

EXTRAIT DU BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE
DE PARIS

Fondée en 1788

LES CRUSTACÉS PARASITES
DU GENRE *DOLOPS* AUDOUIN

par M. E. L. BOUVIER

PARIS
AU SIÈGE DE LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS
7, rue des Grands-Augustins,

1899

7.702

Chas. B. Wilson.

4.5.

LES CRUSTACÉS PARASITES DU GENRE *DOLOPS* AUDOIN

par M. E. L. BOUVIER

PREMIÈRE PARTIE

On réunit dans la petite famille des Argulidés des Crustacés parasites qui tiennent des Caliges par la forme aplatie et discoïdale de leur corps, des Phyllopoètes par certains caractères de leurs appendices et par leurs grands yeux composés. Ces Crustacés vivent sur la peau ou dans la cavité branchiale des Poissons, parfois aussi sur les Batraciens; ils paraissent affectionner les Poissons d'eau douce, mais on en connaît qui vivent sur les Raies (*Argulus giganteus* Lucas) ou qui affectionnent des espèces migratrices, telles que les Aloses (*Argulus Aloseæ* Gould). Ce sont, comme le dit justement Claus (1), des parasites intermittents; ils se fixent à leur hôte avec des ventouses ou des crochets, ils lui font des blessures avec leurs mandibules dentées en scie et se gorgent de son sang qu'ils accumulent dans les cœca ramifiés de leur tube digestif; ainsi pourvus de vivres pour plusieurs jours, ils peuvent reprendre leur indépendance et nager librement dans le liquide au moyen de leurs pattes ambulatoires, qui sont bien développées. En fait, on les capture assez fréquemment au filet, quand on pêche dans les cours d'eau.

LE GENRE *DOLOPS* Audouin

La famille des Argulidés se limite aux seuls genres *Argulus* Müller et *Dolops* Audouin (*Gyropeltis* Heller). Les Argules se distinguent essentiellement des *Dolops* par la forme de leurs maxilles II, qui sont transformées chacune en large ventouse dans les premières, tandis qu'elles sont allongées, subconiques et terminées par un puissant crochet chez les secondes. On pourrait également ajouter que les Argules sont caractérisées par la présence d'une tige impaire mobile, le *stimulus* (2), qu'on trouve en avant

(1) Claus. Ueber die Entwicklung, Organisation und systematische Stellung der Arguliden; Zeitsch. wiss. Zool., t. 23, 1873.

(2) Ce stimulus est considéré par Claus (loc. cit.) comme un aiguillon venimeux, sorte de longue saillie impaire au sommet de laquelle viendrait s'ouvrir le canal

de l'orifice buccal, où elle peut se couchedans un sillon ; mais rien ne prouve, d'après Thorell (1), que ce curieux organe sensoriel soit développé dans toutes les espèces du genre. En tous cas, il fait défaut chez les *Dolops*.

Abstraction faite des modifications que présentent les maxilles, il est impossible d'indiquer un caractère général qui distingue les *Dolops* des *Argulus*, de sorte qu'on a défini suffisamment l'un et l'autre genre quand on a dit que le premier a des maxilles en crochet et le second des maxilles transformées en ventouses.

Or, cette définition a été très exactement donnée par Audouin. Dans la séance du 15 février 1837, ce naturaliste présenta à la Société entomologique de France un Crustacé de Cayenne, recueilli, par Larcordaire, sur un Poisson d'eau douce ; ce Crustacé avait beaucoup d'analogie avec l'*Argule* foliacé, mais il en différait « surtout par l'absence de ventouses aux pattes antérieures (maxilles) et par sa taille qui dépasse un centimètre et demi ». Audouin regarda ce Crustacé « comme le type d'un nouveau genre » auquel il assigna le nom de *Dolops*. L'espèce, qui ne fut pas autrement décrite, reçut le nom de *Dolops Lacordairei*.

Vingt années plus tard, en 1857, le naturaliste Heller, qui ne paraît pas avoir eu connaissance de la note d'Audouin, fonda le genre *Gyropeltis* (2) pour deux espèces nouvelles qu'il désigna sous les noms de *Gyropeltis Kollari* et de *G. longicauda*. La diagnose du nouveau genre *Gyropeltis* est la suivante :

« Cephalothorax scutiformis, postice in duas alas excurrentes, corpus inter se excipientes. Oculi duo compositi, superi, distantes. Antennae quadriarticulatae, sub cephalothorace reconditae. Os in rostrum breve conicum productum, mandibulis in margine anteriori serratis instructum. Aculem ab ore antérieur vergens nullus. Pedum maxillarium tria paria (3), quorum secundum juxta rostrum

commun de deux glandes ; pour Leidig (Zool. Anz., 1886, p. 660) c'est un organe sensoriel d'origine probablement paire, car il reçoit du cerveau deux filets symétriques ; ce sont ces filets nerveux, réunis dans l'organe, qui ont été pris par Claus pour un conduit glandulaire.

(1) T. Thorell. Om tvenne europeiska Argulider ; jemte anmärkningar om Argulidernas morfologi och systematiska ställning, samt en öfversigt af de för närvarande kända arterna af denna familj ; Ofv. af kongl. Vet. Ak. Förhandlingar B. 21, 1846, p. 7-71, Taf. II-IV.

(2) C. Heller. Beiträge zur Kenntniss der Siphonostomen ; Sitzungsber. der math. naturw. k. Akad. Wiss. Wien, B. XXV, p. 89-108, Pl. I et II, 1857.

(3) Heller tient pour des pattes-mâchoires ou pattes d'accrochement, les antennes avec les parties basilaires des antennes, les maxilles II et les pattes-mâchoires proprement dites.

situm, *non acetabuliforme sed unco valido terminatum est*. Pedum trunci paria quatuor, singulis in duos remos fissis, setis ciliatis ornatis, praeterea tribus anterioribus cirro aequae ciliato introrsum vergente instructis. Testes in maribus postice lobati. Cauda biloba. »

Plus complète en apparence que celle d'Audouin, cette diagnose n'est pourtant pas plus précise. Parmi les caractères attribués aux *Gyropeltis*, un seul leur est propre en réalité, c'est celui que j'ai mis en relief par des caractères italiques. *Pedum maxillarium (maxilles II) non acetabuliforme sed unco valido terminatum est*; il n'est pas un seul des autres qui ne puisse être attribué, sinon à l'ensemble des *Argulus*, au moins à quelques espèces de ce genre. Il est vrai qu'Audouin ne mentionne pas le crochet terminal des maxilles, mais cette omission est bien plus apparente que réelle, puisque le crochet remplace les ventouses dans leur rôle fixateur; d'ailleurs Audouin a été frappé par un autre caractère qui paraît assez généralement propre aux espèces du nouveau genre, je veux parler de leur taille qui est ordinairement beaucoup plus grande que celle des Argules de nos pays.

Il est donc incontestable qu'Audouin a caractérisé très suffisamment le genre *Dolops*, et comme ce nom est antérieur de vingt ans à celui de *Gyropeltis* proposé par Heller, il doit lui être substitué.

Le présent travail est exclusivement réservé à l'étude des espèces du genre *Dolops*. C'est aux habiles et très fructueuses recherches de M. Geay que je suis redevable d'avoir pu l'entreprendre et le conduire à bien. Avant les voyages de ce courageux naturaliste, on ne connaissait que quatre espèces de ce genre; il en comprend neuf à l'heure actuelle, et l'on peut croire que la liste n'en est pas épuisée. Les récoltes de M. Geay appartenant au Muséum, j'ai pu étudier à loisir les cinq espèces nouvelles qu'il a capturées; grâce à l'obligeance de M. Adensamer, j'ai pu comparer minutieusement ces espèces avec les types, conservés au Musée de Vienne, des deux espèces de Heller, le *Gyropeltis Kollari* et le *G. longicauda*. M. Nobili, du Musée de Turin, m'a communiqué de même les types de *G. doradis* Cornalia; malheureusement, il m'a été impossible d'étudier directement la *Gyropeltis ranarum*; M. Stuhlmann, qui a décrit cette espèce, se trouve vraisemblablement encore dans l'Afrique centrale, et la lettre que je lui ai adressée est restée jusqu'ici sans réponse.

MORPHOLOGIE DES DOLOPS

Le corps des Dolops se compose, comme celui des Argules, d'un bouclier céphalothoracique, du thorax proprement dit et de l'ab-

domen ; il y a toujours des appendices sur la face ventrale des deux premières parties ; on trouve parfois une *furca* en relation avec la dernière.

Bouclier. — Le bouclier des Argulides a la forme d'un disque, un peu convexe en-dessus, faiblement concave en-dessous, et présentant en arrière une large échancrure dans laquelle apparaît plus ou moins la partie postérieure du thorax. C'est vraiment un bouclier céphalothoracique, car il peut être considéré comme étant le résultat de l'extension démesurée et de la fusion de tous les segments céphaliques et des deux segments thoraciques antérieurs.

Le bouclier présente par endroits des épaissements chitineux qui servent d'attache à des muscles et qui délimitent, au moins en partie, des régions du corps souvent bien marquées. Ces épaissements chitineux ont été en partie indiqués par M. Claus dans son travail sur les Argules, mais ils sont plus nombreux, ou plus apparents, dans les *Dolops* et permettent de distinguer chez la plupart d'entre elles, sur la face dorsale du bouclier, les régions suivantes :

Une aire frontale impaire (lobe frontal de M. Claus), une aire marginale, une aire submarginale, une paire de grandes aires latérales (partie des lobes latéraux de M. Claus) et, entre celles-ci, l'aire thoracique et l'aire post-frontale avec les lobes optiques.

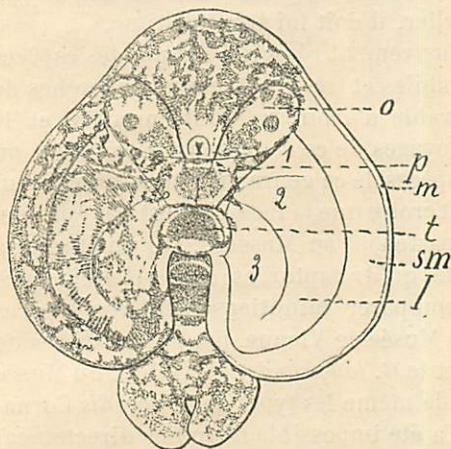


Fig. 1. — *Dolops striata*, face dorsale : *m*, aire marginale ; *sm*, aire submarginale ; *l*, aire latérale divisée en 3 lobes (1, 2, 3) ; *t*, aire thoracique ; *p*, aire post-frontale ; *o*, lobe optique. Entre les lobes optiques se trouve l'aire frontale.

vaguement limitée en dedans que les autres régions de la carapace.

L'aire submarginale (*sm*) n'est bien apparente qu'en arrière de la région antenno-oculaire ; elle a pour limite interne les épais-

L'aire marginale (fig. 1, *m*) occupe tout entier le bord libre du bouclier, c'est une zone claire, souvent ciliée sur les bords et souvent munie en dessous de piquants fort petits. L'aire marginale paraît ordinairement se réduire en arrière, et présente moins fréquemment des piquants dans cette région ; elle est plus

séments chitineux indiqués dans le travail de Claus par les lettres ch^2 et ch^3 ; elle est fort distincte du côté ventral au niveau de l'épaississement postérieur (ch^3) ; du côté dorsal elle est limitée en dedans par un sillon plus ou moins apparent qui est parallèle au bord libre du bouclier, et qui s'étend depuis la région oculo-antennaire jusqu'à l'aire thoracique t . Chez les *Dolops* armées, cette région est munie de piquants sur tout ou partie de sa face ventrale ; ces piquants sont beaucoup plus forts que ceux de l'aire marginale.

Les aires latérales (l) sont au nombre de deux et situées symétriquement à droite et à gauche du thorax, en dedans de l'aire submarginale qui leur sert de limite externe. Elles sont fréquemment divisées en trois parties, dont la première (1) correspondant sensiblement à l'épaississement chitineux ch^2 de Claus, la deuxième (2) à l'épaississement ch^3 et la troisième aux parties plus internes qui, du côté ventral (Voy. Fig. 16), laissent souvent apercevoir, par transparence, les ramifications du tube digestif et les muscles moteurs des parties plus externes du bouclier. Ces aires sont inermes dans toute leur étendue.

L'aire thoracique (t) est presque toujours fort distincte ; elle est impaire, polygonale et présente, comme l'aire post-frontale, des variations de forme caractéristiques des espèces. Elle est limitée en arrière par le premier segment libre du thorax, sur les côtés et en avant par un sillon qui correspond à un épaississement chitineux continu. Moins nettement limitée du côté ventral, elle est munie, dans cette région, des pattes de la première paire et, un peu plus en avant, de la paire de dents qui fait suite aux pattes-mâchoires.

L'aire post-frontale (p) est inermes et impaire comme l'aire thoracique, qu'elle précède immédiatement. En dessus elle est également polygonale, mais présente parfois des limites peu distinctes, surtout en avant et en dehors ; elle est fréquemment subdivisée en une portion étroite impaire et en deux parties latérales. Le sillon chitineux qui la limite en dehors se continue parfois en avant et en dehors jusqu'à la rencontre des baguettes chitineuses dorsales (ch^1 de Claus) qui servent de bords externes à l'aire frontale ; ainsi se forme, en dehors de chaque aire préthoracique, un lobe optique (o) subovalaire qui est rarement bien séparé des aires submarginale et latérales. Le bord antérieur de l'aire post-frontale correspond à la bouche du côté ventral, de sorte que l'aire paraît embrasser les segments mandibulaire, maxillaire et celui des pattes-mâchoires. Quant aux lobes optiques, ils embrassent la région des yeux composés, des antennes et des antennules.

L'aire frontale (fig. 1, entre *o*) est limitée latéralement par les baguettes chitineuses antérieures, et, en arrière, par la partie médiane du bord antérieur de l'aire post-frontale; en avant elle paraît avoir pour limite l'aire marginale, mais comme elle se continue par une partie rétrécie (située en dehors des lobes optiques) avec les aires submarginales, il y a lieu de croire que celles-ci viennent se perdre en avant et se fusionner avec l'aire frontale. Du côté dorsal, cette aire présente en arrière la tache pigmentée de l'œil médian; du côté ventral, elle est très bien limitée en arrière et sur les côtés, et présente fréquemment une armature de fortes épines qui deviennent plus faibles dans sa partie antérieure.

Thorax et abdomen. — La région céphalique des Crustacés ne dépassant pas, en arrière, les maxilles, il faut considérer comme appartenant au thorax la région qui porte les pattes-mâchoires et l'aire thoracique tout entière, celle-ci étant munie, comme on sait, des pattes de la première paire.

Les trois paires d'appendices qui font suite appartiennent également au thorax, mais la partie du corps qui les porte est indépendante du bouclier, qui se borne à la recouvrir plus ou moins partiellement. Cette partie libre du thorax comprend trois segments qui portent chacun une paire de pattes; ces segments sont ordinairement distincts du côté dorsal, où des articulations ordinairement nettes les séparent; il est rare que des sillons bien apparents leur servent de limite du côté ventral.

L'*abdomen* forme une lame aplatie, inarticulée, qui présente en arrière une échancrure plus ou moins profonde; les lobes qui séparent cette échancrure s'allongent parfois beaucoup et donnent à l'abdomen de l'animal l'apparence d'une queue longuement bifide. L'anús s'ouvre à l'échancrure, dans une position légèrement dorsale; sur ses côtés se trouve parfois deux saillies qui constituent la *furca*.

A travers les parois de l'abdomen on distingue plus ou moins, surtout du côté ventral, les lobes symétriques des deux testicules et, dans la femelle, deux taches blanches formées par les réceptacles séminaux. Les orifices de ces derniers sont situés un peu plus en avant, sur une paire de papilles ventrales. Les orifices sexuels proprement dits sont impairs et se trouvent en dessous à la base de la nageoire caudale.

APPENDICES (Fig. 2-5). — Les *antennules* et les *antennes* s'implantent sur les côtés des aires frontales, sur la face ventrale des aires optiques, qui sont fortement excavées en avant. Les *antennules* (fig. 3, *a'*)

occupent une partie de cette dépression, elles sont essentiellement formées par une partie basilaire qu'une bande chitineuse transversale paraît diviser en deux parties; la partie basilaire se continue avec les régions voisines, la partie terminale se prolonge en un fort crochet recourbé et présente généralement, sur son bord postérieur, une dent chitineuse acuminée. Sur cette partie s'implante un court palpe antennulaire muni de courtes soies à son extrémité; ce palpe n'est jamais segmenté comme cela se produit quelquefois chez les Argules. A ce point de vue, les Dolops s'éloignent, plus que ces dernières, de l'état primitif présenté par les larves.

Les antennes ne présentent plus traces du palpe larvaire dont on observe parfois des restes chez les Argules; elles paraissent n'avoir que quatre articles, au lieu de cinq qu'on trouve chez ces dernières, mais en fait, à de très forts grossissements, on peut apercevoir dans certaines espèces, les rudiments du cinquième (*G. bidentata*, fig. 3, II); l'article basilaire est en grande partie confondu avec les parties ventrales avoisinantes, il est muni proximalemeut d'une forte dent chitineuse triangulaire et, très souvent, sinon toujours, dans sa partie distale, d'un bouquet de soies fort grêle. Des soies spiniformes très ténues se trouvent à l'extrémité de l'appendice.

La réunion des antennules et des antennes constitue la première paire des pattes préhensiles (*Erster Klammerfuss*) et les antennes de Heller.

En arrière des antennes se trouve l'orifice buccal plus ou moins triangulaire; il est entouré de lèvres (voir l'appendice), mais ne présente pas trace de l'aiguillon, ou *stimulus*, qu'on trouve chez les Argules. Dans la cavité buccale se trouve implantée une paire de mandibules (Fig. 6, *h*) dentées et falciformes qui permettent à l'animal d'entamer les tissus de son hôte. Ces mandibules sont chitineuses et couvertes de denticules; elles présentent à leur intérieur des dents de remplacement qui paraissent avoir été prises par Cornalia (1) pour une rangée indépendante. Dans la cavité buccale des Argules, Claus décrit également une paire de petites saillies palpi-formes qu'il tient pour des maxilles; j'ai observé ces organes chez certaines *Dolops*, et il est possible qu'on les trouve chez tous après une étude plus minutieuse. Ces saillies n'existent pas aux stades larvaires les plus jeunes chez les Argules, et l'on est en droit de se demander si elles ont bien la signification que leur attribue Claus;

(1) E. Cornalia. Sopra una nuova specie di Crostacei sifonostoni (*Gyropeltis doradis*); Mem. del R. Istituto Lombardo, vol. VIII, 1860.

dans ce cas, il faudra les homologuer aux maxilles I des Copépodes (voir l'appendice).

Les deux paires d'appendices qui font suite ont été prises par Claus pour une seule paire qui se serait divisée en deux parties, les pattes-mâchoires antérieures et les pattes-mâchoires postérieures, au cours de l'évolution. Mais les ressemblances que les Argulides présentent avec les Copépodes ne permettent pas d'accepter cette interprétation, M. Giesbrecht (1) ayant montré que les deux paires d'appendices sont bien indépendantes, que la première correspond à la deuxième paire de maxilles et la seconde à des pattes-mâchoires. D'ailleurs, Claus a lui-même adopté, au moins en ce qui concerne les Copépodes, cette interprétation plus rationnelle.

Les *maxilles II* (*Zweiter Klammerfuss* de Heller) sont situées sur les côtés de l'orifice buccal, elles sont formées par un cône charnu, plissé, qui présente sur son pourtour quelques bandes chitineuses, mais pas de segmentation distincte. Dépourvues de la ventouse des Argules, elles ont par conséquent une structure plus primitive que les maxilles de ces dernières. Ces appendices se terminent par une forte griffe recourbée qui sert à fixer l'animal à son hôte; cette griffe est accompagnée fréquemment d'un prolongement charnu opposable qui donne à l'extrémité des membres une apparence chélique (Fig. 8, c); une disposition semblable paraît se retrouver dans les larves d'Argules.

Les *pattes-mâchoires* (*Dritter Kieferfusspar* de Heller) paraissent formées de cinq articles (Fig. 4) comme celles des Argules, mais les observations que j'ai faites me portent à penser qu'elles en comptent six, le dernier article étant subchélique, grâce à une saillie terminale qui paraît représenter un court doigt. Ce dernier (Fig. 9, a') est muni de deux rangées convergentes d'épines recourbées, il est embrassé par les épines plus longues qui terminent une saillie digitiforme de l'article sur lequel il est porté. Claus (2) n'a signalé rien de pareil chez les Argules, même à l'état larvaire, mais il est probable que ces détails sont restés inaperçus, car ils exigent un examen fort minutieux et de très forts grossissements. L'article basilaire présente sur son bord postérieur un peigne de deux ou trois dents, qui a une réelle importance systématique. J'en dirai autant de la paire de dents qu'on trouve sur la face ventrale, un peu en arrière des pattes-mâchoires.

(1) W. Giesbrecht. Mittheilungen über Copepoden; Mittheil. Zool. Nat. Neapel, T. XI, 1893.

(2) Claus. Loc. cit., fig. 8.

Les *pattes natatoires* sont biramées et présentent trois articles basilaires qui ont été figurés par Kröyer, par Thorell et par Heller, aussi bien chez les Argules que chez les *Dolops* (1). Chez ces derniers, l'article basilaire est fréquemment subdivisé en plusieurs parties par des plissements annulaires (Fig. 2 et 16). Les deux derniers articles s'amincissent fréquemment en arrière sous la forme d'une lame ciliée sur les bords; cette lame devient particulièrement large et saillante sur les pattes postérieures.

Des deux fouets terminaux des pattes, l'un est postérieur et ventral, l'autre supérieur et un peu dorsal; le premier représente un endopodite, le second un exopodite. Ce dernier rappelle l'exopodite des *Limnadia* et des *Estheria*, en ce sens qu'il se prolonge vers la base de l'appendice sous la forme d'une lanière dorsale qu'on appelle *flagellum* (Fig. 10, I et II). Ce fouet n'est pas inséré sur le dernier article basilaire, comme le dit Claus au sujet des Argules. Le *flagellum* exopodial est toujours bien développé sur les deux paires de pattes antérieures; il est plus réduit ou manque parfois sur les pattes de la troisième et ne paraît jamais exister sur celles de la quatrième; muni, comme l'exopodite et l'endopodite, d'une double rangée de soies, il sert évidemment à nettoyer la face inférieure de la carapace et à y produire un courant d'eau quand l'animal est fixé sur son hôte.

Chez les mâles les pattes natatoires de la deuxième et de la troisième paires (parfois celles de la troisième et de la quatrième) présentent toujours sur les bords en regard de leurs deux articles basilaires des saillies diverses qui doivent jouer un rôle dans la copulation. Sur le bord postérieur des pattes copulatrices antérieures (Fig. 5, *h*, *h'*) on voit ordinairement une sorte de lame cupuliforme ouverte du côté dorsal; cette lame, qui appartient au deuxième article, est fréquemment accompagnée d'un organe plus étroit situé sur le premier; au bord antérieur de la paire suivante (*c*) on voit deux gouttières tordues qui viennent se juxtaposer aux organes précédents. On ne connaît pas, jusqu'ici le rôle de ces annexes de l'appareil génital.

CLASSIFICATION

Les *Dolops* me paraissent se diviser en deux groupes fort naturels dont le premier a pour type la *Dolops Kollari* Heller, le second, la *D. longicauda* Heller.

(1) Voir aussi H. J. Hansen. *Zur Morphologie der Gliedmassen und Mundtheile bei Crustaceen und Insecten*; Zool. Anz., n° 420, 1893.

Les *Dolops* du premier groupe sont essentiellement caractérisées par les deux lobes forts réduits de leur abdomen et par la présence de piquants sur la face ventrale du bouclier. Celles du second présentent des lobes caudaux fort allongés, et sont dépourvues de piquants sur la face ventrale. Les espèces du premier groupe seront appelées *Dolops armées*, celles du second *Dolops inermes*.

Premier groupe. — LES DOLOPS ARMÉES

Ainsi caractérisé, le premier groupe du genre *Dolops* comprend cinq espèces, que l'on peut distinguer les unes des autres de la manière suivante :

Peigne de la base des pattes-mâchoires muni de deux dents; des piquants nombreux sur toute l'étendue de l'aire marginale, une seule rangée de piquants sur le bord externe de l'aire submarginale *D. bidentata* E.-L. Bouv.

Des piquants sur toute la longueur des aires marginale et submarginale	Les piquants de l'aire submarginale sont gros et distribués irrégulièrement sur toute la largeur de l'aire; les deux dents situées en arrière des pattes-mâchoires sont étroites et aiguës.	<i>D. reperta</i> E.-L. Bouv.
--	---	-------------------------------

Des piquants sur toute la longueur des aires marginale et submarginale	A partir du milieu de la carapace, les piquants submarginaux ne forment plus qu'une rangée qui occupe le bord externe de l'aire, les dents situées en arrière des pattes-mâchoires sont obtuses.	Carapace plus longue que large; aire post-frontale concave en avant; abdomen étroit avec deux lobes assez développés et concaves en dehors à leur origine	<i>D. Kollari</i> C. Heller.
--	--	---	------------------------------

Peigne de la base des pattes-mâchoires muni de trois dents	Les piquants marginaux et submarginaux ne dépassent guère le milieu de la carapace; ceux du front et de l'aire submarginale très nombreux et disposés suivant des lignes assez régulières; abdomen large et profondément échancré; les dents situées en arrière des pattes-mâchoires sont très rapprochées, très larges et fortement tronquées	Carapace discoïdale, plus large que longue; aire post-frontale à bord antérieur droit; abdomen large à lobes courts et à bords convexes à leur base	<i>D. discoidalis</i> E.-L. Bouv.
--	--	---	-----------------------------------

D. striata E.-L. Bouv.

Les caractères qui m'ont permis de distinguer les espèces n'avaient pas été employés dans ce but par les auteurs qui se sont occupés des Argulides. Ils sont cependant très constants et permettront, j'en suis sûr, de reconnaître et de grouper, comme il convient, les nouvelles espèces que des recherches ultérieures ne manqueront pas de faire entrer dans ce groupe intéressant.

La Dolops bidentée. — Dolops bidentata E.-L. Bouvier.

(Figures 2-5).

1899. *Gyropeltis bidentata* E.-L. Bouvier, Bull. du Mus., 1899, p. 40.

Cette jolie espèce se reconnaît au premier abord par son pigment (Fig 2, a) qui est d'un brun violacé au lieu d'être d'un vert plus ou moins foncé comme dans les autres espèces du genre. Ce pigment est irrégulièrement réparti sur les deux faces du corps, mais n'apparaît qu'en d'assez rares points sur les pattes; les granules qui le constituent sont groupés en taches arachniformes ou en lignes sinueuses simples ou ramifiées; ils forment ainsi des taches fort petites, presque toujours isolées les unes des autres, et séparées par des intervalles incolores beaucoup plus grands. Sur le dos, des surfaces non pigmentées s'étendent sur presque toute l'étendue de l'aire marginale et, plus en dedans, forment de chaque côté un certain nombre de zones claires assez nettement arrondies et distinctes; le pigment est rare sur l'aire thoracique et plus encore sur les segments du thorax, il est au contraire relativement abondant sur la nageoire caudale. Un peu moins répandu sur la face inférieure, il est assez riche toute-

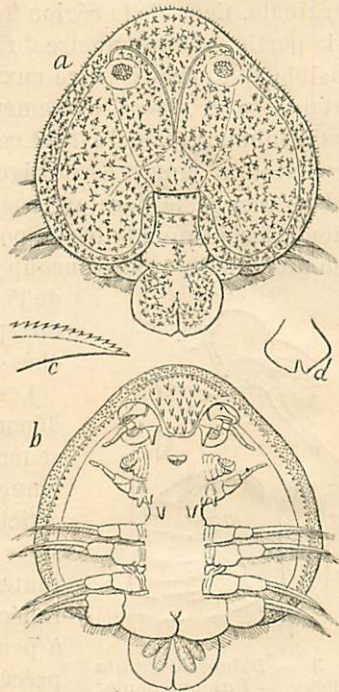


Fig. 2. — *Dolops bidentata* Bouv. — a, mâle vu de dos; b, le même vu du côté ventral; c, extrémité d'une mandibule; d, abdomen d'une femelle.

fois à la partie interne de l'aire submarginale, où il forme une ligne dendritique sinueuse fort apparente.

Le bouclier céphalothoracique est cordiforme, un peu plus large que long, mais ne cache complètement aucune des pattes. L'aire marginale, l'aire sub-marginale, l'aire frontale y sont fort distinctes sur les deux faces ; sur le dos on aperçoit encore très nettement les limites de l'aire thoracique, mais la région post-frontale n'est pas apparente et les deux baguettes chitineuses du front se rejoignent au milieu du bord antérieur de l'aire thoracique sans rencontrer aucun sillon transversal. Les subdivisions des aires latérales ne sont que vaguement indiquées. Les anneaux du thorax se rétrécissent graduellement d'avant en arrière.

Sur les bords de la carapace se voient des cils excessivement courts, sur sa face inférieure (Fig. 2, *b*) de nombreux piquants. Ces derniers sont répartis dans les régions frontale, submarginale et marginale. Ceux de la région frontale proprement dite, c'est à-dire de la partie interantennaire du front, sont les plus grands de tous ; sensiblement égaux entre eux, ils sont au nombre de 23 à 30 et certains se groupent vaguement en lignes transversales. Dans la partie submarginale du front ces piquants deviennent plus petits et forment une rangée assez régulière. Une rangée de piquants semblables occupe le bord externe de l'aire submarginale, depuis les antennules jusqu'à la partie postérieure du bouclier. Des piquants bien plus nombreux, beaucoup plus petits, occupent toute l'étendue

de l'aire marginale, et sont de taille d'autant plus faibles qu'ils sont plus rapprochés du bord.

Les antennules (Fig. 3, I *a*¹) sont dépourvues de dent basilaire ; leur palpe se termine par cinq petites soies. Les antennes (Fig. 3, I *a*²) sont très grêles ; leur article basilaire est orné d'une touffe de soies assez longues mais fort peu apparentes, le troisième est assez fortement infléchi vers sa base, le dernier mesure à peu près la moitié de la longueur du précédent, il se termine par de courtes soies et présente, un peu avant sa terminaison, une sorte de lobe peu saillant où

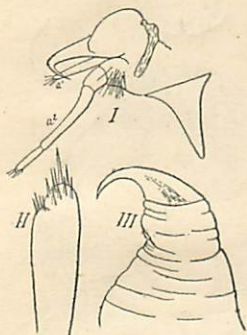


Fig. 3. — *Dolops bidentata* Bouv. — I *a*¹, antennule ; *a*², antenne ; II, extrémité de l'antenne ; III, maxille.

se voient des soies encore plus courtes (Fig. 3, II).

Les mandibules (Fig. 2, *c*) sont d'une ténuité extrême ; si j'ai pu

les observer complètes, leur scie marginale doit compter environ seize dents égales. Les maxilles (Fig. 3, III) sont médiocrement fortes et ne présentent pas de prolongement charnu opposable à la griffe terminale. Les pattes-mâchoires (Fig. 4) sont essentiellement caractérisées par leur article basilaire dont le bord postérieur ne porte que deux dents, qui sont d'ailleurs obtuses et assez longues ; leur troisième article est sensiblement aussi long que les deux derniers réunis. L'appendice se termine par de nombreux crochets arqués, de dimensions fort diverses ; il ne paraît pas subchéliforme.

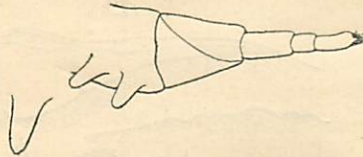


Fig. 4. — *Dolops bidentata* Bouv. —
Patte-mâchoire.

Les deux dents qui font suite aux pattes-mâchoires sont assez fortes, triangulaires et un peu obtuses à l'extrémité.

Les pattes (Fig. 5) augmentent de longueur d'avant en arrière, de la première à la troisième, mais la quatrième est plus réduite que les précédentes. La première dépasse à peine les bords du bouclier, la seconde un peu plus, les deux suivantes d'environ la moitié la longueur de leurs fouets. L'exopodite des deux paires antérieures porte à sa base, du côté dorsal, un flagellum grêle qui n'atteint pas tout à fait la base des appendices, je n'ai pas observé de rudiment de flagellum sur les pattes de la paire suivante. Les articles basilaire des pattes des trois paires antérieures ne forment pas, en arrière, de prolongement lamelleux distinct ; sur les pattes de la dernière, ces lames sont normalement développées, mais celles de la paire externe font très peu saillie en dehors.

L'abdomen des deux femelles (Fig. 2, *d*) recueillies par M. Geay est plutôt quadrilatère ; sa plus grande largeur se trouve vers le milieu, et l'échancrure postérieure se prolonge en avant par une fente assez large.

L'abdomen des exemplaires mâles est arrondi (Fig. 2, *a, b*) et présente en arrière une échancrure peu profonde qui se continue sur la ligne médiane par une courte fissure. Ces mâles ont des testicules (Fig. 2, *b*) bilobés et, aux pattes des deux paires intermédiaires, un appareil copulateur assez compliqué. Sur les pattes de la deuxième paire (Fig. 5, *b, b'*), cet appareil est formé par un repli lamelleux qui occupe toute la partie postérieure du second article ; ce repli se recourbe en dessus et en dedans sur son bord interne, de manière à former une sorte de réservoir à plancher ventral ; il est

accompagné d'une courte lame excavée qui proémine sur la face dorsale du premier article. Sur les pattes de la troisième paire (Fig. 5, c), l'appareil copulateur est formé par deux lames tordues en spirale et plus ou moins excavées ; ces lames sont situées sur le

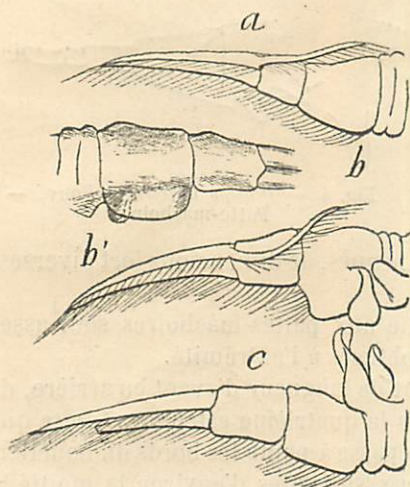


Fig. 5. — *Dolops bidentata* Bouv. — a, b, c, pattes I, II et III, vues de côté dorsal ; b', patte II, vue du côté ventral.

bord antérieur des appendices et s'engagent dans les réservoirs de la patte précédente ; la lame basilaire est la plus réduite et appartient certainement au premier article de la patte ; il en est probablement de même de la suivante, mais il est difficile d'être affirmatif, car elle est située à la limite entre les deux premiers articles.

Cette espèce est représentée par trois exemplaires mâles et deux femelles recueillis par M. Geay, sur une Anguille de la Rivière Lunier, dans le Contesté franco-brésilien de la Guya-

ne. Le plus grand exemplaire mâle a été figuré ci-contre : il mesure au plus 3 mm. 1/2 de longueur, mais est parfaitement adulte. Les deux autres mâles, de 2 mm. environ, ont déjà des tubes sexuels bien développés. L'une des femelles a 4 mm. 3, l'autre 2 mm. ; les réservoirs séminaux sont très visibles dans l'une et l'autre.

La carapace de ces exemplaires est assez fréquemment déformée par les muscles qui la rétractent plus ou moins, mais ses caractères essentiels sont fort peu variables.

La *Dolops* retrouvée. — *Dolops reperta* E.-L. Bouvier.

(Figures 6-10).

1899. *Gyropeltis reperta* E.-L. Bouvier, Bull. du Mus., 1899, p. 39.

Du côté dorsal cette espèce est d'une jolie couleur vert-grisâtre (Fig. 6, a) sur laquelle se détachent quelques zones incolores : la bordure marginale, le bord postérieur de la nageoire caudale, une

partie de la surface qui correspond aux testicules du mâle ou aux réservoirs séminaux de la femelle, enfin et surtout trois bandes antérieures caractéristiques, qui prolongent en arrière la zone claire de l'aire marginale; l'une de ces bandes occupe l'axe de l'aire frontale, les deux autres sont paires et s'avancent obliquement, comme des coins, jusqu'au voisinage de l'aire post-frontale; toutes trois ont des bords fort irréguliers, grâce aux prolongements lobés ou dentritiques qu'y envoient les parties colorées avoisinantes.

A l'œil nu ou à un faible grossissement, la couleur verte paraît uniformément répandue dans toutes les parties colorées, mais à un grossissement plus fort, on se rend compte qu'elle se localise presque partout en très petites zonules polygonales que séparent des intervalles clairs fort étroits. Le pigment est plus rare et moins vif sur la face ventrale; il paraît faire complètement défaut sur les pattes.

Le bouclier céphalothoracique ne diffère pas sensiblement, par sa forme générale, de celui de l'espèce précédente, mais les zones y sont mieux indiquées. L'aire marginale est fort distincte, mais elle est presque toujours fortement déclive et se voit mal

du côté dorsal. L'aire marginale est fort nettement limitée en dedans, et l'aire frontale en dehors. Les baguettes chitineuses qui servent de limite externe à cette dernière paraissent s'interrompre à droite et à gauche de l'œil médian, sur le bord antérieur de l'aire post-frontale; mais elles vont vraisemblablement se réunir un peu plus en arrière, et former la ligne médiane qui divise l'aire en deux moitiés symétriques. L'aire thoracique est très nette, régulièrement convexe sur les côtés, tronquée en avant et en arrière par des lignes parallèles faiblement arquées. Les aires latérales sont également

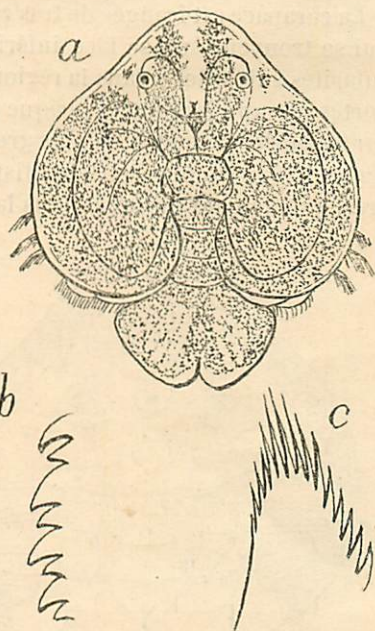


Fig. 6. — *Dolops reperta* Bouv. — a, mâle vu du côté dorsal; b, dents moyennes d'une mandibule; c, dents terminales de la mandibule.

fort distinctes et divisées en trois parties par des lignes infléchies en arrière, qui n'atteignent pas l'aire submarginale. Les lobes optiques sont assez bien définis; l'aire post-frontale l'est beaucoup moins, mais on peut néanmoins entrevoir ses limites avec une forte loupe, et reconnaître qu'elle s'élargit en avant et présente trois lobes, comme dans la figure ci-jointe. Les bords du thorax sont subparallèles et se rejoignent en arrière, suivant une ligne courbe peu convexe.

La carapace est frangée de très courts cils. Les nombreux piquants qui se trouvent sur sa face inférieure (Fig. 7) présentent les particularités suivantes : dans la région interantennaire du front, ils sont portés sur une large base opaque plus ou moins polygonale ; petits sur les bords et de plus en plus gros à mesure qu'on se rapproche du centre ; leur nombre et leur disposition sont, à peu de variations près, exactement indiqués dans la figure. En avant, ces piquants ne

paraissent plus avoir de base opaque, ils sont moins volumineux et conduisent ainsi aux

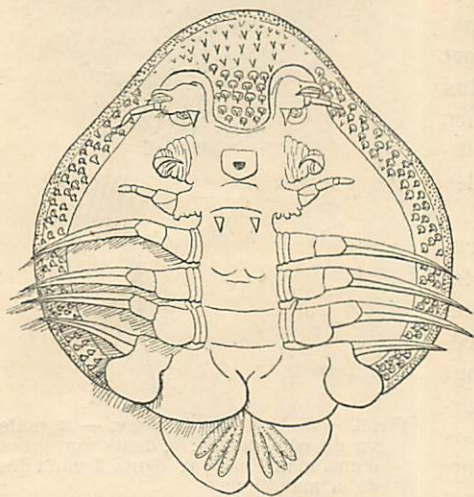


Fig. 7. — *Dolops reperta* Bouv., mâle vu du côté ventral. Gr. $\frac{15}{1}$.



Fig. 8. — *Dolops reperta* Bouv. — a, antennule et antenne; b, abdomen d'une femelle; c, extrémité d'une maxille.

innombrables piquants minuscules qui occupent en dessous, en avant comme en arrière, toute l'étendue de l'aire marginale. Quant à l'aire submarginale, elle présente sur toute sa largeur, depuis les antennes jusqu'en arrière, de gros piquants à base opaque, vaguement distribués sur deux ou trois rangées.

Les antennules (Fig. 8, a) ont une dent basilaire étroite et acuminée; leur palpe m'a paru ne porter au bout que quatre soies. Les

antennes (Fig. 8, *a*) sont plus épaisses que dans l'espèce précédente, leur article basilaire a une touffe de soies qui sont fort distinctes au microscope ; leur second article est très court, le troisième n'est pas sensiblement incurvé à la base et n'égale pas tout à fait deux fois la longueur du dernier ; celui-ci ne paraît avoir qu'un petit nombre de soies, d'ailleurs fort courtes. La dent basilaire des antennes est triangulaire et subobtus.

Les mandibules (Fig. 6, *b*, *c*) comptent environ une trentaine de dents qui sont alternativement grandes et petites (*b*) sur la plus grande partie de la longueur de l'organe ; les dents sont d'autant plus longues qu'elles se rapprochent de l'extrémité étroite des mandibules ; là elles deviennent grêles, filiformes et se continuent un peu sur le bord inférieur (*c*). Il ne m'a pas été possible de voir si cette disposition particulière des dents terminales existait dans la *P. bidentata*. Pour arriver à faire cette constatation, il faut que les mandibules soient bien placées sur le porte-objet du microscope et recourir à l'objectif à immersion. Les maxilles (Fig. 8, *c*) sont étranglées un peu avant leur extrémité ; celle-ci présente un long cylindre charnu opposable à la griffe terminale. Les pattes-mâchoires (Fig. 9) ont,



Fig. 9. — *Dolops reperta* Bouv. — *a*, patte-mâchoire ; *a'*, extrémité de la même.

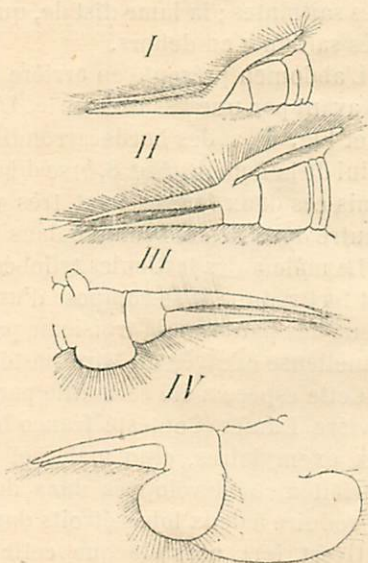


Fig. 10. — *Dolops reperta* Bouvier. — Pattes.

sur leur article basilaire, trois dents fort obtuses, dont la dernière (la dent distale) est large et tronquée. Le troisième article est un

peu moins long que les deux suivants réunis; le dernier article (*a'*) est subchéliforme, sa partie terminale, qui porte deux rangées de crochets, pouvant s'opposer à un prolongement subdistal où l'on voit quelques crochets plus forts. Les dents basilaires sont étroites et subaiguës.

Les trois paires de pattes antérieures (fig. 10, I, II, III) dépassent un peu les bords du bouclier dorsal (IV), la quatrième est totalement cachée au-dessous, à l'exception de ses parties lamelleuses. La première patte est plus courte que les deux suivantes, qui sont à peu près de longueur égale. Le fouet récurrent des deux paires antérieures est large, fort, et atteint la base de l'organe. Il y a un fouet réduit sur les pattes de la troisième paire, il ne va pas tout à fait jusqu'au milieu de la partie basilaire. Le second article des pattes de la paire antérieure fait saillie en arrière sous la forme d'une courte lame, chez la femelle, mais non chez le mâle; sur les pattes des deux paires suivantes il se prolonge faiblement en lame dans les deux sexes. Comme de coutume, les articles deux et trois des pattes postérieures (Fig. 10, IV) forment en arrière des lames très saillantes; la lame distale, qui est la plus réduite, est ovoïde et très saillante en dehors.

L'abdomen présente en arrière une échancrure qui se prolonge en avant par une fissure courte. L'abdomen normal du mâle (Fig. 6, *a* et Fig. 7) a des bords arrondis dans ses deux tiers postérieurs, celui de la femelle (Fig. 8, *b*) se dilate en pointe obtuse vers le milieu, mais ces deux formes sont très variables et l'on passe de l'une à l'autre dans le mâle comme dans la femelle.

Le mâle a des testicules trilobés (Fig. 7). Son appareil copulateur est fort réduit; il se compose d'une saillie tordue sur le bord antérieur des pattes de la troisième paire (Fig. 10, III) et de l'expansion lamelleuse excavée du bord postérieur des pattes de la seconde.

Cette espèce a été recueillie par M. Geay, sur un *Aymara*, dans la rivière Lunier (Contesté franco-brésilien); le Muséum en possède dix exemplaires, cinq mâles et cinq femelles. Les testicules sont parfaitement développés dans des mâles de 4 mm., ils paraissent se réduire à deux lobes étroits dans les mâles de 2 mm.

Il est fort possible que cette espèce soit la *Dolops Lacordairei* qu'Audouin a signalée sur un *Aymara* de la Guyane. Mais cette dernière espèce n'ayant été ni figurée, ni décrite, et le type en étant vraisemblablement perdu, il n'y a pas lieu, croyons-nous, de l'identifier avec la nôtre. Toutefois, pour indiquer cette possibilité, nous avons désigné cette dernière sous le nom de *Dolops reperta* (*Dolops retrouvée*). La *Dolops Lacordairei* mesurait 15 mm. de longueur.

La Dolops de Kollar. — Dolops Kollari Heller.

(Fig. 11-14).

1857. *Gyropeltis Kollari* C. Heller, Sitzungsab. Kais. Akad. Wiss. Wien, B. XXV, P. 102, Taf. I, fig. 20, 21; Taf. II, fig. 1-3.
 1863. *Gyropeltis Kollari* H. Kröyer, Naturhistorisk Tidsskrift, (3), B. II, p. 103.
 1864. *Gyropeltis Kollari* T. Thorell, Ofv. Kongl. Vet. Akad. Förhandl. Stockholm, Arg., 21, p. 64.

Les renseignements que nous possédons sur cette espèce sont tous contenus dans le mémoire primitif de C. Heller. Kröyer et Thorell n'ont pas vu cette espèce, et les courtes diagnoses qu'ils en donnent sont empruntées à l'auteur autrichien. Grâce à l'obligeance extrême de M. Adensamer, j'ai pu étudier à loisir le type et le comparer minutieusement avec les exemplaires de M. Geay. Les résultats de cette étude sont consignés dans les pages suivantes.

DESCRIPTION DE HELLER. — Les exemplaires décrits par Heller furent capturés au Brésil, sur des animaux restés inconnus. Je crois utile d'en relever la diagnose telle qu'elle fut donnée par l'auteur :

« *Cephalothorax obcordatus, ora marginali nigrescente nulla. Pedes maxillares primi paris (antennules) ad articulum secundum in margine posteriori dente acuto instructi. Articulus basalis pedum maxillarum tertii paris (pattes-mâchoires) postice dentibus tribus, brevibus, obtusis armatus. Testa scabriuscula, præsertim ad superficiem inferiorem spinulis recurvis armata. Cauda in duos divisa lobos, breves, obtusiusculos.*

» Longit. cephalothorac. : 10 millim.

» Longit. cauda simul sumta : 12 »

Latitud. : 9 »

Heller fait suivre cette diagnose des observations suivantes :

« Cette espèce se distingue très facilement de la précédente (la *G. longicauda* signalée plus loin) par la brièveté des lobes caudaux, qui ne sont pas acuminés, mais arrondis en arrière.

» Le céphalothorax scutiforme atteint sa largeur maximum en arrière et se rétrécit notablement en avant, le bouclier du corps acquérant de la sorte la forme d'un cœur renversé. La zone sombre qui avoisine les bords (dans la *G. longicauda*) fait défaut. Sur la face dorsale du bouclier les téguments sont assez unis ; sur la face inférieure, notamment vers le bord antérieur, dans la région comprise

entre les pattes fixatrices (antennules), de même que vers les bords latéraux, ils portent de nombreux piquants dirigés en arrière. Les pattes fixatrices antérieures (antennules) sont munies d'une dent aiguë sur le bord postérieur de l'article en crochet. Les saillies dentiformes de l'article basilaire des pattes-mâchoires de la troisième paire (pattes-mâchoires) et celles de la face inférieure du thorax sont obtuses, arrondies, courtes. La division du thorax en quatre parties est beaucoup plus distincte que dans l'espèce précédente. La coloration de la peau est blanc-grisâtre ».

DESCRIPTION DU TYPE COMMUNIQUÉ PAR LE MUSÉE DE VIENNE. — A la description qui précède et aux figures très insuffisantes qui l'accompagnaient, j'ai cru nécessaire d'ajouter les résultats de l'étude que j'ai pu faire sur l'individu type du Musée de Vienne. Cet exemplaire est complètement décoloré et la cuticule s'en détache par endroits sur les bords, aussi certains détails y sont-ils difficilement perceptibles ; mais la plupart se laissent aisément distinguer et m'ont permis de reconstituer, certainement sans erreur bien appréciable, l'aspect et les ornements de l'animal.

Toutes les aires de la carapace sont normalement développées (Fig. 11), mais toutes n'ont plus des limites bien distinctes ; pourtant, en comparant les côtés droit et gauche, j'ai pu constater que l'aire thoracique est un peu convexe latéralement et se prolonge de chaque côté en des aréoles aiguës et divergentes, que l'aire post-frontale est beaucoup plus large en avant qu'en arrière, et qu'elle est tronquée, dans chacune de ses parties antéro-externes, par une ligne un peu inclinée d'avant en arrière et de dedans en dehors. Les baguettes chitineuses qui limitent l'aire frontale ne paraissent pas visibles en dessus dans leur partie terminale, qui s'incurve pour rejoindre les yeux latéraux ;

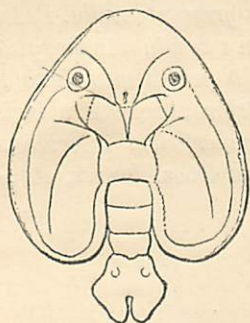


Fig. 11. — *Dolops Kollari* ♀
Heller. — Femelle vue du
côté dorsal.

ces baguettes se continuent, suivant un angle très aigu, sur toute la longueur de l'aire post-frontale. Les aires latérales sont divisées en trois lobes, et l'on aperçoit fort nettement les fibres musculaires radiales du lobe médian, de même que le sillon chitineux arqué qui le sépare du lobe interne (1). Les lobes optiques ne paraissent

(1) Ces deux détails de structure sont assez exactement reproduits dans la fig. 2, Pl. II, du mémoire de Heller.

pas distincts. La zone marginale existe, mais pour bien l'observer, j'ai dû examiner l'animal du côté ventral (Fig. 12) et étudier minutieusement les piquants très petits qu'elle présente sur toute la longueur des bords du bouclier.

Les piquants minuscules dont je viens de parler sont tous dirigés vers le centre du bouclier, ou, ce qui revient sensiblement au même, suivant une perpendiculaire aux bords. Ils sont accompagnés de piquants plus forts, les uns situés dans la région frontale, les autres dans les aires submarginales. Les piquants frontaux sont dirigés d'avant en arrière et assez mal groupés en lignes transversales, surtout dans la moitié antérieure de la région qu'ils occupent ; la figure 12 représente très exactement le nombre, la dimension relative et la disposition de ces piquants. — Dans chaque aire submarginale

on trouve une ligne oblique et trois piquants en dehors des antennes, puis, un peu plus en arrière, des piquants assez nombreux dont les plus antérieurs paraissent groupés en lignes obliques assez vagues (la première ligne serait représentée par un piquant, la suivante par deux, la troisième par trois, la quatrième par cinq). La zone couverte par les piquants est peu étendue et atteint à peine le niveau des pattes antérieures. Toutefois, immédiatement en dedans de la ligne qui sépare l'aire marginale de l'aire submarginale, on

voit une ligne de piquants assez faibles qui se continue en arrière aussi loin que les piquants marginaux. Les piquants submarginaux ont une tendance à s'incliner un peu vers l'intérieur ; cette tendance s'accroît pour les piquants les plus externes et les plus rapprochés des pattes antérieures, en même temps ces piquants deviennent plus petits et c'est ainsi que prend naissance la rangée de piquants réduits, et dirigés en dedans, qui sert de prolongement postérieur à la région richement armée des aires submarginales.

Les antennes ont été bien figurées par Heller, elles sont munies sur leur bord postérieur d'une dent chitineuse arquée. Les antennes (Fig. 13, a) m'ont paru présenter quelques longues soies sur leur

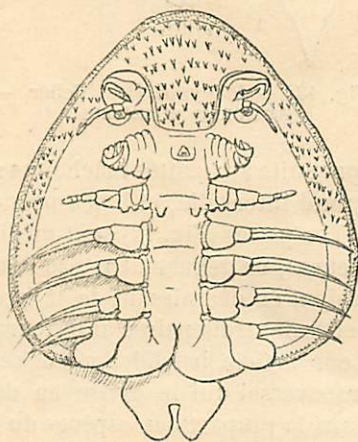


Fig. 12. — *Dolops Kollari* Heller. — Femelle vue du côté ventral.

article basilaire ; leur second article est un peu plus long que de coutume et le dernier (qu'Heller a figuré beaucoup trop grand) est sensiblement aussi long que la moitié de l'avant-dernier. Je n'ai pu étudier ni les soies terminales, ni les mandibules. Les maxilles ont un prolongement opposable qui se présente sous la forme d'une longue languette rétrécie à l'extrémité. Les trois dents qui occupent le bord postérieur de l'article basilaire des pattes-mâchoires

(Fig. 14) sont tronquées ; la dent intermédiaire est la plus réduite. Les deux dents ventrales qui

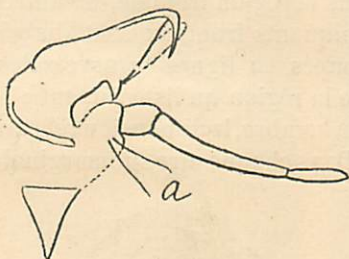


Fig. 13. — *Dolops Kollari* Heller. — Antennule et antenne.

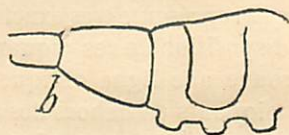


Fig. 14. — *Dolops Kollari* Heller. — Patte-mâchoire ; partie basilaire.

font suite aux pattes-mâchoires sont tronquées, séparées par un assez grand intervalle, et à peu près aussi larges (à la base) que longues.

Les pattes (Fig. 12) sont médiocrement longues et, sauf les postérieures, ne dépassent pas le bord du bouclier ; d'après Heller elles iraient en décroissant de la première à la dernière, mais en fait, celles des trois paires antérieures sont de longueur peu différentes. Leur article basilaire a été représenté par Heller avec un sillon transversal qui le divise en deux parties, comme cela s'observe dans la plupart des espèces du genre ; leur second article se prolonge sur son bord postérieur en une lame. L'article suivant n'a pas été représenté par Heller, son bord postérieur se dilate légèrement en lamelle dans les pattes de la deuxième paire, un peu plus dans celle de la troisième ; sur les pattes de la quatrième la lamelle devient, comme de coutume, fort grande et fait très fortement saillie en dehors.

L'abdomen (Fig. 12) se dilate en pointe obtuse dans sa partie médiane ; il présente en arrière une fente qui s'élargit un peu en avant, un peu plus en arrière, ce qui le divise en deux lobes peu allongés et relativement étroits. Cet aspect a été fort mal rendu par Heller qui figure une nageoire caudale sensiblement ovoïde et plutôt dilatée en arrière. Le spécimen que j'ai eu la bonne fortune d'étudier donne l'impression d'une tendance vers les formes à longues queues, telles que la *D. Geayi*, la *D. doradis*, etc.

On ne connaît de cette espèce que des exemplaires femelles qui appartiennent au Musée de Vienne.

La *Dolops discoïdale*. — *Dolops discoïdalis* E.-L. Bouvier.

(Fig. 15-18).

1897. *Gyropeltis Kollari* E.-L. Bouvier, Bull. du Muséum, 1897, p. 18, 19, fig. 6, 7.

1899. *Gyropeltis discoïdalis* E.-L. B., Ibid., 1899, p. 39 (note).

J'ai signalé en 1897, sous le nom de *Gyropeltis Kollari*, deux Argulidés femelles que M. Geay avait recueillis sur la tête d'un *Platysoma* (1), dans un affluent du Sarare, le Rio Nuba, en avril 1893.

L'étude des nombreuses *Dolops* que possède actuellement le Muséum ayant eu pour résultat de mettre en évidence les caractères distinctifs des espèces, j'ai comparé de nouveau les exemplaires précédents avec le type de *D. Kollari* du Musée de Vienne, et il m'a semblé qu'ils en différaient suffisamment pour être rangés dans une espèce spéciale. Je donnerai à cette espèce le nom de *D. discoïdalis*, pour rappeler la grande largeur et la forme discoïde de son bouclier.

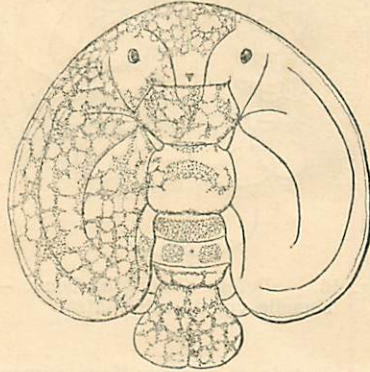


Fig. 15. — *Dolops discoïdalis* Bouv. — Femelle vue du côté dorsal.

Les caractères qui permettent de distinguer cette espèce de la *D. Kollari* sont les suivants ;

1° La carapace (Fig. 15) est sensiblement plus large que longue, tandis qu'elle est plus longue que large dans la *D. Kollari* ; elle se rétrécit moins en avant que celle de cette dernière espèce et acquiert de ce fait une apparence discoïdale qui s'accroît avec la taille ;

2° Les bords antérieurs et postérieurs de l'aire post-frontale sont sensiblement droits et parallèles dans la *D. discoïdalis* ; dans la *D. Kollari*, le bord postérieur de cette aire est convexe en avant, et le bord antérieur concave ;

3° Les lobes optiques sont bien délimités, sauf dans leur partie distale ; ils sont vagues et à peine indiqués dans la *D. Kollari* ;

(1) Les indigènes appellent *Doncella* ce Poisson siluroïde.

4° Les yeux paraissent plus petits que dans cette dernière espèce ; les baguettes chitineuses frontales, au lieu de se réunir à angle aigu sur le bord postérieur de l'aire post-frontale, semblent se fusionner beaucoup plus en avant, suivant une ligne courbe ;

5° L'abdomen de la femelle (Fig. 15 et 16) se dilate beaucoup en arrière et y présente une simple scissure médiane ; dans la *D. Kollari*, l'abdomen de la femelle se rétrécit au milieu et présente deux lobes

caudiformes séparés par une fente assez large. Cette différence est très caractéristique ;

6° La dent basilaire des antennes (Fig. 17, A¹) n'occupe pas tout à fait le bord postérieur du

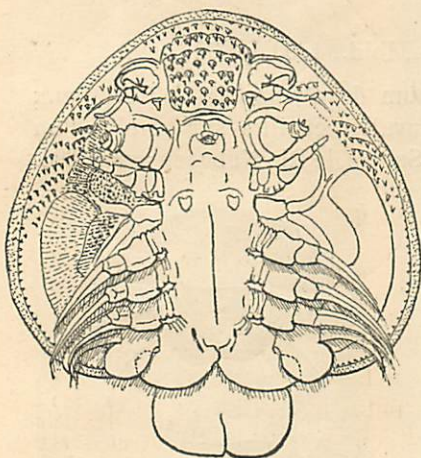


Fig. 16. — *Dolops discoidalis* Bouv. — Femelle vue du côté ventral.

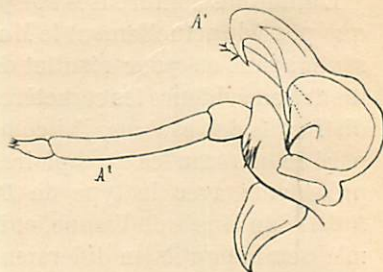


Fig. 17. — *Dolops discoidalis* Bouv. — Antennule A¹ et antenne A².

crochet de ces appendices comme dans la *D. Kollari* ; elle est située du côté ventral, un peu en avant de ce bord ;

7° Le dernier article des antennes (Fig. 17, A²) a au plus le tiers de la longueur de l'avant-dernier, qui est d'ailleurs régulièrement arqué ; dans la *D. Kollari*, ce dernier article est infléchi à la base et ne dépasse pas deux fois la longueur du suivant.

Les autres caractères sont très sensiblement les mêmes dans les deux espèces ; les mandibules ressemblent à celles de la *D. reperta* (voir l'appendice).

L'état de conservation parfaite dans lequel se trouvent les deux exemplaires de la nouvelle espèce permet de constater nombre de détails qui ne sont plus visibles dans le type de la *D. Kollari* : ramifications du tube digestif, épaisissements chitineux ventraux y sont notamment forts distincts : je les ai représentés sur la moitié gauche de la figure 16.

Le prolongement charnu des maxilles (Fig. 18, b) a la forme d'une

languette et présente des crénelures sur toute la longueur de son bord externe. En réalité, l'appendice est une sorte de pince où l'un des doigts reste flexible.

Les pattes-mâchoires (Fig. 18, *a*, *a'*) se terminent par une fausse pince : leur cinquième article paraît en comprendre deux, l'un basilaire, muni en avant et en arrière d'un fort crochet ; l'autre terminal et plus étroit, qui présente deux rangées convergentes de crochets jaunes et arqués.

Il y a un flagellum sur les pattes des trois paires antérieures ; dans les deux premières, ce fouet est assez large et un peu plus long que la partie basilaire de l'appendice, dans les pattes de la troisième il est plus étroit et un peu plus court, mais, néanmoins, parfaitement développé.

Les deux exemplaires sont d'un vert-grisâtre, avec de larges taches blanches plus ou moins arrondies et assez nettement groupées suivant des lignes courbes parallèles au bord (fig. 15). Les taches blanches des bords empiètent un peu, en dessus, sur l'aire marginale (dont on ne voit que la partie la plus interne dans la figure). Une grande aire blanche entoure les yeux composés et l'œil médian.

Les deux exemplaires recueillis par M. Geay présentent les dimensions suivantes :

	1 ^{er} individu	2 ^e individu
Longueur totale du corps	14 mm.	11 mm. 8
Longueur maximum du bouclier.	12 »	10 »
Largeur maximum du bouclier.	14 »	10 » 6

La Dolops striée. — *Dolops striata* E.-L. Bouvier.

(Fig. 1, 19-22).

1899. *Gyropeltis striata*, E.-L. Bouvier, Bull. du Mus, 1899, p. 40.

Cette espèce est également très voisine de la *D. Kollari*, mais on l'en distingue avec facilité par l'ensemble des caractères suivants :

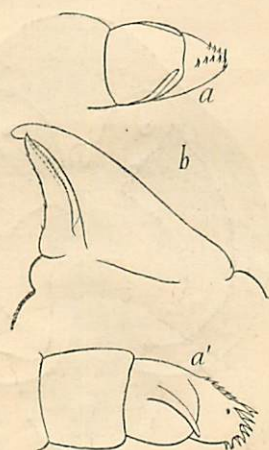


Fig. 18. — *Dolops discoidalis* Bouv. — *b*, extrémité d'une maxille ; *a'*, derniers articles d'une patte-mâchoire vue de côté ; *a*, du côté ventral.

1° La carapace (Fig. 1, 19) est presque aussi large que longue et cache à peu près complètement les pattes ;

2° Les diverses régions de la face dorsale du bouclier ressemblent à celles de la *D. discoidalis*, mais les lobes optiques sont mieux

délimités en dehors, et l'aire post-frontale a une largeur beaucoup plus grande ;

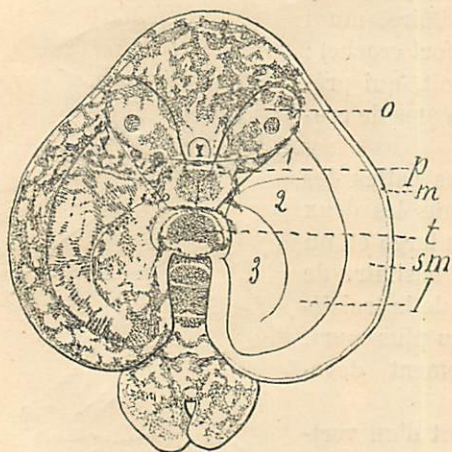


Fig. 19. — *Dolops striata* Bouv. — Femelle
vue du côté dorsal.

3° Du côté ventral (Fig. 20), l'aire submarginale se dilate et s'avance du côté interne, en avant du grand épaississement chitineux arciforme ; en cette partie dilatée, les piquants du test sont grands, fort nombreux et groupés, pour la plupart, suivant des lignes obliques fort évidentes, dont les deux moyennes sont particulièrement longues et richement armées ;

4° Les épines de la région frontale sont beaucoup plus nombreuses et plus serrées que dans les deux espèces précédentes ; elles sont d'ailleurs fort inégales ; les plus grandes (dont certaines sont groupées en rangées transversales fort nettes) alternent avec des piquants plus petits, ou se trouvent mélangés sans ordre avec ces derniers ;

5° La *D. striata* se distingue de toutes les espèces qui précèdent par la disparition complète des piquants marginaux et submarginaux, à partir des pattes antérieures jusqu'en arrière (Fig. 20).

6° Les dents de l'article basilaire des pattes-mâchoires (Fig. 21, en haut de la figure) sont fort larges et tronquées, la dent distale étant de beaucoup la plus grande ; les deux dents situées en arrière des pattes-mâchoires sont beaucoup plus larges et plus rapprochées que dans toute autre espèce.

Les caractères précédents distinguent également la *D. striata* de la *D. discoidalis*. Les antennes (Fig. 21, a) ont la même forme que dans cette dernière espèce, mais les poils basilaires sont plus longs, la dent proximale est plus forte, et l'article terminal plus allongé. La dent des antennules est marginale et nettement infléchie ; par ces

deux caractères elle se rapproche de la dent antennulaire de la *D. Kollari*.

Les maxilles (Fig. 21, *b*) ont un prolongement opposable qui m'a paru obtus et inerme, mais il pourrait se faire que je n'aie pas pu observer tous les détails de l'appendice. Les mandibules ont leurs petites dents alternes fort réduites, et leurs dents terminales grêles, mais peu allongées (voir l'appendice).

La partie distale des pattes-mâchoires (Fig. 22) est subchéliiforme

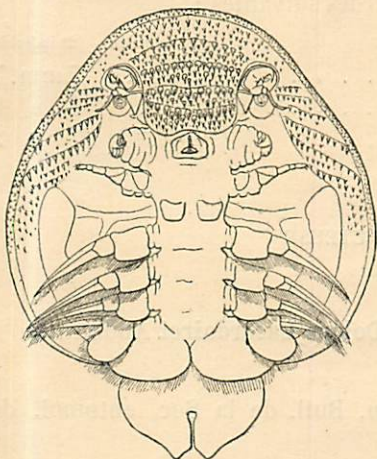


Fig. 20. — *Dolops striata* Bouv. —
Femelle vue du côté ventral.

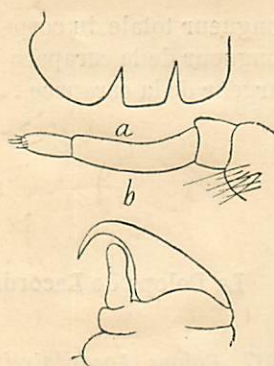


Fig. 21. — *Dolops striata* Bouv.
— *a*, antenne; *b*, maxille;
en haut les dents basilaires
d'une patte-mâchoire.

et biarticulée comme dans la *D. discoidalis*; mais la partie saillante (ou faux doigt de l'avant-dernier article) présente des épines arquées plus nombreuses.

Les flagellum des pattes m'ont paru un peu plus courts et plus grêles que ceux de la *D. discoidalis*; celui des pattes de la troisième paire est également bien développé, comme dans cette dernière espèce. Le second article de toutes les pattes est dilaté en lame sur son bord postérieur.



Fig. 22. — *Gyropeltis striata* Bouv.
— Extrémité d'une patte-mâchoire.

L'abdomen ressemble beaucoup à celui de la *D. discoidalis*, mais ses lobes terminaux sont plus courts et plus larges.

La coloration est d'un vert grisâtre un peu plus pâle que celui de la *D. discoidalis*; sur le fond vert se détachent des zones ramifiées

incolores et, près des bords, de petites aires plus ou moins régulièrement arrondies. L'aire post-frontale, l'aire thoracique et les deux segments antérieurs du thorax sont presque totalement colorés d'une teinte verte plus foncée. Les yeux sont entourés d'une grande aire incolore irrégulière.

Cette espèce est représentée dans les collections du Muséum de Paris par deux exemplaires femelles capturés par M. Geay sur la même Anguille que les représentants de la *D. bidentata*. Les dimensions de ces deux exemplaires sont les suivantes :

	1 ^{er} individu	2 ^e individu
Longueur totale du corps	8 mm.	7 mm. 7
Longueur de la carapace	7 »	6 » 9
Largeur de la carapace	7 » 2	7 » 2

ESPÈCE DOUTEUSE

La Dolops de Lacordaire. — *Dolops Lacordairei* Audouin.

1837. *Dolops Lacordairei* Audouin, Bull. de la Soc. entomol. de France, p. XIII.

1864. *Gyropeltis Lacordairei* E. Thorell, Öfv. af Kongl. Vet. Akad. Förhandlingar, B. 21, p. 65.

Cette espèce ne nous est connue que par la note suivante, insérée en 1837 dans le Bulletin de la Société entomologique :

« M. Audouin présente deux individus d'un Crustacé singulier qui a beaucoup d'analogie avec l'*Argule foliacé* de Jurine, mais qui en diffère surtout par l'absence de ventouses aux pattes antérieures, et par sa taille, qui dépasse un centimètre et demi.

» Ce Crustacé a été trouvé à Cayenne, par M. Lacordaire ; il est parasite sur un poisson nommé *Aymara*, dont la chair est très estimée, et qui vit dans toutes les rivières. M. Audouin en donne la description et le regarde comme le type d'un nouveau genre auquel il assigne le nom de *Dolops*. Il dédie cette espèce à M. Lacordaire, *Dolops Lacordairei*. Ce nouveau genre sera décrit et figuré en détail. »

La description annoncée ne parut jamais, et l'animal a été vraisemblablement perdu ; il n'a jamais dû entrer dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris, car les catalogues de ces

collections n'en mentionnent nulle trace. Lacordaire avait chez lui quelques Crustacés, dont plusieurs vinrent au Muséum après sa mort; il est fort possible qu'il ait conservé les types d'Audouin, et que ceux-ci se soient perdus faute d'entretien. On sait d'ailleurs que les collections de Lacordaire ont été acquises par le Musée de Bruxelles.

Quoi qu'il en soit, il n'est pas douteux que les *Dolops* d'Audouin correspondent exactement aux *Gyropeltis* de Heller; comme je l'ai dit plus haut, il est même fort probable que les *Dolops reperta*, rapportées par M. Geay, sont des *Dolops Lacordairei* de moyenne taille.
