

α

Mittheilungen über Copepoden. 10 u. 11¹.

Von

Dr. W. Giesbrecht

in Neapel.

Mit Tafel 9.

10. Über *Miracia minor* Th. Scott.

Die von BRADY (1883), CLAUS (1891 ♂) und mir (Mon. pag. 564, 815) beschriebene *Miracia efferata* Dana war bisher die einzige ausreichend bekannte Species des Genus *Miracia* Dana. Kürzlich aber ist noch eine *Miracia minor* von SCOTT² und eine *Miracia gracilis* Dana von MRÁZEK³ beschrieben worden, jene nach ♀ und ♂, die im Golf von Guinea bei 4° 26' S., 10° 1' O. in 235 Faden Tiefe [?], diese nach ♂, die im Indischen Ocean bei 24° 15' S., 63° 30' O. gefischt wurden. Inzwischen (December 1893, Januar 1895) fand ich im hiesigen Auftrieb 1 ♂ und 2 ♀ einer *Miracia*-Species, die sich gleich den Arten SCOTT's und MRÁZEK's schon durch eine geringere Rumpflänge von *efferata* unterschied; die Untersuchung der Neapeler Thiere und der Vergleich mit den Darstellungen der genannten beiden Autoren ergaben, dass die Atlantischen, Indischen und Neapeler Thiere derselben Species zugehören. Die Differenzen, welche zwischen SCOTT's und MRÁZEK's Beschreibungen und meinen Befunden existiren, werde ich weiter unten bei der Beschreibung meiner Thiere erwähnen; sie sind mit der von mir angenommenen Identität der Arten vereinbar. Eine nochmalige Beschreibung der Species schien mir wünschenswerth, weil SCOTT's Darstellung in manchen Punkten unzulänglich ist, und MRÁZEK nur Männchen zur Verfügung hatte.

¹ Nr. 1—6 vgl. Mitth. Z. Station Neapel 11. Bd. pag. 56—106 Taf. 5—7, Nr. 7—9 *ibid.* pag. 631—693 1 Textfigur.

² TH. SCOTT, Report on Entomostraca from the gulf of Guinea. in: Trans. Linn. Soc. London Vol. 6 1894 (Januar) pag. 1—161 Taf. 1—15 [pag. 102, Taf. 11].

³ AL. MRÁZEK, Die Gattung *Miracia* Dana. in: Sitz. Ber. Böhm. Ges. Wiss. Prag. Math. Nat. Cl. 1894 (November) Nr. 39. 9 pag. Taf. 14.

Die Synonymie der Species wurde von DAHL¹ richtig gestellt: MRÁZEK's Art ist nicht, wie der Autor glaubte, mit *Miracia gracilis* Dana identisch und muss daher den von SCOTT vorgeschlagenen Namen führen. *M. gracilis* Dana, die ich (Mon. l. c.) aus dem Genus *Miracia* entfernte und als Synonym zu *Setella gracilis* Dana stellte², ist nach DAHL, der sie wieder auffand, vielmehr eine Zwischenform zwischen *Miracia* und *Setella*; das von DAHL auf dieselbe gegründete neue Genus *Oculosetella* ist das dritte der Gruppe der Setellidae.

Auch eine andere Gruppe der pelagischen Harpacticiden, für die ich den Namen Ägisthidae vorschlug (Mon. pag. 78 Anm.), und welcher bisher außer *Aegisthus* Giesbr. nur noch das offenbar verwandte (Mon. pag. 37), aber unzulänglich bekannte Genus *Pontostratiotes* Brady zugezählt werden konnte, bereicherte DAHL um ein neues Genus: *Hensenella*.

Beschreibung.

Rumpf (Fig. 1, 5). Länge des ♀ 0,85 mm, des ♂ 0,77 mm (SCOTT giebt 0,93 mm an, ohne zu bemerken, für welches Geschlecht; nach MRÁZEK sind die ♂ 0,95 mm lang; wenn man die Rumpflänge aus seiner Habitusfigur [Fig. 4] berechnet, so erhält man nahezu dieselbe Zahl, während die Berechnung aus Fig. 5 eine Länge von 1,43 mm ergibt). Die Cuticula ist derb, aber in geringerem Grade als bei *efferrata*, und fein granulirt. Dass der Rumpf schlanker geformt ist als bei *efferrata*, dass die Rückenlinie im Profil weniger gewölbt als dort und die Stirn in der Dorsalansicht abgerundet ist, und dass die Augenlinsen relativ größer sind als bei *e.* und in der Medianebene nicht zusammenstoßen, führt MRÁZEK richtig an. *Ab 1* und *2*, beim ♂ (Fig. 1, 5, 12) getrennt, sind beim ♀ (Fig. 8) verschmolzen; doch zieht an der Vereinigungsstelle eine Chitinleiste um die Innenfläche der Cuticula. Die weiblichen Genitalöffnungen (Fig. 8) liegen ventral, dicht am Vorderrande des Segmentes, und bilden die beiden Ecken einer queren Spalte; an ihrem Vorderrande sitzt je eine längere,

¹ FR. DAHL, Die Schwarmbildung pelagischer Thiere: in: Zool. Anzeiger 18. Jahrg. pag. 168—172. DAHL bemerkt, dass schon CLAUS die kleinere *Miracia*-Art mit *Miracia gracilis* Dana identificirt habe; indessen finde ich in der citirten Arbeit (1891 δ) diese Species gar nicht erwähnt.

² MRÁZEK monirt mit Recht, dass ich für dies Verfahren keine Gründe angegeben. Meine Gründe waren, dass nach DANA's Abbildung das Rostrum von *M. gracilis* dieselbe Form hat wie bei *Setella*, und dass die Darstellung, die er in der Habitusfigur von den Augenlinsen giebt, zu Zweifeln an deren Existenz um so mehr berechtigte, als DANA auch seinen *Oncitia*-Arten irrhümlich Cornealinsen zuschrieb.

den Hinterrand von *Ab 1*~*2* überragende Borste, und außen dicht neben dieser ein kleines Börtchen; der mediane Genitalporus befindet sich nicht weit vor der Hintergrenze von *Ab 1*. In diesen Dingen entspricht *minor* also der Zeichnung, die CLAUS vom Genitalsegment von *efferrata* giebt; nur ist es mir nicht gelungen, die *Rec. seminis* an meinen beiden ♀ zu sehen, auch nicht an demjenigen von ihnen, das ich mit Kalilauge behandelte. Die männlichen Genitalöffnungen (Fig. 12) sind denen von *efferrata* ähnlich; nur sind die 3 Borsten an den Deckeln der Öffnungen zarter. Wie bei *efferrata* sind auch die Hinterränder der Abdomensegmente (Fig. 1, 2, 5, 7) mit Kränzen von Spitzen besetzt; die Spitzen sind aber kräftiger und viel länger als dort. Nur die Kränze von *Ab 4* und *5* stimmen in beiden Geschlechtern überein; der Kranz von *Ab 5* ist in der Mitte der Ventralseite unterbrochen und zieht sich über die Seiten des Segmentes hinweg bis auf die Dorsalfäche; er besteht aus einer einfachen Reihe von Spitzen, die etwas derber und kürzer sind als an den vorhergehenden Segmenten; der Kranz von *Ab 4* ist an der Ventralseite nicht unterbrochen und reicht nicht mehr auf die dorsale Seite des Segmentes; er ist doppelt, d. h. er besteht aus 2 Parallelreihen von Spitzen; die hintere Reihe ist zarter und wird von der vorderen bedeckt (Fig. 2). Ein ähnlicher Doppelkranz umsäumt beim ♂ auch den Hinterrand von *Ab 2* und *3* an der Ventralseite, während er beim ♀ an *Ab 2* ganz fehlt, und an *Ab 3* davon nur je ein Stück zu beiden Seiten des Segmentes übrig geblieben ist. MRÁZEK sagt nicht, dass die Spitzenkränze doppelt sind und zeichnet den Unterschied in der Form der Spitzen von *Ab 4* und *Ab 5* prononcirt, als ich ihn gefunden. SCOTT lässt den Hinterrand der letzten 3 Abdomensegmente in beiden Geschlechtern gefranst sein, wie es scheint ringsum. Die *Se* der Furca (Fig. 2, 7) sitzt der Randmitte näher als bei *efferrata*; an ihrer Ansatzstelle finden sich auch hier 2 Dornen; die längere *St* ist fast so lang wie die 3 letzten Abdomensegmente und die Furca zusammen (SCOTT zeichnet sie kürzer); an ihrer Außenseite sitzt eine nicht halb so lange *St*; auf der Dorsalseite der Furca findet sich eine kleine *Si*, die ich bei *efferrata* vermisse, wogegen hier eine kleine, dritte *St* vorhanden ist. Die relative Länge der Abdomensegmente und der Furca ist beim ♂ 15, 15, 15, 15, 13, 23, beim ♀ 15, 10, 10, 8, 13.

Die vorderen Antennen des ♀ (Fig. 10) articuliren ziemlich weit hinter dem vorderen Stirnrand und haben 8 Glieder, deren relative Längen etwa durch die Zahlen 9, 7, 7, 8, 7, 9, 6, 10 sich ausdrücken lassen (bei *efferrata* ist nach CLAUS' Zeichnung das 3. Glied

relativ länger, besonders im Verhältnis zum 4.); SCOTT's Zahlen stimmen hiermit nicht völlig überein; er lässt das letzte Glied nur $\frac{3}{4}$ so lang sein wie das drittletzte. Die Greifantennen des ♂ (Fig. 1) haben im Allgemeinen die Form wie in MRÁZEK's Figuren; SCOTT zeichnet die Glieder, besonders das 2.—4., breiter, vielleicht nach einem gequetschten Präparat. Sie sind ganz ähnlich gegliedert und beborstet wie bei *efferata*; auch bei *minor* bildet das Endstück des 4. Gliedes ein selbständiges Glied; die 4 darauffolgenden Glieder halte ich für homolog dem 5.—8. Gliede des ♀, so dass das Kniegelenk zwischen dem 5. und 6. liegt.

Die hinteren Antennen (Fig. 9) sind auch hier 3gliedrig, wenn die Vereinigung von *B2* mit *R1* auch nicht so innig ist, wie bei *efferata*; SCOTT lässt die beiden Glieder getrennt sein und nennt die Antenne daher 4gliedrig. Die Zahl der Borsten am Ende des kleinen *Re* geben MRÁZEK und SCOTT auf 2 an; auch ich habe dort 2 Borsten gefunden, aber nicht regelmäßig, sondern an der einen von beiden Antennen in zwei Fällen nur eine, einmal auch drei. Von den Mandibeln und (1.) Maxillen (Fig. 10) giebt MRÁZEK eine zutreffende Darstellung und weist darauf hin, dass ich (Mon. pag. 564) bei *efferata* diese beiden Gliedmaßen mit einander verwechselte; dass ich nur ein Exemplar zur Verfügung hatte, bei dessen Präparation mir die Isolirung der Mandibel nicht gelang, und dass die breite gezähnelte Kaulade der Maxille ganz mandibelartig aussieht, mag meinen Irrthum entschuldigen.

Die Mandibeln sitzen so am Rumpf (Fig. 10), dass ihre rechtwinklig nach innen übergebogenen Kauladen in der Ventralansicht von der schmalen Kante aus zu sehen sind; diese treten zwischen dem Hinterrande der ziemlich langen Oberlippe und den kleinen antero-lateralen Vorsprüngen der Unterlippe in das Atrium ein, während die Kauladen der (1.) Maxillen hinter diesen Vorsprüngen liegen und sich schräg von hinten her dem Atrium nähern.

Die 2. Maxille ist der von *efferata* ganz ähnlich; da diese Ähnlichkeit in MRÁZEK's Figur nicht ausreichend hervortritt, gebe ich eine Zeichnung der Gliedmaße (Fig. 6); sie zeigt ganz den Typus, wie bei manchen anderen Harpacticiden. Der (hintere) Maxilliped (Fig. 11) ist anders als bei *efferata* geformt, wie MRÁZEK hervorhebt, und dem von *Setella* ähnlicher; während CLAUS ihn bei ♀ und ♂ von *efferata* übereinstimmend fand, so sagt SCOTT, bei *minor* sei der Endhaken im männlichen Geschlecht länger als im weiblichen; ich kann das nicht bestätigen und bemerke noch, dass in meiner Figur der Endhaken etwas länger und das Mittelglied der

Maxillipeden etwas breiter erscheinen würde, wenn die gezeichnete Gliedmaße genau auf ihrer breiten Hinterfläche gelegen hätte; in der That ist sie so gedreht, dass man nicht bloß auf die Vorderfläche, sondern auch noch etwas auf die Innenkante sieht.

Die 4 Schwimmpfüße des ♀ haben dreigliedrige Äste, nur *Ri* des 1. Fußes ist zweigliedrig, und zwar wird man das 1. Glied wegen seiner Länge als *Ri* 1~2 bezeichnen dürfen. *B2* hat im 1. Fußpaare 1 *Se* und 1 *Si*; die *Si* fehlt an den übrigen Paaren, und die *Se* ist kleiner und im 4. Paare ganz winzig. An allen Paaren hat *Re1* eine *Se* und keine *Si*, *Re2* je 1 *Se* und 1 *Si*; *Re3* hat überall 2 *Se* und 1 *St* und außerdem 1 *Si* im 1. Paare, 3 *Si* im 2., und 4 *Si* im 3. und 4. Paare; *Ri* 1~2 hat im 1. Paare 1 *Si*, die zu *Ri2* gehört; ebenso ist *Ri1* auch im 2. und 3. Paare borstenlos, während es im 4. Paare 1 *Si* trägt; *Ri2* des 2. und 3. Paares hat 2 *Si*, des 4. Paares nur 1 *Si*; *Ri3* trägt im 1. Paare 3, im 2. Paare 4, im 3. und 4. Paare 5 Borsten. *Efferata* weicht daher (nach CLAUS) durch den Besitz einer *Si* an *Ri1* des 2. und 3. Paares von *minor* ab. Die Schwimmpfüße des ♂ unterscheiden sich von denen des ♀ in der Form von *B2* des 1. Paares (Fig. 3) und von *Ri* des 2. Paares (Fig. 4). Der Innenrand von *B2* des 1. Paares läuft nämlich in einen leicht gekrümmten Zapfen aus, und weiter proximal befindet sich am Innenrande ein kleiner, knopfförmiger Vorsprung; MRÁZEK erwähnt letzteren nicht und zeichnet ersteren gerader und spitzer, als ich ihn gefunden; SCOTT spricht von diesem Sexualunterschied überhaupt nicht. Eine minder auffällige, von CLAUS und mir übersehene Sexualdifferenz zeigt *B2* des 1. Fußes nach MRÁZEK auch bei *efferata*: wie ich bestätigen kann, befindet sich beim ♂ nicht weit vor dem distalen Ende des Innenrandes eine kleine, kammartig mit Spitzen besetzte Chitinleiste; ich bemerke bei dieser Gelegenheit noch, dass in meiner Figur vom 1. Fuß des ♂ von *efferata* (Mon. Taf. 45 Fig. 43) am Ende von *Ri3* drei statt zwei Borsten stehen müssen. Die andere Sexualdifferenz, die auch SCOTT beschreibt, und die sich auch bei *efferata* findet, besteht darin, dass *Ri2* und 3 des 2. Fußes beim ♂ zu einem Gliede verschmolzen sind; zugleich fehlt die Fiederung am Innenrande von *Ri1*, die das ♀ hat; auch sind die Fiederborsten an *Ri2* und 3 des ♀ hier auf 2 reducirt worden, welche der zweiten von *Ri2* und der ersten von *Ri3* zu entsprechen scheinen; die erste von *Ri2* ist ganz ausgefallen, und die beiden terminalen von *Ri3* sind verkümmert, die eine zu einem Pfriem, die andere zu einem kleinen Härchen. Außer durch den Mangel einer *Si* an *Ri1* des 2. und 3. Fußes und durch die Form von *B2* des männlichen 1. Fußes unterscheidet sich *minor* von

efferrata auch durch Folgendes: an den vorderen Paaren sind die *Ri* im Vergleich zu den *Re* kürzer, *Ri1* des 1. Paares dagegen gestreckter; die *Se* von *Re* sind kürzer; am Innenast des männlichen 2. Fußes ist *Ri1* länger und *Ri2~3* von etwas abweichender Gestalt.

Das 5. Fußpaar besteht bei beiden Geschlechtern aus einem eingliedrigen Basale, das eine zarte *Se* trägt, und einem eingliedrigen *Re*; es ist jedoch beim ♀ (Fig. 13) größer und reicher mit Borsten ausgestattet als beim ♂ (Fig. 12); der Zipfel, in welchen an der Innenseite das Basale ausgeht und der als ein mit *B* verschmolzener *Ri* zu deuten sein dürfte, trägt beim ♀ eine lange mit Spitzen besetzte Borste, die fast bis zum Hinterrande von *Ab 4* reicht, und 3 kürzere, nackte Borsten, beim ♂ nur 2 kurze, nackte Borsten; *Re* hat beim ♀ 4 längere und 2 kürzere, beim ♂ 2 längere und 2 kürzere Borsten. MRÁZEK's Zeichnung vom 5. Fuß des ♂ stimmt mit der meinen bis auf kleine Unterschiede in der Form überein, während SCOTT die *Se* von *B* übersieht und den *Re* verkehrt, mit dem Außenrande nach innen, zeichnet; seine Zeichnung des weiblichen Fußes weist an *Ri* und *Re* ein kleines proximales Börstchen auf, welches ich nicht finden konnte. Die Gliedmaße unterscheidet sich von der von *efferrata* besonders durch eine etwas stärker entwickelte Sexualdifferenz (nach CLAUS zeigt die Borstenzahl bei *e.* eine solche nur an *Ri*) und durch größere Länge der Borsten beim ♀ und eine geringere Zahl derselben beim ♂.

Es sind 2 Eiersäckchen vorhanden; zwar fand ich in einem des einen ♀ nur 2 Eier; jedoch scheint die gewöhnliche Zahl 4 zu sein, die entweder in einer Reihe hinter einander oder so liegen, wie es Fig. 8 darstellt. —

Wie MRÁZEK richtig bemerkt, ist *minor* der verwandten Gattung *Setella* in manchen Punkten ähnlicher als *efferrata*; das gilt von dem Bau des (hinteren) Maxillipeden, der schlankeren Gestalt der Schwimmfüße überhaupt, der gestreckteren Form von *Ri 1~2* des 1. männlichen Fußes insbesondere und dem Bau und der Beborstung des 5. Fußes; andererseits sind der gänzliche Mangel eines Rostrums und die relativ geringere Länge der *Ri* an den vorderen Füßen Merkmale, in welchen sich *minor* mehr als *efferrata* von *Setella* entfernt.

Die beiden Arten von *Miracia* würden nach ihren auffälligsten Merkmalen folgendermaßen zu diagnosticiren sein:

Efferata Dana. Die Augenlinsen stoßen in der Mediane der Stirn zusammen und flachen sich gegen einander etwas ab. Die Außenrandborste der Furca sitzt zwischen Mitte und Ende des Randes an. Der Endhaken des (hinteren) Maxillipeden ist sehr kurz. *Ri1*

des 2. und 3. Fußes mit Borste am Innenrande. Das ♂ hat am Ende des Innenrandes von *B2* des 1. Fußes keinen Fortsatz neben der *Si* und an *Re* des 5. Fußes 6 Borten.

Minor Th. Scott. Zwischen den Augenslinsen bleibt ein Raum frei. Die Außenrandborste der Furca sitzt ungefähr in der Mitte des Randes an. Der Endhaken des Maxillipeden hat etwa die halbe Länge des 2. Gliedes. *Ri1* des 2. und 3. Fußes ohne Borste am Innenrande. Das ♂ hat am Ende des Innenrandes des 1. Fußes einen leicht gekrümmten Fortsatz und an *Re* des 5. Fußes 2 längere und 2 kürzere Borsten.

11. Über *Seridium rugosum*, einen neuen Anneliden-Parasiten.

Ein geschlechtsreifes Weibchen dieses Parasiten wurde im Mai 1883 von ED. MEYER an einem Anneliden entdeckt, in welchem der Entdecker eine *Praxilla* sp. vermuthete; der Parasit war an der Seite des Wurmkörpers angeklammert.

Beschreibung.

Färbung bleich, mit schwachem gelb-röthlichem Anflug, der von den Eiern in den Oviducten herrührt; diese füllten die Rumpsegmente ziemlich aus und erstreckten sich nach vorn bis in *Ce ~ Th1* hinein, nach hinten bis in *Ab 2*. Außer ihnen war nur noch das ziemlich weit vom Stirnrande abgerückte Auge gefärbt und zwar lebhaft roth.

Länge des Rumpfes 3,5, der Eierschnüre 4,8 mm. In diesen sind die Eier ziemlich regelmäßig in Längsreihen an einander gefügt und platten sich zum Theil gegen einander ab; ihr Durchmesser beträgt etwa 0,12 mm; ich zählte ungefähr 150 in jeder Schnur.

Der Rumpf (Fig. 14, 15) ist lang gestreckt, und die Segmente des Vorderkörpers sind etwa gleich breit. Die Thoraxsegmente sind von einander und vom Abdomen durch tiefe Einschnürungen getrennt, während die auf das Genitalsegment folgenden Segmente weniger scharf von einander abgesetzt sind, wiewohl auch sie in normaler Weise mit einander articuliren. Man kann den kleinen Kopf wohl als verschmolzen mit *Th1* bezeichnen; doch wird er von *Th1* durch eine tiefe Rinne geschieden, die von der Mitte des Rückens aus anterolateral verläuft und an der Bauchseite durch eine dicke, dicht hinter den (hinteren) Maxillipeden verlaufende Chitinleiste ersetzt wird. In der Dorsalansicht erscheint *Ce ~ Th1* dreieckig, die folgenden 4 Thoraxsegmente rechteckig, mit abgerundeten Ecken und leicht eingebuchteten Seitencontouren; die mediane Partie der Rückenfläche von *Th1*

bis *Ab1* tritt in Form einer runden Längsfirst hervor. In der Seitenansicht bemerkt man, dass auf jedem der 4 hinteren Thoraxsegmente zwei dorsale Querfurchen verlaufen (gegenüber der hinteren articuliert jedesmal das zugehörige Fußpaar), an welchen bei dem lebenden Thiere das Innere deutlicher durchschimmert. Das ganze Chitin des Rumpfes ist fein gerunzelt.

Das Abdomen (Fig. 14, 15) hat 5 Segmente, da das erste, das Genitalsegment, mit dem zweiten nicht verschmolzen ist. Das Genitalsegment, zu beiden Seiten ausgebuchtet, ist das breiteste und längste und trägt auf der Ventralfläche jederseits ein bewegliches kurzes Rohr, aus dessen Öffnung die Eier austreten und an dem die Eierschnur aufgehängt ist. Die folgenden Segmente werden der Reihe nach etwas kürzer und *Ab 4* verjüngt sich nach hinten etwas, um mit dem schmalen Analsegment zu articuliren; der After ist ein vom hinteren Segmentrande ausgehender dorsaler Längsschlitz. Die Furca (Fig. 16) trägt die volle Zahl von 6 Borsten, unter denen *St2* die größte ist.

Die vorderen Antennen (Fig. 21) sind viergliedrig; Gliedlängen = ca. 7, 8, 12, 8mal 0,005 mm. Die Glieder sind breit (noch etwas breiter als sie in Fig. 21 erscheinen, worin die Antennen etwas um ihre Längsachse gedreht gezeichnet sind), dorsoventral flach gedrückt, am meisten die beiden proximalen. Die Borsten sind nackt, und mit Ausnahme einer des ersten Gliedes kurz; zwei von ihnen, die proximalste des 1. und 2. Gliedes sind in kleine, ringsum mit feinen Spitzen besetzte Stümpfe umgewandelt. Ob die 3 mit *Aes* bezeichneten Anhänge wirkliche Ästhetasken sind, ist mir nicht so ganz sicher.

Die hinteren Antennen (Fig. 20) sind ziemlich schwächlich; dass sie trotzdem Klammerorgane sind, beweisen ihre drei Hakenborsten. Sie sind viergliedrig und ohne *Re*. An der Hinterfläche von *Ri2* stehen zwei oder drei kleine, proximal gebogene Dörnchen. — Die Mandibeln (Fig. 21) sind klein und bestehen nur aus der Kau-lade, an deren Ende ein nach hinten gerichteter und, wie mir schien, beweglicher und ungezählter Haken sitzt. — Dicht an ihrer Ansatzstelle finden sich die (1.) Maxillen (Fig. 17), kleine längliche Plättchen, am Ende mit 4 oder 5 Börstchen besetzt. — Die hintere Maxille (vordere Maxilliped; Fig. 18, 21) hat ein sehr voluminöses Grundglied, an dessen nach vorn gekehrtem Endrande ein noch stärker chitinisiertes Glied articuliert; letzteres (Fig. 18) hat die Form eines gedrungenen Hakens, an dessen concaver Seite nahe am Ende zwei kleine Häkchen sitzen (in Fig. 21 ist dieser Endhaken der Bauchfläche des Thieres zugekehrt). Die hinteren Maxillen sind offenbar die hauptsächlichsten Klammerorgane des Parasiten, und

derselbe hatte die Endhaken so fest in die Haut des Wirthes geschlagen, dass sie abbrachen, als ich ihn ablösen wollte. — Der (hintere) Maxilliped (Fig. 21) ist viergliedrig, doch besteht das letzte Glied nur aus einem kleinen, zwei Börstchen tragenden Knöpfchen.

Die vier vorderen Füße (Fig. 15, 19) sind kleine, nach innen und hinten gekrümmte Gebilde, an denen aber ein zweigliedriges Basale, ein zweigliedriger *Re* und ein eingliedriger *Ri* deutlich zu unterscheiden ist; der 2.—4. Fuß scheint ganz übereinstimmend mit dem abgebildeten ersten (Fig. 19) gebaut zu sein und dürfte nach der Stellung der Äste zu urtheilen, noch zum Kriechen gebraucht werden. — Der fünfte Fuß (Fig. 15) ist jederseits auf einen kleinen, mit einem Börstchen versehenen Höcker reducirt. —

Unter den Anneliden-Parasiten giebt es mehrere, die wegen der langgestreckten Form ihres Rumpfes und der vollzähligen Segmentirung desselben zum Vergleiche mit *Seridium* herausfordern; nämlich *Sabellachares* M. Sars 1861, *Donusa* Nordm. 1864, *Rhodinicola* Lev. und *Clausia* Clap. — *Sabellachares*, den LIST (1889) mit seiner *Gastrodelyphys* in Beziehung brachte, ist kaum für eine Wiedererkennung, jedenfalls nicht für eine Beurtheilung der systematischen Stellung hinlänglich genau beschrieben worden. — Etwas mehr theilt v. NORDMANN über *Donusa* mit, die (außer in der Rumpfform) mit *Seridium* im Bau der Genitalöffnungen und mit *Rhodinicola* darin Ähnlichkeit hat, dass die vorderen Antennen 6gliedrig und die Äste der Thoraxfüße 3gliedrig sind, bei *D.* auffälligerweise auch die des 5. Paares. Die hinteren Antennen sind, wie v. NORDMANN hervorhebt, keine Klammerorgane, und die beiden Maxillarfußpaare, von denen das vordere sehr weit nach vorn gerückt zu sein scheint, sind übereinstimmend gebaute Klammerhaken; über Mandibeln und Maxillen enthält die Beschreibung keine Bemerkung. Eine Nachuntersuchung von *Donusa* würde vielleicht ergeben, dass mit diesem Genus dasjenige LEVINSSEN'S identisch ist, trotz v. NORDMANN'S Bemerkungen über die hinteren Antennen, die nach der Figur zu urtheilen, auch bei *Rh.* nur recht schwache Klammerorgane sind, und über das 5. Fußpaar, von dessen Ästen v. NORDMANN sagt, dass »sie von dem Basalgliede abfallen«, so dass zuweilen nur der äußere Ast vorhanden sei.

Genauer ist die Beschreibung, welche LEVINSSEN¹ von seiner *Rhodinicola elongata* giebt; nur möchte ich annehmen, dass LEVINSSEN

¹ G. M. R. LEVINSSEN, Om nogle parasitiske Krebsdyr, der snylte hos Annelider. in: Vidensk. Meddel. Nat. For. Kjöbenhavn for 1877 (Mai 1878) pag. 351—380 T. 6.

die Maxillen, die vermuthlich bei *Rh.* wie bei *Clausia* und *Seridium* sehr klein sind, übersehen hat. *Rhodimicola* und die von mir in der fünften dieser Mittheilungen (Bd. 11 pag. 79) wiederbeschriebene *Clausia* zeigen nun, außer im Bau des Rumpfes, auch in den hinteren Antennen und in den Mundtheilen große Ähnlichkeit mit *Seridium* (abgesehen allerdings von den hinteren Maxillipeden von *Clausia*), so dass diese drei Anneliden-Parasiten zu einer engeren systematischen Gruppe (Familie Clausiidae) zusammenzufassen wären. Dabei sind die Thoraxfüße allerdings in sehr verschiedenem Grade reducirt, und diese Reduction geht einigermaßen parallel mit derjenigen der Gliederzahl der vorderen Antennen, die bei *R.* 6-, bei *C.* 5-, bei *S.* 4gliedrig sind. Die 4 vorderen Thoraxfüße haben bei *R.* dreigliedrige Außen- und Innenäste; sie sind im Verhältnis zur Rumpfgöße indessen so klein, dass ich trotz des Vorhandenseins von längeren Borsten an der Schwimmfähigkeit des Thieres zweifeln möchte. *C.* und *S.* können sicher nicht mehr schwimmen, vielmehr deutet die Krümmung und Bewaffnung der Äste ihrer Thoraxfüße darauf hin, dass sie sich ihrer zum Kriechen auf dem Leibe des Wirthes bedienen; bei *C.* haben nur noch die beiden vorderen Paare gegliederte Äste (3gliedrige *Re* und 2gliedrige *Ri*); bei *S.* sind zwar alle 4 Paare in gleicher Weise mit Ästen versehen, aber diese sind sehr klein und der *Re* ist nur 2-, der *Ri* nur 1gliedrig.

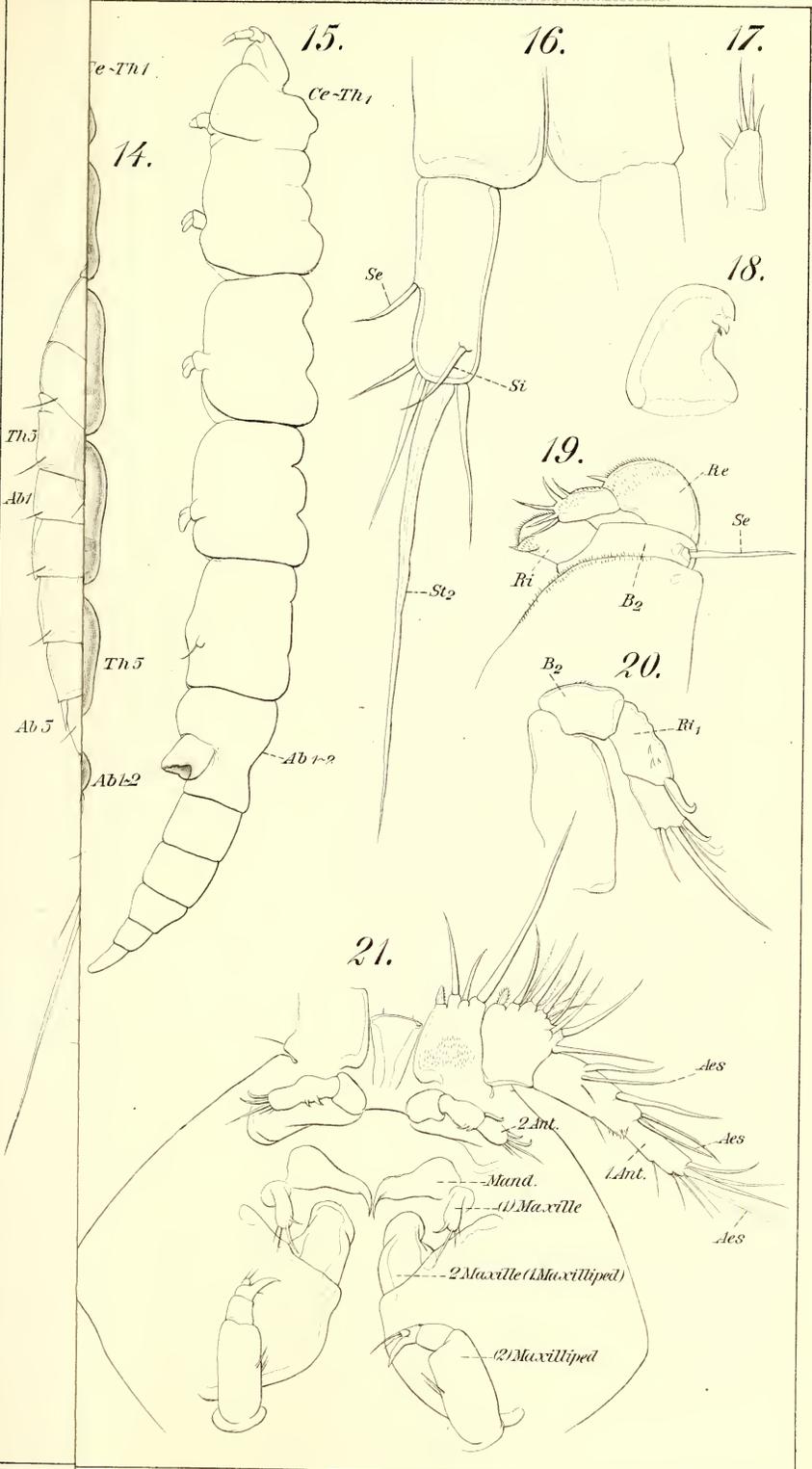
Neapel, Mai 1895.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel 9.

Fig. 1—13 *Miracia minor*; Fig. 14—21 *Seridium rugosum* ♀.

- Fig. 1. *M.* ♂ Seitenansicht. Vergr. 160.
 Fig. 2. *M.* ♂ Hinteres Körperende ventral. Vergr. 240.
 Fig. 3. *M.* ♂ 1. Schwimfuß. Vergr. 400.
 Fig. 4. *M.* ♂ 2. Schwimfuß. Vergr. 400.
 Fig. 5. *M.* ♂ Dorsalansicht. Vergr. 160.
 Fig. 6. *M.* ♂ 2. Maxille (vorderer Maxilliped). Vergr. 400.
 Fig. 7. *M.* ♂ Furca, Dorsalfäche. Vergr. 240.
 Fig. 8. *M.* ♀ Genitalsegment, Ventralfläche. Vergr. 240.
 Fig. 9. *M.* ♂ 2. Antenne. Vergr. 240.
 Fig. 10. *M.* ♀ Kopf mit Gliedmaßen in situ. Vergr. 240.
 Fig. 11. *M.* ♂ (Hinterer) Maxilliped. Vergr. 400.
 Fig. 12. *M.* ♂ Letztes Thorax- und erstes Abdomensegment ventral; 5. Fuß. Vergr. 240.
 Fig. 13. *M.* ♀ 5. Fuß. Vergr. 240.
 Fig. 14. *S.* ♀ Dorsalansicht. Vergr. 40.
 Fig. 15. *S.* ♀ Seitenansicht. Vergr. 40.
 Fig. 16. *S.* ♀ Furca, dorsal. Vergr. 240.
 Fig. 17. *S.* ♀ (1.) Maxille. Vergr. 400.
 Fig. 18. *S.* ♀ 2. Maxille (vorderer Maxilliped), Endglied. Vergr. 320.
 Fig. 19. *S.* ♀ 1. Fuß, Vorderfläche. Vergr. 400.
 Fig. 20. *S.* ♀ 2. Antenne, Hinterfläche. Vergr. 400.
 Fig. 21. *S.* ♀ Kopf mit Gliedmaßen in situ. Vergr. 240.



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mittheilungen aus der Zoologischen Station zu Neapel](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [12](#)

Autor(en)/Author(s): Giesbrecht Wilhelm

Artikel/Article: [Mittheilungen über Copepoden, 10 u. 11. 217-226](#)