

ANNALES
DES
SCIENCES NATURELLES

CINQUIÈME SÉRIE

ZOOLOGIE

ET

PALÉONTOLOGIE

COMPRENANT

L'ANATOMIE, LA PHYSIOLOGIE, LA CLASSIFICATION
ET L'HISTOIRE NATURELLE DES ANIMAUX

PUBLIÉES SOUS LA DIRECTION DE

M. MILNE EDWARDS

XI

PARIS
VICTOR MASSON ET FILS,
PLACE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE

1869

termédiaire entre les *animaux à température constante*, qui sont les Mammifères et les Oiseaux, à part les cas d'hibernation et de très-jeune âge, et les *animaux à température variable*, ne présentant dans toutes les conditions (sauf peut-être des exceptions très-rares et encore mal expliquées) qu'un très-faible excès au-dessus de la température ambiante; ils comprennent les Reptiles écailleux, les Batraciens, les Poissons et les Invertébrés autres que les Insectes.

Il ne faut pas s'étonner du rang très-élevé que nous assignons ici aux Insectes dans la série animale. On est habitué à regarder les Insectes comme des animaux inférieurs, tout simplement parce qu'ils sont de petite taille et que leurs appareils de la vie organique offrent de profondes différences avec les Mammifères et les Oiseaux. Au point de vue des véritables affinités zoologiques, ce sont les fonctions animales qui doivent assigner aux animaux leur ordre réel. Les Insectes rivalisent pour l'énergie de la locomotion aérienne avec les Oiseaux carnassiers marins, et même on peut dire que certains Diptères l'emportent sous ce rapport. Les sens des Insectes sont excellents; leur odorat est le plus subtil que l'on connaisse. Les Insectes sont attirés à des distances considérables par l'olfaction. Leur vue n'est pas appropriée aux grandes distances, mais est affectée par des filets de lumière inappréciables pour nous, comme le démontrent les travaux des Insectes dans des cavités obscures. Une étude attentive de ces petits animaux nous amène à la conviction qu'ils représentent dans leur embranchement, et de la manière la plus complète, les Vertébrés supérieurs à température constante.

OBSERVATIONS
SUR
DES CRUSTACÉS RARES OU NOUVEAUX

DES CÔTES DE FRANCE,

Par M. HESSE.

(Dix-septième article.)

Description d'un nouveau Crustacé type d'une nouvelle famille des *Annélidicoles*; du genre des *Chelonidiformis*; du nouveau genre *Aplopode* et de plusieurs autres Crustacés, encore inédits, appartenant aux genres *Polychliniophile*, *Cryptopode*, *Botryllophile*, *Bothacus*, *Adranesius*, *Lygéphile* et *Doropygus*.

FAMILLE DES ANNÉLIDICOLES.

GENRE DES CHELONIDIFORMIS.

CHELONIDIFORME TYPE. — CHELONIDIFORMIS TYPICUS (Nobis).

Le Crustacé dont nous donnons, ci-après, la description et pour lequel nous créons une nouvelle famille, ainsi qu'un nouveau genre, appartient à la nombreuse catégorie des *parasites* dont nous avons déjà fait connaître plusieurs espèces inédites.

Jusqu'à ce jour, nous ne les avons rencontrés que sur des Poissons ou des Crustacés, dont ils font habituellement leur proie. Cette fois, c'est sur une Annélide qu'était fixé celui dont nous allons nous occuper.

Cette station, qui est encore nouvelle pour les Crustacés parasites, ne l'est pas pour les *Trématodes* dont nous avons découvert des individus du genre *Cyclatella* sur un *Clymenium tubicole* (1), et il est probable qu'en poursuivant, avec soin, nos

(1) Voyez nos *Recherches sur les Bdellodes ou Hirudinées et sur les Trématodes marins*, p. 84-83, pl. VII, fig. 13-20.

investigations, sur d'autres espèces, nous en trouverons encore d'autres; car il est à remarquer que depuis que l'on s'occupe plus activement qu'on ne l'avait fait jusqu'ici de l'étude de ces Crustacés, leur nombre a considérablement augmenté et cela ne doit pas surprendre, car il paraît certain que la plupart des êtres organisés sont souvent assujettis à payer ce tribut.

Il ne faut cependant pas admettre que tous les individus que l'on trouve fixés sur une autre espèce que celle à laquelle ils appartiennent en soient pour cela les parasites; ni que ceux qui les supportent soient aussi par ce fait, comme les appelle M. Georges Pouchet, dans son cours sur les parasites des animaux domestiques, transformés en *animaux terrains*. Il existe, dans le règne végétal (1) comme dans le règne animal de *faux parasites*, qui s'attachent à des êtres étrangers à leur espèce, sans les mettre à contribution; nous pouvons même citer le curieux exemple d'un Crustacé qui ne sert que de véhicule à un *Bdellode* du genre *Saccobdelle*, appartenant aux *Histriobdellaires* et qui se borne, dans ce cas, à profiter des moyens de locomotion qui lui sont offerts pour poursuivre une proie que, sans ce secours, elles ne pourraient certainement pas atteindre (2), notre *Chélonidi-*

(1) Les Orchidées et les Mélastomacées, parmi les végétaux, sont dans cette catégorie. Elles sont épiphytes, c'est-à-dire qu'elles se fixent simplement sur l'écorce, mais sans y pénétrer pour s'approprier le suc des plantes sur lesquelles elles se placent.

(2) Voici à ce sujet des faits curieux sur lesquels nous nous appuyons pour justifier notre manière de voir.

M. le docteur Daniel, qui s'occupe, avec succès, d'histoire naturelle et qui est chargé de constater les décès qui surviennent par suite de crimes ou d'accidents, ayant été appelé pour examiner le corps d'un noyé, remarqua que ce cadavre était couvert d'une quantité innombrable de Crustacés de deux espèces différentes, qui, dans l'espace d'une quinzaine de jours qu'il était resté submergé, l'avaient rongé d'une manière si extraordinaire que plusieurs parties de cette épave humaine étaient réduites à l'état de squelette, et que l'on voyait pratiquées, dans les portions les plus charnues de son corps, des cavités qui n'avaient pas moins de 4 à 5 centimètres de profondeur.

M. le docteur Daniel voulut bien recueillir, à notre intention, plusieurs individus de ces deux espèces de Crustacés, dont l'une était petite et l'autre beaucoup plus grande.

La petite était la *Nébalie de Geoffroy*, et la grande la *Civolane* de la Raie (Nobis).

La constatation des habitudes carnassières de ces deux Crustacés fut pour nous une révélation. Nous trouvâmes immédiatement la solution de faits que nous avions observés, mais que nous n'avions pas encore pu expliquer.

Relativement à la *Saccobdelle de la Nébalie* nous disions, p. 52 de nos *Recherches*

forme n'est pas dans cette dernière catégorie, c'est un parasite des plus complets; il prélève directement et à son profit, par la succion, ce qui lui est nécessaire pour sa nourriture.

sur les *Belellodes*, que nous ignorions précisément quelle était la nourriture de ces singuliers êtres, mais que leur présence sur le corps d'un Crustacé semblait indiquer, assez clairement, qu'il vivait à ses dépens et que peut-être, comme les *Histriobdelles*, ils devaient se nourrir des œufs des Crustacés sur lesquels ils étaient fixés; bien que cependant nous ne nous rappelions pas avoir constaté que les individus sur lesquels nous les avons trouvés en fussent pourvus.

La découverte inattendue que nous signalons fait cesser toutes les hypothèses et toutes incertitudes sur cette question. Il est maintenant évident que les *Nébalies* étant carnivores, recherchent, pour s'en nourrir, les substances animales, et que conséquemment elles transportent avec elles les *Saccobdelles* qui deviennent ses commensales, et comme elles sont d'une petitesse extrême, 2 à 3 millimètres, et privées d'organes de vision et de locomotion, elles périraient évidemment si elles ne se trouvaient, par le concours de leurs *animaux supports*, mises à même de se procurer leur nourriture; que dire de cette combinaison, dans laquelle un être aveugle et impotent se trouve assisté par un autre qui est doué des organes qui lui manquent? pourrions-nous mieux faire pour nos semblables et ne devons-nous pas êtres émerveillés en voyant cette sagesse et cette prévision qui, descendant à tous les détails les plus infimes, préside à l'ordre qui règne dans la grande et sublime œuvre de la création.

Relativement à la présence de la *Cirolane de la Raie* sur ce cadavre, nous y trouvons également l'explication d'un fait que nous avons constaté sans pouvoir nous en rendre suffisamment compte. Nous avons remarqué qu'ils étaient gorgés de sang (voyez les *Annales des sciences naturelles*, t. V, p. 250, 254); mais ce liquide devait-il être attribué aux Poissons, sur lesquels nous les avons trouvés, ou avait-il une autre provenance? Maintenant que nous savons que ces Crustacés se nourrissent aussi de cadavres, nous pouvons lui attribuer cette double origine et nous nous rappelons, à cette occasion, que des pêcheurs, en nous les voyant ramasser sur les Poissons, nous dirent que ces Crustacés étaient, pour les personnes tombées à la mer, de redoutables ennemis en ce qu'ils s'introduisaient dans la gorge des malheureux qui se débattaient au milieu des flots et hâtaient ainsi leur asphyxie. Cette observation n'est, selon nous, juste que sur un point seulement, celui de la constatation du fait. Nous voyons bien, et ce que nous avons dit est une nouvelle preuve, que ces Crustacés se fixent effectivement sur le corps des noyés, mais nous ne pouvons admettre qu'ils se trouvent à point nommé, au moment de l'événement, pour en hâter la fatale conclusion. Il est plus probable qu'ils ne viennent que plus tard lorsqu'ils sont attirés par l'odeur pour se repaître des cadavres. Du reste, ils sont extrêmement acharnés à leur proie qu'ils ne quittent même pas après sa sortie de l'eau; leur voracité et leur activité est incroyable et ce sont eux qui, dans le court délai que nous avons indiqué, avaient creusé dans ce cadavre les cavités énormes dont nous avons parlé.

§ 1. — Description.

Mâle inconnu.

La *female* (1) a tout au plus 3 millimètres de longueur, sur 1 millimètre de large.

Son corps, qui ne présente aucune division, est de forme ovale et plus étroit à sa partie antérieure qu'à l'extrémité postérieure, il est épais, bombé en dessus, plat et un peu creux en dessous. La peau qui recouvre la partie supérieure du corps est épaisse et couverte de petites protubérances verruqueuses de grosseur inégale, très-rapprochées les unes des autres (2).

Elle est privée d'organes de vision.

En dessous le corps présente les dispositions suivantes :

On aperçoit d'abord le *système buccal* (3) qui est placé à l'extrémité antérieure du corps non loin du bord frontal.

Il se compose premièrement d'une *paire d'antennes* (4) noduleuses, assez longues, composées de six articles plus ou moins distincts, dont le basilaire, qui est le plus gros et le plus long, est terminé par un bord élargi et évasé, destiné à recevoir le deuxième article et à lui faciliter les mouvements de rotation, en divers sens. Le troisième article, ainsi que ceux qui suivent, vont en diminuant de longueur et de calibre, de la base au sommet, et sont hérissés de poils rigides ou d'épines. Les antennes sont appuyées et séparées, à leur base, sur une petite protubérance arrondie qui présente, au centre, une cavité cupuliforme.

La première paire de *patte-mâchoire* (5) est grêle et assez longue. Elle est composée de trois articles : le fémoral qui est large et un peu plus long que les deux suivants, qui sont à peu près d'égale longueur, et terminés par des épines divergentes.

La *bouche* (6) forme un lobe cunéiforme arrondi à son extré-

(1) Planche 1, fig. 1, 2 et 3.

(2) Ftg. 22.

(3) Fig. 2 et 4.

(4) Fig. 5 et 6.

(5) Fig. 4 et 5.

(6) Fig. 4, 9 et 10.

mité, qui est perforé d'un orifice rond et denticulé, de chaque côté duquel sont de petites pattes-mâchoires qui sont encore accompagnées d'un autre organe de cette nature, mais plus long, terminé par une pointe.

En dessous et de chaque côté de ces petites pattes-mâchoires sont deux autres paires beaucoup plus fortes et digitées; enfin, celles-ci sont complétées par des palpes et des mandibules qui, de chaque côté, environnent l'orifice buccal (1).

Tout ce système, déjà assez compliqué, est, en outre, accompagné d'accessoires dont nous allons faire l'énumération et donner la description.

Au-dessus de la bouche se voit une petite cavité formée par un bord saillant, découpé en pointe, au milieu, et qui constitue une sorte de capuchon destiné à servir d'abri au bulbe buccal qui s'y retire au besoin (2).

Enfin, la bouche et ses accessoires sont environnés de lames plates pointues et falciformes (3), au-dessous desquelles on aperçoit une sorte d'appendice, en forme de patte, long, étroit et terminé par une griffe pointue dont les deux extrémités viennent s'opposer l'une à l'autre (4) et former le bord inférieur du système buccal, lequel est, du reste, isolé du thorax par un petit intervalle qui le circonscrit (5).

La *région thoracique* est très-distincte, à raison des limites nettement indiquées par cette petite séparation qui, comme nous l'avons dit, circonscrit la tête et par l'abdomen qui est également parfaitement délimité. Elle présente, latéralement, trois paires de pattes doubles, dont les deux branches sont larges et plates (6), de longueur inégale, l'antérieure excédant un peu celle de l'extérieure, l'une et l'autre terminées par des pointes aiguës et divergentes. Ces pattes, relativement petites, sont espacées de

(1) Fig. 7 et 8.

(2) Fig. 4 et 10.

(3) Fig. 4 et 10.

(4) Fig. 4 et 13.

(5) Fig. 4.

(6) Fig. 2, 12, 14, 15, 16 et 17.

manière que la première soit placée immédiatement en dessous de la tête et les deux autres à une distance égale; de telle sorte que la dernière atteint les deux tiers de la longueur du thorax.

L'*abdomen* (1) est très-nettement circonscrit dans un bulbe saillant, cordiforme, placé au bas du corps, ayant la partie évasée en haut et la plus étroite en bas.

De chaque côté de celle-ci, on aperçoit un appendice cylindrique formant une sorte de goulot terminé par un orifice circulaire, entouré d'un bord corné largement ouvert et pourvu, en dedans, d'une sorte de diaphragme percé au centre d'un trou circulaire. Ce sont les ouvertures vaginales par lesquelles s'accomplissent la fécondation et ensuite la sortie des œufs (2); un peu plus bas, en dessous de ces ouvertures et de chaque côté, on voit des lanières minces, étroites et allongées, et divergentes qui vont en diminuant de largeur de la base au sommet (3).

Enfin, le bord inférieur de ce lobe abdominal est découpé régulièrement et présente, au milieu, une échancrure bidentée. Il est, en outre, bordé, ainsi que les lanières, d'un liséré en relief (4).

L'organisation intérieure de ce Crustacé ne nous est pas apparue avec assez de netteté, à raison de l'épaisseur de son corps, pour que nous puissions en parler avec certitude.

L'intestin prend son origine à l'ouverture œsophagienne et se rend en droite ligne à l'orifice anal. Nous n'avons aperçu aucun organe ni aucune manifestation ayant trait à la circulation.

On voit, au milieu du corps, sous la forme d'un croissant, une masse viscérale, fortement colorée en rouge vif (5).

Les œufs sont disposés de chaque côté de l'abdomen, dans des tubes elliptiques dont la longueur égale environ celle du

(1) Fig. 2 et 18.

(2) Fig. 18, 19 et 20.

(3) Fig. 1, 2, 3, 18 et 21.

(4) Fig. 18.

(5) Fig. 1, 2 et 3.

corps et le diamètre les deux tiers de celle du corps. Ces œufs sont de grosseur moyenne et de forme octogonale.

Coloration. Le corps est d'un blanc sale, transparent, dans toute son étendue. On aperçoit, à travers la peau, le trajet du canal intestinal indiqué par une teinte jaune et celle des viscères par une couleur d'un rouge vif. L'orifice des ouvertures vaginales est cerclé de jaune, couleur de la bordure cornée de ces organes.

Habitat. Trouvé, au nombre de cinq exemplaires, sur un fragment d'une Annélide arénicole des pêcheurs (*Lumbricus marinus* Linné), le 20 février 1868.

§ 2. — Biologie.

Les Annélidicoles sont des Crustacés extrêmement lents et apathiques ; leur conformation annonce, du reste, qu'ils ne sont pas destinés à de grandes évolutions pour lesquelles, dans tous les cas, les moyens d'action leur ont été refusés.

Leurs pattes sont extrêmement petites et grêles, et insuffisantes pour les transporter, avec rapidité, d'un point à un autre. C'est à peine si elles peuvent les aider à soulever leur corps, qui, à raison de son épaisseur, est difficile à mouvoir ; aussi ces animaux se bornent-ils à exécuter, très-lentement, un mouvement de reptation, qui est à peine apparent.

Le corps est recouvert d'une peau épaisse, verruqueuse et très-peu flexible. Sa forme hémisphérique et bombée en dessus les assujettit aux mêmes inconvénients qu'éprouvent les Chéloniens auxquels nous les avons comparés, qui, une fois renversés sur le dos et lorsqu'ils sont sur un plan uni, ne peuvent se retourner, leurs pattes étant trop faibles et trop courtes pour atteindre le terrain et leur donner le moyen de se replacer sur la face ventrale.

Les pattes thoraciques étant, comme nous l'avons déjà dit, peu propres à la locomotion, le sont encore moins à la préhension ; et dès lors, on le voit, il faut cependant, et cela est tout à fait indispensable, que ces Crustacés aient des moyens puissants de fixation pour s'attacher à leurs proies ; attendu que celles-ci,

par leur manière de vivre, sont plus que toutes autres sujettes à des contacts qui les aideraient à se débarrasser de leur parasite s'ils n'étaient pas solidement cramponnés à leurs victimes (1).

Les Annélides sur lesquelles ils habitent, en pénétrant dans le sable ou dans les interstices de rochers, froissent nécessairement toutes les parties de leur corps et conséquemment tendent à en enlever tous les objets qui font saillie et qui n'y seraient pas solidement attachés. Aussi est-il suppléé à l'insuffisance des pattes thoraciques par une conformation exceptionnelle et parfaitement appropriée à ces fonctions, des organes qui environnent l'orifice buccal. On voit, en effet, à leur nombre et à la disposition des pattes-mâchoires, jointes à la présence d'appendices plats falciformes, terminés par des pointes aiguës, que ces instruments, convenablement manœuvrés, doivent pénétrer profondément dans les tissus et y créer un point d'attache très-solide ; de plus la petite protubérance arrondie, ampuliforme, par laquelle vient s'appuyer la base des antennes, peut bien fonctionner comme une ventouse dont elle a la forme, et concourir à ce résultat. Nous avons, du reste, constaté l'efficacité de ces moyens de fixation, lorsque nous avons voulu détacher ces parasites du corps de l'Annélide sur laquelle ils étaient fixés ; nous avons alors éprouvé une certaine résistance qui se manifestait, en outre, par un petit bruit de crépitement semblable à celui que nous avons entendu aussi lorsque nous essayions d'arracher des branchies du homard les *Nicothoes* qui les habitent, bruit que nous comparons à celui que produit un fil lorsqu'on le casse, ou à celui d'une étincelle extraite d'une machine électrique.

(1) Les Crustacés parasites sont généralement plus circonspects dans le choix de leur position sur leurs proies ; on n'en voit pas, par exemple, se fixer sur le corps du Congre (*Murena Conger*), parce que ce Poisson, qui vit dans les cavités des rochers, et y pénètre souvent de vive force, en s'enlevant des portions assez grandes de la peau, les broieraient dans des contacts aussi violents ; tandis qu'au contraire plusieurs Crustacés parasites habitent ses branchies. Ceux que l'on trouve à l'extérieur se placent généralement sur la tête des Poissons où ils sont moins exposés aux chocs, comme les *Cymothoadiens*, ou bien ils se logent sous les écailles comme notre *Léposphile*, ou ils sont si plats, comme les *Caligiens* et les *Trébiens*, qu'ils se collent à la peau et font corps avec elle.

Enfin, on voit, par une disposition spéciale de la tête et de l'appareil buccal, qui sont séparés du thorax par une sorte d'articulation, qu'elle peut, dans son ensemble, former comme une ventouse circulaire qui agit comme celle que les vers trématodes des genres *Phylonella*, *Placunella* et *Trochopus*, portent à leur extrémité inférieure.

Il est peu de Crustacés, qui, d'abord, à raison de leur petite taille et ensuite par leur conformation, soient plus difficiles à examiner au microscope que celui-ci; outre l'épaisseur du corps, qui est déjà un obstacle, sa forme contribue beaucoup aussi à contrarier ces explorations.

En effet, ces parasites ayant une forme hémisphérique, il en résulte que lorsqu'ils sont sur le dos, qui est le point culminant du corps, au lieu de s'étaler sur le porte-objet, comme cela a lieu ordinairement, ils n'en présentent que les bords et les extrémités qui sont relevés, conséquemment des surfaces obliques qui dénaturent complètement la perspective.

Il faut aussi, pour aider à la transparence, une couche d'eau plus profonde que d'habitude, laquelle empêche de descendre la lentille assez près pour qu'elle soit rendue au point nécessaire pour apercevoir nettement les détails, sans la submerger; de sorte que, malgré tout le soin que nous avons pu apporter dans nos observations, nous ne sommes pas encore très-certain de leur résultat. Aussi, bien que nous ayons fait de la tête, vue en dessous, un grand nombre de dessins, afin de nous donner le moyen de nous contrôler, nous n'avons pu arriver à en trouver deux qui fussent exactement semblables. Nous ne donnons donc ceux auxquels nous nous sommes arrêté que sous une certaine réserve. Nous sommes positivement sûr de la partie antérieure de la tête et des organes qui en font partie, ainsi que la conformation de la bouche; mais il pourrait bien se faire que la partie inférieure ne fût pas complètement exacte.

Comme ce Crustacé est encore rare et que nous tenions à le conserver, nous n'en avons sacrifié qu'un seul, pour tâcher de faire cesser nos incertitudes sur plusieurs de ses détails anatomiques. Nous l'avons soumis à l'action du compresseur, mais ce

moyen ne nous a qu'imparfaitement réussi, la diffluence ne nous a pas permis de profiter de cette ressource à laquelle nous avons cependant eu recours bien souvent avec succès.

§ 3. — Systématisation.

Il nous paraît bien difficile, lorsque l'on a affaire à des espèces tout à fait nouvelles et qui s'écartent des types déjà connus, lorsque surtout on n'en a pas trouvé les mâles, qui généralement conservent plus intégralement leurs formes primitives, de pouvoir leur assigner une place convenable dans la classification.

Notre *Annélidicole* est dans ce cas; elle diffère tellement des espèces déjà décrites que nous nous trouvons fort embarrassés pour la caser.

Parmi les Crustacés auxquels nous la comparons, nous trouvons que celui avec lequel elle a le plus de rapport est le *Buporus Loveni*, décrit par M. Thorell, dans son remarquable ouvrage sur les Crustacés qui habitent les Ascidiens (1).

Si nous rapprochons, en effet, le dessin vu de profil, de notre *Chelonidiformis*, de celui que ce savant naturaliste a donné de son *Buporus*, et dans la même position, nous trouvons, surtout à la première inspection, des points de conformité qui sont assez manifestes, dans la forme du corps et dans l'absence d'organes de vision, dans celle des pattes et de leur disposition; mais là cessent les points de ressemblance, les antennes (2), les pattes-mâchoires, l'abdomen, sont différents et les pattes thoraciques ne sont qu'au nombre de trois paires dans notre espèce au lieu de quatre. L'abdomen surtout n'a aucun rapport avec celui de notre Crustacé, dont les œufs sont expulsés au dehors, après la fécondation, tandis que dans les *Buporus* ils ne sont incubés que dans l'intérieur du corps et n'en sortent qu'à l'état de larves;

(1) *Bidrag till Kännedomen om Krustacem som lefra i arter ofslägtet ascidia*, 1. of T. Thorell.

(2) La figure 14 B, que donne M. Thorell dans la planche X de son atlas, dont tous les dessins sont admirablement exécutés, nous porte à croire que son *Buporus* n'a qu'une seule paire d'antennes, comme le nôtre, et que celle qu'il regarde comme une seconde paire n'est qu'une patte.

enfin l'habitat est tout à fait différent, puisqu'il a été trouvé dans l'intérieur de la cavité respiratoire des Ascidies, tandis que les nôtres sont fixés à l'extérieur sur le corps des Annélides (1).

Malgré ces différences, qui font de ces Crustacés deux espèces bien distinctes, nous croyons que ce sont encore celles qui se rapprochent le plus l'une de l'autre.

Voici comment nous caractérisons notre nouvelle famille :

FAMILLE DES ANNÉLIDICOLES.

Mâle. Inconnu.

Femelle. Corps épais, bombé en dessus, creux en dessous, sans articulation. Tête sans yeux. Antennes simples, noduleuses, composées de six articles. Pattes-mâchoires au nombre de trois ou de quatre, de différentes grandeurs. Bouche petite, conique, accompagnée de mandibules. Pattes thoraciques au nombre de trois paires, biramées. Abdomen saillant, cordiforme, ouvertures matriciales très-grandes. Oeufs renfermés dans deux tubes gros et ovales.

GENRE CHÉLONIDIFORME.

Mâle. Inconnu.

Femelle. Corps sans articulations, épais, hémisphérique, bombé en dessus, plat et un peu creux en dessous, plus étroit à sa partie antérieure. Antennes simples, noduleuses. Six articles inégaux et de grandeurs différentes. Tête petite, sans yeux, nettement circonscrite en dessous par un intervalle qui la limite. Premières paires de pattes-mâchoires longues, terminées par des pointes aiguës. Bouche petite, triangulaire, accompagnée de mâchoires digitées et entourée de lames plates falciformes et

(1) Il est très-possible, comme le dit M. Thorell, que les œufs du *Buporus* subissent dans le corps de la femelle toutes les phases de l'incubation : « Ova intra corpus matris » usque ad maturitatem servantur » (page 61) ; mais comme ce savant professeur a été obligé de recourir à des moyens violents pour extraire de leur enveloppe ces larves, « pullus ex matrice excisus » (p. 64) et pour retirer du corps de la femelle les œufs qui y étaient renfermés, « nisi quod vexata ova parere » (p. 64), peut-être que si les choses s'étaient accomplies naturellement les œufs auraient pu être placés, comme dans notre espèce, dans des tubes ovifères.

aiguës. Pattes thoraciques au nombre de trois paires, petites, plates, biramées, de grandeur inégale, terminées par de petites pointes aiguës.

Habitat. Vit fixé sur le corps des Annélides.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 1.

- Fig. 1. La *Chélonidiforme type*. Femelle amplifiée 25 fois, vue en dessus.
- Fig. 2. La même, vue au même grossissement, montrant la position de ses antennes, de sa bouche, de ses pattes thoraciques, de son abdomen et de ses tubes ovifères.
- Fig. 3. La même, vue de profil, pour montrer l'épaisseur du corps.
- Fig. 4. Tête extrêmement grossie, vue en dessous, montrant le bord frontal retourné en dessous. La paire d'antennes noduleuses dont la base est appuyée sur une petite protubérance arrondie et cupuliforme; en dessous et latéralement une paire de pattes longues et grêles terminées par des pointes fines et aiguës, à la base desquelles on aperçoit une sorte de capuchon sous lequel s'abrite la bouche. De chaque côté de celle-ci, on voit de petites pattes-mâchoires dont la plus grande est digitée. En dessous et autour on remarque des lames plates falciformes et aiguës; plus une sorte de patte longue étroite et arrondie terminée par une forte griffe. Enfin, un peu en dessous, une légère séparation qui limite le bord inférieur de la tête; finalement viennent les premières pattes thoraciques.
- Fig. 5. Antenne, très-grossie, accompagnée de la première patte-mâchoire.
- Fig. 6. Antenne, très-grossie, vue isolément.
- Fig. 7. Palpe et mandibule.
- Fig. 8. Mâchoire isolée et très-grossie.
- Fig. 9. Extrémité de la bouche, vue de profil.
- Fig. 10. Bouche très-grossie, accompagnée des organes qui l'avoisinent.
- Fig. 11. Bouche, relevée du côté du bord frontal, également très-amplifiée, vue en dessous.
- Fig. 12. Patte accessoire placée à la base du système buccal.
- Fig. 13, 14, 15 et 16. Pattes thoraciques, vues sous divers aspects.
- Fig. 17. Même patte soumise à l'action du compresseur.
- Fig. 18. Abdomen très-grossi, montrant de chaque côté les deux tubes et l'ouverture circulaire des oviductes, et plus bas le bord inférieur de cette partie du corps qui est terminée par deux lanières latérales et divergentes et par une échancrure bidentée.
- Fig. 19 et 20. Les tubes ovifères détachés de l'abdomen, très-grossis, vus de profil et de face, montrant une sorte de diaphragme intérieur percé d'un trou circulaire.
- Fig. 21. Lanière ou appendice terminal de l'abdomen, très-grossi, montrant les parties dont il est composé et le liséré qui le borde.
- Fig. 22. Portion du tissu verruqueux, très-grossi, qui recouvre la partie supérieure du corps du *Chélonidiforme type*.
-

DESCRIPTION D'UN NOUVEAU GENRE

DE CRUSTACÉS HABITANT LES ASCIDIÉS

ET DE QUELQUES ESPÈCES DU MÊME GROUPE.

Nous donnons, ci-après, la description d'un *nouveau genre* de Crustacés appartenant à ceux qui habitent les Ascidiés simples et composées, et nous profitons de cette occasion pour en faire connaître d'autres espèces qui doivent être ajoutées à celles que nous avons déjà publiées.

GENRE APLOPODE (1) (Nobis).

APLOPODE ROUX. — APLOPODE RUFUS (Nobis).

Le petit Crustacé qui sert de type au genre que nous établissons pour lui ressemble beaucoup par ses formes et aussi par sa manière de vivre à ceux que nous avons classés dans nos genres *Plantipode*, *Adranesius*, *Mucophile* et *Biocrypte*; il s'en distingue spécialement par la composition de ses pattes thoraciques qui au lieu d'être doubles ou biramées sont simples; de là le nom que nous lui avons donné.

Mâle. Inconnu.

La *femelle* n'a pas plus d'un millimètre et demi de hauteur sur un demi-millimètre de largeur. Son *corps* est cylindrique et trapu, un peu moins large à ses extrémités qu'au milieu.

Sa *tête*, vue en dessus, est presque triangulaire, elle est large à sa base et arrondie à son sommet qui forme le bord frontal, de chaque côté duquel on aperçoit une petite *paire d'antennes*, grosses, courtes, cylindriques, divisées en trois anneaux, à peu près égaux. Le dernier, terminé en pointe, porte quelques poils rigides à son extrémité.

(1) Ἀπλόος, simple; ποῦς, pied.

. La *tête* porte à son sommet, près du bord frontal, un *œil* médian très-gros.

Le *thorax* est divisé en quatre anneaux assez distincts et de la même grandeur.

L'*abdomen* est, à lui seul, plus long que les quatre anneaux, même en y joignant la tête. Il est un peu comprimé latéralement, puis il s'élargit pour diminuer à son extrémité inférieure, qui se termine en pointe arrondie.

On remarque aussi, à cette extrémité, deux pointes courtes, coniques, aiguës, d'une substance cornée et transparente, qui sont réunies entre elles par une sorte de membrane échancrée au milieu, laissant conséquemment en saillie, des deux côtés, les points en question.

Vu en dessous, on aperçoit immédiatement, après les antennes, une paire de pattes-mâchoires, très-courtes, triangulaires, larges et fortement attachées à leur base, terminée par une griffe crochue.

Au milieu, et entre ces deux pattes, se trouve la *bouche* qui se compose d'un labre supérieur et inférieur, et, latéralement, deux petites pattes-mâchoires accompagnées de mandibules denticulées, qui, par leur agencement, forment un orifice circulaire.

Les *pattes thoraciques*, au nombre de quatre, sont fixées à autant d'anneaux. Elles sont simples, très-robustes, larges, plates latéralement, triangulaires, très-fortement fixées à leur base et terminées par une griffe très-puissante, légèrement recourbée en crochet et à pointe mousse.

Nous n'avons pas aperçu les *œufs*, mais les ovaires, placés chaque côté du corps, se distinguaient facilement par la teinte plus foncée qui en indique la forme et le trajet.

Coloration. La tête est blanche, le reste du corps est de couleur cannelle et les oviductes sont de couleur rouille très-foncée.

Habitat. Nous avons recueilli plusieurs exemplaires de ce Crustacé, le 18 mars 1868. Ils étaient renfermés dans une Ascidie sociale recouverte d'une enveloppe de couleur violette brunâtre. Les Ascidies étaient d'un jaune d'or très-vif au centre, terminés, au sommet, par une couleur vermillon foncé. Les

mouvements de ces Crustacés sont lents, ils rampent sur le fond; il faut évidemment un corps mou, dans lequel ils puissent enfoncer leurs griffes, pour qu'ils puissent avoir un point d'appui et progresser. Sous ce rapport, ils sont parfaitement placés dans l'intérieur des Ascidies.

GENRE APLODE (Nobis).

Systematisation.

Corps court et cylindrique de la même grosseur dans toute son étendue, mais se terminant en pointe arrondie à ses deux extrémités. Tête triangulaire, œil médian. Thorax divisé en quatre anneaux de même dimension. Abdomen plus long que la tête et ses anneaux ensemble. Antennes courtes cylindriques. Bouche tubiforme entourée de pattes-mâchoires. Pattes-mâchoires et thoraciques, simples, plates, triangulaires, terminées par une griffe, assez forte. Deux pointes aiguës à l'extrémité de l'abdomen.

Habitat. Vit dans l'intérieur des Ascidies sociales.

POLYCHLINIOPHILE SEMBLABLE. — *Polychliniophile similis* (Nobis).

Mâle. Inconnu.

La taille de la femelle tient le milieu entre celle de notre *Polychliniophile corisiforme* (1) et celle de la *Forficule* (2).

Elle a environ un millimètre et demi de longueur, sur un demi-millimètre de largeur, mais elle se rapproche davantage, pour la forme générale, du corps de la première.

La tête n'est pas allongée, comme dans le *Corisiforme*, mais arrondie comme dans la *Forficule*; le corps est ovale, divisé en un grand nombre d'anneaux qui ne sont pas très-distincts, mais que l'on peut néanmoins apercevoir à raison des échancrures arrondies qu'ils produisent sur les bords du corps.

(1) *Annales des sciences naturelles*, 5^e série, t. I, 1864, p. 343-345, pl. 11, fig. 14-22.

(2) *Annales des sciences naturelles*, 5^e série, 1868, t. IX, p. 57-58.

5^e série. Zool. T. XI. (Cahier n^o 5.) ³

Les *antennes* sont plus longues que dans le *Corisiforme* et un peu plus courtes que dans la *Forficule*, dont elles se rapprochent beaucoup pour les nombreuses divisions et les épines dont elles sont hérissées.

Les *prolongements abdominaux*, qui sont si remarquables dans les deux espèces précitées, existent aussi chez celle-ci, mais au lieu d'être en lozanges et droits, comme dans la première, ou falciformes et recourbés en dedans comme dans la deuxième, ils ont une tendance à se retourner en dehors. Ils sont aussi plus larges que dans la *Forficule* et, de plus, ils présentent, aux deux tiers de la longueur, du côté de l'extrémité inférieure, une pointe divergente qui part du bord extérieur.

La *première patte-mâchoire* est très-longue et très-mobile; ce Crustacé s'en sert pour appréhender les objets et les attirer à lui; les *pattes thoraciques* sont courtes, très-fortes et armées de trois griffes puissantes et crochues.

Le *bulbe buccal* est très-saillant et arrondi au bout, il est composé d'une mâchoire supérieure, très-forte, d'un labre inférieur qui est également très-robuste, et de mandibules latérales denticulées. L'orifice buccal est arrondi et contractile.

Ce Crustacé est, comme ses congénères, très-souple et très-lent dans ses mouvements. Il s'allonge et se raccourcit avec facilité, et se cambre et se recourbe en arrière, de manière à faire toucher ses deux extrémités.

Coloration. La tête, les pattes et les bords du corps sont blancs. L'œil situé à la base de celle-ci est d'un rouge carmin très-vif. Le corps, moins les bords extérieurs, est d'un rouge de Saturne très-éclatant.

Habitat. Trouvé, un seul exemplaire, le 4 mars 1868, dans un *Polychinium* fixé sur une roche du Port-Napoléon.

CRYPTOPODE ÉTROIT. — *Cryptopode angustus* (Nobis).

Il se rapproche beaucoup, pour la forme, de notre *Cryptopode épais*, si ce n'est que, comme l'indique le nom que nous lui donnons, il est infiniment plus étroit que celui-ci.

Le *mâle*, qui est à peine visible à l'œil nu, ressemble, pour l'aspect du corps, aux *Monocles* avec lesquels il serait facile de le confondre, au premier aperçu, si on ne le trouvait mêlé aux femelles de son espèce, conséquemment renfermé dans le lieu limité qu'elles habitent, mais surtout à raison des caractères de conformation qui leur sont propres et qui les distinguent facilement des Crustacés auxquels nous les comparons.

Le *mâle* n'offre aucune différence appréciable, relativement à la conformation de ses organes; et, sous ce rapport, la description que nous avons donnée du *Cryptopode épais* lui convient parfaitement. Nous nous bornerons donc à y renvoyer (1).

La *femelle* est un peu plus grande que celle du *Cryptopode épais*; son bord frontal, au lieu d'être carré, comme dans l'autre espèce, est, au contraire, très-arrondi, et les *antennes* le sont également et composées de trois articles, dont le basilair est le plus long, et le dernier, le plus petit, est terminé, à son sommet, par des poils rigides.

Les *anneaux du corps* sont aussi beaucoup plus étroits et plus arrondis et étranglés à leur point de jonction, qui est aussi bien plus distinct; enfin le dernier anneau thoracique présente, latéralement, de chaque côté de son bord inférieur, deux expansions plus longues, plus étroites et moins divergentes.

L'*abdomen*, de forme pyramidale, est composé de cinq anneaux très-distincts et allant en diminuant de dimension, de la base au sommet. L'extrémité est terminée par deux appendices plats et arrondis qui, néanmoins, sont quelquefois terminés en pointe.

La première *patte-mâchoire* est préhensile; elle est composée de trois articles terminés par une griffe crochue, qui se rabat sur l'article basilair, lequel présente, à cet effet, une petite cavité pour la recevoir.

La troisième patte est scutiforme au sommet, lequel est denticulé.

(1) Voyez ce que nous avons dit de ce genre de Crustacé, dans les articles précédents insérés dans les *Annales des sciences naturelles*, 1865, t. IV, p. 237-244, pl. 7, de 3 A à 3 H.

Les *pattes thoraciques* sont cylindriques, terminées par une forte griffe rétractile; elles se logent, une fois contractées, dans une petite cavité formée par une expansion membraneuse.

Les *tubes ovifères* sont particulièrement remarquables par leur étroitesse, et, sous ce rapport, ils se distinguent de ceux des autres espèces dans lesquelles ils sont, au contraire, très-larges, et présentent plusieurs rangées d'œufs de front; tandis que dans notre *Cryptopode étroit* les tubes cylindriques n'en contiennent que deux, et encore sont-ils intercalés les uns dans les autres de manière à se loger dans un tube cylindrique d'un faible diamètre. La longueur de ces tubes atteint les deux tiers de la longueur du corps.

La *femelle*, lorsqu'elle n'est pas complètement adulte, et qu'elle n'a pas encore eu d'œufs, est beaucoup plus courte et plus trapue que lorsqu'elle est adulte. Sa *tête* est alors complètement ronde et relativement petite; et les expansions latérales du dernier anneau thoracique sont bien plus écartées et plus divergentes.

Enfin, chez les femelles encore plus jeunes que celle que nous venons de décrire, les expansions latérales de l'abdomen sont quelquefois terminées par une pointe aiguë.

Coloration. Le *mâle* est d'une coloration verte très-claire avec une raie rouge au milieu.

La *femelle adulte* est d'un jaune citron vif avec une raie rouge au milieu.

La *femelle jeune*, avant sa fécondation est d'un jaune plus foncé; elle porte, sur le milieu du dos, deux larges bandes rouge vermillon qui descendent parallèlement de la base de la tête jusqu'à l'avant-dernier anneau abdominal, laissant, entre elles, un espace qui est jaune, comme le reste du corps.

Les yeux du mâle et de la femelle adulte et du jeune sont d'un rouge pourpre très-foncé.

Habitat. Trouvé, le 12 octobre 1868, dans une Ascidie composée, de forme sphérique, d'un jaune verdâtre sale, recouverte d'un peau molle et épaisse.

Les mâles de notre *Cryptopode* sont, comme nous l'avons dit,

presque imperceptibles à l'œil nu; ils sont très-vifs et très-agiles, nageant avec une très-grande facilité; tandis que les femelles sont inertes, se meuvent lentement et sont réduites à se traîner péniblement, à moins qu'elles n'aient le moyen de pouvoir, en s'accrochant à l'aide des griffes dont sont pourvues leurs pattes, se pousser en avant.

BOTRYLLOPHILE ARMÉ. — *Botryllophilus armatus* (Nobis) (1).

Mâle. Inconnu.

La *femelle* a deux millimètres de hauteur sur un demi-millimètre de largeur; son *corps* ramassé et trapu, vu de profil, paraît ovoïde et ses anneaux sont peu distincts. Il est armé, à sa base, de deux appendices styliformes terminés par trois épines longues et aiguës, celle du milieu surtout, qui dépasse les deux latérales de deux fois leur dimension.

Les *antennes* sont, relativement, grêles et petites; il en est de même de la première *patte-mâchoire*, mais la première *patte thoracique* qui est simple, est, au contraire, très-forte et armée d'une griffe puissante; et ce qui distingue cette espèce des autres, c'est que les deux extrémités des pattes biramées sont armées de fortes griffes crochues et divergentes au nombre de quatre sur chaque tige, sans compter celles qui sont placées latéralement.

L'*abdomen* est robuste est assez long; il est terminé par deux appendices plats et qui sont armés chacun de quatre fortes griffes très-crochues.

Coloration. Ce Crustacé était presque mort lorsque nous l'avons recueilli; il avait pondu ses œufs, de sorte qu'il ne contenait plus de matières chromulaires dans le corps, que celles qui étaient restées dans le canal intestinal et qui étaient rouges. L'œil est de cette couleur et le corps était entièrement d'un blanc pâle mat, piqué de points jaunes et rouges.

(1) Voyez ce que nous avons déjà dit de ces Crustacés dans les *Annales des sciences naturelles*, 1864, t. I, p. 345-348, pl. 12, fig. 1 à 12, et l'appendice à cet article, 1866 t. VI, p. 79-80 et 85, pl. 2, fig. E, E 7.

Habitat. Trouvé, le 17 mars 1868, au nombre de deux exemplaires, dans l'intérieur d'un *Botrylle* fixé sur la fronde d'un *Fucus vesiculosus*.

BOTRYLLOPHILE POURPRE. — *Botryllophilus purpurescens* (Nobis).

Mâle. Inconnu.

La *femelle* est de moitié plus petite que la précédente; elle n'a qu'un millimètre environ de longueur, sur un tiers de millimètre de largeur; aussi est-il très-difficile de l'apercevoir sans le secours de la loupe. Elle ressemble, par l'ensemble des formes, aux autres Crustacés de la même espèce que nous avons déjà décrits. Vu de profil, son *corps* a une forme ovoïde, assez allongée, son *abdomen* est relativement long et grêle et ses *antennes* sont, au contraire, courtes et grosses; mais ce qui la distingue surtout de ses autres congénères et particulièrement du *Botryllophile armé*, c'est que ses pattes thoraciques, au lieu d'être garnies de griffes puissantes, le sont de tiges minces et pennées. Les deux appendices pointus qui sont à la base du thorax sont très-petits dans cette espèce.

Nous avons trouvé, avec ce Crustacé, un autre de moitié plus petit, c'est-à-dire ayant tout au plus un demi-millimètre de long; que nous croyons être une jeune femelle n'ayant pas encore subi sa dernière transformation.

Vue en dessus, sa forme était ovale. Le bord frontal arrondi, à son sommet, s'avancait, et, des deux côtés, laissait apercevoir une paire d'antennes très-courtes, cylindriques, terminées en pointe.

Les *pattes thoraciques* étaient larges et courtes, biramées et terminées en pointe.

L'*abdomen* large et court faisait suite au *thorax*, sans transition brusque ni diminution sensible de largeur. Son extrémité bifurquée présentait deux appendices pourvus de pointes.

Coloration. La femelle adulte, ainsi que la jeune, sont toutes deux d'un vermillon très-éclatant au milieu du corps, qui, d'un bout à l'autre, est de cette couleur, encadrée dans une large bordure blanche.

Habitat Trouvé, le 8 mars 1868, dans un *Botrylle*, d'un brun vineux, tacheté de blanc, qui était fixé sur le tube parcheminé d'une Annélide tubicole.

BOTRYLLOPHILE COURT. — *Botryllophilus brevis* (Nobis).

Mâle. Nous n'avons aperçu qu'un instant le mâle de cette espèce, et conséquemment très-imparfaitement, attendu qu'en voulant le placer sous le microscope, nous l'avons perdu par accident. Il était d'une petitesse extrême, il avait le corps très-grêle et très-allongé.

La *femelle* est presque imperceptible à la vue, elle n'a pas plus d'un tiers de millimètre de longueur. Son *corps* est court, ramassé et presque en boule.

Les *pattes thoraciques* sont très-grosses et très-fortes, biramées. La branche externe est armée d'une griffe puissante, et la rame interne est arrondie et bordée de griffes longues et minces.

L'*abdomen* est court et d'une assez forte largeur. Les appendices qui le terminent sont garnis de quatre griffes droites et divergentes. Les *antennes* et la première *patte-mâchoire* sont faibles et relativement petites. Les *antennes* sont armées de pointes aiguës, recourbées en dedans en forme de croc.

Coloration. Le corps est d'un jaune clair assez brillant, l'intestin et l'œil sont d'un rouge pourpre très-vif. Les œufs, qui étaient encore à l'état d'incubation renfermés dans le corps, étaient d'un vert très-foncé.

Habitat. Je n'ai trouvé, le 8 mars 1868, que deux individus de cette espèce, le mâle et la femelle, dans un *Botrylle* d'une couleur rouge éclatante, dans le tissu de laquelle on apercevait des points oblongs, jaune orangé. Elle était étalée sur la coquille d'un *Pecten opercularis*.

Avant de faire la description des deux espèces dont nous allons nous occuper, nous pensons qu'il serait utile d'établir dans le genre des *Botachiens*, créé par M. Thorell, une séparation qui

nous semble justifiée par un caractère assez important pour légitimer cette division.

L'abdomen du *Botachus cylindratus*, décrit par ce savant naturaliste, est terminé par des appendices qui sont, non-seulement pointus, « appendices abdominis in apice aculeis armatæ », mais nous pourrions même dire crochus et recourbés, en forme de griffes (1), « in apice aculeis 2 fortibus *deflexis* armatæ, » tandis que, dans nos espèces, l'extrémité de l'abdomen, divisé en quatre appendices cylindriques, présente, à l'extrémité des deux plus gros, une forte épine droite à pointe mousse, et des deux plus faibles, des poils longs et divergents. Enfin, au milieu et entre ces quatre appendices, on aperçoit quatre griffes d'égale longueur, mais légèrement recourbées en dedans, comme dans notre *Botachus Macroone*, tandis que dans notre *Botachus fulvus*, cette division de l'extrémité de l'abdomen en quatre appendices existe bien ; mais les deux appendices latéraux, qui sont les plus forts, sont armés chacun d'une longue épine droite et les deux plus faibles, qui sont au milieu, n'ont qu'une seule épine plus longue, plus mince et recourbée au bout ; de sorte que dans le *Botachus cylindratus* de M. Thorell, l'extrémité du corps me paraîtrait, à raison des appendices, armés d'épines crochues, pouvant se rabattre sur le bord de la cavité cupuliforme qui le termine, plus propre à la préhension que dans nos espèces, où les appendices armés de griffes droites et à pointes mousses nous semblent destinés, de préférence, à favoriser la propulsion. On pourrait donc établir la distinction suivante :

Genre <i>Botachus</i> (Thorell).	Extrémité de l'abdomen terminée de manière à favoriser :	A. La préhension. B. <i>Cylindratus</i> .
		B. La propulsion. . . { B. <i>Macroone</i> . B. <i>Fulvus</i> .

B. Extrémité de l'abdomen terminée de manière à favoriser la propulsion.

(1) Voyez le mémoire de M. Thorell, *Bihug till Kännedomen om Krustaceer som lefva i arter af Slägtet ascidia*, p. 54-55, pl. IX, fig. 12 A, 12 F 4, 12 F 5.

BOTACHUS MACROONE. — *Botachus macroone* (Nobis).

Mâle. Inconnu.

La *femelle* est presque invisible sans le secours d'une loupe ; elle n'a guère qu'un millimètre de longueur sur un quart de millimètre de largeur ; son corps est cylindrique et d'une grosseur uniforme dans toute la longueur du *thorax*, qui est divisé, y compris le *bouclier céphalique*, en cinq parties dont le dernier anneau est, à lui seul, plus long que la totalité de ceux qui le précèdent.

L'*abdomen* est également cylindrique et quoique de moitié moins large que le *thorax*, il est, à peu près, du même calibre dans toute son étendue, sauf l'extrémité, qui est très-étroite. Il est divisé en quatre anneaux, dont les deux du milieu sont les plus grands.

On aperçoit, à la base de l'abdomen du côté du ventre, un petit appendice arrondi, armé de trois poils longs et rigides ; les autres organes n'offrent rien de particulier, si ce n'est la disposition terminale de l'extrémité abdominale, qui, comme nous l'avons dit, est divisée en quatre appendices cylindriques, dont les deux latéraux, qui sont les plus gros, sont armés de deux fortes pointes mousses. Les deux du milieu, les plus minces, sont garnis de poils longs et divergents, et au centre de ces quatre appendices sont fixées quatre griffes minces et d'égale longueur légèrement recourbées au bout.

Les *œufs* sont, relativement, extrêmement gros ; nous n'en avons compté que huit ou dix dans un espace où, chez d'autres espèces, il y aurait pu y en avoir le double ou le triple.

Coloration. Le corps est d'un jaune pâle, brillant ; le tube intestinal, qui se rend en droite ligne de la bouche à l'orifice anal, est coloré en jaune orangé avec des portions rougeâtres. Les œufs, qui sont placés au-dessus de l'intestin du côté du dos, sont d'une belle couleur verte foncée ; on les aperçoit à partir du premier anneau thoracique jusqu'au dernier de cette partie du corps. Ils augmentent de volume à mesure qu'ils s'avancent vers l'orifice des oviductes.

Habitat. Trouvé un seul exemplaire seulement, le 9 février 1866, dans une *Ascidia canina* avec des *Notopterophorus pupilio*; comme tous les Crustacés du genre *Botachus*, il était extrêmement agile.

BOTACHUS FAUVE. — *Botachus fulvus* (Nobis).

Mâle. Inconnu.

Femelle. Cette espèce est la plus petite de celles que nous avons rencontrées; il serait impossible de l'apercevoir sans le secours de la loupe. Elle peut avoir un tiers de millimètre de longueur.

Son *corps* est étroit et cylindrique, de la même grosseur dans toute l'étendue du thorax, et l'abdomen, qui n'a environ que la moitié de la grosseur de la partie antérieure du corps, se termine aussi en pointe par une diminution insensible de son calibre.

Les *antennes*, les *pattes-mâchoires* et *thoraciques* n'offrent rien de particulier. L'extrémité de l'*abdomen* est, comme nous l'avons dit, terminée par quatre appendices dont les deux extrêmes sont armés de pointes droites et pointues, et les deux du milieu par deux longues griffes légèrement recourbées à la pointe.

Coloration. Le corps est d'un blanc verdâtre pâle; les viscères ont une couleur rouge cannelle, et les œufs, qui paraissent assez gros, sont brun noir foncé. Le trajet du tube intestinal est indiqué par une raie rouille qui va directement de l'orifice buccal à l'ouverture anale.

Habitat. Trouvé, le 25 février et 3 décembre 1868, dans une *Ascidia canina*. Ce Crustacé était d'une extrême agilité, c'est à peine si nous avons pu le maintenir sur le porte-objet; nous avons même été obligé d'employer l'alcool pour le stupéfier et le rendre immobile de manière à pouvoir le dessiner.

ADRANÉSIVS ÉLARGI. — *Adranesius elatus* (Nobis).

Ce Crustacé ressemble, d'une manière frappante, à notre *Aplode roux*, au point qu'il serait très-facile de les confondre si

l'on ne portait attention à la conformation des pattes thoraciques qui, au lieu d'être simples comme elles le sont chez l'*Aplode*, sont doubles et biramées.

Mâle. Inconnu.

La *femelle* mesure deux millimètres de longueur sur un demi-millimètre de largeur.

La *tête*, vue en dessus, est triangulaire ; le bord frontal est arrondi et présente, des deux côtés, une paire d'antennes, courtes et coniques, divisées en trois anneaux et terminées, à la pointe, par de petits poils divergents.

Le *corps*, ramassé, trapu, est cylindrique.

Le *thorax* est divisé, assez distinctement, en quatre anneaux, de la même largeur et du même diamètre, suivis de deux autres anneaux de la moitié moins hauts que les précédents, terminés par l'*abdomen* qui est cordiforme et fixé à ceux-ci par sa base et est armé à son extrémité d'une pointe arrondie.

L'*abdomen*, qui est remarquablement court, va en s'élargissant et fait saillie sur les anneaux précédents qui, dans toute l'étendue du thorax, sont d'une largeur uniforme.

Le *thorax* est terminé, latéralement, par deux pointes divergentes, d'une substance cornée très-résistante.

La conformation de la *bouche* ne nous est pas suffisamment connue, nous avons seulement aperçu que l'orifice buccal, qui est conique, était entouré à son orifice par plusieurs petites mâchoires difficiles à déterminer.

La première *patte-mâchoire* est simple, plate et triangulaire, terminée par une griffe légèrement crochue. Elle est courte et son extrémité dépasse à peine le bord extérieur de la tête.

Les *pattes thoraciques*, au nombre de quatre, sont doubles ; la partie extérieure est plate, triangulaire, armée d'une griffe assez forte ; la tige inférieure est terminée, à son extrémité, par de petites griffes courtes et mousses formant une sorte de denticulation. Cette tige intérieure paraît rétractile, et lorsqu'elle est contractée, on aperçoit seulement l'extrémité de ces denticulations.

Les *œufs* étaient à l'état d'incubation dans l'abdomen ; il y en

avait très-peu, et ils étaient environnés d'un limbe large et hyalin.

Vu de profil, le bord inférieur du dernier anneau thoracique est très-évasé, ce qui donne à l'abdomen la facilité de se relever du côté du dos, et au Crustacé la possibilité de se cambrer et de se jeter en arrière, comme cela est habituel aux individus du même genre. Du reste, le corps est très-contractile, il se raccourcit ou il s'étend continuellement, et c'est presque le seul mouvement que l'on voit faire à cet *Adranésien*, qui est du reste extrêmement lent.

Coloration. — Le corps est d'une couleur rouille très-claire, et uniforme sur tout le corps. L'œil est rouge, et le centre des œufs, qui est, comme nous l'avons dit, entouré d'un limbe blanc, est d'une couleur violette foncée.

Habitat. — Trouvé dans une Ascidie, le 4 mars 1868.

LYGÉPHILE MICROCÉPHALE. — *Lygephile microcephalus* (Nobis) (1).

Le mâle, qui ne nous était pas connu, est d'une extrême petitesse ; il mesure 1 millimètre de longueur sur un demi-millimètre de largeur. Il a l'aspect d'un *Monocle*, ressemblance qu'il partage avec les mâles de plusieurs Crustacés ascidicoles.

Son bouclier céphalique égale à lui seul la longueur des trois autres anneaux thoraciques qui le suivent, et qui sont de la même dimension. Son bord frontal s'avance, en plaque arrondie, entre ses deux antennes.

L'œil, qui est placé au milieu et près du bord frontal, est remarquablement gros.

L'abdomen se compose d'un premier anneau qui est plus gros et surtout plus large et plus long que les autres ; il est suivi de quatre anneaux à peu près égaux, qui forment la partie inférieure de l'abdomen qui est cylindrique. Enfin le dernier anneau est terminé par deux appendices longs et divergents armés de pointes et de poils aigus.

(1) Voyez ce que nous avons déjà dit de ce Crustacé dans les *Annales des sciences naturelles*, t. IV, 1865, p. 249-254, 256, pl. 7, 1 A-G.

Les *antennes* sont assez fortes et assez longues ; elles sont composées de deux articles de grosseur et de longueur égales, terminées par une tige fusiforme divisée en six anneaux.

La première *patte-mâchoire* est longue et grêle, terminée par plusieurs petites griffes.

La *bouche* est coniforme, composée d'un labre supérieur et d'une lèvre inférieure ; en dessous se trouve une assez longue patte-mâchoire, dont l'extrémité est relevée et vient se rabattre du côté de la bouche.

Les quatre *pattes thoraciques* sont longues et biramées ; elles se composent d'un article fémoral long et solide dont l'attache à deux tiges plates et larges formées chacune de trois articles, bordées latéralement de fortes épines, et couvertes de poils longs et divergents.

La *femelle* est la plus grande de celles que nous avons décrite dans ce genre ; elle a près de 3 millimètres sur 1 de longueur.

Sa *tête*, au lieu de présenter des épaulements latéraux cordiformes comme dans ses congénères, est relativement très-petite et arrondie ; elle présente au milieu, et près du bord frontal, un œil très-petit.

Le *thorax* est divisé en quatre anneaux, dont les trois premiers sont à peu près de la même hauteur, mais qui vont en s'élargissant jusqu'au milieu ; ce dernier, qui est plus long que les autres, est cordiforme, et se termine inférieurement par un bord arrondi.

L'*abdomen*, qui est cylindrique, est divisé en cinq anneaux très-courts et d'égale largeur ; le dernier porte à son bord inférieur une échancrure qui annonce l'ouverture anale.

De chaque côté du dernier anneau thoracique et à la base de l'abdomen, on aperçoit deux lames plates très-larges, concaves, qui sont destinées à recouvrir à leur base les *sacs ovifères*, et à les protéger contre les chocs qui pourraient les détacher de leur point de fixation. Lorsque ces tubes ne sont pas à leur place, on voit facilement l'orifice qui termine les oviductes.

L'*extrémité abdominale* est terminée de chaque côté par deux petits appendices plats, arrondis et creux en dedans.

En dessous, on aperçoit de chaque côté du bord frontal les *antennes* qui sont biarticulées, larges, plates, creuses en dedans en forme de cuiller, et semblant destinées à se rabattre sur l'orifice buccal, ou au moins sur les premières pattes-mâchoires. Celles-ci, au nombre de trois, sont très-fortes, et disposées latéralement, de chaque côté de la bouche, dans l'ordre suivant :

La première, qui est la plus petite, est bi-articulée ; son deuxième article se termine en pointe armée d'une forte griffe.

La deuxième patte, également bi-articulée, est terminée par une pointe arrondie en forme de tampon.

Enfin la troisième, qui est la plus forte, se compose de trois appendices digités, terminés en pointes, et armés d'une griffe forte et aiguë. Sa base est très-large, et recouvre la partie inférieure du système buccal.

La *bouche* est cylindrique ; son extrémité est arrondie ; l'orifice est environné de pattes-mâchoires latérales et d'un labre inférieur et supérieur.

Les *pattes thoraciques* sont au nombre de quatre ; elles se composent de deux tiges : l'une extérieure, qui est plate et triangulaire, munie à sa base d'un petit appendice court, armé d'une griffe, et à son extrémité d'une autre griffe, plus forte que la première. Cette première tige est squameuse et denticulée sur le bord antérieur.

La tige intérieure de cette patte est formée d'une lame plate, longue, dépassant beaucoup l'autre, et est terminée par un bout arrondi, armé de deux pointes assez fortes et écartées l'une de l'autre en forme de fourche.

Ces deux tiges qui sont fixées sur l'article fémoral, c'est-à-dire la patte entière, peuvent, par contraction, se retirer presque entièrement dans une petite cavité formée par un pli circulaire de la peau.

La peau du corps est très-mince et transparente ; elle forme un grand nombre de plis, qui rendent la séparation entre les anneaux difficile à constater.

Les *sacs oviifères* sont très-gros et presque arrondis ; les œufs

sont également très-gros, et répartis dans les deux tubes qui contiennent chacun environ dix à douze œufs.

Coloration. — Le corps du mâle et de la femelle sont d'un rouge vineux très-foncé. L'œil est rouge pourpre. Les œufs sont d'abord rouges, et lorsqu'ils sont près d'éclore, ils s'entourent d'une bordure jaune. On aperçoit aussi le point oculaire qui est rouge.

Le *tube intestinal* se rend directement de l'ouverture bucale à l'orifice anal ; son trajet est indiqué par une raie jaune. Les tubes ovifères sont placés de chaque côté ; ils partent de la base de la tête pour atteindre les orifices des oviductes.

Habitat. — Trouvé, le 1^{er} décembre 1868, dans l'intérieur d'une Ascidie composée ; l'enveloppe mince, de couleur jaune vif, parsemée de taches noires et rouges.

Le *mâle* est très-vif, et nage avec une grande activité à l'aide de ses pattes larges, plates et bi-ramées, garnies de poils longs.

Ses antennes sont remarquables, en ce que les filets fusiformes qui les terminent, servent, comme cela a lieu chez les mâles de plusieurs espèces de Crustacés voisins des *Monocles* et chez les *Monocles* eux-mêmes, à saisir la femelle pendant sa fécondation.

La *femelle* est lente et inerte ; elle rampe sur le sol. Vue de profil, sa tête, lorsque ses pattes-mâchoires sont contractées et appuyées sur le bulbe bucal, et que ses antennes sont également rabattues sur ses pattes, offre l'aspect d'une tête de *Bull-dog*.

LYGÉPHILE ROSE. — *Lygephile roseus* (Nobis).

Mâle inconnu.

La *femelle* n'a que 1 millimètre et demi de longueur sur un demi-millimètre de largeur. Sa tête cordiforme se fait remarquer par deux épaulements latéraux arrondis, et par un étranglement très-marqué qui la sépare du premier *anneau thoracique*, et forme une sorte de cou.

Ces anneaux sont au nombre de quatre, très-fortement indiqués par des échancrures profondes ; ils servent de points d'attache à un même nombre de paires de pattes doubles, dont l'in-

térieure, plus courte et cylindrique, est terminée par une griffe, et la tige intérieure, plus longue et plate, est terminée par deux griffes longues et écartées l'une de l'autre en forme de fourche.

A la base du dernier anneau thoracique sont deux expansions membraneuses arrondies à leur bord inférieur, convexes en dessus, concaves en dedans, servant à protéger les *tubes ovifères* à leur origine.

L'*abdomen*, qui est cylindrique, est de la même grosseur dans toute son étendue. Il est divisé en cinq ou six anneaux, dont le dernier, arrondi à son extrémité, donne attache à deux petites expansions plates et arrondies.

En dessous, on aperçoit de chaque côté du bord frontal une *paire d'antennes* larges, plates, bi-articulées, dont l'extrémité arrondie en forme de cuiller, et bordée de petites épines, semble destinée à se rabattre sur les *pattes-mâchoires*.

Celles-ci sont rangées latéralement des deux côtés de la bouche dans l'ordre suivant : la première est cylindrique, formée de deux articles, dont le dernier, terminé en pointe, est pourvu d'une griffe à son extrémité.

La deuxième patte est terminée par une pointe mousse, arrondie en forme de tampon.

La troisième, qui est la plus forte et la plus large, recouvre presque entièrement à sa base le cadre buccal ; elle est bifurquée à son extrémité ; elle se termine par deux pointes arrondies. Ces deux pointes remplissent, en se serrant l'une contre l'autre, l'office d'une pince.

La *bouche* est cylindrique, arrondie à son extrémité, qui est garnie de petites mâchoires ; elle est, en outre, pourvue d'un labre inférieur et supérieur d'une substance cornée.

La *tête*, placée sous le compresseur, nous a laissé apercevoir une sorte de charpente cornée, formant un encadrement ovale entouré de lames plates, falciformes, pointues à leur sommet, nous rappelant la disposition et la forme de ces mêmes lames, dans la description que nous en avons donnée à l'occasion de notre *Chelonidiforme type*.

Les *tubes ovifères* sont très-gros, courts, et relevés à leur

extrémité. Les œufs sont gros, au nombre de dix à douze dans chaque tube.

L'*embryon* a le corps ovale, le front carré. Les trois paires de *pattes natatoires* sont longues, et terminées par de longues soies rigides ; les deux dernières pattes sont seules biramées.

Coloration. — Tout le corps est d'un beau rose vif ; le tube intestinal est coloré en jaune. L'œil est rouge.

L'*embryon* a le corps rose et la bouche environnée d'un espace blanc. La partie viscérale est jaune.

Habitat. — Vit renfermé dans une *Ascidie* composée, généralement globuliforme, recouverte d'une peau mince d'une couleur rose, tachetée de points d'un rouge vif, que nous avons recueillie, le 15 octobre 1868, fixée sur la coquille d'un *Pecten maximus*. Nous n'avons trouvé que trois exemplaires de ces Crustacés qui sont aquatiques, et n'ont que des mouvements très-lents.

Ils ressemblent beaucoup à notre *Lugéophile violet*, mais en diffèrent par la taille, la coloration, qui est ici d'un rose franc ; celle des œufs qui sont d'un rose vif, au lieu d'être rouillés ; enfin, par l'habitat.

Nota. — Les deux *Doropygus* que nous allons décrire appartiennent l'un et l'autre aux deux catégories que nous avons indiquées (1), et qui sont basées sur la forme des poils ou crochets qui terminent l'extrémité des appendices que l'on remarque au dernier anneau abdominal. Notre *Doropygus sphérasiphère* appartient à la première catégorie, et le *Doropygus globosiphère* à la deuxième (1).

DOROPYGUS SPHÉRASIPHÈRE. — *Doropygus spherasipherus* (Nobis) (2).

A. Extrémité abdominale terminée en pointe arrondie, appendices droits internes, avec ou sans poils, prolongement thoracique postérieur grand.

Mâle inconnu.

La *femelle* a près de 3 millimètres de longueur ; son aspect est

(1) Voyez les *Annales des sciences naturelles*, 1866, t. VI, p. 54.

(2) Voyez les *Annales des sciences naturelles*, 1866, t. VI, p. 51-69.

des plus singuliers. Le cinquième anneau thoracique a pris un développement si extraordinaire, qu'il a envahi plus des trois quarts de la totalité du corps, et comme il a une forme sphérique, on voit sortir de ce globe, à la partie supérieure, la tête et les quatre premiers anneaux thoraciques, et de la partie inférieure seulement, l'extrémité des appendices abdominaux. La largeur de la portion antérieure thoracique est d'un demi-millimètre, tandis que le diamètre de cette sphère a 2 millimètres ; c'est-à-dire les deux tiers de la longueur de tout le corps.

La *tête*, vue de profil, est ronde ; sa partie occipitale paraît former une sorte de calotte, dans laquelle elle est logée. Les expansions latérales du bouclier céphalique recouvrent des deux côtés l'orifice buccal et ses accessoires. On aperçoit néanmoins les antennes, qui sont d'une longueur et d'une grosseur médiocres. Leur article basilaire, assez grand, est suivi d'un filet articulé, contenant des anneaux très-nombreux et très-rapprochés, qui sont couverts de poils divergents.

La *première patte-mâchoire* est longue et grêle ; elle est bi-articulée, et son dernier article est armé à son extrémité de quatre ou cinq griffes longues et crochues.

Les *quatre anneaux thoraciques* sont courts et d'une largeur uniforme. Le dernier est articulé, de manière, en reposant par sa base sur la partie sphérique de l'abdomen, à faciliter les mouvements de rotation en tous sens de la portion antérieure du corps.

Chaque anneau du thorax est muni d'une paire de pattes petites, grêles et biramées. Les appendices abdominaux, qui, comme nous l'avons dit, dépassent à peine la capacité sphérique de l'abdomen, sont pourvus de quatre longues tiges étroites et divergentes qui sont pennées, et qui remplacent les griffes crochues qui, d'habitude, terminent ces deux appendices.

Coloration. — Ce Crustacé était mort lorsque nous l'avons recueilli le 16 juillet 1863 ; il habitait l'intérieur d'une Ascidie composée, fixée sur un *Pecten maximus*. Sa coloration alors était d'une couleur nankin, qui ne doit pas être celle de l'individu vivant.

Nous avons hésité longtemps à le publier, pensant que l'exagération considérable de sa partie abdominale pouvait être causée par un commencement de décomposition ; mais la découverte que nous avons faite de l'espèce suivante nous a prouvé que ce développement, qui nous paraissait anormal, pouvait cependant exister à l'état naturel.

Habitat. — Vit, comme nous l'avons dit, dans l'intérieur des Ascidies composées.

DOROPYGUS GLOBOSIPHÈRE. — *Doropygus globosipherus* (Nobis).

B. Extrémité abdominale terminée par une petite cavité. Appendices recourbés et crochus armés de pointes. Prolongements thoraciques postérieurs grands.

Mâle inconnu. La *femelle* est infiniment plus petite que la précédente ; elle a tout au plus 1 millimètre de long sur un tiers de millimètre de large.

Sa *tête*, vue de profil, est creusée au milieu, de manière à paraître relevée du côté du bord frontal et de sa base.

Elle est suivie de trois *articles thoraciques* d'une égale longueur et parfaitement distincts, et laissant entre eux un espace assez grand pour faciliter les mouvements en tous sens. Chaque anneau thoracique est muni d'une paire de pattes biramées, dont la tige extérieure est armée de quatre très-longues griffes divergentes et un peu recourbées au bout ; et l'interne est garnie de longues épines, également divergentes et pennées.

Le cinquième anneau thoracique prend un développement sphérique tellement considérable, qu'à lui seul il dépasse en étendue et en capacité toute la partie antérieure du corps, de sorte que celle-ci n'en paraît plus qu'un annexe complémentaire et secondaire.

En dessous de cette sphère, on suit néanmoins le trajet de l'abdomen, dont les anneaux émargent du côté de la surface ventrale. On peut en compter le nombre qui est de cinq ou de six, d'égales dimensions à peu près, et qui sont bordés d'un limbe saillant. L'extrémité de l'abdomen, y compris ses appendices, ne dépasse pas le bord inférieur du dernier anneau thoracique.

On voit aussi à la base du premier ou du deuxième de ces anneaux deux pointes crochues en forme de soc, la pointe dirigée en bas, dont l'usage est manifestement destiné à favoriser la propulsion.

Les *appendices caudaux* sont longs et plats ; ils sont terminés par *quatre griffes* longues, divergentes, et un peu recourbées au bout.

Les *antennes* sont de médiocre grandeur ; elles sont multi-articulées, et garnies de nombreux poils. La première *patte-mâchoire* est longue, composée de deux articles, dont le dernier est armé de plusieurs griffes. Les labres supérieurs et inférieurs sont forts, et accompagnés latéralement d'une ou deux paires de petites mandibules.

En dessous de ceux-ci on aperçoit encore une autre paire de *patte-mâchoire* assez robuste, multi-articulée et hérissée d'épines, qui est destinée, en se relevant et se rabattant du côté de la bouche, à y apporter les objets servant à l'alimentation.

Les *œufs*, qui sont très-gros, sont renfermés dans la capacité thoracique du quatrième anneau qu'ils remplissent entièrement.

Coloration. — La tête est blanche, et le reste du corps est d'un blanc jaunâtre. Le trajet de l'intestin est indiqué par une raie rouge, qui est aussi la couleur de l'œil. La capacité qui contient les œufs est probablement, à raison de la coloration de ceux-ci, d'un vert brillant extrêmement foncé.

Habitat. — Trouvé, le 10 mai 1868, renfermé dans une Ascidie composée, à enveloppe mince et d'une couleur jaune sale, de la grosseur d'un œuf de Pigeon ; l'intérieur était d'un jaune orangé très-foncé. Ce Crustacé est très-lent et très-apatique.

Je crois utile de rappeler ici que plusieurs auteurs ont déjà signalé la présence de certains Crustacés vivant en parasites sur des Annélides. Le *Selius bilobus* a été trouvé par Krøyer sur l'*Aphrodita punctata* (*Tidskrift*, 1837, t. 1, p. 476, pl. V, fig. 4). La *Nereicola ovata* a été découverte par Kefenstein à la base des pieds de la *Nereis Beauclouyi* (Aud. et Edw.) (voyez *Zeitschrift für wissens. Zool.*, 1803, p. 460, pl. 42, fig. 1-4). Enfin M. Grube publie en ce moment la description d'une troisième espèce du même groupe. Le Clélonidiforme type de M. Hesse doit prendre place à côté des genres *Selius* et *Nereicola*.

ALPH. MILNE EDWARDS.

Fig. 8. Réctum ouvert et grossi de la même nymphe, montrant les six bandes branchiales. — *td*, tronc dorsaux; *tv*, tronc viscéraux; *v*, valvule.

Fig. 9. Stigmate antérieur droit de la nymphe de la *Libellula vulgata*, vu sous le même grossissement.

Fig. 10. Stigmate postérieur gauche de la même nymphe, vu sous le même grossissement.

Fig. 11. Stigmate antérieur droit de la nymphe de l'*Æschna maculatissima*, vu sous un grossissement de 70 fois.

Fig. 12. Stigmate postérieur gauche de la nymphe de l'*Æschna maculatissima*, vu sous le même grossissement.

Fig. 13. Papille branchiale de la même nymphe, vue sous un grossissement de 950 fois.

Fig. 14. Extrémité (très-grossie) de l'abdomen chez la même nymphe.

Fig. 15. Extrémité (très-grossie) de l'abdomen chez la même nymphe de la *Libellula vulgata*.

TABLE DES ARTICLES

CONTENUS DANS CE VOLUME.

ANIMAUX VERTÉBRÉS.

Observations anatomiques sur les <i>glandes nasales des Oiseaux</i> , par M. JOBERT.	349
Observations sur l' <i>ablation des hémisphères cérébraux des Pigeons</i> , par M. VOIT. (Extrait.).	90

ANIMAUX INVERTÉBRÉS.

Mémoire sur la <i>génératiou des Aphides</i> , par M. BALBIANI.	5
Études sur la <i>chaleur libre</i> dégagée par les animaux invertébrés, et particulière- ment par les Insectes, par M. Maurice GIRARD.	135
Note sur la <i>Respiration chez les nymphes des Libellules</i> , par M. OUSTALET.	370
Observations sur les <i>Aphidiens</i> qui font les galles des Pistachiers, par M. DER- BÈS.	93
Observations sur des Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France, par M. HESSE. (Dix-septième article.).	275
Réapparition du genre <i>Arethusia</i> , par M. BARROUDE. (Extrait.).	108
Note sur la disposition des couches musculaires chez les <i>Annélides</i> , par M. A. DE QUATREFAGES.	309
Note sur une nouvelle Annélide chétopode hermaphrodite, par M. G. MOQUIN- TANDON.	134
Observations sur la fécondation des Mollusques céphalopodes du golfe de Gas- cogne, par M. A. LAFONT.	109
Sur les Crénoïdes vivants, par M. Sars. (Annonce.).	108

TABLE DES MATIÈRES

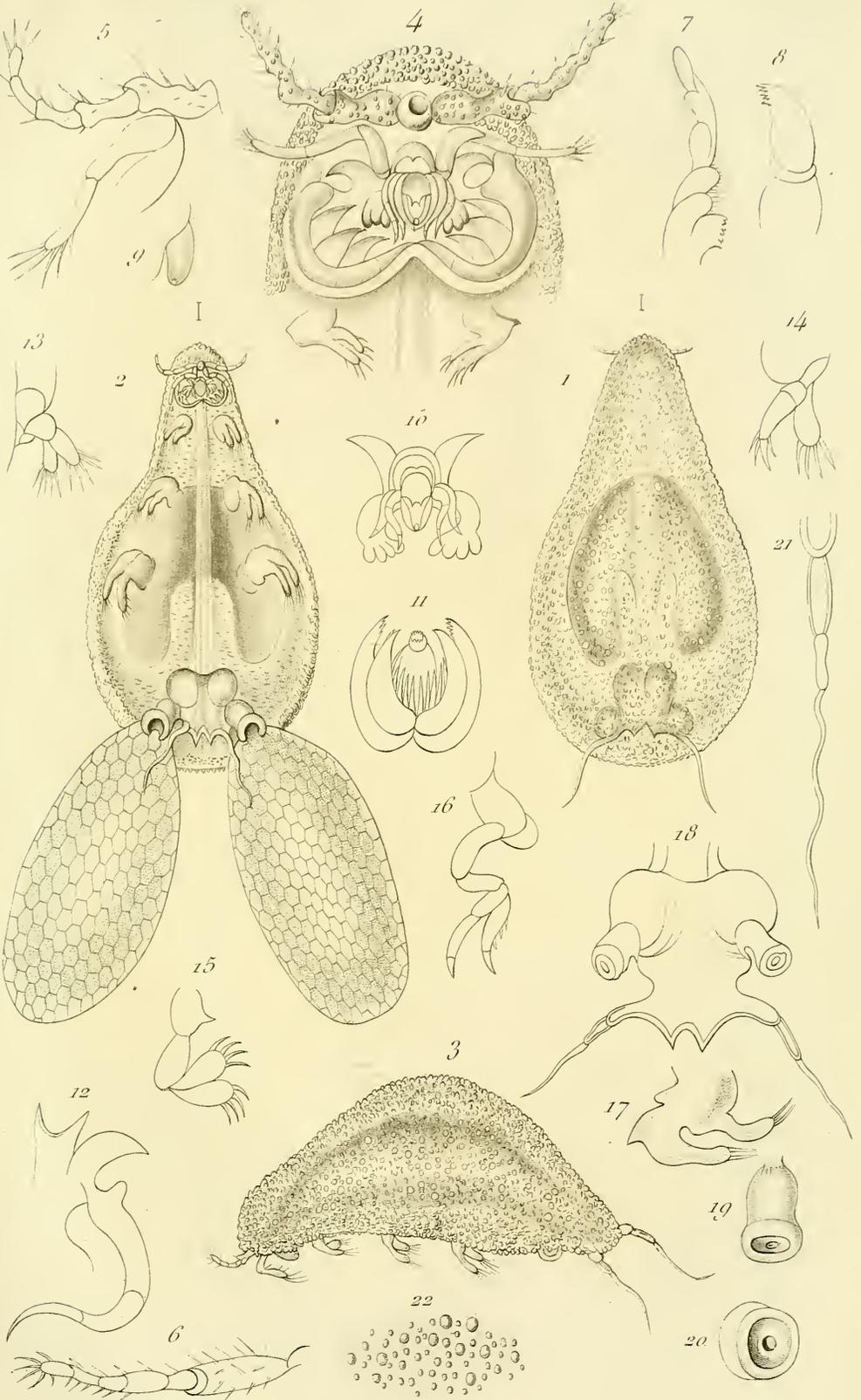
PAR NOMS D'AUTEURS.

<p>BALBIANI. — Mémoire sur la génération des Aphides. 5</p> <p>BARROUDE. — Réapparition du genre <i>Arethusia</i>. (Extrait). 108</p> <p>DERBÈS. — Observations sur les Aphidiens qui font les galles des Pistachiers 93</p> <p>GIRARD (M.). — Études sur la chaleur libre dégagée par les animaux invertébrés et particulièrement par les Insectes. 135</p> <p>HESSE. — Observations sur les Crustacés rares ou nouveaux des côtes de France. 275</p> <p>JOBERT. — Recherches anatomiques sur les glandes nasales des Oiseaux. 349</p>	<p>LAFONT (A.). — Observations sur la fécondation des Mollusques céphalopodes du golfe de Gascogne. . . . 109</p> <p>MOQUIN-TANDON (G.). — Note sur une nouvelle Annélide chétopode hermaphrodite. 134</p> <p>OUSTALET. — Note sur la respiration chez les nymphes des Libellules. . 370</p> <p>QUATREFAGES (A. DE). — Note sur la disposition des couches musculaires chez les Annélides. 309</p> <p>SARS. — Mémoire pour servir à la connaissance des Crinoïdes vivants. (Annonce). 108</p> <p>VOIT. — Observations sur l'ablation des hémisphères cérébraux des Pigeons. (Extrait). 90</p>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

TABLE DES PLANCHES

RELATIVES AUX MÉMOIRES CONTENUS DANS CE VOLUME.

- Planche 1. Chélonidiforme type.
- Planche 2. Aphides ovipares.
- 3 et 4. Aphidiens.
 - 5, 6 et 7. Anatomie des Annélides.
 - 8 et 9. Glandes nasales des Oiseaux.
 - 10, 11 et 12. Appareil respiratoire des Libellules.



Cheloniidiforme type.

Imp. A. Salmon, r. Vieille-Estrapade, Paris.