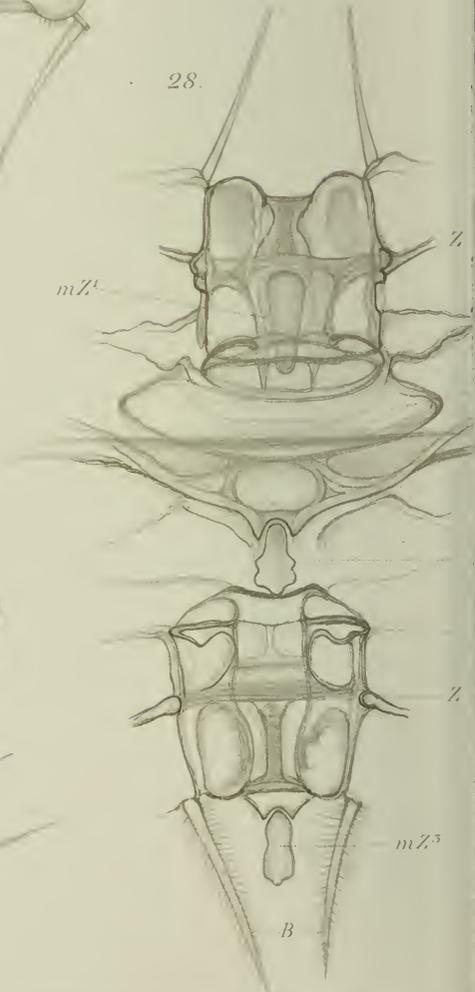
24



27



28



x

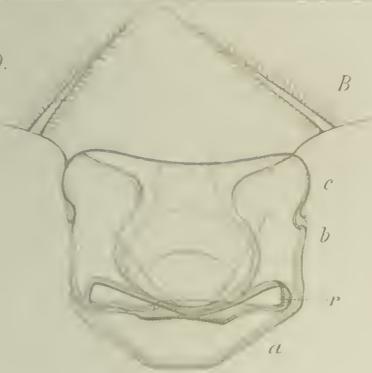
y



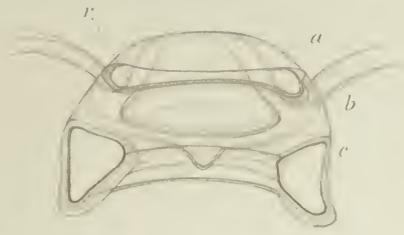
Fp<sup>5</sup>



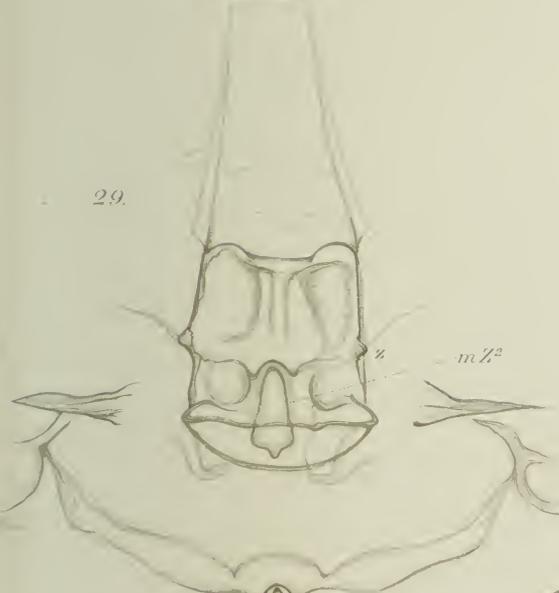
50.



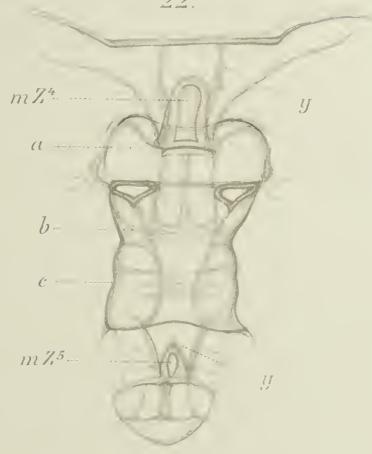
51.



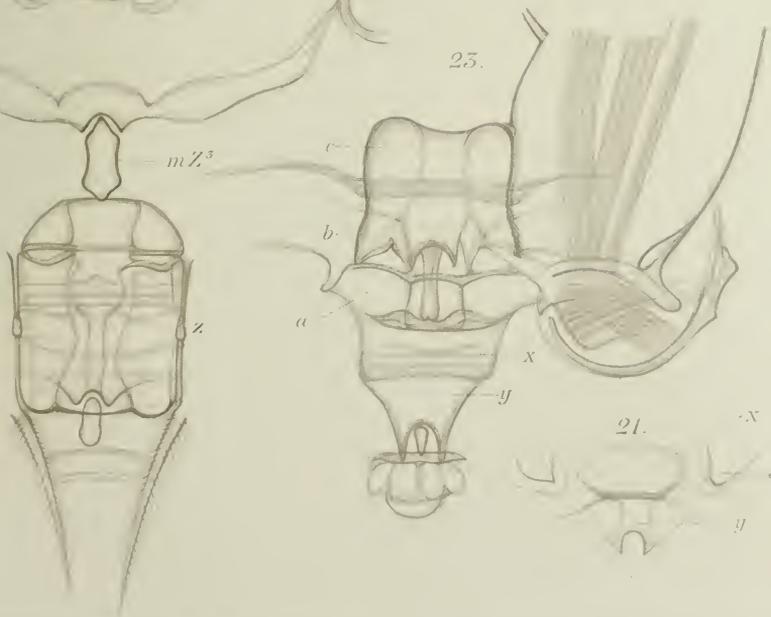
29.



22.



25.



21.

