

de Guerre

Vu 133

M. M. Velle 767

Instituut voor Zeewetenschappelijk onderzoek

Institute for Marine Scientific Research

Prinses Elisabethlaan 69

8401 Bredene - Belgium - Tel. 059 / 80 37 15

EXTRAIT DU BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE

DE FRANCE

POUR L'ANNÉE 1886

*Centropages grimaldii*

PARIS

AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ

7, rue des Grands-Augustins, 7

1886

Duplicate

C. J. Grimaldi

149517

EXTRAIT DU BULLETIN DE LA SOCIÉTÉ ZOOLOGIQUE DE FRANCE,  
t. XI, 1886.

DESCRIPTION  
DU  
**CENTROPAGES GRIMALDII**

COPEPODE NOUVEAU DU GOLFE DE FINLANDE

Par Jules DE GUERNE

Corpus robustum, elongatum.

Cephalothorax antice attenuatus, 6 segmentatus.

Anguli postici ultimi segmenti thoracici rotundati, inermes.

Abdomen gracile, apud marem 5, apud fœminam 3 segmentatum, segmentis 2, 3 et 4 apud marem, segmento 2 apud fœminam spinulis 25-30 ornatis.

Furca elongata, pilis et setis brevioribus hirsuta.

Antennæ primi paris longitudinem corporis attingentes (sine setis caudalibus).

Aculei terminales pedum natatoriorum læves, dentibus vix conspicuis ad marginem instructi.

Ramus externus pedum quinti paris apud marem biarticulatus; dexter furcâ irregulari instructus, non prehensilis; sinister formâ peculiari, articulo ultimo elongato, ad marginem exteriorem aculeis tribus denticulatis instructo, aculeo terminali attenuato, lævi.

Articulus 2 rami exterioris pedum quinti paris apud fœminam unco robusto, curvato, lateraliter serrato, instructus.

	♂	♀
DIMENSIONS. Longueur (soies caudales non comprises)	2 <sup>mm</sup>	3 <sup>mm</sup>

Largeur maximum	0 <sup>mm</sup> 5	0 <sup>mm</sup> 6
-----------------	-------------------	-------------------

Les mesures ont été prises sur les plus grands spécimens.



COULEUR. Brun verdâtre.

FORME GÉNÉRALE. Animal vigoureux, mais svelte, organisé pour la natation, comme la plupart des espèces du genre, qui sont pélagiques.

CÉPHALOTHORAX elliptique, allongé, convexe, composé de 6 anneaux. Le premier est le plus long, il égale à peu près en longueur les anneaux 2, 3, 4 et 5 réunis. Ce premier anneau est rétréci en son milieu, un peu atténué en avant, il porte de courts prolongements frontaux. Le corps atteint sa plus grande largeur vers le commencement du second anneau et s'atténue ensuite régulièrement jusqu'à l'abdomen. Le dernier anneau ne porte à ses angles inférieurs, qui sont arrondis, ni prolongement, ni appendice crochu.

ABDOMEN DU MÂLE composé de cinq anneaux cylindro-coniques, (palettes caudales non comprises). Le second et le troisième anneau à peu près égaux entre eux sont les plus longs. Le premier et le quatrième sont à peu près d'égale longueur, mais le quatrième est plus étroit. Le cinquième, plus petit, est plus large que long. Les anneaux 2, 3 et 4 sont garnis à leur base d'une rangée de petites épines triangulaires, au nombre de 25 à 30.

ABDOMEN DE LA FEMELLE composé de trois anneaux (palettes caudales non comprises). Le premier anneau est le plus grand et dépasse sensiblement les autres en largeur. Sa partie antérieure est légèrement rétrécie. Le second anneau, à peu près aussi long, mais plus large que le troisième, porte à sa base une rangée d'épines triangulaires semblables à celles des anneaux 2, 3 et 4 de l'abdomen du mâle. Le troisième anneau est beaucoup plus allongé que l'anneau correspondant (le cinquième) du mâle.

PALETTES CAUDALES allongées, semblables chez les deux sexes, atteignant chez le mâle environ la longueur des quatre premiers anneaux de l'abdomen, dépassant un peu celle des deux premiers chez la femelle. Les palettes, assez larges à l'origine, se rétrécissent légèrement vers le milieu de leur longueur, puis s'élargissent de nouveau à leur extrémité. Elles portent aux trois quarts environ de leur longueur du côté externe une soie robuste, large à sa base, très effilée à son extrémité, longue à peu près comme les trois quarts de la palette caudale. Cette soie est finement pennée. L'extrémité des palettes caudales porte quatre soies longues et fortes, finement pennées dans toute leur étendue. Les soies externe et interne sont à peu près d'égale longueur. Elles dépassent la longueur des palettes caudales. La seconde soie (de dehors en dedans)

est un peu plus longue que celles-ci. Enfin, la plus longue de toutes est la troisième soie (de dehors en dedans). Cette dernière atteint chez le mâle à peu près la longueur des palettes caudales augmentées des anneaux 4 et 5 de l'abdomen; chez la femelle, les palettes caudales et l'anneau 3 de l'abdomen. Outre ces soies fortes et pennées, les palettes caudales portent à la face dorsale une soie lisse et grêle, un peu plus courte que la soie latérale; elle s'insère du côté interne des palettes, à peu près au tiers de la largeur de celles-ci. La face supérieure des palettes est hérissée dans toute son étendue de petites épines, au nombre de quatre à six sur la largeur. Deux rangées d'épines semblables, mais plus longues, règnent le long des faces inférieures des palettes, dont les tranches externes et internes sont garnies de soies longues et raides, dirigées obliquement en arrière. Ces soies sont d'autant plus longues et serrées qu'on s'approche, d'une part, de l'extrémité au côté interne; d'autre part, de l'origine de la soie latérale au côté externe. L'espace compris entre cette soie et l'extrémité de la palette ne présente que les épines décrites ci-dessus.

ANTENNES ANTÉRIEURES. L'antenne gauche du mâle et les antennes de la femelle ne présentent aucune différence. Elles sont à peu près aussi longues que le corps (sans les soies caudales) et formées de 24 articles. Les deux premiers articles sont larges et forts, le second relativement long. A partir du troisième, les articles diminuent graduellement de largeur et se montrent à peu près semblables jusqu'au douzième. Celui-ci est déjà notablement plus long que large. Ce caractère s'accroît de plus en plus dans les articles suivants pour arriver à son plus haut degré dans les articles 16, 17, 18 et 19 qui sont les plus allongés de toute l'antenne. Leur longueur égale environ cinq fois leur diamètre. Ces articles présentent l'aspect de cylindres renflés à leur extrémité. Le renflement est très marqué dans les articles 20 à 24. Tous les articles portent un à trois appendices cuticulaires situés au milieu ou à l'extrémité distale de chacun d'eux. Les articles 3, 7, 9, 14 et 18 sont munis d'une soie. L'article 21 porte une longue soie, le 22° en a deux, le 23° une et le 26° cinq ou six; ces dernières peuvent dépasser en longueur la somme des articles 21, 22, 23 et 24.

ANTENNE ANTÉRIEURE DROITE DU MÂLE, égale en longueur à celle de gauche, mais renflée en son milieu et géniculée. La partie antérieure, jusqu'à l'article 12 inclusivement, est semblable à la partie correspondante de l'antenne gauche. L'article 13, bien

qu'assez court, présente un élargissement très marqué; il est trapézoïde, sa base ayant en largeur le double de son extrémité proximale. Les articles 14 et 15 sont également larges, mais plus longs; leur longueur égale deux fois leur diamètre. A partir de l'article 16, l'antenne s'effile jusqu'à son extrémité. Les articles 17, 18 et XIX sont munis d'une crête, pourvue, sur l'article 18 et sur la partie antérieure de l'article XIX, de fines denticulations. L'article XIX, très allongé, résulte de la soudure des articles 19, 20 et 21. Il porte une épine à son extrémité distale. L'article XX est formé par la réunion des articles 22 et 23. L'article XXI et dernier (correspondant à l'article 24 de l'antenne gauche) offre à sa partie libre un petit prolongement conique, de la base duquel partent cinq ou six grandes soies terminales. La flexion se fait entre les articles 18 et XIX. Le muscle fléchisseur part du milieu de l'article 13.

ANTENNES POSTÉRIEURES, semblables à celles de la plupart des *Calanides*; elles sont formées de deux branches inégales insérées sur une base commune composée de deux articles. Le premier de ceux-ci porte une soie pennée, courte et robuste; le second, deux. La branche interne de l'antenne présente sept articles. Le premier, à peu près aussi long que large, porte une soie; le second, allongé, porte trois soies. Viennent ensuite quatre articles très courts munis chacun d'une longue soie pennée dirigée vers l'extérieur. La branche interne de l'antenne se termine par un article ovalaire, allongé, garni à son extrémité de trois soies pennées, dont la longueur dépasse celle des sept articles réunis. La branche externe, un peu plus courte que l'autre, se compose de deux articles. Le basilaire, long et cylindrique, porte deux petites soies au tiers supérieur. Le terminal, court, aplati et bilobé est garni à son extrémité d'une série de soies, au nombre de six à chaque lobe. Ces soies s'étalent en éventail; les plus longues sont situées au milieu; celles des côtés se recourbent en arrière. Sur le lobe externe (le plus court et en même temps le plus large) on voit en outre deux ou trois soies fort petites, recourbées vers l'extérieur.

MANDIBULES formées d'une partie basilaire et d'un palpe bifurqué. Les dents du bord libre de la partie basilaire, au nombre de 8 ou 9, sont bi ou tricuspidés. La dent supérieure, plus forte, est séparée des autres par une échancrure profonde. L'article basilaire du palpe est robuste, quadrilatère; il porte quatre soies lisses. Le rameau principal du palpe est composé de trois articles; le 1<sup>er</sup> et le 2<sup>e</sup> portent chacun deux soies pennées. L'article ter-



minial, ovalaire, porte 4 à 6 soies pennées à peu près aussi longues que le palpe et l'article basilaire réunis. Vers son extrémité, cet article porte en outre à la face interne une sorte de peigne formé de soies très fines, courtes et serrées. La branche accessoire, courte, se compose de quatre articles dont les trois derniers portent des soies pennées généralement au nombre de 6.

MACHOIRES lamelleuses, formées de sept lobes ou appendices distincts, que l'on peut grouper en trois régions : basilaire, médiane, terminale. La région basilaire (la plus grande des trois) présente du côté interne un lobe ovalaire portant une dizaine de soies recourbées, garnies de poils raides. Le côté externe est formé d'une large lame semicirculaire portant de longues soies pennées, au nombre de 9. Ces soies s'étalent en éventail et sont de plus en plus longues à mesure que l'on s'approche de la région médiane. Celle-ci est formée de trois appendices assez courts, deux au côté interne, un seul au côté externe. Les appendices internes sont irrégulièrement cylindriques, arrondis à leur extrémité ; l'appendice inférieur est un peu plus large que l'autre, il porte à son extrémité deux longues soies recourbées qui sont en même temps pennées et garnies de longs poils raides espacés, disposés par paires. L'appendice supérieur présente à son extrémité trois fortes soies pennées. L'appendice unique du côté externe est court et arrondi, mamillaire et porte à son extrémité une petite soie finement pennée. Ces appendices se trouvent séparés de la région terminale par une sorte de pédoncule rétréci mais court qui sert de base à celle-ci. Elle est divisée longitudinalement en deux lobes inégaux. Le lobe interne plus grand, élargi à la base, porte à son tiers inférieur deux soies pennées dirigées vers l'intérieur ; un peu plus haut, deux soies semblables. Enfin, son bord supérieur est garni de 4 soies également semblables, dirigées vers le haut et divergentes au sommet. Des poils longs et fins garnissent tout le bord interne de ce lobe. Le lobe externe porte sept soies pennées dirigées vers l'extérieur.

PREMIÈRES PATTES MACHOIRES, divisées en trois parties peu distinctes. Les tubercules marginaux, au nombre de quatre, présentent : le premier (du côté proximal), 3 soies ; les trois autres, chacun deux soies, recourbées et munies de poils raides assez longs et espacés. Ces poils, dirigés vers la concavité des soies, sont opposés deux à deux. Outre ces longues soies, chaque tubercule porte à la face interne une soie pennée beaucoup plus courte. A quelque distance du quatrième tubercule se trouve une

grande soie aplatie et recourbée, dépassant en longueur les soies des tubercules. Au côté interne de cette soie, on en voit une autre, des deux tiers environ plus courte, pennée. Entre ces deux soies, une troisième, lisse et très petite, est assez difficile à distinguer. Ce groupe de soies marque l'extrémité de la région la plus large de la patte mâchoire. A partir de ce point, l'appendice se rétrécit et s'infléchit en même temps vers l'intérieur, servant de base à 4 grandes soies très robustes, aplaties et recourbées. Ces soies sont longues à peu près comme une fois et demie de la patte mâchoire. Elles portent environ une quinzaine de paires de poils rigides, dirigées vers l'intérieur. Ces poils sont particulièrement longs et rapprochés dans la partie médiane de la soie. C'est également vers cette région qu'apparaît un léger sillon bordé de chaque côté par de petites soies fines et serrées. Les insertions de ces quatre grandes soies, vues du côté externe, forment une série de nodosités superposées. Au delà, formant l'extrémité distale de la patte mâchoire, on voit une éminence arrondie, portant deux soies d'aspect semblables aux quatre précédentes, mais plus courtes; la plus petite est placée à l'intérieur, c'est la dernière de la série. Enfin, au delà de cette soie, sous la nodosité terminale, part un poil penné très court.

DEUXIÈMES PATTES MÂCHOIRES, composées de sept articles que l'on peut diviser en trois parties de longueur à peu près égale.

(a) Un fort article basilaire présentant à la face interne trois saillies verruqueuses. La plus voisine de l'extrémité proximale porte deux soies assez courtes garnies de poils raides. Le tubercule médian porte 2 soies semblables aux précédentes et une troisième très longue, recourbée et garnie de poils espacés forts et longs, distribués par paires et dirigés vers l'intérieur. Enfin le tubercule de l'extrémité distale de l'article, plus volumineux que les précédents porte deux soies plumeuses de moyenne grandeur et deux soies robustes, garnies de poils raides.

(b) Un long article cylindrique, environ quatre fois et demie aussi long que large. Cet article porte dans sa longueur une sorte de brosse formée de poils de plus en plus longs à mesure que l'on avance vers l'article 3. Après la brosse, viennent 3 soies finement plumeuses. Ces soies sont de grandeur progressivement croissante, de sorte que la seconde égale deux fois la première en longueur, la troisième se trouvant à son tour double de la seconde. De l'extrémité distale de l'article part une soie longue, forte et recourbée garnie de poils raides disposés par paires et

assez distants les uns des autres. On remarque une très petite soie lisse à la base de la grande.

(c) La troisième partie de la patte mâchoire comprend cinq articles dont le dernier est à peine distinct. Le premier égale à peu près en longueur les deux articles suivants réunis. Chacun d'eux porte à son extrémité distale une soie forte et recourbée longue comme les cinq articles réunis. Ces soies garnies de poils raides disposés par paires s'effilent à leur extrémité, les longs poils y sont remplacés par d'autres plus délicats, très courts et serrés, dirigés du côté concave de la soie. Outre ces grandes soies, les articles 1 et 2 portent deux soies plumeuses égales, les articles 3 et 4 une soie plumeuse. L'article 5 en est dépourvu. En outre, on voit sur les articles 3, 4 et 5 des soies lisses, très déliées, au nombre de 4 ou 5.

PATTES NATATOIRES. Les quatre premières paires de pattes natatoires sont semblables chez les deux sexes. Toutes présentent trois articles aux rames externes et internes. Ces rames sont portées par deux articles basilaires dont le premier présente au côté inférieur interne une soie pennée, assez courte, dirigée obliquement vers le bas. Une soie semblable s'observe dans les mêmes conditions, au second article basilaire de la première paire de pattes. La première paire de pattes est plus courte que les suivantes. Cette réduction dans la longueur résulte de la forme plus carrée des articles basilaires et du développement beaucoup moindre des articles terminaux des rames. Ceux-ci, en effet, ont une longueur presque égale à celle des autres articles de la même patte, tandis qu'ils atteignent ou dépassent, dans les pattes des deuxième, troisième et quatrième paires, la longueur des articles 1 et 2 réunis. La première paire de pattes se distingue également des suivantes par l'absence d'épines denticulées au côté externe de l'extrémité distale des articles 1 et 2 de la rame externe.

Ces épines n'apparaissent qu'au milieu et à l'extrémité de l'article 3. Encore y sont-elles très réduites en comparaison de celles des autres pattes ; on n'y voit pas de denticulations. Enfin, la première paire de pattes porte sur les deux côtés des articles basilaires et des rames externes et internes, des poils assez longs, en beaucoup plus grand nombre que dans les pattes suivantes. Les épines mentionnées ci-dessus s'observent à tous les articles des rames externes de la deuxième, troisième et quatrième paire de pattes. Elles sont triangulaires, légèrement courbées et garnies sur leurs bords de fines denticulations. Chaque article en porte



une au bord externe de son extrémité distale ; l'article 3 en présente une à peu près au milieu de son bord externe. L'épine de l'article médian paraît être généralement la plus forte. Les bords internes des rames de toutes les pattes et celui du premier article basilaire sont garnis de poils semblables à ceux qui ont été signalés sur la première paire de pattes. L'article terminal des rames externes est muni d'un aiguillon qui égale en longueur les trois quarts environ de la rame. Le bord externe de l'aiguillon s'étale en une sorte de lame tranchante qui présente parfois des denticulations extrêmement fines. Son bord interne, épais, est garni dans toute sa longueur de poils rigides, dirigés obliquement en arrière. Ces poils atteignent leur maximum de longueur vers le dernier quart de l'aiguillon. Ils deviennent ensuite de plus en plus courts, mais l'extrémité des derniers dépasse cependant la pointe de l'aiguillon. Enfin, tous les articles des rames internes et externes portent une à huit soies aplaties, plus ou moins longues et très richement pennées dans toute leur étendue. Les soies des articles terminaux sont généralement plus longues que la rame entière. Leur ensemble constitue un puissant appareil de natation. Le tableau ci-après donne le nombre et la distribution des soies sur les articles basilaires et sur les rames des cinq paires de pattes.

PATTES.	ARTICLES BASILAIRES.		RAME EXTERNE.			RAME INTERNE.			
	Art. 1.	Art. 2.	Art. 1.	Art. 2.	Art. 3.	Art. 1.	Art. 2.	Art. 3.	
Première paire..	1	1	1	1	4	1	2	6	Nombre des soies pennées de chaque article.
Seconde paire..	1	0	1	1	5	1	2	8	
Troisième paire.	1	0	1	1	5	1	2	8	
Quatrième paire.	1	0	1	1	5	1	2	7	
Cinquième paire (mâle).	0	0	0	0	pas d'art. 3	1	1	6	
Cinquième paire (femelle).	0	0	0	0	4	1	1	6	

**PATTES DE LA CINQUIÈME PAIRE CHEZ LE MALE.** Les articles basilaires sont plus courts què dans les pattes des deuxième, troisième et quatrième paires ; il n'y a pas de soie pennée au bord inférieur interne du premier de ces articles. Les rames internes, triarticulées, présentent la conformation ordinaire. Les rames externes, par contre, sont réduites dans leur longueur. Elles ne sont formées que de deux articles, très robustes. On y remarque un épaississement particulier de la chitine. Les rames externes droite et gauche sont complètement différentes.

*Côté droit.* L'article 1, rectangulaire, porte à son bord inférieur externe une épine denticulée. L'article 2 présente la forme d'une fourche à branches très inégales. La branche interne allongée se termine en pointe mousse ; son bord interne montre au tiers supérieur quelques dents obsolètes ; on y voit, au voisinage de la base, deux ou trois poils raides très courts. L'autre branche de la fourche, très courte, tuberculeuse, est munie à son extrémité de trois pointes triangulaires inégales. Entre ces deux branches, se trouve comprise une échancrure peu profonde. La base de la fourche est irrégulièrement quadrilatère.

*Côté gauche.* L'article 1, ovalaire, présente au côté interne un épaississement chitineux en forme de tubercule ; il porte au bord inférieur externe une longue épine denticulée. L'article 2, deux fois aussi long que le précédent, offre un bord interne concave, un bord externe convexe. Celui-ci porte deux épines denticulées, la première au tiers antérieur, la seconde au troisième quart de l'article, non loin de son extrémité. Celle-ci présente encore au côté externe une épine semblable, mais plus petite, de sorte que les deux articles de la rame se trouvent munis de quatre épines dont la grandeur décroît à mesure qu'on approche de l'extrémité. Au côté interne, l'article se termine par une épine conique, longue à peu près comme le tiers de l'article 2. Cette épine, assez forte à sa base, s'amincit brusquement. Elle ne présente ni poils, ni stries, ni denticulations.

**PATTES DE LA CINQUIÈME PAIRE CHEZ LA FEMELLE.** Les deux paires de pattes, un peu plus grandes que celles de la quatrième paire, sont symétriques et semblables ; toutes leurs rames sont également formées de trois articles. La rame interne ne présente rien de particulier. Quant à la rame externe, elle se distingue des rames semblables des pattes précédentes par l'absence de soie pennée au bord interne des articles 1 et 2, la soie étant remplacée chez ce dernier par un crochet particulier. Ce crochet d'une lon-

gueur égale ou un peu supérieure à celle de l'article 2 est fortement recourbé vers l'article 3. Il porte dans sa moitié inférieure une série de denticulations d'abord courtes, puis régulièrement croissantes et de nouveau raccourcies vers l'extrémité mousse du crochet. Pour le reste, ces pattes ressemblent à celles des paires précédentes. Toutefois, le premier article de leur partie basilaire est dépourvu de soie pennée au bord inférieur interne.

HABITAT. Golfe de Finlande, par  $60^{\circ} 4'$  Lat. N. et  $26^{\circ} 39'$ ,  $26^{\circ} 37'$ , Longt. E. Paris. Cette espèce pélagique a été prise au filet fin, à la surface de la mer, le 8 septembre 1884, à 4 heures du soir, par S. A. Albert-Honoré GRIMALDI, Prince héréditaire de Monaco. La température de l'eau à la surface était de  $14^{\circ}$  c., le soleil brillant. La salure de la mer en ces parages ne dépasse pas 0,2 p. 100.







---

Meulan, imp. A. Masson.

---