

SECONDE PARTIE (1)

Second groupe. — LES DOLOPS INERMES.

Les Dolops inermes sont toujours dépourvues de denticules dans les aires frontale, marginale et submarginale ainsi que sur la face inférieure du bouclier; leurs yeux composés paraissent plus réduits que ceux des Dolops armées et leurs lobes caudaux très développés donnent à l'abdomen de l'animal l'apparence d'une longue queue bifide. On peut les distinguer les unes des autres de la manière suivante :

Dolops de petite taille, remarquables par leur furca, et par leur abdomen qui est plus court que le bouclier; les pattes peuvent déborder largement le bouclier; celles de la paire postérieure n'ont qu'une expansion lamellaire. Deux ou trois lobes testiculaires de chaque côté. Pas de bande colorée submarginale.

Deux dents triangulaires à la base de chaque antenne. Le bouclier atteint sa largeur maximum au niveau des maxilles. La partie basilaire de l'abdomen est longue; les lobes caudaux ne sont ordinairement pas divergents et portent la furca sur le milieu de leur bord externe; trois lobes testiculaires de chaque côté (africain) . . . *D. ranarum* Stuhlmann.

Une seule dent à la base de chacune des antennes. Le bouclier atteint au milieu sa largeur maximum, la partie basilaire de l'abdomen est courte, les lobes caudaux sont divergents et bien plus larges qu'elle; ils présentent entre eux, à la base, un court segment anal de chaque côté duquel sont les saillies de la furca; deux lobes testiculaires de chaque côté . *D. geayi* Bouvier.

(1) La première partie du mémoire a été publiée dans le *Bulletin de la Société philomathique*, Série 8, T. X, p. 53-81, 1898 (1899). Les figures de cette seconde partie sont numérotées à la suite de celles de la première.

Dolops de grande taille et dépourvues de furca; lobes caudaux de l'abdomen très longs et parfois beaucoup plus que le bouclier, qui est discoïde et recouvre plus ou moins totalement les pattes. Une paire d'expansions lamellaires sur chacune des pattes postérieures; deux lobes testiculaires de chaque côté. Une bande pigmentée submarginale.

Bouclier fortement convexe; abdomen atteignant au plus la longueur du bouclier, ou à peine plus long; article terminal du fouet antennaire n'ayant pas plus des deux tiers de la longueur de l'article précédent; fouet exopodial des pattes de la troisième paire rudimentaire. . . . . *D. doradis* Cornalia.

Bouclier peu fortement convexe; abdomen ayant au moins une fois et demie la longueur du bouclier; article terminal du fouet antennaire presque aussi long que l'article précédent; fouet exopodial des pattes de la troisième paire à peu près de même longueur que l'article terminal de la hampe de ces appendices . . . . . *D. longicauda* Heller.

**La Dolops des Grenouilles. — Dolops ranarum Stuhlmann.**

(Figures 23-25).

1891. *Gyropeltis ranarum* F. Stuhlmann, Zool. Jahrbücher, Syst., B. VI, p. 152-154 (avec fig.).

Cette espèce est la seule qui soit propre à l'Afrique et, à très peu près, qui choisisse pour hôte des Batraciens. Elle fut capturée par M. le Dr F. Stuhlmann, dans l'anse Buboka du West-Niansa, sur des larves de Grenouilles. Les parasites se tenaient presque tous sur les téguments externes de l'hôte, où ils avaient causé de petites plaies avec leurs crochets; ils furent trouvés parfois, rares et isolés, à l'orifice de la cavité branchiale; presque toutes les larves étaient attaquées par ces argulides et on en trouvait sur le même hôte cinq à six: ils mesuraient de 1/2 à 7<sup>mm</sup> de longueur. Les divers individus étaient fixés à la peau de leur hôte par leur bord antérieur, le reste du corps étant libre; leurs pattes natatoires étaient animées d'un mouvement actif, assurant ainsi les échanges respiratoires. Ils se détachaient librement ou se laissaient enlever avec des pinces, après quoi ils nageaient avec vivacité dans l'eau de la cuvette où ils étaient renfermés. Leur couleur variait, suivant l'âge, du brun-jaunâtre clair jusqu'au rouge-brun.

M. F. Stuhlmann a donné de cette espèce la description suivante :

« Le bouclier dorsal, presque arrondi et muni de soies au bord antérieur, est profondément échancré en arrière sur plus du tiers de sa longueur; les sillons abdominaux (thoraciques ?) sont visibles mais inégaux. On remarque en outre de chaque côté un léger sillon longitudinal qui indique la limite des cæca hépatiques de l'estomac. Largement échancré dans le plan médian sur presque la moitié de sa longueur, le postabdomen (plaque caudale) est nettement séparé du reste du corps et mesure seulement un peu plus de la moitié de la longueur du bouclier, ce qui distingue essentiellement cette espèce de la *G. Kollari*. Les deux grands yeux, peu éloignés du bord antérieur, ont chacun 10-12 lentilles cristallines; ils rappellent ceux des Daphnidés, mais sont plus aplatis.

» Pour ce qui est des extrémités, la première *antenne* est, comme chez tous les Argulidés, transformée en un puissant crochet dirigé en dessous et en dedans; sur son bord antérieur se trouve un petit prolongement qui est, sans doute, une partie rudimentaire. La seconde antenne est longue et a trois articles, dont le dernier est très court et porte deux crochets avec un certain nombre de courtes soies. Dans l'orifice buccal rhombique je n'ai pu trouver traces de mandibules ni de crochet.

» La première paire de *pattes-mâchoires* (maxille II) n'est pas transformée en une paire de ventouses comme dans les Argules, mais en un gros crochet fixateur. Des quatre articles de celles de la seconde paire, le dernier est bifide; chacune de ces parties latérales porte deux crochets et un certain nombre de soies. Les deux premières *pattes natatoires* ont trois articles basilaires courts et forts, dont le dernier porte deux longs articles terminaux munis de deux rangées de soies. De ces deux articles, celui qui est postérieur et dorsal se prolonge sur la ligne médiane en un long appendice flagelliforme portant également deux rangées de soies. D'après les mouvements qu'exécute avec eux l'animal vivant, je dois croire que ces fouets servent à nettoyer les pattes natatoires, qui sont aussi utilisées dans la respiration. La troisième paire a l'article basilaire atrophié et le suivant un peu dilaté vers le dos. La dernière paire ne présente que deux articles basilaires, dont le premier porte en arrière une plaque large et frangée de soies, qui atteint difficilement (hart) sur la ligne médiane, celle du côté opposé.

» Le postabdomen, en nageoire caudiforme, est largement lancéolé, mais profondément échancré au milieu. Au milieu de cette échancrure, sur un talon du postabdomen, se trouve de chaque

côté un appendice articulé fort petit qui porte 3-4 soies; c'est le rudiment de l'appendice postabdominal des autres Copépodes désigné sous le nom de « furca ».

» Le *tube digestif* traverse en ligne droite le corps et s'ouvre dans l'échancrure du postabdomen; il possède une paire de tubes hépatiques à ramifications digitiformes, situées dans le bouclier céphalothoracique. Le cœur se trouve un peu en arrière du milieu de ce dernier; il présente une rangée de muscles aliformes et des valvules latérales (« eine Reihe von Flügelmuskeln und Seitenklappen ») et porte le sang, qui est rouge pâle, dans une très forte aorte située en avant, d'où il se rend de chaque côté, par un fort tronc, dans le bouclier céphalothoracique et dans les pattes natatoires, très riches en liquide sanguin. Dans la nageoire caudale, le sang se dirige latéralement en arrière, puis revient en avant par l'échancrure médiane. A la *respiration* servent avant tout les pattes natatoires, qui sont toujours en mouvement. De l'appendice hépatique naît un fort vaisseau veineux qui va d'arrière en avant.

» Les *testicules* se trouvent de chaque côté de la nageoire caudale sous la forme d'organes ramifiés en trois lobes; les *ovaires* sont situés ventralement par rapport au tube digestif, sous le bouclier céphalothoracique; ils

sont allongés et parfois en forme de grappe. Les deux sortes d'organes génitaux s'ouvrent au point d'attache ? de la plaque caudale sur le bouclier céphalothoracique; on doit peut-être regarder comme des réceptacles séminaux deux corps opaques situés sur les côtés de l'orifice génital ♀. Souvent se voit, à l'orifice génital de la ♀, un œuf blanc et arrondi. Les spermatozoïdes paraissent filiformes dans les testicules. Les mâles sont plus petits que les femelles.

» On doit regarder comme *organes des sens*, outre les yeux munis de lentilles cristallines, des soies situées sur le bord antérieur du céphalothorax; là, entre des soies petites, se trouvent des soies

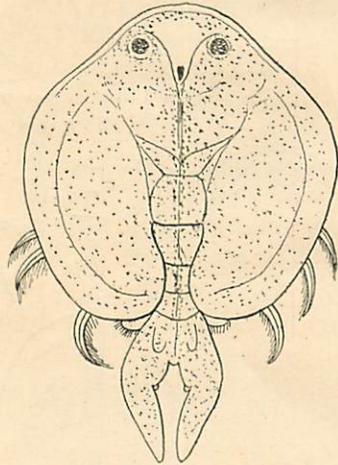


Fig. 23. — *Dolops ranarum* Stuhl. — Femelle d'assez grande taille vue du côté dorsal. D'après un co-type du Muséum.

plus longues et plus fortes, à la base desquelles se trouve toujours une petite échancrure du bord. »

M. Stuhlmann n'a étudié ni les mandibules, ni l'article basilaire des maxillipèdes; il signale une dent sur la partie basilaire du crochet antennulaire et attribue une longueur très faible au dernier article du fouet antennaire. Il pourrait se faire, toutefois, que le dernier article figuré par l'auteur ne fût qu'une partie terminale un peu allongée, comme on l'observe dans certaines Dolops armées.

Le bouclier n'est pas ovoïde, mais atteint sa largeur maximum au niveau des maxilles (fig. 23); les lobes caudaux atteignent sensiblement la même largeur que la partie basilaire de l'abdomen. Le développement remarquable de cette der-

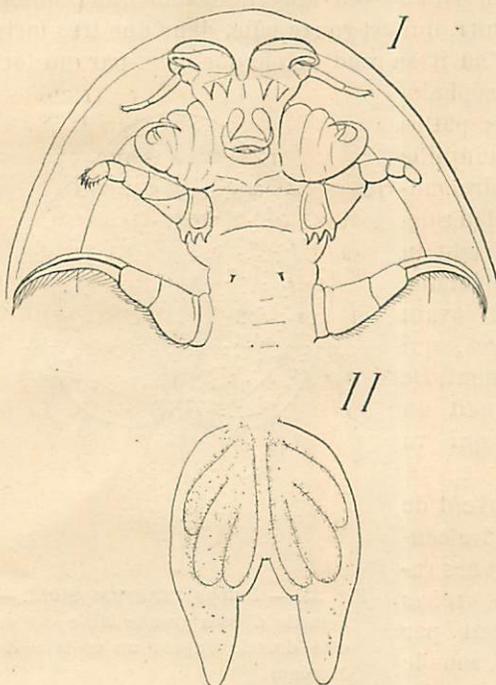


Fig. 24. — *Dolops ranarum*. — I, partie antérieure du bouclier d'une femelle, face ventrale; II, abdomen d'un mâle avec les lobes testiculaires.

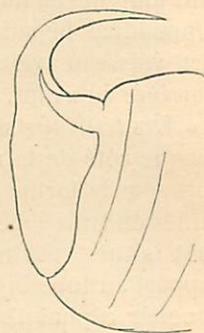


Fig. 25. — *Dolops ranarum*. — Maxille droite.

nière région est tout à fait caractéristique, de même que la position de la furca.

*Observations personnelles.* — Ce mémoire était complètement rédigé et sur le point d'être envoyé à l'imprimeur lorsque je fus prévenu, par M. le Professeur Möbius, de Berlin, que les Dolops de M. Stuhlmann n'étaient pas à Berlin, mais qu'elles devaient se trouver vraisemblablement au Musée d'histoire naturelle de Ham-

bourg. Cette bienveillante indication se trouva justifiée par les faits. Les types de la *Dolops ranarum* étaient bien au Musée de Hambourg, et grâce à l'obligeance de M. le Professeur Kraepelin, qui en est le Directeur, je pus obtenir par échange quelques-uns de ces Crustacés.

Ils sont bien tels que les a décrits M. le Dr Stuhlmann, abstraction faite des observations suivantes : les antennes (fig. 24, I) sont munies chacune à leur base de deux dents triangulaires aiguës, dont la plus interne est la plus grande; le dernier article antennaire est presque aussi long que le précédent; les maxilles (fig. 25) ont une griffe extrêmement courbe et un prolongement opposable lancéolé, les pattes-mâchoires (fig. 24, I) présentent, sur le bord postérieur de leur article basilaire, trois dents aiguës et infléchies vers la ligne médiane, enfin une paire de denticules ventraux, à peine perceptibles, se trouve située plus en arrière, à peu près à égale distance entre les appendices précédents et ceux qui suivent (fig. 24, I). Les mandibules existent; elles ressemblent beaucoup à celles de la *D. doradis* en ce qu'elles ont deux rangées de dents alternes et des saillies latérales; ces dernières, toutefois, sous de simples saillies coniques et sétiformes.

Les spécimens que j'ai observés ne présentent plus, au sommet de la furca, les fines soies qu'a observées M. Stuhlmann, mais comme ceux qu'a étudiés cet auteur, ils étaient dépourvus de fouet exopodial sur les pattes de l'avant-dernière paire. Les mâles sont ordinairement plus petits que les femelles; ils s'en distinguent d'ailleurs par leurs lobes (fig. 24, II) caudaux, qui sont divergents, tandis qu'ils convergent vers la pointe chez les femelles (fig. 23).

Par les deux dents triangulaires qu'elle présente à la base de chaque antenne, cette espèce se distingue de toutes les *Dolops* jusqu'ici connues. Comme on le voit dans la figure ci-jointe (fig. 23) ses aires et ses sillons sont assez bien indiqués dans la région moyenne de la carapace. Le pigment est formé de petites taches noirâtres très éparées.

#### La *Dolops* de Geay. — *Dolops Geayi* E.-L. Bouvier.

(Figures 26-30).

1897. *Gyropeltis Geayi* E.-L. Bouvier, Bull. du Muséum, ann. 1897, N° 1, p. 13-17, fig. 1-5.

Cette intéressante espèce paraît représenter, dans l'Amérique du Sud, le *D. ranarum* Stuhl. de l'Afrique centrale; peut-être est-elle, comme cette dernière, parasite sur un Batracien, en tous cas,

on ne connaît pas son hôte, M. Geay l'ayant trouvée libre à la

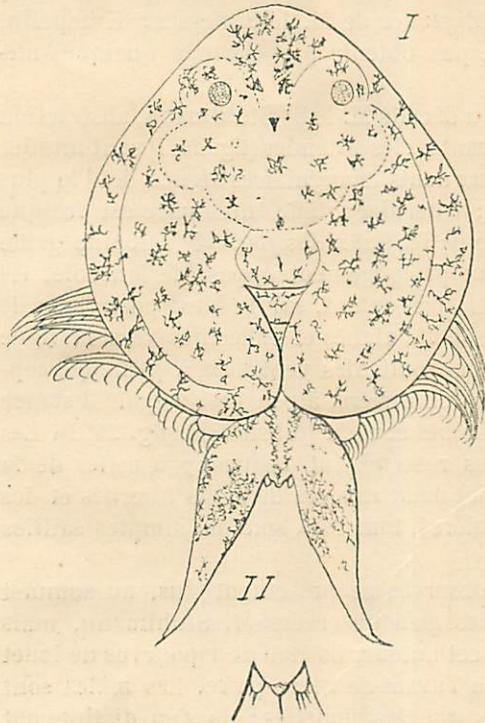


Fig. 26. — *Dolops Geayi* Bouv. — I, Un exemplaire mâle vu du côté dorsal, avec ses taches pigmentaires. — II, Tubercule anal flanqué des lobes de la furca.

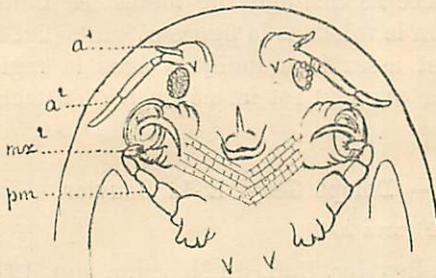


Fig. 27. — Région céphalique de la *Dolops Geayi*, face ventrale.

pacité des organes internes, et que celles représentées par des

surface des lagunes qui séparent l'Apuré de l'Arauca. Je l'ai décrite pour la première fois en 1897, mais ayant eu l'occasion, depuis cette époque, de comparer minutieusement toutes les espèces du genre, il ne sera pas sans intérêt d'en reprendre complètement l'étude et d'en donner des figures plus explicites.

Le bouclier (fig. 26, I) est ovalaire et plus long que large; dans le plus grand et dans le plus petit exemplaire, la courbe des bords s'infléchit légèrement en dedans, un peu avant la région frontale. Sa face dorsale est faiblement convexe et ses aires sont mal indiquées; je crois en avoir rendu exactement l'aspect dans la fig. 26, mais il est bon d'observer, pour être rigoureux, que la plupart des lignes qui les limitent sont bien moins dues à des sillons qu'à l'o-

ponctuations sont moins évidentes que les autres. Comme dans les Dolops armées, les yeux composés sont de grandes dimensions et l'œil médian est fort apparent. L'aire marginale est frangée de cils sur son bord libre mais n'a pas de contour interne distinct; elle se fusionne avec l'aire submarginale qui a pour limite externe l'extrémité des cœca hépatiques. En dedans de cette aire la coloration, qui est d'un jaune brunâtre clair, paraît due aux organes internes; outre cette teinte, on observe sur toute la surface du bouclier des arborescences pigmentées noirâtres, qui sont particulièrement grandes et nombreuses dans les aires latérales. Des arborescences moins nombreuses se trouvent sur la face ventrale.

Les lobes caudaux (fig. 26, I) sont largement écartés et divergents; ils se terminent en pointe obtuse dans l'exemplaire de moyenne taille (celui qui a été représenté dans le premier mémoire), par une sorte de fausse soie dans les deux autres. Dans l'échancrure de ces lobes se trouve un court segment anal tripartite (fig. 26, II) et, de chaque côté de ce dernier, une paire de saillies, parfois peu distinctes, qui constituent la *furca*. Il y a des soies sur la *furca* et, dans le grand exemplaire, sur le segment anal. Des arborescences pigmentées se trouvent aussi sur les deux faces des lobes caudaux. La région abdominale mesure à peu près les deux tiers de la longueur du bouclier.

Les antennules (fig. 27,  $a^1$ ) ne présentent rien de particulier et sont dépourvues de dents sur le bord postérieur de leurs crochets; le fouet antennaire (fig. 27,  $a^2$ ) est remarquable en ce sens que son article terminal est à peu près aussi long que le précédent et muni de deux soies à son extrémité. Il n'y a qu'une dent à la base de chaque antenne.

Je n'ai pu réussir à préparer les mandibules avec l'exemplaire que j'ai sacrifié pour l'étude.

Les maxilles (fig. 27,  $mx^2$ ) sont terminées par un fort crochet, à la base duquel je crois avoir aperçu un court prolongement opposable.

Les maxillipèdes (fig. 27,  $pm$ ) ont trois dents basilaires obtuses qui décroissent en dimension de dehors en dedans; les deux articles terminaux n'ont qu'un petit nombre de crochets. Deux dents aiguës et assez rapprochées se trouvent en arrière de ces appendices.

Les pattes ambulatoires (fig. 26, I) dépassent les bords du bouclier de presque toute la longueur de leurs fouets terminaux; leur base, qui est faiblement dilatée en arrière, présente de longues soies arquées qu'on retrouve aussi sur les fouets. Le prolongement

exopodial n'existe que sur les deux paires antérieures (fig. 28); dans le mâle de moyenne taille, il n'a qu'une soie terminale et ne dépasse par le milieu du second article, dans le grand mâle, il atteint l'extrémité du premier et présente quelques soies sur ses deux bords. Les pattes de la dernière paire (fig. 29,  $p^4$ ) sont dilatées en lame ovoïde ( $s$ ) dans leur partie basilaire; comme dans la *D. ranarum*, l'article terminal, qui est remarquablement long, n'est pas dilaté. Je ne connais pas d'autres Dolops où ce caractère soit aussi accentué. Les segments thoraciques sont nettement séparés sur la face dorsale.

Le mâle a, de chaque côté, deux tubes testiculaires très volumineux (fig. 29,  $t$ ) qui occupent presque la largeur des lobes caudaux et plus de la moitié de leur longueur. Entre les pattes de la dernière paire, on observe une paire d'organes bruns ( $p$ ) qui appartiennent vraisemblablement aussi à l'appareil



Fig. 28. — *Dolops Geayi*.  
— Deuxième patte ambulatoire d'un mâle de moyenne taille.

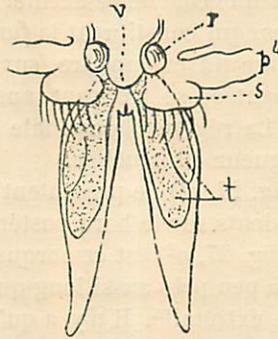


Fig. 29. — Partie postérieure du thorax et abdomen d'un mâle de *D. Geayi*, face ventrale.



Fig. 30. — *Dolops Geayi* Bouv. — Base de la troisième patte d'un mâle avec le tubercule sexuel.

génital. Un lobe saillant, situé en avant de la troisième paire, constitue l'appareil copulateur du mâle (fig. 30,  $p$ ). La femelle ne présente rien de semblable; ses lobes caudaux sont un peu plus étroits à la base et sont situés au voisinage immédiat de réceptacles séminaux très distincts.

Dimensions exactes du petit mâle étudié dans le premier mémoire : longueur totale,  $1^{\text{mm}}95$ ; longueur du céphalothorax,  $1^{\text{mm}}29$ ; largeur maximum,  $1^{\text{mm}}20$ . La femelle est plus petite, mais présente des dimensions relatives analogues; il en est de même du grand mâle, dont la longueur totale est d'environ  $3^{\text{mm}}$ . Malgré

leur faible taille, les deux mâles sont parfaitement adultes: mais la femelle ne l'est probablement pas encore. Les récoltes de M. Geay ne renferment pas d'autres spécimens de l'espèce.

La *D. Geayi* rappelle la *D. ranarum* par sa faible taille, sa furca, ses yeux très développés, les cils marginaux de son bouclier, la réduction relative de ses fouets exopodiaux, et l'absence de dilatation lamellaire sur l'article terminal de pattes postérieures, article qui est également très allongé; les lobes caudaux sont courts dans les deux espèces et les pattes dépassent longuement le bord du bouclier. Ces caractères distinguent les deux espèces des autres Dolops inermes.

La *D. Geayi* diffère de la *D. ranarum* par un certain nombre de caractères importants: son bouclier n'a pas la même forme, il est régulièrement ovale au lieu de présenter sa plus grande largeur au niveau des maxilles; l'article terminal de son fouet antennaire est beaucoup plus long, le crochet des antennules ne paraît pas présenter de dents en arrière, le lobe lamellaire des pattes postérieures est convexe en arrière au lieu d'être droit ou concave, les testicules n'ont que deux lobes au lieu de trois, la queue est plus longue, ses deux moitiés sont divergentes et les prolongements de la furca sont à leur base au lieu d'être situés, comme dans l'espèce de M. Stuhlmann, sur le milieu de leur bord interne.

Ajoutons enfin que la *D. Geayi* n'a qu'une dent à la base de chaque antenne au lieu de deux.

#### La Dolops à longue queue. — Dolops longicauda Heller.

1857. *Gyropeltis longicauda* C. Heller, Sitzungsber. math.-naturw. Classe der K. Acad. Wissensch. Wien, B. XXV, p. 101-102, Taf. I, fig. 1-19.

1863. *Gyropeltis longicauda* H. Kröyer, Naturhist. Tidsskrift, Sér. 3, A. II, p. 99-103, Tab. I, fig. 4 a-d.

1864. *Gyropeltis longicauda* T. Thorell, Öfv. af Kongl. Vet.-Akad. Förhandlingar, B. 21, p. 64.

Cette espèce brésilienne fut capturée par Johann Natterer sur les branchies de l'*Hydrocyon brevidens* Cuv.; Heller en a donné la description suivante:

« Le céphalothorax discoïde est presque tout à fait circulaire, faisant seulement un peu saillie en avant. La face supérieure est assez voûtée, notamment dans sa moitié antérieure. Autour du bord du disque on remarque un étroit limbe clair en dedans duquel

se trouve une zone également étroite, mais sombre, qui a la forme circulaire. Dans le limbe clair on peut encore distinguer une moitié externe, tout à fait transparente, et formée par la cuticule chitineuse supérieure seulement, et une moitié interne dans laquelle se fait remarquer une délicate ramification arborescente, résultant de la ramification ultime et de l'insertion des fibrilles musculaires périphériques les plus fines.

» La zone sombre située à l'intérieur de cette dernière correspond au trajet des filets chitineux signalés plus haut (1) et le long desquels beaucoup de pigment s'est déposé. En dedans de cette zone foncée, on voit sur les côtés du bouclier quelques taches noires semi-lunaires, à convexité dirigée en dehors, qui sont causées par le pigment abondant situé dans les ramifications stomacales latérales. L'espace compris entre le lieu d'origine des deux pattes fixatrices les plus antérieures (antennules) est assez large. Ces appendices ont simplement à leur base un fort piquant dirigé en arrière et en dedans. Les prolongements dentiformes situés à la base des pattes-mâchoires de la troisième paire (pattes-mâchoires) de même qu'à la face inférieure du thorax sont aigus. Sur la face supérieure, les téguments sont tout à fait lisses; sur la face inférieure ils montrent par endroits, notamment vers la mâchoire postérieure et les pattes-nataoires (« an dem hintern Kiefer und den Schwimmfüssen ») des rugosités ou verrues toutes petites. Le thorax n'est pas distinctement articulé.

» Particulièrement caractéristiques pour cette espèce sont les lobes caudaux longs et rétrécis en pointe. Ces lobes sont, pour le moins, une fois et demie aussi longs que le reste du corps. Ils naissent, un peu rétrécis du court abdomen, deviennent ensuite brusquement plus larges, pour se réduire ensuite progressivement jusqu'à leur pointe. Dans leur partie la plus large, ils sont fortement pigmentés vers leur bord externe, surtout chez les femelles, parfois d'un blanc grisâtre. Le reste du corps a une coloration cendrée plus foncée.

» Longueur du corps sans la queue = 12 millim.

» Longueur avec la queue . . . = 28 »

» Largeur . . . . . = 11 »

A la description précédente, j'ajouterai un certain nombre

(1) L'auteur veut vraisemblablement parler des baguettes chitineuses frontales : « Der Cephalothorax, dit-il à la p. 90, trägt gegen den vorderen Rand » hin zwei runde zusammengesetzte Augen, zwischen denen sich zwei starke » Chitinleisten von vorn nach hinten in convergirender Richtung in der Haut » hinziehen. »

d'observations qui résultent de l'examen des figures publiées par Heller : l'article terminal des antennes est presque aussi long que le précédent, l'article basilaire des pattes-mâchoires est tridenté en arrière, le fouet exopodial des pattes des deux paires antérieures est au moins aussi long que la partie basilaire de l'appendice, tandis que celui des pattes de la troisième paire égale à peu près en longueur l'article terminal. Les mandibules sont armées, sur presque toute leur longueur, de denticules alternativement grands et petits. Le mâle a des testicules bilobés, deux prolongements sexuels sur les pattes de la troisième paire (art. I et II), un tubercule distal et un aiguillon proximal sur le bord antérieur de la partie basilaire des pattes postérieures.

L'exemplaire type que m'a communiqué le Musée de Vienne est une femelle, et vraisemblablement même la femelle qu'a représentée Heller dans les figures 1 et 2 de son mémoire ; certains organes du côté gauche : œil, antennules et antennes, patte-mâchoire et patte antérieure, ont été enlevés à ce spécimen qui est d'ailleurs à peu près complètement décoloré.

Malgré tout, j'ai pu relever sur cet exemplaire typique un certain nombre de caractères qui ne sont pas sans intérêt.

Les régions de la face dorsale du bouclier (fig. 31) sont encore assez nettes et ne correspondent nullement, pour la plupart, à celles qu'a représentées Heller dans la fig. 1 de son mémoire. L'aire thoracique est, notamment, limitée en avant par un bord presque droit, en arrière par un bord plus long et un peu concave en arrière ; les limites latérales de l'aire ont à peu près totalement disparu dans l'exemplaire. L'aire préthoracique est longue, et très nettement limitée sur ses côtés, en avant ses limites sont indistinctes. Un triangle très aigu, qui semble prolonger en arrière la région frontale, divise en deux l'aire préthoracique et se continue, sous la

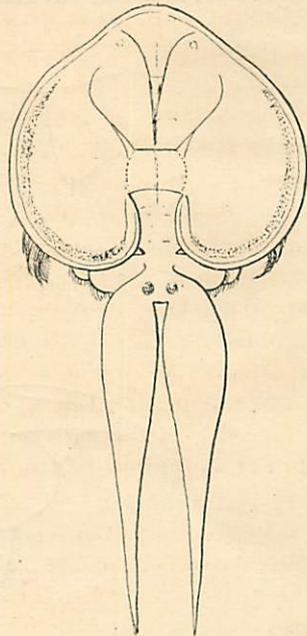


Fig. 31. — *Dolops longicauda* Heller. — (Type femelle du Musée de Vienne), face dorsale.

forme d'une ligne droite, sur toute la longueur de l'aire thoracique; en avant, les limites entre ce triangle et l'aire frontale sont peu distinctes, ce qui tient vraisemblablement au mauvais état de l'animal.

On ne voit plus trace de l'œil médian, qui n'a d'ailleurs pas été figuré par Heller; la claire bordure marginale est encore très apparente, on aperçoit même encore, ainsi que je l'ai représenté dans la figure 31, la bande submarginale sombre mentionnée par Heller,

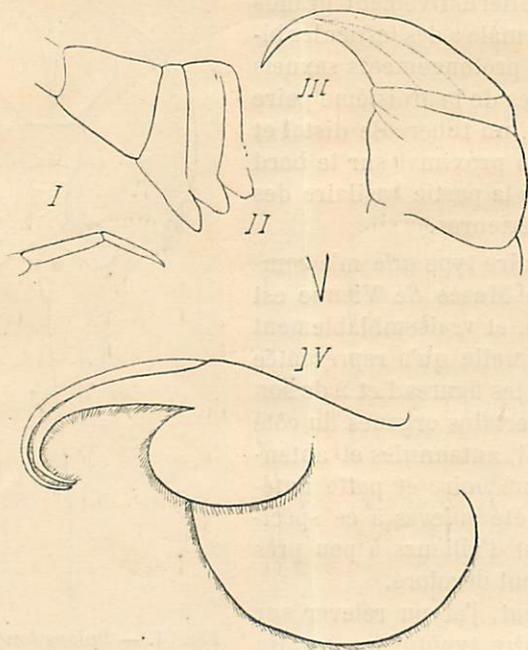


Fig. 32. — *Dolops longicauda* Heller (Type du Musée de Vienne).— I, extrémité des antennes; II, base d'une patte-mâchoire (avec la dent centrale correspondante en arrière entre II et IV); III, maxille; IV, patte postérieure.

mais cette bande a pris une teinte gris verdâtre assez pâle et on ne la voit plus s'étendre jusqu'en avant des yeux, comme a pu l'observer Heller.

Sur la face ventrale, j'ai remarqué de chaque côté, en dehors des appendices, une ligne sinueuse de même teinte où l'on distingue notamment trois arceaux convexes en dehors; l'arceau antérieur se trouve en dehors et en arrière des maxilles, il est très accentué mais assez étroit; le suivant se trouve entre les pattes-mâchoires et les pattes antérieures, il a la forme d'un croissant assez épais au

centre; le dernier est caché par les pattes, il est peu convexe, aussi étroit et moins distinct que le premier.

Le dernier article des antennes est un peu arqué et subfalciforme (fig. 32, I); le crochet des maxilles est très fort (fig. 32, III); quant aux dents des pattes-mâchoires, elles sont assez différentes de la figure qu'en a donnée Heller, mais la première faisait défaut (fig. 32, II). La paire de dents thoraciques (dents situées en arrière des pattes-mâchoires), qui n'a pas été figurée par Heller, est peu apparente et assez réduite; ces dents sont étroites et aiguës. Contrairement à la figure 2 de Heller, les pattes ne vont pas en décroissant en longueur de la première à la dernière: la deuxième m'a paru la plus longue, la dernière la plus réduite. Le fouet exopodial de la troisième est un peu plus court que l'article terminal basilaire; les lobes postérieurs des pattes de la dernière paire ont une forme assez différente de celle qu'a représentée Heller.

Il ne m'a pas été possible d'étudier avec plus de détails le type qui m'a été communiqué; en poussant plus loin mes recherches, j'aurais couru le risque de l'endommager. Les figures que j'en donne, sans être parfaites, permettent toutefois de rectifier certains points de celles qu'on trouve dans le mémoire de Heller.

#### La Dolops de la Dorade. — *Dolops doradis* Cornalia.

(Figures 33-38, 41, 42).

1860. *Gyropeltis doradis* E. Cornalia, Memor. del R. Institut. Lombardo, vol. VIII, p. 6-14, Tav. II.

1864. *Gyropeltis doradis* T. Thorell, Öfv. af Kongl. Vet.-Akad. Förhandlingar B. 21, p. 64.

Cette espèce a été trouvée sur la *Doras niger* Val., poisson siluroïde des fleuves de l'Amérique tropicale; deux exemplaires furent capturés sur ce poisson et communiqué par de Philippi à Cornalia, qui en a donné la description suivante :

« *Forme et surface du corps.* — Le corps de l'animal est discoïde; le bouclier céphalique, circulaire antérieurement, se prolonge en arrière de manière à former deux ailes, qui se rapprochent sur le thorax (« ruisserranti frammazio il torace »), de manière à transformer tout l'animal en un disque convexe en dessus, concave en dessous, semblable à celui des *Limulus*. Parfois, ces ailes du bouclier se touchent tellement en arrière sur la ligne médiane qu'on ne voit pas les segments thoraciques, du côté dorsal. Plus fréquemment, ces anneaux thoraciques sont manifestes. Le bord du disque

est aminci et la surface, au lieu d'être unie, présente de légers sillons qui la divisent en aires symétriques, inégales mais constantes, qui, dans l'épaisseur du corps, correspondent à l'attache des muscles. La consistance du corps est charnue, assez ferme, peut-être en grande partie par l'action de l'alcool.

» La couleur est uniforme, grise ou bleu grisâtre et marquée de nombreux points, tantôt diffus, tantôt concentrés tellement qu'ils produisent presque des taches symétriquement situées. Ces points

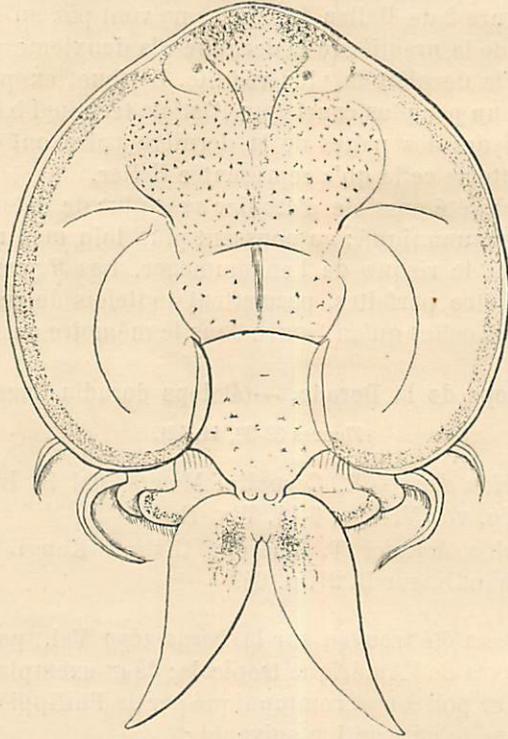


Fig. 33. — *Dolops doradis* Cornalia (Type femelle du Musée de Turin). — Face dorsale.

sont formés de pigment réuni sous l'épiderme et disposé en petites étoiles irrégulières plus ou moins confluentes. A la distance d'un demi-millimètre du bord du disque se trouve une bande noire de 0<sup>m</sup>0009 de largeur, qui va se rétrécissant en avant et en arrière, c'est-à-dire vers le front et vers l'extrémité postérieure des lobes. Trois points noirs, deux latéraux formés par les yeux et un médian formé de simple pigment, constituent une sorte de triangle à sommet dirigé en arrière.

» La surface inférieure du corps est assez irrégulière. Dans la concavité du disque se trouve le thorax entouré de nombreux appendices qui se logent dans les dépressions que présente cette surface.

» Les appendices sont disposés par paires. . . . La première paire se trouve enfoncée dans deux niches elliptiques et profondes, qui se trouvent dans la région du front, non loin de la ligne médiane. Ces appendices, composés de plusieurs parties, laissent distinguer deux séries de pièces, l'une en avant de l'autre. . . . L'antérieure (antennules) est une paire de mâchoires; la postérieure, une vraie antenne.

» La première est composée de parties dures et de parties molles; l'article basilaire est petit, mou, blanchâtre; un second lui fait suite qui, au contraire, est grand, conique, avec une espèce de talon basilaire et une pointe très allongée qui se recourbe en crochet robuste. . . . A la base du crochet se détache, sur le bord externe, un filament grêle et délicat qui atteint presque l'extrémité du crochet. . . .

» Immédiatement en arrière de cet appendice se trouve l'antenne vraie, formée de quatre articles, dont les deux premiers sont courts, cylindriques et plus gros; le troisième est mince long et fait saillie sur le bord de la cavité dans laquelle il est logé; le quatrième, ou article terminal, est court et atténué en pointe. . . .

» La cavité elliptique signalée ci-dessus, qui contient les deux paires d'appendices maintenant décrites, est divisée à son extrémité interne par une saillie chitineuse qui va d'un bord à l'autre, laissant séparée une partie de la cavité totale. Sur le bord de cette saillie s'élève un court appendice styliforme (la dent basilaire des antennes) dur, brun et corné à l'extrémité.

» Sur les côtés de la bouche, que je décrirai plus loin, s'élèvent les deux plus robustes appendices de l'animal (maxilles II); courts, coniques, gros, ils se terminent par un crochet aigu et fort, qui est recourbé en dedans. Ce sont de vrais membres, que l'on pourrait dire composés de deux articles, l'un basilaire plus ample, l'autre terminal plus petit; mais beaucoup de rides (rughe) et de plis circulaires, qui facilitent les mouvements, mais rendent confuses les limites précises de ces anneaux. Sur l'extrémité du second article s'implante le crochet terminal. . . .

» En arrière de ces membres, et appartenant encore à la tête, se trouve une autre paire d'appendices dont la forme facilite la station de l'animal. Ceux-ci se composent de cinq articles, mais

s'élèvent sur une éminence latérale du corps, qui peut être regardée comme leur base, laquelle est munie de trois saillies cornées et courtes, dirigées en arrière. Sur cette base s'élèvent les cinq pièces placées à la file et plus ou moins coniques ou cylindriques; la dernière porte des crochets distribués en deux rangées. Aucun de

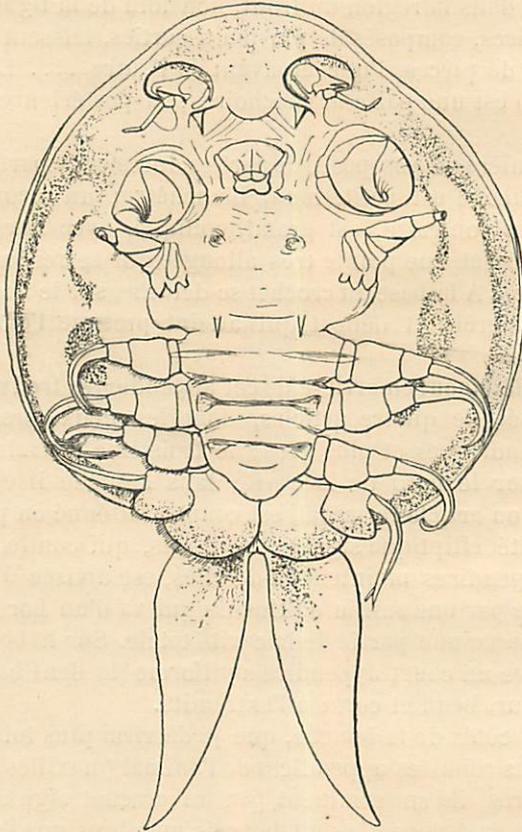


Fig. 34. — *Dolops doradis* Cornalia (Type femelle du Musée de Turin). — Face ventrale.

ces crochets ne présente les bords dentés qu'on trouve dans la *G. longicauda* de M. Heller.

» Les trois paires d'appendices décrits jusqu'ici appartiennent à la tête, qui serait ainsi composée de trois anneaux auxquels appartiennent les lobes du bouclier déjà mentionnés. Le thorax, qui vient ensuite, est distant de la tête, et, tant sur le dos que sur le côté

ventral, montre clairement les quatre segments dans lesquels il se divise. Aucune des espèces de Heller, autant qu'on en peut juger d'après ces figures, ne présente une segmentation aussi nette. Aux quatre anneaux appartiennent quatre paires de pattes natatoires, dirigées en dehors dans le plan horizontal du corps, leur sommet dépassant plus ou moins le bord du disque. . . . .

» Ces quatre paires de pattes se ressemblent assez par leur structure, mais diminuent en dimension. Elles ont toutes trois articles qui portent à leur extrémité libre deux longs appendices flagelliformes, ciliés le long de leur bord postérieur et très propres à la natation.

» La première et la seconde paires sont d'égales dimensions; le premier article est très petit; le second et le troisième presque d'égale longueur et cylindriques; sur ce dernier, s'attachent les rameaux signalés ci-dessus, munis de filaments. Là, où ces deux fouets ciliés s'insèrent sur le troisième article, dans ces deux paires de membres, naît un troisième appendice, plus petit que les deux autres et dirigé en sens inverse, c'est-à-dire vers la ligne médiane du corps.

» La troisième paire de pattes natatoires a le second article assez dilaté, le troisième est petit, de même que les appendices flagelliformes qui s'y attachent. Ici l'appendice supplémentaire n'est pas rudimentaire, mais il est moins développé, que celui que présente, d'après Heller, la même paire de pattes dans l'espèce par lui décrite (le *G. longicauda*). Finalement, dans la quatrième et dernière paire de pattes, le troisième article est très petit, tandis que le premier et le second présentent une expansion telle qu'ils entourent postérieurement le thorax quand on les voit du côté opposé.

» Ces expansions membraniformes de l'article basilaire de la dernière paire de pattes sont munies, sur leur bord, d'une rangée de longs cils, qui ont leur origine dans une zone pigmentée qui court le long de leur bord. . . . .

» *Appareil digestif*. . . . La bouche, qui est composée du labre et des mandibules, forme une espèce de bouton mou, ou une courte pyramide tronquée ouverte à son sommet. On y distingue une lèvre supérieure, une lèvre inférieure ainsi que les deux petites mâchoires (mandibules).

» *Lèvres*. — La lèvre inférieure est la partie la plus mobile de la bouche; constituée par une lame dont le bord libre est ondulé, elle s'appuie sur la lèvre supérieure qui n'en est qu'en partie couverte. Cette dernière est renflée et munie d'un sinus sur la ligne médiane,

d'où il résulte qu'elle est presque composée de deux tubercules elliptiques, réfléchis au milieu et formant un angle obtus entre elles. Les lèvres sont précédées par une autre pièce qui les porte et qui forme les bases de la pyramide.

» *Mandibules.* — En arrière de la lèvre supérieure se trouvent les deux mandibules. Celles-ci, dont la forme est singulière et caractéristique, sont au nombre de deux et symétriques.

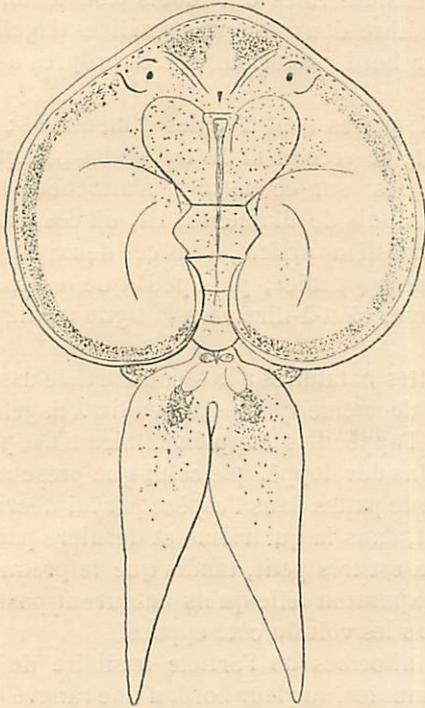


Fig. 35. — *Dolops doradis* Cornalia. — Une des femelles capturées par M. Forgues ; face dorsale.

Chacune d'elles est composée de deux pièces se rencontrant presque à angle droit.

» La partie principale, la vraie mandibule, est falciforme, avec un bord convexe et l'autre concave, la pointe étant dirigée vers la mandibule du côté opposé ; sa base tronquée se fixe sur l'autre pièce qui supporte la première et sur laquelle s'insèrent les muscles moteurs. Le bord convexe est tout hérissé de dents robustes, aiguës et coniques, recourbées en crochet, d'autant plus longues et obliques qu'elles sont plus rapprochées du sommet. A peine en arrière de

cette rangée de denticules marginaux, se voit une file ou série qui n'est pas dirigée dans le plan de la mandibule, mais qui s'élève sur celle-ci (*sorganti da esso*) de telle manière que, pour la bien observer, il est nécessaire de changer le foyer de la lentille. Ces deux rangées de crochets, si rapprochées par la base qu'elles sont sur le point de se toucher, caractérisent mon espèce, étant au contraire distantes dans l'espèce de Heller ; également caractéristiques sont les très petites épines qui hérissent la surface plane

des mandibules et leur bord concave. Ces pointes sont éparées en groupes de trois ou quatre, rangées en lignes pour la plupart (per lo più alineati). Les denticules du bord convexe sont au nombre de 25. La longueur de la lame falciforme est de 0<sup>mm</sup>4, la largeur maximum de 0<sup>mm</sup>1. »

L'auteur s'occupe ensuite des détails relatifs aux organes internes, puis donne de son espèce la diagnose suivante :

« *Cephalothorax sub-orbicularis, supra convexus, infra irregulariter concavus, lembo pellucido, zona nigerrima cincta. Pedes maxillares primi paris fortiter uncinati ad basim parva spina armati. Articulum basalis pedum maxillarium gracilium tribus dentibus conicis instructus. Cauda biloba, lobis mediis acuminateis. Mandibula spinulis conspersae ac seriebus duabus conjunctis limbatae.*

- » Long. corp. sine cauda . . . 0 m. 015.
- » Long. caudae . . . . . 0, 0075.
- » Long. totalis . . . . . 0, 0225.
- » Latitude . . . . . 0, 011. »

Cornalia fait remarquer que son espèce diffère surtout de la *G. longicauda* par ses dimensions, et ne cache pas qu'elle pourrait bien n'en être qu'une variété. Tel est du moins la conséquence qu'il tire de la comparaison de sa diagnose avec celle qu'Heller a donnée de son espèce :

« *Cephalothorax suborbicularis supra convexiusculus, infra concavus, ad marginem lembo pellucido, tenui, zonam aliam nigrescentem includente cinctus, laeviusculus. Pedes maxillares primi paris ad basim articuli prima sat magna armati. Articulus basalis pedum maxillarium tertii paris in margine posteriori dentibus tribus conicis instructus. Cauda biloba, lobis longissimis acuminateis.* »

*Examen des types de Cornalia.* — Mon excellent collègue, M. Nobili, ayant bien voulu me communiquer les deux types de *Cornalia* conservés au Musée de Turin, je crois devoir ajouter à la diagnose qui précède les observations suivantes.

Les deux exemplaires sont du sexe femelle et de taille inégale ; le plus grand est celui dont l'auteur italien a relevé les dimensions ; mais, quoique bien conservé, il s'est un peu raccourci dans l'alcool et son bouclier ne mesure plus que 14<sup>mm</sup> de longueur ; le second est tout plissé et déformé, c'est vraisemblablement celui dont *Cornalia* décrit les pattes ; son bouclier n'a que 8<sup>mm</sup>. Dans tous deux, la coloration est bien conservée et paraît ressembler totalement (fig. 33, 34) à celle de la *Dolops longicauda* : bande submarginale

dorsale, trois aires latérales arquées dans chacune des régions latérales ventrales, aires de même couleur sur la base des expansions basilaires des pattes postérieures et à la naissance des lobes caudaux. On observe toutefois, sur la face dorsale des aires thoraciques et préthoraciques, des points pigmentés épars qui ne paraissent pas exister dans la *Dolops longicauda*. Les figures ci-jointes (fig. 33 et 34) donneront une idée, aussi exacte que possible, de la forme du corps, de la distribution des aires pigmentées et des subdivisions du test. Dans le grand exemplaire, qui est celui dont j'ai pris des figures, la segmentation du thorax a dorsalement disparu; elle est au contraire fort nette dans le petit spécimen. Les yeux occupent le centre d'une aire incolore, mais l'œil médian n'est plus distinct.

Le bouclier est plus fortement convexe que celui de la *Dolops longicauda*, l'article terminal des antennes est plus court et la branche exopodiale des pattes de la troisième paire est un simple bourgeon à peine saillant. Les lobes caudaux sont un peu divergents en dehors, contrairement aux figures de *Cornalia* où ils sont nettement convergents; leur longueur est plus faible que celle du bouclier. Les dents basilaires des maxillipèdes vont en décroissant de la plus externe à la plus interne; elles sont obtuses bien que *Cornalia* les ait représentées sous les formes de pointes aiguës; comme les deux pointes qui leur font suite, elles ressemblent assez à celles de la *Dolops longicauda*. La face ventrale du thorax est fort large et présente des sillons transversaux (fig. 34).

*Exemplaires de la collection du Muséum.* — Dans la collection du Muséum se trouvent douze exemplaires de la même espèce recueillis par M. Forgues, en 1884, sur un Poisson de La Plata.

Les mâles sont presque toujours plus petits que les femelles et moins colorés; ils ont aussi la queue un peu plus longue. Celle-ci est intermédiaire, par sa longueur et par sa forme, entre la queue de la *Dolops longicauda* et la queue des types de la *D. doradis*; elle est en moyenne aussi longue que le bouclier; jamais elle n'atteint les grandes dimensions qu'on observe dans la première espèce, ni la brièveté qui est un caractère de la seconde. La coloration est exactement celle de la *D. doradis*; les aires du bouclier sont aussi les mêmes, seulement, comme j'ai eu à ma disposition un grand nombre d'exemplaires, il m'a été possible de les dessiner plus exactement (fig. 35). L'œil médian est fort net; les segments du thorax sont presque toujours bien apparents du côté dorsal.

Le fouet antennaire se termine par quatre soies (fig. 36, I-III),

les antennes ressemblent tout à fait à celles du type de *Cornalia*, notamment par leur article terminal qui ne dépasse guère, en largeur, les deux tiers de l'article précédent. Des soies fort courtes

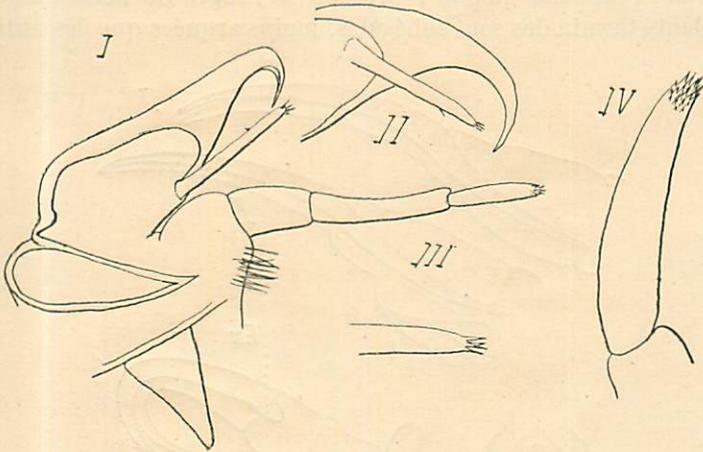


Fig. 36. — *Dolops doradis* Cornalia (Emplaire femelle de M. Forgues). — I, antennule et antenne du côté gauche, face ventrale; II, antennule de côté; III, extrémité du fouet antennulaire; IV, extrémité du fouet antennaire.

et très nombreuses se trouvent à son extrémité; sur l'article basilaire existaient, comme de coutume, de longues soies (fig. 36, I et IV).

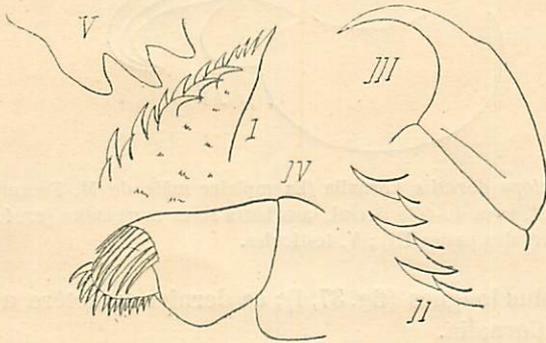


Fig. 37. — *Dolops doradis* Cornalia (Exemplaire femelle de M. Forgues). — I, extrémité d'une mandibule; II, dents de la partie basilaire; III, crochet et la maxille; IV, extrémité d'une patte-mâchoire.

Les mandibules (fig. 37, I et II; fig. 42) sont formées par des dents alternativement grandes et petites qui paraissent disposées côte à

côte en deux rangées ; *Cornalia* les figure toutes égales, mais il est possible qu'il y ait là une erreur de dessin, et que l'auteur n'ait pas représenté les dents les plus petites. Je crois que la seconde rangée figurée par *Cornalia* est une rangée de remplacement, mais il est possible, toutefois, qu'elle représente la rangée de petites dents. Les dents terminales sont subégales, moins arquées que les autres

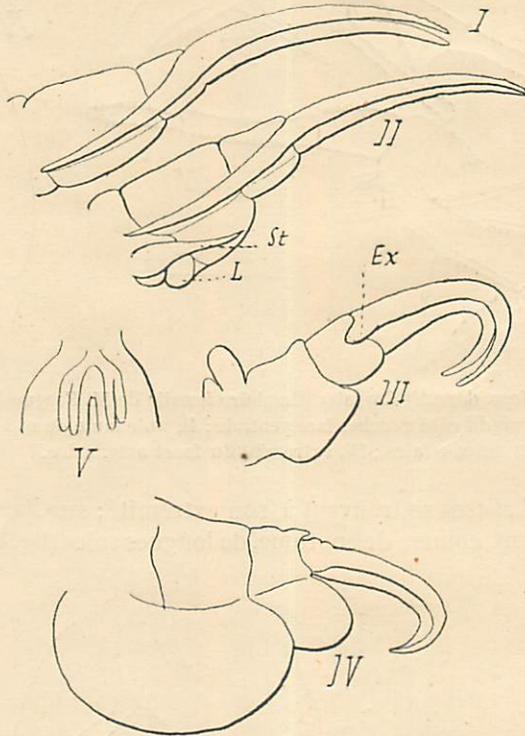


Fig. 38. — *Dolops doradis* *Cornalia* (Exemplaire mâle de M. Forgues). — I-IV, pattes ; I à IV, vues du côté dorsal, sans leurs soies marginales (*ex*, fouet exopodial très court des pattes III) ; V, testicules.

et à peine plus longues (fig. 37, I) ; ce dernier caractère a été bien rendu par *Cornalia*.

Les maxilles (fig. 37, III) sont dépourvues de prolongement opposable comme celles de la *D. longicauda*. Les dents des maxillipèdes ressemblent à celles du type. Le dernier article de ces appendices (le 6<sup>e</sup>) est muni de deux rangées de dents (fig. 37, IV) et entouré à demi par la couronne de crochets plus larges que

porte à son sommet, sur l'un de ses côtés, l'avant-dernier article. Ainsi est constituée la fausse pince terminale.

Comme dans le type, les pattes des trois premières paires (fig. 38, I, II, III) présentent trois articles basilaires bien distincts, dont les deux derniers s'évasent en lame en arrière. Les fouets exopodiaux sont également semblables à ceux du type, de même que les pattes de la dernière paire.

Les mâles ont, de chaque côté, deux lobes testiculaires (fig. 38, V) comme ceux de la *D. longicauda*. Les saillies sexuelles sont assez différentes de celles qu'on observe dans cette dernière espèce. Elles comprennent : 1° sur la partie postérieure des pattes de la seconde paire (fig. 38, II) une sorte de lobe saillant (*L*) et épais formé par la partie proximale de la lame du second article, ainsi qu'un large et puissant stylet (*St*) dirigé en dehors et vraisemblablement formé par l'article basilaire ; 2° deux lobes saillants et inégaux situés à la partie antérieure de l'article basilaire des pattes de la troisième paire (fig. 38, III). Contrairement à ce qu'on observe dans la *D. longicauda*, les pattes de la quatrième paire ne m'ont point paru modifiées (1).

En résumé, la *D. doradis* est extrêmement voisine de la *D. longicauda* et paraît passer à cette dernière, comme semblent le montrer les exemplaires de M. Forgues. Toutefois, il faut reconnaître que certaines formes intermédiaires nous font encore défaut et je crois qu'il est prudent, dans l'état actuel, de conserver les deux espèces. Autant que j'en ai pu juger, la *D. doradis* se distingue de la *D. longicauda* : 1° par son bouclier plus convexe ; 2° par ses lobes caudaux qui atteignent au plus la longueur de ce dernier ou du moins ne la dépassent guère ; 3° par l'article terminal des antennes qui mesure les deux tiers de la longueur de l'article précédent ; 4° par les dimensions rudimentaires du fouet exopodial des pattes de la troisième paire ; 5° par le stylet que présentent en arrière les pattes de la seconde paire chez les individus mâles.

## APPENDICE

*Appareil buccal.* — Les variations de l'appareil buccal m'ont paru assez considérables pour permettre, dans bien des cas, de

(1) Le Musée de Copenhague vient de me communiquer divers Argulidés, parmi lesquels se trouvent quelques individus de *D. doradis* capturés par M. W. Sorensen, dans un affluent du Paraguay, sur les branchies du *Salminus d'Orbignyamus*?

caractériser les espèces; mais comme il ne m'a pas été possible de les étudier chez toutes, je n'ai pas voulu m'étendre sur elles dans les descriptions précédentes. Il sera utile, je pense, de combler ici cette lacune.

Le cône buccal est très court et ne mérite guère le nom de siphon, qu'on lui donne fréquemment. Ses parties essentielles et constantes sont au nombre de quatre (fig. 39, I et II):

1° Une *lèvre supérieure* (*Ls*) à paroi mobile, divisée en plusieurs

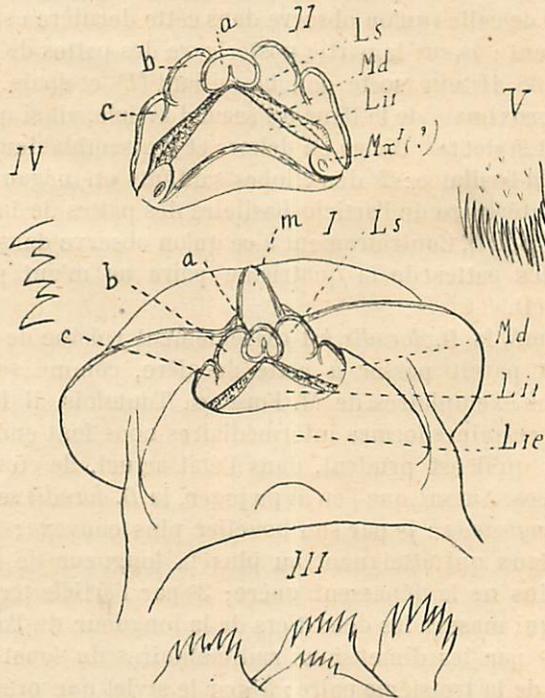


Fig. 39 — *Dolops discoidalis* Bouv. — Appareil buccal intact, vu du côté ventral; II, partie centrale de l'appareil buccal, la lèvre inférieure étant enlevée; III, saillies denticulées du bord de la lèvre inférieure; IV, dents de la partie basilaire.

lobes par des arceaux chitineux; 2° une *lèvre inférieure* (*Lie*) en fer à cheval, libre en avant et sur les côtés, fixée en arrière suivant une ligne transversale, et susceptible de se mouvoir dans le sens antéro-postérieur, comme un tablier, autour de l'axe formé par cette ligne; on n'y trouve jamais d'arceaux chitineux; 3° une *langue* (*Lii*) triangulaire et charnue, en toit à deux pans, qui fait transversalement saillie dans la cavité buccale et qui apparaît plus

ou moins dans l'orifice, en forme de fente, compris entre les bords des deux lèvres; 4° une paire de *mandibules* (*Md*) ayant chacune l'aspect de triangle arciforme, fixées en dehors par leur base élargie, et dirigées transversalement vers la ligne médiane, juste en avant de la face antérieure de la langue. Sur leur bord inférieur, elles sont armées d'une scie dont les dents sont inclinées vers la ligne médiane; elles sont inermes sur leur bord supérieur. La partie interne de leur bord denté se montre fréquemment entre les deux lèvres, en avant de la langue.

La *lèvre supérieure* (*Ls*) de la *D. discoidalis* (fig. 39, I et II) est nettement pentalobée, chacun de ces lobes *a*, *b*, *c* présentant comme soutien des arceaux chitineux; sur son bord libre (qui est postérieur) elle présente une ou plusieurs rangées de saillies finement denticulées (fig. 39, III). En avant du lobe moyen, on voit une aire triangulaire *m*, dirigée en avant et soutenue sur son pourtour par d'autres arceaux; une paire d'arceaux plus grands vient s'appuyer contre ces derniers et se dirige en dehors à la surface du cône buccal. — Dans la *D. striata* (fig. 40, I), les trois lobes sont également marqués, mais le lobe médian est beaucoup plus large et le lobe externe fait fortement saillie en avant; les arceaux chitineux transversaux du cône buccal sont beaucoup moins apparents. — La lèvre supérieure de la *D. doradis* (fig. 41) ne comprend qu'une paire de lobes qui se dilatent en faibles tubercules *t*, à leur bord externe; le lobe médian n'est pas toujours bien limité en avant, mais présente toujours en arrière deux saillies tuberculiformes symétriques (*t*). Chacun des lobes de cette lèvre est armé de six saillies finement denticulées (fig. 42, IV).

La *lèvre inférieure* (*Lie*) est toujours complètement inerme; elle présente de chaque côté, sur son bord libre, un lobe saillant (*p*, fig. 41, I,) que Claus a désigné sous le nom de palpe chez les Argules. Dans la *D. discoidalis* ces lobes ne paraissent pas exister, à moins qu'ils n'aient pour représentants les angles antéro-externes de la lèvre. Celle-ci atteint son maximum de développement dans la *D. discoidalis* où son bord libre est régulièrement concave en avant; dans la *D. striata*, ce bord a une légère échancrure médiane, et la partie postérieure de l'organe paraît faire saillie en dehors; dans la *D. doradis*, le bord libre est faiblement convexe en avant dans sa partie médiane (fig. 41, I).

La *langue* (*Lii*) est une saillie triangulaire qui s'élève, par une large base, sur le plancher buccal, sous la forme d'un coin dont les deux grandes faces sont situées l'une en avant, l'autre en arrière;

toutes deux sont en partie cachées par les lèvres. La langue m'a toujours paru inerte; elle est très développée dans la *D. discoidalis* (fig. 39, I et II) et la *D. striata* (fig. 40, I), beaucoup moins dans la *D. doradis* (fig. 41, I et II). Dans la *D. discoidalis* elle présente de chaque côté, sur la face postérieure de son angle externe, un tubercule muni d'un point chitineux (*Mx*<sup>1</sup>?) qui correspond peut-être aux maxilles I rudimentaires que Claus a signalé à la même place dans l'*Argulus foliaceus*. Je n'ai rien trouvé de pareil dans les autres espèces.

Les mandibules (*Md*) sont appliquées contre la face antérieure de de

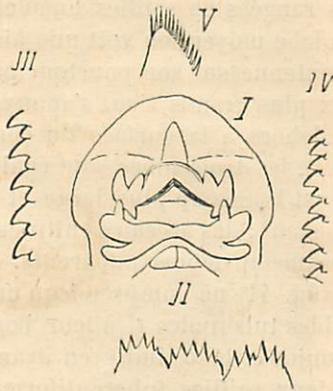


Fig. 40. — *Dolops striata* Bouv. — I, cône buccal; II, saillies denticulées du bord de la lèvre supérieure; III, dents mandibulaires, partie basilaire de la mandibule; IV, partie médiane; V, partie terminale.

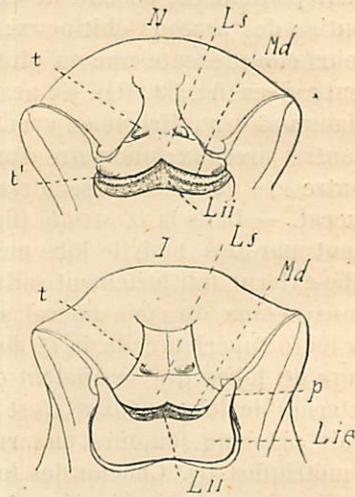


Fig. 41. — *Dolops doradis* Cornalia (Exemplaire de M. Forgues). — I, cône buccal entier; II, le même sans la lèvre inférieure.

la langue et en partie cachées par les lèvres; leurs bouts internes, fort étroits, sont fréquemment croisés. La forme de mandibule la plus simple nous est présentée par la *D. bidentata* (fig. 2, c de la 1<sup>re</sup> partie) où les dents sont situées dans un même plan et sensiblement égales sur toute la longueur de la scie. Dans la *D. longicauda*, d'après Heller, les dents sont alternativement grandes et petites, mais se régularisent et deviennent plus grêles et plus longues vers le bout interne. Il en est à peu près de même dans la *D. reperta* (fig. 6, b et c de la 1<sup>re</sup> partie) mais les dents s'y régularisent un peu plus vite, et celles du bout deviennent bien plus longues

et plus grêles, presque filiformes; quelques dents plus réduites font suite à ces dernières sur le bord inerme. On peut en dire autant de la *D. discoidalis* (fig. 39, IV et V), mais les fines dents terminales sont un peu plus courtes et la régularisation des autres se fait plus rapidement encore. Dans la *D. striata* (fig. 40, III, IV, V) les petites dents de la scie alternent encore avec les grandes, mais elles ne paraissent pas situées dans le même plan que ces dernières et se présentent sous la forme de tubercules qui s'atténuent peu à peu et disparaissent dans la partie terminale; cette partie rappelle d'ailleurs la *D. discoidalis*. Dans la *D. doradis* (fig. 42, I et t) et dans la *D. ranarum*, les dents alternantes sont à peu près d'égales dimensions, mais arquées dans des plans différents; au bout interne, elles paraissent se régulariser, deviennent plus grêles, un peu plus longues, mais ne se continuent pas sur le bord inerme.

Les faces des mandibules de la *D. doradis* présentent, dans leur moitié supérieure (fig. 42, I), de courtes lignes arquées sur lesquelles s'implante une rangée de spinules (fig. 42, III); cette armature supplémentaire avait déjà été vue et figurée par Cornalia. Dans la *D. discoidalis* on ne trouve à la même place que des saillies aiguës isolées (fig. 39, V). Je n'ai rien observé de semblable dans la *D. striata*.

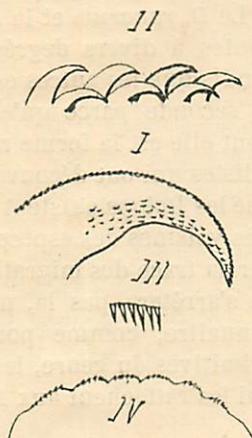


Fig. 42. — *Dolops doradis* Cornalia (Exemplaire de M. Forgues). — I, une mandibule; II, dents mandibulaires de la partie moyenne; III, une saillie mandibulaire latérale, avec sa rangée de spinules; IV, bord labial supérieur avec ses saillies denticulaires.

*Observations générales.* — Il ne paraît pas prudent, étant données nos connaissances sur les *Dolops*, de tenter quelques généralisations relatives aux affinités de ces animaux et aux origines des Argulidés. Attendons, pour le faire, des matériaux plus importants; le but exclusif de ce travail a été de mettre en évidence les caractères spécifiques réels de ces animaux, de rendre ainsi leur étude plus abordable et, par là même, de faciliter la découverte de formes nouvelles.

D'après les récoltes effectuées durant les dix dernières années on peut croire, en effet, que le genre est loin de nous avoir révélé toutes ses richesses. En 1890 on ne connaissait que trois espèces

de Dolops (*D. Kollari* Heller, *D. longicauda* Heller, *D. doradis* Cornalia); en 1893, M. Stuhlmann en décrivit une quatrième (*D. ranarum*), et depuis, dans ses divers voyages, M. Geay en a capturé cinq nouvelles que j'ai décrites en 1897 (*D. Geayi*) et en 1899 (*D. discoidalis*, *D. reperta*, *D. bidentata*, *D. striata*) dans le Bulletin du Muséum. Il y a tout lieu de croire, après de pareils résultats, que l'ère des trouvailles n'est pas close (1).

La *D. ranarum* et la *D. Geayi* sont, plus que les autres, intéressantes à divers degrés : la première parce qu'elle est africaine, tandis que les autres espèces habitent toutes l'Amérique du Sud, la seconde parce qu'elle ressemble étrangement à la première, dont elle est la forme représentative américaine. Grâce aux naturalistes qui ont découvert ces deux formes, nous savons désormais que les Dolops existent aussi sur l'ancien continent et qu'elles sont très voisines des espèces du Nouveau-Monde. Nous voilà dès lors sur la trace des migrations de ces êtres; il y a lieu de croire qu'on ne s'arrêtera pas là, mais qu'il sera ultérieurement possible de connaître, comme pour d'autres groupes, les formes les plus primitives du genre, les centres d'où elles sont parties et les liens qui les rattachent aux Argules ainsi qu'aux autres Crustacés.

---

(1) M. le Dr Gestro, mon excellent collègue du Musée de Gènes, vient de me communiquer deux Dolops capturées à Puerto Pacheco, en Bolivie, par M. O. Boggiani. Ces exemplaires sont des *D. striata* Bouv. très normales, ce qui prouve que cette espèce peut avoir une distribution géographique étendue.