

Le Favorite

**VOYAGE
AUTOUR DU MONDE**

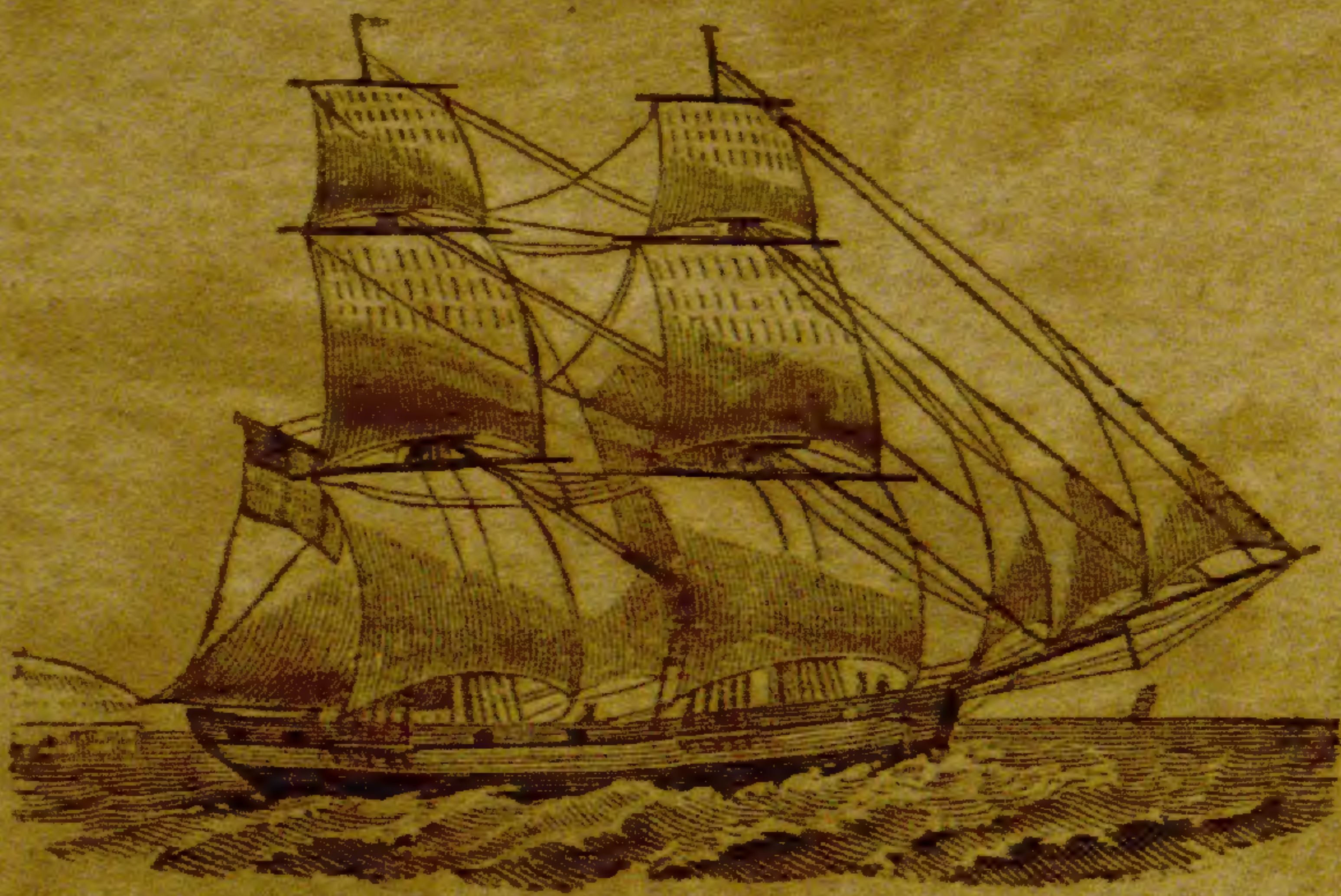
PAR LES MERS DE L'INDE ET DE CHINE

EXÉCUTÉ SUR LA CORVETTE DE L'ÉTAT

LA FAVORITE

PENDANT LES ANNÉES 1830, 1831 ET 1832.

HISTOIRE NATURELLE.



**A PARIS,
CHEZ LEQUIEN FILS, LIBRAIRE,**

QUAI DES AUGUSTINS, N° 47.

1836.

VOYAGE
AUTOUR DU MONDE

SUR LA CORVETTE

LA FAVORITE

PENDANT LES ANNÉES 1830, 1831 ET 1832.

PARIS. — IMPRIMERIE DE CASIMIR,
rue de la Vieille-Monnaie, 42.

Q115
L36
1839
V.5

VOYAGE AUTOUR DU MONDE

PAR LES MERS DE L'INDE ET DE CHINE

EXÉCUTÉ SUR LA CORVETTE DE L'ÉTAT

LA FAVORITE

PENDANT LES ANNÉES 1830, 1831 ET 1832

SOUS LE COMMANDEMENT

DE M. LAPLACE

CAPITAINE DE FRÉGATE;

PUBLIÉ

PAR ORDRE DE M. LE VICE-AMIRAL COMTE DE RIGNY
MINISTRE DE LA MARINE ET DES COLONIES.



PARIS.

ARTHUS BERTRAND, ÉDITEUR,
LIBRAIRE DE LA SOCIÉTÉ DE GÉOGRAPHIE DE PARIS
ET DE LA SOCIÉTÉ ROYALE DES ANTIQUAIRES DU NORD,
RUE HAUTEFEUILLE, 23.

M DCCC XXXIX.

Mo. Bot. Garden,
1897.

AVERTISSEMENT.

Le retard que cet ouvrage a éprouvé dans son apparition semble nous faire un devoir de donner à ce sujet quelques explications que nous croyons nécessaires.

Embarqué en qualité de chirurgien-major, pendant les années 1830, 1831 et 1832, à bord de la corvette de l'état *la Favorite*, qui exécutait une campagne de circumnavigation, sous le commandement de M. le capitaine Laplace, j'ai fait de nombreuses collections zoologiques, quoique l'histoire naturelle ne fût point le but principal de ce long voyage. J'aurais voulu publier le résultat de toutes mes recherches immédiatement après mon retour, et en même temps que M. Laplace écrivait la relation intéressante qu'il a donnée de notre voyage; mais diverses circonstances m'en ont malheureusement empêché, et ce n'est qu'en 1835 qu'il m'a été permis de réaliser ce désir. A

ce sujet, je ne saurais témoigner trop vivement à M. le baron Tupinier, directeur-général des ports au Ministère de la Marine, combien je suis reconnaissant de l'appui bienveillant qu'il a daigné m'accorder en cette occasion. Sans lui, sans la sollicitude paternelle et éclairée qu'il met à favoriser les progrès des sciences dans l'administration qu'il dirige avec un mérite si distingué, il ne m'eût pas été possible de retirer le seul fruit que je pouvais attendre de mes peines. Puisse ce faible témoignage, que je me plais à lui donner aujourd'hui publiquement, l'assurer de ma profonde gratitude !

Dès le commencement de mes travaux de détermination, je me suis adjoint mon collègue M. Laurent, ancien professeur d'anatomie et de physiologie dans les écoles de médecine de la marine, et j'espérais publier avec lui l'entier de mon travail. Mais une nouvelle campagne à bord de la frégate *la Victoire* sur les côtes d'Afrique m'ayant tenu éloigné de France pendant quatorze mois; depuis, l'épidémie de choléra qui a ravagé si cruellement le Midi ayant fait réclamer mes services au port de Toulon; enfin, le voyage de circumnavigation que je viens d'exécuter à bord de la corvette *la Bonite*, pendant vingt-deux mois, m'ayant mis dans la nécessité de négliger personnellement cette publication, j'ai dû m'adjoindre de nouveaux collaborateurs. MM. P. Gervais et Guérin-Méneville, auxquels je me suis adressé, ont répondu avec empressement

à mon appel, et m'ont parfaitement secondé dans la plupart de mes recherches.

Sans doute, l'ouvrage que nous livrons au public est loin d'avoir le luxe d'exécution et la haute portée de ceux que plusieurs de nos confrères, notamment MM. Quoy et Gaimard, Lesson et Garnot, ont publiés antérieurement dans des circonstances plus favorables. Mais, quoiqu'il ne nous ait pas été donné de mettre au jour un de ces beaux monuments zoologiques qui font tant d'honneur aux médecins de la marine française, nous osons espérer que les matériaux que nous avons rassemblés ne seront cependant pas considérés comme étant sans importance.

En terminant ce court avertissement, qu'il me soit permis de témoigner à M. de Blainville l'expression de ma sincère reconnaissance pour les savants conseils qu'il s'est plu à me donner et pour la bienveillante amitié dont il veut bien m'honorer. Je saisirai également cette occasion pour exprimer à M. le capitaine de vaisseau Laplace l'assurance de mon parfait attachement. Nos cœurs se sont connus et compris en face des dangers, et je me rappellerai toujours avec bonheur les preuves de bonne amitié qu'il m'a prodiguées pendant et après notre long voyage.

Nous avons aussi, mes collaborateurs et moi, des remerciements à adresser à M. Fl. Prévost, chef des travaux zoologiques du Muséum, et à

M. Kiener, conservateur des belles collections du duc de Rivoli. L'un et l'autre se sont empressés de nous communiquer généreusement tous les matériaux dont ils pouvaient disposer et que la détermination de nos espèces nous rendait nécessaires.

F. EYDOUX.

Paris, le 12 décembre 1838.

RAPPORT

FAIT

A L'ACADÉMIE DES SCIENCES

le 4 février 1833,

SUR LES COLLECTIONS D'HISTOIRE NATURELLE

RECUEILLIES

PENDANT LE VOYAGE DE LA CORVETTE *LA FAVORITE*,

COMMANDÉE PAR M. LE CAPITAINE DE FRÉGATE LAPLACE;

PAR

MM. GEOFFROY - SAINT - HILAIRE, CORDIER,
MIRBEL, DUMÉRIL, ET DE BLAINVILLE, *Rapporteur.*

RAPPORT

FAIT

A L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

M. le ministre de la Marine a demandé à l'Académie qu'elle voulût bien lui faire un rapport sur les objets d'histoire naturelle recueillis par les officiers de santé employés à bord de la corvette *la Favorite*, commandée par M. le capitaine de frégate Laplace, et l'Académie en a chargé une commission composée de MM. Geoffroy-Saint-Hilaire, Dumeril, Cordier, Mirbel, et de Blainville. C'est au nom de cette commission que nous avons l'honneur de parler.

Long-temps, il serait inutile de le cacher, l'administration et les officiers de la marine royale auraient, pour ainsi dire, cru déroger, s'ils avaient contribué d'une manière même indirecte aux progrès des sciences qui ne sont pas immédiatement utiles à leur art aussi périlleux que difficile. C'est au zèle de Joseph Banks pour les sciences naturelles, et surtout pour la botanique, que nous devons la première expédition dans laquelle des officiers de marine voulurent bien condescendre à embarquer avec eux des naturalistes de profession, chargés de faire des recherches pendant leur navigation. Cook fut le capitaine qui donna l'exemple, en emmenant avec lui d'abord Solanders et ensuite Forster ; mais encore,

ce fut d'abord aux frais de Banks, qui avait frété le bâtiment et qui l'accompagna dans son premier voyage. Bougainville ne tarda pas à imiter le célèbre navigateur anglais, en se faisant accompagner dans ses expéditions aux îles Malouines par D. Pernetty, auquel nous devons l'histoire naturelle de ces îles. L'expédition de La Pérouse, si malheureuse, quoique si bien préparée, en fut un second exemple; mais avec cette grande différence qu'elle eut lieu entièrement aux frais de l'État, et que des observateurs spéciaux furent embarqués avec tout ce qui était nécessaire pour obtenir les résultats les plus avantageux. Depuis lors jusqu'aujourd'hui, l'administration de la marine française a toujours continué dans ces errements auxquels les sciences naturelles doivent la plus grande part des progrès immenses qu'elles ont faits en France depuis le commencement de ce siècle: c'est ainsi qu'on lui doit l'expédition de d'Entrecasteaux à la recherche de La Pérouse, puis celle du capitaine Baudin, si malheureuse sous certains rapports, mais si fructueuse pour notre science, et successivement sans interruption, depuis la Restauration, les voyages des capitaines de Freycinet, Duperrey, Dumont-d'Urville, de Bougainville, et Laplace, dont il va être question dans ce rapport.

Dans les deux premières expéditions que nous venons de citer, on avait embarqué des hommes spéciaux pour les recherches scientifiques; mais le triste exemple offert par l'expédition commandée par le capitaine Baudin, à la suite du conflit élevé entre les officiers et les naturalistes embarqués, força de recourir à une innovation qui consiste à charger les officiers de santé de la marine eux-mêmes des recherches d'histoire naturelle.

C'est à cette mesure excellente sous plus d'un rapport, sollicitée par notre confrère M. de Freycinet, et dont le but était d'éviter à la fois des frais et de graves embarras, que

nous devons MM. Quoy et Gaimard, Lesson et Garnot, qui ont pris une place fort distinguée parmi nos naturalistes de profession.

Toutefois ce grand perfectionnement entretenant des dépenses assez considérables, le but de ces expéditions étant presque entièrement scientifique, l'administration de la marine devait chercher à parer à cet autre inconvénient; elle a donc fait encore un véritable progrès en décidant que les officiers de santé, sur tous les bâtiments de l'État employés à quelque mission que ce fût, dans les mers éloignées, s'occuperaient de recherches et de collections d'histoire naturelle.

Une objection spécieuse contre cette nouvelle mission des officiers de la marine se présentait naturellement : on pouvait craindre en effet qu'ils ne fussent détournés ainsi de la partie la plus importante de leurs devoirs, c'est-à-dire du soin de la santé des équipages; mais l'exemple donné d'abord par MM. Quoy et Gaimard, puis par MM. Lesson et Garnot, et naguère par M. Reynaud, de Toulon, sous les auspices et avec la coopération même des officiers de la marine, a montré qu'il était parfaitement possible de ne pas négliger ce service, et cependant d'employer son temps de repos à des recherches scientifiques. Aussi cette impulsion donnée par la marine royale n'a pas tardé à être suivie par les officiers de santé de la marine commerciale. C'est ainsi que nous avons vu M. Marion de Procé, et depuis M. P.-E. Botta, embarqués l'un sur un bâtiment allant à Manille, l'autre sur *le Héros*, faisant le tour du monde, nous rapporter des objets d'histoire naturelle nombreux, parfaitement conservés, et souvent accompagnés d'observations intéressantes.

Bien plus, cette nouvelle direction a passé des officiers de santé aux officiers de la marine eux-mêmes, en sorte

qu'aujourd'hui, grâce aux recherches et aux travaux de M. de Fréminville, de MM. de Bougainville et Barrey, sur les bâtiments de l'État, ainsi qu'à ceux de MM. Duhaut-Cilly et Dussumier, officiers de la marine commerciale, les collections zoologiques s'accroissent avec une telle rapidité, qu'il est souvent très-difficile aux naturalistes de se tenir au courant des acquisitions même les plus importantes.

Ainsi donc aujourd'hui les expéditions les plus simples du commerce ou de simple navigation, de reconnaissance ou de station protectrice, ont presque constamment pour résultat des avantages scientifiques. Les officiers de santé trouvent une instruction convenable dans les écoles de la marine, qui possèdent elles-mêmes des collections fort intéressantes; leurs chefs, inspecteurs et médecins, les encouragent; les officiers qui commandent les bâtiments y joignent souvent leur coopération, convaincus qu'ils sont par leur expérience, qu'à la mer, après avoir préalablement rempli ses devoirs, on peut encore trouver un temps assez long pour s'occuper de sciences accessoires.

Ces différents résultats avaient donc déjà parfaitement et victorieusement répondu à l'objection dont il a été fait mention plus haut; mais la nouvelle expédition dont nous allons vous rendre compte l'a détruite complètement. En effet, M. Eydoux, chargé du service de santé à bord de la corvette *la Favorite*, commandée par M. le capitaine Laplace, ayant eu le malheur d'avoir un assez grand nombre de malades à bord, n'en a pas moins trouvé le temps de recueillir et de rapporter dix-sept caisses d'objets d'histoire naturelle, de presque toutes les classes. Ce sont sans doute les exemples donnés par ses confrères, les encouragements de ses chefs et de ses maîtres, qui ont pu porter M. Eydoux à s'imposer de grandes privations pour obtenir les résultats intéressants auxquels il est parvenu. Sans cela il serait difficile de concevoir

que , dans ses différentes stations , il ait souvent préféré des objets d'histoire naturelle à tout autre moyen de satisfaire à ses honoraires de médecin , comme son capitaine nous l'a assuré. Sans cette espèce de dévouement , il lui aurait été impossible de rapporter les objets nombreux sur lesquels nous demandons la permission de donner quelques détails.

M. Eydoux n'a pour ainsi dire négligé aucune classe de la série animale. Nous devons faire remarquer néanmoins que les animaux terrestres sont beaucoup moins abondants que ceux d'eau douce et de mer , ce qui tient sans doute à la nature de l'expédition qu'il a suivie et qui a presque constamment tenu la mer , comme il sera aisé de le montrer par quelques mots sur sa marche.

Armée à Toulon , la corvette *la Favorite* quitta la rade de ce port le 30 décembre 1829 , et fit voile immédiatement pour la côte de Coromandel , l'un des points pour lesquels elle avait une mission à remplir. Après avoir séjourné à l'île Gorée, sur la côte du Sénégal , elle arriva à l'île Bourbon le 1^{er} avril 1830 et fut ensuite obligée de relâcher à l'île de France pour se réparer d'avaries que lui avait fait éprouver un ouragan survenu dans l'intervalle ; de là , elle se porta vers les Seychelles, puis à Pondichéry où elle arriva le 3 juin, à Madras le 20 , et enfin le 17 juillet à la côte de Coromandel , sa première station.

De là , se dirigeant vers la Cochinchine , après avoir successivement visité Malacca , Manille , Macao , elle arriva à Tourane, capitale de ce royaume, où elle a séjourné pendant le premier mois de l'année 1831.

La Favorite ayant ensuite exploré le golfe de Tonquin , les archipels Natunas et Anambas , se vit forcée de se rendre à Java pour y soigner les nombreux malades qu'elle avait à bord ; après quoi , elle commença son retour en visitant plusieurs points de l'Australie , puis la Nouvelle-Zélande.

Arrivée sur les côtes du Chili au commencement de 1832, elle doubla le cap Horn, vint se ravitailler et se réparer à Rio de Janeiro, et enfin arriva à Toulon, lieu de son départ, le 22 avril 1832, et par conséquent après un voyage de deux ans et quelques mois.

Les lieux où l'expédition a séjourné pendant quelque temps sont : Tourane, en Cochinchine; Hobart-Town, à l'île Van-Diemen; Port-Jackson, à la Nouvelle-Hollande; Valparaiso, au Chili, et enfin Rio de Janeiro, au Brésil; et ce n'est en effet que dans ce petit nombre de lieux que M. Eydoux a pu se livrer avec quelque suite aux recherches d'histoire naturelle.

Les variétés de l'espèce humaine paraissent avoir fixé particulièrement l'attention du jeune chirurgien-major de *la Favorite*. En effet, il a recueilli des crânes et même des têtes tout entières dans différents lieux habités par des races plus ou moins distinctes. Ainsi il a rapporté le crâne d'un Chinois supplicié à Macao, plusieurs crânes d'Indous de la côte de Coromandel, et plusieurs autres d'habitants de l'île Van-Diemen. Parmi ceux-ci, nous avons surtout remarqué avec beaucoup d'intérêt une tête entière d'un chef de ces peuples parfaitement conservée dans l'esprit de vin, ce qui permettra d'en étudier les parties molles et entre autres le cerveau, étude qui n'avait pu avoir lieu, jusqu'alors, au grand regret des personnes qui s'occupent de la physiologie du cerveau et du système de Gall d'une manière un peu rationnelle.

Parmi les mammifères, nous nous bornerons à citer des crânes du Semnopithèque Douc, du Tigre de Java, de la Panthère noire de la même île, deux espèces de Chauves-souris, dont une du genre Rhinolophe et l'autre que l'un de nous (M. Geoffroy) regarde comme devant former une coupe générique nouvelle; une Civette de Tourane, en Cochin-

chine, ayant, d'après notre confrère, l'aspect et la taille d'une Genette, avec les glandes odoriférantes de la Civette; un jeune Paradoxure qui manquait à nos collections; un Hydromys à ventre jaune, dont on ne possédait qu'un assez mauvais échantillon; et un jeune Chinchilla entier, conservé dans la liqueur.

Mais c'est principalement dans la sous-classe des Didelphes que M. Eydoux aura le plus enrichi nos collections, non-seulement en peaux, mais en animaux tout entiers, et parfaitement conservés dans l'alcool: on conçoit qu'il n'a pu se les procurer qu'à grands frais. Nous citerons un bel exemplaire du Dasyure-Maugé, dont la collection du Muséum ne possédait encore qu'un seul et unique individu en fort mauvais état de conservation; un Phalanger-renard, un Voltigeur taguanoïde, une autre espèce du même genre que M. Geoffroy paraît porté à regarder comme une espèce nouvelle; deux ou trois beaux individus de Kangourous, également dans la liqueur, mais surtout un Échidné et deux Ornithorhynques d'une taille bien supérieure à ceux que possédait la collection du Muséum, soit en peau, soit dans la liqueur. Par malheur, le seul Ornithorhynque femelle rapporté par M. Eydoux est jeune, et il a été dépouillé de sa peau, en sorte qu'il ne pourra guère servir à résoudre la question de l'existence et de la nature des mamelles de ce genre d'animaux intéressants.

La classe des oiseaux nous a offert une curieuse espèce d'Aracari tout-à-fait remarquable par la singularité des plumes qui recouvrent sa tête. Elle provient du Brésil, et il est extraordinaire qu'elle n'existe dans aucune collection d'Europe.

Parmi les autres espèces d'oiseaux qui entrent dans la collection de M. Eydoux, aucune n'est autant digne d'intérêt que celle que nous venons de citer. Plusieurs ne seront

cependant pas inutiles pour la collection du Muséum, à cause de leur bel état de conservation. En effet, notre confrère M. Geoffroy a encore signalé un Pétrel très singulier et un Manchot de petite taille.

Presque tous les genres de Reptiles recevront aussi de notables accroissements des objets rapportés par M. Eydoux. On y compte en effet une espèce d'Agame, trois Galéotes, des Dragons, des Geckos, des Pythons, Couleuvres, Dendrophis, Trigonocéphales, Élaps, Pélamides et Chersydes, et parmi les Amphibiens, un assez grand nombre de Rainettes et de Grenouilles dont plusieurs sont sans doute nouvelles.

La classe des Poissons trouvera aussi à s'enrichir dans cette collection de quelques espèces intéressantes, et entre autres d'un Échenéis à seize plaques au disque céphalique, d'une singulière espèce de Syngnathe, et d'un bel échantillon du Gastrobranche de Dombey.

Si dans le type des animaux articulés, les espèces terrestres ont été, à ce qu'il paraît, un peu négligées, quoiqu'on puisse citer comme curieux et manquant à nos collections la Phylla des Seychelles, avec sa nymphe et ses œufs desséchés, il n'en est pas de même des espèces marines, et entre autres des crustacés, dont 27 espèces au moins semblent tout-à-fait nouvelles, ou manquaient aux collections du Muséum.

Nous devons cependant ajouter, pour rendre toute justice à M. Eydoux, que si dans son dernier envoi il n'y a presque pas d'insectes terrestres, il n'en est pas de même de celui qu'il fit au Muséum en 1831, et qui provient de la même expédition. En effet, il paraît qu'il en contenait de fort curieux et de très-utiles pour nos collections, d'après le professeur et l'aide naturaliste de cette partie au Muséum.

Dans la classe des Vers nous devons noter une espèce nouvelle et fort singulière de Siphoncle, une grande et belle espèce d'Amphinome des mers de Chine, une Sabelle de

celles du Chili, et enfin une très-grande espèce de Borlase, genre si riche dans les mers australes, d'après ce que M. Quoy nous en a rapporté.

Mais c'est surtout pour les genres qui appartiennent au type des animaux mollusques, que la zoologie trouvera des matériaux intéressants dans les objets adressés en 1830 au Muséum ou rapportés dernièrement par le chirurgien-major de *la Favorite*.

Toutefois, parmi les coquilles envoyées en 1831, nous avons dû remarquer le choix et la conservation des individus nombreux qui composent cet envoi; mais il y en avait peu qui constituassent des espèces nouvelles. Il n'en est pas de même de celles que M. Eydoux a rapportées avec lui. Un grand nombre nous ont paru nouvelles, ou du moins manquer à nos collections du Muséum, et, ce qui ajoute beaucoup de prix aux objets de *la Favorite*, c'est que, assez souvent, les animaux revêtus de leur coquille ont été rapportés dans l'esprit-de-vin, ce qui permettra d'en recueillir l'opercule quand l'espèce en est pourvue, et de distinguer les sexes, quand ils sont séparés.

Dans l'embarras où nous sommes de pouvoir faire connaître les animaux de ce type et les coquilles rapportés par M. Eydoux, puisqu'ils se montent à plus de quinze cents, nous nous bornerons à noter quelques-unes des espèces les plus remarquables par leur nouveauté ou par l'intérêt dont elles sont pour nos collections, dont elles serviront à combler les lacunes.

Dans la classe des animaux mollusques céphaliens, nous citerons, comme devant donner l'espoir que nous pourrions enfin posséder l'animal, si désiré, de la Spirule, la grande quantité de coquilles de ce genre recueillies et conservées dans l'alcool par le chirurgien de *la Favorite*. Il est en effet difficile de croire que dans un si grand nombre d'individus

il n'y en aura pas quelques-uns qui contiennent encore l'animal ; c'est sur une coquille rencontrée flottante à la surface de la mer, que Péron et Lesueur recueillirent celui que nous avons vu un moment dans nos collections et qui depuis a été égaré, et sans doute enfin perdu, au grand préjudice de la science.

Dans la classe des animaux mollusques céphalidiens, nous ferons remarquer deux individus d'une grande *Pyrule* épineuse, avec son animal et son opercule, un assez grand nombre d'individus d'une jolie espèce de *Murex* ailé de la Chine, dont la collection du Muséum ne possédait qu'un seul, dû à la générosité de M. Dussumier ; un autre rocher, si voisin de notre *Murex* de la Méditerranée, que l'on pourrait avoir des doutes sur son origine, si M. Eydoux n'était pas aussi certain de l'avoir recueilli en Chine ; trois espèces nouvelles de pourpre, dont une cordelée des mers du même pays ; plusieurs espèces de *Turbo* nouveaux de la Cochinchine, le *Toit* chinois avec son animal et son opercule *multispire*, comme dans tous les véritables troques ; une grande et nouvelle espèce de *Turritelle* de Chine, plusieurs *Cyclostomes* du même pays, un assez grand nombre de *Paludines* et d'*Ampullaires* des rivières et des lacs de Manille ; des *Nérites*, et entre autres une petite espèce des rivières de Cochinchine, très-voisine, si même elle en diffère, de la *Nérite* parée de la Seine et des grandes rivières d'Europe ; une espèce de *Jantine* remarquable par son volume.

M. Eydoux ne paraît pas avoir négligé les coquilles terrestres ; en effet, nous avons distingué plusieurs fort belles espèces d'*Hélices* et surtout de *Bulimes*, soit nouvelles, soit extrêmement rares.

Les mollusques nus semblent s'être présentés plus rarement à ses recherches ; nous citerons cependant une grande et belle espèce du genre *Pleurobranche* établi par M. Cuvier, et une *Aplysie* de la côte de Coromandel.

Le genre Bulle aura été enrichi dans la collection du Muséum de beaux échantillons d'espèces les plus rares et les plus difficiles à conserver à cause de leur grande fragilité.

Dans la classe des Acéphaliens bivalves, nous avons surtout remarqué avec un intérêt tout particulier deux individus parfaitement conservés du genre Lingule, coquille si rare avec l'animal, que, pour en connaître l'organisation, l'un de nous se vit forcé, il y a quelques années, de faire un voyage à Londres, où il n'en existait qu'un seul exemplaire dans le Musée Britannique; dans les collections du Muséum, M. Cuvier n'en avait trouvé également qu'un seul, employé à ses recherches anatomiques sur cet animal.

Nous avons également noté trois espèces de térébratules complètes, ce qui est rare parce qu'il est fort difficile d'enlever l'animal de sa coquille sans briser les supports caractéristiques de l'espèce; plusieurs grandes espèces d'Arches que M. Marion de Procé avait déjà rapportées de Manille pour les collections de Nantes, mais que le Muséum ne possédait pas; une nouvelle espèce de Nucule striée, voisine d'une coquille fossile de nos terrains tertiaires; des Unio ou Mulettes nouvelles de la Chine, de la Cochinchine et de la côte de Coromandel; de belles Cames, et entre autres, une qui nous semble particulière; plusieurs individus d'une grande Donacite dont le Muséum n'a long-temps possédé qu'une seule valve, des Vénus, des Cythérées nombreuses, d'une élégance et d'une fraîcheur remarquables; un ou deux individus du genre Thracie de M. le D. Leach, et qui rappelle une coquille fossile des terrains quaternaires de Sicile; deux espèces du genre *loripes* de Poli; un second échantillon d'une grande espèce de coquille, dont une autre avait été envoyée par M. Garnot, formant un genre voisin des *Psamotées* pour l'animal, mais ayant la charnière disposée comme dans les moules.

Le type des animaux rayonnés, quoique beaucoup moins riche dans les collections rapportées par M. Eydoux, ne doit cependant pas être entièrement passé sous silence.

Nous citerons, parmi les Cirrholders, une Holothurie des mers de la Chine; une espèce de Spatangue remarquable par son grand aplatissement; un Échinomètre, voisin de l'*E. lucunter*, mais dont les épines sont très-longues et blanches; 5 ou 6 espèces d'Astéries probablement nouvelles; une Euryale épineuse très-singulière.

Parmi les Médusaires, une Vellelle des mers de la Chine, qui nous a paru nouvelle, ainsi qu'une énorme Porpité.

Enfin, parmi les Pennatulaires, une Renille beaucoup plus grande que celles que le Muséum possédait et peut-être spécifiquement distincte.

Le règne végétal a également attiré l'attention de M. Eydoux, et surtout de son confrère M. J. Baume, le pharmacien de *la Favorite*.

L'un de nous, M. Mirbel, a remarqué avec beaucoup d'intérêt, à cause de la localité d'où elles proviennent, une nombreuse collection de graines de la Nouvelle-Zélande, en bon état de conservation, ainsi qu'un certain nombre d'échantillons d'une grosse graine de la famille des légumineuses et qui, cuite sous la cendre, sert de nourriture aux habitants de la Nouvelle-Hollande.

L'Académie apprendra sans doute avec plaisir que quelques-unes de ces graines appartenant à une plante dont on a fait le genre *Castanospermum*, ont été semées par M. Robert dans le Jardin botanique de l'école de la marine, à Toulon, où elles ont parfaitement germé; en sorte que, si la plante qui en proviendra vient à maturité, nous devons à l'expédition de *la Favorite* l'introduction en Europe d'un nouvel et fort bon aliment.

D'après ces détails dans lesquels nous venons d'entrer et

que nous avons dû abrégé autant que possible pour ne pas abuser des moments et de l'attention de l'Académie, il lui sera facile de voir que l'expédition de la corvette *la Favorite*, quoique faite dans un tout autre but que l'avancement direct des sciences naturelles, et après les voyages des capitaines de Freycinet, Duperrey, Dumont-d'Urville, de Bougainville, et presque dans les mêmes parages, ne sera cependant pas sans résultat avantageux pour la zoologie, par le choix et la belle conservation en général des objets nouveaux ou rares que M. Eydoux a mis à la disposition de la science dans les collections du Muséum d'histoire naturelle.

En conséquence, nous proposons à l'Académie de répondre à M. le ministre de la Marine qu'elle a vu avec une grande satisfaction les nouveaux résultats obtenus par la direction éclairée que son administration continue à donner aux officiers de santé qu'elle emploie dans ses expéditions, et de le prier d'adresser à MM. les officiers de *la Favorite*, et entre autres à M. Laplace et à M. Eydoux, l'un commandant, l'autre officier de santé de l'expédition, ses remerciements et ses encouragements : au premier, pour avoir aidé de tout son pouvoir les recherches d'histoire naturelle à bord du bâtiment qu'il commandait ; au second, pour les avoir faites avec autant de désintéressement que de persévérance et de succès, au milieu des circonstances souvent difficiles où il s'est trouvé par suite des maladies nombreuses dont son équipage a été malheureusement atteint.

Signé à la minute : GEOFFROY SAINT-HILAIRE,
CORDIER, MIRBEL, DUMÉRIL,
et DE BLAINVILLE, rapporteur.

ZOOLOGIE

PAR

M. FORTUNÉ EYDOUX,

CHIRURGIEN DE PREMIÈRE CLASSE DE LA MARINE ROYALE,

DOCTEUR-MÉDECIN DE LA FACULTÉ DE PARIS,

CHEVALIER DE LA LÉGION-D'HONNEUR.

MEMBRE DE DIVERSES SOCIÉTÉS SAVANTES, NATIONALES

ET ÉTRANGÈRES, ETC., ETC.

PARIS. — IMPRIMERIE DE CASIMIR,
rue de la Vieille-Monnaie, 12.

1^{re} PARTIE.

RECHERCHES

ANATOMIQUES ET ZOOLOGIQUES

SUR

LES MAMMIFÈRES MARSUPIAUX,

PAR MM. FORTUNÉ EYDOUX ET LAURENT.

PARIS. — IMPRIMERIE DE CASIMIR,
rue de la Vieille-Monnaie, 12.

RECHERCHES

ANATOMIQUES ET ZOOLOGIQUES

sur

LES MAMMIFÈRES MARSUPIAUX.

EN réunissant ici sous le nom de *Marsupiaux* tous les Mammifères avec ou sans bourse abdominale qui portent tous au-devant du pubis une pièce osseuse nommée à tort *os marsupial*, nous avons l'intention de traiter quelques questions anatomiques propres à éclairer la physiologie de leurs fonctions génératrices, et de rassembler des documents scientifiques que nous avons puisés dans l'observation d'un grand nombre de ces animaux.

Depuis que l'attention des zoologistes s'est dirigée vers ce grand groupe d'animaux mammifères, la science s'enrichit progressivement de faits positifs qui viennent chaque jour confirmer l'exactitude des déterminations scientifiques publiées en 1816 par M. de Blainville sur ce point important. Toutes les questions soulevées à ce sujet arriveront naturellement à leur solution rationnelle basée sur l'observation directe des mœurs et sur

l'anatomie de ces animaux. A ces questions d'un haut intérêt, viennent se rattacher d'autres questions secondaires d'abord, qui nous paraissent devoir ensuite se placer à un rang plus élevé. Nous devons le dire ici franchement : c'est dans les leçons de philosophie zoologique faites depuis trois ans à la faculté des Sciences par M. de Blainville, que nous avons puisé les principes à l'aide desquels, mettant à profit des matériaux importants, nous pouvons poser ces questions nouvelles et en tenter immédiatement la solution.

Si, au moment où la circonscription naturelle des espèces élevées dans la série animale semble ne point exister aux yeux d'un certain nombre de naturalistes, on se donne la peine d'examiner l'organisation des appareils génitaux des mammifères pris ici pour exemple, on ne tarde pas à se convaincre des limites assignées par la nature au croisement ou au mélange des espèces même très-voisines et, à *fortiori*, de celles qui sont de plus en plus éloignées. Dès-lors le système reproducteur des animaux mérite de fixer sous ce rapport toute l'attention des zoologistes, qui doivent venir y puiser des caractères importants, et il est en effet très-remarquable que ce soit parmi toutes les parties destinées à la reproduction, que ce soit, dis-je, les appareils soit extérieurs, soit intérieurs, et les plus en rapport avec une organisation cérébrale plus riche, qui aient fourni la caractéristique de la classe des vivipares.

De ce que le système reproducteur a fourni aux zoologistes les moyens de caractériser nettement toute la classe des *mammifères* et les sous-classes proposées par M. de Blainville, il ne s'ensuit point qu'on doive s'en tenir aux données acquises. On sent au contraire de

plus en plus le besoin d'approfondir tout ce qui a trait à l'organisation du grand groupe des espèces qui semblent établir la transition des vertébrés vivipares aux Oiseaux considérés comme la première classe des vertébrés ovipares. Et c'est pour contribuer à satisfaire ce besoin si vivement senti, que nous nous proposons d'exposer les principaux résultats de nos observations dans l'ordre suivant :

1° De l'appareil mammaire des Marsupiaux et de la bouche de leurs petits ;

2° De l'os marsupial ;

3° Du périnée des Marsupiaux ;

4° De leurs parties sexuelles ou génitales.

Nous essaierons ensuite d'appliquer les résultats obtenus dans nos recherches à la zoologie.

DE L'APPAREIL MAMMAIRE

DES MARSUPIAUX

ET

DE LA BOUCHE DE LEURS PETITS.

On sait que c'est sur l'existence des organes mammaires qu'est basée la dénomination de *mammalia* ou mammifères. On ne peut trop présumer actuellement les modifications qu'exigerait la classification de ces animaux, si les caractères extérieurs et l'anatomie comparée de l'appareil de la lactation avaient été étudiés beaucoup plus profondément qu'on n'a pu le faire jusqu'à ce jour. Mais lorsqu'avec les éléments scientifiques dont nous pouvons disposer en ce moment, on aborde la question du degré d'importance future des formules mammaires¹, on reconnaît de suite que parmi les organes indispensables pour la reproduction vivipare, ceux qui saillent le plus à l'extérieur et dont

¹ Par formules mammaires nous entendons l'indication en signes abrégatifs du nombre, de la situation et de la nature des organes lactateurs, considérés dans leurs rapports avec le degré d'organisation d'un mammifère ou son rang dans la série mammalogique disposée sur une, deux ou trois lignes.

L'action se prolonge le plus long-temps, semblent devoir fournir des caractères positifs basés sur toutes les modifications survenues. Or l'appareil de la lactation et les parties les plus extérieures de cet appareil révèlent très-bien par toutes leurs différences les modifications des organes génitaux internes et sont encore nécessairement en rapport avec le degré d'intelligence des familles instituées en philosophie mammalogique.

Ce serait une bien grande erreur de croire que l'appareil mammaire caractéristique du type des animaux strictement vivipares doit subir, depuis l'espèce humaine jusqu'aux mammifères les plus rapprochés des oiseaux, des modifications dans un ordre toujours décroissant. Lorsqu'on est bien pénétré du haut rang que le principe des finalités physiologiques occupe nécessairement dans la hiérarchie des caractères et des ensembles de caractères, on n'est nullement surpris de voir un appareil organique devenir plus complexe dans un groupe naturel d'animaux voisins d'un autre groupe dans lequel cet appareil même tend le plus à disparaître et à s'effacer. Cette espèce de contraste dans l'ordre naturel des dégradations progressives de l'organisation mammalogique est pourtant un fait facile à constater en observant l'appareil mammaire dans tous les marsupiaux. On y voit en effet, d'une part, que la peau abdominale s'y dispose plus ou moins en une bourse destinée à recueillir et à protéger un fœtus mammaire qui devient un nourrisson; on constate que d'autres particularités de l'organisation générale (queue prenante) viennent suppléer à l'imperfection d'une bourse devenue vestigiaire; et l'on reconnaît facilement, par la démonstration anatomico-physiologique qui en a été

faite¹, que cette organisation mammaire, plus riche en apparence, supplée nécessairement à l'imperfection relative des organes générateurs internes dans lesquels l'incubation est devenue beaucoup plus courte. Cette incubation est en quelque sorte continuée à l'extérieur sous un autre mode physiologique dans lequel les sucs fournis pour le développement fœtal ne sont plus du sang utérin. Les fluides destinés à ce développement après une sorte d'avortement naturel et normal étant des sucs lactés parfaitement adaptés au degré de constitution organique des embryons, on sent la nécessité de toutes les modifications survenues dans l'appareil mammaire de ces animaux si curieux et si importants à observer de très-près. C'est surtout toute la partie des mœurs relatives aux fonctions génératrices des Didelphes, dans lesquels la bourse n'est plus représentée que par deux grands plis cutanés abdominaux, qu'il serait important de bien connaître, afin de pouvoir constater le rapport nécessaire entre le degré de précocité de l'avortement normal et le mode d'incubation maternelle qui pourrait être artificiel, c'est-à-dire une incubation dans une sorte de nid, suppléant d'une bourse imparfaite, malgré la turgescence naturelle qui se manifeste à l'époque du fonctionnement dans les plis qui la représentent.

Ces considérations anatomico-physiologiques sur l'organisation mammaire du premier groupe des animaux marsupiaux ayant une bourse abdominale ou des plis cutanés abdominaux, indices vestigiaires de cette bourse, légitiment complètement à nos yeux la distinction des mammifères en Monodelphes (animaux à une seule ma-

¹ Voyez *Mémoires explicatifs et tableaux synoptiques d'anatomie physiologique*, par Laurent.

trice) et en Didelphes (animaux à deux matrices), introduite depuis long-temps dans la science par M. de Blainville. En étudiant comparativement les dispositions anatomico-physiologiques de l'appareil mammaire monodelphique et didelphique, on voit déjà comment se fait le commencement de la transition naturelle du type des vivipares à celui des ovipares, et on est forcé de convenir que l'organisation didelphique s'étend à tout le groupe des mammifères à bourse plus ou moins développée.

La marsupialité, c'est-à-dire la disposition en forme de bourse annexée à l'appareil mammaire, doit être rapprochée en physiologie et en zoologie philosophiques de toutes les dispositions en forme de bourses adaptées à des usages très-variés, et il y a convenance de le faire, lorsqu'après l'observation de la plupart des faits de ce genre, on s'est convaincu de l'exactitude et de l'importance des résultats généraux obtenus par cette voie lente, mais sûre.

Mais nous devons nous borner ici à l'exposé d'un certain nombre d'observations zoologiques desquelles les principaux résultats nécessaires en mammalogie doivent être déduits. Nous avons à faire remarquer d'abord le contraste, apparent du moins, entre l'organisation mammaire des Didelphes ou Marsupiaux vrais et celle des Ornithodelphes ou Monotrèmes, qui par leur appareil reproducteur se rapprochent le plus des Oiseaux.

Quoique les animaux didelphes et les Ornithodelphes aient pour caractère commun l'existence d'un os improprement appelé *marsupial*, puisqu'il ne fait point partie de la bourse, ainsi que l'impliquerait ce nom, quoiqu'ils soient avec raison rapprochés sous ce point de vue, nous n'avons pu qu'être frappés d'abord de la dégradation

rapide de l'appareil mammaire des Ornithodelphes, dont la glande n'est représentée que par des cœcums et dont les organes tétinaires n'existent plus et ne sont plus représentés que par les orifices des excréteurs des cœcums ou follicules sécréteurs du lait. Il nous suffit d'indiquer cette dégradation survenue pour ainsi dire tout-à-coup dans l'appareil mammaire des Ornithodelphes ou Monotrèmes, qui doit être, et qui est en effet, en harmonie avec le mode de développement embryonnaire et le degré de constitution organique des petits au moment de leur naissance. Par dégradation de cette organisation mammaire, nous n'entendons point ici une existence vestigiaire de cet appareil comparable à celle qu'on observe chez les mâles des mammifères monodelphes et didelphes, mais nous voulons signifier la simplification de la texture glandulaire des mamelles et l'absence des tétines ou mamelons chez les femelles des Ornithodelphes ou Monotrèmes.

Après avoir fait pressentir l'importance des recherches sur les organes sexuels des mammifères, et principalement celle de l'appareil mammaire dont l'existence est caractéristique de la série mammalogique, on peut encore faire remarquer que les modifications que le système pileux de ces animaux subit sont telles dans les Pangolins et les Cétacés, qu'il semble en apparence ne plus exister, tandis que l'appareil lactateur y persiste le plus généralement avec tous les caractères anatomiques et physiologiques qui le font reconnaître; et ce fait doit être pris en considération, puisque le degré d'organisation mammalogique ou cette persistance d'un appareil mammaire dans toute la série des vivipares révèle à l'extérieur le rapport entre les organes éducateurs et un plus haut degré d'intelligence pour l'é-

ducation des petits, d'une manière plus rigoureusement exacte que ne le font le système tégumentaire et le système pileux, toujours forcés de se modifier pour s'adapter aux circonstances des milieux ambiants et de se constituer en moyen plus ou moins défensifs (Cétacés, Pangolin, Porc-Épic, Hérisson, Couendou, Échidné, Tatous).

Il importe donc de signaler le rapport plus évident et plus intime entre l'existence des organes mammaires ou éducateurs et l'organisation cérébrale plus riche des mammifères, et, en procédant ainsi, nous croyons faire une application exacte des principes établis en philosophie zoologique (Leçons de Blainville), puisque c'est le degré d'intelligence, s'exerçant pour l'éducation des petits, qui est ici mis en relief et révélé aux surfaces de l'animal par l'existence d'organes mammaires que quelques zootomistes ont appelés *organes éducateurs*.

Ainsi la considération de l'angle crânifacial, toutes les modifications crâniologiques et prosopologiques de la tête des *mammalia*, tous les caractères que peuvent fournir les téguments externes, les poils, les ongles, les dents, etc., etc., si bien étudiés jusqu'à ce jour par les zoologistes, devront peut-être, tout en conservant leur rang d'ordre assignable en philosophie zoologique, devront, dis-je, peut-être céder le pas à un caractère que doit fournir une étude plus exacte et plus approfondie des organes mammaires envisagés toujours dans leur rapport intime avec l'organisation cérébrale.

Mais, nous l'avons déjà dit, et nous devons le répéter encore, le principe des finalités physiologiques dominant toujours dans les questions de cet ordre, il ne faudra pas être surpris que, pour le but de la propagation et la con-

servation des espèces mammalogiques, l'appareil mammaire n'offre point des différences suivant un ordre de décroissement progressif, et qu'il n'y ait même des sortes de saut ou de contrastes, ainsi que nous l'avons indiqué en comparant d'une manière générale sous ce rapport les mammifères à bourse avec les Monotrèmes. Ces remarques générales sur les caractères différentiels des organes mammaires dans toute la série des animaux qui en sont pourvus devaient précéder nos observations zoologiques sur l'appareil mammaire des Didelphes.

Cet appareil se montre chez ces animaux composé ainsi qu'il suit :

1° D'un amas de cryptes sécréteurs du lait, éléments anatomiques de ce qu'on nomme la glande mammaire, ou la mamelle ;

2° Des conduits galactophores ;

3° D'organes de sensation modifiés pour le toucher maternel, c'est-à-dire servant à la copulation entre la nourrice et le nourrisson.

Nous n'aurons point à nous occuper ici des organes profonds de cet appareil ; l'étude des cryptes lactaires et des canaux galactophores ou lactifères est du ressort de l'anatomie et de la physiologie comparée. Mais nous étudierons plus spécialement sous le point de vue zoologique le sens de la copulation lactatrice des Didelphes, en raison de son importance réelle si bien sentie par tous les zoologistes.

Ce sens se compose : 1° d'un organe érectile, sorte de pénis mammaire destiné pour l'intromission dans la bouche du nourrisson : c'est le mamelon ou la tétine ; 2° d'une sorte de fourreau cutané ou prépuce tétinaire

qui enveloppe le mamelon et le cache plus ou moins ; et 3° d'une très-grande portion de la peau abdominale. Celle-ci enveloppe d'abord immédiatement toute la partie de la glande qui saille au-dessous de la paroi abdominale et forme ainsi une sorte de scrotum ou bourse mammaire comparable sous ce rapport au véritable scrotum ou bourse testiculaire. Il y a cette différence très-grande entre l'enveloppe cutanée de la glande mammaire et celle du testicule que la première n'est point pendante comme la seconde, lorsque la mamelle adhère par une large base à la paroi abdominale, ce qui est l'inverse chez le testicule.

Mais ce qui devient la caractéristique du premier groupe des Marsupiaux ou des Didelphes, c'est la portion de la peau abdominale qui, après avoir recouvert la surface externe de la glande, se replie sur chaque côté et en bas pour se disposer en une bourse propre à recueillir, à contenir et à protéger les avortons qui deviennent plus tard des nourrissons.

Tout l'appareil mammaire, c'est-à-dire la glande, les conduits galactophores et le sens pour la copulation de la mère et du nourrisson, sont ici préalablement orga-

Cependant on observe chez les individus femelles de quelques races humaines (Négresses, Hottentotes, etc.) et plusieurs espèces de mammifères monodelphes, des mamelles pendantes, à peu près comme le sont les bourses testiculaires. Mais il y a cette différence entre les deux appareils que les voies pour l'excrétion du lait, ou les conduits galactophores, sont très-courtes et sous-cutanées, comme la glande avec laquelle ils forment une seule masse, tandis que les voies très-longues et tortueuses du sperme sont intestinales, en partie renfermées dans l'abdomen et en partie sous-cutanées.

nisés pour obvier aux suites fâcheuses d'un avortement normal et pour remédier à l'imperfection relative des organes gestateurs internes. On reconnaît ainsi comment il advient que, chez des mammifères où la viviparité s'affaiblit, tout l'appareil de la lactation a dû être beaucoup plus perfectionné que chez les mammifères monodelphes.

Il nous fallait ici rappeler ce fait bien connu des zoologistes qui nous donne la raison physiologique du développement considérable de l'appareil de sensation destiné pour la copulation lactatrice, ce qui le rend propre à contenir plus ou moins un fœtus mammaire qui devient par la suite un vrai nourrisson.

Sous le nom de fœtus mammaires (OWEN) ou de puérules (BLAINVILLE), on doit désigner dans l'état actuel de la science les très-jeunes nourrissons des Marsupiaux pendant tout le temps où ils restent constamment fixés aux tétines. A cette époque de la vie fœtale mammaire, la bouche des petits offre des caractères extérieurs qui méritent d'être notés et rapprochés des différences qu'elle présente 1° dans le premier âge de la vie embryonnaire, et 2° après que le fœtus mammaire cesse d'être suspendu fixement à la mamelle.

De même que dans tout embryon de mammifères monodelphes, la bouche de l'avorton marsupial doit être d'abord largement ouverte et propre à recevoir un mamelon un peu turgescant sur lequel il doit être fixé. Le développement progressif des deux mâchoires et des lèvres doit être rapide afin de constituer de bonne heure la cavité orale et un orifice buccal étroit, qui répond au pédicule ou à la racine du mamelon. Au commencement de la vie embryonnaire, la bouche d'un Marsupial offre

donc les conditions favorables pour s'adapter à la saillie du mamelon ; et le développement des parois buccales s'effectuant de chaque côté vers le centre de l'ouverture buccale, il en résulte que le mamelon, qui plonge très-avant dans sa bouche, est ainsi très-étroitement saisi.

La bouche de l'avorton a alors acquis le caractère qui le constitue fœtus mammaire, c'est-à-dire un fœtus recevant pour nourriture, au lieu d'un sang utérin, un fluide lacté fourni par les mamelles.

Nonobstant la précocité de l'avortement normal chez tous les animaux marsupiaux, la bouche et les narines des petits doivent être convenablement développées, pour fonctionner au moment de la parturition abortive. Ces ouvertures naturelles sont bien séparées, et déjà les cavités nasales et buccale, au lieu d'être dans le même état d'imperfection organique qu'on observe chez le très-jeune embryon des mammifères monodelphes, sont bien distinctes. Mais nous ne possédons que peu de faits sur ce point, et il est bien à désirer que, tout en s'attachant à constater le degré du développement des petits avortons au moment de leur naissance, ainsi qu'on l'a déjà fait pour quelques espèces, on ne néglige point d'étudier l'état de la bouche des petits Marsupiaux soit didelphes, soit ornithodelphes ou monotrèmes.

On conçoit très-bien que cet état primordial d'une bouche largement ouverte, et cependant bien constituée, la rend très-propre à recevoir un mamelon turgescent chez tous les Marsupiaux à bourse très-développée ou simplement vestigiaire. Mais on se demande comment la bouche des petits de l'Ornithorhynque et de l'Échidné peut s'appliquer sur la surface tétinaire, attendu que dans ces

animaux la saillie mamelonnaire manque, à ce qu'il paraît, complètement, même pendant toute la durée de l'allaitement.

Après avoir présumé ce premier état de la bouche de l'avorton chez tous les Marsupiaux, nous devons ici constater ce qui advient lors du développement complet de cette cavité chez les Didelphes et les Ornithodelphes ou Monotrèmes.

Chez les premiers, le développement progressif de la bouche se fait rapidement, de manière à ce que le mamelon, qui est très-long, se trouve saisi promptement, sans pouvoir sortir à cause de l'étroitesse très-grande de l'orifice oral. C'est ce qu'on voit très-bien sur les petits de ces animaux suspendus fixement aux tétines, et l'on sait qu'il faut alors fendre la bouche des petits ou faire un effort pour les retirer, à cause du renflement de l'extrémité du mamelon. MM. G. Saint-Hilaire et R. Owen ont fait figurer cet état de la bouche des foetus mammaires de Sarigues et de Kangourous trouvés suspendus fixement aux mamelons. Il est à désirer que les mêmes recherches soient faites pour toutes les espèces de marsupiaux à vraie bourse, et surtout pour ceux dont la bourse est remplacée par des plis cutanés. Ne doit-on pas présumer qu'en raison de cette imperfection ou de l'état vestigiaire de la poche abdominale, les *Didelphes dorsigériens*¹ doivent mettre au jour des avortons moins imparfaits, c'est-à-dire dont la gestation utérine serait relativement plus longue, et dont par conséquent la bouche

¹ Par *dorsigériens* nous entendons ici désigner les Didelphes sans bourse qui portent leurs petits sur le dos.

serait moins ouverte au moment de la naissance, et peut-être les petits didelphes dorsigériens ne sont point suspendus fixement aux tétines aussi long-temps que les *Didelphes bursigériens* ¹.

Enfin l'absence de bourse et de tétines, l'imperfection de la texture glandulaire des mamelles de l'Ornithorhynque et de l'Échidné, et leur génération prétendue ovovivipare, et comparée à la génération ovovivipare de certaines espèces de reptiles, de poissons et d'animaux articulés, sont des faits anatomiques et zoologiques qui nous semblent justifier complètement le rang assigné depuis très-long-temps à ces animaux, qui doivent terminer la série mammalogique, et être considérés comme une transition naturelle des animaux vertébrés vivipares aux vertébrés ovipares. Mais, à la considération du caractère zoologique de ces animaux étudiés dans l'âge adulte, doit se rattacher l'examen du développement primordial de leur bouche, qui, chez ces deux genres d'animaux, acquiert la forme d'un véritable bec. Nous devons à M. R. Owen (*Transactions de la soc. zool. de Londres*) des recherches sur la bouche de l'Ornithorhynque, desquelles il résulterait que :

1^o Toutes les parties de la bouche des petits de l'Ornithorhynque sont dans un état de mollesse et de flexibilité qui permet d'exercer la succion ;

¹ Par *bursigériens* nous voulons désigner les Didelphes portant leurs petits dans une bourse et opposer ce caractère à celui signifié par l'épithète de *dorsigériens* ou portant les petits sur le dos. Il nous a semblé que ces particularités de mœurs devaient être ici mises en relief en raison de ce que l'organisation les indique nettement.

2° Que la langue, les deux mâchoires, les téguments qui les recouvrent, et l'orifice oral qu'ils circonscrivent, offrent toutes les conditions favorables pour l'exercice de cette fonction ;

3° Qu'un tubercule ou caroncule, analogue au tubercule calcaire du bec du fœtus de certains oiseaux, existe sur la ligne médiane, un peu au-devant des narines chez le petit de l'Ornithorhynque ;

4° Que, nonobstant l'existence de ce tubercule, toutes les autres particularités de l'organisation sont favorables à l'opinion de la viviparité et de la mammalité de ces animaux, malgré les divers points de leur structure qui les rapprochent des oiseaux et des reptiles.

Nous ne connaissons encore rien sur la bouche des petits de l'Échidné.

Cette ouverture naturelle est fort petite dans le fœtus mammaire des Didelphes ; elle n'est béante qu'au milieu pour l'insertion du mamelon, et ses côtés sont alors fermés, non-seulement par une membrane épidermique, mais encore par la continuité des tissus des deux lèvres. Les bords de la partie béante circonscrivent un petit espace qui a la forme d'un triangle dont le sommet est vers le nez. La couleur des bords de cet espace est d'un brun foncé dans les fœtus conservés dans l'alcool. Cette couleur, qui tranche sur celle blanc-jaune sale des lèvres et de tout le corps, fait distinguer très-facilement le méat médian. On dirait en voyant cette bouche, dont les lèvres sont bridées dans une grande étendue sur les côtés, qu'elle est inactive pendant la succion du premier lait, et l'on est porté à penser que cette succion n'est point nécessaire pendant la vie alumnulaire ou fœtale,

attendu que les premiers fluides lactés peuvent à cette époque s'écouler naturellement et d'une manière continue dans la bouche d'aussi jeunes avortons. La turgescence naturelle des glandes mammaires doit suffire à l'entretien d'un écoulement continu dont la quantité est proportionnelle aux besoins du développement des fœtus. Cet écoulement continu des premiers sucs lactés est l'équivalent de l'absorption du sang utérin par un placenta. Du moment où les forces et l'instinct de l'avorton lui permettent peu à peu d'exercer la succion, cette vie fœtale mammaire ou alumnulaire cesse, et la vie plus active d'un vrai nourrisson exerçant la succion par intervalles avec des lèvres libres et non bridées, ou la vie alumnaire, commence. Les époques de ces actes physiologiques sont donc caractérisées par des dispositions anatomiques extérieures ou un facies propre de la bouche à chaque phase de la vie des jeunes individus avant et pendant leur incubation dans la bourse mammaire.

Il est bien nécessaire que les différences de forme d'un même mamelon observé dans plusieurs époques différentes soient notées pour que le zoologiste ou le physiologiste puisse constater les divers états d'un mamelon. Celui-ci doit être considéré : 1° depuis sa première apparition dans le fœtus jusqu'à l'époque de la puberté ; 2° pendant toute la période des premier, deuxième, etc., allaitements chez les individus mères qui ont fait successivement plusieurs fois des petits. Dans la période de l'un quelconque de ces allaitements, il convient d'établir trois époques bien distinctes, savoir : l'époque qui précède immédiatement la gestation mammaire ; ensuite, l'époque de cette gestation pendant laquelle le petit est

suspendu et adhérent au mamelon ; enfin , l'époque dans laquelle le petit n'étant plus fixé à la tétine , la prend , la quitte , et la reprend selon ses besoins d'alimentation et s'accroît de plus en plus , d'abord sans quitter la poche , ensuite en sort et y rentre alternativement et enfin la quitte pour toujours ; 3^o enfin le mamelon doit être étudié dans les intervalles des portées et dans les individus femelles plus ou moins âgés qui , séjournant dans nos ménageries , ne font plus de petits sous l'influence des nouveaux climats où ils vivent , ou de la domestication , ou de l'isolement des mâles qu'on n'a pu se procurer.

Il est tout aussi important de comparer ces formes des tétines avec celles de la bouche des nourrissons qui leur correspondent , pour reconnaître et constater les diverses conditions des individus mères , et si le petit Didelphe est ou un fœtus utérin , ou un fœtus mammaire , ou s'il est parvenu à l'âge d'un vrai nourrisson.

Après avoir fait remarquer aussi exactement qu'il nous a été possible les rapports des caractères extérieurs entre les mamelons de la mère et la bouche des petits qui nous les font reconnaître , abstraction faite de leur taille , soit comme des fœtus utérins , soit comme des fœtus mammaires suspendus aux tétines d'une manière permanente , ou comme de vrais nourrissons , prenant , quittant et reprenant le mamelon ; nous devons nous borner à indiquer les formes des mamelons qui correspondent à ces trois phases de la gestation lactatrice. Ces formes , qu'il est facile de pressentir , sont celles : 1^o d'une saillie peu développée et non encore renflée à son extrémité ; 2^o d'une saillie de plus en plus grande , et renflée

à son extrémité et comparable au battant d'une cloche; 3° celle d'un prolongement ou appendice conique plus ou moins allongé. Ces formes ont été figurées par MM. Geoffroy Saint-Hilaire, R. Owen et John Morgan.

A l'aide de ces notions exactes on trouve facilement la raison physiologique qui a déterminé les premiers zoologues à considérer la bourse abdominale comme une sorte d'utérus transporté à l'extérieur, et on ne peut s'empêcher de constater en même temps ce genre de finalité physiologique qui exprime si nettement les relations organiques entre un appareil utérin sous forme intestinale et les organes mammaires placés aux surfaces de la peau sous forme d'un appareil de sensation pour un toucher spécialisé pour la copulation lactatrice, c'est-à-dire pour l'accouplement entre une mère et son nourrisson.

Nous devons donc ici faire remarquer la relation physiologique d'un organe d'incubation intestinale, imparfait sous ce rapport, avec des organes d'incubation extérieure qui constituent un véritable appareil de sensation copulatrice offrant une partie essentielle (tétine ou mamelon), une partie tutaminale (prépuce ou aréole tétinaire), et une autre partie colligiale, recouvrant la glande (téguments de la glande), et de plus formant la poche ou bourse où se fait la première incubation des avortons suspendus fixement aux tétines et servant ensuite au recueillement des nourrissons qui peuvent en sortir et s'y réfugier au besoin.

La liaison naturelle, l'harmonisation successive des phénomènes de gestation utérine et de gestation mammaire, nous paraissent avoir été mises dans un grand jour¹ par

¹ Voyez *Mémoires sur l'Ornithorhynque*, par M. de Blainv

le fait seul de l'étude comparative des fluides mis en œuvre (humeur vitelline, sang utérin et lait), pour le développement des embryons et des foetus. Ce point d'anatomie zoologique nous paraît même suffisamment déterminé avec toute la rigueur scientifique, et il nous semble impossible de présenter sur ce sujet des objections tant soit peu valables.

Nous voici maintenant arrivés à un point de vue capital en anatomie comparative, qui nous paraît jeter une vive lumière sur les questions les plus importantes de la philosophie zoologique. Il s'agit de constater les résultats positifs qui se déduisent naturellement de l'étude comparative des organes de la lactation et de ceux de la génération vivipare. A l'aide d'un certain nombre de faits spéciaux bien observés, nous avons cru pouvoir proposer à ce sujet des vues théoriques que le raisonnement seul aurait pu deviner ou établir *à priori*. Mais, reconnaissant les dangers de l'abus que l'on peut faire de cette méthode dans les sciences naturelles, nous préférons exposer fidèlement des faits en nombre suffisant pour fournir des déductions et des inductions logiques, confirmatives de nos vues déjà publiées sur ce point scientifique¹.

L'impossibilité de stationner assez longtemps dans les lieux mêmes des relâches de *la Favorite*, n'a point permis à celui de nous qui a fait le voyage de circumnavigation sur cette corvette, d'observer les mœurs de quelques espèces de marsupiaux vivants, ni de pouvoir disséquer quelques-uns de ces animaux mâles et femelles, pour re-

¹ Ces vues ont été exposées dans un tableau d'une théorie des appareils de l'organisme des animaux supérieurs, professée à l'école de médecine de Toulon par l'un de nous.

cueillir des documents scientifiques propres à éclaircir les points encore obscurs de leurs fonctions génératrices. Nous avons pu nous procurer un certain nombre de ces animaux¹, soit en peau, soit conservés en tout ou en partie dans l'alcool. Ce sont ces animaux qui, joints à ceux mis à notre disposition par MM. les Professeurs d'anatomie comparée et de mammalogie du Muséum d'histoire naturelle de Paris, nous ont fourni les observations et les faits exposés ci-dessous.

L'examen d'une soixantaine d'individus conservés dans l'esprit de vin, appartenant à quinze espèces différentes, nous a été beaucoup plus utile pour nos recherches que celui de toutes les espèces dont les individus empaillés existent dans les galeries de mammalogie du Muséum.

Didelphis Virginiana.

Vingt-sept individus de l'espèce *Didelphis Virginiana*, sur lesquels onze mâles et seize femelles, ont donné lieu aux observations suivantes :

¹ Les Marsupiaux recueillis par M. Eydoux sont :

- 1° Un Ornithorhynque femelle, dépouillé de sa peau, sans tête, dans l'alcool ;
- 2° Un Ornithorhynque en peau ;
- 3° Un Échidné mâle, conservé dans l'esprit ;
- 4° Un Dasyure Maugé en peau ;
- 5° Deux Phalangers renards, l'un mâle, l'autre femelle,
- 6° Deux Kanguoroux, encore mâle et femelle.

Observations faites sur les mâles.

Manquant tout-à-fait de données exactes relativement à l'âge précis de ces individus et à la durée ordinaire de la vie des animaux de cette espèce, vivant hors de la domesticité, nous avons dû nous borner aux indications des âges, qui suffisent pour des remarques physiologiques et zoologiques.

*Observations faites sur les fœtus mammaires mâles
(Didelphis Virginiana).*

Trois mâles à l'âge de fœtus mammaire nous ont présenté les vestiges d'une bourse abdominale ou d'un espace demi-ovalaire, circonscrit par deux saillies latérales ou replis cutanés de la peau du ventre. Dans cet espace on voit les vestiges de deux mamelons, et sur l'un des trois fœtus, d'autres saillies transversales qu'on aurait prises au premier abord pour d'autres tétines. (Voyez Pl. I, fig. 1, 1^a, 1^b). Un quatrième fœtus mammaire mâle de *D. Virginiana* ne présentait aucun vestige de bourse ni de mamelon.

*Observations faites sur des mâles adolescents
(Didelphis Virginiana).*

Trois autres mâles jeunes et adolescents de la même espèce nous ont offert des mamelons au nombre de six à neuf, plus ou moins marqués, disposés moins régulièrement que dans les femelles, et aucun vestige de bourse.

*Observations sur des mâles adultes
(Didelphis Virginiana).*

Un seul mâle adulte est fort remarquable par l'exis-

tence d'une bourse formée par un repli cutané presque circulaire. Cette bourse sans cul-de-sac est superficielle. On y voit quatre mamelons dans l'espace circonscrit par la saillie de la peau qui forme les vestiges d'une bourse, et un cinquième mamelon sur le bord même de ce repli cutané.

La peau est noire autour et sur le pédicule du scrotum dans ce mâle, et chez trois autres individus du même sexe, qui n'ont offert aucuns vestiges de bourse ni de mamelons. Sur plusieurs autres mâles adultes que nous avons observés depuis, outre les onze indiqués ci-dessus, non seulement on ne pouvait apercevoir le moindre vestige de la bourse, mais on ne pouvait encore trouver le plus léger indice des mamelons, même en y portant l'attention la plus minutieuse.

Si l'on prend en considération l'existence bien démontrée d'une bourse abdominale chez les mâles à l'état de fœtus mammaires et même accidentellement à l'âge adulte, on doit voir, ce nous semble, dans ce fait très-important, la rectification des opinions émises sur de prétendus indices ou vestiges d'organisation placentaire chez les Marsupiaux et sur l'analogie de la bourse scrotale des mâles avec la bourse abdominale des femelles. Car, nous le répétons, dans les jeunes Didelphes mâles et dans l'adulte de cette même espèce que nous avons observés, la bourse coexiste avec le scrotum en avant duquel elle est placée, et cette disposition anatomique nous semble être l'état normal des fœtus mammaires, tandis que la bourse n'est qu'accidentelle chez l'adulte, ce qui nous paraît être tel, en raison de ce que lors même qu'on voit encore distinctement des mamelons sur le ventre de jeunes

marsupiaux mâles adolescents, on ne trouve plus aucun vestige de la bourse abdominale.

Il résulterait donc de nos observations sur l'appareil mammaire des mâles du *Didelphis Virginiana* de divers âges: 1° que tandis que les mamelons des mâles adolescents offrent déjà dans la diminution du nombre et de leur volume et dans l'irrégularité de leur disposition le caractère de leur tendance à une disparition complète, la bourse abdominale, dont les rudiments existent chez les fœtus mammaires mâles, a déjà complètement disparu; 2° que dans les fœtus mammaires mâles, il y a aussi tendance de très-bonne heure à l'atrophie et à la disparition des mamelons rudimentaires, etc.; 3° que dans tous les mâles de cette espèce, en mettant de côté les cas exceptionnels qu'on peut observer chez toutes les espèces animales, tout l'appareil mammaire tend à s'effacer de bonne heure; 4° que quoique rapproché des organes sexuels externes, cet appareil mammaire est tout-à-fait distinct de ces organes sexuels, et 5° que cependant en raison du voisinage de la bourse et du scrotum, qui sont l'un et l'autre des dépendances de la peau, un muscle crémaster peaussier peut être considéré comme *commun à ces deux parties*, si elles coexistent normalement ou exceptionnellement, ainsi que nous l'avons vu normalement dans l'âge fœtal mammaire, et exceptionnellement dans un mâle adulte, sans nécessiter rigoureusement l'analogie de la bourse abdominale avec la bourse scrotale. Nous verrons, au reste, qu'on ne trouve aucun rudiment du scrotum dans les fœtus mammaires femelles chez lesquels la bourse abdominale n'est encore que rudimentaire.

Observations faites sur les femelles
(*Didelphis Virginiana*).

Elles avaient pour but la recherche des rapports du développement des mamelons et de la bourse avec celui des organes sexuels externes, et c'est dans ce but qu'il importait de bien établir la distinction des âges, ainsi que nous l'avons déjà fait pour les mâles.

Observations sur les fœtus mammaires femelles
(*Didelphis Virginiana*).

Sur cinq fœtus mammaires femelles, toujours *Didelphis Virginiana*, l'espace cutané abdominal qui devra être la bourse est circonscrit par deux replis cutanés très-marqués; on y voit un nombre de mamelons dont le nombre paraît devoir être de treize, savoir: six de chaque côté et un médian et impair. La disposition bien symétrique de ces tétines placées sur chaque côté en série linéaire et convexe en dehors, permet de différencier les trois mamelons postérieurs qui sont un peu plus grands, un peu plus distants entre eux, et en nombre plus fixe que les trois antérieurs qui sont plus petits. Ce nombre de mamelons latéraux varie cependant de douze à quatorze. Nous n'avons jamais vu à cet âge le mamelon médian manquer; les variations en plus ou en moins nous ont paru toujours avoir lieu dans le groupe des six mamelons antérieurs. (Voyez Pl. I, fig. 1^c, 1^d.)

Quelque soin que nous ayons mis à rechercher des vestiges d'un scrotum dans ces fœtus mammaires femelles, nous n'avons pu en découvrir le plus léger indice; et nous préférons supposer qu'il se pourrait qu'un rudiment du

scrotum existât primitivement chez le fœtus utérin et disparût de très-bonne heure, que d'oser affirmer le contraire avant d'avoir observé directement. On doit reconnaître facilement combien doivent être sévères les recherches sur les rapports du développement des organes entre eux, surtout à l'égard des appareils qui ont des muscles ou d'autres organes communs, sans cesser pour cela d'être parfaitement distincts sous le point de vue physiologique. Cette remarque nous semble digne de l'attention de tous les zootomistes qui s'occupent en même temps des questions de signification en anatomie comparée, et de l'importance de la signification des organes, des tissus, etc., considérée dans ses applications à la philosophie zoologique.

Quoi qu'il en soit, nous avons dû recueillir ces faits de l'existence négative ou positive des organes de l'appareil mammaire considérés dans leur connexion de développement avec les organes sexuels externes, comme devant servir aux interprétations rationnelles propres à confirmer ou infirmer nos propres déterminations ou celles des zootomistes, qui, sur la considération d'un muscle crémaster et peaussier commun à la bourse des femelles et au scrotum chez les mâles, admettent l'analogie de la bourse abdominale avec la bourse scrotale, et même l'identité de ces deux bourses, qui résulteraient des deux formes que serait susceptible de revêtir un seul et même organe.

Les mamelons des fœtus mammaires, soit mâles, soit femelles, sont relativement très-saillants à cet âge et ne sont alors nullement recouverts d'un voile, prépuce ou fourreau cutané qui se développera plus tard et dans lequel ils s'enfonceront plus ou moins complètement. Cette saillie des tubercules tétinaires concide à cet âge

avec celle du pénis chez les mâles, et du clitoris chez les femelles, et nous avons beaucoup regretté de n'avoir point eu à notre disposition un nombre suffisant d'individus d'une succession d'âges, pour constater également toutes les séries des coïncidences de la rentrée du mamelon dans le prépuce ou aréole, avec celle du pénis et du clitoris, chacun dans son fourreau. Nos observations sur le petit nombre de ces fœtus mammaires du *Didelphis Virginiana* nous portent à penser que ce phénomène doit se passer normalement de cette manière.

Observations sur des femelles adolescentes
(*Didelphis Virginiana*).

Cinq jeunes femelles de la même espèce présentaient une bourse sans cul-de-sac, et dans son intérieur des mamelons plus ou moins marqués et à demi recouverts par un voile cutané circulaire, qui remplit à leur égard le même office que le prépuce ou le fourreau par rapport au gland de la verge des mâles et que les nymphes ou petites lèvres à l'égard du clitoris des femelles.

Observations sur des femelles adultes
(*Didelphis Virginiana*).

Sur cinq autres femelles adultes le nombre des mamelons, qui s'élevait normalement à treize dans les jeunes sujets de ce sexe, est réduit en général à sept, c'est-à-dire aux six postérieurs et à l'unique médian. Ce nombre est même moindre chez trois femelles, c'est-à-dire de six sur deux individus, et de quatre seulement sur le troisième. Si cette réduction et ces variétés dans le nombre des mamelons des femelles adultes étaient un fait

constant, il mériterait qu'on le prît en très-grande considération pour apprécier d'une manière plus exacte le rapport entre le nombre des petits de chaque portée et celui des mamelons, et pour bien indiquer les raisons pour et contre la valeur des formules mammaires ou du nombre des mamelles, soit en anatomie et en physiologie comparée, soit en zoologie.

Nous avons donné avec plus de détail les observations faites sur l'appareil mammaire des *Didelphis Virginiana*, parce que les individus de cette espèce étant plus nombreux que ceux des autres espèces soumises à nos recherches, nous ont offert toutes les variétés de l'appareil mammaire envisagé dans la série des âges où il importe le plus de les constater.

Ces variétés ou ces modifications dans le développement des mamelons et de la bourse se réduisent : 1° à des diminutions dans le nombre des mamelons, nombre qui paraît fixe et très-normal dans les fœtus mammaires femelles ; 2° à la turgescence plus ou moins grande des mamelons et à la grande étendue de la bourse dont l'occlusion est plus ou moins complète pendant l'époque de l'allaitement ; et 3° au moindre développement de la bourse et des mamelons, et même à leur atrophie plus ou moins grande, qui survient pendant la suspension ou plus ou moins longtemps après la cessation des fonctions génitales chez les adultes âgés.

Parmi ces modifications, celles qui ont trait à la diminution du nombre des mamelons portent le plus souvent sur les mamelons latéraux antérieurs que nous avons dû distinguer des mamelons latéraux postérieurs qui sont en général plus fixes et un peu plus grands.

Mais de toutes les modifications observées, celles qui sont relatives à la saillie des mamelons ont dû le plus exciter notre attention depuis le moment où nous avons vu dans les cétacés non encore allaitant le mamelon entièrement recouvert par deux lèvres cutanées. Nous n'avons donc été nullement étonnés de voir le mamelon, d'abord saillant dans les fœtus mammaires des *Didelphis Virg.*, chez lesquels le pénis et le clitoris sont aussi très-proéminents, se revêtir ensuite dans les individus femelles adolescents ou jeunes adultes, d'un voile cutané, véritable prépuce tétinaire, au fur et à mesure que le clitoris ou le pénis cessant de proéminer sont cachés par un fourreau cutané.

Cette coïncidence de la saillie des mamelons et des pénis ou des clitoris et de leur tutamination par des enveloppes cutanées, nous semble propre à confirmer les analogies sur lesquelles nous avons fondé la théorie générale des appareils de copulation soit génératrice, soit lactatrice, que nous avons dû considérer comme des appareils de sensation du toucher spécialisé pour favoriser le jeu des organes générateurs, de même que les appareils des sens, du goût et de l'odorat favorisent l'action des appareils assimilateurs digestifs et respiratoires.

Aux observations plus spéciales faites sur l'appareil mammaire des *Didelphis Virginiana* qui nous ont fourni les résultats précédents, nous joignons la série d'observations faites avec le même soin sur toutes les autres espèces dont nous avons pu disposer; mais nous avons dû nous borner à indiquer rapidement ce qu'il y avait de plus important, pour éviter des détails fastidieux et inutiles.

Didelphis Cancrivora ou *Crabiers*.

Plusieurs individus mâles et femelles de cette espèce étaient en si mauvais état, que nous n'avons pu nous en servir pour nos recherches.

Une femelle adulte dont la bourse est resserrée par des concrétions stercorales était placée dans un même bocal avec quatre petits nourrissons d'un âge assez avancé pour pouvoir sortir et rentrer dans leur poche. Les concrétions provenaient de l'adhérence des excréments des petits aux poils qui garnissent l'ouverture de la bourse.

L'existence de ces concrétions stercorales adhérentes aux poils de l'orifice de la bourse abdominale est bien propre à prouver que les petits rapprochent leur orifice anal de l'orifice de cette bourse, lorsqu'ils rendent leurs excréments, ainsi que le font les petits oiseaux sur la circonférence de leur nid.

Cette observation, qui n'a rien de remarquable en elle-même, doit suggérer l'idée de comparer les rapports de la quantité du méconium sur les fœtus utérins et les fœtus mammaires des Marsupiaux avec les proportions du méconium des fœtus des mammifères monodelphes. Elle nous semble aussi propre à faire sentir le besoin de déterminer si l'époque où les petits des marsupiaux à bourse commencent à rendre des excréments coïncide avec la fin de la vie fœtale mammaire, c'est-à-dire à l'époque où le petit cesse d'être suspendu fixement à la mamelle.

Ces deux caractères physiologiques, savoir : la faculté de prendre et de laisser à volonté le mamelon et celle de rendre au besoin des excréments, établiraient la corres-

pondance exacte entre les nourrissons des mammifères didelphes à bourse et les nourrissons des mammifères monodelphes.

Sur les quatre petits nourrissons *Didelph. Cancrivora*, trois sont des mâles et le quatrième une femelle. Nous avons pu constater que chez la mère allaitant ses quatre petits, le nombre des mamelons, bien saillants et non enfoncés dans un pli circulaire de la peau, était de onze, cinq de chaque côté et un impair médian. Sur le petit nourrisson femelle, même nombre de mamelons dont la saillie est apparente, mais recouverte par un repli circulaire de la peau et cachée par les poils. (Voyez Pl. I, fig. 2^a, 2^b.)

Nous avons inutilement cherché les vestiges des mamelons et de la bourse chez les trois nourrissons mâles. Il reste donc à déterminer si dans les fœtus mammaires mâles du *D. Cancrivora*, ces mamelons et la bourse existent primordialement, s'atrophient et disparaissent de très-bonne heure.

Sur deux autres femelles adultes le nombre normal des mamelons est réduit à sept, dans l'une dont la bourse est très-grande, et à deux seulement dans l'autre individu dont la bourse est très-petite. Chez la première à sept mamelons, les quatre postérieurs latéraux et le médian sont très-saillants. Les deux latéraux antérieurs sont enfoncés dans leur voile circulaire cutané. Chez la seconde femelle, les deux seuls mamelons apparents saillent et sont latéraux, l'un à droite, l'autre à gauche; ils appartiennent au groupe des mamelons postérieurs. Le médian ou impair et tous les autres sont complètement atrophiés.

Une troisième femelle adulte, probablement vierge encore ou n'allaitant plus depuis assez longtemps, nous a offert onze mamelons bien marqués, surtout les six postérieurs et le médian, qui tous étaient en partie recouverts de leur prépuce tétinaire.

Sur les cinq femelles indiquées ci-dessus, la poche abdominale offre des différences d'étendue relative : 1° dans ses culs-de-sacs toujours plus marqués en arrière ou en bas et sur les côtés qu'en avant ; 2° dans les divers degrés de resserrement de son ouverture. Deux plis cutanés indiquent chez le nourrisson femelle les rudiments de la bourse alors très-largement ouverte.

Sur les trois nourrissons mâles, le scrotum, dans lequel les testicules semblent être déjà arrivés, se présente sous la forme d'un gland à rainure médiane très-prononcée et paraissant en partie recouvert de son prépuce. La région périnéale offre deux raphés médians très-marqués, l'un intermédiaire au scrotum et à l'ouverture génito-anale, l'autre située entre cette ouverture et la racine de la queue.

Didelphis Opossum ou *Sarigue quatre œils*.

Une femelle de cette espèce allaitant ses petits porte une poche abdominale très-grande, dont le cul-de-sac inférieur ou postérieur est très-développé, tandis que les espaces latéraux le sont moins, et en outre deux culs-de-sacs antérieurs qui sont séparés par une sorte de cloison ou frein cutané médian. Les mamelons y sont au nombre de cinq, dont les quatre latéraux sont très-saillants ou tirés par la bouche des petits, tandis que l'impair ou médian est en partie caché dans son prépuce.

Une autre jeune femelle encore nourrisson offre le même nombre et la même disposition symétrique des mamelons non saillants et en partie recouverts. La bourse paraît superficielle ou largement ouverte, parce que les plis cutanés sont peu développés et encore distants en avant.

Deux petits mâles de la même espèce, que nous présumons être des nourrissons assez avancés de la femelle adulte indiquée, ne nous ont présenté aucuns vestiges de bourse ni de mamelons. Le scrotum s'y présente, comme dans les jeunes mâles du *D. cancrivora*, sous la forme d'un gland rentré à demi dans son prépuce.

Didelphes sarigues sans bourse.

1^o *Didelph. cayopollin*. Sur trois individus femelles de cette espèce de Didelphes, appartenant au groupe de ceux dépourvus de poche abdominale, deux qui avaient allaité nous ont offert sept mamelons, dont trois sur chaque côté et un médian impair. Les mamelons étaient les uns assez longs et à nu, les autres courts et recouverts de leur prépuce ou repli circulaire cutané. Sur la troisième femelle, les tétines du côté droit, celle du milieu, étaient tout à fait atrophiées; celles du côté gauche l'étaient moins.

Sur un jeune Cayopollin mâle, nous avons vu sur le côté droit de l'abdomen un seul point noirâtre qui nous a paru être la trace d'un mamelon caché sous son prépuce et atrophié.

2^o Parmi les autres espèces de Didelphes à plis tenant lieu de bourses, nous n'avons pu observer que les quatre

dont M. Desmarest a indiqué le nombre de mamelons ainsi qu'il suit :

Didelphis	murina ou marmose.	14
<i>id.</i>	tricolor ou touan.	14
<i>id.</i>	brachiure.	8
<i>id.</i>	crassicaudata.	4 et 2

Nous ferons à ce sujet les remarques suivantes :

M. Geoffroy Saint-Hilaire a donné, dans ses études progressives, pl. 6, fig. 3, la formule du nombre des mamelons d'une femelle adulte du *D. marmose*; on n'en voit que neuf, quatre sur chaque côté disposés en ellipse, et un au milieu.

En supposant le nombre de quatorze, ou plutôt quinze mamelons, réel dans la marmose, ce qui serait vérifiable dans les fœtus de cette espèce, on peut croire que les six mamelons antérieurs, trois sur chaque côté, se sont atrophiés et ont disparu tout à fait.

Nous sommes portés à croire qu'il y a aussi quinze au lieu de quatorze mamelons, si toutefois ce nombre est exact, dans le *D. touan*, et neuf au lieu de huit dans le *Didelphis brachiure*, et en général un nombre impair, à cause de l'existence peut-être constante d'un mamelon central qui s'atrophie souvent ou persiste.

Nous croyons aussi que dans le *D. crassicaudata*, le nombre des mamelons s'élève à neuf au moins, dont quatre latéraux pairs et un médian impair. Il est présumable, d'après la note de M. Desmarest (ouvr. cité, page 257), qu'en outre des quatre mamelons d'un côté et de deux sur l'autre côté observés dans la femelle

adulte décrite par d'Azara, il en existait autant d'un côté que de l'autre, plus le mamelon central, et qu'il existait peut-être encore d'autres mamelons pairs et latéraux antérieurs.

Remarques générales sur le nombre des mamelons des espèces des genres Didelphis, Dasyure, etc.

G. Cuvier, Desmarest et Lesson n'ont pu avoir aucun renseignement sur le nombre des mamelons des autres espèces de didelphes à poche, *D. Azaræ*, *D. quica*, *D. myosurus*, *D. philander*, *Chironecte*, ni des espèces sans poches, *D. cinerea*, *D. dorsigera*, *D. cayopollin*, *D. lanigera*, *D. pusilla*, puisqu'ils l'ont passé sous silence. De toutes ces espèces sans poche abdominale, le *D. cayopollin* est le seul que nous ayons pu étudier sur des individus conservés dans l'alcool, et il était impossible de rien reconnaître à cet égard sur les espèces en peau des galeries de zoologie.

Les individus des espèces des genres Dasyure, Phascogale et Thylacine, que nous n'avons pu observer qu'à l'état sec, ne nous ont offert aucun vestige d'indication relative à l'objet de nos recherches.

Péramèles.

Nous avons constaté sur un petit Péramèle femelle l'existence des vestiges de six mamelons, trois de chaque côté sur deux lignes presque parallèles à la ligne médio-ventrale, et renfermés dans une bourse ouverte en arrière sous la forme d'un V, dont la pointe était dirigée vers le

sternum et l'ouverture du côté du pubis. En outre de ces deux lèvres disposées en V de la bourse mammaire ouverte en arrière, on voit deux grands replis cutanés inguinaux formant un V ouvert en avant. (Voy. pl. III, fig. 1-5.)

Nous signalons cette direction de l'ouverture de la bourse mammaire des Péramèles comme un fait qui mérite de fixer l'attention des voyageurs. Nous présenterons bientôt à ce sujet quelques remarques physiologiques.

Les mamelons rudimentaires de ce Péramèle encore nourrisson sont reconnaissables par un point noirâtre, indiquant pour chacun d'eux l'ouverture du repli circulaire cutané dans lequel ils sont enfoncés et cachés entièrement.

Phalangers.

Sur un Phalanger mâle de l'île Célèbes, nous n'avons pu découvrir aucune trace des mamelons, ni de la poche abdominale.

Un individu femelle de la Nouvelle-Guinée, port Dorey (Quoy et Gaimard), présente une bourse assez grande, quatre mamelons et deux saillies formées par les glandes, l'une à droite plus grande que celle du côté gauche. Les mamelons sont saillants, surtout l'inférieur du côté droit, qui est beaucoup plus grand que les trois autres.

Nous avons retrouvé encore quatre mamelons sur deux femelles du Phalanger d'Amboine à front concave (Quoy et Gaimard). De ces deux individus femelles, l'un était adulte et allaitait ses petits, et l'autre était un jeune

nourrisson. La première (pl. III, fig. 3) portait une poche abdominale très - grande à culs - de - sac inférieur et latéraux très - marqués. Ses mamelons sont saillants, surtout les inférieurs, qui sont beaucoup plus longs et plus gros que les supérieurs.

La bourse abdominale du nourrisson femelle (pl. III, fig. 3) est rudimentaire, largement ouverte, et laisse voir les quatre enfoncements cutanés, indices des mamelons cachés sous leur prépuce tétinaire. Un nourrisson mâle de cette espèce offre en avant du scrotum deux points qu'on pourrait prendre pour des vestiges de mamelons atrophiés. Nous n'avons pu y voir aucun rudiment de la bourse abdominale.

Sur deux individus de l'espèce *Phalanger renard à griffes*, donnés au Muséum par M. de Bougainville, l'un est une femelle pourvue d'une bourse grande où l'on voit deux mamelons seulement, l'un à droite plus petit, l'autre à gauche fort grand et situé au milieu d'une saillie de la glande mammaire de ce côté ; l'autre est un mâle sur lequel nous avons en vain cherché les vestiges des mamelons et de la poche.

*Phalangers renards donnés au Muséum
par M. EYDOUX.*

Un individu femelle de cette espèce n'a présenté qu'une seule paire de mamelons, ce qui nous paraît être une anomalie individuelle. Nous n'avons pu découvrir aucun vestige de mamelons dans un adulte mâle de cette même espèce.

Une femelle du *Phalanger volant à longue queue* nous

a offert une bourse petite, longue, au fond de laquelle sont deux mamelons assez saillants. Un Phalanger volant mâle ne nous en a présenté aucun vestige.

A ces remarques sur l'appareil mammaire des Phalangers il convient de joindre les observations faites sur les mamelles et la bourse d'une nouvelle espèce de Phalangistes, publiées par M. Thomas Bell (1), et accompagnées d'excellentes figures.

Un jeune nourrisson mâle assez avancé de l'espèce Kanguroo rat ou Potoroo, ne laisse voir aucun vestige de bourse ni de mamelons.

Sur deux Kanguroos apportés par l'un de nous, dont l'un mâle et l'autre femelle, celle-ci offre au fond d'une bourse très-peu développée quatre ouvertures qui sont les orifices de deux enfoncements cutanés au fond desquels saillent les mamelons. Cette femelle était probablement encore vierge. Le mâle, qui est adulte, n'offre aucune trace de bourse ni de mamelons. La description de l'appareil mammaire du *Kanguroo macropus major* a été faite avec beaucoup de soin par M. John Morgan (2). Ce zoologiste a donné un nombre suffisant de figures consacrées à l'exposition des caractères extérieurs et des détails anatomiques des mamelles, des mamelons et de la bourse, et de la bouche des fœtus mammaires.

Il est à désirer que de semblables recherches soient faites non-seulement sur l'appareil mammaire de tous les marsupiaux didelphes et ornithodelphes, mais encore sur le même appareil de tous les mammifères monodel-

(1) Transact. de la Société Linnéenne de Londres. Vol. XVI.

(2) Transact. de la Société Linnéenne de Londres, p. 61 et 155.

phes. Ces recherches rempliront les lacunes de ce point de la science mammalogique, et nous fourniront des documents précieux dont le besoin se fait sentir lorsqu'on envisage la classification des mammifères sous un point de vue philosophique.

Nous n'avons pu nous procurer des fœtus mammaires femelles de Kanguroos. L'individu femelle apporté par l'un de nous nous ayant offert une bourse très-petite et des mamelons peu marqués, nous le croyons vierge.

Toutes les autres espèces de marsupiaux, Phascolarctos, Phascolomes, Monotrèmes, Ornithorhynque et Échidné, que nous avons étudiées dans les galeries de zoologie, ne nous ont fourni aucun document.

Malheureusement pour le sujet de nos observations, notre individu femelle adulte d'Ornithorhynque était sans peau et notre Échidné histrix était un mâle, aussi adulte.

Des observations faites sur la bourse d'un certain nombre de Didelphes, sur celle d'un petit Péramèle, de quelques Phalangers et Kanguroos, nous ont permis de constater des différences très-nombreuses qui nous paraissent être en rapport avec le genre de locomotion de ces animaux.

Ces différences portent sur l'ouverture, sur l'étendue et les culs-de-sac de la bourse mammaire.

L'ouverture de la bourse, étudiée d'abord dans l'âge adulte, est moins grande proportionnellement pendant toute l'époque de la gestation mammaire qu'après et surtout qu'avant cette époque. C'est surtout dans les jeunes individus que la bourse est largement ouverte, au point que, chez les fœtus mammaires, presque toute la peau abdominale qui porte les mamelons est à découvert

et simplement circonscrite par deux plis cutanés. La forme de cette ouverture est alors losangique dans les Didelphes à poches, et elle devient de plus en plus circulaire et ridée sur sa circonférence chez les individus adolescents et adultes.

La direction de cette ouverture est en avant et en haut, dans toutes les espèces qui grimpent sur les arbres ou qui marchent sur leurs deux pieds de derrière. Cette direction est celle qui se présente le plus fréquemment à l'observation. Dans un jeune Péramèle, nous avons observé une direction inverse, c'est-à-dire que l'orifice de la poche était dirigé en arrière. Cette disposition, qui semble être exceptionnelle, nous semble être en rapport avec la hauteur considérable du train de derrière de cet animal, qui, s'appuyant sur le sol par ses quatre pieds, doit avoir la tête moins élevée que le sacrum; et marcher en sautillant. Si réellement chez les Péramèles adultes l'ouverture de la bourse se trouve être du côté du pubis et non vers le sternum, les culs-de-sac de la poche abdominale pour les petits doivent être vers la poitrine; mais nous n'avons pas été assez heureux pour observer des individus femelles adultes de cette espèce, et nous sommes réduits à conjecturer une disposition en harmonie avec la locomotion d'après l'inspection d'un seul Péramèle encore nourrisson.

Nos remarques à ce sujet méritent donc une confirmation. G. Cuvier (Règne anim., T. I, p. 180) dit : « que leurs pieds de derrière sont assez longs pour que leur course puisse être rapide, et que leurs grands ongles de devant annoncent qu'ils creusent la terre. »

Sur un squelette d'un Péramèle de la collection du

Muséum d'Histoire naturelle de Paris, nous avons trouvé que le rapport de la hauteur des membres de devant et de ceux de derrière (1) était :: 32 : 43.

Dans la pose donnée à ce squelette, l'animal serait semi-plantigrade en arrière et plantigrade en avant, ce qui justifierait, si elle était l'expression de la pose naturelle, l'opinion que le train de derrière des Péramèles est plus élevé, pendant la marche quadrupède, que celui de devant. Mais il reste à constater si dans les femelles des Péramèles adultes l'ouverture de la bourse est dirigée vers le pubis, et si les culs-de-sac de cette bourse sont vers le sternum et sur les côtés de la base de la poitrine.

L'étendue de la bourse, très-petite dans le très-jeune âge, augmente progressivement au fur et à mesure que chez l'adulte les replis cutanés s'accroissent et convergent de chaque côté vers le centre de l'abdomen. C'est à l'époque de la portée des petits qu'elle a acquis tout son développement ; lorsqu'elle est constituée définitivement pour contenir les petits, elle présente une excavation générale dont le contour forme un grand cul-de-sac qui, en général, est plus marqué vers le pubis que sur les flancs et vers le sternum. Telle est la forme générale de ce grand

(1) Mesure des membres du squelette du Péramèle du Muséum de Paris.

Membres antérieurs.	Membres postérieurs.
Longueur du bras, 1 po. 6 l.	de la cuisse, 2 po. 5 l.
— de l'avant-bras, 1 p. 6 l.	de la jambe, 2 p. 10 l.
— du pied de devant, 1 p. 6 l.	du pied de derrière, 1 p. » l.
Hautr du train de devant, 2 p. 8 l.	de derrière, 3 p. 7 l.
Longueur du corps depuis l'épaule jusqu'à la racine de la queue,	
.....	7 pouces.

cul-de-sac de la bourse dans la majorité des espèces de marsupiaux. Elle a donc la figure d'une demie ou des trois quarts d'une ellipse plus ou moins allongée dont la grosse extrémité est vers le pubis.

Le grand cul-de-sac offre du côté du sternum deux cornes ou petits culs-de-sac latéraux, séparés par une sorte de frein ou de cloison médiane plus ou moins prononcée.

Telle est la forme que présente la poche des Didelphes, des Phalangers, des Kanguroos.

Nous affirmons que dans les fœtus mâles des autres Didelphes, des Phalangers et des Kanguroos indiqués ci-dessus, nous n'avons pu constater l'existence de mamelons ni de bourse, antérieurs au scrotum. Mais le scrotum que nous supposons pouvoir représenter la bourse mammaire, ne nous a offert lui-même aucun vestige de mamelons. On conçoit l'embarras dans lequel on serait jeté si l'on trouvait, sur la peau des scrotums ou bourses testiculaires, des tubercules indices ou vestiges de l'existence de mamelons. Nous faisons cette remarque à l'occasion des variétés anatomiques de situation et de nombre des mamelles dans l'espèce humaine. M. Robert, médecin de Marseille, auteur de *la Mégalanthropogénésie*, a publié l'observation d'une mamelle située à la cuisse d'une femme. On connaît des exemples de mamelles inguinales chez d'autres individus du sexe féminin dans l'espèce humaine, et l'un de nous, pendant qu'il professait l'anatomie physiologique à l'École de médecine du port de Toulon, a vu deux hommes offrant quatre mamelons, dont deux normaux et deux autres plus petits situés au-dessous des précédents, à la partie supé-

rière du bas-ventre , dans chaque hypocondre. Nous mentionnons ces variétés anatomiques, parce qu'il se pourrait peut-être que, dans certains cas d'anomalies, des mamelles fussent observées dans les animaux sur le scrotum même, puisqu'on voit dans le cheval ces organes situés à la racine et en avant de la bourse scrotale.

La position des mamelons des fœtus mâles du *Didelphis virginiana* en avant de l'espace circonscrit postérieurement et sur les côtés par deux saillies ou plis cutanés, paraît très-normale; l'existence d'une bourse mammaire en avant d'une bourse scrotale ne se présente point dans ces fœtus comme une anomalie; et sans oser l'affirmer pourtant, nous pensons qu'un examen attentif sur les fœtus mâles des marsupiaux à bourse beaucoup plus jeunes que ceux observés par nous, y fera découvrir les vestiges des mamelons et de la bourse mammaire, ou les plis cutanés qui en sont les rudiments en avant de la bourse testiculaire scrotale ou scrotum. L'existence et la fixité de situation normale de mamelles vestigiaires chez les fœtus et les adultes des mammifères monodelphes, est le motif sur lequel se fonde notre opinion. Or, du moment où l'on admet analogiquement la fixité normale de nombre et de situation des mamelles chez les mammifères didelphes et ornithodelphes ou monotrèmes, la fixité de tout ce qui se rattache à l'appareil lactateur, et par conséquent de la bourse ou de ses replis cutanés circummammaires, en découlerait naturellement. Des observations nouvelles sont nécessaires toutefois pour éclaircir ce point de zootomie comparative.

Il résulte de nos observations faites sur le nombre des mamelles et des mamelons d'une certaine quantité d'espèces

des marsupiaux, que pour en rechercher et en déterminer les différences et la fixité dans les diverses espèces, il faut choisir de préférence des fœtus très-jeunes, parce que, au fur et à mesure que les individus avancent vers l'âge adulte, ces mamelons sont 1° moins saillants à la surface de la peau, et 2° plus difficiles à voir à cause des poils qui les recouvrent, et de l'étroitesse de l'ouverture de la bourse qui les cache entièrement, tandis que dans ces fœtus cette bourse est largement ouverte, soit en avant (la plupart des marsupiaux à bourse), soit en arrière (Péramèle).

On sait généralement qu'il est facile de distinguer à la vue simple ou par le tact la saillie faite par la glande mammaire, de celle du mamelon. Mais dans une première observation des saillies faites par le mamelon, on ne peut pas toujours discerner si cette saillie appartient à un mamelon nu et entièrement à découvert, ou bien à un mamelon caché plus ou moins par une sorte de prépuce ou de voile circulaire cutané. D'après les observations que nous avons faites sur plusieurs fœtus mammaires des deux sexes du *Didelphis virginiana*, les éminences qui existent dans la bourse seraient des mamelons à nu, n'offrant point à leur sommet d'ouverture, et cette saillie des mamelons sans recouvrements préputiaux coïncide avec la saillie du clitoris ou de la verge, qui sont complètement en dehors de leur gaine préputiale. Nous avons pu observer que le clitoris et la verge, qui diffèrent très-peu l'un de l'autre à cette époque, sont alors dirigés en avant et tendent peu à peu à se diriger en arrière et à rentrer dans leur fourreau ou enveloppe préputiale, et nous avons soupçonné qu'il en devrait être de même à

l'égard des mamelons, c'est-à-dire que ces organes, d'abord saillants, tendent à rentrer dans une gaine ou prépuce tétinaire. Mais cet organe étant beaucoup plus petit, l'observation en devenait plus difficile.

Après ces observations sur le nombre des mamelons, nombre évidemment plus constant dans le très-jeune âge que dans l'âge adulte d'un certain nombre d'espèces de marsupiaux, viennent naturellement celles faites sur l'existence, le nombre ou l'absence de ces tétines dans les fœtus mâles des mêmes espèces.

Deux fœtus mâles du *Didelphis virginiana* ont été les seuls qui nous ont offert évidemment deux mamelons à la partie antérieure d'un espace circonscrit par deux plis de la peau du ventre, moins saillants que ceux qui dans les fœtus femelles sont les rudiments de la bourse. Sur l'un de ces fœtus mâles, on voit, en outre des deux mamelons, en arrière de ceux-ci et sur chaque côté, deux plis transverses de la peau; ces plis transverses se voient dans l'espace circonscrit par les plis latéraux. Ces plis transverses semblent, au premier abord, être des vestiges d'autres mamelons: ils n'existent pas sur l'autre fœtus. Immédiatement en arrière de cette bourse mammaire, bien constatée dans ces deux fœtus mâles du *D. virginiana*, on voit le scrotum ou bourse testiculaire; tandis que dans les fœtus femelles dont les ovaires, de même que dans tous les animaux vertébrés, restent toujours dans le ventre, on ne voit aucuns vestiges de bourse destinés à représenter analogiquement le scrotum des mâles. Il semble résulter naturellement de ce fait unique pour le moment, mais bien constaté à l'aide d'un examen sévère et consciencieux, il semble résulter, disons-nous, que la bourse

mammaire ou le marsupium, et la bourse testiculaire ou le scrotum, sont deux organes bien distincts en ce que l'un fait partie de l'appareil lactateur, et l'autre de l'appareil fécondateur ou génital du mâle. Il y a bien une correspondance analogique éloignée entre ces deux sortes d'organes examinés comparativement dans ces deux appareils; mais d'après le fait que nous venons de rapporter, on ne pourrait admettre que, dans les mâles des marsupiaux à testicules extérieurs, le scrotum, quoique antérieur à la verge, représente la bourse où sont les mamelles. Les connexions musculaires d'après lesquelles cette détermination a pu être établie sont un caractère subordonné à ceux tirés de la disposition tégumentaire et de l'existence des mamelons au delà et en avant du scrotum chez les mâles, dans le même espace occupé par la bourse mammaire chez les femelles.

Le fait de l'existence, plus ou moins en avant du scrotum, de mamelles, il est vrai, sans bourse et sans plis bursiformes, chez les mammifères monodelphes, doit être indiqué ici pour être apprécié dans la signification anatomico-physiologique qui se présente naturellement à l'esprit. En disant que tous les mammifères monodelphes sont sans bourse et sans plis circummammaires, nous devons avoir soin d'indiquer qu'on ne saurait considérer comme des organes de ce genre les replis cutanés qui cachent plus ou moins les mamelons, et qui sont à leur égard de véritables prépuces, observables chez les cétacés, les chéiroptères, et peut-être sur un plus grand nombre de mammifères monodelphes; et d'après nos remarques faites sur les analogies évidentes des organes copulateurs de la génération avec ceux de la copulation éducatrice ou lactatrice, on

ne saurait envisager le prépuce ou fourreau du mamelon comme un analogue vestigiaire de la bourse mammaire, puisque celle-ci est commune à l'ensemble des glandes (et des mamelons) mammaires. Ce serait encore abuser de l'analogie si l'on venait à considérer les petites poches latérales et paires des glandes sébacées abdominales des ruminants femelles (cerfs, antilopes) comme des indices d'une bourse marsupiale.

Nous ne saurions comparer cet entraînement qu'à celui qui a déterminé un zoologiste célèbre à considérer les vraies glandes mammaires des cétacés comme analogues ou identiques aux glandes des flancs des musaraignes, et par conséquent comme destituées de la signification mammaire qu'on leur a assignée d'après l'observation fréquente et constante de leur fonction lactatrice.

Le critérium, le moyen infaillible dans les recherches de détermination, doit toujours être l'observation de la finalité physiologique qui nous est dévoilée par l'étude des mœurs des animaux.

Celui de nous qui, dans son enseignement anatomique, s'est attaché depuis longtemps à considérer le principe de l'harmonie et celui des finalités physiologiques comme le plus important dans la recherche des significations des organes en anatomie philosophique, a dû aussi apprécier la valeur des arguments des zoologistes qui, conduits par le principe des analogies, considèrent la bourse mammaire des Didelphes comme représentant le scrotum ou la bourse testiculaire des mâles. Ces arguments, qui exigent un examen très-sérieux, parce que nous les puissions dans un Mémoire inédit de M. de Blainville, qui a bien voulu nous les communiquer, sont les suivants :

1° « Nous notons aussi que le muscle rétracteur de
 « la poche ou bourse mammaire a une certaine analo-
 « gie avec celui qui, dans les individus mâles, se porte à
 « la poche scrotale, et nous avons été conduit à penser
 « que cette bourse (la bourse mammaire) pourrait être
 « considérée comme l'analogue de la bourse scrotale
 « placée dans les animaux avant la racine du pénis, sans
 « que cependant cette analogie soit entièrement hors de
 « doute. Cependant l'observation de Vicq d'Azyr, que
 « cette poche est partagée en deux par une sorte de cloison
 « qui s'avance fort loin dans la cavité, n'indique-t-elle
 « pas un rapprochement de plus ?

2° « Il me semble bien que la poche doit être consi-
 « dérée comme le scrotum retourné ou rentré, ou bien
 « que le scrotum n'est que la poche détournée, absolu-
 « ment comme les mamelons postérieurs des Kanguroos,
 « qui sont rentrés comme des doigts de gant.

3° « La nature des poils qui la tapissent, celle même de
 « la matière brune qui s'y développe et s'y accumule.

4° « L'objection que l'on pourrait tirer de ce que, dans
 « les individus mâles des Sarigues, *D. virginiana*, on
 « voit une paire de mamelons dans un petit espace cir-
 « conscrit, est infirmée en montrant que ce n'est que la
 « partie antérieure de la poche, et que la partie posté-
 « rieure, la plus importante, correspond seulement au
 « scrotum, que dans la femelle représente peut-être le
 « mamelon impair. »

Ces quatre arguments, appréciés d'abord dans leur ensemble, tendent à établir une analogie de la poche mammaire des femelles avec le scrotum ou bourse testiculaire des mâles. Mais ici le mot *analogie* est pris comme

signifiant une sorte d'*identité*, et dans ce sens ce qui est *scrotum* chez le mâle est transformé en poche des petits chez la femelle, etc.

Mais dans l'appréciation du résultat général de ces arguments, on oublie que l'on s'engage à faire correspondre analogiquement les parties de l'appareil génital mâle avec celles de l'appareil mammaire de la nourrice, ce qui, *sous le point de vue spécial fonctionnel*, n'est point dans le sens des analogies proposées par Aristote, ni de celles déduites de l'observation des hermaphrodites. Or, d'après ces analogies considérées comme rationnelles, le pénis mâle est identique au clitoris, le prépuce aux petites lèvres et le scrotum aux grandes lèvres. Dans cette appréciation des organes affectés à la copulation génératrice, il y a des analogies et des antithèses évidentes exigées par les finalités physiologiques; d'ailleurs, puisque depuis Aristote on compare les organes générateurs mâles aux organes générateurs de la femelle, on ne doit comparer les organes éducateurs de celle-ci qu'aux mêmes organes chez le mâle.

Le scrotum pourrait donc être considéré arbitrairement comme correspondant analogiquement 1° à des grandes lèvres qui renferment en effet dans leur épaisseur les testicules chez certains hermaphrodites, et 2° à une poche ou bourse destinée à recueillir des fœtus mammaires, et cela parce qu'il occupe la même place que la partie postérieure de cette poche (IV^e argument), ou bien ce serait un mamelon (organe érectile ou pénis mammaire) médian qui, en raison de sa situation médio-postérieure, serait chez la femelle susceptible d'être considéré comme un *analogue* du scrotum ou bourse

cutanée testiculaire des mâles. Il y a donc incertitude évidente dans cette recherche de l'analogie entre le scrotum et la bourse circummammaire, ou bien avec un mamelon, puisque le scrotum aurait son analogue, soit dans la partie postérieure de la bourse, soit dans un mamelon médian, soit dans les deux objets réunis.

Mais un scrotum ou bourse cutanée testiculaire n'a d'*analogue*, dans l'appareil génital externe femelle, que les grandes lèvres, où se trouvent en effet descendus les testicules chez les prétendus hermaphrodites masculins; et lorsqu'on recherche l'analogue d'un scrotum dans l'appareil mammaire externe de la nourrice, on ne peut établir une analogie rationnelle que dans les cas où des glandes mammaires et pendantes sont contenues dans une bourse cutanée qui prend alors le caractère d'une sorte de scrotum mammaire, parce qu'elle enveloppe un organe sécréteur sous-cutané. Les grandes lèvres d'une vulve imperforée chez un hermaphrodite masculin, en raison de ce qu'elles renferment constamment des testicules, sont absolument identiques aux grandes lèvres d'une vulve perforée chez un individu du sexe féminin bien constitué, avec cette différence que ces lèvres ou demi-scrotum vulvaire ne renferment point un testicule femelle ou ovaire destiné à rester dans l'abdomen; et cette analogie est rationnelle, c'est-à-dire prouvée par les faits. L'examen de chaque argument pris en particulier conduit à objecter :

1° Que de ce que le muscle rétracteur de la poche a une certaine analogie avec celui qui, dans les individus mâles, se porte à la poche scrotale, et de ce que la poche mammaire est, d'après l'observation de Vicq

d' Azyr, partagée en deux par une cloison médiane, on ne doit point considérer ces deux faits anatomiques comme propres à établir l'analogie du *scrotum* ou *bourse* d'une glande testiculaire avec une bourse destinée à incuber des avortons. L'analogie ne serait peut-être admissible (ce nous semble) que dans le cas où les glandes mammaires rassemblées en deux corps glanduleux, un sur chaque côté, pendraient sous le pubis comme deux testicules, et seraient contenues dans une bourse qui serait alors un vrai *scrotum* mammaire.

Mais d'après l'analogie aristotélienne, il faudrait (ce qui n'a jamais été observé que pathologiquement, c'est-à-dire dans les cas de l'hernie de l'ovaire), il faudrait, disons-nous, que l'ovaire sortit par l'anneau inguinal, et, devenu sous-cutané, fût renfermé dans une sorte de bourse ou *scrotum* testiculaire femelle.

La recherche des analogies du *scrotum* des mâles avec la bourse mammaire conduit donc à deux routes qui, sous le point de vue fonctionnel, conduisent à une véritable impasse, puisqu'on ne trouve point la réalisation de glandes mammaires et de glandes ovaires enveloppées par des *scrotums* spécialisés et appropriés à l'instar du *scrotum* testiculaire.

En procédant toujours d'après un point de vue fonctionnel spécial, on ne peut donc admettre l'analogie du *scrotum* testiculaire qu'avec les grandes lèvres, qui reçoivent dans leur épaisseur les fibres du crémaster et sont disjointes bien plus que par une cloison médiane, c'est-à-dire par un canal ou vagin intermédiaire. Ainsi le cloisonnement du *marsupium* ou de la poche d'incubation des petits, observable dans le haut seulement de cette poche, est en antithèse avec le cloisonnement d'un *scrotum* qui n'a

lieu que dans les cas où les testicules sont immédiatement à côté l'un de l'autre et non séparés par un grand intervalle.

Enfin un muscle crémaster peut être spécialisé diversement dans ses trois portions, savoir : 1° portion iliaque ou crémaster externe proprement dit ; 2° portion pubienne ou crémaster interne ; et 3° portion testiculaire ou ovarienne, qui s'offre comme *gubernaculum testis* ou comme ligament rond. On peut constater aussi que certains muscles de certaines régions sont diversement spécialisés selon les exigences physiologiques. Or, de ce que le crémaster, au lieu de se répandre sur un cordon et une bourse testiculaire, se rendrait, en l'absence de cet organe, à deux replis de la peau abdominale disposés en poche colligiale des petits, on ne devrait point en inférer que les replis cutanés faisant partie d'un appareil organique spécialisé pour d'autres fonctions sont des organes analogues à d'autres organes dont la fonction n'a qu'un rapport très-éloigné avec la leur. En effet, envelopper et protéger des testicules (*scrotum*), et incuber et protéger des petits (*marsupium*), sont des fonctions dont l'analogie tend plutôt à la diversité qu'à la parité.

2° Les faits positifs fournis par l'embryologie des vertébrés n'autorisent qu'avec bien des restrictions l'emploi des points de vue spéculatifs du retournement d'une saillie d'une peau externe pour former des bourses vides rentrantes, ainsi que du détournement d'une poche cutanée pour se disposer en bourses sortantes et pleines. Ainsi les deux moitiés d'un *scrotum* et les deux grandes lèvres sont originellement des saillies cutanées et non des poches détournées, c'est-à-dire renversées de dedans en

dehors ; et au lieu d'un retournement, c'est-à-dire du renversement de dehors en dedans d'une poche sortante ou scrotum mammaire, ce sont réellement deux plis cutanés saillants qui, par leur convergence progressive, viennent à constituer le marsupium, ou la poche d'incubation circummammaire. Enfin la rentrée en doigt de gant retourné d'un mamelon, organe érectile dans une sorte de prépuce ou fourreau, n'est comparable qu'à celle d'un pénis ou d'un clitoris, organes érectiles dans leur organe tutaminal dit fourreau ou prépuce.

3° Toute peau d'un mammifère repliée normalement ou accidentellement, de manière à cesser d'être en contact avec l'air et les corps extérieurs, subit dans la nature de ses poils, et dans celle de ses humeurs transpirées et sécrétées, des modifications exigées par la nature des fonctions dévolues à ces sortes de spécialisations normales ou accidentelles. (Voy. Hébréard, Mém. Soc. méd. d'Em.)

4° Enfin, faudrait-il admettre que, là où chez les femelles un scrotum testiculaire n'existe réellement plus, cet organe est représenté, soit par la portion postérieure dite la plus importante de la poche d'incubation placée sur le pubis, soit par le mamelon médian des didelphes ? Mais là où la fonction scrotale testiculaire femelle manque, puisque l'ovaire reste toujours dans l'abdomen, l'organe qui devrait la remplir a pu être effacé, et là où domine la fonction d'incuber des petits en les nourrissant de lait au lieu de sang, l'organe chargé d'exercer une fonction si importante a pu s'étendre au loin sans perdre son caractère spécial ; de même qu'un os crânien, etc., s'étend au loin en effaçant pour ainsi dire les autres, sans rien emprunter de la signification des os déplacés ou effacés.

Le fait de la coexistence d'une bourse abdominale d'incubation et d'un scrotum, chez deux fœtus mammaires mâles du *Didelphis virginiana*, peut-il encore recevoir en sa faveur une argumentation qui puisse lui assurer un caractère positif? Nous allons l'essayer.

1° La très-grande majorité des mammifères monodelphes mâles offre dans la vie embryonnaire des mamelons avec absence normale de bourse circummammaire, et en raison de ce que les glandes mammaires s'atrophient progressivement chez les mâles, les mamelons tendent à disparaître et toujours chez les mâles en raison directe de l'âge.

L'appareil mammaire, toujours sans annexe d'une poche circummammaire, existe donc d'une manière constante chez les mâles des espèces pourvues ou manquant du scrotum dans cette première sous-classe de mammifères dont la viviparité et la mammalité, c'est-à-dire la fonction de l'allaitement, sont adaptées à tous leurs genres de locomotion dans les trois sortes de milieux ambiants (air, eau, sol),

Nous ne voyons donc pas pourquoi les indices d'un appareil mammaire complet, c'est-à-dire quelques mamelons et les vestiges d'une bourse circummammaire normale chez les didelphes, ne pourraient point exister chez les mâles de ces marsupiaux didelphes et coexister avec un scrotum, puisque ce fait ne serait que la répétition du fait de l'existence de mamelles normalement sans bourse chez les mâles mammifères monodelphes.

Qu'on réfléchisse que la viviparité, s'affaiblissant chez les didelphes, a exigé une poche extérieure d'incubation chez les femelles de cette sous-classe, et que, puisque les

mâles didelphes offrent, de même que les mâles monodelphes, des vestiges de mamelles, ils doivent aussi offrir des vestiges de la bourse annexée à ces mamelles chez leurs femelles, et toujours sans préjudice d'un scrotum plus ou moins développé autant chez les monodelphes que chez les didelphes.

Si l'on joint à ces faits spéciaux, présentés ici comme argument, la considération des modifications que la peau éprouve dans toutes les régions de l'organisme animal, suivant les exigences physiologiques de ces régions, on ne tardera pas à reconnaître une sorte d'indépendance des appareils cutanés, spécialisés pour des fonctions différentes, et dès lors on se tiendra en garde contre la tendance d'établir certaines analogies qui pourraient amener une confusion préjudiciable ou très-nuisible dans l'interprétation des faits. On pourrait donc établir comme une règle pratique bien importante : *Qu'il est dangereux de chercher des analogies entre les parties diverses des individus de sexes différents, avant d'avoir bien établi les identités et les différences physiologiques des appareils sexuels, et avant d'avoir bien constaté la dépendance et l'indépendance fonctionnelle des appareils.*

Ainsi, la dépendance fonctionnelle réciproque des appareils générateurs internes et externes est démontrée par leur synergie pendant l'accouplement fécondateur, et l'on peut, en raison de cette dépendance, établir des analogies rationnelles, ainsi qu'on l'a fait depuis Aristote, entre *le testicule et l'ovaire, le déférent et la trompe de Fallope, l'utérus et la vésicule séminale, le vagin et le canal éjaculateur du sperme, le pénis et le clitoris, le prépuce ou fourreau et les petites lèvres ou nymphes,*

et, enfin, entre le scrotum et les grandes lèvres; et ces analogies, qui coexistent avec des différences réelles, sont encore mises en évidence par l'observation des anomalies de ces organes, qui sont connues et réunies sous le nom commun d'*hermaphrodisme* chez l'homme.

Mais, dans cette correspondance analogique et antithétique, pour atteindre le plus haut degré de signification rationnelle, il faut, ainsi que l'un de nous croit l'avoir démontré, constater d'abord que, dans les animaux les plus élevés dans la série, l'appareil sexuel, en faisant abstraction des mamelles, comprend, chez le mâle et chez la femelle, deux sortes d'appareils, savoir : l'un, *sexuel interne*, composé d'une glande, de voies intestinales destinées à l'ingestion, au séjour et à l'égestion du produit de la glande; l'autre, *sexuel externe*, destiné au toucher génital qui provoque cette égestion, c'est-à-dire à la copulation génératrice. Or, cet appareil sexuel externe se compose, de même que tout appareil de sensation, de trois parties, l'une sensoriale et essentielle, l'autre tutaminale plus ou moins nécessaire, et la troisième plus ou moins auxiliaire et colligiale de diverses manières. Ainsi, dans cette manière de procéder en signification, l'appareil sexuel interne (abstraction faite de sa spécialité) est rapporté à la classe des appareils glandulaires les plus complexes, et l'appareil sexuel externe rentre naturellement dans celle des appareils complexes des sensations spécialisées. Il est alors facile de faire marcher de pair l'appréciation des différences et des analogies réelles, lorsqu'on a égard à la diversité des corps en relation normale avec les appareils, et au concours synergique, soit simultanément, soit successivement, de ces appareils. On trouve

alors que les analogies établies ci-dessus entre les diverses parties des appareils sexuels, tant internes qu'externes, ne sont point formulées dans un langage approprié, ce qui nous semble donner lieu au vague des interprétations scientifiques proposées tour à tour, et ouvrir la voie à de véritables abus de l'analogie, si on se laisse imposer par des apparences.

Après avoir signalé la dépendance fonctionnelle entre les deux appareils générateurs, l'un fécondateur ou mâle, et l'autre concepteur et gestateur, ou femelle, il convient d'indiquer les corrélations fonctionnelles de ce dernier appareil avec l'appareil mammaire, dont l'action commence quand est finie celle des organes gestateurs.

On peut encore saisir ces analogies des organes glandulaires et copulateurs de l'appareil de l'allaitement avec les organes glandulaires et copulateurs des appareils de la génération. Or, les organes glandulaires mammaires sont, 1^o la glande, et 2^o ses tubes excréteurs, les uns ingesteurs aboutissant à de petits réservoirs, et les autres égesteurs de lait accumulé dans ces réservoirs. Mais ce lait, étant un fluide qui doit être digéré par un nourrisson, est destiné à être versé dans la bouche de ce nourrisson, et c'est ce qui nécessite, chez la nourrice, la présence d'un appareil de sensation d'un toucher spécial qui sollicite aussi à l'expulsion du lait, et se trouve spécialisé pour la bouche du nourrisson. Il y a donc une véritable copulation lactaire, c'est-à-dire entre le mamelon de la nourrice et la bouche du nourrisson, dont le mécanisme offre à la fois des analogies et des différences appréciables avec celui des appareils de la copulation génératrice.

Mais, de même qu'on a signalé les différences et les

analogies des appareils générateurs qui agissent l'un sur l'autre, il faut encore signaler les différences et les analogies entre l'appareil mammaire de la nourrice et l'appareil buccal du nourrisson, qui agissent aussi l'un sur l'autre.

Dans cette correspondance, la saillie linguale serait l'analogue de la saillie mamelonnaire, et les parois maxillaires et labiales entourent cette saillie, de même que des voiles ou dépendances cutanées entourent le mamelon; mais ici il y a plus de différences que d'analogies. Nous croyons avoir suffisamment indiqué les caractères analogiques et différentiels de cet appareil mammaire dans les trois sous-classes de mammifères, et il serait fastidieux de les rappeler encore ici. Nous terminerons donc en concluant que l'analogie entre le scrotum ou bourse testiculaire et la poche d'incubation circummammaire ne nous paraît point, d'après nos objections aux quatre arguments présentés à son appui, ne nous paraît point, dis-je, suffisamment étayée, et que les faits fournis par l'embryologie lui sont directement contraires.

Le fait de la coexistence des vestiges d'un appareil mammaire complet, c'est-à-dire de quelques mamelons, et des indices certains de poche circummammaire avec un véritable scrotum testiculaire chez deux fœtus mammaires du *Didelphis virginiana*, nous semble, au contraire, mériter le degré d'importance que nous avons proposé de lui attacher, et cette importance, réelle à nos yeux, doit pousser les observateurs à multiplier les recherches sur ce point, dans le but de la confirmer ou de l'infirmier.

Nous ne voulons maintenant ni ne devons rien présu-

mer ici sur le degré d'importance des formules mammaires, négligées jusqu'à ce jour par la plupart des zoologistes. Illiger nous paraît être le seul qui les ait indiquées toutes les fois qu'il les a connues. Mais nous ne pouvons taire le rapport qui nous paraît devoir exister entre le nombre des mamelles et celui des petits dans la classe des mammifères en général, sauf quelques exceptions déjà connues.

Dans le but de faire sentir l'utilité des observations à faire pour la détermination des formules mammaires, nous avons cru qu'il était convenable de terminer nos recherches sur l'appareil mammaire des marsupiaux et la bouche de leurs petits par un tableau synoptique, indiquant sommairement ce qui a été fait à ce sujet, et les lacunes nombreuses qu'il faudra remplir.

Nous n'admettons que deux sortes de mamelles d'après leur position, savoir : les mamelles *pectorales* et les *abdominales*, parce que l'aîne des quadrupèdes se confond avec les côtés du ventre ; or, la laxité du tissu cellulaire sous-cutané de cette région, jointe à la brièveté des cuisses, permet, en tirant cette peau du ventre, de l'amener même jusqu'au genou.

PROJET D'UN TABLEAU SYNOPTIQUE

DU NOMBRE ET DE LA SITUATION DES MAMELLES ET DU NOMBRE TRÈS-PEU
CONNU DES PETITS.

D signifie <i>droites</i> . G — <i>gauches</i> . M — <i>médianes</i> . X — <i>inconnu</i> .	NOMBRE DES MAMELLES DISTING. EN					TOTAL DU NOMBRE DES		
	pectorales.			abdominales.			mamelles.	petits.
	D	M	G	D	M	G		
I. <i>Monodelphes.</i> Voyez le Tableau des Mamelles, par G. Cuvier, Anat. comp., t. V, pag. 156-160, 1 ^{re} édit.								
II. <i>Didelphes.</i>								
D. virginiana.	6	1	6	13		14-16		
D. cancrivora.	5	1	5	11		X		
D. opossum.	2	»	2	4		X		
D. murina.	7	»	7	14		10-14		
D. tricolor.	7	»	7	14		9-12		
D. brachyura.	4	»	4	8		X		
D. crassicaudata.	4	»	4	8		X		
D. cayopolin	4	1	4	9		X		
Cuscus albus.	2	»	2	4		X		
Cuscus amboinensis.	2	»	2	4		X		
Phalangista valp.	2	»	2	4		X		
Péramèles.	3	»	3	6?		X		
Kanguroos.	2	»	2	4		X		
III. <i>Ornithodelphes.</i>								
Échidné.	1	»	1	2		X		
Ornithorynque.	1	»	1	2		X		

Nous avons déjà indiqué que quelques-unes de ces déterminations appartiennent à MM. Desmarest et Geoffroy Saint-Hilaire; et nous ne pouvons nous empêcher de remarquer ici que, dans les observations faites récemment par les zoologistes anglais, à l'exception de MM. John Morgan, R. Owen et Thomas Bell, nous n'avons trouvé aucune indication relative au nombre ou à la structure des mamelles des marsupiaux didelphes et ornithodelphes. On sait qu'on doit à M. Meckel et à M. R. Owen la description des mamelles de l'ornithorynque et de l'échidné. L'anatomiste anglais a eu de plus l'avantage d'observer sur des spécimens de petits ornithorynques les particularités de leur bouche.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche Première.

Fig. 1. Fœtus mammaire de *Didelphis virginiana*; mâle de grandeur naturelle, vu de face du côté du ventre, pour montrer la coexistence de la poche des petits ou bourse alumnaire et du scrotum, c'est-à-dire de la bourse scrotale ou testiculaire.

B. Bourse largement ouverte, formée par deux replis cutanés. On y voit en avant deux mamelons, et au milieu deux plis transverses qui semblent être les vestiges d'autres mamelons tout à fait atrophies.

S. Scrotum ou bourse testiculaire placé en avant de P, ou le pénis, à la base duquel on voit un sillon F., indice du rebord inférieur du fourreau cutané du pénis lorsque cet organe est dirigé en arrière chez l'adulte.

a. Anus.

Fig. 2. Train de derrière du même fœtus, un peu grossi et vu dans la même position pour mieux montrer les mêmes parties.

Fig. 3. Train de derrière du même fœtus encore grossi, mais vu de côté et aux trois quarts.

Fig. 4. Train de derrière d'un fœtus mammaire femelle de *Didelphis virginiana* qui était de même grandeur que celui de la *fig. 1.* On voit dans la bourse B treize mamelons *m*, dont trois

antérieurs et trois postérieurs sur chaque côté et un médian et impair. En arrière de cette bourse, on ne voit aucun vestige de scrotum.

Cl. Le clitoris, qui ressemble alors au pénis du mâle.

f. Une fente, indice de l'ouverture du vagin.

a. L'anus.

Fig. 5. Train de derrière du même fœtus femelle vu de côté et aux trois quarts.

Fig. 6. Train de derrière d'un *Didelphis virginiana* femelle adulte, dont la grandeur a été réduite; vu de face et du côté du ventre.

On ne voit dans la bourse B que sept mamelons, savoir : trois postérieurs sur chaque côté et un médian. En comparant cette femelle adulte au fœtus femelle de la même espèce (*fig. 4 et 5*), on voit que les trois mamelons antérieurs de chaque côté qui existent dans ces fœtus mammaires se sont atrophiés et ont complètement disparu.

Fig. 7. Train de derrière d'un *Didelphis cancrivora* femelle qui renfermait dans sa bourse quatre petits très-développés et à bouche très-fendue.

Ce train de derrière est vu de face et par son côté abdominal.

La bourse B, qui est très-grande, a été fendue en bas sur la ligne médiane, et chaque moitié latérale est renversée sur les côtés pour bien voir onze mamelons très-saillants, dont cinq latéraux et pairs et un médian impair.

f. Ouverture de la vulve dans laquelle est rentré complètement le clitoris.

a. Ouverture anale.

Fig. 8. Train de derrière d'un nourrisson femelle de *Didelphis cancrivora* dont la bourse B présente onze mamelons, dont un seul médian et impair, comme chez la femelle adulte (*fig. 7*).

Aucun vestige de scrotum.

Cl. Clitoris qui est sur le point de rentrer dans son fourreau placé au commencement et au bas de la vulve.

a. Anus.

Fig. 9. Train de derrière d'un nourrisson mâle de *Didelphis cancrivora*, représenté vu par son côté abdominal. On n'y voit aucun vestige de bourse ni de mamelons.

S. Scrotum ou bourse testiculaire, en arrière duquel est un raphé cutané prolongé jusqu'au pénis P, qui est en grande partie rentré dans son fourreau et dirigé vers l'anus, a.

Fig. 10. Elle représente le bout du museau grossi des fœtus mam-

maires de *Didelphis virginiana*, pendant que l'ouverture de la bouche est la plus étroite, ce qui a lieu lorsque le fœtus est le plus fixé au mamelon et ne peut encore téter avec ses lèvres.

Fig. 11. Bout du museau un peu grossi d'un autre fœtus, mais plus avancé, de *Didelphis virginiana*, dont la bouche offre une ouverture moins étroite et des lèvres moins bridées, ce qui permet au petit de presser un peu la base du mamelon. C'est le commencement de l'agrandissement de l'ouverture des lèvres qui rend le petit de plus en plus apte à téter.

Planche Deuxième.

Fig. 1. Train de derrière d'un fœtus mammaire femelle du *Didelphis opossum* ou quatre-œil, vu de face par le ventre pour montrer la bourse B, dans laquelle on voit quatre mamelons.

Fig. 2. Train de derrière d'un Opossum femelle adulte dont la bourse B présente quatre mamelons saillants et pointus.

Fig. 3. Moitié postérieure du corps d'un nourrisson mâle de *Didelphis opossum* vu de face.

Fig. 4. Le même vu de profil.

Dans ces deux figures, on constate l'absence de poche abdominale et de mamelons. On y voit seulement :

S. Le scrotum.

P. Le pénis, qui est à moitié rentré dans son fourreau.

a. L'ouverture de l'anus.

Fig. 5. Train de derrière d'un nourrisson mâle de *Didelphis cayopolin*, vu de face.

Même absence de poche abdominale et de mamelons.

Les lettres S, P et *a* désignent le scrotum, le pénis et l'anus.

Fig. 6. Moitié de derrière du corps d'une femelle de *Didelphis cayopolin* dont la bourse, B, présente sept mamelons dont les latéraux sont saillants et pointus.

Planche Troisième.

Elle représente le train de derrière, vu du côté abdominal, de deux espèces de Couscous, d'un Phalanger renard, d'un Péramèle et d'un Kangaroo.

Fig. 1. Très-jeune Couscous mâle d'Amboine.

Aucun indice de bourses ni de mamelons.

S. Scrotum.

P. Pénis en partie rentré dans son fourreau.

P' Le même pénis un peu grossi dont le méat urinaire est

voilé par un repli valvulaire de l'extrémité du gland, que l'on a pris à tort pour un prépuce.

Fig. 2. Très-jeune Couscouc femelle d'Amboine.

B. Poche abdominale au bas de laquelle on voit quatre points noirs, *m*, qui sont les orifices des trous cutanés au fond desquels sont les mamelons.

Aucun indice de scrotum.

Cl. Clitoris déjà rentré dans son fourreau, et dont l'extrémité est dirigée vers l'anus.

Fig. 3. Couscouc blanc (*Cuscus albus*, *Less.* *Phalangistus cavifrons*, *Temm.*), femelle adulte qui avait allaité.

B. Poche abdominale fendue dans sa moitié inférieure, dont les lambeaux sont renversés sur les côtés pour laisser voir quatre mamelons saillants et pointus, *m*.

f, a. Fente vulvaire et anus très-rapprochés.

Fig. 4. Phalanger renard mâle adulte.

S. Scrotum ou bourse testiculaire.

P. Pénis dont le gland sort du fourreau.

a. Anus.

Fig. 5. Phalanger renard femelle adulte.

B. Poche abdominale où l'on voit quatre mamelles, *m*. Les points noirs indiquent les trous du voile ou prépuce cutané qui recouvre les mamelons.

Fig. 6. Fœtus mammaire de Péramèle.

B, B, B. Poche abdominale largement ouverte, ayant la forme d'un triangle dont le sommet est vers le sternum. On y voit six points noirs indices des trous cutanés des voiles qui recouvrent des mamelons très-petits.

Fig. 7. Jenne Kanguroo femelle vierge.

B. La poche abdominale ouverte pour montrer quatre orifices des trous cutanés *m*, au fond desquels sont les mamelons.

DE L'OS MARSUPIAL,

DU BASSIN DES DIDELPHES ET ORNITHODELPHER,

ET

DE LA SIGNIFICATION DES PIÈCES DU SQUELETTE DES VERTÉBRÉS
EN GÉNÉRAL.

Après avoir donné les caractères anatomico-physiologiques de l'appareil mammaire de ces animaux, et proposé d'en tirer des caractères zoologiques distinctifs des espèces, nous devons porter notre attention sur une pièce osseuse placée dans l'épaisseur des parois abdominales et connue sous le nom très-impropre d'os marsupial, puisqu'elle ne fait point partie de la bourse mammaire ou alumnaire. Quoique l'existence de cette pièce osseuse ne soit point un caractère extérieur et saisissable au premier abord, les zoologistes ont dû la signaler comme commune à tous les mammifères qui se rapprochent de plus en plus de la classe des oiseaux, et cependant les oiseaux ni les autres vertébrés ovipares n'ont point d'os marsupial (1), et n'ont aucun vestige d'une bourse cutanée abdominale pour l'incubation de leurs œufs.

(1) Il ne faut pas confondre la pièce osseuse médiane en forme d'Y qu'on observe en avant de la symphyse des pubis chez la salamandre terrestre et les tritons, avec l'os marsupial des mammifères. Il faut également différencier la bourse destinée à contenir

L'os marsupial n'entre donc point dans le plan du squelette des mammifères monodelphes, ni dans celui du squelette des oiseaux, des reptiles écailleux et des poissons. On ne voit quelque chose de semblable que dans le squelette de la salamandre terrestre et des tritons. Il peut ne pas paraître utile au premier abord de rechercher quelles sont les analogies de quelques parties dures avec l'os marsupial ; mais, en y réfléchissant mûrement, cette recherche, faite d'après des principes préalablement discutés, doit nous permettre d'établir ici une appréciation sévère des opinions émises dans ces derniers temps sur ce sujet. Notre intention est au reste d'arriver par cette voie à mettre en relief le caractère anatomico-physiologique et zoologique que l'on peut assigner rationnellement à cette pièce osseuse du bassin des didelphes.

Dans l'état actuel de la science, la signification de toute pièce plus ou moins importante du squelette des vertébrés nécessite qu'on pose préalablement les principes de la caractérisation scientifique de toutes les parties solides plus ou moins dures de ces animaux. Or, ces principes, que l'un de nous a formulés, se réduisent : 1^o à distinguer ces parties dures en celles qui sont des parties anhistes

les nourrissons des vertébrés vivipares, des bourses et autres dispositions de la peau des vertébrés ovipares pour l'incubation des œufs. Les oiseaux en général, quelques reptiles (pipas) et poissons (syngnathes), offrent sous ce rapport des particularités d'organisation qui n'ont nullement le caractère d'une bourse tétinaire, quoique ayant des rapports éloignés avec ce genre d'incubation des avortons des marsupiaux. Nous passons à dessein sous silence l'indication des dispositions du tégument externe chez les animaux invertébrés pour l'incubation des œufs.

ou sans texture vivante, et en celles qui sont des tissus scléreux vivants plus ou moins denses, depuis l'état fibreux jusqu'à la dureté cartilagineuse et osseuse, et en celles qui ont un caractère mixte ou intermédiaire, et à considérer les pièces fibreuses, cartilagineuses et osseuses du squelette comme harmonisées entre elles pour produire tous les degrés de mobilité, d'immobilité et de solidité qu'exigent les fonctions du squelette.

En prenant la finalité physiologique comme point de départ dans la signification des pièces scléreuses du squelette, on ne doit point craindre d'être entraîné dans des déterminations erronées, pourvu qu'on s'attache à la bien connaître et à l'appliquer rationnellement comme principe.

Examinons maintenant les opinions émises d'après des théories dans lesquelles on a cru devoir ne faire aucun cas de la finalité.

L'emploi de l'analogie, érigé en une doctrine qui semblait devoir tout niveler, poussait les auteurs de cette doctrine à trouver le même nombre de pièces osseuses dans tous les bassins des vertébrés; et au lieu d'établir préalablement les divers degrés de dureté des tissus scléreux, qui, par leur affinité réciproque sont appelés à se combiner diversement et à se suppléer fréquemment; au lieu de controverser préalablement la valeur scientifique du nombre des pièces, valeur qui ne peut guère être soutenue longtemps, les anatomistes unitaires et antifinalistes furent tellement dominés par leurs idées *a priori*, qu'ils émirent des opinions qui furent attaquées et complètement réfutées par des faits qu'il eût été facile de supposer et de rechercher.

C'est sous l'influence de cette répétition du même nombre de pièces dans tous les bassins de vertébrés que M. Serres écrivait d'abord (1) : « Cette homologie a reçu
« un nouveau degré de certitude par la découverte que
« j'ai faite de l'*analogue de l'os marsupial* dans la cavité
« cotyloïde des mammifères et de l'homme. L'épaule et
« le bassin se composent ainsi de quatre os. » Plus tard, le même anatomiste cessa de considérer l'os cotyléal comme un analogue du marsupial, et assigna ce caractère à une portion épiphysaire qu'il appela *os inter-pubéal* (2).

M. Serres n'est pas plus heureux dans cette seconde détermination que dans la première, et cela par une raison qu'il aurait dû sentir ; c'est que dans les deux cas il a violé le principe des connexions : *tout analogue de l'os marsupial, d'après nos déterminations, doit occuper la même position à l'égard du pubis et avoir les mêmes*

(1) Annales des Sciences naturelles, mai 1827.

(2) Recherches d'Anat. transcend., p. 200.

« Avant mes recherches sur l'ostéogénie, on disait le bassin
« uniquement composé par les trois pièces de l'os coxal : j'en ai
« trouvé deux nouvelles placées chez l'homme dans le fond de la
« cavité cotyloïde et dans le cartilage inter-pubien. Ces pièces
« sont si petites, qu'elles semblent logées là plutôt par souvenir
« que par nécessité (j'ai nommé ces os, l'un cotyléal, et l'autre
« inter-pubéal). C'est ce dernier qui devient le marsupial. Sur un
« nombre considérable de bassins de jeunes animaux, M. le
« baron Cuvier a observé que le cotyléal existait avec l'os marsu-
« pial. En se dégageant, l'une d'elles (l'inter-pubéal) devient
« l'os marsupial, et, appuyée sur le pubis, elle remplit des fonc-
« tions importantes chez les kanguroos et les ornithorhynques,
« soit à l'égard des muscles de la bourse, soit à l'égard d'une
« portion des muscles abdominaux. »

connexions avec les muscles, les vaisseaux et les nerfs de l'anneau inguinal, que l'os marsupial lui-même (1).

M. Laurillard (article additionnel à l'Anatomie comparée de Cuvier, t. I, p. 477 et 81) réfute d'autres déterminations erronées de l'os marsupial dans les termes suivants :

« On a observé que dans quelques carnassiers la
 « cavité cotyloïde a dans le jeune âge un petit os qui se
 « forme au point de jonction des trois os du bassin. Les
 « naturalistes qui pensent que le nombre des os est tou-
 « jours le même ont cherché à établir que cet os était
 « l'analogue du marsupial, quoique les connexions fus-
 « sent ici tout à fait en défaut. Poursuivant plus loin
 « leur idée, ces mêmes naturalistes ont dit que les os
 « marsupiaux eux-mêmes n'étaient que les analogues de

(1) M. Serres n'aurait eu qu'à soupçonner que de même qu'on est parvenu à trouver *un os cotyléal transitoire* chez les marsupiaux, on peut également découvrir chez les mêmes animaux un *os inter-pubéal également transitoire*, qui, d'après le principe des connexions (valable jusqu'à un certain point), doit s'effacer et disparaître plutôt que de quitter sa place entre les pubis, c'est-à-dire ses premières connexions, pour aller remplir d'autres fonctions dans un autre lieu, et revêtir le caractère d'os marsupial.

On reconnaît ainsi l'inconvénient d'attacher trop d'importance au nombre et à l'existence des pièces osseuses, formées au confluent de plusieurs os, qui ne sont autre chose que des pièces transitoires ou permanentes plus ou moins irrégulières dans leur forme, c'est-à-dire des cartilages ou des os wormiens, soit médians impairs, soit latéraux et pairs.

La vraie théorie ne peut assigner à ces pièces qu'une importance très-secondaire et applicable à l'ostéologie des espèces, et en particulier à la squelettologie générale des vertébrés.

« la verge de quelques carnassiers , parce qu'il n'y en a
 « point dans celle de l'animal chez lequel on avait
 « trouvé d'abord ce petit os cotyloïdien : ils annonçaient
 « par conséquent que les animaux qui ont un os de la
 « verge n'ont point d'os marsupiaux , ni d'os cotyloï-
 « diens , et réciproquement. Malheureusement pour la
 « théorie , cet os (le cotyléal) s'est trouvé dans les carnas-
 « siers , qui en portent un à la verge , et dans les mar-
 « supiaux eux-mêmes. Ainsi tombent toutes les con-
 « séquences que l'on a voulu tirer de ce fait. On a voulu
 « dans ces derniers temps comparer les os pubis des oi-
 « seaux aux os marsupiaux de certains mammifères ;
 « mais leur position au-devant des ischions , et leur con-
 « cours pour former avec eux et les iléons les cavités
 « cotyloïdes , ne permettent point d'adopter cette propo-
 « sition. »

M. Carus considère les os marsupiaux comme des rudiments des portions sternales des côtes ventrales des crocodiles ; d'autres, qui ont cru voir, dans ces côtes sternales du ventre des crocodiles , des sortes d'intersections tendineuses ossifiées du muscle droit abdominal, ont rangé l'os marsupial parmi ces pièces osseuses abdominales.

Meckel (Anat. comp., t. III, p. 144) considère l'os marsupial « comme un indice de l'os abdominal et
 « du développement considérable du sternum abdominal
 « de quelques reptiles. »

En résumant toutes les opinions émises jusqu'à ce jour sur l'os marsupial, on voit facilement qu'on l'a cru tantôt l'analogue d'un os cotyléal et d'un os inter-pubéal, tantôt un indice d'un os pénial ou de la verge, tantôt

enfin une côte abdominale ou un sternum abdominal.

Ajoutons maintenant à ces considérations que M. Geoffroy Saint-Hilaire a considéré le pubis des oiseaux et celui des crocodiles comme un véritable os marsupial.

Indiquons enfin que l'analogue de l'os cotyléal à l'épaule ou la pièce paraglénale (Dugès (1)) pourrait aussi être considérée comme un os marsupial scapulaire. Mais ce serait la clavicule qui représenterait cet os d'après M. Desvignes (2).

Après cette indication succincte des assertions émises sur le caractère ostéologique de l'os que nous étudions ici comme caractéristique du bassin des mammifères didelphes et ornithodelphes, faisons remarquer le silence et la réserve de MM. Cuvier et de Blainville, et de la plupart des anatomistes positifs, à l'égard de cette détermination.

Cette tendance prétendue philosophique à trouver des analogies quand même, contraste évidemment avec la prudente réserve des anatomistes qui, ayant observé un plus grand nombre de faits, ont cru cependant ne pouvoir en tirer aucune déduction générale et rationnelle. Peut-être aussi Cuvier et de Blainville, trop préoccupés de travaux zoologiques, n'ont point eu le temps de fixer leur attention sur une question problématique encore, dont la solution ne nous semble point trop difficile.

Cette question, de même que toutes celles qu'on peut poser actuellement en anatomie comparée, a paru de-

(1) Recherches sur l'ostéologie et la myologie des Batraciens.

(2) Mémoire sur l'os marsupial de l'épaule, adressé à l'Académie des Sciences de Paris en 1833.

puis longtemps à l'un de nous (1) susceptible d'être résolue d'après le principe culminant de la finalité physiologique bien défini, et d'après les principes secondaires qui en découlent, savoir : les affinités de tissu, les corrélations des parties, les modifications de structure nécessitées par les modifications des fonctions.

Or, si l'on établit préalablement que la structure d'une même partie d'un animal pourra varier dans de certaines limites, en raison des variations survenues dans les fonctions qu'elle remplit, ce qui est en rapport avec les mœurs connues de l'animal entier ; si l'on établit comme un fait positif que la fonction qui varie dans de certaines limites dans une même partie ne perd réellement rien de son importance, en raison de ce qu'un animal est au contraire parfaitement harmonisé avec les circonstances extérieures par l'effet de ces modifications survenues dans des fonctions locales ; si tout cela apparaît comme un fait général et constant nécessité par la loi universelle de l'harmonisation des êtres, on doit réellement considérer comme erronée l'opinion qui, se préoccupant du laxum des fonctions d'une partie donnée, ne sait point attribuer ce laxum des fonctions des parties à la finalité physiologique et éthicologique de l'animal entier. Sans cette préoccupation, les antifinalistes auraient au contraire interprété cette latitude de fonctions d'une même partie comme le moyen par lequel la nature pouvait déployer dans certaines limites tout son pouvoir d'atteindre aux mêmes fins avec des organes divers, ou à

(1) Voyez Journal des Progrès et institutions médicales, t. XIV, XV.

des fins diverses avec les mêmes organes. Or, aux yeux de tout esprit sévère, le but ou la fin sagement interprété doit avoir une valeur toujours supérieure à celle des moyens dont le choix et la combinaison ne sont jamais la pensée première. Le but évident, aux yeux de tout naturaliste philosophe, ayant toujours été et devant toujours être l'harmonisation générale des êtres animés au sein des circonstances dans lesquelles ils sont appelés à vivre, doit être nécessairement la pensée première et toujours dominante; ce but, étant un fait général, constant, implique la variété, la diversité des moyens disposés suivant un ordre qui nécessite également les transitions ou les analogies et les oppositions ou les contrastes.

Toute exagération des idées d'analogie et de contraste qui porte aux rêves d'unité ou d'identité et de multiplicité ou de diversité absolues, devient par cela même une négation du fait général de l'harmonie des êtres qui comprend et nécessite tous les degrés de la comparabilité de ces êtres, c'est-à-dire les différences, les ressemblances et les équivalences.

Il ressort naturellement de cet exposé succinct de nos idées que le but de tout organisme animal envisagé dans son intégralité doit être considéré, 1^o comme *un fait de finalité physiologique*, lorsqu'on analyse cette finalité dans chaque partie, et 2^o comme *un fait de finalité éthicologique*, lorsqu'on voit les rapports des usages de ces parties avec les mœurs d'un animal.

Or, cette double finalité, ayant toujours été considérée, par tous les philosophes positifs de toutes les époques, comme la plus haute manifestation de l'activité de la puissance créatrice, ne peut perdre de son importance

qu'aux yeux de l'esprit qui se préoccupe trop préalablement de l'ordre et du choix des moyens, sans réfléchir que si le but et les fins voulues cessent un moment d'être présents à la pensée et d'y dominer, les moyens perdent aussitôt toute leur valeur réelle, établie par la puissance intellectuelle en vue d'une fin ou d'une conception de but, toujours antérieure à celle des moyens de l'atteindre.

Il est donc évident que toute finalité zoologique est une conception antérieure, permanente et dominante d'une intelligence qui n'a plus qu'à créer, choisir, varier et adapter les moyens aux circonstances dans lesquelles elle doit se manifester en déployant toutes les richesses et tout le luxe d'organisation que permettent les lois de l'économie animale.

Or, ce sont ces lois de l'économie animale, méconnues en quelque sorte par les antifinalistes, qui font reconnaître qu'une même partie pourra servir à la fois à plusieurs fins physiologiques, non-seulement dans un animal donné, mais encore dans toute la série animale; et dans toutes ces variations de fonctions locales, il ne faut voir que la diversité des moyens adaptés à la diversité des circonstances pour atteindre le même but final, seul invariable, avoué par tous les penseurs, c'est-à-dire la formation, la conservation des individus et des espèces.

Après avoir suffisamment discuté l'importance de la finalité physiologique envisagée comme principe culminant, on doit rechercher également l'importance du principe de l'unité de plan, auquel, comme moyen, on ne doit assigner que le second rang.

En dégageant cette autre question de tous les accessoires nuageux dont on l'a entourée, on peut dire, au

point de vue anatomique et géométrique, qu'il faut d'abord distinguer trois cas, savoir : 1° celui où un organisme animal est homogène et sans forme arrêtée, sans canal intestinal ; 2° un second cas, dans lequel l'animal, étant homogène dans toutes ses parties, offre cependant une forme et une cavité intestinale ; 3° enfin un troisième cas, dans lequel les organismes animaux, devenant de plus en plus composés de parties diverses et hétérogènes, offrent tantôt absence et tantôt existence de canal intestinal, et des formes bien arrêtées. Dans le premier cas, il n'y a pas lieu de rechercher un plan de structure qui n'apparaît point encore. Dans le second, malgré l'homogénéité de substance, l'animal offre le rudiment d'une enveloppe externe et celui d'une enveloppe interne, sans rien d'intermédiaire, sans pouvoir même les bien différencier autrement que par leur position. Enfin, dans le troisième cas, 1° l'enveloppe externe se dessine, se distingue bien, mais elle peut tenir lieu d'enveloppe interne qui n'existe point encore, et elle renferme les rudiments d'un système organique enveloppé ; 2° l'enveloppe externe et l'enveloppe interne très-bien caractérisées renferment un système organique intermédiaire enveloppé, dont les rayons pénètrent leurs couches des deux enveloppes.

A ces notions simples se réduit, dans l'état actuel de la science, tout ce qu'on a pu dire de plus positif sur l'unité du plan le plus général de la constitution animale.

L'un de nous a proposé, en recherchant les modifications de ce plan, traduites à l'extérieur par les formes du système solide de la série animale, de mettre à profit d'autres notions positives déjà introduites dans la science, en admettant 1° un *plan squelettébral* pour tous les ani-

maux articulés internes ou externes ; 2° *un plan testébral* pour tous les animaux testacés, soit à test à coquilles, soit à test ambulacré ; 3° *un plan glomérébral* pour tous les animaux agglomérés sur des polypiers ou des corps spongieux produits par leur organisme.

La diversité se manifeste encore plus dans cette étude ou recherche des plans effectifs, et l'on voit que le plan commun aux animaux articulés ne consiste que dans certaines correspondances du système solide, et qu'il y a réellement deux unités de plan bien évidentes, l'une pour tous les *vertébrés*, l'autre pour tous les articulés externes, ou les *sternébrés*. Nous croyons pouvoir établir aussi qu'il y a encore 1° deux unités de plan dans les animaux testacés ou testébrés, savoir : l'un pour les mollusques ou conchylibrés, l'autre pour les échinodermes ou les échinibrés ; 2° deux autres unités de plan, l'une pour les animaux polypibrés ou à polypier, l'autre pour les spongilibrés.

Après cette indication succincte des plans d'organisation qu'on peut rapporter au système solide des animaux, il nous importe seulement ici de donner un aperçu du *plan vertébral*, c'est-à-dire de l'unité réelle de plan admise et démontrable à l'égard des animaux vertébrés.

Or, dans ce plan d'organisation, où l'on trouve une enveloppe externe, une enveloppe interne et un système enveloppé, le système solide cutané ou la peau, le système aponévrotique sous-cutané et le système solide du squelette circonscrivent nettement des espaces pour renfermer toutes les parties molles plus ou moins importantes. Nous n'entrerons pas dans les développements relatifs à

la description de ces espaces (1). Nous devons nous borner à signaler ici celui connu sous le nom de cavité abdominale et de bassin ou pelvis, parce que c'est dans l'épaisseur des parties molles de l'abdomen et au-dessus du pubis que se trouve l'os dont la signification nous occupe.

Or, pour établir rationnellement cette signification, l'un de nous a avancé et démontré qu'une partie solide de l'appareil locomoteur peut exister aux trois degrés de densité fibreuse, cartilagineuse ou osseuse, sans perdre son caractère anatomique, malgré leurs variations physiologiques; et en se fondant sur cette vérité, il se croit suffisamment autorisé par un grand nombre de faits à proposer les distinctions suivantes, qui lui semblent propres à dissiper un grand nombre d'erreurs commises jusqu'à ce jour dans l'anatomie philosophique du squelette des vertébrés.

Or, par caractère anatomique d'une partie quelconque de l'organisme des vertébrés, construit sur le plan mammalogique, il faut entendre l'existence, la nature tissulaire et la situation de cette partie, et ses connexions avec les parties voisines.

Ce principe étant établi, nous pouvons passer à l'exposé des distinctions qui nous semblent propres à éclairer la question de la signification des parties osseuses, cartilagineuses et fibreuses, en partant du point de vue le plus usuel.

Dans notre manière de voir en squelettologie compa-

(1) Voyez Essai sur la théorie du squelette des vertébrés, Journal des Progrès, t. XIV et XV.

rée, il convient de ne pas fixer rigoureusement ce qu'on doit entendre par une sorte d'individualité osseuse ou cartilagineuse, parce que les exigences physiologiques qui nécessitent plus ou moins de solidité ou de mobilité dans les diverses régions ou dans les mêmes régions étudiées dans toute la série des vertébrés, ne permettent point une composition uniforme dans ce qu'on nomme un os en général et un groupe naturel d'os, tel qu'un segment vertébral ou crânien, etc.

Cette première règle étant posée, il faut encore constater que ce qu'on nomme un os en général pourra se développer soit par un seul, par deux, par trois, soit par quatre ou plus de quatre points d'ossification. Tout en admettant donc l'utilité d'attacher une importance scientifique aux idées générales de *diaphyse*, *épiphyse* et *apophyse*, auxquelles il convient de joindre la notion d'*interphyse* comme synonyme d'os wormien, il faut bien se garder de les exagérer, puisque la subordination des os aux puissances musculaires et aux diverses finalités physiologiques auxquelles ils sont employés nécessite de nombreuses variations, qui n'ont point encore été suffisamment appréciées par les ostéogénistes, qui se sont trop hâtés de proclamer des lois à ce sujet.

L'inconvénient d'attacher trop d'importance 1° à l'individualité osseuse, 2° au développement diconique, c'est-à-dire diaphysaire et doublement épiphysaire, est facile à reconnaître lorsque l'on constate le laxum de texture scléreuse qu'on observe dans une même pièce osseuse, soit la clavicule, soit la voûte temporale, etc., etc.

Or, le même laxum de texture scléreuse, subordonné aux fonctions des parois abdominales, et surtout au mécanisme

de l'accouchement plus ou moins précoce des marsupiaux, se manifeste dans le pourtour de l'anneau inguinal ou sus-pubien des mammifères en général, qui est traversé par le cordon testiculaire ou par le ligament rond de l'utérus ; et l'os marsupial se montre, aux yeux de tout esprit non préoccupé d'idées générales préconçues, comme occupant la même place que le pilier interne de cet anneau, qui n'est autre chose qu'une portion du tendon inférieur du muscle grand oblique de l'abdomen.

Il ne s'agit donc plus que de démontrer si d'autres portions aponévrotiques et tendineuses des muscles sont susceptibles de se présenter normalement à l'état osseux dans divers animaux. On sait déjà que les os de plusieurs vertébrés inférieurs persistent à l'état cartilagineux. On sait encore que les os des mammifères qui tendent à disparaître se montrent en quelque sorte à l'état fibreux (c'est ce qu'on voit très-bien dans les clavicules rudimentaires des quadrupèdes sub et non claviculés). On peut donc conclure que les pièces solides du squelette peuvent exister à divers degrés de développement et de solidité, aux trois degrés de texture scléreuse, c'est-à-dire aux états fibreux, cartilagineux et osseux.

On sait encore que les parties fibreuses des muscles, savoir les tendons ou cordes tendineuses, les aponévroses et les raphés aponévrotiques, présentent souvent des points d'ossification ou de cartilaginification désignés sous les noms d'*ostéides* ou de *sésamoïdes*, et c'est dans cette catégorie qu'on a cru devoir ranger 1° les tendons ossifiés des oiseaux et les ossicules des poissons, qui sont de vrais os longs tenant lieu de tendons ; 2° les points d'ossification plus ou moins avancée ou les os irréguliers qu'on

trouve dans les raphés aponévrotiques inter-musculaires. Mais on a négligé à tort d'y comprendre les parties osseuses qui occupent la place de certaines aponévroses temporales.

En désignant ici totis les os du squelette des vertébrés proprement dits sous le nom d'*os squelettiens*, nous les différencions avec raison de ceux qu'on trouve dans les muscles, et que nous proposons d'appeler *os musculiens*; et ces derniers nous paraissent devoir être subdivisés en *os tendiniens*, *os aponévrosiens* et *os raphéiens*.

Les os tendiniens sont ceux qu'on nomme généralement sésamoïdes ou ostéïdes.

Les os aponévrosiens et raphéiens ont été jusqu'à ce jour confondus avec ceux du squelette, avec lesquels ils tendent à se confondre ou s'unir plus ou moins. C'est surtout dans le cas de détermination de ces os qu'on voit l'abus d'attacher trop d'importance aux prétendues lois d'ostéogénie, qu'on trouve en défaut à chaque pas dans l'étude spéciale des os.

A ces os développés dans l'épaisseur des parties fibreuses des muscles, ou occupant la même place dans l'organisme que ces parties fibreuses, il faut joindre 1° toutes les pièces cartilagineuses et osseuses qui se développent normalement dans les parties fibreuses des organes sensoriaux, tutaminaux et colligiaux des appareils de sensation; 2° tous les cartilages ou les os existants normalement dans les organes viscéraux qui servent à l'ingestion, au séjour et à l'égestion des substances gazeuses, liquides ou solides, qui parcourent ces voies intestinales; et 3° enfin toutes les pièces cartilagineuses ou osseuses qui se développent dans les enveloppes des

organes vivificateurs vasculaires ou nerveux, disposés sous forme de centres, de rayons arborescents, et de capillaires formant des réseaux ou une trame caverneuse disposée en organes érectiles.

Si l'on joint enfin à ces os ou cartilages du squelette des muscles, à ceux des sens, des viscères et des organes vivificateurs vasculaires et nerveux, tous les os et cartilages formés dans l'épaisseur de la peau externe, on parvient à constituer l'ensemble de toutes les parties solides développées dans le tissu fibreux des animaux vertébrés, et l'on forme ainsi des groupements naturels de tous les os ou cartilages caractérisés d'après leur situation, ce que l'un de nous a démontré scientifiquement, c'est-à-dire d'après des principes, dans ses recherches sur le système cléveux des vertébrés et sur la théorie du squelette de ces animaux.

Or, du moment où l'on peut constater que les parties solides appartenant au squelette, aux sens, à la peau, aux viscères et aux organes vasculaires ou nerveux, peuvent exister aux trois degrés de texture et de dureté qu'on spécifie ordinairement par les noms de parties fibreuses, cartilagineuses et osseuses, et du moment où l'une de ces parties occupant la même place dans toute la série mammalogique se présente, selon la diversité de ses usages, à l'état fibreux ou osseux, il devient évident qu'une pièce osseuse (soit ici l'os marsupial) pourra occuper la place de la totalité ou d'une portion du tendon du muscle grand oblique qui s'élève sur le pubis.

Il nous paraît ici très-opportun de signaler la lame osseuse qui dans l'échidné remplace l'aponévrose externe du muscle crotaphite ou temporal, et l'espèce de pont osseux

qui unit l'arcade zygomatique à l'os squammeux chez l'ornithorhynque. Ce pont osseux qui recouvre une portion du muscle temporal nous semble être une portion de l'aponévrose externe de ce muscle ; et cette portion existe normalement et primordialement à l'état osseux dans l'ornithorhynque. A ces exemples , que nous fournissent les Marsupiaux , de portions osseuses diverses tenant la place de parties ordinairement fibreuses , nous pourrions en joindre un plus grand nombre d'autres observables dans toute la série des vertébrés ; mais nous craindrions de nous trop éloigner de notre but, qui doit être d'assigner, d'après des principes , la signification scientifique de l'os marsupial.

En spécifiant chaque os ou chaque cartilage permanent par un nom tiré de sa situation dans les diverses parties du squelette et de la peau , et dans les divers organes des autres appareils , on reconnaît facilement qu'on doit s'attacher à ne pas rapporter au squelette toutes les pièces osseuses ou les cartilages permanents situés dans d'autres organes , et réciproquement à ne point considérer des cartilages transitoires du squelette comme des analogues des os ou des cartilages qui appartiennent aux muscles , aux sens , aux viscères , aux organes vasculaires et nerveux , et à la peau.

Il faut aussi admettre les cas dans lesquels il y a 1^o fusion primordiale ou consécutive de ces diverses sortes d'os, ainsi qu'on le voit dans l'union intime de la tente osseuse du cervelet des carnassiers au pariétal ; de la voûte osseuse temporale au pariétal , etc. ; 2^o distinction permanente des parties d'un os en base ou diaphyse , et en d'autres plus ou moins saillantes , tantôt épiphyses et tantôt apo-

physes, selon les diverses espèces ; 3^e enfin séparation plus ou moins permanente d'une portion osseuse dite os wormien normal (os unguis ou lacrymal), ou accidentelle. Or, les os cotyloïdiens et inter-pubiens ne sont rien autre chose que des cartilages wormiens temporaires situés entre deux ou trois os, et diffèrent tellement sous ce rapport d'un os occupant la place d'un tendon, qu'on a de la peine à concevoir comment le principe des connexions, valable dans cette appréciation, a pu être violé, et comment on y a substitué le principe de la fixité du nombre des os, qui ne peut être valable que dans des limites bien plus étroites.

Il n'est pas inutile de faire remarquer qu'à la caractérisation anatomique la plus générale des os ou des cartilages des vertébrés d'après leur situation, il faut joindre leur signification physiologique, qui consiste à les envisager 1^o comme servant de point d'appui ou d'insertion fixe aux muscles ; 2^o comme levier ou point d'insertion mobile ; et 3^o comme formant des enveloppes ou des parois solides appropriées à diverses fonctions qui exigent plus ou moins de mobilité ou d'immobilité.

A la notion de cette signification physiologique des os et des cartilages permanents, joignons encore celle du remplacement de ces parties solides par des parties fibreuses qui fonctionnent à peu près de la même manière, et on sera porté naturellement à admettre la réciproque, c'est-à-dire l'existence de pièces osseuses ou cartilagineuses tenant lieu et occupant la place de tendons, d'aponévroses, de raphés, etc., etc.

Toutes les pièces solides de l'organisme des vertébrés ayant reçu 1^o une signification anatomique basée sur leur

nature scléreuse et sur leur situation dans tel ou tel autre organe des divers autres appareils ; 2° une signification physiologique générale, facile à démontrer dans chaque organe spécial dont elle fait partie, nous pouvons essayer d'assigner maintenant à l'os marsupial une caractérisation scientifique qui puisse être invariable, puisqu'elle doit comprendre l'ensemble de tous les points de vue sous lesquels on peut et on doit l'envisager d'après des principes préalablement discutés.

Or, l'os marsupial, dans les animaux qui en sont pourvus, tenant lieu du pilier interne qui résulte de la bifurcation du tendon inférieur du muscle oblique externe de l'abdomen, doit être considéré comme un *os tendinien pair et prépubial*, c'est-à-dire situé en avant du pubis des animaux marsupiaux, considérés dans leur station horizontale sur les quatre pieds.

Cette qualification d'os tendinien indique qu'il ne peut avoir d'analogie avec aucun autre os ou cartilage temporaire plus ou moins transitoire du squelette, et les dénominations d'os tendinien pair, ou latéral et prépubial, le distinguent suffisamment de *l'os ou du cartilage raphéien impair médian et prépubial* du bassin des salamandres et des tritons.

Pour achever de prouver que l'os marsupial est vraiment l'analogue du pilier tendineux interne de l'anneau inguinal, il nous suffit de faire remarquer que, dans tous les animaux didelphes et embryopares, dont les testicules sortent de l'abdomen et restent à l'extérieur de cette cavité dans une bourse scrotale, l'os marsupial forme le bord interne de l'anneau inguinal, occupé par le cordon testiculaire, et que les rapports des muscles abdominaux,

des vaisseaux et des nerfs du canal inguinal et de la paroi abdominale, avec l'os marsupial, sont absolument les mêmes qu'avec le pilier interne tendineux de l'anneau inguinal des mammifères monodelphes.

Or, on doit distinguer les mammifères monodelphes en trois grands groupes sous ce rapport, savoir : 1° ceux dont les testicules sortent de l'abdomen et n'y rentrent plus ; 2° ceux dont les testicules sortent de l'abdomen et y rentrent pendant la saison des amours ; 3° enfin, ceux dont les testicules restent toute la vie dans la cavité abdominale.

Les mêmes distinctions sont peut-être applicables aux animaux marsupiaux ; cependant, dans l'état actuel de la science mammalogique, nous ne pouvons les différencier qu'en ceux dont les testicules sortent de l'abdomen et n'y rentrent pas (toute la sous-classe des didelphes), et ceux dont les testicules ne sortent jamais du bas-ventre ; c'est le cas des ornithodelphes.

Ces distinctions étant faites à l'égard des mâles, il faut y joindre la considération de l'existence des ligaments ronds de l'utérus, qui descendent par le canal inguinal chez les femelles et vont, au delà de l'anneau inguinal, se terminer dans les lèvres de la vulve. En ayant égard à toutes ces données anatomiques, on reconnaîtra sans peine dans quels animaux il y a existence ou absence d'un canal et d'un anneau inguinal circonscrit par deux piliers tendineux, et le cas d'absence de cet anneau ne détruit point l'analogie des portions du muscle grand oblique qui viennent s'insérer sur le pubis avec les piliers de l'anneau dans les espèces où il existe.

D'ailleurs, si l'on argumentait contre notre manière

de voir, en avançant que, du moment où l'anneau inguinal manque dans les ornithodelphes, les deux piliers doivent aussi ne pas exister dans ce cas; l'os marsupial ne pourrait être considéré comme l'analogue d'un pilier interne, nous répondrions à cette assertion que, nonobstant l'absence de l'anneau inguinal, la portion tendineuse du grand oblique, dirigée vers la symphyse du pubis, n'en existe pas moins; qu'elle est, au contraire, très-développée, ainsi qu'on peut s'en convaincre par la description qui en a été faite par Meckel : « *Margo internus* « (*musculi obliqui externi*) *in tendinem abit satis latum,* « *marginē inferiore ossis marsupialis margini superiori* « *insertum, marginē interno, pectorali infero tecto, in* « *linea mediana cognomini unitum annuli inguinalis* « *vestigium nullum.* » La seule différence à constater ici consiste en ce que la portion inférieure de ce tendon, qui aurait dû se bifurquer et s'implanter par deux piliers sur le pubis, se trouve ici simple et représentée par la pièce osseuse appelée os marsupial.

Il faut encore bien établir que tel os, tenant lieu d'une portion de tendon, n'est point un tendon ossifié semblable à ceux des oiseaux, et qu'on ne peut le comparer qu'aux ossicules des poissons, tenant aussi lieu de tendons. Les ossicules et les os marsupiaux, comme os tendiniens, sont primordialement osseux, et différent, sous ce rapport, des tendons ossifiés, qui sont primordialement fibreux.

Parmi les opinions des anatomistes qui dans ces derniers temps ont recherché l'analogue ou les vestiges de l'os marsupial dans le bassin des autres mammifères, et l'on pourrait ajouter des autres vertébrés, nous devons prendre en considération celle de Meckel, qui est fondée sur

une observation et une détermination de Béclard, relativement à un noyau osseux qu'on rencontre quelquefois au-dessus et de chaque côté de la symphyse du pubis de l'homme.

L'opinion de Meckel et la remarque de Béclard relative à la considération de l'os marsupial comme une partie apophysaire de l'os pubis, se trouvent consignées dans le passage suivant : *Os enim marsupiale nonnisi partem esse ossi pubis et quidem illam regionem quæ tuberculo respondet, jam insertio reliquorum abdominis musculorum præcipuè obliqui externi suadet. Accedit Cl. Beclardi observatio nuclei ossei propriè in hac regione in homine, præsertim in feminâ, nonnunquam observandi interdum per omnem vitam mobili nexu reliquo ossi juncti, quem ingeniosissimè pro ossis marsupialis rudimento habet.* (Anatomie de l'ornithorhynque, page 19.)

Cette observation importante de Béclard nous semble bien plus propre à faire considérer l'os marsupial comme un noyau osseux tendinien propre au tendon ou pilier interne de l'oblique externe de l'abdomen, qu'à faire assigner à ce noyau osseux le caractère d'une portion du pubis qui serait épiphysaire de l'angle de cet os. Au reste, dans ces observations de signification ostéologique, il faut avoir égard à l'entre-croisement des fibres des deux piliers internes du muscle grand oblique au-devant de la symphyse, et bien déterminer la situation de ce noyau, soit dans l'épaisseur des fibres du pilier interne, soit immédiatement au-dessus de l'angle du pubis, et distinguer les cas dans lesquels ce noyau est mobile et ceux dans lesquels il est soudé au corps du pubis.

C'est ici le cas de faire remarquer que, selon les usages d'une pièce osseuse, elle pourrait avoir tantôt le caractère apophysaire ou épiphysaire, tantôt être un noyau osseux tendinien ou un os sésamoïde, et tantôt enfin revêtir nettement la signification d'un os vice-tendinien, c'est-à-dire tenant lieu d'un tendon; et c'est ce qui a lieu à l'égard de l'os marsupial.

L'os marsupial n'appartient donc ni au squelette, ni à la peau, ni aux sens, ni aux viscères, et ne peut être rattaché à des organes vasculaires ou nerveux. On peut constater encore qu'il n'est ni un os aponévrosien, c'est-à-dire développé dans une aponévrose, ni un os raphéien, c'est-à-dire situé dans un raphé, et l'on arrive ainsi à conclure, par voie d'exclusion, qu'il ne peut être qu'un os tendinien, et qu'il est spécialisé dans sa forme et dans ses usages pour tenir lieu d'une portion du tendon simple ou bifurqué du muscle grand oblique de l'abdomen.

On observe en effet que, dans les marsupiaux didelphes, c'est-à-dire à bourse mammaire, évidente ou vestigiaire, l'anneau inguinal qui laisse passer le cordon testiculaire chez les mâles, et le vestige du ligament rond chez les femelles, offre évidemment deux piliers formant les côtés de cet anneau. De ces deux piliers, l'externe est fibreux comme chez les mammifères monodelphes, et l'interne est représenté par l'os marsupial. Il serait inexact de dire que le pilier interne existait primitivement à l'état tendineux, et que c'est en s'ossifiant qu'il s'est constitué *os marsupial*. On pourrait interpréter le fait de cette manière, si l'os marsupial était uni, par continuité de substance osseuse ou fibreuse, au bord supérieur du pubis; mais attendu qu'il n'est que contigu à cet os au moyen de

surfaces articulaires mobiles, et que, dès son apparition, il se montre à l'état osseux, on en doit conclure qu'il n'est et ne saurait être autre chose qu'un os tendinien, c'est-à-dire suppléant de la totalité et d'une portion du tendon du grand oblique.

A ce sujet, il faut établir encore que, dans un mammifère didelphe dont les testicules sortent de l'abdomen, l'os marsupial, représentant du pilier interne tendineux du muscle grand oblique de l'abdomen des mammifères monodelphes, existe avec un pilier externe réellement tendineux, tandis que dans les mammifères monotrèmes ou ornithodelphes, chez lesquels les testicules sont toujours renfermés dans l'abdomen, ce pilier externe tendineux n'existe point, parce que l'anneau inguinal manque; et cependant l'os marsupial se continue avec le tendon unique et non bifurqué par lequel se termine en dedans le muscle grand oblique de l'abdomen; ce qui a déjà été indiqué par Meckel dans son Anatomie de l'ornithorhynque.

Nous n'avons besoin que d'indiquer ici les modifications qu'éprouve la portion postérieure du muscle grand oblique de l'abdomen des mammifères en général; ces modifications sont nécessairement subordonnées : 1^o à la manière dont ce muscle est disposé pour permettre la sortie des testicules, ou s'opposer à cette sortie, et 2^o au genre de locomotion terrestre, aérienne ou aquatique, surtout dans ceux qui, comme les cétacés et les lamentins, sont dépourvus de membres postérieurs, et n'offrent que quelques vestiges de l'os coxal.

Après avoir démontré que l'os marsupial est, dès son origine, un os pair, long, plat et vice-tandinien, nous devons décrire succinctement son genre de connexion ar-

ticulaire avec le bassin. Nous devons toutefois faire remarquer que la situation fixe et constante de cet os, en avant et de chaque côté de la symphyse du pubis, aurait dû servir de base aux déterminations, car ce sont les usages auxquels cet os est affecté qui ont nécessité sa connexion et sa mobilité sur le bassin.

Cette articulation de l'os marsupial avec le pubis se fait au moyen d'une facette convexe et elliptique, située au côté interne de la base ou bord inférieur de l'os marsupial, et reçue dans une cavité articulaire, de forme correspondante, placée en dedans du bord supérieur de la portion horizontale du pubis. Ces deux facettes sont encroûtées d'un cartilage mince et revêtues d'une synoviale simple. Des fibres ligamenteuses, situées sur le pourtour de ces deux faces articulaires, forment une sorte de capsule ellipsoïde dont les bandes antérieure et postérieure sont minces et renforcées par les fibres tendineuses des muscles nombreux insérés sur l'os marsupial, tandis que les fibres ligamenteuses du côté interne, confondues avec les deux bandes précédentes, forment un faisceau ou ligament interne, et que celles du côté externe, également unies aux fibres des deux bandes, sont disposées en un faisceau large qui unit le reste du bord inférieur de l'os marsupial à la crête du bord supérieur du pubis, qui se prolonge jusqu'à l'épine de cet os. Cette articulation est encore fortifiée en dehors par une expansion aponévrotique des muscles de l'abdomen, qui vient se fixer au bord postérieur de l'os marsupial, près de la base de cet os. Cette sorte de ligament aponévrotique est surtout très-marquée dans les kanguroos. Tel est le mode d'articulation de l'os marsupial que nous avons pu ob-

server et disséquer dans l'ornithorhynque seulement. Cette articulation permet des mouvements de l'os marsupial sur le pubis, très-étendus en bas et en dehors, en haut et en dedans, ce qui permet l'ampliation ou le resserrement de la cavité abdominale, tandis que les mouvements de cet os, qui le rapprocheraient de son semblable, sont très-bornés.

Maintenant que nous avons tâché de déterminer la signification anatomique de l'os improprement nommé marsupial, et ses connexions avec un os du squelette, il nous reste à en désigner le rôle physiologique, et ce rôle peut et doit être interprété : 1° par rapport aux muscles et aux parois de l'abdomen ; 2° par rapport aux muscles de la cuisse.

L'os marsupial nous semble devoir être considéré comme un puissant auxiliaire des muscles obliques, transverse, droit et pyramidal ou triangulaire de l'abdomen, en ce sens qu'il fournit aux uns un point d'appui solide, qui rend plus énergique la constriction de la cavité abdominale pendant les efforts musculaires qu'exige la parturition normalement précoce des marsupiaux didelphes. Cette opinion est celle professée par M. de Blainville.

Nous devons faire remarquer que la constriction ou le rétrécissement considérable de la cavité abdominale de tous les animaux marsupiaux didelphes et ornithodelphes, est une condition physiologique indispensable dans l'acte de l'accouplement, de la parturition viviparique, et dans celui de l'excrétion urinaire, pour porter en dehors le pénis et les orifices des organes génito-urinaires, en retournant plus ou moins, comme un doigt de gant, le canal uréthro-sexuel, ou le vestibule commun aux appareils génital et urinaire.

Les seuls mouvements en bas et en haut que permet l'articulation de l'os marsupial avec le pubis favorisent donc l'expansion de la cavité abdominale pendant le relâchement des muscles de ses parois, et le rétrécissement de cette cavité pendant la contraction de ces muscles. En outre de ces usages par rapport à l'abdomen, l'os marsupial, fournissant à sa base des points nombreux d'insertion au muscle droit interne de la cuisse, doit être considéré d'abord comme un point fixe, lorsque ce dernier muscle agit sur le fémur, et réciproquement le muscle droit interne doit être considéré comme abaisseur de l'os marsupial, et comme favorisant sous ce rapport la dilatation de l'abdomen.

Enfin, l'os marsupial peut aussi être considéré comme auxiliaire de l'appareil mammaire, soit en contribuant à former un plan solide auquel adhèrent fortement les mamelles, ainsi que l'a proposé M. Gervais, soit en formant, dans les marsupiaux à bourse, une poulie de renvoi aux fibres du muscle crémaster, qui vont se rendre à la bourse chez les femelles, et au scrotum chez les mâles.

Il résulte donc de cet examen rapide des usages de l'os marsupial, qu'il est principalement destiné à augmenter les efforts des muscles de l'abdomen qui rétrécissent cette cavité pendant la parturition, l'accouplement et l'excrétion urinaire et fécale, et qu'il facilite en outre, comme poulie de renvoi, la contraction des fibres du muscle crémaster, qui se rend à la partie inférieure de la bourse chez les femelles, et au scrotum chez les mâles. En raison de ses connexions avec la peau de l'intérieur de la bourse, au moyen d'un tissu cellulaire plus ou moins lâche, il nous paraît très-peu propre à fournir insertion à la base de celles des

glandes mammaires qui sont situées sur sa face inférieure.

L'étude comparative de l'os marsupial dans la série des mammifères qui en sont pourvus, pourra peut-être fournir un jour des caractères différentiels utiles, soit en zoologie, soit en squelettologie comparée; mais, dans l'état actuel de la science, on ne pourrait faire avec fruit un travail sur ce sujet, attendu que les squelettes de marsupiaux conservés dans nos musées ne sont ni assez nombreux, ni assez convenablement préparés et annotés pour fournir les éléments nécessaires. De plus, les animaux marsupiaux didelphes et ornithodelphes sont encore assez rares pour qu'on puisse en faire le sacrifice dans ce seul but.

Quoique nous soyons portés à croire qu'on pourra saisir des nuances différentielles dans la forme et les proportions de l'os marsupial, étudié comparativement dans toute la série des espèces de mammifères didelphes et ornithodelphes, et dans les deux sexes, nous ne pouvons ici indiquer même les principales différences qui doivent exister dans les groupes de la sous-classe des didelphes qui correspondent aux quadrumanes (Sarigues, Phalangers), aux carnassiers (Dasyures, Thylacines) et aux rongeurs (Phascolomes) de la sous-classe des monodelphes; car l'os marsupial, d'après cet examen comparatif, sera trouvé ou presque fixe dans sa forme et ses proportions, ou plus ou moins modifié dans ces deux caractères, en raison des différences de mœurs et du genre de locomotion de ces animaux.

Les deux principaux genres de mammifères qui forment la sous-classe des ornithodelphes peuvent égale-

ment offrir des différences dans leur os marsupial, en raison de leur genre de vie, l'un (l'Échidné) étant terrestre et fouisseur, et l'autre (l'Ornithorhynque) aquatique et nageur. Ce qui nous porte à soupçonner l'existence de ces caractères différentiels, c'est que l'un de nous a eu fréquemment l'occasion de trouver dans la ligne blanche de divers mammifères monodelphes des noyaux ou corps durs qu'on aurait pris pour de petits os, à en juger par le simple contact. Mais la dissection démontrait ensuite que ces noyaux, d'apparence osseuse, n'étaient rien autre chose que des nodosités et des entrelacements très-serrés de fibres tendineuses ; et, dans un autre cas, M. de Blainville, disséquant un tigre, vit sur cet animal un noyau d'apparence osseuse dans le voisinage de l'anneau inguinal. Ce noyau était placé dans un point où les fibres tendineuses du pilier interne inguinal s'entre-croisaient avec celles du tendon du muscle droit interne crural. Au premier abord, on aurait pu croire à l'existence d'un os marsupial à l'état de vestiges chez le tigre ; mais en disséquant le noyau d'apparence osseuse, il fut facile de constater qu'il ne consistait qu'en un amas de fibres tendineuses très-serrées.

En admettant que les corps durs tendineux existent normalement dans l'épaisseur des tendons de quelques muscles chez des mammifères monodelphes sauteurs très-véloces, et en étudiant comparativement les différences des entre-croisements tendineux dans le voisinage de l'anneau inguinal de ces animaux, on trouvera nécessairement qu'elles se rapportent plus ou moins au genre de la locomotion exécutée par le membre postérieur.

A cet effet, nous croyons devoir signaler ici que l'os

marsupial, considéré comme un os normal, rattaché au muscle grand oblique de l'abdomen et non au squelette, doit être rapproché de ces nodosités tendineuses situées dans le voisinage de l'anneau inguinal, en admettant que ces corps durs d'apparence osseuse ont une existence normale dans certaines espèces de mammifères monodelphes.

Mais puisque nous manquons jusqu'à ce jour d'observations directes sur ce point, qui est encore à déterminer, nous devons simplement indiquer son importance. Nous pensons que les différences de l'os marsupial des didelphes et des ornithodelphes, considéré dans ses usages relativement aux muscles de la cuisse et à la locomotion par le membre postérieur, ne doivent être que très-secondaires.

Il nous a semblé que l'os marsupial, dans toute la sous-classe des didelphes, est proportionnellement plus petit et moins large que dans la sous-classe des ornithodelphes; ce qui porte à penser que le mécanisme de l'expulsion des petits de l'Échidné et de l'Ornithorhynque consiste en une constriction plus grande des parois de l'abdomen que celle qui concourt à l'avortement normal des mammifères didelphes (Voyez dans la Pl. IV, lig. 2 et 3, les différences des proportions de l'os marsupial *mm*, dans le kangaroo et chez l'ornithorhynque.)

Cet os marsupial, plus grand dans un mammifère ornithodelphe, indique-t-il que, dans ces animaux, l'avortement normal étant moins précoce, l'expulsion d'un petit plus volumineux que celui d'un mammifère didelphe exige une constriction plus considérable de la cavité abdominale, opérée par des muscles plus forts, et accrue par la pression d'une lame osseuse plus large?

C'est là ce que l'observation directe des mœurs doit nous apprendre, en comparant les volumes respectifs des petits naissants des mammifères didelphes et des ornithodelphes; ce qui n'a point encore été fait. On peut seulement constater, dans l'état actuel de la science, que le muscle triangulaire ou pyramidal de l'abdomen de l'Échidné et de l'Ornithorhynque est inséré sur un os marsupial plus large, et qu'il est plus fort et plus grand que le même muscle chez les mammifères didelphes, dont l'os marsupial est en général plus faible relativement. Le volume respectif du muscle droit interne de la cuisse, qui s'implante sur la base et le bord externe de l'os marsupial dans tous les didelphes et les ornithodelphes, nous a paru offrir une différence moins marquée. Ce muscle est cependant plus grand relativement dans les ornithodelphes que dans les mammifères didelphes. Nous n'avons plus qu'à ajouter ici qu'en outre de ce volume plus considérable de l'os marsupial et des muscles qui s'y implantent, les ornithodelphes présentent encore un élargissement des cartilages de la base du thorax et un muscle pectoral très-grand, qui s'étend jusqu'auprès de l'os marsupial, ce qui nous paraît être en rapport avec la force plus grande de constriction pour l'expulsion des petits, et pour les autres actes de la génération.

Nous bornons là ces considérations anatomiques et physiologiques sur l'os marsupial, envisagé dans toute la série des mammifères, qui, étant de moins en moins vivipares, forment la transition naturelle des mammifères monodelphes aux oiseaux. Il nous suffit d'avoir établi les principes de la signification de cet os, et d'avoir essayé de démontrer que, lorsque les squelettes des mammifères, qui

en sont pourvus seront préparés convenablement, en ayant égard à l'âge, au sexe et aux espèces, on pourra trouver des différences zoologiques en rapport avec la partie des mœurs qui a trait à la parturition, à l'accouplement et à la locomotion.

Ne pouvant et ne devant point nous attacher à démontrer ici qu'aucun os connu de l'épaule (omoplate, coracoïde et clavicule) ne peut et ne doit point être considéré comme un analogue de l'os marsupial du bassin ou de la hanche, nous mettons seulement sous les yeux les figures 5, 4, 3, pl. 4, qui représentent : 1° une portion de l'épaule de l'homme ; 2° une épaule osseuse d'ornithorhynque ; et 3° une épaule osseuse d'oiseau. A l'aide de l'explication de ces figures, on pourra facilement étudier les analogies rationnelles entre les os de la hanche et ceux de l'épaule.

Ne pouvant de même entrer dans les développements très-étendus qu'exigerait la comparaison des bassins des mammifères monodelphes, didelphes et ornithodelphes entre eux et avec les bassins des vertébrés ovipares, nous nous bornons à signaler dans les figures 2, 1 de la pl. 4, les particularités des os coxaux des ornithodelphes comparés à ceux des didelphes.

Dans l'énumération des parties osseuses qu'on a considérées comme des analogues de l'os marsupial, nous avons négligé à dessein l'os cloacal, découvert par M. Cotteau, qui l'a ainsi nommé, dans le bassin de quelques sauriens, parce que cet os n'a point été et ne peut être considéré comme un analogue de l'os marsupial.

Nous nous sommes assuré de l'existence de l'os cloacal dans le bassin du lézard vert ocellé, dans celui du gecko

vulgaris; et nous regardons cet os, qui est articulé par sa base avec la symphyse des ischiums, comme un os raphéien, c'est-à-dire comme formant un raphé osseux commun aux deux muscles placés dans l'épaisseur de la lèvre antérieure du cloaque : l'os cloacal forme en effet un raphé intermusculaire, étendu depuis la symphyse ischiatique jusqu'au milieu de la lèvre antérieure du cloaque.

Attendu que les os de l'épaule des marsupiaux ornithodelphes offrent une certaine analogie avec ceux de l'épaule des sauriens, on serait porté à en trouver entre les os du bassin de ces mammifères (*mammalia reptantia*, Illiger) et ceux du bassin des sauriens. Dans cette recherche, il faudrait admettre un os marsupial placé en avant et sur les côtés de la symphyse du pubis chez les reptiles écailleux (chéloniens, crocodiliens et sauriens). Or, le pubis même a été considéré par quelques zootomistes comme l'analogue de l'os marsupial. Or, nous croyons que l'os pubis de ces trois ordres de reptiles peut, en raison de son évasement et de ce qu'il est plus ou moins porté en avant vers le milieu de la région abdominale, peut ainsi, disons-nous, remplir l'office de l'os marsupial, en ce sens qu'il fournit des points d'appui plus nombreux aux muscles de l'abdomen, et qu'il accroît ainsi la pression exercée par ces muscles sur les viscères, et surtout sur ceux de la génération pendant l'accouplement, ou lors de la ponte des œufs ou de la mise bas des petits dans les espèces qui sont vivipares. Mais l'os pubis des reptiles, malgré son élargissement et son déjettement en avant, n'a point perdu son caractère ostéologique d'os pelvien, puisqu'il fait toujours partie de la cavité cotyloïde, et cet os pubis ne revêt point le caractère d'un os

marsupial, puisqu'il n'existe ni bourse abdominale, ni tendon simple ou bifurqué du muscle oblique externe abdominal chez les reptiles écailleux, et que nous avons vu l'os dit marsupial coexister le plus souvent avec la bourse cutanée dont il ne fait point partie; cependant il peut tenir lieu d'une portion du tendon simple ou bifurqué du muscle grand oblique de l'abdomen. Nous croyons avoir suffisamment démontré que l'os marsupial n'existe point dans le bassin des reptiles écailleux.

En se livrant à la tendance de trouver des analogies, il faudrait rechercher si, dans les mammifères marsupiaux qui ont un véritable cloaque, il existe de même un os cloacal analogue à celui de quelques sauriens; mais l'os cloacal, qui n'a jamais été observé sur le bassin des échidnés et de l'ornithorhynque, n'existe réellement pas dans ces animaux; cet os manque d'ailleurs dans le bassin des chéloniens et des crocodiliens. Enfin l'os cloacal de quelques sauriens, d'après le caractère de pièce osseuse raphéienne que nous lui avons assigné, quoiqu'en connexion avec la symphyse ischiatique, doit être considéré comme un annexe des muscles du cloaque, et n'appartient pas plus au squelette que l'os ypsiloïde abdominal des salamandres et des tritons, qui est en connexion avec la symphyse pubienne du bassin de ces animaux. L'os ypsiloïde médio-pré-pubien des salamandres appartient aussi au groupe des os raphéiens, c'est-à-dire faisant partie en quelque sorte des muscles unis par des raphés plus ou moins fibreux. C'est à cette catégorie des os raphéiens qu'on doit rapporter l'os nuqual ou de la nuque des taupes; mais cet os se distingue de l'os ypsiloïde abdominal des salamandres et tritons, et de l'os styloïde et

cloacal des lézards et des geckos, en ce qu'il est flottant dans les chairs et non continu à des os du squelette comme les os raphéiens continus au bassin de quelques reptiles et amphibiens.

D'après tout ce qui précède, l'os marsupial des didelphes et des ornithodelphes ne doit plus, dans l'état actuel de la science, être considéré comme ayant pour analogues, 1° les prétendus os cotyléal et inter-pubéal, qui n'en sont point; 2° l'os pénial; 3° les intersections transverses, tendineuses ou osseuses, des muscles de l'abdomen; 4° le pubis des oiseaux, des chéloniens, des crocodiles et des sauriens; 5° l'os médian abdominal de quelques amphibiens; 6° enfin l'os cloacal de quelques sauriens.

Explication de la Planche Quatrième.

Les figures de cette planche ont pour but d'exposer toutes les déterminations proposées jusqu'à ce jour au sujet de la signification de l'Os marsupial et de ses analogues, soit au bassin même, soit à l'épaule.

Valeur des lettres employées dans ces figures.

- | | | |
|--------|--|----------------------------|
| B | P. Ilium. | } Voy. les fig. A, 1 et 2. |
| C | P. Pubis. | |
| D | P. Ischium. | |
| t. | P. Trou sous-pubien. | |
| c p p. | Anneau inguinal ou intervalle des deux piliers tendineux du muscle oblique externe de l'abdomen. | |
| e | Épiphyse de l'ischium et de sa branche interne. | |
| é | Éminence ilio-pectinée. | |
| M | Os marsupial pair et latéral. | |
| m. | Os médian impair sus ou prépubial des Salamandres et des Tritons. | |
| 1. | Os cotyléal. | |
| 2. | Os inter-pubial. | |

- 3. Os pénal.
- 4. Intersections fibreuses du M. droit de l'abdomen.
- 5. Intersections osseuses des muscles de l'abdomen des crocodiles.
- γ p. Muscle oblique externe de l'abdomen.
- δ Muscle droit de l'abdomen.
- 6 Muscle pyramidal ou triangulaire de l'abdomen.
- t Testicule et son cordon qui traverse le canal inguinal.

Voy. les fig. A, 1 et 2.

- B a. Omoplate.
- C a. Clavicule.
- D a. Coracoïde.
- T. a. Trou ou espace sous-claviculaire.
- e. a. Absence d'un anneau analogue à l'anneau inguinal, mais intervalle entre les deux tendons du muscle sterno-mastoïdien considéré comme correspondant par ses insertions inférieures sur la clavicule au muscle grand oblique de l'abdomen en raison des insertions inférieures de ce dernier muscle sur le pubis.

- l,
- e, e, e, e. côtes.
- S^t sternum.

Voy. les fig. 3, 4 et 5.

Absence à l'épaule d'éminence analogue à l'éminence ilio-pectinée de la hanche.

Absence à l'épaule d'os marsupial analogue à celui de la hanche. Un petit noyau n' développé dans l'épaisseur du tendon interne du muscle sterno-mastoïdien serait seul susceptible d'être considéré comme un analogue de l'os marsupial.

—n', n', noyaux tendiniens supposés.

n, n, n, n, noyaux épiphysaires de la clavicule sternum.

n', n', n, n, n, n, petits noyaux osseux.

γ a. Muscle sterno-mastoïdien.

Les lettres choisies indiquent la correspondance des os et des muscles, etc., de la hanche et de l'épaule. Les petites lettres *p* et *a* signifient que les pièces appartiennent *p* à la ceinture postérieure et *a* à la ceinture antérieure.

Fig. A. Elle représente un bassin de Mammifère marsupial où l'on voit les pièces osseuses naturelles, savoir : 1° l'Ilium B p, le

Pubis C_p, et l'ischium D_p; 2° l'Os marsupial M formant le bord ou le pilier interne du muscle oblique externe de l'abdomen.

On a joint idéalement à ces pièces osseuses naturelles, celles qui ont été tour à tour considérées comme des analogues de l'Os marsupial, savoir : l'Os médian (m) prépubien des Salamandres et des Tritons. L'Os cotyléal (1), qui a pour analogue à l'épaule l'Os paraglénal que nous n'avons point cru devoir figurer; l'Os interpubial (2), qui n'est autre chose qu'une pièce épiphysaire ou wormienne commune aux deux branches des pubis; l'Os pénial (3) ou de la verge, qui appartient au bulbe de l'urètre; les intersections fibreuses (4) ou osseuses (5) des muscles de l'abdomen.

On a négligé à dessein les petits noyaux osseux analogues à ceux de l'épaule, *fig. 5*, et développés accidentellement ou normalement dans les parties tendineuses qui forment l'anneau inguinal, et ceux qui sont des épiphyses de l'angle ou de l'épine du pubis.

e, e, e. Épiphysaire de l'ischium *fig. A* et 1, ou de la clavicule, *fig. 4*.
Ligament obturateur ou lame osseuse qui le remplace.

Fig. 1. Bassin de Kangaroo (*macropus major*) auquel on a laissé les muscles de la paroi antérieure de l'abdomen. Les muscles mis à découvert dans cette figure sont : 1° l'oblique externe (γ p) offrant l'anneau inguinal (c p) qui donne passage au cordon du testicule t; 2° le muscle droit (δ), et 3° le pyramidal ou triangulaire (ϵ). Le bord interne de l'anneau inguinal est formé par l'Os marsupial M qui est proportionnellement grêle. L'éminence ilio-pectinée (é) est peu saillante.

Fig. 2. Bassin d'ornithorhynque dont l'éminence ilio-pectinée (é) est très-grande, ce qui coïncide avec l'existence d'un os marsupial proportionnellement très-développé. Nous avons dit dans le texte comment cet os appartient au tendon unique du M. G^d oblique de l'abdomen qui n'offre point ici de canal inguinal. On peut consulter à ce sujet les planches IV et V de l'anatomie de l'ornithorhynque par Meckel.

Fig. 3. Épaule d'un oiseau (Pic vert, *Picus viridis*, G. mel.) empruntée à l'Herminier.

Fig. 4. Épaule d'ornithorhynque empruntée à Meckel.

On ne trouve dans ces épaules, ni dans celle de l'échidné, ni dans aucun autre Mammifère didelphe ou monodelphe, aucune pièce osseuse qui puisse être considérée comme un analogue de l'Os marsupial du bassin des Mammifères à bourse et des monotrèmes.

e, Épiphysaire de l'os en T formé par les dents claviculaires.

Fig. 5. Portion supérieure du thorax de l'homme sur laquelle on a laissé la moitié interne des clavicules qui sont les analogues des pubis.

Les deux extrémités tendineuses inférieures du muscle sterno-mastoïdien sont considérées comme correspondant aux deux piliers du M. G^d oblique de l'abdomen, et leur intervalle serait alors l'analogue de l'anneau inguinal, mais par lequel il ne sort jamais aucun organe.

Des six noyaux osseux trouvés accidentellement dans cette région, les deux supérieurs n' n' n' n' développés dans l'épaisseur du tendon interne du M. sterno-mastoïdien sont les seuls susceptibles d'être considérés comme les analogues de l'Os marsupial du bassin.

En indiquant cette existence accidentelle chez l'homme de ce noyau osseux, rudiment vestigiaire annexé au tendon interne du muscle sterno-mastoïdien fixé par une double insertion sur la clavicule considérée comme analogue du pubis, nous pensons qu'il convient d'établir à la fois l'analogie et le contraste de ce noyau osseux avec l'existence normale d'un véritable os bien développé et annexé au tendon ou pilier interne d'un muscle (oblique externe abdominal) fixé par une double insertion sur le pubis analogue de la clavicule.

MÉMOIRE

SUR LA RÉGION STERNO-PÉRINÉALE DES MARSUPIAUX ET SUR CELLE
DES VERTÉBRÉS EN GÉNÉRAL.

Après avoir étudié l'appareil mammaire, la bouche des petits et l'os marsupial dans le groupe des animaux marsupiaux, il nous reste à considérer les caractères extérieurs qu'on peut tirer de la région périnéale de ces animaux, parce que c'est dans cette région de leur corps que s'effectuent aussi les modifications organiques qu'on a considérées avec raison comme formant le passage du périnée des vertébrés vivipares à celui des vertébrés ovipares.

Mais avant d'aborder l'étude de ces modifications, il importe, tout en négligeant les autres différences caractéristiques des sexes, disséminées en quelque sorte à la surface du corps, il importe, disons-nous, de faire remarquer que la région périnéale, dans laquelle siègent les ouvertures anale et génito-urinaires et les organes sexuels extérieurs, n'a point de limites rigoureusement tracées dans toute la classe des mammifères. Il convient donc d'établir à ce sujet une région pectoro-abdomino-périnéale, et par abréviation *sterno-périnéale*, qui comprendrait toute l'étendue de la peau dans laquelle on observe l'ensemble des organes de la reproduction, savoir, les

mamelles et les organes extérieurs mâles ou femelles (1).

Cette région comprend toute la surface inférieure du tronc, depuis la région mamellaire du thorax jusqu'à la racine de la queue ou jusqu'à un peu au delà de l'intervalle des deux tubérosités sciatiques dans les mammifères à queue très-courte ou recourbée en coccyx.

Toute la partie antérieure de cette région, depuis le thorax jusqu'à l'ombilic, est dévolue seulement à des mamelles, toujours disposées par paires. On ne peut la confondre avec la région voisine des flancs, dans laquelle se trouvent des glandes qui sécrètent des humeurs sébacées odoriférantes (musaraignes), et jusqu'à ce jour les mammalogistes n'ont encore signalé aucune glande de cette sorte dans la peau des flancs des mammifères marsupiaux. On pourrait supposer toutefois qu'il pourrait exister un mammifère à bourse pourvu de glandes odoripares comme les musaraignes ; et si ce fait venait à se réaliser, on ne pourrait comparer les glandes odoripares des flancs qu'aux mêmes glandes odoripares des diverses régions du corps et à celles des musaraignes.

Toute la portion moyenne de la région sterno-périnéale, depuis l'ombilic jusqu'au pubis, appartient à la fois aux mamelles et quelquefois aux organes génitaux mâles (pénis et scrotum), qui se rapprochent plus ou moins de l'ombilic dans la classe des mammifères en général. Enfin, la portion postérieure de cette région, ou le périnée proprement dit, aurait pour limites, en avant, l'arcade des pubis ; en arrière, la queue ou la saillie du

(1) Lisez l'explication de la planche 5 relative à l'institution de cette région sterno-périnéale dans le type des vertébrés.

coccyx ; et , sur les côtés , les tubérosités ischiatiques. Nous ne devons point nous arrêter ici à critiquer l'étymologie vague (de *περι*, autour , et *νοιον* , j'habite) et les limites étroites assignées par les anciens anatomistes au périnée , qui n'est pour eux que l'intervalle entre les ouvertures sexuelles et l'anus. Mais nous devons faire remarquer que si , dans la classe des mammifères en général , la région périnéale , étendue du pubis à la racine de la queue , offre dans les femelles les ouvertures réunies de l'anus et des organes génito-urinaires , il n'en est pas toujours ainsi chez les mâles , dans lesquels , chez un certain nombre d'espèces , l'ouverture génito-urinaire du gland est située un peu en arrière de l'ombilic , et dont le scrotum pend plus ou moins au-dessous ou en avant de la symphyse du pubis. C'est pourquoi il est indispensable , dans cette appréciation de tous les organes sexuels externes , de bien constater toute l'étendue réelle du département de la peau qui leur est dévolu , et l'on conçoit ainsi l'importance du moulage en plâtre de la région sterno-périnéale de plusieurs mammifères que M. de Blainville a eu l'heureuse idée de faire exécuter pour les galeries d'anatomie comparée du Muséum d'histoire naturelle de Paris. Il est à désirer que les préparations taxidermiques relatives à l'empaillement des mammifères puissent également être faites et perfectionnées en vue de conserver les mamelons et les autres organes extérieurs caractéristiques des deux sexes dans toute la classe des mammifères.

Nous pouvons maintenant établir , comme résultant de l'observation , que la région où siègent tous les organes de la reproduction (mamelles et organes génitaux) s'é-

tend du thorax jusqu'à la queue chez les monodelphes, du moins dans plusieurs espèces, sinon dans toutes; qu'elle ne comprend que le ventre et le périnée chez les didelphes, et qu'elle est encore plus bornée chez les ornithodelphes, dans lesquels cette région est limitée, en avant, par l'ombilic, et en arrière, par la racine et le dessous de la queue.

Après avoir ainsi considéré dans leur situation générale les organes sexuels extérieurs des mammifères qui concourent, chacun à leur manière, à la reproduction des espèces, nous devons nous borner à saisir les caractères communs et différentiels qu'on peut tirer de la situation des organes génitaux mâles et femelles dans les trois sous-classes de mammifères, savoir : les monodelphes, les didelphes et les ornithodelphes.

Les caractères communs et différentiels des organes sexuels extérieurs des mammifères monodelphes peuvent être ramenés à deux points de vue principaux, savoir : le nombre des ouvertures génito-urinaires et anale chez les mâles et les femelles, et la disposition du pénis et du scrotum chez les mâles.

A l'égard du nombre des ouvertures génito-urinaires et anale des femelles, on sait que ce nombre ne s'élève jamais au-dessus de trois, savoir, le méat urinaire, l'orifice du vagin et l'anus. Les deux premiers orifices sont, en général, précédés par une fente longitudinale, appelée vulve, au bas de laquelle est placé le clitoris chez les mammifères quadrupèdes à station horizontale, tandis que dans les mammifères bipèdes à station verticale le clitoris est en haut. Il est facile de constater que cet organe est toujours situé au-dessous de la symphyse du

pubis, quel que soit le mode de station. Ces orifices (le méat urinaire et l'orifice du vagin) peuvent être plus ou moins distants, et le vestibule vulvaire plus ou moins marqué ou nul (taupe. *Voyez* fig. 1, pl. 5).

On sait encore que, dans les mâles, l'orifice urétral du gland représente à lui seul le méat urinaire et l'orifice vaginal des femelles, puisqu'il est commun aux voies génito-urinaires internes, et qu'en raison des différences de longueur et de situation avec ou sans recourbement le long du ventre, le pénis, contenu dans un fourreau, s'étend jusqu'auprès de l'ombilic, ou pend au-devant de la symphyse du pubis, ou bien encore se dirige vers l'ouverture anale (rongeurs, lapins).

Cette diversité de dimensions, de direction du pénis, coïncide avec l'existence ou l'absence complète d'un scrotum. L'absence de cette poche indique, jusqu'à un certain point, que le testicule reste naturellement dans la cavité abdominale (cétacés, phoques, éléphant, daman, ornithodelphes). La forme plus ou moins saillante de la région inguinale ou périnéale est le caractère indicateur de la présence temporaire ou permanente des testicules dans un scrotum, en ayant égard à la saison des amours. Enfin la saillie en forme d'une poche plus ou moins pendante ou peu saillante et appliquée sur les chairs, caractérise les scrotums dans lesquels le testicule existe toujours depuis le moment de sa sortie de la cavité abdominale. Donc les scrotums ne peuvent et ne doivent pas être considérés comme des organes dont l'origine serait toujours le même point de la peau disposé en sac ou poche. A cet égard, on peut établir que la poche scrotale serait empruntée, tantôt à la peau de la région hy-

pogastrique de l'abdomen, tantôt à celle de la région pubio-inguinale, et tantôt enfin à celle de la région pubio-périnéale. A cette diversité de la direction des scrotums correspondent des différences dans la direction oblique du cordon testiculaire dans le canal inguinal, et des modifications de ce canal, dont l'anneau est plus ou moins rapproché de l'ombilic ou éloigné de la symphyse du pubis (1).

(1) Nous croyons devoir ici citer textuellement le résumé des recherches littéraires et des observations anatomiques de Vicq d'Azir et de G. Cuvier sur les parties sexuelles externes des mammifères monodelphes, pour montrer le peu de données acquises sur ce point.

« Les testicules du singe, dit Drelincourt, ne sont pas renfermés dans des bourses, mais placés de part et d'autre vers la partie supérieure du pubis. » Parmi les cercopithèques qui furent disséqués par les membres de l'académie, il y en eut quelques-uns dans lesquels les testicules étaient également cachés dans l'aine, sans avoir de scrotum; dans un autre individu, qui était un sapajou, ils étaient enfermés dans un scrotum qui les serrait étroitement contre la racine de la verge. Il paraît par ces observations, ainsi que par celles de Tyson sur l'orang-outang, par celles que M. Daubenton a faites sur le macaque, par celles de Bartholin sur un singe à queue des Indes, et par celles que j'ai eu l'occasion de faire sur le pithèque, qu'il y a un très-grand nombre de singes qui n'ont point de scrotum, et dans lesquels les testicules sont cachés sous la peau du pubis. (Vicq d'Azir, *Encycl. Méth. Syst. Anat. des animaux*, t. II, p. 263.)

« Les testicules sont toujours renfermés dans le ventre dans l'agouti, le cochon d'Inde, le hérisson.

« Ils sortent du ventre dans la saison du rut, et descendent dans un scrotum situé près de l'anus dans le rat d'eau, le souslik, le phé, le sithic, le sukerkan, l'ondatra, le castor, l'urson, etc.

« Ils sont toujours renfermés sous la peau des aines dans les

Ce simple aperçu des principales apparences qu'offrent au zoologiste les organes sexuels extérieurs des mammifères mâles monodelphes nous suffit pour mieux apprécier les traits caractéristiques des mêmes organes

lapins et dans les différentes espèces de lièvres, et dans la marmotte.» (Vicq d'Azir, *Syst. Anat.*, t. II, p. 631.)

« Les testicules varient principalement dans leur situation, d'où dépend la présence ou l'absence d'un scrotum. Ils sont constamment suspendus dans une semblable bourse dans les *quadrumanes*; dans la plupart des *carnivores*, tels que les ours, les mangoustes, les chats où on les voit en arrière du bassin, au-dessous de l'anus, les hyènes, les martes; dans les *pédimanes* et les autres *didelphes*, tels que les kanguroos et le phascolome qui ont cette bourse longue et suspendue en devant du bassin et dans laquelle les testicules sont collés l'un contre l'autre, sans cloison celluleuse intermédiaire; dans les lièvres où elle est partagée en deux sacs assez distincts, dans les gerboises et dans la plupart des ruminants et dans les solipèdes.

« Ils sont serrés sous la peau du périnée dans les *pachydermes*, les civettes, ou sous l'aîne dans les chameaux, dans les loutres; ils se glissent du bas-ventre dans l'un ou l'autre de ces endroits particulièrement au temps des amours dans les *cheiroptères*, les taupes, les musaraignes et les hérissons; parmi les *carnassiers* et dans le très-grand nombre des rongeurs, tels que les rats, les agoutis, le porc-épic, le castor, l'ondatra, les écureuils. Ils restent constamment dans l'abdomen, placés à côté des reins, dans l'échidné, l'ornithorhynque, l'éléphant, le daman, les amphibiens ou pinnipèdes (phoques et morses), et les cétacés, etc.» (G. Cuvier, *Anat. comparée*, t. v, p. 15, 1^{re} édition.)

Carus n'a fait que répéter les observations de G. Cuvier, sur la position des testicules dans la classe des mammifères. Il a fait remarquer cependant qu'Emmert a aperçu dans le chameau un scrotum bien marqué. Ses remarques sur la sortie temporaire ou permanente des testicules et sur les modifications du canal inguinal dans la classe des mammifères, nous semblent devoir fournir

chez les didelphes et les ornithodelphes. Nous ne pouvons et ne devons point ici formuler les principaux détails des organes sexuels externes des mammifères monodelphes, ce qui nous éloignerait beaucoup trop de notre sujet. Mais nous pensons qu'il y a une véritable opportunité à signaler en ce moment la disposition générale des ouvertures génito-urinaires et anale des vertébrés ovipares, avant de caractériser les modifications organiques qui établissent la transition des organes sexuels des vertébrés vivipares à ceux des vertébrés ovipares. En procédant ainsi, nous aurons en quelque sorte posé deux termes extrêmes, entre lesquels il nous suffira d'intercaler des termes moyens.

On sait généralement qu'une ouverture extérieure unique conduit chez les oiseaux, les reptiles écailleux et ceux à peau nue, à une cavité vestibulaire improprement nommée cloaque, au fond de laquelle se voient l'ouverture du rectum et celles des voies génito-urinaires. De ces ouvertures, une seule est en général médiane chez eux : c'est celle du rectum, au-dessus de laquelle se voit, chez l'oiseau, l'orifice de la bourse de Fabricius. A côté de l'ouverture du rectum se trouvent placés les orifices des uretères et ceux des canaux déférents chez les mâles, et des oviductes chez les femelles. On sait, en outre, qu'un

matière à des recherches nombreuses sur ce point d'anatomie comparée.

On peut remarquer, en comparant le texte des observations de Vicq d'Azir à celui de Cuvier, qu'il existe sur ce sujet des contradictions et des déterminations inexactes dont il convient de prendre acte, afin que les investigateurs de la science soient excités à les faire disparaître.

seul oviducte (le gauche) existe chez les oiseaux ; l'autre s'atrophie progressivement et disparaît. Mais il n'existe point de vessie urinaire, ni d'orifice du col de cette vessie, dans le cloaque des oiseaux, tandis que cet organe est observable dans les tortues, chez quelques sauriens et dans les batraciens et les salamandriens. Chez les tortues même, en outre de la vessie urinaire, on voit deux autres vésicules annexées au cloaque qui pourraient être des bourses de Fabricius, qui, dans ce cas, seraient doubles, c'est-à-dire une de chaque côté. En outre de cette indication des orifices des voies intestinales, génitales et urinaires du cloaque des oiseaux et des reptiles, nous devons caractériser les formes et la situation du pénis des mâles, lorsqu'il existe dans les vertèbres ovipares. Or, le pénis de quelques oiseaux (autruches, casoars, canards, etc.) et celui des tortues et des crocodiles se fait remarquer par sa position recourbée et cachée dans l'intérieur du cloaque et par le sillon qui fait l'office du canal de l'urètre. Or, si l'on fait attention à la manière dont s'opère la rentrée et le recourbement de la verge des autruches et des canards, des tortues et des crocodiles, après l'accouplement, on reconnaîtra que le sillon n'est point à la face supérieure ou dorsale de cette verge, ainsi que l'ont prétendu jusqu'à ce jour les zootomistes, mais bien au contraire à la face inférieure ou sternale de cette verge lorsqu'elle est sortie du cloaque. C'est le renversement et la rentrée de cet organe qui rendent supérieur dans le cloaque le côté du pénis qui devient inférieur lorsqu'il sort, et qu'il saille au dehors au moment de l'érection pour l'accouplement. La remarque faite à l'égard de cette prétendue anomalie de la verge des oiseaux est applicable au même organe chez les tor-

tues et les crocodiles. Nous devons négliger des rapprochements avec le pénis double des sauriens et des ophiidiens.

Maintenant nous devons faire contraster la polytrémité (ditrémité chez les mâles et tritrémité chez les femelles) des mammifères monodelphes avec la monotrémité des vertébrés ovipares (excepté un grand nombre d'espèces de poissons). Faisons aussi remarquer que chez les premiers (mammifères monodelphes) la polytrémité extérieure se réduit à deux ou trois ouvertures médianes et impaires, tandis que chez les seconds (oiseaux, reptiles, amphibiens) la monotrémité extérieure, c'est-à-dire l'orifice unique et extérieur d'un vestibule commun, ou vulgairement cloaque, indique l'existence de plusieurs ouvertures, dont une médiane et impaire, celle du rectum, et celle de deux ouvertures sur chaque côté, c'est-à-dire l'orifice de l'uretère et celui du conduit génital déférent, c'est-à-dire spermiducte ou oviducte, ce qui en élève le nombre à cinq; encore faut-il comprendre l'ouverture de la poche impaire et médiane, dite bourse de Fabricius, chez l'oiseau, et l'orifice impair et médian de la vessie urinaire, plus sur chaque côté l'ouverture de la poche annexée au cloaque chez les tortues, en sorte que la monotrémité extérieure est l'indice de la polytrémité dans l'intérieur du vestibule commun.

Maintenant nous n'avons plus qu'à constater que, chez les femelles des mammifères monodelphes, deux ouvertures, le méat urinaire et l'orifice du vagin, sont en général placées dans une sorte de vestibule vulvaire ou une vulve, et que, s'il est vrai de dire que l'orifice urétral génito-urinaire des mâles est plus ou moins distant de

l'anūs, on observe dans plusieurs mammifères de la première sous-classe que la verge est portée en arrière vers l'anūs (rongeurs), ce qui est un premier indice de la tendance à la monotrémité des vertébrés vivipares chez les mammifères monodelphes.

D'après tous ces préliminaires, on doit s'attendre à ce que cette tendance admonotrémique sera encore plus marquée dans la deuxième sous-classe ou chez les didelphes, et qu'enfin la monotrémité sera devenue complète dans la troisième sous-classe, c'est-à-dire chez les ornithodelphes, qui, par l'ensemble de leurs caractères, sont les mammifères les plus rapprochés des vertébrés ovipares.

Il convient de noter ici deux exceptions très-remarquables à cette réunion de deux orifices, l'urètre et le vagin, dans un vestibule vulvaire séparé de l'anūs. On observe ces deux exceptions chez le *Loris gracilis*, dans la Taupe et le Castor.

Ces deux premiers mammifères, appartenant l'un au groupe des lémuriens et l'autre de la famille des insectivores, offrent en effet la disposition suivante, déjà observée par les zootomistes.

« Le clitoris, chez le *Loris grêle*, sortait de l'extrémité
« inférieure de la vulve, et était si gros qu'il semblait
« occuper une partie de cette ouverture : il avait autant
« et même plus de grosseur que la verge du mâle, et
« autant de longueur au delà de la vulve ; son extrémité
« était partagée en deux petites branches, et terminée
« par des poils. J'ai trouvé entre ces deux branches l'o-
« rifice de l'urètre ; car, en faisant entrer de l'air dans
« cet orifice, j'ai fait enfler la vessie. » (Daubenton,

Hist. Natur. génér. et particul., tom. XIII, pag. 217, in-4°, pl. XXXI.) Cette observation de Daubenton a été confirmée par deux anatomistes anglais, MM. Martin et A. Carlisle.

Nous devons faire remarquer encore que le clitoris si long de certains singes, et surtout des Atèles, n'offre point une disposition semblable à celle du Loris grêle. Chez l'Atèle, l'urètre s'ouvre seulement à la base du clitoris; son orifice est bilobé en forme de pinceau.

« La Taupe femelle se distingue de toutes les autres femelles de mammifères (en exceptant quelques genres voisins), en ce que l'appareil génital et l'appareil urinaire débouchent à l'extérieur par des orifices entièrement distincts : il n'y a plus rien de commun entre la vulve et le méat urinaire. Ainsi les trois systèmes d'organes qui, chez les autres animaux, traversent le bassin et se confondent à leur extrémité de manière à n'avoir plus qu'un orifice commun chez les oiseaux et chez les monotrèmes, ou deux, comme chez les mammifères normaux, restent distincts jusqu'à leur terminaison. » (*Ibid.*, Geoffr. S.-Hil., Dict. class. d'Hist. nat., t. XVI, d'après E. Geoffr. S.-Hilaire.)

« Une disposition organique semblable à celle du Loris grêle et de la Taupe, etc., existe également dans quelques espèces de rongeurs, d'après Vicq d'Azir, qui a avancé que dans les femelles du *rat*, de la *souris*, du *mulot*, du *surmulot*, le clitoris est séparé de la vulve; il est saillant en devant et soutient le canal de l'urètre comme la verge du mâle, de sorte que le gland est également percé pour la sortie de l'urine. »

Ainsi les femelles du Loris grêle, de la Taupe et de

quelques genres voisins et de quelques rongeurs, offrent la première disposition exceptionnelle, qui consiste dans l'existence de trois ouvertures médianes et bien distinctes, tandis que, chez le castor mâle ou femelle, une ouverture périnéale unique conduit au vestibule commun de trois orifices médians, savoir : de l'urètre, du vagin et de l'anus chez les femelles, et des deux orifices, le génito-urinaire et l'anal, chez les mâles. Il faut joindre à ces orifices médians et impairs deux orifices latéraux, qui conduisent dans les sacs des glandes préputiales. Ainsi, parmi les mammifères monodelphes, le castor est évidemment monotrème, et diffère pourtant des véritables monotrèmes ou ornithodelphes, en ce que le vestibule n'offre point le débouchement des uretères dans un canal uréthro-sexuel, ni une vessie dont l'orifice est distant de ceux des uretères par un intervalle dans lequel sont les ouvertures des déférents ou des matrices oviductiformes.

Il nous suffit aussi d'indiquer seulement qu'une sorte de vestibule anal, commun à l'orifice du rectum et à celui des canaux excréteurs des glandes anales, sert à caractériser quelques mammifères monodelphes (hyènes, civettes, mangoustes).

Sans négliger les dispositions exceptionnelles du périnée d'un certain nombre d'espèces de mammifères monodelphes, nous pouvons établir que, dans la très-grande majorité de ces mammifères, le caractère normal de leur périnée est l'existence 1° de deux ouvertures naturelles (anus et vulve) chez les femelles, 2° d'une seule ouverture (l'anus) chez les mâles, dont le pénis, offrant toutes les variations de direction que nous avons indiquées, est toujours percé d'un orifice urétral, qu'il ne faut pas confondre avec

l'ouverture de son prépuce ou fourreau. Tout en négligeant encore les exceptions que nous ont fournies le Loris grêle, la Taupe, etc., et le Castor, nous devons encore établir que, parmi les mammifères monodelphes, un certain nombre d'espèces se font remarquer par le rapprochement des ouvertures génito-urinaires et anale chez les mâles, et de la vulve et de l'anüs chez les femelles, en même temps que la bifidité de la matrice devient de plus en plus marquée et même complète, en sorte que le fond du vagin offre deux orifices utérins. Cette disposition, observable dans plusieurs espèces de rongeurs, est une sorte de transition des formes femelles monodelphiques aux formes des organes sexuels chez les didelphes.

La tendance admonotémique des didelphes coïncide avec le caractère de leur intestin génital femelle, dont les deux premières portions ne diffèrent guère, sous ce rapport, de la trompe et de l'utérus des monodelphes. Mais la portion vaginale de cet intestin génital femelle se dispose en formant : 1° au milieu, un cul-de-sac impair et cloisonné ; 2° sur chaque côté, un canal recourbé en anse, dont l'orifice extérieur s'ouvre dans un canal médian placé au-dessus du canal de l'urètre ; en sorte que, lorsqu'on fait un examen anatomique de cette portion vaginale de l'intestin génital femelle qui reçoit le pénis plus ou moins bifide des didelphes, on reconnaît que les parties sexuelles femelles qui correspondent au vagin unique et médian des mammifères monodelphes sont, 1° le cul-de-sac médian et impair ; 2° les deux anses ; et 3° le canal impair et médian placé au-dessus de l'urètre. Ce canal, placé entre les deux anses du vagin, ne communique point avec le cul-de-sac médian qui le pré-

cède immédiatement. On conçoit donc que la forme de cette portion vaginale de l'intestin génital femelle a dû donner lieu à des déterminations très-différentes (1).

Nous ne voulons point ici apprécier ces déterminations, et il nous suffit de constater que la tendance admonotrémique des didelphes, jointe à l'existence d'une bourse mammaire très-marquée ou vestigiaire et à la bifidité du gland chez plusieurs espèces, suffit pour indiquer à l'extérieur les modifications de forme que présente la portion vaginale de l'intestin génital femelle. Sous ce nom d'intestin génital de la femelle, nous comprenons tout le tube que parcourt le produit de l'ovaire depuis l'imprégnation jusqu'au moment de la mise bas de l'embryon. Mais cette dénomination générale ne doit point faire abandonner les noms spéciaux et si propres des trompes, d'utérus et de vagin en anse, qui ont un caractère scientifique bien rationnellement établi. Toutefois il convient de faire remarquer que le véritable vagin ou la gaine du pénis pendant l'accouplement, doit être le canal médian placé au-dessus de l'urètre, et en partie le vestibule commun à l'orifice de l'urètre et à ceux des deux vagins. Il est facile d'apprécier anatomiquement cette correspondance d'un pénis à gland bifide avec un vagin bifide lui-même. Mais quoiqu'un certain nombre d'espèces de didelphes présentent cette conformation, il en est aussi dont le gland est pointu et unifide (kangaroo) chez les mâles, quoique le

(1) Ces déterminations sont indiquées par les noms divers donnés à cet organe par Tyson, Daubenton, E. Home, Geoffroy-Saint-Hilaire. (Voyez, sur la génération des Marsupiaux, R. Owen (Transactions philosophiques de la Soc. roy. de Londres, 1834, Part. II).

vagin soit bifide ou à anse comme dans les autres femelles de didelphes. Au reste, il se pourrait que, pendant l'accouplement, chaque moitié d'un gland bifide, sillonné longitudinalement sur la face interne, s'appliquant sur celle du côté opposé, un gland bifide et bisillonné fût ainsi ramené à la condition d'un gland simple. Nous devons encore noter ici que chez les ornithodelphes mâles un gland multifide, dont le canal excréteur se bifurque à son extrémité externe, est reçu par le canal uréthro-sexuel de la femelle, et que ce dernier canal unique et médian n'offre pourtant que les deux orifices des matrices oviductiformes pour correspondre à la bifurcation du gland; et à ce sujet il n'est pas inutile de faire remarquer que chez quelques mammifères monodelphes (lapins, lièvres, castors, etc.), les matrices, qui sont aussi oviductiformes, et par conséquent bilatérales, offrent sur chaque côté du fond du vagin un orifice, tandis que le gland du pénis de ces mammifères monodelphes est simplement unifide et pointu.

Il convient donc de rapprocher ici tous ces faits bien connus, afin de ne point trop se préoccuper de ces idées de correspondances exactes entre les formes des glands des pénis et celles des vagins. Ce qu'il importe de faire remarquer, c'est l'utilité de démontrer s'il existe des rapports physiologiques directs ou inverses entre le nombre des ouvertures naturelles du périnée (*Loris gracilis*, *Atèle*, *Taupe*, etc., *Castor*, didelphes et ornithodelphes) et celui des orifices par lesquels le rectum et les conduits excréteurs des voies génitales et urinaires viennent déboucher soit à la surface même du périnée, soit dans un double vestibule, soit dans un seul vestibule commun. Mais on ne doit point se borner à constater la disposition de ces orifices des

voies intestinales, urinaires et génitales, et il faut encore, lorsque des glandes accessoires aux voies génitales et à l'anus existent sous la peau du périnée, il faut, disons-nous, reconnaître encore les orifices ordinairement bilatéraux des canaux excréteurs de ces glandes, les unes préputiales (castors, etc.), les autres anales (hyènes, civettes, putois, mangoustes, etc., didelphes et ornithodelphes). Enfin, lorsqu'on étudie dans la série des vertébrés toute la région sterno-périnéale pour y constater le nombre et la disposition de ces ouvertures naturelles considérées sous le rapport de leur connexion avec les viscères abdominaux qui débouchent à l'extérieur, on observe d'autres particularités anatomiques qui doivent être rapprochées des modifications du périnée des mammifères, qui ont fourni aux zoologistes des caractères distinctifs.

Parmi les particularités anatomiques, la plus remarquable est sans contredit le nombre et la position relative des ouvertures naturelles du périnée des poissons osseux, chez lesquels l'anus est placé en avant des ouvertures génito-urinaires, ce qui est l'inverse du périnée des mammifères. Il faut noter encore ici que, toujours chez les poissons osseux mâles ou femelles, trois orifices (l'anus, le méat génital et le méat urinaire) sont médians et impairs, le méat génital étant intermédiaire aux deux autres orifices. Ainsi, malgré cette inversité réelle par rapport à ce qui a lieu dans le périnée des mammifères, le méat intermédiaire est toujours le débouché des organes de la génération.

Entre les mammifères d'une part, et les poissons osseux de l'autre, toute la série des vertébrés (oiseaux, reptiles et amphibiens) est caractérisée par un périnée

monotrémique ; et, ainsi que nous l'avons déjà dit, cette monotrémite périnéale est l'indice d'une polytrémite cloacale dans laquelle on comprend : 1° les orifices des viscères abdominaux débouchant à l'extérieur ; et 2° les orifices des organes glandulaires accessoires.

Lorsqu'on analyse physiologiquement les actes de la génération des vertébrés, on ne peut s'empêcher de reconnaître que parmi les divers moyens employés par la nature pour le rapprochement des sexes, l'odoration et l'odorifération sont des procédés qui tiennent lieu de l'audition et de la phonation, en ce sens que les individus de sexe différent peuvent se reconnaître ainsi à distance. Or, les appareils glandulaires odoripares accessoires, qui peuvent être placés ailleurs qu'au périnée, remplissent évidemment cet office. Il ne doit pas paraître inutile de faire remarquer ici que si des glandes odoripares sont placées sur les flancs des musaraignes, on voit aussi des mamelles placées sur les flancs du couia.

C'est ici le moment d'indiquer comment se rattachent à l'acte de la fécondation par le mâle, les glandes accessoires (prostate, glandes de Cowper) qui versent leur fluide dans le canal uréthro-sexuel des mâles mammifères monodelphes et didelphes. Nous ne pouvons nous arrêter à signaler ici les principales modifications de ces glandes dans la série des mammifères ; ce qu'il nous suffit de savoir, c'est leur coopération dans l'acte de l'éjaculation et de la fécondation.

Quoiqu'on ne puisse confondre les glandes qui coopèrent à l'éjaculation du sperme avec des glandes odoriférantes, dans la classe des mammifères, on doit s'enquérir de leur existence et de leurs modifications, lorsqu'on passe

de l'étude des mammifères didelphes et ornithodelphes à celle des autres vertébrés ovipares.

C'est donc ici le cas de s'enquérir du rôle physiologique de la bourse de Fabricius chez les oiseaux, et des bourses annexées au cloaque des chéloniens.

Or, chez les oiseaux, le reconnaissance et le rapprochement des sexes semblent avoir pour moyen principal l'organe de la voix et du chant, et non point des glandes odoriférantes, et il se pourrait que la bourse de Fabricius, qui paraît appartenir à l'ordre des glandes mucipares, remplit chez le mâle l'office d'une prostate pour l'accouplement, et, chez la femelle, celui d'une prostate pour la ponte. Il se peut qu'il en soit de même à l'égard de la bourse bilatérale du cloaque des Tortues, que Bojanus a figurée dans les mâles et dans les femelles. Or, ces bourses, annexées au cloaque des premiers vertébrés ovipares, n'existent pas dans le cloaque des crocodiliens, des sauriens et des ophidiens, et il faut bien qu'il y soit suppléé par des moyens inconnus, puisque le chien mâle, qui n'a point de vésicule séminale ou de réservoir du sperme, est retenu au moyen d'un mécanisme particulier, jusqu'à ce que l'éjaculation lente du sperme ait été effectuée.

Il résulte donc de ces remarques qu'à l'aide de moyens divers, les uns connus, les autres encore inconnus, la nature arrive à ses fins dans les divers actes de la génération, ainsi que dans toutes les autres fonctions par lesquelles se manifestent la vie individuelle et la sphère d'action des espèces animales.

Notons ici que, dans l'état actuel de la science, aucun caractère extérieur du périnée n'a été signalé comme indice de l'existence des modifications ou de l'absence des

glandes qui coopèrent à l'éjaculation du sperme, ou qui peuvent favoriser la ponte des œufs ou la mise bas des petits chez les ovovivipares.

On sait à cet égard que dans le vagin ou le cloaque des femelles dépourvues de ces glandes ou bourses mucipares, il est suppléé à leur office par la turgescence de la muqueuse de ces organes au moment de l'excrétion ou expulsion des produits de la génération; et il se pourrait que chez les mâles des vertébrés ovipares dépourvus de glandes prostatiques, la turgescence de la muqueuse cloacale fût encore le moyen par lequel il est suppléé à l'absence de ces glandes, à moins que le sperme ne soit dans ces espèces plus liquide ou plus muqueux et prolifique en même temps.

Il y a donc à déterminer l'existence ou l'absence réelle des glandes prostatiques dans les espèces chez lesquelles on ne les a point observées jusqu'à ce jour; et dans le cas d'absence effective de ces glandes, quels sont les moyens (turgescence de la muqueuse ou liquidité du sperme), ou la combinaison de ces deux moyens, que la nature a choisis pour atteindre le but de l'éjaculation et la fécondation.

Nous avons cru devoir, à l'occasion des glandes odoripares, qui ont des orifices dans un cloaque ou sur la marge de l'anus, devoir indiquer les glandes mucipares prostatiques, parce que l'observation des mœurs peut et doit fournir des indices extérieurs de l'existence de ces glandes, qui subissent des modifications dans toute la classe des mammifères. Or, l'existence de ces glandes et leurs modifications ne peuvent être reconnues par aucun caractère extérieur du périnée.

Après avoir indiqué suffisamment les glandes mucipares

et odoripares qui versent leurs produits à l'extrémité des canaux viscéraux qui débouchent au périnée, nous avons à faire remarquer que les orifices extérieurs de ces glandes doivent toujours être considérés comme accessoires, et que l'attention principale doit toujours être portée sur les ouvertures naturelles, connues sous les noms de méats urétral, vaginal et anal chez les mammifères monodelphes.

A l'égard des didelphes à périnée plus ou moins ad-monotrémique, et des ornithodelphes tout à fait monotrèmes, afin de pouvoir établir une comparaison exacte entre eux et les mammifères ordinaires d'une part, et de l'autre avec tous les vertébrés qui sont ovipares, il faut supposer les ouvertures naturelles de leur périnée dans un état d'expansion et de retournement qui a lieu pendant la vie au moment des diverses sortes d'excrétions, ou pendant la saison des amours, et surtout au moment de l'accouplement. Or, il serait beaucoup à désirer que des observateurs exacts pussent figurer les didelphes et les ornithodelphes dans les moments d'opportunité que nous venons d'indiquer.

Dans l'état actuel de la science, et au défaut de figures et de descriptions telles qu'on pourrait les exécuter avec choix, nous avons du moins l'avantage de recourir aux travaux de Daubenton, de Vicq d'Azir (1), de G. Cu-

(1) Voyez dans l'Hist. Natur. générale et particulière par Buffon, in-4°, les divers Mémoires de Daubenton dans lesquels il a décrit les parties sexuelles de plusieurs Mammifères; et dans l'Encyclopédie méthodique le système anatomique de Vicq d'Azir, et la description des organes sexuels externes et internes. Ce célèbre zoologiste y a rassemblé les documents fournis

vier (1), de Meckel (2), de H. de Blainville (3), de

par ses prédécesseurs. Parmi ces documents, nous nous bornons à indiquer ce qui a trait aux parties sexuelles des Marsupiaux; on les trouve dans les Mémoires relatifs à l'anatomie des didelphes, qu'il réunit sous le nom de Boursons (Voyez Syst. Anat., t. II, page 193 et suiv.).

(1) Anat. comp., 1^{re} édit., t. V. Texte et planches relatives aux organes de la génération de quelques mammifères, savoir : du Phoque commun, du Dauphin, du Marsouin, du Rhinocéros, du Kangouroo géant, du Phascolome, et de l'Échidné.

(2) Meckel, Ornithorhynchi paradoxi descriptio anatomica, in-4°, texte et les planches I et VIII.

(3) Mémoire 1^o sur les organes de la génération en général (Bull. de la Soc. philom., 1818); 2^o sur ceux des Didelphes (*idem*, 1819); 3^o sur la place de l'échidné et de l'ornithorhynque dans la série animale (Dissertation en 1813); 4^o sur l'ergot de la jambe de l'ornithorhynque (Bull. Soc. philom., 1817); 5^o sur le Phascolasctos (article Koala, nouv. Dict. d'hist. nat. Déterville); 6^o divers Mémoires sur la classification des Mammifères, des Oiseaux, des Reptiles et des Poissons, dont la conception générale a été formulée dans le tableau synoptique du Traité d'Anatomie comparée (1825), et dans ceux exposés publiquement dans le Cours de Philosophie zoologique à la Faculté des Sciences de Paris (1833-1836); 7^o Mémoire sur la nature du produit femelle de la génération dans l'ornithorhynque (Ann. du Muséum, 1833). Voyez en outre sur la détermination des espèces en zoologie (Thèse soutenue à la Faculté des Sciences de Paris en 1817, par M. Charvet, docteur-ès-Sciences, élève de M. de Blainville).

En indiquant les travaux propres de M. de Blainville et ceux faits sous l'influence de ses idées philosophiques, on peut facilement constater l'importance et l'opportunité du point de vue zoologique qui permet d'apprécier la valeur des caractères qu'on peut tirer des organes sexuels.

R. Owen (1), de E. et Isid. Geoffr. S.-Hilaire et Martin-S.-Ange (2).

En résumant les travaux de ces zootomistes relativement aux organes sexuels des mammifères ordinaires et des marsupiaux, on peut ainsi reconnaître l'utilité d'avoir égard en mammalogie à la forme tantôt polytrémique, tantôt admonotrémique, et tantôt enfin monotrémique du périnée des animaux tous plus ou moins pilifères et mammifères qui constituent le groupe des vertébrés vivipares; mais dans cette appréciation des caractères extérieurs du périnée, il convient de rattacher leur étude à celle des caractères profonds fournis par les organes internes de la

(1) Conférez avec les travaux des zootomistes qui précèdent les mémoires de M. Richard Owen, 1° sur les glandes mammaires de l'ornithorynque et de l'échidné, avec planches (Transact. philosophiques de la Société royale de Londres, 1832, Part. II); 2° sur la génération des Marsupiaux (même recueil, 1834, Part. II). Dans ce mémoire, l'auteur a donné également les figures au moyen desquelles on peut apercevoir les rapports des ouvertures naturelles du périnée avec la disposition organique des organes sexuels internes des mammifères en général, et particulièrement du Kangaroo, du Potoroo, du Didephis Dorsigera, et du *Dasyus novem cinctus*.

(2) Voyez 1° plusieurs Mémoires de E. Geoffroy-Saint-Hilaire sur les Marsupiaux, et celui sur la structure et les usages des glandes mamellaires des cétacés, et ses nombreux articles de polémique qui ont provoqué une réponse de M. de Blainville (Écho du monde savant, 1833); 2° le Traité de tératologie de Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire pour les anomalies du développement des organes sexuels, et son Mémoire avec Martin-Saint-Ange sur les canaux péritonéaux et le cloaque des tortues et des crocodiles (Ann. des Sc. natur., 1828, t. XIII).

génération. Ne pouvant entrer ici dans les détails descriptifs qu'exigerait ce sujet important, nous sommes forcés de donner une sorte de schéma général que l'un de nous (1) propose pour indiquer les principales modifications de la région sterno-périnéale des mammifères ou vertébrés vivipares, et celles de la même région des vertébrés ovipares (oiseaux, reptiles, amphibiens et poissons). Voy. la planche 5, et l'explication des figures qu'elle renferme.

Il existe encore un caractère ostéo-myologique de la région sterno-périnéale des vertébrés en général, sur lequel il convient de porter notre attention. Ce caractère est en quelque sorte extérieur, puisqu'on peut par le toucher reconnaître l'existence ou l'absence des pièces fibreuses, cartilagineuses et osseuses qui servent aux insertions des muscles de la paroi antérieure de l'abdomen.

Or, les pièces fibreuses, cartilagineuses ou osseuses de cette paroi, et les modifications des muscles qui s'y rattachent, sont dans les mammifères monodelphes les piliers tendineux de l'anneau inguinal; et, dans un certain nombre, les intersections tendineuses du muscle droit abdominal, et de plus la ligne blanche sur le trajet de laquelle se trouve la cicatrice ombilicale. Or, cette ligne blanche est plus faible dans les mammifères didelphes et ornithodelphes, et leur muscle droit abdominal est toujours dépourvu d'intersections tendineuses; mais le pilier interne de l'anneau inguinal des didelphes ou le tendon, unique pilier inguinal des ornithodelphes, est représenté par l'os marsupial, dont la forme et le volume

(1) M. Laurent.

sont appropriés au degré de la pression abdominale qu'exige le mécanisme de l'accouplement et de la mise bas.

Il est probable que la largeur du sternum des oiseaux et des chéloniens favorise l'action musculaire et le mécanisme de la ponte des œufs. Nous devons signaler ici qu'indépendamment de quelques pièces osseuses des muscles de l'abdomen ou du périnée des reptiles (intersections osseuses abdominales des crocodiles, os médian abdominal des salamandres et tritons, os cloacal des lézards et geckos), qui toutes favorisent la constriction de l'abdomen et du périnée, on doit encore signaler l'élargissement et le déjettement en avant des os pubis des chéloniens, des crocodiliens et des sauriens, qui, pris à tort pour des os marsupiaux par quelques zootomistes, n'en sont pas moins favorablement conformés et disposés pour être appropriés au degré de pression et de constriction abdominale et périnéale que les fonctions de l'accouplement et de la ponte exigent.

A partir des derniers sauriens dépourvus de bassin, les ophidiens, la plupart des amphibiens, et les poissons n'offrent point dans leur région sterno-périnéale des parties osseuses auxiliaires des muscles de l'abdomen; la série des pièces osseuses de la carène abdominale de quelques poissons (clupés) appartient en effet à la peau et non aux muscles abdominaux.

Ainsi l'appréciation des moyens employés par la nature pour l'expulsion des petits des vertébrés à l'état de fœtus, d'embryon, de poussin ou d'œuf, conduit à établir que les intestins génitaux (trompe, utérus, vagin, oviducte et cloaque) exercent des contractions plus ou

moins énergiques, tantôt pour expulser un produit, soit greffé sur la mère, soit libre, tantôt pour se porter à l'extérieur dans l'acte de l'accouplement, en même temps que les parois abdominales concourent à cette expulsion ou à l'accouplement en exerçant une constriction, soit à l'aide de muscles seuls, soit au moyen de muscles dans l'épaisseur ou à l'insertion desquels se trouvent des pièces fibreuses ou osseuses, soit enfin par l'élargissement des sternums ou des pubis plus ou moins déjetés en avant.

Quelque nombreux que soient les faits de détail et d'ensemble qui ont trait à l'étude zoologique de la région sterno-périnéale des vertébrés, dans laquelle nous avons compris les organes éducatifs ou les mamelles, les organes sexuels externes (scrotum et pénis, clitoris, etc.) des vertébrés vivipares, et toutes les ouvertures naturelles de la région périnéale des vertébrés en général, nous n'avons point épuisé dans cette indication le nombre des traits caractéristiques de cette région, et nous devons mentionner au moins l'existence plus ou moins évidente d'une cicatrice saillante ou enfoncée, connue sous les noms de nombril ou ombilic, parce qu'elle est l'indice du cordon ombilical par lequel les vertébrés vivipares placentaires reçoivent le sang utérin de leur mère.

Les traces de cette cicatrice sont d'autant plus apparentes que le cordon ombilical est plus long et plus développé (homme, quadrumanes), et elles le sont d'autant moins que le cordon est court et incomplètement développé.

Or, lorsqu'on connaît la composition anatomique de ce cordon ombilical plus ou moins développé et celle des organes qui servent à le former (vésicule vitelline, allan-

toïde , vaisseaux omphalo - mésentériques et vaisseaux ombilicaux , artères et veines ombilicales) , on peut se servir avec avantage de l'existence ou de l'absence d'une cicatrice ombilicale pour différencier entre eux les vertébrés vivipares. L'étude comparative des embryons des mammifères monodelphes , didelphes et ornithodelphes , observés dans l'utérus et dans les diverses époques de la vie du nourrisson , jointe à ce qu'on sait déjà de l'ombilic de ces animaux dans l'âge adulte , fournit alors des données très-importantes , relatives aux mœurs de ces animaux pendant la gestation , la lactation et l'éducation de leurs petits.

Si de la considération de l'existence ou de l'absence d'une cicatrice ombilicale on passe , en ayant égard aux organes sexuels extérieurs et aux ouvertures naturelles du périnée , on passe , disons-nous , à l'étude des enveloppes des embryons ou fœtus de ces animaux , et simultanément à celle des vaisseaux omphalo-mésentériques et ombilicaux qui se rendent à leur destination connue , on peut alors , ainsi que l'a proposé l'un de nous (Cours d'anatomie comparée appliquée à la zoologie , fait à la Faculté des Sciences , par M. Laurent , 1837) , distinguer les vertébrés en : 1° ceux qui , en outre de la vésicule vitelline , sont pourvus d'une allantoïde , et respirent tous l'air par des poumons , d'où le nom d'*aérobiens* ; 2° ceux dont la poche allantoïde , ou la vessie , ne se développe que dans l'abdomen , et qui respirent l'air par des poumons et l'eau aérée par des branchies ; ce sont les *amphibiens* , érigés en classes par Merrem et M. de Blainville ; 3° enfin les vertébrés dont les embryons sont dépourvus d'allantoïde , et respirent toujours par des branchies l'eau

aérée ; d'où le nom d'*hydrobiens* qu'on pourrait donner à la classe des poissons , en les caractérisant toujours d'après la considération des mêmes organes et celle des enveloppes de l'embryon qui pénètrent dans l'abdomen par l'ouverture ombilicale , dont les traces subsistent ou disparaissent.

Ainsi , en admettant que la méthode naturelle en zoologie doive embrasser les ensembles de caractères depuis la vie embryonnaire jusqu'à l'âge adulte , on conçoit que la position de l'ouverture ombilicale , qui , dans tous les vertébrés en général , se trouve toujours sur la ligne médio-sterno-périnéale , distingue tous ces animaux du type des articulés extérieurement , chez lesquels , comme on le sait , l'ouverture ombilicale est toujours placée sur la ligne médio-tergale , tandis que , chez les mollusques et les rayonnés qui se reproduisent par des œufs , la position de la vésicule vitelline est tantôt à la région sternale et tantôt à la région tergale.

Il résulte donc des remarques très-rapides faites sur l'ombilic des mammifères , qu'on doit passer de la considération de cette cicatrice plus ou moins apparente ou nulle , à l'étude de l'ouverture ombilicale des embryons , non-seulement dans toute la série des vertébrés , mais encore dans toute la série des autres animaux de plus en plus inférieurs ; et l'on obtient ainsi de l'embryologie animale des caractères dont la valeur nous semble devoir être assimilée à celle des caractères que le célèbre Antoine-Laurent de Jussieu a su tirer de l'embryologie végétale , en y rattachant toutes les autres données caractéristiques d'après leur subordination ou leur degré d'importance. Mais nous verrons bientôt quels doivent être les carac-

tères dominateurs en zoologie ; et, quelle que soit la valeur des données fournies par l'embryologie animale, nous verrons qu'elles sont subordonnées à des données d'un ordre vraiment supérieur.

On ne doit point être surpris que de simples considérations anatomico-zoologiques sur l'ombilic et le périnée des vertébrés nous aient conduit à des vues aussi générales, en raison de ce que, la nature ayant pour but la conservation et la perpétuité des espèces, les parties qui servent à la reproduction et à la formation des nouveaux individus ont par cela même un haut degré d'importance. On peut constater facilement ce degré d'importance en étudiant comparativement les rapports qui existent entre les organes ombilicaux des embryons (vésicules vitelline, allantoïde, vaisseaux omphalo-mésentériques et ombilicaux) et les viscères de l'abdomen, surtout avec ceux qui viennent déboucher dans la région périnéale.

En résumant succinctement les faits exposés dans ce Mémoire, on peut reconnaître qu'en zoologie on devra tirer un très-grand nombre de caractères de l'étude comparative des régions des animaux.

En effet, la région sternale est toujours le siège de l'ouverture ombilicale chez les embryons des *vertébrés*, tandis que cette ouverture existe toujours dans la région dorsale chez les embryons des articulés ou *sternébrés*, et que chez les embryons des autres invertébrés (mollusques et rayonnés) qui ont un canal intestinal, la position de l'ouverture et de la vésicule ombilicales est variable, c'est-à-dire, tantôt du côté sternal, et tantôt du côté tergal de l'animal dont la forme se prête ou se refuse à cette dis-

inction de régions sternale et tergale. C'est pourquoi l'un de nous a été conduit à proposer dans ses leçons à la Faculté des Sciences de Paris, en 1837, la distinction des animaux préalablement caractérisés par leur système nerveux et leur système solide en : 1^o *vertébrés* et sous-ombiliqués, c'est-à-dire à ombilic sternal ; 2^o *sternébrés* ou articulés et sus-ombiliqués, c'est-à-dire à ombilic tergal ; et 3^o *hétérébrés* (mollusques et rayonnés), ou *hétérombiliqués*, c'est-à-dire à ombilic tantôt tergal, tantôt sternal.

Dans cette distinction, on tire les caractères de l'ouverture et de l'existence de la vésicule ombilicale qui reste au dehors ou rentre plus ou moins promptement dans le ventre ; d'où l'existence ou l'absence d'une cicatrice ombilicale, et l'effacement complet plus ou moins précoce de l'ouverture ombilicale. Il faut aussi admettre que la vésicule ombilicale correspond à l'orifice buccal dans les invertébrés qui finissent par n'avoir plus d'anus, et qu'elle n'existe point dans ceux tout à fait dépourvus de canal intestinal.

Les autres caractères que peuvent fournir l'appareil mammaire, la bouche des petits, les organes sexuels externes, le périnée et les ouvertures naturelles, et enfin l'organisation cutanée et ostéo-myologique du ventre, ont dû les premiers exciter l'attention des mammalogistes. Nous avons signalé l'importance de leurs travaux sur ce sujet, et nous essayons, en y joignant nos propres recherches, d'en donner une formule générale qui se trouve énoncée graphiquement dans la figure A de la pl. V.

(Voyez l'explication de cette planche.)

EXPLICATION DE LA PLANCHE 5.

Les figures de cette planche ont trait aux caractères qu'on peut tirer de la région sterno-périnéale des vertébrés, et surtout de celle des vertébrés vivipares.

La figure A est un Schéma où l'on a réuni idéalement toutes les parties plus ou moins caractéristiques de cette région chez les vertébrés.

Les figures placées à gauche de la figure A représentent des particularités distinctives dans les trois sous-classes de mammifères, ou vertébrés vivipares.

Les figures placées à droite de la figure A expriment encore les différences les plus remarquables des quatre classes de vertébrés ovipares, savoir : des oiseaux, des reptiles, des amphibiens et des poissons.

Dans la figure A et les autres figures, les mêmes lettres désignent presque toujours les mêmes parties.

1° Lettres relatives à l'appareil mammaire :

m, m, m, m, m, m, etc. Mamelons disposés sur deux lignes latérales sur la poitrine et l'abdomen.

Ces mamelons sont quelquefois placés sur les flancs (le Couia), quelquefois près de la queue (les Cétacés, les Musaraignes). Quelques espèces de Sarigues en ont un médian impair entre l'ombilic et le pubis.

B^m B^m ouverture de la poche ou bourse des petits de la plupart des Didelphes.

b, b, b, b, b, b, lignes ponctuées qui indiquent les culs-de-sac supérieur et inférieur de cette bourse des petits.

B^s. indication de la poche des œufs d'un poisson (syngnathe, le mâle).

2° Lettres relatives aux organes sexuels externes :

P. *Pénis*. P' pénis pendant au-devant du pubis.

P'' pénis contenu dans un fourreau dont l'ouverture est près de l'ombilic.

P''' pénis ou clitoris dirigé vers l'anus et plus ou moins contenu dans un fourreau vulvaire ou cloacal.

S. *Scrotum*. S' scrotum médian, S'' scrotum antérieur, S''' scrotum postérieur ou périnéal.

3° Lettres relatives aux ouvertures naturelles du périnée :

a anus ; V orifice vulvaire (*fig. 2*) où l'on voit :

v orifice médian du vagin, u méat urinaire médian de l'urètre ; il faut annexer au vagin les deux orifices e, e, des canaux de Gaertner observés dans quelques espèces (Vache, Truie).

C'est ce qui constitue le périnée polytrémique ou admono-trémique des Mammifères monodelphes et didelphes.

oel (*fig. 8*) ouverture du cloaque des ornithodelphes.

α (*fig. A*) orifice médian de la vessie urinaire.

ϵ — — — latéral et pair des matrices oviductiformes.

γ — — — des uretères.

Ces cinq orifices sont tantôt au fond d'un canal uréthro-sexuel qui s'ouvre de même que l'anūs dans un vestibule commun : c'est le cas des vertébrés pulcinipares ou ornithodelphes ; tantôt aussi ce vestibule est commun à l'anūs et aux orifices des voies urinaires et génitales : c'est ce qu'on observe dans les vertébrés ovipares, les poissons exceptés.

A ces orifices principaux du périnée ou d'un vestibule commun, il faut annexer des organes accessoires.

4° Lettres relatives aux organes accessoires de la région sternopérinéale :

g^1 . glandes odoripares. (*V.* la note A, p. 156.)

g^{11} — — — des flancs (Musaraignes).

g^{12} — — — et poches inguinales (Antilopes).

g^{13} — — — préputiales (Castor).

g^{14} — — — anales (Civettes, Mangoustes, etc., Didelphes et Ornithodelphes).

$\gamma\gamma$ (*fig. 10, 11*) bourses mucipares des oiseaux (bourse de Fabricius) et des chéloniens qui s'ouvrent dans le cloaque.

$o\gamma$ orifices de ces bourses.

5° Lettres relatives à des organes, les uns intérieurs, les autres extérieurs, qui ont trait à l'ombilic :

V^u (*fig. A, etc.*) vessie urinaire existant dans les mammifères, les tortues, quelques sauriens, et dans les amphibiens.

1^a pédicule de la vésicule ombilicale.

2^a groupe des vaisseaux omphalo-mésentériques extérieurs.

1^b pédicule de l'allantoïde.

2^b groupe des vaisseaux ombilicaux extérieurs ou allantoïdiens et placentaires.

a' artère omphalo-mésentérique.

a'' veine omphalo-mésentérique.

b' b' artères ombilicales ou vésico-ombilicales.

b'' b'' veine ombilicale ou ombilico-hépatique.

6° Lettres relatives aux organes intérieurs qui versent leur produit à l'extérieur.

R, r (*fig. 7, etc.*) le rectum ; r, r , (*fig. 11, 13*) les reins ; u, u , les uretères.

T, T , (*fig. 11*) les testicules.

m, m , matrices ou oviductes ; t, t , trompes de Fallope.

o, o , orifices du col de la matrice ou des oviductes.

v, v , vagin ; a^v , anses du vagin ; x, x , cul-de-sac médian et cloison du vagin.

o^v orifices du vagin ; o^u orifice de l'urètre.

o^f (fig. 9) orifice du fourreau du clitoris.

La fig. A est le Schéma idéal de la face inférieure du tronc des vertébrés depuis le thorax jusqu'à la racine de la queue. Les parties qui y sont indiquées graphiquement sont :

- 1° Les mamelles, une bourse mammaire qui offre une ouverture et des culs-de-sac ; une poche ovigère.
- 2° Les organes sexuels externes , qui , chez les mâles, sont le pénis et le scrotum, dont la position variable est indiquée, et chez les femelles, le clitoris ou pénis plus ou moins atrophié.

Les prépuces ou fourreaux et les scrotums, les nymphes et les grandes lèvres offrent des modifications nombreuses relatives à la direction et aux dimensions des pénis et des clitoris qui nécessitent un certain nombre de formules spéciales.

On y a joint une indication des organes accessoires.

- 3° Le périnée, le cloaque et leurs ouvertures naturelles.

Celles-ci offrent des différences très-nombreuses qui nécessitent la distinction en médianes et impaires et en latérales ou paires.

Les médianes ou impaires sont :

Le méat urinaire urétral des femelles , ou génito-urinaire urétral des mâles.

L'orifice vaginal des femelles.

Ces deux méats peuvent être rapprochés dans un vestibule vulvaire (le plus grand nombre des mammifères), ou séparés et distants (taupes, etc.).

L'anus , quelquefois précédé d'une marge ou vestibule dans lequel s'ouvrent des glandes odoripares.

Dans les mammifères monodelphes, les trois méats médians et impairs sont réduits toujours à deux chez les mâles, mais bien distincts chez les femelles, qui doivent être choisies pour type dans la comparaison. Il y a dans ces animaux polytrémité en général , et tendance à la monotrémité extérieure chez quelques espèces de rongeurs , et même monotrémité effectuée chez le castor.

Chez les didelphes . en général, deux méats seulement, l'urinaire et l'anal, restent impairs, et le vagin, bifurqué, offre deux orifices, et il y a tendance à une seule ouverture extérieure périnéale. Les phalangers femelles, quoique offrant les deux méats médians et impairs, sont même monotrèmes extérieurement, et cependant les autres didelphes en général ne le sont pas complètement. (Voyez à ce sujet les planches de Quoy et Gaimard, *Voyage de l'Astrolabe*, Pl. 18, fig. 9, et les figures de nos planches I, II, III, de *la Favorite*.)

Enfin, chez les mammifères ornithodelphes, l'anus seul reste médian et impair, et à une seule ouverture périnéale extérieure correspondent, à l'intérieur d'un vestibule commun ou cloaque, l'anus et les orifices suivants :

L'orifice du fourreau du pénis ou du clitoris. Le pénis est, chez le mâle, parcouru par un canal médian, bifurqué à son extrémité, qui ne donne passage qu'au sperme.

L'orifice uréthro-sexuel, c'est-à-dire d'un canal commun au fond duquel on voit l'orifice médian et impair de la vessie urinaire, les orifices latéraux et pairs des matrices oviductiformes des femelles, ou des déférents chez les mâles, et ceux encore latéraux et pairs des uretères dans les deux sexes, en sorte que le fond du canal uréthro-sexuel offre cinq ouvertures, dont deux pour les produits générateurs, et trois orifices, celui de la vessie et ceux des uretères, pour l'urine.

Ici donc commence l'isolement des uretères, qui dans tous les mammifères monodelphes et didelphes aboutissent encore au col de la vessie. Mais, si l'on vient à regarder le canal uréthro-sexuel des ornithodelphes comme un col de vessie prolongé, la différence sera interprétée dans un autre sens, et l'on pourra dire que les uretères, les oviductes ou les déférents débouchent dans un col de vessie prolongé. Cette interprétation se trouve étayée par les faits que fournit l'étude des anomalies du débouchement des ouvertures naturelles du périnée des mammifères monodelphes.

A l'étude de ces ouvertures principales il faut rapporter 1° celle des ouvertures des conduits de Gaertner, 2° l'indication des orifices des conduits péritonéaux des reptiles et des poissons, et 3° enfin celle des ouvertures des conduits excréteurs des organes glandulaires, soit mucipares, qui débouchent dans l'urètre ou dans le vagin, soit odoripares, placés à la marge de l'anus.

Telles sont les particularités de l'organisation du ventre et du périnée des mammifères qu'on peut comparer aux caractères communs et différentiels des vertébrés ovipares, chez lesquels on peut signaler comme des singularités remarquables la poche périnéale dans laquelle les syngnathes mâles portent les œufs, et les cellules qui se forment sur la peau du dos des pipas femelles pour l'incubation de leurs petits. On arrive ainsi à reconnaître que la région sterno-périnéale des vertébrés sert le plus souvent à l'incubation des petits ou des œufs dans les espèces qui sont pourvues d'organes ou autres moyens pour incuber; il arrive aussi que l'incubation s'effectue exceptionnellement dans la région dorsale, en sorte

qu'on peut dire qu'une grande variété et un petit nombre de moyens sont employés pour une même finalité physiologique, c'est-à-dire la reproduction des espèces.

Fig. 1. Portion de la région sterno-périnéale de la taupe femelle, où l'on voit de profil les orifices urinaire, vaginal et anal.

Fig. 2. Portion de la région sterno-périnéale de la baleine vue en dessous, où se trouvent la vulve, le clitoris, le méat urinaire (?), l'orifice du vagin, celui de l'anus, et de chaque côté une fente qui conduit dans une cavité renfermant le mamelon.

Les fig. 3, 4, 5, représentent les trois types principaux des formes des organes génitaux internes des mammifères monodelphes, trompes, matrices plus ou moins bifides, et vagin toujours simple. Les notes différentielles sont donc fournies par la matrice.

Fig. 3. Matrice et vagin simples de la femme, des quadrumanes, de quelques édentés.

Fig. 4. Matrice bicorne et bicorps des ruminants.

Fig. 5. Matrice bifide et plus ou moins bicolle, c'est-à-dire, à deux cols au fond du vagin chez les rongeurs.

Les fig. 6, 7, sont relatives au périnée des mammifères didelphes. (Voyez pour le ventre de ces animaux les figures des Planches I, II, III.)

Fig. 6. Représentant le périnée d'un kangaroo femelle, où l'on voit le vestibule vulvaire très-rapproché de l'anus. P est le clitoris au-dessous duquel est une lacune muqueuse. L'orifice de l'urètre et celui du vagin sont au fond de la fente V, qui est séparée de l'anus a par la lèvre de la cloison intermédiaire à la vulve et à l'anus.

Fig. 7. Pour montrer la correspondance des parties sexuelles extérieures des didelphes avec leurs organes génito-urinaires internes.

V. Vulve où l'on voit le clitoris P. o' orifice du vestibule commun des voies génitales et urinaires. u, canal de l'urètre, et V^u vessie urinaire déjetés sur le côté; u', u', indication des orifices des uretères dans la vessie.

v, v, vestibule; a^v, anses, et x, cul-de-sac médian du vagin. o^v, o^v. orifices des vagins. Le cul-de-sac médian offre en avant les orifices o, o des cornes de la matrice. Ce cul-de-sac x est séparé en deux par une cloison médiane, quelquefois déjetée d'un côté ou de l'autre, et ne communique point avec la portion médiane postérieure du vagin placée au-dessus du canal de l'urètre.

m, m Les cornes de la matrice; t, t, les trompes et les ovaires. R, le rectum; a, marge de l'anus où l'on voit les orifices o'', o'' des glandes anales g^l g^l, et l'orifice externe du rectum ou l'anus.

Fig. 8. Train de derrière d'un ornithorhynque, vu en dessous, où l'on voit une seule ouverture naturelle, o^{cl} . C'est celle du vestibule commun ou cloaque dans lequel sont contenus le pénis ou le clitoris, et les méats par lesquels le rectum et les voies génito-urinaires versent leurs produits à l'extérieur.

Fig. 9. empruntée à Meckel, pl. VIII, *fig. 1* de son Anatomie de l'ornithorhynque. o^{cl} bords du cloaque ouvert.

o^f . Orifice du fourreau ou du prépuce du clitoris P. o^c ouverture du canal uréthro-sexuel C, au fond duquel on voit cinq ouvertures, savoir : l'orifice α de la vessie urinaire V^u ; ϵ les orifices extérieurs des matrices oviductiformes M, M, chez les femelles, ou des canaux déférents chez les mâles; γ les orifices extérieurs des uretères u, u; R le rectum; g^l g^l , les glandes odoripares de l'anus.

Les fig. 10, 11, 12, 13, 14, 15 représentent les ouvertures naturelles du cloaque des oiseaux, des reptiles et des amphibiens qui sont tous monotrèmes, et celles des poissons qui se montrent polytrèmes en sens inverse des mammifères.

Fig. 10. Ouvertures naturelles du cloaque d'un oiseau vu en dessous.

P. Pénis ou clitoris situé en bas du cloaque; o^f orifice de la bourse de Fabricius placé en haut du cloaque; a anus ou orifice du rectum situé au-dessous de la bourse de Fabricius, et des orifices γ, γ des uretères u, u; $\epsilon \epsilon$ orifices des oviductes.

Fig. 11. empruntée à Bojanus. Elle représente le cloaque et les organes génito-urinaires du mâle de la tortue d'Europe vus du côté du dos. On y voit le cloaque ouvert pour montrer le pénis ou clitoris P situé au bas du cloaque; l'orifice du rectum R, ou l'anus a, débouchant dans le haut du cloaque, et de chaque côté de l'anus l'orifice o^f de deux vessies latérales y, y, qui semblent être une bourse de Fabricius double et bilatérale. Au bas du cloaque et à la racine du pénis est l'ouverture α de la vessie urinaire V^u V^u , et de chaque côté de cette ouverture l'orifice ϵ du canal déférent qui vient du testicule T. T., et l'orifice γ de l'uretère très-court et venant des reins r, r. Nous passons sous silence les prétendus orifices des canaux péritonéaux qui, d'après des observations postérieures de Martin Saint-Ange, ne débouchent point dans le cloaque des chéloniens, ni dans celui des crocodiles.

Fig. 12. Le cloaque d'une grenouille femelle vu en dessous, où l'on voit : 1° α orifice de la vessie V^u au bas du cloaque; 2° a orifice du rectum immédiatement au-dessus de celui de la vessie; 3° de chaque côté l'ouverture ϵ de l'oviducte M, placée au-dessus de l'ouverture du rectum R; et 4° γ l'orifice de l'uretère u plus en arrière comme chez les Poissons.

Fig. 13. Le cloaque d'une grenouille mâle, même position et mêmes

parties, excepté qu'un seul orifice est commun à l'uretère et au canal déférent. On sait, en effet, que les canaux spermatiques déférents débouchent dans l'uretère chez les batraciens mâles.

Fig. 14. Périnée d'un poisson osseux vu de profil. La disposition des ouvertures est dans l'ordre inverse de ce qui se voit dans le périnée des mammifères monodelphes et didelphes, c'est-à-dire que l'orifice a du rectum est placé en avant d'un vestibule commun au méat génital qui est au milieu, et au méat urinaire situé en arrière.

Fig. 15. Elle représente le périnée de la torpille (*torpedo*), vu en dessous pour montrer l'anus a en avant, en arrière le méat commun des voies génito-urinaires, et de plus sur chaque côté l'orifice f du canal péritonéal.

En recherchant quelle peut être la cause de ces variations dans la position respective des ouvertures naturelles, soit du périnée, soit du cloaque des vertébrés en général, l'un de nous (1), dans des travaux encore inédits sur l'anatomie topographique des animaux, croit pouvoir l'attribuer à la position respective du rectum, des uretères et des oviductes ou vagins chez les femelles, et des déférents chez les mâles. La vessie urinaire, lorsqu'elle existe, est le seul organe qui débouche toujours au bas du cloaque dans les vertébrés à station horizontale ou ramenés à cette situation, soit par l'orifice de son col, soit par un urètre; le pénis est en général situé au-dessous ou en avant du méat urinaire. Le rectum, les uretères, les déférents des mâles et les matrices ou oviductes des femelles, variant dans leur situation à l'intérieur de l'abdomen, sont par cela même les organes qui présentent à leur terminaison les variations correspondantes indiquées ci-dessus à l'égard de la position respective de leurs orifices extérieurs situés soit au périnée, soit dans un cloaque ou vestibule commun.

NOTA. A. Il convient de rapporter à ce groupe de glandes odoripares la glande temporale de l'Éléphant, la glande nuquale des Chameaux et celle du dos du Pécari, dont l'action sécrétoire augmente pendant la saison du rut. Mais la situation de ces glandes en dehors de la région sterno-périnéale ne nous a point permis de les comprendre dans les organes accessoires de cette région.

(1) M. Laurent.

NOTICE

Sur l'Encéphale de l'Échidné comparé à celui de l'Ornithorhynque, et considérations générales sur l'Encéphale des Mammifères et des Oiseaux.

Si l'étude des caractères extérieurs par lesquels les marsupiaux didelphes et ornithodelphes se distinguent si éminemment des mammifères monodelphes doit guider principalement le zoologiste, on ne doit point cependant négliger l'étude des organes intérieurs, qui peuvent fournir des différences valables.

Parmi ces organes intérieurs, celui qui était en droit d'exciter le plus l'attention des zootomistes est, sans contredit, l'encéphale. Or, on savait que cet organe central du système nerveux cérébro-spinal présente, dans les mammifères monodelphes et dans les oiseaux, des différences dont les plus saillantes se réduisent aux indications suivantes :

	MAMMIFÈRES MONODELPHES.	OISEAUX.
<i>Corps calleux.</i>	existe.	manque.
<i>Pont de Varole.</i>	<i>idem.</i>	<i>idem.</i>
<i>Lobes optiques.</i>	Quadrijumeaux et supérieurs.	Bijumeaux et latéraux.

Nous ne pouvons et ne devons point ici exposer les modifications des parties latérales de l'encéphale des ani-

maux de ces deux classes auxquelles se rattachent les caractères différentiels qu'on peut tirer de l'existence ou de l'absence du corps calleux, du pont de Varole, et de la forme ainsi que de la situation des lobes optiques. Mais nous devons examiner si l'encéphale des marsupiaux offre des caractères différentiels intermédiaires entre l'encéphale des mammifères monodelphes et celui des oiseaux. Meckel (*Anatomie de l'ornithorhynque*) et M. R. Owen (*Transactions philosophiques, Soc. roy. de Londres, 1837, part. 1*) ont publié sur ce sujet des observations qui permettent de considérer, en effet, l'encéphale des marsupiaux comme s'éloignant déjà de celui des mammifères monodelphes, et comme se rapprochant de l'encéphale des oiseaux. Les recherches de M. R. Owen sur ce point si important de l'anatomie des mammifères permettent même, dans l'état actuel de la science, de considérer le groupe des marsupiaux comme devant terminer la série mammalogique, et précéder immédiatement la série des espèces ornithologiques.

Mais les mammifères marsupiaux sont naturellement distingués en *didelphes* et en *ornithodelphes*, et c'est pourquoi nous avons cru devoir rechercher si le cerveau de ces derniers (Ornithorhynque, Échidné), qui se rapprochent le plus des oiseaux, offre une confirmation des recherches de M. R. Owen, et en outre quelques traits distinctifs et caractéristiques de la sous-classe des ornithodelphes.

Attendu que M. R. Owen n'a point cru devoir, dans son mémoire sur l'encéphale des marsupiaux, tenir compte de la description du cerveau de l'ornithorhynque par Meckel, nous croyons devoir ici mettre à profit les

observations de Meckel sur l'encéphale de l'ornithorhynque, et présenter succinctement les caractères de l'encéphale d'un échidné mâle adulte que l'un de nous a conservé vivant pendant deux jours à bord de *la Favorite*.

Cet individu a été donné à celui de nous qui a fait le voyage de *la Favorite*, par le docteur Scott, chirurgien en chef de la colonie d'Hobart-town (île de Van-Diemen), et nous éprouvons un sensible plaisir à saisir cette occasion de pouvoir témoigner publiquement à ce savant confrère et ami toute notre reconnaissance pour l'hospitalité amicale et vraiment fraternelle qu'il nous a donnée, et pour l'aimable empressement avec lequel il a mis à notre disposition deux salles de son hôpital, et tout ce qui était nécessaire au traitement des nombreux malades de dyssenterie qui existaient à bord de la corvette, lors de notre arrivée sur cette rade.

M. Scott possédait cet échidné depuis environ deux mois. Il nous dit qu'il provenait de l'intérieur de l'île, sans pouvoir nous préciser la localité, parce qu'il se l'était procuré d'un *convict*; il nous assura cependant qu'il était originaire de la terre de Van-Diemen, où ces animaux sont devenus assez rares et difficiles à obtenir. Pendant les deux mois qu'il l'avait eu en sa possession, il l'avait tenu constamment dans une cage longue de trois pieds environ sur deux et demi de large, dont l'intérieur contenait un demi-pied de terre.

Cet échidné passait la majeure partie de son temps dans une espèce d'engourdissement, blotti, enroulé à la manière des hérissons. Lorsqu'il se promenait dans son étroit réduit, il grattait fortement la terre avec ses deux

pieds de devant , et paraissait éprouver un vif sentiment de plaisir dans cet exercice ; mais il s'en dégoûtait bientôt, sans doute parce que le peu de profondeur de la terre sur laquelle il opérait ne satisfaisait pas son goût impatient de se creuser un terrier convenable pour le recevoir. Sa démarche était lourde et lente. En l'inquiétant avec une baguette , il poussait un cri faible qui tenait beaucoup du grognement ; cependant il se laissait caresser avec complaisance , et manifestait même alors éprouver une sorte de plaisir. Lorsqu'on lui présentait quelque objet , son premier mouvement était de se retirer ; puis il avançait son long museau vers l'objet présenté de nouveau , paraissait le flairer et chercher à le reconnaître en le touchant de l'extrémité de son nez , laquelle , molle et flexible , nous a semblé jouer le rôle d'un organe du toucher.

Cet échidné , privé entièrement de sa nourriture habituelle , aurait pu prendre un aliment liquide , sucré et farineux. C'est ainsi que nos confrères Quoy et Gaimard ont nourri quelque temps l'individu dont ils font mention dans la *Zoologie de l'Astrolabe*.

Il est probable que M. Scott n'a point songé à suppléer à la nourriture habituelle de cet échidné au moyen de l'aliment liquide sucré et farineux déjà employé par MM. Quoy et Gaimard , et nous devons attribuer à une abstinence complète de deux mois la mort de cet animal , que nous perdîmes après deux jours à bord de la corvette.

Nous pensons comme les médecins naturalistes de l'*Astrolabe* qu'il serait facile de transporter ces animaux vivants en Europe , en raison de ce qu'ils sont souvent

engourdis au moindre froid et de plus parce qu'on pourrait les nourrir avec du bouillon de gélatine auquel on ajouterait du hachis très-fin de viande ou un hachis des insectes vivants (blattes, scolopendres) qui pullulent souvent à bord des navires.

Nous n'avons rien trouvé dans l'estomac, ni dans l'intestin grêle de notre échidné. Une petite quantité d'excréments que nous avons retirés du rectum nous a offert une substance brune noirâtre, mêlée avec des débris de matière cornée parmi lesquels nous avons reconnu des mandibules et des fragments de pattes de fourmi.

L'encéphale de cet animal, quoique pouvant servir encore à des observations extérieures, était un peu altéré et un peu friable dans quelques points, surtout dans les lobes olfactifs.

Le poids de cet organe était de 11,47, et celui du corps de 2,750 grammes.

DIMENSIONS COMPARATIVES							
	DE L'ANIMAL.		de l'encéphale dans sa totalité.	de chaque hémisphère		de chaque lobe.	
	corps.	tête.		cérébral.	cérébelleux.	opti- que.	olfac- tif.
Longueur.	14 p. 3 l.	3 p. 4 l.	1 p. 7 l.	1 p. 2 l.	0 p. 6 l.	0 p. 2 l.	0 p. 5 l.
Largeur.	6 3	1 7	1 7	0 10	0 5	0 2	0 4
Hauteur.	5 "	1 2	0 11	0 11	0 4	0 2	0 2

En comparant l'encéphale du castor à celui du phas-
Zool. 1^{re} Partie. 7

colome et à celui d'un singe, M. Richard Owen a fait remarquer que les circonvolutions cérébrales n'existent point dans ces deux mammifères ordinaires, tandis qu'elles sont assez marquées dans l'encéphale du phascolome.

On pourra reconnaître, dans les figures 1 et 2, pl. 9, que les circonvolutions cérébrales sont très-marquées chez l'échidné, et qu'elles offrent une régularité remarquable sur chaque hémisphère cérébral, de même que dans les lobes du cervelet; ce qui est conforme aux résultats obtenus par Tiedmann dans ses recherches sur l'encéphale des mammifères. (Voy. *Transact. phil. Soc. roy. de Londres*, 1836, part. II.)

La forme générale de l'encéphale de notre échidné ne présente rien qui mérite d'être signalé.

Les hémisphères cérébraux laissent à découvert le cervelet (voy. fig. 1, 3 et 4), et recouvrent les tubercules quadrijumeaux. Les circonvolutions transversales du cervelet sont assez profondes; ce dernier organe laisse à découvert le *calamus scriptorius*. On voit sur la face inférieure du bulbe rachidien et du pont de Varole (voy. fig. 2) les sillons qui logent la fin des artères vertébrales, le tronc basilaire et une branche transversale qui fournit les cérébelleuses. Les paires de nerfs sortant par les trous craniens sont indiqués par les chiffres 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 et 9 (voy., fig. 2, pl. 9. et l'explication de ces chiffres).

Les lobes latéraux du cervelet de l'échidné sont un peu plus étendus transversalement et le sont moins en hauteur que ceux du cervelet de l'ornithorhynque. Il en est de même à l'égard du lobe médian de cet organe. Envisagés dans leur totalité, le cervelet de l'échidné et celui de

l'ornithorhynque, dont les lobes latéraux sont peu développés, tandis que le lobe médian l'est relativement beaucoup plus, semblent se rapprocher un peu, sous ce rapport, du cervelet des oiseaux.

Le bulbe rachidien nous paraît plus volumineux et plus large chez l'échidné que dans l'ornithorhynque. Nous regrettons beaucoup de n'avoir pu distinguer nettement le pont de Varole, et il est à désirer que cette partie de l'encéphale puisse être observée avec soin sur un animal frais et non conservé depuis longtemps dans l'esprit-de-vin.

Les lobes olfactifs o^1 , o^1 , fig. 2 et o , fig. 3 et 4, ont à peu près autant de longueur que de largeur, et recouvrent environ les deux tiers de l'étendue de la face inférieure des lobes antérieurs du cerveau. Ils diffèrent donc beaucoup, sous ce rapport, des lobes olfactifs de l'ornithorhynque, qui sont très-allongés et prolongés en arrière. Quoique bien circonscrits sur l'individu que nous observions, nous n'avons pu bien distinguer leur cavité, à cause de l'altération de leur surface inférieure. Ce volume moindre du lobe olfactif du cerveau de l'ornithorhynque contraste avec la grosseur relativement énorme de la portion crânienne des nerfs trijumeaux qui recouvrent en grande partie le lobe olfactif. On observe précisément le contraire sur la face inférieure de l'encéphale de l'échidné, dont le lobe olfactif très-considérable est en même temps très-éloigné du nerf de la cinquième paire, et ce nerf est très-petit dans l'échidné, par rapport à celui de l'ornithorhynque. Une différence aussi grande dans la proportion des nerfs olfactifs et trifacial de ces deux animaux indique des différences correspondantes dans leur faculté d'odorat, et

c'est ce que les observateurs auront à déterminer en étudiant leurs mœurs.

Le pont de Varole, peu distinct et en partie masqué par les sillons qui logent le tronc basilaire et les artères transverses du cervelet, nous a paru être moins grand que celui du cerveau de l'ornithorhynque. (*Voy.* fig. IV, T. VII, *Anatomie de l'ornithorhynque*, par Meckel.)

Les autres parties de l'encéphale de l'échidné sur lesquelles l'attention doit se porter sont : la commissure des hippocampes C^h , la commissure antérieure C^a , et la commissure molle C^m (*voy.* fig. 4). Ces parties ressemblent à celles que M. R. Owen a désignées sous ces noms dans le cerveau du *Didelphis virginiana* et dans celui de l'oie.

Nous devons ici faire remarquer que nous croyons devoir adopter les déterminations de M. R. Owen, et les préférer à celles de Meckel, qui a considéré comme corps calleux la commissure des hippocampes, et cette commissure comme le *septum lucidum*. Meckel désigne aussi sous le nom de *thalamus* ou couche optique la commissure molle de ces couches.

En comparant les tubercules quadrijumeaux de l'échidné à ceux de l'ornithorhynque, nous avons facilement constaté ce qui l'a déjà été par Meckel pour ce dernier, c'est-à-dire qu'on ne peut pas distinguer les tubercules postérieurs des antérieurs, et que ce que Meckel a remarqué chez l'ornithorhynque et exprimé en ces termes : « *Eminentia quadrigemina magna, posterior tamen* » « *verè percipienda, ut ferè bigemina esset,* » est encore plus prononcé dans les tubercules du cerveau de l'échidné, qui sont réellement *bijumeaux* simplement. Or,

ces tubercules ont été trouvés tous quadrijumeaux dans le cerveau de la sous-classe des didelphes qui a été étudiée par M. R. Owen. On peut consulter à ce sujet les planches V et VI (*Transact. philos. Soc. roy. Lond.*, 1837, part. I), dans lesquelles sont figurés les cerveaux du *Didelphis virginiana*, du *Dasyurus ursinus*, du phascalome et du kangouroo. On voit, dans toutes ces figures, que ces tubercules sont quadrijumeaux dans ces quatre espèces; et, en admettant analogiquement qu'il en est de même à l'égard de l'encéphale de toutes les autres espèces de la sous-classe des didelphes, on pourra ainsi distinguer le cerveau sans corps calleux des didelphes, du cerveau également sans corps calleux des ornithodelphes, qui, en raison de la bigéminité de leurs tubercules, se rapprochent encore plus des oiseaux.

Quelque succincte que soit cette description de l'encéphale de l'échidné, qui est très-remarquable par le nombre et la profondeur de ses circonvolutions, nous pensons qu'elle pourra être de quelque utilité en mammalogie, puisqu'elle confirme, sous ce rapport, le rapprochement de l'échidné et de l'ornithorhynque, et qu'elle nous semble justifier complètement l'institution de la sous-classe des ornithodelphes, qui, par ses caractères encéphaliques, doit suivre immédiatement la sous-classe des mammifères didelphes que précède naturellement la première sous-classe dite des monodelphes; en sorte que les trois degrés d'organisation mammalogique peuvent être établis rationnellement sur les caractères extérieurs fournis par des organes sexuels indiquant les degrés de viviparité, et sur des caractères profonds qui sont en harmonie avec le

degré d'intelligence pour l'éducation des petits de ces vertébrés vivipares.

On peut résumer ainsi qu'il suit les différences principales de l'encéphale de la classe des mammifères comparé à celui des oiseaux :

	MAMMIFÈRES.			OISEAUX.
	MONODELPES.	DIDELPHES.	ORNITHODELPES.	
<i>Corps calleux.</i>	existe.	manque.	manque.	manque.
<i>Pont de Varole.</i>	existe.	existe.	existe.	manque.
<i>Lobes optiques.</i>	quadrijumeaux et supérieurs.	quadrijumeaux et supérieurs.	bijumeaux et supérieurs.	bijumeaux et latéraux.

En indiquant ce résultat des observations très-importantes de M. R. Owen, auxquelles nous avons joint les observations de Meckel en les rectifiant, nous devons faire remarquer que Meckel a cependant admis, dans les figures relatives à l'encéphale de l'ornithorhynque (voy. *Ornithorhynchi descriptio anatomica*, texte et pl. VIII, fig. 3, 4, 5, 6, 7), l'existence du corps calleux; mais, en étudiant avec soin l'encéphale de notre échidné, nous avons reconnu que les descriptions de M. R. Owen sont plus exactes que celles de Meckel, et que les déterminations de l'anatomiste anglais doivent être adoptées.

Nos observations sur l'encéphale de l'échidné nous semblent encore confirmatives de celles de M. R. Owen au sujet des circonvolutions cérébrales qu'on voit man-

quer dans le cerveau d'un singe (*midas rufimanus*), dans celui des chéiroptères, des rongeurs, des sarigues, tandis que les circonvolutions cérébrales sont plus ou moins marquées dans la sous-classe des mammifères monodelphes en général, dans plusieurs espèces de la sous-classe des didelphes (*Kanguroo*, *Wombat*, *Dayusrus ursinus*).

On peut voir dans nos figures de l'encéphale de l'échidné que les circonvolutions cérébrales sont très-régulières et assez nombreuses, et que leurs sillons sont assez profonds.

D'après les figures de l'encéphale de l'ornithorhynque et le texte de Meckel, les circonvolutions cérébrales et les sillons sont à peine marqués (1), en sorte que sous ce rapport l'ornithorhynque se rapprocherait le plus des oiseaux dont l'encéphale n'offre plus de circonvolutions.

Nous indiquons ici les différences qu'offrent les circonvolutions cérébrales dans les diverses espèces des familles des trois sous-classes de mammifères, pour montrer combien leur détermination phrénologique, telle que l'a proposée Desmoulins, aurait besoin d'être appréciée d'après l'observation des mœurs dans toute la série des vertébrés vivipares comparés sous ce rapport aux vertébrés ovipares.

Nous terminerons cette notice sur l'encéphale de l'échidné en faisant remarquer que Meckel et MM. Quoy et Gaimard ont constaté la minceur de la dure-mère et l'existence d'une lame osseuse (2) dans les portions de la

(1) *Cerebrum, visi gyris, sulcisque, excepto in cerebello notatum.* (Meckel, *Anatom. ornithorhynchi*, p. 33.)

(2) *Voyez Meckel, ouvr. cité, p. 33, § 21.*

« *Cerebrum ornithorhynchi..... circumdabatur primo mem-*

dure-mère qui séparent les lobes de l'encéphale, le premier dans l'ornithorhynque, le second dans l'échidné.

brana fibrosa satis forti in regione processus falciformis *ossei* nonnisi in sulcum depressa.....inter cerebrum atque cerebellum tentorium minime *osseum* formante. »

Voyez aussi, Zoologie de l'Astrolabe, par Quoy et Gaimard, p. 120, la description succincte de l'encéphale de l'échidné, dont nous résumons ici les caractères.

« Dure-mère excessivement mince et adhérente au crâne, dont
« les os sont également minces, mais non celluleux comme ceux
« des oiseaux; hémisphères cérébraux grands, offrant de nom-
« breuses et profondes circonvolutions empreintes sur la lame
« interne de la boîte osseuse; lobes antérieurs séparés par une
« lame osseuse. »

EXPLICATION DE LA PLANCHE 9.

Elle représente la tête de l'Échidné vue par-devant et son encéphale.

Fig. A. La tête, ainsi vue, ne laisse voir que le haut de la face et la partie antérieure et supérieure du crâne. On distingue: 1° les yeux, qui sont relativement moins petits que ceux de l'Ornithorhynque; 2° à l'extrémité d'un museau rostriforme, un espace noir dans lequel s'ouvrent les deux narines; 3° le bout de la langue qui sort un peu au delà du museau.

Fig. 1. Encéphale vu par la face supérieure.

C, C, C, C. Hémisphères cérébraux dont les circonvolutions, disposées symétriquement, sont nombreuses et séparées par des sillons assez profonds.

c, c. Cervelet dont les circonvolutions et les sillons sont aussi nombreux et bien prononcés.

e. Calamus scriptorius.

Fig. 2. Région inférieure de l'encéphale.

C, C, C, C. Cerveau; c. c. Cervelet.

o', o', o', o'. Lobes olfactifs, d'où part la première paire de nerfs.

2, 2. Nerfs optiques, ou 1^e paire, et leur chiasma;

3, 3. 3^e paire de nerfs, ou moteurs molaires communs;

4, 4. 4^e — — ou pathétiques;

5, 5. 5^e — — trifacial;

6, 6. 6^e — — moteurs oculaires externes;

7, 7. 7^e — — ou nerf acoustique et facial;

8, 8. 8^e — — ou nerf pneumogastrique, glosso-pharyngien et spinal;

9, 9. 9^e — — ou nerf grand hypoglosse.

Fig. 3. Encéphale vu par son côté gauche.

C, C. Cerveau; c. Cervelet; o. lobe olfactif.

5. 5^e paire de nerfs;

9. 9^e paire —

Fig. 4. Coupe verticale de l'encéphale, montrant :

C, C, C. Le côté interne des hémisphères cérébraux.

c. L'arbre de vie du cervelet.

f'. Le faisceau antérieur ou inférieur de la moelle.

f''. Le faisceau postérieur ou supérieur de cet organe.

B. Le bulbe rachidien, sur la tranche duquel nous n'avons pu distinguer la bande des fibres du pont de Varole.

Q. Les tubercules quadrijumeaux ou lobes optiques, qui sont seulement bigéminaux.

C^h. La commissure des hippocampes.

C^a. La commissure antérieure.

C^m. La commissure molle.

o, o. Le lobe olfactif.

CONSIDÉRATIONS ZOOLOGIQUES

RELATIVES AUX MARSUPIAUX, A LA CLASSIFICATION DES MAMMIFÈRES
ET A CELLE DES ANIMAUX VERTÉBRÉS ET INVERTÉBRÉS EN GÉNÉRAL.

Après avoir présenté quelques faits nouveaux, et essayé de donner un certain nombre de déterminations également nouvelles sur des faits déjà plus ou moins connus, nous devons examiner maintenant si l'ensemble de nos recherches anatomico-zoologiques sur les marsupiaux peut nous fournir matière à quelques considérations zoologiques, que nous présenterons comme des déductions naturelles des faits établis dans les mémoires précédents.

Or ces déductions ont trait, d'après l'ordre des faits exposés précédemment, 1° au degré de mammalité et à la bouche des petits; 2° au mode de fonctionnement de l'os marsupial, considéré comme indice des modifications de la viviparité; 3° à l'ensemble des caractères plus ou moins importants que peut fournir la région sterno-périnéale, où sont réunis les organes éducateurs, la cicatrice ombilicale et les organes sexuels, dont les orifices sont combinés avec les ouvertures naturelles des autres viscères qui débouchent dans la même région qu'eux. Jusqu'ici les déductions n'ont trait qu'à des formes extérieures, examinées, il est vrai, dans leurs rapports avec l'organisation intérieure; mais nous pourrions peut-être aussi, d'une simple notice sur l'encéphale non encore décrit

d'un ornithodelphe, comparé, il est vrai, à l'encéphale des autres mammifères et à celui des oiseaux, tirer quelques déductions, parce que cette notice est en même temps un aperçu comparatif de l'encéphale des mammifères. Or si l'on considère que cet organe, qui tient sous sa dépendance tous les autres organes, agit ainsi du fond de l'organisme jusqu'aux surfaces, on conçoit combien cette influence générale et profonde d'un seul organe prédominant a dû s'offrir comme ce qu'il y a de plus saillant au fond de l'organisation. Or, la nécessité d'apprécier par la forme extérieure ce qui constitue le caractère le plus éminent du fond le plus intime de l'organisme animal des vertébrés les plus élevés dans la série, gouvernait sans cesse l'esprit humain, même à son insu; et c'est ainsi que la science est arrivée lentement à trouver ce *rapport du fond avec la forme*, rapport de la plus haute importance, dont elle est redevable aux travaux continus et persévérants de l'auteur d'un Prodrôme de zoologie en 1816, et des principes d'anatomie comparée publiés en 1825 (1).

Pour bien apprécier en mammalogie la valeur des caractères à tirer de la forme générale du corps et de toutes les particularités des régions qui peuvent fournir des notions différentielles, il est important de s'établir sur les principes de la subordination de ces caractères, formulés en 1835 par H. de Blainville, dans son cours de philosophie zoologique à la Faculté des Sciences. Mais au point de vue de la philosophie mammalogique, il convient de

(1) Voyez Prodrôme de zoologie dans le Journal de Physique, 1816, et le Traité d'Anatomie comparée, t. I, par H. de Blainville.

corroborer et de modifier un peu les principes de subordination des caractères en zoologie par les principes de la philosophie rationnelle et religieuse.

En procédant ainsi, l'un de nous, partant du point de vue de la finalité à laquelle est subordonnée l'unité du plan général de l'organisation animale, a dû avoir égard à ce que tout animal, 1° exerce une action plus ou moins étendue sur le monde extérieur et sur ses semblables; 2° se reproduit comme espèce; 3° se conserve comme individu : ce qui n'a pas besoin de démonstration.

Ce sont ces vérités pratiques, usuelles et généralement admises, qui doivent nous conduire naturellement à considérer que la finalité zoologique embrasse nécessairement trois faits généraux, savoir : 1° la sphère d'activité des espèces animales, proportionnelle à leur système nerveux; 2° la vie des espèces, et 3° la conservation ou la vie des individus.

Au point de vue du premier fait général (la sphère d'activité), la philosophie religieuse a toujours placé l'homme en dehors et au-dessus de toutes les espèces animales. On arrive au même résultat en philosophie physiologique et zoologique. L'idée du perfectionnement progressif de l'homme considéré comme individu, comme être social et comme espèce, le caractérise si éminemment, qu'il est en fait et en droit le dominateur de toutes les autres espèces animales. On conçoit donc que l'étude des formes extérieures de l'homme, celle de l'ensemble de son organisation intérieure, et surtout de son encéphale et de sa tête osseuse, ont dû fournir aux mammalogistes un type excellent pour apprécier les caractères dans toute la série

des mammifères, et même dans toute la série des vertébrés (1).

Mais en ayant égard au hiatus qui, au point de vue intellectuel et moral, existe entre l'espèce humaine et toutes les autres espèces animales, même les plus rapprochées d'elles par leur organisation mammalogique, il convient d'établir tout d'abord que les formes du crâne, de la face et du squelette, quoique en rapport avec l'encéphale et les organes des sens et de la locomotion des mammifères et des autres vertébrés, ne doivent être prises en considération que d'une manière générale, parce que c'est moins sur le degré d'intelligence des mammifères, que sur l'ensemble de tous leurs autres caractères, que leur classification peut être établie. Nous verrons en effet que le plus et le moins d'intelligence de ces animaux n'est point réparti progressivement depuis le mammifère le plus rapproché de l'homme jusqu'à celui qui a le plus d'affinité avec les vertébrés ovipares. Au reste, dans l'état actuel de la science, nous sommes si peu avancés dans l'étude des mœurs des mammifères, considérées dans leurs rapports avec l'organisation cérébrale, qu'il serait impossible d'indiquer l'ordre d'alternance suivant lequel l'intelligence et l'organisation cérébrale de ces animaux décroissent et s'accroissent pour décroître encore, en procédant de l'orang-outang à l'ornithorhynque.

(1) C'est ce qui a été exécuté par M. de Blainville et tenté aussi par M. Dugès. Ce dernier, prenant la forme du corps humain comme type de la forme générale de tous les vertébrés, a été ainsi conduit à donner à ce grand groupe d'animaux le nom d'hominiens qui équivaut à celui d'*hominiformes*. Linné avait antérieurement donné les noms d'*anthropomorphes* et de *primates* à l'homme lui-même, aux quadrumanes et aux chéiroptères.

Nous devons cependant mettre en relief l'organisation encéphalique des mammifères ou vertébrés vivipares, en la considérant en masse comme inférieure à l'organisation cérébrale de l'espèce humaine, et comme supérieure à celle de l'encéphale des vertébrés ovipares. Il convient ici d'établir que par supériorité ou infériorité de l'organisation encéphalique, nous entendons une différence en plus ou en moins soit dans la masse et dans le volume de l'organe, soit dans le nombre et la proportion de ses parties principales, connues sous les noms d'hémisphères cérébraux, cérébelleux, olfactifs et optiques, ou quadrijumeaux, de corps calleux, de pont de Varole. Nous venons de voir en effet qu'indépendamment du volume proportionnel de l'organe, l'existence ou l'absence du corps calleux, du pont de Varole et des tubercules quadrijumeaux, fournit des caractères distinctifs des trois groupes principaux de mammifères.

Si l'on considère maintenant que le premier de ces trois groupes principaux, dans lequel tous les zoologistes s'accordent à placer les mammifères ordinaires ou monodelphes, si l'on considère, disons-nous, que ce groupe renferme un très-grand nombre d'espèces, qui, appréciées sous le rapport de la variété et des degrés de leur sphère d'action sur le monde extérieur, sont réellement supérieures sous tous les rapports aux mammifères didelphes, on pourra constater que cette étendue plus grande de la sphère d'activité implique une organisation cérébrale plus riche, et c'est ce qui a lieu en effet. Or, les espèces connues, beaucoup moins nombreuses et moins actives relativement sur le monde extérieur, qui forment

le deuxième groupe constitué par les mammifères didelphes, sont non-seulement inférieures sous plusieurs rapports à celles du groupe précédent, mais elles nous semblent même un peu supérieures aux mammifères ornithodelphes ou monotrèmes, qui forment le troisième et dernier groupe de ces animaux, par lequel s'établit le passage aux autres vertébrés.

Si ces données, fournies par l'observation des mœurs des mammifères, se trouvent de plus en plus confirmées par les faits de détail que l'on découvre chaque jour, on sera forcé de convenir que l'institution de trois sous-classes ou groupes principaux en mammalogie est fondée sur un ensemble de caractères extérieurs qui révèlent trois modifications principales de l'organisation encéphalique la plus avancée après celle de l'espèce humaine.

C'est donc d'après le système nerveux que les mammifères, tous inférieurs à l'homme, forment par le fond de leur organisation la première classe du type ou embranchement des vertébrés; et c'est d'après les modifications de leur encéphale, que les mammifères peuvent encore être distribués en trois sous-classes.

Il est important de faire remarquer que les formes extérieures d'une enveloppe générale composée d'os, de chairs et de peau, indiquent dans tous les vertébrés en général l'existence d'un système nerveux cérébro-spinal, qui les distingue de tous les invertébrés. Or, la vertèbre a été considérée avec raison comme l'élément solide qui, étudié dans ses rapports naturels avec toutes les autres parties, et surtout avec l'axe du système nerveux, indique toujours l'existence de cet axe cérébro-spinal; d'où le nom de *spini-cérébraux*, substitué par Latreille à celui

de *vertébrés*. Mais ces dénominations, prises dans leur sens restreint, ne signifient pas un ensemble de caractères. Il est donc à regretter, pour le progrès de la méthode naturelle en zoologie, qu'il n'existe pas, pour ce type des animaux à vertèbres et à système nerveux cérébro-spinal, un radical tel que celui d'oiseaux, de poissons. Le nom de *céphalozoaires*, donné par Carus aux vertébrés, n'est rien autre chose que l'équivalent de *encéphalozoaires* ou de *spini-cérébraux*. Celui d'*ostéozoaires*, introduit par M. de Blainville, est encore l'équivalent de *vertébrés*. En mentionnant ainsi les principaux résultats obtenus de nos jours dans la science de la classification des animaux, nous devons encore joindre l'indication de la division dichotomique de Lamarck (vertébrés ou invertébrés); celle de la division en quatre embranchements (vertébrés mollusques, articulés et zoophytes), par G. Cuvier, et enfin signaler la distribution du règne animal en trois grands sous-règnes, par H. de Blainville; savoir, les zygozoaires, ou animaux pairs, les actinozoaires, ou rayonnés, et enfin les hétérozoaires ou animaux à formes irrégulières.

Cette distribution méthodique étant basée sur la forme générale du corps des animaux, considérée comme indiquant ou traduisant à l'extérieur l'existence ou l'absence et les formes générales du système nerveux, nous semble devoir être prise en très-grande considération, puisqu'elle exprime nettement le rapport de la forme extérieure avec ce qu'il y a de plus saillant et de plus caractéristique au fond de l'organisation (1).

(1) Dans les sciences morales et naturelles, ce qu'il y a de plus important à découvrir est précisément le rapport de la

On ne doit point être surpris qu'après avoir traité de quelques points relatifs à l'organisation des marsupiaux didelphes et ornithodelphes, nous soyons conduits naturellement à examiner le rang qui a été assigné à ces animaux en mammalogie, et à constater pourquoi le groupe des mammifères (*mammalia* Linn.) a dû s'assimiler les oiseaux, les reptiles et les poissons pour former le type des vertébrés, et enfin pourquoi le grand type des vertébrés a dû s'assimiler encore le type des articulés (*insecta* Linn.), et celui des mollusques pour être institué en premier sous-règne, ce qui, d'un seul trait, indique la forme paire du corps et celle du système nerveux; on passe ensuite à la forme rayonnée existant de même à l'extérieur et dans le système nerveux du deuxième sous-règne, et on arrive enfin à constater que l'absence complète de forme extérieure et de système nerveux caractérise le troisième et dernier sous-règne du règne animal.

C'est donc avec avantage pour le progrès de la méthode naturelle en zoologie, que M. de Blainville a proposé d'établir la distribution et la classification des animaux d'après la notion exacte du rapport de la forme extérieure de l'enveloppe générale (composée de la peau, des sens et des organes de la locomotion) avec ce qu'il y a de plus saillant au fond de l'organisation intérieure, c'est-à-dire le système nerveux.

Telle a été, tellé est, et telle sera la tendance de la

forme avec le fond, puisque la forme extérieure doit toujours être en harmonie avec ce qu'il y a de plus saillant au fond de l'organisation.

marche rationnelle de l'esprit humain, dont les efforts constants et progressifs sont faciles à apprécier, si on établit comme *axiome* que, dans les sciences morales et naturelles, la forme extérieure doit révéler le fond ou le for intérieur. Pour qui sait lire dans les œuvres de la nature, cet axiome est une vérité pratique; et dans les cas même où la forme extérieure semble masquer le for intérieur, le naturaliste philosophe doit scruter le fond avec toute la profondeur et le zèle ardent qu'inspire la recherche de la vérité pour obtenir et assurer son triomphe.

Il nous faut donc constater ici, que, si les données craniologiques et prosopologiques doivent avoir une valeur réelle dans l'étude des vertébrés, et surtout en mammalogie, ce ne doit point être en traduisant seulement les principales modifications de l'organisation de l'encéphale, mais plutôt en servant à apprécier les résultats de la sphère d'action des animaux, qui sont fournis par l'observation de leurs mœurs.

Nous ne devons point nous dissimuler qu'aucun caractère extérieur connu ne sert encore à nous révéler exactement l'existence et la proportion des parties profondes de l'encéphale des vertébrés, et surtout du corps calleux, du pont de Varole et des tubercules quadrijumeaux dans les mammifères; et lors même que nous serions arrivés, par des appréciations craniologiques savantes, à trouver ces caractères extérieurs, nous n'aurions encore que des données empiriques, puisqu'il nous resterait toujours à déterminer scientifiquement les fonctions des diverses parties de l'encéphale qui président aux manifestations de la sphère d'action des animaux sur le monde extérieur.

Le zoologiste n'en doit pas moins enregistrer la notion des modifications de l'encéphale des mammifères, d'après laquelle la série mammalogique, telle que l'a instituée de Blainville, forme une progression naturelle depuis l'orang-outang et le chimpanzé, les plus rapprochés de l'homme, jusqu'à l'ornithorhynque, le plus rapproché des oiseaux.

Il est très-remarquable que, si des caractères cranio-logiques n'indiquent point ces modifications profondes de l'organisation encéphalique, l'observation fournit des indices extérieurs qui leur correspondent empiriquement, et qui ont servi à caractériser la classe et les sous-classes des mammifères. Ces indices sont les formes extérieures qui révèlent les degrés de viviparité et la mammalité de ces animaux.

Or, l'homme seul, quoique appartenant par son organisation au groupe des *vertebrata vivipara* et *mammalia*, s'en distingue éminemment par l'étendue énorme de sa sphère d'action sur le monde extérieur et par le degré d'éducabilité de son espèce, qui lui permet d'aspirer au rang d'un être perfectible, c'est-à-dire intelligent, raisonnable et religieux.

En zoologie philosophique, l'espèce humaine, envisagée historiquement sous le rapport de ses mœurs ou de sa moralité progressive, doit être ainsi caractérisée.

Quoique modifiables par la domesticité ou le pouvoir humain, les mammifères, plus ou moins rapprochés de l'homme ou de l'oiseau, ne sont point des êtres naturellement perfectibles par eux-mêmes; et pourtant les indices extérieurs de leur degré de viviparité et de mammalité signalent que leur organisation encéphalique est

en rapport avec les soins qu'ils peuvent donner, au moyen d'organes éducateurs externes (mamelles), à des petits qui sont ou des nourrissons, ou des avortons, ou des poussins, c'est-à-dire des petits comparables, sous quelques rapports, à l'oiseau nouvellement éclos.

Ainsi, dans l'état actuel de la science, le manque de l'emploi des caractères craniologiques et prosopologiques propres à indiquer les modifications des parties profondes de l'encéphale des mammifères (1) a dû forcer les zoologistes à employer les indices extérieurs de la mammalité et le fait physiologique de la viviparité, qui s'effectue sous trois modes, d'où la distinction très-scientifique des *mammalia* ou *vivipara*, en *monodelphes*, *didelphes* et *ornithodelphes*.

Nous avons d'abord, dans notre premier Mémoire sur l'appareil mammaire des marsupiaux et la bouche de leurs petits, essayé de démontrer que le mode de mammalité propre aux mammifères ordinaires, ou monodelphes et foetipares, est moins complexe que le genre de mamma-

(1) Lorsqu'on cherche à apprécier les résultats des mesures de l'angle facial, de l'aire du crâne comparée à celle de la face, et de l'aire de la base du crâne comparée à celle du trou occipital, et enfin de la direction horizontale, oblique ou verticale de ce trou occipital, on reconnaît facilement qu'il faudrait apporter à ces résultats des corrections très-nombreuses en raison de l'étendue plus ou moins grande des cavités sensoriales; et c'est probablement à l'impossibilité (du moins actuellement) de signifier en langage convenable ces résultats indicateurs de l'organisation encéphalique, qu'il faut attribuer le manque des caractères craniologiques et prosopologiques qu'on aurait pu introduire en mammalogie.

lité des mammifères didelphes. En effet, la mammalité, sous le mode didelphique, devait suppléer à l'imperfection vasculaire d'un utérus normalement embryopare. Enfin, le mode de mammalité ornithodelphique est très-remarquable en ce que l'appareil mammaire, se simplifiant par l'absence du mamelon et la forme intestinale des éléments de la glande mammaire, semble tendre à disparaître, et cette glande se trouve suppléée en quelque sorte d'avance par un utérus oviductiforme, et ressemblant à celui des vertébrés ovovivipares (1), tout à fait dépourvus de mamelles.

Ainsi, la viviparité monodelphique, ou la *foetiparité*, entraîne la nutrition non-seulement albumineuse, mais encore sanguine, au moyen d'un placenta, et, par conséquent, le recours au sang de la mère et un allaitement de nourrisson sans suspension fixe à la mamelle; ainsi, la viviparité didelphique ou l'*embryoparité* se réduit à un premier développement par nutrition albumineuse et non-sanguine par l'utérus; mais il est suppléé au sang utérin par un allaitement donné à l'avorton normal, suspendu fixement à la mamelle, auquel succède l'allaitement de nourrisson libre et dégagé de l'insertion intrabuccale du mamelon de sa mère. Enfin, la viviparité ornithodelphique, ou la *pulciniparité*, exige : 1.° une longue gestation dans l'utérus oviductiforme qui fournit au petit embryon

(1) Voyez, en outre de ces modifications de l'utérus des mammifères en général, celles de l'ovaire qui leur correspondent, dans le Mémoire de M. de Blainville sur la nature du produit femelle de la génération de l'ornithorhynque (*Annales du Muséum*, t. II, 3^e série), et les recherches de M. R. Owen) *Trans. philos. de la Soc. Roy. de Londres*, 1832, part. II, avec planch.).

pulciniforme une nourriture albumineuse , à laquelle succède, après la mise bas, un allaitement encore peu connu, puisque le mode de succion du lait extrait d'une mamelle sans mamelon n'a point encore été observé ni décrit sous le rapport de son mode et de sa durée totale. Ainsi, indépendamment des fluides vitellins produits par l'ovaire autour de la vésicule du germe, l'utérus verse des fluides albumineux et du sang en proportion déterminée, et les mamelles fournissent une quantité de sucs lactés en raison inverse de celle des fluides vitellins, albumineux et sanguins, en sorte que le but physiologique de la génération vivipare des mammifères est toujours atteint, malgré les modifications de la viviparité qu'expriment les termes de foetiparité, d'embryoparité et de pulciniparité.

Mais, pour l'expulsion d'un petit mammifère à l'état foetal, embryonnaire ou pulciniforme, il existe des modifications non-seulement dans la forme et le degré de muscularité de l'utérus, mais encore dans les formes normales et anormales des muscles de l'abdomen et du bassin des mammifères (taupes, cétacés). Parmi ces modifications, nous avons dû signaler comme très-caractéristique celle qui s'effectue à l'insertion inférieure du muscle grand oblique de l'abdomen sur le pubis. Là se trouve, dans tous les mammifères à testicules plus ou moins sortants chez les mâles, et à ligament rond plus ou moins marqué chez les femelles, un anneau, dit inguinal, formé par deux piliers tendineux. Or, les deux piliers, plus ou moins forts, favorisent l'expulsion viviparique, en ajoutant à la force de contraction de l'utérus une plus grande force de constriction abdominale.

C'est ainsi que les modifications des muscles de la pa-

roi abdominale, étudiée dans toute la série des mammifères foetipares, ont exigé le plus souvent l'existence de deux ou d'un seul pilier tendineux, pour l'insertion sus-pubienne du muscle grand oblique de l'abdomen, approprié ou non à la sortie des testicules ou des ligaments ronds; mais il paraît que, pour opérer l'expulsion d'un mammifère didelphe ou ornithodelphe, il fallait, à défaut de l'énergie des contractions utérines, que la pression ou la constriction abdominale pour l'expulsion et la mise bas des petits fût beaucoup plus forte, et c'est ce qui a exigé les modifications des muscles de la paroi antérieure de l'abdomen, qui, pour agir plus efficacement, avaient besoin du point d'appui qui leur est fourni par l'os marsupial. Or, nous avons démontré le caractère *vice-tendinien* de cet os, c'est-à-dire qu'il tient la place d'une portion du tendon simple ou bifurqué du muscle grand oblique de l'abdomen, en même temps qu'il fournit au muscle triangulaire ou pyramidal de l'abdomen des didelphes et ornithodelphes une insertion très-opportune pour accroître la pression abdominale réclamée par les fonctions de l'accouplement et de la mise bas normalement précoce ou tardive.

On reconnaît ainsi pourquoi les zoologistes ont dû avoir égard à la présence ou à l'absence réelle de l'os marsupial, et pourquoi nous avons dû nous attacher à en bien déterminer la signification, qui se rattache, ainsi que nous l'avons démontré, au mécanisme de la parturition embryonique des didelphes et à celle pulciniparique des ornithodelphes.

Mais l'appareil mammaire, la bouche des petits et l'os marsupial ne sont point les seuls organes ayant trait

à la vie de l'espèce, qui ont fourni des caractères. Les zoologistes ont dû encore établir des distinctions d'après les ouvertures naturelles génito-urinaire et anale de la région périnéale. Nous avons dû, pour cette raison, apprécier la valeur des caractères différentiels formulés sous les noms de *monotrémité*, de tendance à la *monotrémité* ou *admonotrémité*, et de *polytrémité*. Or, ces trois caractères marchent de pair avec les trois modes ou degrés de viviparité signalés ci-dessus; en effet, les mammifères monodelphes et foetipares sont le plus généralement *polytrèmes*; quelques-unes de leurs espèces (rongeurs) sont cependant *admonotrèmes*; une espèce seule (le castor) est *monotrème*, mais à testicules sortants chez les mâles; les mammifères didelphes et embryopares sont tous *admonotrèmes* à scrotum antérieur au pénis. Enfin, les mammifères ornithodelphes et pulcinipares sont *monotrèmes* et à testicules toujours dans l'abdomen chez les mâles.

Après avoir eu soin de mettre à profit les caractères que les zoologistes ont tirés des degrés de viviparité et de mammalité, de l'os marsupial et des ouvertures naturelles du périnée, il convenait d'embrasser, dans un conspectus général, l'ensemble des particularités que la région sternopérinéale des vertébrés peut fournir, lorsqu'on les observe depuis l'âge embryonnaire jusqu'à l'état adulte. Or, en étudiant ainsi comparativement toutes les différences tirées de la présence, des modifications ou de l'absence des organes du développement, de ceux de l'allaitement, de l'accouplement, de la parturition (accouchement, mise bas des petits, ou ponte des œufs), et de ceux affectés à l'incubation des œufs, on sentira la convenance de grou-

per tous ces faits , et d'avoir essayé d'en donner la formule générale au moyen d'un schéma idéal. (Voyez la figure A de la planche V.) En nous bornant ici à résumer ce qui a trait à la région sternopérinéale des mammifères , nous devons mentionner :

1° L'existence constante d'un nombre variable de mamelles , avec ou sans bourse ou poche des petits , avec ou sans mamelons , et à mamelons entourés d'une aréole , ou recouverts d'un prépuce.

2° Les nombreuses différences qu'offrent les organes sexuels externes ou de l'accouplement , et un organe sexuel interne (le testicule) , lorsqu'il vient se loger dans une poche ou bourse scrotale. Or , ces différences , qui n'ont point encore été formulées , se tirent de la direction , de la forme , des dimensions du pénis ou du clitoris , et de la structure de leurs diverses parties. A l'égard de ces différences , il faut surtout noter celles relatives à la position de l'ouverture du prépuce ou fourreau du pénis des mâles considéré dans ses rapports avec le scrotum d'une part , et de l'autre avec l'ouverture de l'anus. Il faut de même prendre en considération les positions respectives du clitoris , du méat urinaire et de l'orifice vaginal avec ou sans vestibule vulvaire , qui se dispose en prépuce ou fourreau clitoridien , ou en petites et grandes lèvres. La direction de l'ouverture vulvaire , comparée à la forme de l'orifice anal , dont elle est plus ou moins rapprochée ; enfin , la réunion des orifices génito-urinaires des mâles et des femelles , et de l'ouverture anale dans un vestibule commun ou cloaque , fournit encore matière à des notes différentielles très-importantes. Il est facile de reconnaître que les principales différences sont indiquées très-nette-

ment par les termes de *polytrémité*, *admonotrémité* et *monotrémité*.

3° Enfin, l'existence ou l'absence complète d'une cicatrice ombilicale à l'extérieur de l'abdomen des mammifères nouveau-nés, ou plus ou moins adultes, met le zoologiste sur la voie du degré de composition des organes transitoires qui ont servi au développement embryonnaire ou foetal, en revêtant ou en ne prenant point la forme d'un placenta et d'un cordon ombilical (1). Nous avons dû nous borner à donner une indication des éléments constitutifs du cordon ombilical le plus composé, afin qu'on puisse, par l'extérieur du cordon, apprécier comment il se comporte d'une part, pour constituer les placentas de diverses formes, et de l'autre pour laisser dans le bas-ventre les vestiges plus ou moins effacés ou

(1) Il sera donc très-important de pouvoir observer comparativement les embryons, les nouveau-nés et les adultes des deux sexes dans les différents temps de la vie, afin de posséder des données très-positives sur les caractères à tirer de la région sterno-périnéale des mammifères et des vertébrés en général. Il est très-remarquable que l'observation des nouveau-nés ou des foetus mammaires des marsupiaux fournisse, sous le point de vue de la mammalité et des organes sexuels externes, des données plus exactes que celles qu'on obtient en observant les mamelles et les parties sexuelles des adultes, et il est naturel de croire que de semblables recherches faites comparativement sur les embryons, les foetus ou nouveau-nés, enfin les adultes des deux sexes dans les mammifères monodelphes, ainsi que dans les autres classes des vertébrés, procureront à la science des documents précieux qui pourront être fasciculés avec quelques documents isolés et épars dans des livres, soit très-répandus, soit presque ignorés.

encore persistants du pédicule de la vésicule ombilicale, de celui de l'allantoïde et des vaisseaux omphalo-mésentériques et ombilicaux, qui sont plus ou moins oblitérés ou même complètement atrophiés et disparus.

Ainsi, dans les cas où la cicatrice ombilicale persiste ou ne fournit plus aucun caractère extérieur, le zoologiste pourra encore se procurer à l'intérieur des données anatomiques sur les degrés de viviparité des mammifères, et même sur les divers degrés d'oviparité des autres vertébrés.

Ces considérations anatomico-zoologiques sont plus que suffisantes pour démontrer : 1° que la classification des mammifères, fondée sur les degrés de viviparité, est, dans l'état actuel de la science, la plus naturelle et la plus rationnelle ; 2° que le degré d'intelligence et d'organisation cérébrale est en rapport direct avec la viviparité, et 3° que la sphère d'action des mammifères est tellement inférieure à celle de l'espèce humaine, qu'on est fondé à établir en zoologie un grand hiatus entre l'homme et la série animale telle que l'a instituée M. de Blainville.

Mais ces considérations ne nous ont servi jusqu'à présent qu'à caractériser par des détails anatomico-zoologiques la classe des mammifères ou vertébrés vivipares et les trois sous-classes indiquées. Il nous faut maintenant essayer de donner un aperçu rapide des données qui peuvent servir à l'institution des ordres, des familles, des genres et des espèces de ce grand groupe d'animaux.

L'impossibilité de donner ici les développements scientifiques que comporte un sujet aussi vaste et aussi important nous met donc dans la nécessité de présenter un conspectus de l'ensemble des données que l'un de nous

croit devoir proposer. Ce conspectus a été exposé, en très-grande partie, dans son cours d'anatomie comparée appliquée à la zoologie, fait à la Faculté des Sciences de Paris en 1837.

En recherchant quel était le degré d'importance de la forme générale et des formes spéciales de l'enveloppe générale du corps des animaux, considéré comme traduisant à l'extérieur le système nerveux, d'après les principes anatomiques de M. de Blainville, celui de nous qui avait à développer, dans son cours à la Faculté des Sciences, l'application de l'anatomie comparée à la zoologie, fut conduit naturellement par les faits à faire cette application d'après les principes de la finalité, qu'il distingua en finalité physiologique (fonctions des organes, etc.) et en finalité éthicologique (mœurs des animaux); et c'est en argumentant d'après ce principe de la finalité zoologique ainsi posé, qu'il est parvenu à démontrer l'exactitude de la formule zootomique proposée par M. de Blainville. Or, les mœurs des animaux se manifestent par trois faits généraux, savoir : l'étendue de leur sphère d'action sur le monde extérieur, la vie des espèces et la vie des individus; et lorsqu'on envisage l'espèce humaine sous un point de vue purement zoologique, on constate facilement que l'étendue de sa sphère d'action dans l'espace et dans le temps est réellement immense par rapport à celle des animaux, même les plus rapprochés d'elle par leur organisation, et que l'homme est le seul être animé dont on puisse dire que la sphère d'activité s'étend au delà du cercle des besoins de la vie de l'espèce et des exigences de la vie individuelle. Il faut donc s'attendre à ce que, chez tous les autres animaux, soit vertébrés, soit

invertébrés, quelque complexe ou simple que soit leur organisation, la sphère d'action sur le monde extérieur étant limitée en général dans le cercle des besoins qu'exige la reproduction des espèces et la conservation des individus, l'enveloppe générale du corps traduisant le système nerveux, à laquelle est confiée l'action sur le monde extérieur, serve principalement à toutes les manifestations des phénomènes de la vie reproductive et de la vie nutritive, dont la diversité et les combinaisons constituent les mœurs des animaux.

Or, nous avons vu que ce sont en général les formes extérieures plus ou moins rapprochées de celles de l'homme, une organisation encéphalique plus complexe que dans les autres vertébrés, l'existence d'organes éducateurs (mamelles) et d'organes sexuels externes considérés dans leurs rapports avec les viscères sexuels internes, qui ont fourni les traits caractéristiques de la classe et des sous-classes de mammifères. Or encore, les mammalogistes ont été conduits par les faits à caractériser les ordres, les familles et les genres, tantôt d'après les organes du mouvement, tantôt d'après ceux de la manducation, tantôt enfin en prenant pour types de ces groupes, de plus en plus secondaires, les espèces les plus caractérisées; c'est à cette fluctuation dans le choix des caractères que sont dues les diverses nomenclatures tour à tour proposées par les mammalogistes.

En mettant à profit tous ces travaux, mais en suivant le principe de la finalité des mœurs des animaux, on est conduit à penser que si les organes et les actes de la vie de l'espèce ont servi à caractériser la classe et les sous-classes de mammifères, il se pourrait que les mœurs relatives à

la vie nutritive fussent propres à fournir les caractères des ordres. Or, parmi les organes extérieurs destinés à la vie nutritive, ceux que réclamait le genre de nourriture, en même temps végétale et animale, soit plus ou moins rigoureusement animale, soit enfin plus ou moins purement végétale, nous paraissent les plus convenables pour caractériser trois ordres principaux, sous les noms d'*amphiphages*, de *zoophages* et de *phytophages*, dans la première sous-classe ou les monodelphes, ainsi que dans la deuxième ou les didelphes. Dans l'état actuel de la mammalogie, le groupe des ornithodelphes, qui ne renferme que deux genres, ne peut donner lieu à cette distinction d'ordres.

Les organes de la bouche et la forme générale du tronc et des membres, considérés dans leurs rapports avec l'appareil digestif, sont en effet, sous le point de vue de la finalité, très-propres à fournir les caractères d'ordres d'après le genre de nourriture, en admettant, ainsi que l'a proposé M. de Blainville, que le mammifère monodelphe ou didelphe de l'un de ces trois ordres, en raison des modifications de ses organes locomoteurs, est plus ou moins apte à marcher, à fouir, à nager, à grimper, à voltiger et à voler pour aller chercher sa nourriture dans des lieux ou des milieux différents.

En ayant égard aux diverses sortes de nourritures animales, végétales ou mixtes, aux divers organes qui servent à l'animal à la saisir, à la porter à la bouche, et aux époques du jour ou de la nuit auxquelles il sort pour chercher sa nourriture, on trouve facilement que toutes ces particularités de l'organisation, diversement combinées entre elles pour correspondre à la variété et aux affinités de mœurs, donnent lieu à des ensembles de caractères qui ont

servi aux zoologistes à instituer les familles et les genres. Or, ces ensembles de caractères sont souvent longs à décrire, et ne peuvent pas toujours être formulés en termes précis, et c'est là ce qui a probablement poussé les zoologistes à prendre les espèces les mieux caractérisées pour types des genres, et les genres les plus remarquables pour types des familles. Dans ce cas, les noms usuels des espèces ou des genres, légèrement modifiés, ont fourni et peuvent encore fournir des termes en général préférables à ceux empruntés au langage anatomique.

Il nous reste à faire remarquer maintenant que si la viviparité se nuance dans le sous-type ou la grande classe des vertébrés vivipares et mammifères, on peut observer que l'oviparité offre également des modifications dans le sous-type des vertébrés ovipares. Ces modifications sont connues sous les noms d'ovoviviparité, de dorsiparité, d'aquiparité et d'oviparité proprement dite. Mais, en négligeant ici les faits de l'ovoviviparité (vipères, quelques sauriens, quelques amphibiens et certains poissons), et la dorsiparité (pipas), faits qui sont normaux ou accidentels, on pourrait établir trois modes principaux d'oviparité sous les noms de *nidoviparité*, de *terroviparité* et d'*aquoviparité*, qui signifient ponte des œufs, soit dans un nid quelconque, soit dans la terre ou le sable, soit enfin dans l'eau. L'étude de ces modifications de mœurs des vertébrés ovipares porte ainsi le zoologiste à rechercher les particularités distinctives qu'offrent les œufs et les petits aux moments de la ponte et de l'éclosion, et les circonstances qui président au développement de la vie embryonnaire; on reconnaît en même temps la nécessité ou l'inutilité des soins donnés par les parents dans le grand groupe

des vertébrés ovipares. Or, les œufs sont encore incubés par les oiseaux, et seulement pondus par les reptiles, les amphibiens et les poissons dans des circonstances plus ou moins choisies par la mère; et les petits sont plus ou moins surveillés ou tout à fait négligés par les parents.

En appréciant ainsi en masse les phénomènes de la vie des espèces chez les vertébrés ovipares, et les rapports des organes de cette vie avec l'organisation cérébrale, on peut constater encore empiriquement que l'encéphale de ces vertébrés ovipares subit dans sa structure des modifications depuis les premières familles d'oiseaux jusqu'aux dernières familles des poissons, et ces modifications encéphaliques semblent correspondre, ou du moins coexister avec l'affaiblissement graduel des forces instinctives qui portent les parents à soigner les œufs et les petits. A ces appréciations qui, faites en masse, ont dû être faites isolément par les zoologistes, il faut joindre quelques exceptions dont l'examen sérieux, au lieu d'infirmier la règle générale, pourrait bien au contraire la confirmer. Telles sont celles que nous offrent quelques reptiles amphibiens et poissons ovovipares, le *Pipa (dorsipare)* et le *syngnathe mâle*, qui, d'après les observations de Retzius, offre sous l'abdomen une poche pour l'incubation des œufs. Nous avons eu l'occasion de faire remarquer qu'un certain nombre d'animaux articulés plus ou moins inférieurs (cloportes, quelques sangsues), offrent de même une poche cutanée où se fait l'incubation des œufs et l'éclosion des petits. Il n'entre point dans le plan de nos recherches d'examiner les modifications de l'oviparité dans le grand groupe des invertébrés ou anostéozoaires; mais il est facile de prévoir que le haut degré d'importance et de priorité

que présentent les phénomènes de la vie des espèces, a dû exiger toutes les modifications observables dans l'oviparité et dans la sexualité qui s'affaiblissent graduellement et se transforment en gemmiparité ou scissiparité. Or, cette sorte de dissémination du phénomène de la reproduction des espèces coïncide avec l'affaiblissement progressif de l'instinct curateur des œufs et éducateur des petits, et avec la simplification graduelle du système nerveux, qui finit par disparaître complètement. A ce degré le plus infime de l'organisation animale, l'enveloppe générale du corps des animaux, par laquelle s'effectue la sphère d'action pour la vie illimitable des espèces et la conservation temporaire des individus, ne se distingue plus du tissu sous-jacent et homogène de l'organisme animal. On reconnaît alors que la formule générale de l'enveloppe, traduisant le système nerveux, constitue un principe anatomique qui, depuis son introduction dans la science par M. de Blainville, a dû subir la controverse, renverser les obstacles qu'il a rencontrés et conduire naturellement à l'institution de la loi de finalité zoologique d'après les faits fournis par l'embryogénie et par l'observation des mœurs dans toute la série animale. Ce principe est fondé sur le rapport de la forme extérieure de l'enveloppe avec ce qu'il y a de plus caractéristique au fond de l'organisme, c'est-à-dire le système nerveux.

Nous bornons là ces considérations, déduites des faits exposés dans nos Recherches anatomico-zoologiques sur les marsupiaux comparés aux autres mammifères et aux vertébrés ovipares. Nous désirions ardemment pouvoir ajouter à l'histoire naturelle des marsupiaux des obser-

vations sur les mœurs de ces animaux. Malheureusement il nous a été impossible de recueillir des faits nouveaux sur un sujet aussi important.

Aux considérations zoologiques déduites de nos recherches sur l'appareil mammaire et la bouche des petits, sur l'os marsupial, la région sterno-périnéale et l'encéphale des marsupiaux, nous aurions à joindre une appréciation des caractères d'après lesquels ces animaux ont été classés parmi les mammifères ordinaires, par Linné, G. Cuvier, Illiger, Fischer, Desmarest, Lesson, Dugès, Wagler et Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire. Mais du moment où l'institution de la série mammalogique, telle que M. de Blainville l'a proposée en 1816, se trouve de plus en plus confirmée par les résultats de ses travaux, cette appréciation devient inutile ici sous un certain rapport, quoique sous un autre point de vue elle aurait une véritable valeur, parce qu'elle montrerait les affinités et les différences qui distinguent nettement les espèces, les genres et les familles de didelphes et les ornithodelphes qui correspondent à certaines espèces, à certains genres et familles de mammifères monodelphes. Mais nous ne pouvons entrer dans les détails que comporterait cette appréciation; notre but était d'établir dans ces considérations, par des faits anatomiques et zoologiques, et par l'interprétation rationnelle de ces faits, le degré de mammalité et de viviparité des marsupiaux comparés aux mammifères placentaires d'une part, et de l'autre aux vertébrés ovipares. Nous pensons qu'en raison du petit nombre d'éléments que nous possédons actuellement, nous devons nous borner à signaler l'importance du but

proposé, et laisser aux personnes placées dans des circonstances favorables le soin de donner une solution complète de l'une des questions les plus importantes de la physiologie et de la zoologie.

FIN DE LA 1^{re} PARTIE.



2^e PARTIE.



ZOOLOGIE,

PAR

MM. FORTUNÉ EYDOUX ET PAUL GERVAIS.



MAMMIFÈRES.

SEMNOPTHÈQUE DOUC.

SEMNOPTHÈCUS NEMÆUS.

Simia nemæus, Linn.; *Cerc. nemæus*, Erxleb.; *Pygathrix nemæus*, Geoff.; *Lasiopyga nemæus*, Illig.; *Semnopithecus nemæus*, F. Cuv. liv. 48 et 49.

APRÈS quelques détails et quelques observations anatomiques sur les animaux mammifères recueillis pendant le voyage de la corvette *la Favorite*, nous devons faire connaître zoologiquement les espèces les plus remarquables, soit par leur nouveauté ou leur rareté, soit par les observations auxquelles chacune d'elles aura pu donner lieu. Toutes les espèces recueillies ne pourront être signalées, toutes d'ailleurs ne le méritaient pas; mais nous avons tâché, malgré le peu d'étendue de cet ouvrage, de ne passer sous silence aucune de celles qui offraient le plus d'intérêt.

Les espèces de la classe des mammifères sont celles qui nous arrêteront le moins long-temps. La première est celle du *Douc*, animal de la famille des Singes, qui est loin d'être nouveau pour la science, puisque Buffon le cite dans son ouvrage, mais qui est rare encore dans les collections, et dont les mœurs et les caractères ont été jusque dans ces derniers temps mal décrits.

Tous les véritables Singes de l'ancien monde, excepté peut-être le Chimpanzé, les Orangs-outangs et l'espèce de Gibbon que M. Harlan a décrite sous le nom de *Simia hooloch* (Physic. and med. Researches, p. 9), ont les fesses garnies de callosités. Buffon et Daubenton, auxquels cette loi n'avait point échappé, crurent y reconnaître une nouvelle exception en constatant que le Douc manquait aussi de callosités; cette assertion fut admise par tous les naturalistes, et l'un d'eux se crut même fondé à distinguer à cause de cela le Douc des autres guenons ou singes à longue queue qui ont des callosités; il en fit le genre *Lasiopyga* (fesses velues). Nous avons pu vérifier, sur plusieurs individus de l'espèce qui nous occupe, que l'opinion de Buffon est tout-à-fait erronée; c'est d'ailleurs ce qu'ont démontré avant nous plusieurs savants naturalistes, et M. Geoffroy, qui avait proposé pour le même animal le genre *Pygatrix*, a reconnu depuis (Cours de l'hist. des Mamm.) qu'il devait être supprimé. Le Douc appartient au sous-genre des Semnopithèques, qui paraissent, jusqu'ici au moins, être des singes asiatiques; aussi est-ce avec raison qu'on a considéré comme fort suspect le fait, avancé par Flaccourt, de Doucs pris à Madagascar. Cette île, si différente, par ses productions zoologiques et botaniques, de

l'Asie, et même de l'Afrique, dont elle est voisine, n'a encore fourni aux naturalistes aucune espèce de véritable singe; les quadrumanes qu'on lui connaît sont de la famille des Lémuriens, à côté de laquelle se place le genre si singulier des Ayes-ayes (*Cheiromys*), qui est du même pays.

Tous les Doucs que l'on possède dans les collections viennent de la Cochinchine; à Tourane, où l'un de nous a pu les observer, ils sont très-communs. Ils vivent par troupes plus ou moins nombreuses dans les vastes espaces boisés qui recouvrent le littoral, et leurs mœurs sont certainement bien loin d'être aussi farouches qu'on les a supposées. Ces animaux sont peu gênés par la présence des hommes, et ils viennent souvent très-près des habitations des Cochinchinois; d'ailleurs ces derniers paraissent les inquiéter fort peu, et ne cherchent pas à tirer de la belle fourrure des Doucs tous les avantages qu'ils pourraient en obtenir. Néanmoins, les courses des marins de la corvette *la Favorite* ne tardèrent pas à effrayer ces animaux, qui fuyaient aussitôt avec une telle rapidité, que, bien qu'ils fussent très-nombreux, on se les procurait assez difficilement.

L'estomac du Douc offre les mêmes particularités que celui des autres animaux du même groupe (Semnopithèques); assez de détails intéressants ont été donnés sur ce sujet pour le Douc lui-même, et plus particulièrement pour deux ou trois autres espèces de ce sous-genre, pour que nous n'ayons pas à y revenir: ces détails sont dus à M. Otto, qui les a indiqués le premier et les a fait connaître avec soin en décrivant l'espèce qu'il nomme *Cercopithecus leucoprymnus*; depuis Otto, M. Rich. Owen

(Trans. soc. zool. Lond., T. 1), et plus récemment encore M. Duvernoy (Mém. soc. hist. nat. Strasbourg, T. 11), ont aussi traité le même sujet.

Un incident qui mérite d'être signalé se rattache à la capture de deux Doucs qui ont été rapportés au Muséum par l'un de nous. Une femelle adulte et mère fut tuée d'abord ; son petit qui la suivait de près, frappé du même coup, mais blessé seulement, se jeta sur le cadavre, en poussant des cris perçants, véritables hurlements commandés à la fois par la perte qu'il venait d'éprouver, et par les douleurs qu'il ressentait. Ce jeune Douc fut conservé pendant plusieurs jours à bord de la corvette, mais il ne tarda pas à mourir, les blessures qu'il avait reçues ayant occasionné une paralysie complète des membres postérieurs.

NYCTICÉE ALECTO.

VESPERTILIO (*Nycticeus*) *ALECTO*. Nob.

V. corpore nigro-brunneo, ad gulam verò dilutiore; capite crasso, depresso: longitudo corporis caudæque, 0,060; antibranchii, 0,045; alarum amplitudo, 0,285. Hab. MANILLE, in insulâ LUÇON.

Le genre Nycticée a été proposé par M. Rafinesque (Journ. Physique, T. LXXXVIII, p. 417) et adopté par M. F. Cuvier dans son grand article sur les mammifères, inséré dans le Dictionnaire des Sciences naturelles; c'est un petit groupe voisin du genre *Vespertilio* des auteurs, et caractérisé principalement par la présence de deux incisives seulement existant à la mâchoire supérieure. Beaucoup d'auteurs ont pensé que le genre Nycticée ne devait pas être adopté; d'autres, au contraire, ont admis avec M. F. Cuvier qu'il devait être conservé: de ce nombre est M. Lesson, qui l'a reproduit dans le Complément aux œuvres de Buffon, T. v, p. 111, en y ajoutant quelques espèces dont on avait fait des Vespertilions. La nouvelle

Nycticée, que nous nommons *Alecto*, a été recueillie à Manille par l'un de nous; elle est facile à reconnaître à sa conque auriculaire moins large que haute, ainsi qu'à son oreillon en couteau, c'est-à-dire (pour nous servir des expressions de M. F. Cuvier, qui a proposé cette dénomination) consistant en une lame plus longue que large, et dont le bord interne est courbé tandis que l'externe est presque droit. La tête est épaisse, le museau large et déprimé, et la bouche assez largement ouverte. Les membranes alaires sont étroites, mais fort étendues dans le sens de l'envergure, et les deux dernières phalanges sont repliées l'une sur l'autre en zigzag pendant le repos. La membrane inter-fémorale est très ample, et la queue, moins longue qu'elle de moitié, y est entièrement comprise, si ce n'est par sa dernière phalange, qui est libre à la face dorsale de la membrane; celle-ci présente à sa face inférieure quelques poils épars.

La couleur générale du pelage est noirâtre, changeant au brun à la face inférieure des ailes et au grisâtre sur le museau.

Dimensions :

Longueur du corps et de la tête.	0,047	1	p ^{ce}	9	lignes
« de la queue.	0,013	»		6	
« de l'avant-bras.	0,045	1		8	
Envergure.	0,285	10		6	

RHINOLOPHE DEUIL.

RHINOLOPHUS LUCTUS.

Temm. *Monograph. T. II*, p. 14, pl. 20.

(Variété rousse. *Varietas rufa*. Nob.)

Nous considérons comme une variété du Rhinolophe Deuil de M. Temminck une autre sorte de Chauve-souris, qui provient, de même que la précédente, de Manille. Le grand développement de la feuille nasale de ce Rhinolophe fait une des espèces les plus remarquables du genre. Comme l'espèce a été figurée par M. Temminck, et décrite avec soin dans ses monographies, ainsi que dans le mémoire qu'il a publié en hollandais dans le *Tijdschrift*, nous ne la représenterons pas ici.

La couleur ordinaire du Rhinolophe Deuil est d'un brun noir, ainsi qu'on peut le supposer d'après le nom de cet animal; mais, dans la variété que nous décrivons, quoique la feuille soit parfaitement la même, le pelage est généralement roussâtre. Cet animal vient, comme nous l'avons dit, de Manille, ce qu'il importe de noter, les individus qu'a étudiés M. Temminck étant de Java.

 GENETTE DE L'INDE.

VIVERRA INDICA.

(Pl. 6.)

V. Indica, Geoff. Catalogue, p. 113; Desmarest, *Nouv. Dict.*, T. VII, p. 170; id. *Mamm. esp.* 319
V. Raasse, Horsfield; Fréd. Cuv. *livr.* 62
V. Pallida, Gray in Hardwich illustrations of Indian zoology, Pl. 11. *Zibet hde Java à queue courte et annelée*, Diard, *Coll. Mus.*; *Genetta gracilis, raasse et Manillensis*. *N^{elles} Ann. du Mus.*, II, p. 442.

Habitat in Indiæ continentalis et insularis regionibus plurimis.

Le groupe des *Viverra*, tel que le comprenait Linnæus, a subi de la part des naturalistes modernes de nombreuses et nécessaires modifications; néanmoins on ne saurait se dissimuler que souvent on a trop multiplié les subdivisions génériques. Mais, circonscrit tel que l'ont proposé plusieurs naturalistes moins prodigues, le genre *Viverra* nous paraît très-naturel; les espèces qu'il renferme (Civettes, Genettes, Paradoxures, etc.) possè-

dent en effet les mêmes caractères de dentition ; leurs organes du mouvement , à l'exception de quelques légères modifications de la queue et des pattes , sont les mêmes , et leurs habitudes offrent peu de différences. On doit aussi remarquer que la distribution géographique de ces animaux est très-sensiblement la même, et rappelle ce que l'on connaît de plusieurs genres naturels d'animaux , de ceux de l'ordre des quadrumanes , par exemple. La Nouvelle-Hollande et les grandes îles Australiennes ne possèdent aucune espèce du genre *Viverra* ; ce fait étonnera peu , si l'on se rappelle combien ces contrées sont pauvres en mammifères ordinaires (*Mamm. monodelphes*, Blainv.). Mais l'Amérique n'a point non plus de *Viverra*, et ce n'est que dans l'ancien monde que l'on observe ces animaux : l'Europe n'en offre qu'une seule espèce, encore cette espèce se trouve-t-elle dans plusieurs parties de l'Afrique ; tous les autres *Viverra* sont de cette contrée ou de l'Inde : la Fossane , *V. fossa* , appartient à Madagascar.

Parmi ces animaux , un seul doit nous occuper plus particulièrement ; ses caractères nous font reconnaître d'une manière positive que c'est à tort qu'on a distingué génériquement les civettes (*civetta* ou mieux *viverra*) des genettes (*genetta*). En effet , aucune ligne de démarcation bien distincte ne saurait être établie entre les unes et les autres : les caractères principaux sont les mêmes, et les différences indiquées dans le mode de coloration , la profondeur de la bourse , etc., sont des nuances dont on ne saurait tenir compte ; l'espèce que nous étudions suffirait seule pour le prouver.

M. Geoffroy a le premier donné à cette espèce le nom

de *Viverra Indica*. L'individu qu'il a étudié existe encore dans les galeries du Muséum de Paris ; mais sa mauvaise préparation et l'altération de ses couleurs ne permettraient point de se faire d'après lui une idée exacte des caractères de l'espèce. Cet individu, rapporté par Sonnerat, n'est point celui que ce voyageur a représenté sous le nom de Civette de Malacca (Voyage aux Indes et à la Chine, T. II, pl. 91) ; ce dernier, s'il faut en croire M. Desmarest (Mamm.), était originaire du cap de Bonne-Espérance, et ce fut à Paris que Sonnerat l'observa pour la première fois.

L'animal rapporté du voyage de *la Favorite* provient de la Cochinchine : il a été pris aux environs de Tourane ; c'est un mâle adulte et dont l'odeur forte, quoique agréable, diffère peu de celle que répand le Zibeth (*V. zibetha*). La collection du Muséum possède plusieurs autres individus de la même espèce, qui lui ont été rapportés de la côte de Malabar par M. Dussumier ; leurs caractères sont entièrement les mêmes. Nous rapporterons aussi au *V. Indica* deux Genettes de la même collection envoyées de Java et de Sumatra par M. Diard : l'une d'elles, originaire de Java, est étiquetée Zibeth de Java ; si elle est la même que celle indiquée par M. Desmarest sous ce nom (*loc. cit.*), et nous le supposons volontiers, c'est à tort que M. Gray (Proceed. Soc. zool. Lond., 1832, p. 66) rapporte cet animal au *Viverra musanga* Horsfield (Zool. Res.), qui est, d'après lui, une espèce de Paradoxure (*Paradoxurus musanga*). L'autre individu, provenant des collections de M. Diard, est indiqué sous le nom provisoire de Zibeth rayé ; il est de Sumatra. Tous deux sont d'une nuance un peu plus sombre, mais cette légère différence autorise à peine la distinction d'une variété, et nous nous

croions fondés, au moins dans l'état actuel, à considérer ces animaux et tous ceux de l'Inde que nous avons indiqués (l'individu décrit par M. Geoffroy, celui de Tourane, et ceux de MM. Diard et Dussumier) comme de même espèce. Le *Viverra Indica* se trouve donc à Java, à Sumatra, à la côte de Malabar et en Cochinchine; ajoutons qu'il est aussi de la Chine et des Philippines, et nous reconnaitrons toute la justesse du nom qui lui a été imposé.

Le musée de Paris ne possède point de *V. Indica* qui provienne de Chine; mais l'animal de cette contrée; que l'on voit représenté dans les *Illustrations of Indian zoology* du major Hardwich, sous le nom de *V. pallida*, est évidemment de la même espèce: c'est à tort que M. Gray, l'un des collaborateurs de cet ouvrage, lui donne un nouveau nom.

La Genette indienne a le pelage plus foncé que celui des genettes ordinaires, et sous ce rapport on pourrait la comparer au *Genetta pardalis* de M. Is. Geoffroy (Mag. Zool. de Guérin, classe 1, pl. 8). Mais c'est plutôt au Zibeth qu'elle ressemble: de même que lui elle a les pattes d'une teinte foncée, et les taches de ses flancs sont nombreuses et simples. Cette espèce n'a point de crinière; le fond de son pelage, chez les sujets adultes comme dans le jeune âge, est d'un fauve-brun avec de nombreuses taches d'une teinte chocolat et qui sont ainsi réparties: une tache en avant de chaque œil, et une derrière les oreilles, qui sont larges et arrondies; deux lignes longitudinales sur les côtés du cou, et des rangées assez régulières de points ronds sur les épaules et les flancs; à mesure qu'on les considère plus supérieurement, les points ou taches confluent davantage les uns vers les

autres, et sur le dos ils sont remplacés par des lignes continues. On peut compter en tout cinq de ces lignes qui sont bien évidentes, et, de chaque côté, cinq rangées de taches; les deux rangées supérieures se changent en lignes vers les cuisses; les lignes dont nous parlions précédemment, ou les lignes continues, prennent naissance au milieu du dos et se dirigent jusqu'à la queue. Cette dernière est annelée de la même couleur ferrugineuse et de blanc-jaunâtre; on distingue sept ou huit anneaux blanchâtres et sept de couleur plus foncée: le premier de ceux-ci est incomplet. La base de la queue présente en dessus un reste des lignes du dos, et les pattes sont d'une teinte de chocolat roussâtre; le ventre est plus clair; les lèvres sont blanchâtres en partie.

Longueur totale. 28 pouces $\frac{1}{2}$.

De la queue en particulier. . . . 11 pouces $\frac{1}{2}$.

Les jeunes sujets de cette espèce présentent les caractères de l'adulte; mais les taches brunes roussâtres de leurs flancs sont moins distinctes et le fond du pelage est moins clair que chez les adultes.

La livrée des jeunes sujets du genre *Viverra* ne paraît pas différer de celle des adultes d'une manière essentielle: c'est ce que nous offre le *V. Indica*; c'est aussi ce qu'on remarque chez la Genette commune du Sénégal. Un jeune de cette dernière, rapporté tout récemment par M. Eug. Robert, présente entièrement le système des taches de l'adulte; mais, de même que chez le précédent, le fond de son pelage est d'une teinte plus foncée et son poil est généralement plus doux. Le *V. Fossa* offre aussi cette particularité.

ZIBETH.

VIVERRA ZIBETHA. Linn.

Nous avons étudié aussi le *Viverra zibetha* d'après un individu qui venait de mourir récemment, et nous avons pu constater quelques-uns de ses caractères que nous indiquerons brièvement.

Une crinière, dont la description de Daubenton ne fait pas mention, existe sur l'épine dorsale du Zibeth, et s'étend des épaules jusqu'à l'orifice de la queue; les poils des moustaches sont en grande partie blancs, les supérieurs étant presque tous noirs; quelques soies raides de cette dernière couleur partent du dessus des yeux; les soies de la commissure des lèvres sont blanches, leur longueur n'égale pas celle des moustaches. Les ongles des pieds ne sont ni rétractiles ni semi-rétractiles, comme on l'a dit; ils ont la même disposition que chez les chiens; les doigts sont en grande partie réunis sous la peau. L'odeur que répand la matière sébacée du Zibeth est fortement musquée: la poche sécrétrice est peu profonde; c'est un simple repli de la peau du scrotum, assez analogue à ce que l'on voit chez les hermaphrodites mâles de l'espèce humaine. Cette sorte de poche présente à son intérieur

quelques poils qui semblent avoir pour usage de retenir la matière secrétée.

La queue du Zibeth offre un caractère assez remarquable; elle est comprimée et légèrement courbée en dessous : la flexion en dessus lui est à peu près impossible. Daubenton (Hist. nat. génér. , T. XI, pl. 34), qui avait déjà remarqué ce fait, dit qu'il y a ankylose des vertèbres de la queue ; ces vertèbres ne sont point ankylosées, puisqu'elles sont parfaitement mobiles, mais leur articulation est telle que la flexion en dessous est seule possible. Nous avons cherché dans les figures des ouvrages récents et anciens qu'on a publiées du Zibeth une indication de ce caractère : aucune ne nous l'a montré, la figure la meilleure est peut-être celle de Daubenton (*loco cit.*), laquelle a été copiée depuis dans l'*Encyclopédie*.

La Civette vient d'Afrique, la Fossane est certainement de Madagascar, mais la patrie du Zibeth est encore incertaine; cet animal est très-probablement de l'Inde. MM. Dussumier, Quoy et Gaimard l'ont rapporté des Philippines; cependant il n'est pas prouvé que l'espèce elle-même se trouve naturellement dans cet archipel. Nous ne saurions donner des renseignements positifs sur la patrie de l'individu que nous avons observé, cet animal ayant été acquis, pour les galeries d'anatomie comparée, d'un gardien de ménagerie ambulante qui n'a pu nous dire d'où ce Zibeth avait été amené en Europe. L'île de Sumatra possède, assure-t-on, un grand nombre de Zibeths.

*Sur le genre PÆPHAGOMYS et quelques autres
Rongeurs qui l'avoisinent.*

(Pl. 7 et 8.)

L'intéressant animal que M. F. Cuvier a décrit sous le nom de *Pæphagomys ater* appartient à l'ordre des Rongeurs, et se rapporte à une famille très-nombreuse de cet ordre, celle des Rats ou Muriens, dont la disposition est encore loin d'avoir été naturellement établie. Ce mammifère n'a encore été trouvé qu'au Chili (à Valparaiso, à Coquimbo, etc.). Nous avons pensé qu'il ne serait pas inutile de donner du *Pæphagomys*, qui n'a été représenté qu'au trait, une figure coloriée; nous essaierons aussi de faire connaître la place que cet animal doit occuper dans l'ordre des Rongeurs.

Le *Pæphagomys ater* (1) a le port général des campagnols, et sa taille se rapproche de celle du rat d'eau; sa queue égale à peu près, comme chez les campagnols ordinaires, la moitié de la longueur du corps, et ses oreilles, de grandeur moyenne, sont presque dénudées. Tous ces caractères feraient prendre le *Pæphagomys* pour un campagnol, et tendraient à le faire placer dans le sous-genre *Arvicola* du genre *Lemmys*;

(1) F. Cuvier, Ann. des Sc. Nat. (2^e série). Zoologie, T. I, p. 321, pl. 13.

mais ses dents ne sont point celles des campagnols ou *Lemmys*. Les molaires des campagnols sont au nombre de trois de chaque côté des deux mâchoires, et leur émail forme des replis disposés en Z. Chez les *Pæphagomys* il y a quatre dents molaires partout ($\frac{4-4}{4-4}$ mol.), et les dents ont leur émail formant, autour de la partie éburnée, une ceinture disposée à peu près en chiffre 8. C'est sur l'inspection de ce caractère des dents molaires que M. F. Cuvier a cru devoir faire des *Pæphagomys* un genre distinct. Ce savant naturaliste n'indique pas d'une manière précise la place que le *Pæphagomys* doit occuper parmi les Rongeurs, mais il reconnaît qu'il offre avec les *Octodon* de M. Bennett des rapports évidents. Chez les *Pæphagomys*, la queue est courte, velue, mais non floconneuse, et les dents molaires sont toutes didymes, décroissant de la première à la dernière, et présentent la forme que nous venons d'indiquer. Chez les *Octodon*, que M. Meyen a depuis décrits sous le nom de *Dendrobis*, les dents sont didymes et en forme de 8 à une mâchoire, et au contraire irrégulièrement triangulaires à l'autre; de plus, la queue est longue et en balai. Ces caractères, si l'on ne fait d'abord attention qu'aux animaux qui les présentent, paraissent autoriser à faire de ces Rongeurs deux genres distincts; mais ils deviennent bien moins importants si l'on étudie aussi les espèces voisines de celles qui nous occupent. Quelques-unes de ces espèces présentent en effet des caractères peu différents, et plusieurs d'entre elles viennent combler la lacune qui semblerait séparer les *Pæphagomys* des *Octodon*; de plus, il en est qui lient ces animaux à plusieurs autres genres de

Rongeurs qu'on avait crus jusqu'ici en être parfaitement distincts. On reconnaît alors qu'il est difficile d'admettre que les uns et les autres puissent devenir, ainsi que l'ont voulu les auteurs, autant de genres particuliers. Le même fait se représentera également pour divers animaux des autres classes que nous étudierons, et particulièrement dans celle des Reptiles : les groupes dans lesquels on réunit les espèces paraissent d'abord circonscrits et bien tranchés ; mais, à mesure que de nouvelles espèces se présentent, la fixité des caractères semble s'altérer, les *hiatus* se combleront peu à peu, et l'on n'a, le plus souvent, au lieu des genres si distincts qu'un premier travail avait fait établir, qu'une série d'espèces toutes liées entre elles par des rapports intimes et qu'on ne saurait séparer en genres, ou en familles rigoureusement définies. On peut alors constater aisément que les caractères qu'on avait considérés comme génériques n'ont pas autant de valeur qu'on leur en avait accordé ; toutefois, si l'on sait les employer d'une manière convenable, on peut arriver à une disposition très-naturelle des espèces.

Depuis que M. F. Cuvier a publié la description du Pæphagomys, deux naturalistes, à notre connaissance, se sont occupés de classer ce Rongeur ; ce sont MM. de Blainville en 1834 (cours de la faculté des Sciences), et M. Is. Geoffroy en 1835 (cours de Mammalogie du Muséum). M. Is. Geoffroy place le Pæphagomys entre les Hamters ou *Cricetus*, qui ont $\frac{3}{4}$ molaires de chaque côté, et les Capromys qui en ont $\frac{4}{4}$; les uns et les autres sont des rongeurs de la famille des rats. M. de Blainville fait de cet animal une espèce de la même famille,

et il le rapporte à la section des Muriens à dents molaires $\frac{4}{4}$, et non tuberculeuses ; cette section comprend un grand nombre d'espèces qui se partagent assez bien en plusieurs genres, parmi lesquels il en est qui ont les replis émailleux des dents molaires simples, tandis que d'autres les ont plus compliqués. Ceux-ci sont les Hérissons ou *Hystrix*, les *Castor*, les *Myopotamys* et les *Capromys* ; les premiers, ou ceux chez lesquels les dents sont peu compliquées, sont les *Helamys*, les *Echimys*, les *Callomys*, et ceux que M. de Blainville nomme *Oryctomys*. L'étude que nous avons faite de ces animaux nous permet d'apprécier toute la justesse de ce rapprochement et de les disposer ainsi qu'on le voit ci-dessous. On doit avoir égard, pour arriver à ce résultat, non-seulement aux dents, mais encore à divers autres caractères. Nous ne nous occuperons que des espèces américaines des genres *Callomys* et *Oryctomys*, qui tous deux appartiennent, comme nous l'avons vu, à la famille des Rongeurs Muriens.

I.—Queue plus ou moins courte, non floconneuse, [et semblable à celle des Campagnols ; membres à peu près égaux, queue de moyenne longueur ; dents simples.

Genre ORYCTOMYS, Blainv.

A — Les abajoues plus ou moins considérables.

a) doigts 4-4 ? *Diplostoma*. Rafin.

b) doigts 5-5, pouces des antérieurs quelquefois très-courts.

* Ongles puissants, très-inégaux, pouce antérieur distinct. *Saccophorus*. Kuhl.

** Ongles à peu près égaux, pouce antérieur presque nul; dents molaires didymes. *Sacomys*. F. Cuv.

B — Point de grandes abajoues, des ongles fousseurs à peu près égaux et présentant ordinairement à leur base quelques poils raides dirigés en avant.

c) Les dents toutes didymes, à peu près en forme de 8, voisines de celles des *Sacomys*. *Pæphagomys*. F. Cuv.

d) Les dents toutes virguliformes; poils en brosse recouvrant les ongles, qui sont bien développés. (Pl. 8, f. 2.)
Ctenomys (1). Blainv.

II.—Queue longue, floconneuse, en balai; molaires presque toujours lamelleuses.

Genre *CALLOMYS*, Is. Geoff. et d'Orb.

C—Dents molaires non lamelleuses, irrégulièrement triangulaires à une mâchoire, didymes et à peu près en 8 à l'autre. (Pl. 8, f. 3.)

e) Doigts 5-5. *Octodon* (2). Benn.

D—Molaires lamelleuses. (Vrais *Callomys*.)

f) Doigts 5-4. *Chinchilla*. Benn.

g) Doigts 4-4. *Lagotis*. Benn.

h) Doigts 4-3. *Lagostomus*. Brookes.

(1) Ce sous-genre paraît être représenté en Afrique par les *Ctenodactylus*, Gray; mais ceux-ci ont $\frac{3}{3}$ molaires seulement.

(2) Le sous-genre *Octodon*, Bennett (*Proceed. Zool. Soc. Lond.* 1832), ou *Dendrobis*, Meyen (*Nova acta cur.*, xvi, pl. 44), devra certainement, à cause de ses dents, être reporté parmi les

Le sous-genre *Lagostomus*, dans lequel on doit, suivant M. Meyen, admettre plusieurs espèces, est celui auquel la *Viscache* sert de type. Le groupe des *Lagotis* comprend les *Lagotis Cuvierii* et *pallipes* Bennett (Trans. Zool. Soc. Lond., T. 1); le premier est aussi le *Lagidium peruanum*, Meyen (*loco cit.*); ces animaux et le *Chinchilla* forment le genre *Callomys* de MM. Is. Geoffroy et D'Orbigny, qui devra être conservé, si l'on ne veut faire autant de genres, ou à peu près, qu'il y aura d'espèces. Nous ne connaissons le genre *Galea* de M. Meyen que par ce qu'en a dit ce naturaliste. M. Meyen l'a établi dans le T. xvi des *Nova Acta curiosorum*, p. 597, pl. 42, fig. 4-7, d'après une tête desséchée trouvée à l'entrée d'un terrier. La figure qu'il donne de ce mammifère (*Galea Musteloïdes*, Meyen) ne permet pas de douter que ce ne soit une espèce de *Cabiai*, très-voisine du *Moko* ou *Cavia rupestris*, dont M. F. Cuvier fait son genre *Kerodon*, si ce n'est le *Moko* lui-même. (1)

Revenons maintenant sur quelques-unes des espèces du genre *Oryctomys*, en commençant par celle du groupe des *Saccophorus* de Kuhl ou *Ascomys*, Licht. Les *Saccopho-*

Oryctomys, queique sa queue ait quelque chose de celle des *Chinchillas*. (Pl. 8, fig. 3, empruntée à M. Meyen.)

(1) Nous avons observé, dans la collection anatomique du Muséum, la tête osseuse d'un rongeur à molaires $\frac{4}{4}$, qui paraît appartenir à une espèce de la famille des Caviens. Les trois premières molaires de cet animal sont toutes didymes et à peu près en forme d'*H*; la quatrième est à trois divisions et représente assez bien la lettre *M*. Nous nous bornerons à indiquer et à figurer pl. 8, f. 1, cette tête, qui a été recueillie par M. Gaudichaud sur la montagne de Coquimbo.

rus sont assez intimement liés aux *Sacomys*, qui établissent évidemment un passage entre eux et les *Pæphagomys*. On connaît exactement deux espèces parmi ces animaux, le *Mus bursarius* de Shaw (*Saccophorus bursarius*, Kuhl, *Ascomys bursarius*, Lichtenst.), et l'*Ascomys Mexicanus*, Lichtenst. Ces deux espèces se distinguent assez facilement par les caractères de leurs dents incisives et quelques autres différences; nous en avons observé une troisième, *Oryctomys* (*Saccophorus*) *Bottæ*, BLAINV. *Mss.*

1° Le *Mus bursarius*, ou première espèce du groupe des *Saccophorus*, se trouve principalement aux États-Unis et dans le Canada; sa couleur est roussâtre et ses dents incisives présentent antérieurement deux sillons, l'un médian très-marqué, l'autre moins évident et placé au bord interne; les deuxième et troisième molaires du *Mus bursarius* sont ovalaires transverses.

Longueur totale. 10 pouces.

— de la queue seule. 3 pouces.

2° *Ascomys Mexicanus*, Lichtenst. et Brandt.: *Tucan*, Fernandez. (Pl. 8, fig. 5 et 6.)

Dents incisives supérieures présentant un seul sillon submédian, les deuxième et troisième molaires ovalaires transverses.

Longueur totale, 1 pied.

Cette espèce vit au Mexique; sa couleur est brune ou d'un[?] roux marron; nous avons observé cette dernière variété.

3° *Oryctomys* (*Saccophorus*) *Bottæ*. (Pl. 8, fig. 4.)

Les deux précédentes espèces se distinguent, ainsi que

nous venons de le dire, assez bien entre elles ; mais celle-ci peut être caractérisée d'une manière encore plus tranchée : ses incisives supérieures n'ont point de sillons verticaux ; peut-être cependant pourrait-on admettre que le sillon du bord interne est représenté par une très-légère impression. Le sillon médian n'existe point, et les deuxième et troisième molaires de la mâchoire supérieure sont en forme de cœur de carte à jouer, au lieu d'être régulièrement ovalaires : l'extrémité aiguë de cette sorte de cœur est du côté externe ; la première molaire est didyme, et la quatrième est irrégulièrement arrondie ; les molaires inférieures diffèrent très-peu des supérieures.

La couleur est d'un fauve roussâtre, plus clair à la gorge et sous les abajoues ; les cuisses et les jambes sont fauves comme le corps, et les quatre extrémités sont d'un blanc sale.

Longueur totale. 8 pouces
— de la queue en particulier. 2

Cette espèce a été étudiée d'après un individu apporté de Californie, il y a peu d'années, par M. Paul-Émile Botta.

L'*Oryctomys Bottaë* appartient à la collection de la faculté des Sciences.

NOTA. La Planche 7 représente le *Pæphagomys ater* réduit aux trois quarts de sa grandeur naturelle, la figure *a* donne la tête de cet animal et *b* ses molaires supérieures grossies. — La figure 7 de la pl. 8 représente la tête d'une autre espèce d'*Oryctomys*, la grande taupe du Cap, *Mus maritimus*, Gmel.

HYDROMYS A VENTRE JAUNE.*HYDROMYS CHRYSOGASTER*, Geoff.

Nous ne ferons qu'indiquer cette espèce, dont nous avons pu nous procurer une peau à la terre de Diémen. Les Hydromys ont été pendant long-temps considérés, avec le *Pteropus poliocephalus* (Temm.), comme les seuls mammifères monodelphes propres aux terres de la Nouvelle-Hollande; il paraît néanmoins, d'après des observations récentes, que d'autres animaux de la même sous-classe sont aussi indigènes du continent australien. Ainsi M. Gray (Proceed. Zool. Soc. Lond.) a fait connaître le *Pseudomys australis* découvert par M. Cunningham dans cette partie du globe, et M. Lichtenstein a décrit sous le nom d'*Hapalotis albipes* un autre mammifère type d'un nouveau genre de l'ordre des Rongeurs, et qui a quelques rapports avec les Chinchillas. Quoique nous n'ayons pu nous procurer en nature l'*Hapalotis* ni le *Pseudomys*, nous avons cru cependant qu'il était bon de les indiquer, pour appeler principalement sur eux l'attention des voyageurs.

CERF DES MOLUQUES.***CERVUS MOLUCCENSIS.***

Quoy et Gaimard, Voyage de *l'Astrolabe*, pl. 24
de l'Atlas zoologique.

Nous rapportons à l'espèce du cerf des Moluques, que MM. Quoy et Gaimard ont décrit et fait représenter avec tant de soin, la race nombreuse des cerfs que l'on observe à Luçon, la principale des îles Philippines. Le jeune âge de cet animal, dont nous avons déposé au Muséum un individu conservé dans l'alcool, est remarquable par son pelage d'un brun fauve uniforme, comme celui des adultes, et sans aucune tache ni livrée. Une femelle du cerf des Moluques, prise depuis quelque temps à Manille, nous a offert la curieuse particularité de porter un bois presque aussi volumineux que celui des mâles. Nous n'avons pu nous procurer aucun renseignement sur l'état des fonctions génératrices de cette femelle, ce qu'il eût été cependant intéressant d'obtenir; pour savoir si elle avait perdu, comme il arrive très-souvent dans le même cas, la faculté d'engendrer.

DIDELPHES ET MONOTRÈMES.

Nous renvoyons, pour ce qui concerne les observations anatomiques et zoologiques sur les *Didelphes* et les *Monotrèmes* ou *Ornithodelphes*, recueillis pendant le voyage de *la Favorite*, à ce qui a été dit sur ces animaux dans la première partie de cet ouvrage.



OISEAUX.

ARACARI A CRÊTE BOUCLÉE.

RHAMPHASTOS (Pteroglossus) ULOCOMUS.

(Pl. 10.)

Pt. ulocomus, Gould, *Proceed. Zool. Soc. Lond.*, 1833,
p. 38, et *Monography of Rhamphastidæ*.

Le genre linnéen des *Rhamphastos*, dont un ornithologiste anglais, M. Gould, a publié récemment une si belle Monographie, a été partagé par Illiger en deux groupes qu'on a considérés comme étant autant de genres distincts : ce sont les *Rhamphastos* proprement dits ou vrais Toucans, et les *Pteroglossus*, en français *Aracari*. A ces deux groupes, M. Gould (*Proceed. Zool. Soc.*, 1834, p. 147) en ajoute un troisième qui paraît leur être intermédiaire, et comprend les *Pteroglossus sulcosus*, Swains., et *Prasinus*, Licht., ainsi qu'une nouvelle espèce, *Pt. hæmatopygus*, Gould. L'espèce de *Rhamphastos* que nous avons fait figurer appartient au sous-genre *Pteroglossus*.

Il est probable que le premier individu de cette jolie espèce a été rapporté en France, et peut-être en Europe, par celui de nous qui a fait en qualité de chirurgien-major la circumnavigation de la corvette *la Favorite*, sous le commandement du capitaine Laplace. Ce bel oiseau, qui est aujourd'hui encore le seul que possède le Muséum de Paris, fut recueilli au Para par M. le Dr. Bonneau. Les circonstances n'ayant point permis de publier aussitôt que nous l'aurions désiré les principales observations zoologiques faites pendant la longue campagne de *la Favorite*, l'oiseau qui va nous occuper a été nommé et décrit par un naturaliste étranger, M. Gould, auquel l'ornithologie doit de si précieuses monographies. Nous avons pensé néanmoins qu'il ne serait pas sans intérêt de décrire dans cet ouvrage le *P. ulocomus* et d'en donner une figure exacte.

L'individu que nous avons représenté diffère sous quelques points de ceux qu'a figurés M. Gould dans sa *Monography of Rhamphastidæ*; mais il présente néanmoins les principaux caractères de ces derniers, et les plumes de sa tête ont la même disposition, c'est-à-dire qu'elles sont sans barbes, élargies en forme de lamelles fort minces et roulées en copeau. Ces plumes sont d'un noir profond d'ébène et très luisantes; en arrière de l'occiput elles perdent leur caractère bouclé et deviennent graduellement droites, grises et en forme de spatule. Les plumes des joues offrent aussi ce dernier caractère, mais d'une manière plus prononcée; elles sont d'un jaune pâle qui se change en noir vers leur extrémité. Nous n'insisterons pas davantage sur la description; faisons seulement remarquer que notre individu diffère surtout

de ceux de M. Gould, 1° en ce qu'il offre sous le ventre une bande transversale d'un rouge écarlate, plus large sur les côtés qu'au milieu, où elle est un peu mélangée de jaune; 2° par un piqueté noirâtre en avant de la gorge, et écarlate sous cette même partie (les figures de l'auteur anglais présentent des lignes transverses rouges peu nombreuses); 3° par les couleurs du bec, qui sont plus foncées. Ces différences sont, comme on le voit, peu importantes, et elles tiennent certainement à l'âge de l'oiseau observé, qui nous paraît être un jeune mâle; quant aux autres caractères, ils sont absolument les mêmes.

Les plumes en palette qui garnissent la tête de cette espèce sont certainement ce qu'il présente de plus remarquable. Rien d'analogue ne saurait être indiqué dans les autres espèces du même genre, et quoique, dans la série ornithologique, on trouve plusieurs espèces chez lesquelles se remarque une disposition plus ou moins semblable, ces espèces ne sont pas très nombreuses. Nous voyons ce caractère bien développé chez le Bec-ouvert (*Anastomus lamelligerus*), ainsi que chez le Coq Sonnerat (*Gallus Sonnerati*), et chez une espèce d'Ibis de la Nouvelle-Hollande (*New Holland Ibis* de Latham), sur laquelle M. de La Fresnaye vient de publier une intéressante notice dans le *Magasin de Zoologie*. Diverses autres espèces présentent aussi des particularités analogues, mais moins remarquables; les petites plaques qui se développent à certaines époques à l'extrémité des plumes des Jaseurs (*Bombycilla*) en sont un exemple. On peut également citer la petite dilatation que présentent les languettes des plumes de quelques Pics, les plumes en copeau des jeunes Autruches, etc., etc.

TYRAN GUTTURAL.

TYRANNUS GUTTURALIS, Nob.

(Pl. 11.)

On peut donner le nom de Tyran guttural, *T. gutturalis*, à cette nouvelle espèce de Tyran, parce qu'en effet son caractère le plus saillant est d'avoir la gorge et tout le haut du cou d'un blanc sale, strié longitudinalement de lignes noirâtres dont la principale est placée sur la ligne médiane et plus éloignée des autres que celles-ci ne le sont entre elles. La tête et tout le dessus du corps sont d'un gris-brun, avec quelques taches un peu plus foncées sur les plumes de la tête, qui sont assez rudes et à barbes comme usées; le dessous du corps est d'un brun légèrement roussâtre sur la poitrine, et passe sur le ventre et sur le dessous des ailes à une teinte rousse plus prononcée; les couvertures inférieures de la queue et le fouet de l'aile sont aussi de cette couleur; les pennes alaires sont d'un brun léger et plus foncé que le dos, et bordées de grisâtre à leur côté externe; leur première rémige est plus petite que les trois suivantes (qui sont à peu près égales), et comme régulièrement découpée à son extrémité interne; la queue est carrée,

à pennes brunes comme celle des ailes, l'interne étant d'un gris nuancé de roussâtre à son côté externe.

Bec droit, fort, et subitement terminé en crochet à son extrémité : mandibule supérieure brune ; l'inférieure jaunâtre, mais lavée de brun sur les côtés. Pieds robustes, noirs ainsi que les ongles.

Longueur totale.	10	pouces	(0 ^m ,27).
— de la queue.	4	id.	(0,108).
— du bec depuis sa commissure.	18	lignes.	

Le *Tyrannus gutturalis* vit au Chili.

Ce n'est qu'avec hésitation que nous décrivons comme différant spécifiquement du *T. gutturalis* un autre oiseau du Chili tué à Coquimbo par l'un de nous, et qui nous a offert quelques traits caractéristiques assez tranchés. Cet oiseau, que nous nous bornerons à indiquer, est d'un bon pouce moins long que le précédent ; son bec est plus faible, et tous les parties de son corps, pattes, ongles, queue, ailes, etc., offrent aussi la même disposition, mais ont également de moindres dimensions. De plus, les lignes noirâtres de la gorge sont très-peu marquées, le roux du ventre est moins vif, la première penne de l'aile est entière au lieu d'être découpée, et les rectrices sont toutes, à l'exception des deux médianes, teintées de blanc sale dans leur tiers postérieur et sur toute l'étendue de leurs barbes externes, ce qui n'a pas lieu chez le *Gutturalis*, et les pennes secondaires de l'aile sont, ainsi que deux des primaires, bordées de blanc à leur extrémité ; les tarsi sont noirs comme ceux du *Gutturalis*, mais ils sont moins forts et le bec est également plus

réduit et presque entièrement noirâtre. On ne voit pas du tout de lignes brunes sur la tête, et la couleur brune des parties supérieures est elle-même moins foncée; les ailes et la partie brunâtre de la queue le sont aussi beaucoup moins.

M. Eydoux s'est assuré par la dissection que l'oiseau que nous décrivons présentement est un mâle; il a noté aussi que son iris était d'un jaune-clair.

Cet oiseau est-il le jeune âge ou quelque variété du précédent, ou bien doit-il constituer une espèce à part? c'est ce qu'il n'est pas permis de décider d'une manière complète. Néanmoins l'observation de l'un de nous, que l'individu étudié avait ses organes mâles développés, pourrait faire croire qu'il avait atteint l'âge adulte, ou qu'il en approchait beaucoup, et dès-lors la différence de taille ne devient explicable qu'en admettant que l'espèce ou au moins la variété est autre.

Beaucoup d'oiseaux que l'on considère comme de même espèce nous présentent des variations analogues: c'est ainsi que l'on sait que parmi beaucoup de *Cuculus* étrangers, il y a toujours des individus plus grands et d'autres plus petits d'un tiers. L'étude des mœurs pourra seule nous apprendre si ces oiseaux constituent réellement des espèces différentes, ou bien s'ils ne sont que de simples variétés produites par les circonstances.

NOTA. Depuis la composition de cette feuille, l'espèce que nous avons nommée *Tyrannus gutturalis* a été décrite par M. Kittlitz (*Mém. présentés à l'Ac. de Saint-Pétersbourg par divers savants*, T. II, p. 465, pl. 1) sous le nom de *Thamnophilus lividus*.

MERLE A MIROIR BLANC.

TURDUS ALBO-SPECULARIS, Nob.

(Pl. 12 et 13.)

Cette belle espèce de la famille des Merles, dont, grâce à l'extrême obligeance de M. Fl. Prévost, nous pourrons décrire le mâle et la femelle, appartient à l'île de Madagascar, qui a déjà fourni aux naturalistes tant d'objets intéressants et qui semble loin d'être entièrement connue.

Le Merle à miroir blanc paraît devoir être classé près de la section des *petits-merles* de M. Lesson; ses caractères, dans l'un et l'autre sexe, sont les suivants :

La queue est étagée, médiocre; les tarses sont faibles, à scutelles élevées comme chez les stournes, *Lamprotornis* Temm.; les ailes courtes et à quatrième rémige la plus longue; les narines latérales et percées sur le rebord du front. Le *mâle adulte* (pl. 12) a tout le corps d'un beau noir brillant, nuancé d'une légère teinte bleuâtre avec deux taches d'un blanc très-pur sur les couvertures alaires; les plumes rémiges et les rectrices sont noires comme le corps, et jouissent à leur face supérieure d'un éclat aussi vif; la face inférieure est au contraire d'une teinte plus mate, et l'on voit sur les

couvertures inférieures de la queue, ainsi qu'aux plumes des cuisses et à celles qui garnissent la face inférieure des ailes, quelques traces de blanc plus ou moins prononcées.

Longueur de la queue en particulier. 2 p^{ces} $\frac{1}{2}$ environ.

— du bec depuis la commissure. 9 lignes.

— des tarses. 10 lignes.

Femelle adulte (pl. 13) : elle présente les mêmes dimensions que le mâle, mais son plumage est généralement brun varié de roux plus ou moins vif, suivant les diverses parties. La poitrine passe au gris plombé ainsi que le devant du cou. Le dos est brun, légèrement nuancé de roux cannelle sur les lombes ; la queue est noirâtre ainsi que les ailes, qui ont aussi une double tache blanche, mais moins séparée sur leurs couvertures supérieures ; le ventre est roussâtre et les cuisses sont variées de brun et de blanc au lieu de l'être de noir et de blanc, comme chez le mâle.

Cette espèce dont nous n'avons vu que deux individus, habite Madagascar ; ses mœurs nous sont entièrement inconnues.

TURDOIDE OCCIPITAL.

TURDUS OCCIPITALIS, Coll. Mus.

(Pl. 14.)

M. Lesson a cité dans son *Traité d'ornithologie*, p. 410, comme ayant été décrite sous ce nom par M. Tem-

minck , une espèce de Merle voisine des Turdoïdes, dont nous n'avons pu retrouver la figure ni la caractéristique dans les ouvrages de ce savant ornithologiste , et M. Temminck lui-même auquel nous l'avons montrée nous a dit qu'il n'avait point publié d'oiseau semblable. M. Lesson est le seul ornithologiste qui, à notre connaissance au moins, ait parlé du *Turdus occipitalis*; mais il s'est borné à le mentionner comme existant dans la collection du Muséum, où nous avons en effet retrouvé, avec l'étiquette de *Turdus occipitalis* Temm., un oiseau rapporté de Manille par M. Sonnerat. Cet oiseau, qui n'a point encore été décrit, est de même espèce qu'un autre individu rapporté de la même localité par M. Eydoux; c'est ce qui nous a engagés à représenter ce dernier, et à en faire la courte description qui va suivre.

Couleur du dos et des ailes brune, lavée de jaune verdâtre; dessous du corps blanchâtre, varié de jaunâtre; gorge blanche, bas du cou cendré, une tache bronzée sur chaque joue; tête présentant une calotte noire bordée par une auréole blanche; queue de la couleur du dos en dessus, brunâtre en dessous; bec et pieds noirs.

Longueur totale, 7 pouces 5 lignes (0,20).

PIPIT VARIOLE.

ANTHUS VARIEGATUS.

(Pl. 15.)

Vieillot. *Nouv. Dict.*, T. xxvi, p. 499.

Cette espèce, que Buffon a fait le premier connaître sous le nom d'*Alouette à dos roux* (pl. enl. 738), et que Gmelin, Latham, et tous les ornithologistes plus modernes ont laissée confondue avec les Alouettes sous le nom d'*Alauda rufa*, est un véritable Pipit, ainsi que l'a reconnu Vieillot. Ce dernier naturaliste lui a donné dans le Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle (Dict. de Déterville) le nom d'*Anthus variegatus*, qui devra maintenant lui être conservé. Peut-être eût-il été plus convenable de l'appeler *Anthus rufus*, afin de faire mieux sentir que cette espèce était la même que l'*Alauda rufa*; mais l'épithète de *rufus* avait été appliquée à un autre Pipit, le Pipit rousselin, *Anthus rufus* Vieill., dont M. Temminck remplace le nom par celui d'*Anthus rufescens* (1).

(1) Manuel d'ornithologie.

L'*Anthus variegatus* a été représenté dans son sexe mâle seulement par Buffon (*loco citato*). Depuis ce célèbre naturaliste, aucun auteur, si ce n'est d'Azara (*Ois. du Paraguay*), ne s'en est occupé d'une manière originale, et la figure de Buffon est la seule que l'on possède. C'est ce qui nous a engagés à faire représenter le sexe femelle, qui offre d'ailleurs beaucoup de différences dans son système de coloration.

La disposition des ongles et des pieds de l'oiseau qui fait le sujet de cette notice, et surtout la forme de son bec, qui est très-nettement échancré, ne permettent point de douter qu'il appartienne au genre Pipit. Ses mœurs sont très-probablement les mêmes que celles des espèces de ce groupe, mais elles sont encore peu connues; n'ayant point eu l'occasion de les étudier suffisamment, nous rapporterons ce qu'en dit d'Azara : « Cette Alouette arrive, dit-il, au Paraguay en hiver; son vol est léger, sa course rapide et ses mouvemens très-vifs. Elle saisit les mouches à terre et au vol; quelquefois elle se pose sur les plantes hautes, mais elle se tient presque toujours à terre, et principalement dans les chemins, les enclos, les grandes cours et le bord des étangs. » (*Voy. d'Azara*, édit. fr., par Walckenaër, t. III, p. 321.)

Le mâle de cette espèce (enl. 738) mesure 4 pouces 6 lignes de longueur (0,121), depuis l'extrémité du bec jusqu'à la fin de la queue; tout le dessous de son corps, les ailes, la tête et le cou, ainsi que la queue, sont d'un brun foncé presque noir. Le dos et quelques plumes des épaules sont au contraire d'un roux cannelle uniforme. Le bec est noir et long de 7 lignes, depuis la commissure du bec jusqu'à la pointe de la

mandibule supérieure; les pieds offrent la même teinte. Voyez la tête de cet oiseau à la planche 15, figure *a* de cet ouvrage.

La femelle et le jeune mâle ne diffèrent point pour la taille; leurs pattes et leur bec ont aussi la même disposition et sont colorés de même; mais le jeune a le roux du manteau beaucoup moins vif et sa gorge est grivelée de petits traits gris ou blanchâtres. La femelle (planche 15) est généralement d'un gris cendré, avec une très-légère nuance rousse sur le dos et un peu de brun sur les ailes et la queue; les couvertures inférieures des rectrices sont blanchâtres et les barbes externes de ces dernières à peu près de même nuance.

D'Azara observa cet oiseau au Paraguay; les individus que nous avons représentés et tous ceux que nous avons pu nous procurer sont du Chili.

MANAKIN DE LAPLACE.

PIPRA LAPLACEI, Nob.

(Pl. 16.)

Les genres Manakin, *Pipra* L., et Pardalote, *Pardalotus* Vieill., que Cuvier et quelques autres ornithologistes ont placés très-loin l'un de l'autre, paraissent cependant se lier assez intimement, et le caractère principal qui les distingue, celui des doigts internes et externes réunis ou non réunis à leur base, n'est pas toujours facile à bien constater. Aussi M. Lesson, dans son *Manuel d'ornithologie*, les avait-il considérés comme deux genres d'une même famille, celle des Pipradées (Man. I, p. 261); mais dans l'ouvrage qu'il a publié depuis sous le titre de *Traité d'ornith.*, il abandonne cette manière de voir, et place les Pardalotes parmi les Mésanges (*Ægithales* Vieill.), tandis qu'il laisse les Manakins dans la famille des Pipradées à laquelle ils servent de type. Mais néanmoins il ne paraît point entièrement arrêté à sa nouvelle opinion, car dans sa *Centurie zoologique*, il avoue que le genre Pardalote n'est pas très-nettement circonscrit, et il dit, en décrivant son *Pardalotus Pipra*, que les caractères mixtes de cet oiseau porteraient à en faire un petit genre intermédiaire à ceux des *Pardalotus* et des *Pipra*.

si le genre *Pardalote* n'était pas lui-même peu caractérisé. L'espèce que nous allons faire connaître est une nouvelle preuve à l'appui de cette opinion ; très-semblable par plusieurs de ses caractères aux *Pardalotes*, et particulièrement au *Pardalotus Pipra*, elle appartient néanmoins au véritable genre *Manakin* par sa patrie et le commencement de syndactylie qui s'observe à ses pieds.

Au premier aspect on la prendrait pour le *Pardalote Manakin* lui-même : la fraise violette qu'elle présente de même sur les côtés du ventre ne contribue pas peu à occasionner cette méprise ; mais ses autres couleurs ont une teinte différente, et leur distribution n'est pas précisément la même ; la taille est aussi plus considérable. D'ailleurs l'une vient d'Amérique comme tous les *Manakins*, et l'autre est de l'Archipel asiatique, ainsi que tous les *Pardalotus* ; mais cependant, pour que la comparaison soit plus facile, nous ferons suivre notre description de celle qu'a publiée M. Lesson du *Pardalotus pipra*.

Le *Manakin* de Laplace est d'un brun foncé, très-légèrement nuancé de roux sur toutes les parties supérieures, à l'exception du croupion, qui est blanc. Ses ailes et sa queue sont d'un brun noir et le dessous de son corps est aussi en grande partie brun, mais plus clair et mélangé de blanc sur le milieu du ventre ; les couvertures inférieures de la queue sont blanchâtres, salies de roux, et on distingue de chaque côté des flancs, à peu près vers le milieu de l'aile une petite touffe de plumes violettes, très-caractéristiques, et qui produisent un effet assez agréable. Le bec et les pieds sont noirâtres, et la longueur totale est de 4 pouces deux lignes (0^m, 113) ; les ailes atteignent jusqu'à l'extrémité de la queue qui est carrée.

Ce joli oiseau provient de la Guyane; nous l'avons dédié à M. Laplace, commandant de la *Favorite* et capitaine de vaisseau de la marine royale.

Nous joindrons à cette notice la description du *Pardalotus Pipra*, telle que M. Lesson l'a donnée dans la *Centurie zoologique*, page 81.

« Cet oiseau (figuré à la planche 26 du même recueil) a les tarses noirs, ainsi que le bec, qui est seulement blanchâtre en dessous de la mandibule inférieure. La tête, le dessus du cou, et le dos jusqu'au croupion, sont d'un gris brunâtre cendré. Les ailes et la queue sont brunes avec une teinte roussâtre; la gorge et le devant du cou sont de couleur de rouille, et les plumes du thorax, des flancs et de l'abdomen sont brunes, rayées de blanchâtre. Les plumes de la région anale et les couvertures inférieures de la queue sont rousses. Ce qui distingue au premier abord cet oiseau, ce sont deux touffes de plumes latérales, formant de chaque côté, vers le tiers supérieur de l'aile, un faisceau d'un violet pur et brillant.

« M. le docteur Reynaud a découvert cet oiseau à Trinquemalé, sur la côte de Ceylan. »

Ajoutons que le *Pardalotus Pipra*, dont nous avons vu un individu dans le Musée Masséna, est d'un tiers plus petit que le *Pipra Laplacei*.

MOINEAU DIUCA.

FRINGILLA DIUCA.

(Pl. 17.)

Fr. Diuca Molina, Hist. du Chili; Kittlitz, Mém. présentés par div. savants à l'Ac. de Saint-Pétersbourg, T. I.

Nous ne dirons que peu de mots sur cette jolie espèce de Fringille que Molina, dans son *Histoire naturelle du Chili*, appelle de son nom de pays *Diuca*. Le *Fr. Diuca* n'a été représenté dans aucun ouvrage français; la seule figure que nous puissions indiquer de cet oiseau, celle qu'en a donnée le baron de Kittlitz, est consignée dans un recueil étranger et fort rare.

Le *Fringilla Diuca* mesure 7 pouces (0,186) depuis l'extrémité du bec jusqu'à la fin de la queue; ce caractère, joint à celui de sa coloration, en fait une espèce très-remarquable; tout le dessus de sa tête, le tour de ses yeux et son dos sont, ainsi que le dessus et les côtés du cou, le haut de la poitrine et les flancs, d'une teinte plombée uniforme, qui n'a véritablement rien de bleu et ne saurait mériter à l'espèce le nom (Oiseau bleu du Chili) que Vieillot lui a imposé dans son article FRINGILLE du *Nouveau Dictionnaire*, T. XII, p. 245. Les ailes et la

queue sont également plombées, mais d'une teinte plus foncée; et la queue, qui est carrée, présente, à l'extrémité interne de ses rectrices, des taches blanches plus grandes sur les pennes les plus externes et qui ont disparu sur les quatre médianes. Le milieu du ventre est d'un blanc lavé de roussâtre, ainsi que les couvertures inférieures de la queue et une partie de l'espace appelé crissum par quelques ornithologistes; la gorge et la région antérieure et supérieure du cou sont de couleur blanche, séparée du blanc roussâtre du ventre par une large bande transversale de gris plombé, qui se confond avec le gris du dos et des côtés.

Le bec, brun à sa mandibule supérieure, est plus clair à l'inférieure; il n'a point le tubercule caractéristique des vrais Bruants, et se rapproche assez, pour la forme, de celui du *Fringilla domestica*, dont le *Diuca* diffère un peu par la taille, mais avec lequel il a de commun plusieurs particularités de ses habitudes. Les tarses de cet oiseau sont bruns et longs de 6 lignes, et le pouce est pourvu d'un ongle assez long et courbé comme cela se voit d'ailleurs chez presque toutes les espèces du même groupe.

Le *F. Diuca* habite le Chili; on le trouve aussi en Patagonie. L'individu représenté à notre planche 17 est de Valparaiso.

MOINEAU DE GAY.

FRINGILLA GAYI.

F. Gayi Eyd. et Gerv. , *Magas. de zool.* , Cl. II, pl. 23, 1834.

Nous rappelons seulement ici les caractères de cet oiseau , sans en donner une autre figure. De même que la précédente espèce , celle-ci est du Chili, et les individus étudiés proviennent de Valparaiso. La tête , le cou , les ailes et la queue sont d'un gris brun plombé , le dos est jaune verdâtre , la poitrine d'un jaune plus pur , et le ventre blanchâtre.

SERIN DE MOZAMBIQUE.

FRINGILLA ICTERA, Vieill.

Fr. Canaria var. B. Gmel. Lath., etc. *Fr. Ictera*, Vieill., Nouv. Dict., XII, p. 170. Buffon, Enl. 364.

C'est avec raison que Vieillot a distingué du Serin des Canaries ce joli oiseau de la côte de Mozambique et du cap de Bonne - Espérance que plusieurs auteurs avaient laissé confondu et confondent encore avec lui. Le *Fringilla Ictera* se reconnaît parfaitement à la belle couleur jaune qui règne sur tout son ventre, sur sa poitrine et sur sa gorge, ainsi que sur la partie antérieure de sa tête et sur le dessus de l'œil où elle forme un petit sourcil. Le croupion est aussi de la même couleur, mais sur les lombes et le dos, la couleur jaune est variée de brun auquel elle donne une teinte légèrement verdâtre ; les ailes sont à peu près de la couleur du dos, si ce n'est que leur teinte est légèrement plus foncée et les rémiges sont finement bordées de jaune dans une partie de leurs barbes externes ; la queue est brune, plus foncée en dessus qu'en dessous et assez régulièrement carrée ; la tête et les joues sont cendrées et on remarque des taches brunes allongées sur le milieu des plumes de la première. Quelques taches de même couleur existent sur les plumes du milieu du cou.

Longueur totale. . . 3 pouces 11 lignes (0,105).

 PASSERINE DE MEYEN.

PASSERINA GUTTATA.

(Pl. 18.)

Emberiza guttata Meyen ; *Pass. guttata* d'Orb. et Lafresn., *synopsis.*

C'est à l'obligeance de M. Fl. Prévost que nous sommes redevables d'avoir pu étudier cette espèce, que M. Meyen (*Nova Acta curios.*, xvii, suppl. pl. 12, f. 1) a nommée *Emberiza guttata*. La patrie de cet oiseau est la Bolivie, et il a l'habitude de rechercher les régions élevées.

Le genre, ou plutôt le sous-genre *Passerina*, fut établi par Vieillot dans sa *Galerie ornithologique* ; il comprend des oiseaux du grand genre *Fringilla* qui se rapprochent des Bruants (*Emberiza*) par les mœurs, mais n'ont point leur tubercule rostral. L'espèce nouvelle que nous décrivons se rapproche assez de celle que nous ferons connaître après elle sous le nom d'*Emberiza luctuosa* ; mais c'est surtout avec l'*Emb. hiemalis* Gm. des États-Unis qu'elle offre le plus grand nombre de rapports.

La tête de cet oiseau est d'un gris plombé assez foncé, avec quelques légères teintes roussâtres et des stries noires, moins apparentes que chez l'*Emb. luctuosa* ; le

cou est plus nettement plombé que chez celui-ci, le dos est plus roux, et le croupion ainsi que les couvertures supérieures de la queue reprennent la couleur du cou; la gorge et la poitrine sont également d'un gris plombé, et rappellent les mêmes parties chez l'*Emb. hiemalis*, mais leur teinte est plus claire et moins nettement séparée du blanchâtre sale qui colore le ventre et les couvertures inférieures de la queue. Celle-ci est carrée; elle a toutes ses plumes, excepté les deux moyennes qui sont entièrement brunes, noirâtres avec une large tache blanche placée vers la partie moyenne, sur les barbes internes seulement; les ailes sont brunes, bordées extérieurement de grisâtre, et leurs couvertures ainsi que les pennes secondaires sont variées de roussâtre.

Longueur totale. 0,14 ou 5 p^{ces} 2 lnes.
 — de la queue en particulier 0,05 ou 22 id.

Nous renvoyons, pour les mœurs de cet oiseau, à la partie ornithologique du Voyage de M. d'Orbigny et au travail de M. Meyen.

Nota. C'est par erreur que la planche 18 porte le nom de *Passerina montana*; lisez *P. guttata*.

BRUANT EN DEUIL.

EMBERIZA LUCTUOSA, Nob.

(Pl. 19.)

Ce Bruant, propre au Chili, n'a point été décrit par Molina non plus que par d'Azara, et il paraît avoir jusqu'ici échappé aux recherches des naturalistes. Il est assez remarquable et très-facile à distinguer par la disposition de ses couleurs, qui imprime à l'ensemble de son plumage un caractère de tristesse et de deuil que nous avons cherché à rendre par le nom de *Luctuosa*.

Les principales couleurs, on peut même dire les seules couleurs de cet oiseau, sont le blanc, le noir, et le gris plombé qui prédomine. La gorge est noire, et le haut de la poitrine, qui est plombé, présente quelques taches de noir qui rendent insensible le passage au noir de la gorge, et se confond lui-même inférieurement avec le gris-plombé uniforme qui colore le ventre et les flancs : cette couleur est remplacée vers l'anus et aux couvertures inférieures de la queue par une teinte d'un blanchâtre sale. La tête est variée de stries noires sur un fond plombé qui règne avec les mêmes accidents de coloration sur la région dorsale, et passe vers le croupion à du plombé uniforme. Les petites couvertures alaires sont noires avec une sé-

rie oblique de taches blanches plus ou moins distinctes, et les rémiges sont brunes, bordées de blanc sale à leur côté externe; la queue est à peu près carrée, plutôt échancrée qu'arrondie, et les rectrices qui la composent sont noires, bordées de brun clair et terminées par un liséré de même couleur plus étroit en dessus qu'en dessous. Le bec est jaunâtre, tuberculé à sa mandibule supérieure comme chez les vrais Bruants, et les pieds paraissent en différer peu pour la coloration.

Longueur totale.	6	pouces	9	lignes.
— de la queue.	2	<i>id.</i>	11	<i>id.</i>
— des tarses.	»	»	10	$\frac{1}{2}$.

Ce Bruant habite le Chili.

CORBEAU A MANTEAU BLEU.

CORVUS (PICA) BEECHEII.

(Pl. 20.)

Pica Beecheii. VIGORS, Zool. Journ., T. IV.

L'espèce de Pie que nous avons fait représenter ne l'avait point encore été ; mais elle a été décrite il y a deux ou trois ans et dénommée par un savant ornithologiste, M. Vigors. Ses caractères ne sont pas difficiles à saisir, bien qu'ils aient quelque chose de ceux de la Pie bleue.

Le *Corvus Beecheii* a 14 ou 15 pouces de longueur, depuis l'extrémité du bec jusqu'à la fin de la queue. Cette dernière, large et plutôt arrondie qu'étagée, semble intermédiaire à celle des Pies et des véritables Corbeaux ; elle est en dessus d'un beau bleu de ciel, lequel règne aussi sur le dos et le dessus des ailes. Mais la tête, qui n'a point de huppe, le cou en dessus et en dessous, ainsi que la poitrine et le ventre, sont d'un noir profond ; les couvertures inférieures de la queue sont également noires, mais avec quelques teintes bleues. Le dessous des rectrices est semblable à celui des rémiges.

Quant au bec et aux pattes, leur couleur est jaunâ-

tre , légèrement lavée de rougeâtre. Chez quelques individus , ces parties sont brunâtres.

Cette espèce paraît vivre dans une partie assez étendue de l'Amérique du Nord. L'individu qu'a observé M. Vigors provenait de l'île de Montréal ; ceux que nous avons étudiés ont été rapportés en France par M. P. E. Botta , qui nous les a communiqués , et proviennent de la Californie.

Les *Corvus Beecheii* qu'a rapportés M. Botta sont aujourd'hui dans plusieurs musées. Ce naturaliste fort instruit et plein de zèle les a observés vivants, et il a noté qu'ils se tiennent fréquemment sur les arbres, où ils sont dans une agitation presque continuelle, et font entendre, lorsqu'ils aperçoivent quelqu'un, un cri assez semblable à celui d'un canard, mais plus clair. Leur iris est d'un brun foncé.

CORBEAU MORIO.

CORVUS MORIO.

Corv. morio Licht. , Mus. de Berlin ; *Pica morio* Wagler, Isis, T. xxii (1829), p. 751 ; *Pica fuliginosa* Less. Traité d'ornith. , p. 333.

C'est aussi à M. Botta que l'on doit les premiers individus de cette espèce qui aient été rapportés en France ; il se les est procurés , ainsi que les précédents , en Californie. Nous ne nous arrêterons point à décrire cet oiseau , que Wagler et M. Lesson ont fait suffisamment connaître ; nous dirons seulement que M. Botta nous a communiqué que les *Corvus morio* qu'il a tués lui-même à San-Francisco ont l'iris d'un brun foncé. Ces oiseaux , ainsi qu'il l'a remarqué , vivent et volent en grandes troupes , et ils se nourrissent en partie des débris des animaux que l'on tue , et font entendre une voix très-peu différente de celle des corbeaux les plus communs chez nous , c'est-à-dire de la corneille , du choucas , etc.

MOUCHEROLLE A HUPPE TRANSVERSE.

MUSCICAPA REGIA.

(Pl. 21.)

Mouch. à huppe transverse ou *Roi des Gobe-Mouches*, Buff. , enl. 289; *Todus regius* , Gmel. ; *Tyrans roi* , Geoff. Ann. Mus. III, p. 275 ; *Megalophus regius* , Vigors , Ornithol. drawings.

Le nom que Buffon a donné à cette espèce lui convient parfaitement : aussi avons-nous pensé qu'il devrait être préféré. Cet oiseau offre en effet dans la belle huppe transverse (pl. 21 , fig. 2) dont sa tête est ornée un caractère extrêmement remarquable. Gmelin a rapproché la *Moucherolle à huppe transverse* des Todiers (*Todus*) ; mais il est évident qu'elle a les caractères génériques des Moucherolles , ainsi que l'avait bien reconnu le célèbre naturaliste français. M. Vigors fait un genre particulier de cet oiseau ; nous avons préféré le laisser avec les *Muscicapa* , le nombre des genres étant certainement assez considérable aujourd'hui pour qu'on évite autant que possible de l'augmenter , si toutefois on peut y parvenir sans nuire à la méthode.

Nous nous bornerons à représenter ce bel oiseau dont Buffon , Gmelin , et depuis eux MM. Geoffroy , Vigors , etc. , ont donné de bonnes descriptions. La patrie du *Muscicapa regia* est le Pérou et la Guyane.

MARTIN-PÊCHEUR VINTSIOÏDE.

ALCEDO VINTSIOIDES, Nob.

(Pl. 22.)

Cette espèce du groupe des Martins-Pêcheurs ordinaires se rapproche beaucoup du Martin-Pêcheur huppé ou *Vintsi*, *Alcedo cristata*, Gmel., avec lequel elle semble avoir été confondue par quelques ornithologistes; mais une taille différente, et quelques autres caractères constants, joints à une patrie particulière, sont autant de considérations qui autorisent à la regarder comme en étant distincte : toutefois le nom de *Vintsioïde*, que nous proposons de lui donner, rappellera les rapports intimes qui tendent à la faire rapprocher du *Vintsi*, à côté duquel on devra la placer dans le système.

Le Martin-Pêcheur *Vintsioïde* a, comme l'*Alcedo cristata*, le dos et la queue d'un bleu d'azur, varié de bleu foncé; ses ailes sont brunes, légèrement nuancées de violet, et tout le dessous du corps roux, à l'exception de la gorge qui est blanchâtre; les joues sont rousses, et on voit sur les côtés du cou une tache de couleur blanche; la huppe, plus longue que chez l'*Alcedo cristata*, est variée de bleu verdâtre et de noir, le noir formant une bande longitudinale sur le milieu de chaque plume, et, de plus,

la colorant à son extrémité dans l'espace d'une ligne environ.

Les pieds sont d'un jaune roussâtre, et le bec, plus long que dans l'*Alcedo cristata*, est entièrement et constamment noir, ce qui constitue un des principaux caractères de cette espèce. On sait qu'il est toujours rouge dans le *cristata*.

Longueur totale. 0^m,16 ou 5 pouces 11 lignes.

— du bec seul, mesuré depuis la commissure. . . 0^m,042.

L'*Alcedo vintsioïdes* que nous avons représenté à notre planche 22 provient de Madagascar ; tandis que le Vintsi est du Sénégal ou du Cap de Bonne-Espérance ; les différences qui le caractérisent à l'égard de ce dernier et de tous les autres *Alcedo* décrits, sont constantes, surtout celles de la coloration et de la longueur de la huppe et du bec. Tous les individus que nous avons pu nous procurer dans les collections de Paris, et particulièrement dans celles du duc de Rivoli et de M. F. Prévost, nous les ont présentées ; la taille seule paraît varier, mais jamais elle n'est aussi petite que celle du véritable Vintsi.

Nous n'avons vu aucun Vintsioïde étranger à Madagascar.

SYNALLAXE MÉSANGE.

SYNALLAXIS ÆGITHALOIDES, Kittl.

Nous appellerons *Synallaxe Mésange*, pour rappeler son nom latin, et en même temps ses rapports avec les *Ægithales* de Vieillot ou Mésanges, la petite espèce de Synallaxe que M. Kittlitz a représentée et décrite sous la dénomination de *Synallaxis ægithaloides*. (Mém. présentés à l'Ac. de St.-Pétersb. par divers savants, T. I, pl. VII.)

Les principaux caractères de cet oiseau sont les suivants : couleur générale d'un brun lavé de roussâtre, plus foncé en dessus, plus pâle en dessous ; gorge blanchâtre, ainsi que le devant du cou ; côtés de la tête variés de blanc et de brun ; le blanc remplacé par du roux vif sur la calotte, et le brun plus foncé à cette partie et plus abondant ; quelques petites taches blanches en demi-collier sur le dessus du cou ; teinte rousse des ailes assez vive ; queue brunâtre, étagée, à rectrices usées insensiblement, les externes qui sont les plus petites étant en partie d'un blanc roussâtre. Bec et pattes d'un brun noirâtre.

Longueur totale. 5 pouces 6 lignes.

— de la queue. . . 3 id. 3 id.

Le Synallaxe Mésange vit au Chili comme les *Synallaxis Tupinieri*, Less. (Zool. Coquille) et *Hunicola*, Kittl. ; mais il diffère de l'un et de l'autre par plusieurs caractères. Nous n'avons pu nous procurer le dernier, et nous ne le connaissons que par la figure qu'en donne M. Kittlitz à sa planche VI.

COLOMBE BOLIVIENNE.

COLUMBA BOLIVIANA.

(Pl. 23.)

C. boliviana, d'Orb. et de Lafresnaye, *Synopsis ornithologicus*.

C. corpore toto, scapulisque isabellino-vinaceis; abdomine pectoreque parùm dilutioribus; alarum flexura gulaque exalbidis; rectricibus remigibusque fuscis; uropygio brunneo. Longit. 0,21.

Habit. Boliviae montes.

Nous adoptons pour cette espèce la dénomination que lui ont donnée MM. d'Orbigny et de Lafresnaye dans leur *Synopsis*. La Colombe bolivienne, dont le nom indique la patrie, habite les hautes montagnes; elle se distingue par sa couleur générale d'un isabelle vineux, moins foncé en dessous qu'en dessus et sur la tête; sa queue et ses ailes passent au brun noir; les couvertures inférieures de sa queue sont brunes, le fouet de l'aile et la partie externe des plumes du carpe ainsi que le menton sont de couleur blanche. Le bec et les pieds sont bruns.

Longueur totale. . . . 0,20, ou 7 pouces 5 lignes.

Les naturalistes précités doivent publier sur les

mœurs de cette espèce des détails auxquels nous renvoyons.

La *Columba boliviana* appartient au même sous-genre que le *Columba viridis* Linn., pl. 24.

COLOMBE A GORGE POURPRÉE.

COLUMBA VIRIDIS, Linn.

(Pl. 24.)

Colombe à gorge pourprée, Buff., Enl., pl. 609. *C. viridis*, Lin. Lath. *Index ornith.*; Temm., *Hist. des Gallinacés*; Wagler, *Systema avium*.

C. capite gulaque cinerascens; corpore colore viridi aureo splendenti; collo infimo anticè purpureo; rectricibus et remigibus sulphureo limbatis.

Quoique cette belle espèce de colombe, particulière aux îles Moluques, soit depuis long-temps connue, et que Buffon l'ait représentée dans ses Enluminures, nous avons pensé qu'il ne serait pas inutile d'en donner une nouvelle figure et une description. En effet, la planche citée de Buffon est médiocre, pour ne pas dire méconnaissable, et l'espèce du *C. viridis* est encore assez rare dans les collections. Le nom spécifique de *Viridis*, que les auteurs donnent à cet oiseau, paraît véritablement peu heureux si l'on remarque que beaucoup d'espèces du même groupe offrent la coloration verte et que celle

qui nous occupe présente dans la large tache pourprée de son cou un caractère bien remarquable que le nom français imposé par Buffon indique assez bien.

La Colombe à gorge pourprée vit aux Moluques, à Amboine, à Bourou, et quelques autres îles du même archipel. Sa longueur totale est de 7 pouces et demi (0,22), depuis la pointe du bec jusqu'à l'extrémité de la queue; les tarsi sont rouges, longs de 10 lignes, et le bec, qui est de la même couleur, mesure environ 6 lignes. La tête et les joues sont d'un beau gris cendré, lequel se voit aussi à l'épaule et colore également la base de toutes les plumes, mais reste alors inaperçu, recouvert qu'il est par leur extrémité verte. La teinte verte du dos, du ventre et des ailes est, comme nous l'avons dit, nuancée de jaune doré, et complètement remplacée par cette dernière couleur à l'extrémité des plumes caudales et sur les barbes externes des grandes plumes alaires. La queue est brunâtre, dans une partie de sa face inférieure, mais elle blanchit vers son troisième tiers et devient jaunâtre à son extrémité. Les couvertures inférieures sont variées de blanc, de jaune et de vert, et enfin, ce qui caractérise principalement cette espèce, une large plaque d'un violet pourpré s'étend depuis le milieu de la face antérieure du cou jusque sur le commencement de la poitrine, et se présente avec une intensité et des dimensions plus ou moins considérables, suivant l'âge et le sexe des individus qu'on étudie.

COSCOROBA.

ANAS COSCOROBA.

A. cosc. Molina, Hist. nat. du Chili, trad. franç. de Gruvel, p. 312; Lath., Index ornithol., p. 335, sp. 7; *Ganso blanco*, *Oie blanche*, d'Az., Voyage, trad. fr. par Walckenaër, etc., t. iv, p. 325; *Anser coscoroba*, Vieill., Nouv. Dict., t. xxiii, p. 332; *Cygnus anatoides*, King, Proceed. Zool. Soc. Lond., 1830, p. 15.

Nous terminerons ce que nous avons à dire sur les oiseaux, par quelques lignes sur cette espèce intéressante du grand genre *Anas*, qui a été décrite d'une manière originale par trois auteurs, et placée par eux, sous trois dénominations particulières, dans trois sous-genres différents. Le *Coscoroba* est en effet remarquable par ses caractères, qui ont en même temps quelque chose de ceux que l'on connaît aux trois sous-genres *Anser*, *Cygnus* et *Anas*, groupes dans lesquels les auteurs ont réparti les espèces que Linnæus comprenait sous la dénomination commune d'*Anas* : mais c'est avec les Cygnes et les Canards que le *Coscoroba* offre le plus de ressemblance ; il les lie véritablement entre eux et nous semble établir d'une manière positive que ces oiseaux ne sauraient être distingués en deux genres particuliers, et encore moins séparés entre eux par les Oies (*Anser*),

ainsi que l'ont voulu quelques zoologistes. Le *Coscoroba* offre à peu près le port des Cygnes, mais il a aussi quelque chose de celui des Canards. Son bec manque du tubercule basilaire que présente celui des Cygnes, et il est encore plus grand proportionnellement et plus élargi que celui de ces derniers; de plus, le lorum ne présente point la particularité commune à tous les vrais Cygnes, d'être complètement dénudé; l'espace qui sépare les yeux de la base du bec est au contraire emplumé; toutefois on peut, en écartant les plumes de cette partie, retrouver au-dessus d'elles une ligne très-rétrécie, traversant le lorum et qui est dénudée; mais lorsque les plumes voisines conservent leur disposition naturelle, cette ligne n'est point apparente.

Le plumage de l'*Anas coscoroba* est entièrement blanc, si ce n'est à l'extrémité des plumes alaires, où il présente ordinairement un peu de brun. Le bec et les pieds sont rougeâtres.

Longueur totale.	3 pieds.
— du cou.	1
— du bec.	2 pouces $\frac{1}{2}$.
— du tarse.	3 id.

Cet oiseau, signalé et décrit avec exactitude par Molina et d'Azara, et plus récemment par M. King, habite diverses parties de l'Amérique méridionale.

*Sur quelques particularités anatomiques du Phytotoma
rara de Molina.*

Par MM. EYDOUX et GERVAIS.

Cet oiseau, décrit par Molina et par d'Azara, fut ensuite pendant quelques années fort incomplètement connu des naturalistes, tant à cause du vague de la description de ces auteurs que de son extrême rareté. Les voyages récents en ont cependant procuré un certain nombre d'individus, et il a été facile aux zoologistes d'observer les Phytotomes avec plus de soin. M. William Jardine s'en est occupé l'un des premiers, puis M. de la Fresnaye en a fait le sujet d'une petite notice très-intéressante, insérée dans le *Magasin de zoologie* pour 1832. MM. de Kittlitz dans les Mémoires de l'Académie impériale de Berlin, Lesson, Alc. d'Orbigny, aidé de M. de La Fresnaye pour la publication de l'Ornithologie de son voyage, ont également traité ce sujet de nouveau, mais sous le rapport zoologique seulement.

Nous avons pensé qu'il ne serait pas moins intéressant de rechercher quelles particularités anatomiques ces oiseaux pourraient offrir, et nous allons en parler dans cette note. Il a déjà été dit un mot de ces observations dans le rapport très-savant que M. de Blainville a fait à l'Académie des Sciences sur les résultats zoologiques du nouveau voyage autour du monde, que l'un de nous vient de terminer à bord de *la Bonite*.

Si l'on compare le crâne du Phytotome que nous faisons figurer, avec celui d'un Moineau (*Fringilla domestica*), oiseau de la même famille que lui, on remarque

qu'il en diffère par la plus forte courbure du bec, par l'espace inter-oculaire proportionnellement plus étroit, par le trou des narines plus petit et par la présence en arrière de celui-ci d'une perforation plus grande, allongée dans le sens vertical, et représentant probablement le trou sous-orbitaire.

Les maxillaires sont plus forts et la matière cornée y est plus abondante et plus large. Elle présente supérieurement, près des bords du bec et dans son pourtour, une rainure bordée de chaque côté par une série de dentelures très-bien figurées et décrites par M. de la Fresnaye dans son mémoire de 1832. Les denticules de la mâchoire inférieure, qui ne présentent qu'une seule série, viennent se loger dans cette rainure.

Le sternum, comme celui des Fringilles, n'a qu'une échancrure bilatérale au bord inférieur.

L'intestin est remarquable par sa largeur ainsi que par son peu de longueur. Mesuré chez un mâle adulte, il n'avait que cinq pouces depuis le pylore jusqu'au cloaque. Il est tout d'un même diamètre et sans distinction de gros intestin avec l'intestin grêle. Il forme dans l'abdomen deux replis très-peu étendus, et dans la partie droite qui se dirige vers le cloaque, et non loin de celui-ci, sont deux petits cæcum symétriques. Le gésier est musculéux et garni à sa face interne d'une membrane analogue à celle qu'on connaît chez les Gallinacés. Le ventricule succenturié nous a paru à peine distinct de l'œsophage, et il n'y a pas de véritable jabot.

La longueur de l'œsophage est de 2 pouces $1/2$. La langue est assez dure et peu charnue.

Le gésier, ainsi que l'intestin, était rempli de matières

végétales qui nous ont paru être de la paille de jeunes Graminées, macérée par la digestion et réduite en fibrilles. La brièveté de l'intestin, si l'on fait attention au régime de l'oiseau, sera donc un fait à noter, car elle dépasse notablement celle des espèces du même groupe que l'on a signalées.

Parmi les oiseaux qui paraissent se rapprocher du Phytotome par la brièveté de leurs intestins, nous citerons, d'après ce qu'en dit G. Cuvier dans son Anatomie, et d'après ce que nous en a communiqué M. Temminck, le genre des Jaseurs, *Bombycilla*, Brisson. — Le foie du Phytotome est assez volumineux.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 25.

- Figure* 1. Crâne du Phytotome.
2. Les viscères en place.
3. Son intestin déplié.
4. Son sternum pour faire voir l'échancrure.

REPTILES.

DRAGON SPILOPTÈRE.

DRACO SPILOPTERUS.

(Pl. 27.)

Draco (Dracunculus) spilopterus, Wiegman, *Nov. Act. Nat. curios.* xvi, Suppl. I, p. 218, pl. 15; *Dr. pardalis*, Tab. nostræ.

Notre planche était gravée long-temps avant que le mémoire de M. Wiegman ne fût venu à notre connaissance, et probablement avant qu'il ne fût publié; toutefois nous devons remplacer le nom que nous avons proposé par celui qu'a employé ce savant erpétologiste.

Le Dragon spiloptère appartient à l'île de Luçon, et se distingue surtout par sa couleur d'un bleu verdâtre, marquée en dessus et principalement sur les ailes de points brun-noir. Les ailes sont soutenues par six rayons costaux, le goître est de forme triangulaire quand on le déploie, et la longueur totale du corps et de la queue de ce reptile mesure 6 pouces (0,162); la queue en particulier a 4 pouces (0,108).

Les individus de cette espèce que nous possédons ont été recueillis auprès de Manille.

UROPELTIS PHILIPPINIEN.

UROPELTIS PHILIPPINUS.

(Pl. 26.)

U. Philipp., Cuv. *Règne animal* (2^e édit.) II, 76, note 3; Muller, *Zeitschrift für physiologie von Treviranus*, 1831, page 248.

Le petit groupe des Uropeltis a été fondé par G. Cuvier (*loco citato*), mais très-brièvement caractérisé par cet auteur : les deux espèces qu'il y place ne sont point décrites dans son ouvrage ; l'une d'elles, *U. Ceylanicus*, est de Ceylan, ainsi que son nom l'indique ; la seconde est des Philippines et a été indiquée d'après un individu rapporté de Manille. Nous nous occuperons principalement de cette dernière, l'autre ayant été parfaitement décrite, par M. Th. Cocteau, dans un Mémoire inséré dans le *Magasin de Zoologie*, classe III, pl. 2, année 1833.

Le genre Uropeltis a été placé par G. Cuvier, et par M. de Blainville, qui l'a depuis indiqué, dans son *Système d'Erpétologie et d'Amphibiologie* (Nouvelles Annales du Muséum, t. IV, p. 263), parmi les Tortrix ou Rouleaux. « Les Uropeltis, dit le premier de ces célèbres naturalistes, sont un genre nouveau, voisin des *Tortrix*. dont la queue encore plus courte est obliquement tron-

quée en dessus, et à sa troncature plate et hérissée de petits grains. Leur tête est très-petite; leur museau pointu; sous le ventre est une rangée d'écaillés un peu plus grandes que les autres, et il y en a sous le tronçon de la queue une double rangée. »

Les plaques céphaliques de l'*Uropeltis Philippinus* sont comme celles du *Ceylanicus* décrit par M. Cocteau, et avec lequel, grâce à l'obligeance de M. Bibron, nous avons pu le comparer; sa rostrale est avancée, ses oculaires passent au-dessus de l'œil, ses frontales sont de même au nombre de deux. Il y a une interoculaire et deux occipitales (Pl. 26, fig. 2, 3). Les squames ou écaillés du corps sont lisses, hexagonales, rangées en vingt séries; les plaques ventrales sont au nombre de cent quarante-cinq, plus larges que celles qui les avoisinent, et il y a six rangées de plaques sous-caudales; celles-ci sont un peu plus évidentes que chez l'*U. Ceylanicus* et l'opercule anal est, de même que chez celui-ci, composé de deux plaques.

Le disque ou bouclier caudal (pl. 26, fig. 4, 5) est très-différent de celui de l'autre espèce; il est plus abrupte, d'une seule pièce ovalaire, et hérissée d'aspérités assez régulièrement disposées et au milieu de chacune desquelles apparaît une petite pointe cornée pyramidale.

Le corps de ce reptile, dont nous ne connaissons qu'un individu, est plus gros que celui de l'*U. Ceylanicus*: il est également varié de brun-bai en dessus avec quelques taches jaunâtres; inférieurement il est d'un blanc jaunâtre avec des marbrures qui rappellent la teinte générale du dos.

La longueur totale du corps est de 8 pouces, sur lesquels la queue n'entre que pour une très-faible portion.

UROPELTIS DE CEYLAN.

UROPELTIS CEYLANICUS.

U. Ceyl., G. Cuv. (*loco cit.*); Th. Cocteau, *Magas. de Zool.*, cl. III, pl. 2.

L'*Uropeltis* dont il est ici question est surtout facile à distinguer de celui des Philippines, par sa queue plus longue, tronquée moins brusquement, et dont le petit bouclier terminal, situé plus obliquement, et plus allongé, est composé de plusieurs squames bicarénées; les écailles du corps, également lisses chez ce reptile, ne forment que dix-sept séries, et sa longueur totale est seulement de six pouces; le diamètre de son corps étant proportionnellement plus petit que chez l'*U. Philippinus*.

COULEUVRE SPILOGASTRE.

COLUBER (Tropidonotus) SPILOGASTER.

(Pl. 28.)

Tropidonotus spilogaster, Boie, *Isis*, t. XXI, p. 559.

La Couleuvre que nous avons fait représenter dans notre planche 28, d'après un individu rapporté de Manille, a déjà été indiquée comme se trouvant à Java, mais elle n'avait point encore été figurée : elle a quatre (2-2) plaques frontales ; 2-3 oculaires (un côté présente anomalement 2-4 par suite de la subdivision de la post-oculaire inférieure en deux) ; et 1 lorum : son museau est obtus, les écailles de son corps sont carénées, plus étroites sur le dos que sur les flancs ; les ventrales de l'individu observé sont au nombre de cent cinquante-trois, et les caudales de quatre-vingt-quatre ; la longueur totale du corps est de 23 pouces (0,62), sur lesquels la queue seule compte 7 pouces (0,19).

La couleur de ce reptile est d'un plombé bleuâtre en dessus avec des taches peu marquées, brunes, et deux taches blanches sur le cou ; le dessous du corps est jaunâtre et présente une double rangée de points noirs (d'où le nom de *spilogaster*), sur le bord des écailles ventrales ; la queue et la dernière plaque de l'abdomen ne présentent de chaque côté qu'une seule ligne de points au lieu de deux.

COULEUVRE PREVOSTIENNE.

COLUBER (Homalopsis) PREVOSTIANUS.

Nob.

(Pl. 29.
sous le nom d'*H. plumbea.*)

C. corpore plumbeo supra saturatiore ; pholidosis homalopsidum, squamis lævibus ; scutis frontalibus 3 (1-2), ocularibus 1-2, pro loro 2. Habitat Manille.

L'espèce de Couleuvre que nous avons dédiée à notre ami, M. Fl. Prevost, chef des travaux zoologiques du Muséum, et auquel on doit d'intéressantes observations sur la parturition des Couleuvres, appartient au genre ou plutôt au sous-genre que les Erpétologistes modernes ont appelé *Homalopsis* avec Kuhl. Nous l'avions d'abord prise pour l'*Homalopsis plumbea*, Boie, (qu'il ne faut pas confondre avec le *Coluber plumbeus*, Maximilien, qui est du Brésil), et c'est sous ce nom qu'elle a été représentée dans notre atlas ; elle a en effet la couleur de l'*Homalopsis plumbea*, c'est-à-dire qu'elle est d'un brun plombé, ainsi que la dénomination de celle-ci l'indique. Cette couleur règne de même sur tout le dessus du tronc, de la tête et de la queue ; mais les parties inférieures sont moins foncées et entremêlées de jaunâtre, nuance qui existe seule sur les côtés et sous la gorge.

Le *Coluber Prevostianus* a les écailles lisses, ce qui le ferait ranger, ainsi que l'*Hom. plumbea* et le *Coluber aer* d'Oppel, parmi les *Hypsirhina* de Wagler (*syst.* p. 169), et ses plaques céphaliques que nous avons représentées avec soin (pl. 30, fig. 4, 5 et 6) présentent deux occipitales, deux sourcilières et un inter-orbitaire, comme chez toutes les couleuvres; trois frontales (1-2, c'est-à-dire un ant. et deux en arrière comme chez la plupart des *Homalopsis*); deux nasales (une de chaque côté) ovalaires, percées par les narines et séparées par la frontale antérieure; deux oculaires postérieures, une oculaire antérieure et deux lorum; l'*Homalopsis plumbea* et le *Coluber aer* n'ont qu'un seul lorum.

C'est des deux espèces que nous venons de citer que le *C. Prevostianus* se rapproche le plus; mais il s'en distingue par ses proportions plus élancées et par des caractères importants, ceux de la disposition des plaques céphaliques. Merrem et M. de Blainville ont depuis long-temps indiqué que les squames des reptiles, c'est-à-dire leurs écailles, fournissaient pour la distinction des espèces, des genres et des autres groupes, d'excellents caractères, et ce dernier en a donné la preuve dans la classification qu'il a établie en 1816 de ces animaux et qu'il vient tout récemment de perfectionner dans un mémoire inséré dans les *Nouvelles Annales du Muséum*, t. IV, page 233.

Dans le mémoire précité, page 267, M. de Blainville fait une subdivision particulière du genre *Coluber* pour les espèces qui n'ont que trois scutelles frontales, une en avant et deux en arrière, et il les distingue suivant qu'elles sont avec ou sans lorum. Les auteurs ont proposé plu-

sieurs genres pour les quelques espèces qui rentrent dans cette catégorie, à laquelle on pourrait réserver le nom sous-générique d'*Homalopsis*. L'étude de plusieurs de ces espèces nous permet d'en donner la distribution que voici :

A—Plaques occipitales petites ou décomposées.

a)—oculaires en periopsie. *Coluber cerberus*.

b)—oculaires régulières (1-2, c'est-à-dire une anté-oculaire, deux post-ocul.) *C. molurus*.

B—Occipitales régulières 3 (1-2 ou une ant. et deux post.)

c—oculaires 1-2.

1) lorum 2. *C. Prevostianus*.

2) lorum 1.

* Écailles lisses. *C. aer*.

H. plumbea.

** Écailles carénées. (genre *Helicops*, Wagl).

C. monilis.

C. carinicaudus.

3) lorum 0.

C. porphyricus

(genre *Pseudechis*).

d—oculaires 1-3.

C. inornatus (genre *Xenodon*).

Nous ferons remarquer que si l'on veut dans cette disposition suivre les principes de la méthode naturelle, c'est-à-dire rapprocher davantage les espèces qui se ressemblent le plus, on devra placer les *Homalopsis* après les *Periops*, qui sont, de toutes les couleuvres, celles qui leur ressemblent le mieux par la disposition de leurs écailles oculaires, rangées à peu près en cercle autour des yeux. Les *C. cerberus* et *molurus*, qui commencent la série des

Homalopsis, sont en effet deux serpents qui sous ce point de vue paraissent offrir le plus de rapports avec les Periops. Le mot de *Periopsie*, que nous avons employé plus haut, indique la disposition particulière de leurs plaques oculaires.

Les *Periops* (*Coluber hippocrepis*) ont quatre plaques frontales (2-2) : les *C. cerberus* n'en ont ordinairement que trois ; mais nous avons observé un individu de cette espèce qui en avait quatre, la plaque unique antérieure des autres *Cerberus* étant chez lui partagée en deux.

Maintenant que nous avons assigné la place que l'espèce de couleuvre que nous décrivons doit occuper parmi ses congénères, il nous reste à indiquer quelques autres caractères moins importants que ceux qui précèdent, observés sur l'animal recueilli par l'un de nous. Cette couleuvre, qui est déposée présentement au Muséum de Paris, a 20 pouces de longueur totale (0,54) ; sa queue en particulier mesure $2 \frac{1}{2}$ pouces (0,07) ; ses plaques ventrales sont au nombre de cent soixante-cinq, la dernière, celle qui forme l'opercule anal, étant subdivisée en deux ; les plaques caudales du même individu sont au nombre de trente-cinq.

Cet animal a été pris à Manille.

COLUBER (Homalopsis) PLUMBEUS.

Un individu de cette espèce, originaire de Java, que nous avons examiné, diffère surtout de l'*Homalopsis* précédent par ses proportions plus lourdes, sa tête plus épaisse, et par la disposition de ses plaques céphaliques. dont voici la formule empruntée à Boie :

C. scuto frontali anteriori uno triquetro, verticali quinquagono, loro rotundato; orbitalibus posterioribus duobus, labiali simplici; mentalium quatuor colubrinis.
(*Isis*, t. XX, p. 560; 1827. — Voyez pl. 30, fig. 1.)

COLUBER (Homalopsis) AER. Opper.

De même que la précédente, cette espèce a été décrite dans l'*Isis* (t. XX, page 560); nous en avons fait représenter une tête dans notre planche 30, fig. 2 et 3 : ses plaques céphaliques sont assez sensiblement les mêmes que dans notre *Homalopsis*; mais les nasales sont contiguës au lieu d'être séparées par la frontale antérieure, et il n'y a qu'un seul lorum; les plaques oculaires sont de même 1-2, et les écailles du corps lisses; la couleur est d'un gris d'acier foncé, passant en dessous à une teinte plus claire : on remarque de chaque côté, au bord des plaques ventrales, l'indice d'une raie plus foncée. Ventrales de l'individu observé, cent cinquante-neuf; caudales, quarante-neuf;

Longueur totale. 21 pouces (0,49).
Queue seule. 3 pouces 9 lignes (0,10).
Écailles du corps lisses.

Cette espèce est de Java.

Nota. Nous joignons à notre planche 30 la représentation de la tête d'une jolie petite espèce de Calamaire :

CALAMARIA PUNCTATA.

Boie, *Isis*, t. XX, page 540.

Le genre qui comprend cette espèce et plusieurs autres également peu connues paraît devoir prendre place après les *Homalopsis*, dont il se rapproche; ses scutelles frontales sont au nombre de deux seulement. La figure 8 représente la tête du *C. virgulata* vue de profil, 7 vue en dessus, 9 vue en dessous; la fig. 10 est la queue du même individu, montrant la double rangée de plaques qui la garnissent en dessous et les dernières plaques ventrales qui sont simples. M. de Blainville (*Nouvelles Annales du Muséum*) a distingué en un groupe particulier les Ophidiens de la famille des Couleuvres qui n'ont qu'une seule paire de plaques frontales, comme les *Calamaria* et les *Xenopeltis*; Wagler les place assez loin les uns des autres puisqu'il les sépare par les *Eryx*, *Gonylophis*, *Aspidoclonion*, *Elaps*, *Ilysia*, *Uropeltis*, *Catostoma*, *Elapoidis*; nos deux groupes doivent sans doute être placés, comme nous venons de le dire, après les *Homalopsis* qui ont trois plaques frontales, et qui les lient, par conséquent, aux espèces chez lesquelles il existe quatre des mêmes plaques disposées sur deux paires.

POISSONS.

ÉCHÉNÉIS A 16 LAMES.

ECHENEIS SEX-DECIM LAMELLATA,
Nob.

(Pl. 31.)

E. cute coriaceâ, disco cephalico sex-decim lamellato; pinnis dorsali radiis 28, pectoralibus 21, ventralibus 5, anali 25, caudali 18.

Habitat Indicum mare?

Nous ne signalerons parmi les poissons recueillis pendant le voyage de *la Favorite*, que cette espèce et celle du genre *Syngnathe* dont nous parlerons ensuite. Quelques autres nous ont également paru inédites, mais celles-ci sont sans contredit les plus intéressantes.

Le genre linnéen des *Echeneis* ne renferme encore qu'un nombre fort restreint d'espèces; la plus connue est l'*Echeneis remora*, Linn., qui a huit lames au disque.

Les autres sont l'*E. naucrates* L., qui en a vingt-deux ; l'*E. lineata* Schn., qui n'en a que dix, et l'*E. osteochir* Cuv., Règ. anim. II, 348 : nous ne connaissons pas les lames céphaliques de cette dernière ; les rayons de ses pectorales, comme le fait remarquer G. Cuvier, sont osseux, comprimés, et terminés par une palette légèrement crénelée.

Ajoutons que M. Bancroft a décrit et figuré dans le *Zoological Journal*, t. V, p. 413, pl. 18, un autre Échénéis qu'il considère comme nouveau, quoiqu'il se rapproche beaucoup de l'*Echeneis naucrates*, et qu'il appelle *Ech. lunata*. L'espèce que nous avons nommée *Ech. sex-decim lamellata* se distingue surtout par son disque céphalique composé de seize lames (c'est par une erreur du graveur que notre planche lui en donne dix-sept) ; la couleur de l'individu, conservé dans la liqueur, que nous avons étudié, était d'un brun lavé de roussâtre ; sa mâchoire inférieure s'avancait un peu au delà de la supérieure, et sa longueur totale était de 7 pouces et demi ; sa nageoire dorsale nous a présenté vingt-huit rayons ; les pectorales vingt-un chacune ; les abdominales cinq ; l'anale vingt-cinq et la caudale dix-huit.

Nous supposons que ce poisson provient de la mer des Indes.

SYNGNATHE BLAINVILLÉEN.

SYNGNATHUS BLAINVILLEANUS, Nob.

(Pl. 32.)

S. appendiculis nullis; pinna dorsali ano apposita; thoraco-abdomine elevato, punctis asperso; squamis radiatis. Habitat mare Indicum.

Nous proposons de dédier à M. de Blainville la curieuse espèce représentée avec soin dans la planche de cet ouvrage, que nous devons à l'amitié de M. Joannis, qui a fait récemment sur les poissons du Nil d'intéressantes recherches consignées dans le *Magasin de Zoologie*. Le Syngnathe Blainvilléen lie d'une manière plus intime les poissons de ce genre à ceux qu'on en a séparés sous le nom d'Hippocampe, et il fournirait, s'il en était besoin, une nouvelle preuve à l'appui de l'opinion soutenue par le célèbre naturaliste dont il rappellera le nom, que le nombre des genres a été trop légèrement multiplié, et qu'il est peu de groupes qui ne soient liés d'une manière plus ou moins intime les uns aux autres; aussi, la série zoologique que quelques auteurs justement célèbres ont néanmoins refusé d'admettre devient-elle chaque jour plus évidente.

C'est surtout par l'élévation de sa partie thoraco-abdo-

minale que ce Syngnathe se rapproche des Hippocampes : mais sa tête et sa queue ne prennent pas les mêmes formes que chez ces derniers ; la nageoire dorsale est opposée à l'anus, les membres pectoraux sont petits et très-rapprochés des opercules ; la région thoraco-abdominale proprement dite est privée de nageoire et présente six lignes qui la font paraître hexagonale ; la ligne médio-supère résulte de deux autres lignes naissant en arrière des opercules, et se divisant de nouveau non loin de la nageoire dorsale ; l'arête qu'elle forme est mousse ; une autre ligne naît de chaque côté des pectorales et se prolonge sur chaque flanc pour aller à la queue former une des arêtes supérieures de celle-ci qui est quadrilatère ; mais, avant de s'y rendre, elle forme une courbure dont la convexité est en haut ; les arêtes latéro-infères résultent de chaque côté d'une ligne assez semblable aux précédentes, et qui, naissant au-dessous de la dorsale, se continue de chaque côté avec l'angle inférieur du carré de la queue ; enfin, l'arête médio-infère commence sur la ligne médiane à la hauteur des pectorales et se termine à l'anus.

Les lignes que nous venons d'indiquer sont le point de convergence d'écaillés radiées ; la région thoraco-abdominale est brunâtre, plus foncée à la crête dorsale et aux deux angles de la crête inférieure ; elle est pointillée de petites taches blanches rondes, mais de deux diamètres, les unes étant plus petites que les autres ; ces taches sont entourées d'une auréole plus foncée.

INSECTES*.

COLLYRE DE CHEVROLAT.

COLLYRIS CHEVROLATII. Nob.

(Pl. 33 , fig. 1.)

Cette espèce est longue de 17 millimètres et large aux épaules de 3, et au bout de 4 millimètres. Sa couleur générale est un beau bleu tournant un peu au verdâtre, surtout sur les élytres. Sa tête (1. a) est globuleuse, très-lisse et luisante, très-bombée en arrière vue de profil, avec un col très-étranglé et plus étroit que le bord antérieur du corselet. Les yeux sont très-gros et très-saillants, d'un brun foncé. Le front, entre les yeux, est profondément creusé : il offre deux sillons longitudinaux très-marqués et une petite fossette peu profonde. Le labre est grand, très-bombé en dessus, armé en avant de sept dents assez fortes, arrondies, dont

* Nous devons la description des insectes du Voyage de *la Favorite* au zèle de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE, qui a bien voulu nous aider dans ce travail. Voyez notre Préface.

les deux latérales sont reculées en arrière et les deux suivantes plus saillantes que les trois intermédiaires. Les mandibules et les palpes sont d'un bleu noir. Les antennes ont leurs quatre premiers articles d'un bleu luisant, les suivants sont noirs et ternes; on voit à l'extrémité des second et troisième articles, en avant et en dessus, une tache rougeâtre très-limitée. Le corselet (1. a) est deux fois plus long que large, cylindrique, très-rétréci en avant, mais un peu évasé pour recevoir le col, brusquement élargi aux deux tiers de sa longueur, parallèle ensuite, extrêmement globuleux en dessus, très-lisse et luisant, un peu comprimé latéralement en arrière, avec une faible trace de rebord; son extrémité postérieure est rétrécie, et le bord, qui est sinué, offre une double bordure en bourrelet: il a, sur les côtés et en dessus, ainsi que la tête, des poils blanchâtres raides et assez longs, mais peu nombreux. L'écusson est noir, ovalaire, saillant au milieu d'un espace enfoncé laissé par les élytres. Celles-ci (1. b) ont trois fois leur largeur moyenne dans leur longueur; leur base est de moitié plus large que le corselet, arrondie; elles restent presque parallèles jusqu'à la moitié de leur longueur, mais elles s'élargissent ensuite un peu, se rétrécissant en arrière en s'arrondissant, et se terminent en formant au milieu et par leur rapprochement une faible échancrure postérieure. Leurs bords latéraux sont un peu sinueux, surtout en arrière: leur surface est couverte de gros points enfoncés ronds et assez espacés sur le tiers antérieur, plus gros, transverses et réunis entre eux, au milieu, et plus petits, allongés longitudinalement et plus serrés en arrière, où ils vont en diminuant de grosseur. Tout le dessous est bleu lisse,

luisant, garni de quelques poils blanchâtres. Le dernier segment abdominal est rougeâtre et rugueux. Les deux armures copulatrices, dans le mâle que nous décrivons, sont armées chacune de trois fortes épines relevées et en forme de râteau. Les hanches et les trochanters sont noirs. Les cuisses sont allongées, lisses, d'un rouge ferrugineux, à l'exception des postérieures, qui n'ont que la base de cette couleur; l'extrémité de celles-ci, les jambes et les tarse (1. c) de toutes les pattes sont d'un noir bleu luisant; les jambes et les tarse sont garnis de poils blancs assez serrés sur les tarse, et surtout à leur surface inférieure.

Cette Collyre diffère de celle à laquelle M. Dejean a laissé le nom de *Longicollis* de Fabricius, parce que celle-ci est un peu plus petite, d'un beau bleu pur, et parce que les points enfoncés de l'extrémité de ses élytres ne sont point allongés comme dans la nôtre. On ne peut la confondre avec la *C. Horsfieldii* de Mac Leay, parce que celle-ci a les élytres moins élargies en arrière, plus parallèles, que leurs points enfoncés sont plus réguliers, et parce que la moitié postérieure des jambes de derrière est blanche, ainsi que les tarse, qui n'ont que le bout du dernier article noir; caractère qui distingue aussi de notre espèce le *Collyris lugubris* de Vander Linden et *Audouini* de Laporte, qui pourraient bien n'être que la même espèce. Enfin la *C. purpurata* décrite par M. Klug (*Jahrbücher der Insect.*, etc., p. 46), quoique paraissant avoir de l'affinité avec la nôtre, s'en éloigne certainement par une taille bien plus petite.

Notre *Collyris Chevrolatii* vient de Java.

FÉRONIE (Créobie) D'EYDOUX.

FERONIA (Creobius) EYDOUXII. Guer.

(Pl. 33, fig. 2.)

Cette belle espèce se rapproche beaucoup par ses élytres de celles qui forment le groupe auquel on a donné le nom de *Percus*, et que M. Brullé * sépare par le caractère pris de l'absence de carène à la base des élytres ; mais on pourrait en faire un petit groupe à côté de celui-ci, à cause de la forme plus allongée du corps, et surtout parce qu'il est élargi en arrière, tandis que dans tous les groupes des Féroniens la plus grande largeur est au milieu. Quoique nous n'attachions aucune importance à cette petite division, nous lui avons cependant donné le nom de *Créobius* ; peut-être d'autres espèces viendront-elles s'y joindre et lui donner une certaine consistance.

Tout le corps de notre insecte est d'un noir à reflets verdâtres ; mais les reflets sont plus vifs sur la tête et sur le corselet. La tête (2 a.) est un peu plus étroite que le thorax, plus longue que large, assez inégale en dessus, et surtout en avant, où elle semble comme ridée et plissée. Le labre est transversal, très-saillant, faiblement

* Histoire naturelle des Insectes, t. IV bis, page 370.

échancré au milieu, avec quatre ou cinq points enfoncés au bord antérieur. Les mandibules sont noires, peu saillantes, peu arquées, sans dents en dedans, lisses, avec la base seulement marquée de quelques rides longitudinales. Les palpes sont d'un noir brunâtre, terminés par un article allongé et un peu ovalaire. Les antennes sont un peu plus longues que la tête et le corselet, noires, à articles obconiques assez fortement renflés à leur sommet. Le premier article est assez allongé, plus épais; le second, quoique plus court, a la moitié au moins de la longueur du premier et du second, lequel est lui-même un peu plus long que les autres. La lèvre inférieure est très-profondément échancrée au milieu, avec une forte dent médiane arrondie au bout et creusée au milieu. Le corselet est plus long que large, en cœur fortement rétréci en arrière, assez convexe en dessus, rebordé sur les côtés, avec quelques petits points enfoncés en avant et en arrière, dans le rebord: il a au milieu une impression longitudinale qui commence très-près du bord antérieur et va se terminer au bord postérieur; sa surface est lisse et luisante; son bord antérieur présente un assez large bourrelet aplati, garni de quelques stries longitudinales; il n'offre pas de fossettes bien marquées en arrière, où il est coupé presque droit; toute sa surface est d'un noir à reflets vert-cuivreux, avec les bords et la partie postérieure d'un beau vert luisant. L'écusson est tout à fait caché. Les élytres, d'un beau rouge métallique à reflets vert-cuivreux, paraissent soudées; elles ont presque deux fois leur plus grande largeur dans leur longueur. Leur forme est ovalaire, allongée, et leur plus grande largeur est vers le tiers postérieur. Elles sont à peu près de la largeur du

corselet à leur base, sans repli transversal; elles s'élargissent insensiblement sans former d'angles huméraux saillants, ce qui indique qu'elles ne recouvrent pas d'ailes : leurs bords latéraux forment une courbe régulière jusqu'à leur extrémité, qui n'est ni tronquée ni échancrée; ce bord offre une petite bordure au-dessous de laquelle les élytres se dilatent un peu pour embrasser les côtés de l'abdomen : au-dessus de la bordure latérale, on observe une côte peu saillante, très-lisse, qui part de l'endroit où devrait être l'angle huméral, et va se terminer près de l'extrémité, en faisant là un petit crochet. Cette côte latérale donne aux élytres un aspect particulier, car elles semblent former trois pans distincts, l'un supérieur peu bombé, et deux latéraux presque perpendiculaires au supérieur. Il y a, sur ces côtés penchés, entre la côte latérale et le rebord, une série de huit gros points enfoncés et verts, plus rapprochés entre eux en arrière. La surface supérieure des élytres est couverte de stries irrégulières peu profondes, à intervalles subgranuleux, dont quelques-unes se réunissent, vers le milieu et près de la suture, pour former deux lignes de trois gros points lisses et noirâtres. Le dessous est lisse, d'un noir luisant à reflets verts; l'abdomen ne paraît formé que de quatre segments, dont les deux intermédiaires plus courts et le dernier grand, en demi-cercle. Les pattes sont de la couleur du dessous, fortes, luisantes, avec les jambes et les tarsi garnis en dessous de poils roux assez courts. Les tarsi antérieurs du seul mâle que nous possédions (2. b. c.) ont leurs quatre premiers articles dilatés et de forme subtriangulaire.

Cette espèce curieuse, que nous dédions au voyageur

zélé qui a exécuté le voyage de *la Favorite* et celui de *la Bonite*, a beaucoup d'affinités avec le *Carabus suturalis* de Fabricius, si mal figuré dans Olivier, n. 35, pl. VI, fig. 71. Mais, suivant M. Chevrolat, qui a vu le *Carabus suturalis* de la collection de Banks citée par Fabricius, notre insecte en est fort différent. La *Feronia Eydouxii* a été prise au Pérou, près de Lima; elle est unique dans notre collection.

 GENRE CNÉMACANTHE.

 CNEMACANTHUS. G.-R. GRAY.

Ce genre a été établi par M. G. R. Gray dans l'édition anglaise du Règne Animal, sur une seule espèce provenant de l'Afrique et très-bien figurée, avec des détails caractéristiques, par M. Westwood, aux planches 15 et 34 de cet ouvrage. M. Brullé a adopté ce genre dans l'Histoire Naturelle des Insectes (édition de Pillot, t. IV bis, p. 375, et pl. 15, f. 4), et il y a rapporté des espèces propres au Chili, qu'il a bien fait d'y réunir, mais qui n'offrent pas complètement les mêmes caractères. En effet, dans le tableau qu'il donne (page 343) des genres de la famille des Féroniens, il distingue les Cnémacanthes des genres suivants par ce caractère : *jambes antérieures avancées en dehors et plus longues qu'en dedans*. (Voy. notre pl. 34, fig. 1 et 2 b.) Mais ce caractère essentiel ne se trouve précisément pas dans l'espèce figurée par Gray, comme on peut le voir à la planche 34, fig. 5 du Règne Animal anglais, où M. Westwood a représenté une jambe antérieure de l'espèce unique servant à établir le genre, jambe qui n'est pas plus avancée en dehors que celle de tous les autres Féroniens connus, comme on le verra aux fig. 2, pl. 35, figures que nous avons copiées de la planche anglaise.

Nous avons sous les yeux le *Cnemacanthus obscurus* de M. Brullé et une grande et belle espèce nouvelle que nous allons décrire : ces deux insectes offrent bien le prolongement extérieur des jambes antérieures, lequel sert de caractère à M. Brullé; mais une troisième espèce, plus petite et provenant du Pérou, s'éloigne des précédentes par ses jambes antérieures, qui n'ont pas ce prolongement ou lobe externe, et vient par conséquent se ranger exactement à côté du type de M. Gray. Nous ne pensons pas que cette légère différence soit suffisante pour motiver l'établissement d'un nouveau genre; nous nous en servons pour diviser les Cnémacanthes en deux sections, ainsi qu'il suit :

I. Jambes antérieures prolongées ou lobées à l'extrémité et extérieurement. (*Cnema lobus*.)

CNÉMACANTHE DE DESMAREST.

CNEMACANTHUS DESMARESTII. Nob.

(Pl. 34.)

Le mâle est long de 26 et large de près de 10 millimètres, et la femelle est longue de 30 et large de plus de 12 millimètres. Les deux sexes sont d'un noir luisant; mais, chez le mâle, il y a quelques reflets verts sur les bords du corselet et des élytres. La tête (1. a) est lisse, aussi large que longue, moins large que le corselet, avec quelques petites impressions au milieu du front et une ligne trans-

verse enfoncée entre les antennes (2. c-d), qui sont moins longues que la tête et le corselet : les mandibules sont fortes , avancées , peu courbées , avec une très-faible dent à la base de la droite ; elles ont en dessus des sillons longitudinaux assez forts. Le labre est saillant , assez échancre au milieu. Les antennes sont d'un noir brunâtre, un peu plus longues que la tête en y comprenant les mandibules ouverts. Le corselet (1. a.) est un peu plus large que long , arrondi et rebordé sur les côtés , plus étroit en arrière , beaucoup plus large que la tête , coupé droit en avant , un peu échancre au milieu en arrière , très-lisse et luisant avec une faible trace de sillon longitudinal au milieu. Celui de la femelle (1. b.) est un peu plus large et plus arrondi : sur les côtés , chez les deux sexes , il y a quelques petits points enfoncés dans la bordure latérale , vers le haut. L'écusson est grand , beaucoup plus large que long , et placé sur le col ou étranglement qui sépare le corselet des élytres. Celles-ci sont un peu plus larges que le corselet , un peu plus longues que larges , à épaules assez saillantes , de forme ovalaire , mais ayant les côtés un peu parallèles vers le milieu. Elles sont assez bombées , lisses , luisantes , garnies d'un rebord assez fort , avec une ligne de points enfoncés et assez serrés près de ce rebord , une autre ligne à points plus distants , un peu plus haut sur le côté , et quelques plis et rides à l'extrémité : on voit en dessus deux faibles traces de côtes très-effacées et qui ne s'aperçoivent qu'en faisant glisser le jour obliquement. Tout le dessous est d'un noir brun presque rougeâtre chez la femelle ; les deux avant-derniers segments de l'abdomen ont une rangée de points enfoncés et placés transversalement vers leur milieu ; le dernier a des rides ar-

borisées vers la base et quelques plis à l'extrémité. Les pattes sont d'un brun noirâtre chez le mâle, rougeâtre chez la femelle ; elles sont fortes , à cuisses renflées, avec les jambes garnies de poils fauves peu serrés. Les jambes antérieures (1 b. et 2 b.) ont leur prolongement extérieur au moins aussi long que le premier article des tarsi ; ceux-ci ont les trois premiers articles plus dilatés que le quatrième dans le mâle. L'échancrure interne de ces jambes est très-profonde et armée de deux forts éperons, l'un en haut, l'autre près du bout de la jambe.

Nous avons consacré cette grande et rare espèce à la mémoire de Desmarest , dont les naturalistes déplorent la perte récente. Il l'avait reçue de Cordova.

A cette première division se rapportent les *Cnemacanthus obscurus* et *cyaneus* de M. Brullé.

II. Jambes antérieures n'étant point avancées ou lobées à leur extrémité externe. (*Cnemacanthus* propre de Gray.)

CNÉMACANTHE PARALLÈLE.

CNEMACANTHUS PARALLELUS. Nob.

(Pl. 35, fig. 1.)

Il est long de 12 et large de 5 millimètres, noir, un peu terne, assez cylindrique et allongé. Sa tête (1. a) est un peu plus longue que large, plus étroite que le corselet, lisse, terne, avec un sillon transverse entre les antennes (1. b) et des plis assez forts entre ce sillon et le bord antérieur. Les mandibules sont peu arquées, sans dents; le labre est un peu échancré, transversal; les antennes sont noires, grenues; les palpes sont noirs, avec la base brune. Le corselet est un peu plus large que long, rétréci en arrière, faiblement arrondi et rebordé sur les côtés, avec quelques points dans la bordure, donnant insertion à de longs poils raides et blanchâtres. Il a en arrière et de chaque côté une très-faible fossette, et au milieu une ligne longitudinale peu enfoncée. Ses bords antérieur et postérieur sont coupés droit. L'écusson est large, court, arrondi en arrière, lisse. Les élytres sont soudées, ovalaires, parallèles au milieu, arrondies en

arrière, à angles huméraux assez saillants, mais arrondis, avec une bordure latérale ; elles ont trois ou quatre petits points enfoncés en arrière près de la bordure, et leur surface présente de faibles côtes presque effacées et que l'on n'aperçoit bien que lorsqu'on fait glisser la lumière obliquement sur elles. Le dessous est noir, un peu luisant, lisse ; les pattes sont assez fortes, noires, à cuisses renflées et comprimées, avec les jambes et les tarsi garnis en dessous de quelques poils fauves. Les jambes antérieures (1. c) sont droites, fortement échancrées en dedans avec deux forts éperons aux deux côtés de l'échancrure. Leur extrémité est tronquée un peu obliquement, mais sans saillie notable en dehors.

Le seul individu que nous connaissions est une femelle un peu mutilée ; il a été pris au Pérou, près de Lima, et il fait partie de notre collection.

La seconde espèce de cette division est le *Cnemacanthus gibbosus*. Gray, *The Anim. King. Ins.*, t. I, p. 270, pl. 15, fig. 1, et pl. 34, fig. 5. Il se trouve en Afrique. Nous avons reproduit (pl. 35, f. 2) les figures de son antenne (2), de son labre (2. a) et de sa patte antérieure (2. b), pour mieux faire sentir ses affinités.

 FÉRONIE (*Trirammatu*s) DE CHAUDOIR.

FERONIA (*Trirammatu*s) *CHAUDOIRII*.

Nob.

(Pl. 35 , fig. 3.)

Le genre *Trirammatu*s a été fondé par Eschscholtz dans sa collection, mais caractérisé pour la première fois par M. le baron Max. de Chaudoir, dans son tableau d'une nouvelle subdivision du genre *Feronia*. (Bulletin de Moscou, 1837.)

Déjà, en 1835, dans les Annales de la Société Entomologique de France (t. 4, p. 446), M. de Chaudoir avait décrit une espèce de *Trirammatu*s, son *T. fulgidu*s, et il avait annoncé que ce genre comprenait les *Pæcilu*s *Peruvianu*s, Dej., et *P. unistriatu*s d'Eschscholtz. A la suite de son tableau des Féronies, il donne la répartition des espèces dans chacun de ses genres; mais nous ne trouvons dans les *Trirammatu*s que les *P. unistriatu*s et *fulgidu*s. Quant au *P. Peruvianu*s, l'auteur le place à la fin de son travail, avec un certain nombre d'autres espèces auxquelles il n'a pu assigner exactement de place dans sa méthode, ce qui nous fait penser que cette méthode n'a pas encore acquis le degré de perfection convenable.

Notre *Feronia Chaudoirii* appartient à ce genre et en constitue la troisième espèce ; elle est très-voisine du *Pæcilus unistriatus*, mais elle est notablement plus grande, ce qui la distingue aussi du *Trirammatus fulgidus*, qui est plus petit que le *P. unistriatus*. Notre espèce a plus de dix millimètres de long et quatre millimètres de large (4 lignes $\frac{1}{2}$ et 1 ligne $\frac{3}{4}$). Tout son corps est noir luisant, mais le corselet offre quelques reflets bleus, et les élytres sont entièrement d'un beau bleu indigo. La tête est petite, aussi large que longue, avec une forte impression transverse en avant entre l'insertion des antennes. Celles-ci et les palpes sont fauves. Le corselet est presque aussi large que les élytres, beaucoup plus large que long, lisse et luisant, offrant de très-faibles traces de rides transversales, ayant au milieu une faible strie longitudinale, et deux fossettes en arrière près des angles postérieurs. L'écusson est noir, triangulaire, lisse ; les élytres sont allongées, parallèles, arrondies en arrière, de moitié plus longues que larges, très-lisses et luisantes, rebordées ; elles ont chacune huit stries peu enfoncées, finement ponctuées, dont les trois ou quatre externes et celle qui borde la suture sont un peu plus enfoncées ; la huitième strie, celle qui longe le bord externe, offre huit ou neuf gros points enfoncés plus rapprochés et même confondus ensemble en arrière. Le dessous est très-lisse et luisant. Les pattes sont noires avec les jambes et les tarsi d'un brun un peu fauve ; les cuisses sont fortes et renflées.

Cette jolie espèce a été prise à Lima, au Pérou ; nous l'avons dédiée à M. le baron Maximilien de Chaudoir, à qui la science doit de bons travaux, surtout sur la famille des carabiques.

FÉRONIE (Platysme) ERRANTE.

FERONIA (Platysma) ERRATICA. Nob.

(Pl. 33, fig. 3.)

C'est près de la *Feronia cordicollis* de M. Dejean qu'il faut placer cette espèce ; elle est longue de 11 et large de 4 millimètres , d'un noir luisant , un peu aplatie. Sa tête est plus étroite que le corselet , aussi longue que large , avec les yeux saillants et bruns. Elle a , au milieu et en avant , une petite fossette peu marquée , un sillon assez allongé et longitudinal de chaque côté depuis les yeux jusqu'au bord antérieur , et un sillon transverse en avant. Les antennes sont noires , au moins aussi longues que la tête et le corselet réunis ; les palpes sont bruns. Le corselet est cordiforme , plus étroit et un peu échancré en arrière de chaque côté , rebordé , très-lisse , avec un sillon longitudinal et deux fossettes profondes , allongées , placées en arrière ; son bord antérieur est tronqué , droit ; le postérieur est légèrement sinueux. L'écusson est lisse , triangulaire. Les élytres sont plus larges que le corselet à leur base , en ovale allongé , arrondies en arrière , lisses et luisantes : elles ont chacune neuf stries bien marquées , lisses au fond , s'anastomosant vers le bout ; la troisième strie offre , au milieu et en arrière , deux gros points en-

foncés ; il y a une rangée de douze ou quatorze très-gros points enfoncés près du bord externe , entre les huitième et neuvième stries ; ces points se réunissent entre eux vers le milieu et en arrière ; en observant les élytres avec une forte loupe, on aperçoit quelques petits points enfoncés et épars sur le sommet des côtes , mais seulement vers le milieu et du côté de la base des élytres. Le dessous et les pattes sont noirs , lisses et luisants , il y a quelques poils bruns sous les jambes et les tarse (3. a.).

Cette espèce a été prise au Chili.

STIGMODÈRE ALIÉ.

STIGMODERA CONJUNCTA. CHEVROLAT.

(Pl. 36, fig. 1.)

Ce joli bupreste, que nous possédons seul à Paris, vient d'être décrit par M. Chevrolat, à qui nous l'avons communiqué, dans un mémoire intitulé : *Centurie de Buprestides*. (Revue Ent., vol. V, pag. 41.)

Il est long de 16 et large de 5 millimètres $1/2$, allongé, parallèle, velu, d'une couleur métallique cuivrée avec les élytres vertes, le sternum du prothorax et les bords latéraux, les bords des élytres et une bande longitudinale sur chacune, d'un jaune un peu orangé. La tête est plus large que longue, ponctuée, tronquée et garnie en avant de poils jaunâtres très-serrés et assez longs. Les antennes (1. a.) sont en scie, plus courtes que le corselet. Le corselet est plus large que long, plus étroit en avant, arrondi sur les côtés et un peu sinué en arrière, avec les angles postérieurs assez aigus. Il est couvert de gros points enfoncés et de poils gris-jaunâtres assez longs et assez serrés, avec un large et profond sillon longitudinal au milieu et une fossette profonde de chaque côté, près des angles postérieurs. Son bord antérieur est un peu avancé au milieu, le postérieur est un peu sinueux, avancé

en arrière et un peu rebordé. Ses côtés, en dessus et en dessous, sont d'un beau jaune; l'écusson est de forme triangulaire, à côtés un peu arrondis; il est cuivreux et très-lisse. Les élytres sont au moins deux fois plus longues que larges, arrondies au bout, sans dentelures, d'un beau vert brillant à reflets bleus, leur bord est sinué un peu avant le milieu: elles sont bordées de jaune depuis l'angle huméral jusqu'au bout et elles ont près de la suture une bande longitudinale de la même couleur, élargie vers la base, et venant se réunir en arrière avec la bordure marginale. Cette bande médiane est située sur une forte côte élevée, presque droite, à sommet lisse; il y a une autre côte près du bord externe, mais dans la partie verte; celle-ci est également lisse à son sommet, mais elle est fortement courbée en dedans près du milieu; partant de l'angle huméral, elle va se terminer assez près de l'extrémité. Entre ces côtes il y a des points enfoncés très-gros et rangés en séries; ceux qui avoisinent la suture et la forte côte jaune sont plus petits, les autres sont séparés par des côtes moins élevées. Le dessous et les pattes sont couverts de petits points enfoncés et serrés, et garnis de poils blanchâtres assez longs et couchés. Le sternum du prothorax est d'un beau jaune, cette couleur s'élargit en avant et se termine près de la tête en forme de cœur.

Ce bupreste vient du Chili et nous a été donné par M. Gay.

 TAUPIN (Semiotus) A ÉLYTRES JAUNES.

ELATER (*Semiotus*) *LUTEIPENNIS*. Nob.

(Pl. 36, fig. 2.)

Cette belle espèce est longue de 26 et large de 8 millimètres. Tout son corps est noir, lisse et luisant, à l'exception des bords du corselet, dessus et dessous, et des élytres, qui sont d'un beau jaune d'ocre. Sa tête est plus large que longue, ponctuée, avec une large impression occupant tout le front. Les antennes (2. b.) sont plus longues que la tête et le corselet, un peu en scie, d'un noir terne. Les palpes sont noirs, courts, avec le dernier article sécuriforme. Le corselet est plus large que la tête, un peu plus long que large, à côtés parallèles, ayant les angles antérieurs arrondis, les postérieurs prolongés en une pointe aiguë; son bord antérieur est un peu avancé et un peu échancré au milieu, sa surface est lisse, luisante et parsemée de petits points enfoncés assez distants entre eux; l'écusson est noir et arrondi. Les élytres sont lisses, allongées, de la largeur du corselet à leur base, un peu élargies vers le milieu, terminées en pointe et ayant au bout une petite échancrure qui les fait paraître bidentées; elles sont lisses et luisantes, et offrent chacune neuf stries ponctuées et assez profondes. Les pattes (2. a.) sont assez grêles,

noires , sans poils. Le dernier segment de l'abdomen est terne et garni d'un fin duvet noir.

Ce beau Taupin, unique dans notre collection , nous a été cédé par M. Fontaine comme venant du Chili ; nous pensons plutôt qu'il est du Pérou.

TAUPIN (*Alaus*) ABDOMINAL.

ELATER (Alaus) ABDOMINALIS. Nob.

(Pl. 36 , fig. 3.)

Il est long de 26 et large de 7 millimètres, allongé, parallèle , noir terne et tomenteux, avec le milieu du métathorax et l'abdomen rouges. La tête est plus étroite que le corselet , plus large que longue, couverte de gros points enfoncés , avec une impression large et peu profonde sur le front. Les antennes sont plus longues que la tête et le corselet, un peu en scie, à articles aplatis ; les second et troisième articles sont plus courts (3. c.), et le septième, dans l'antenne droite , la seule qui soit entière dans l'individu unique que nous possédons , est un peu plus large et offre au milieu du bord interne une forte échancrure (3. d.). Le corselet est de forme carrée, à peine plus large que long, un peu rebordé et presque droit sur les côtés , avec les angles postérieurs aigus , prolongés en arrière et fortement carénés en dessus : toute sa surface est rugueuse et couverte

de forts points enfoncés et très-rapprochés, à l'exception de deux espaces élevés et placés un de chaque côté, un peu en avant du milieu, lesquels sont lisses et luisants. Ces deux espaces lisses sont situés sur deux élévations longitudinales qui produisent trois larges sillons peu profonds. L'écusson est arrondi, finement ponctué, avec une petite côte longitudinale lisse en arrière. Les élytres sont allongées, plus de deux fois plus longues que larges, parallèles, fortement rebordées sur les côtés, arrondies au bout, ponctuées, couvertes d'un duvet noir très-court et très-serré; elles ont, près du bord externe, une côte élevée et arrondie partant de l'angle huméral, se dirigeant d'abord en dedans et parcourant ensuite la longueur de l'élytre, parallèlement à son bord externe. Chaque élytre a en outre neuf stries ponctuées. Le dessous du corselet est noir, ponctué, sans sillons pour les antennes. Le dessous du mésothorax et du métathorax, également noir et ponctué, est presque entièrement occupé par une grande tache rouge. L'abdomen est lisse, luisant, finement ponctué et entièrement d'un rouge vif (3. a.). L'anüs est terminé par une pointe assez aiguë. Les pattes (3. b.) sont toutes noires.

Ce bel insecte est indiqué par M. Fontaine, qui nous l'a cédé avec une grande collection, comme venant du Chili, mais nous pensons qu'il l'a pris plutôt au Pérou. Nous l'avons rapporté au genre *Alaus* de Eschscholtz, parce que le plus grand nombre de ses caractères l'en rapprochent, mais il n'a pas tout à fait le même faciès.

TAUPIN (Dicrépidie) VENTRAL.*ELATER (Dicrepidius) VENTRALIS.* Nob.(Pl. 37, fig. 1.)

Il est long de 10 et large d'un peu plus de 4 millimètres, d'un brun noirâtre dessus et dessous, à l'exception du ventre, qui est rougeâtre. Sa tête est de la largeur du corselet, fortement ponctuée, avec une faible fossette en avant du front. Les antennes (1. a.) sont d'un brun tirant sur le fauve, un peu en scie, plus longues que la tête et le corselet, avec les second et troisième articles, mais surtout le second, beaucoup plus petits. Le corselet est à peu près aussi long que large, arrondi sur les côtés, un peu bombé, ayant les angles postérieurs aigus et prolongés en arrière; il est fortement ponctué et couvert de poils jaunâtres assez serrés, ainsi que la tête et les élytres, ce qui donne à sa couleur noirâtre un ton verdâtre, produit par le mélange du jaune des poils. L'écusson est un peu oblong, un peu rétréci à sa base, terminé en forme de cœur, mais à pointe arrondie; il est couvert de petits points enfoncés. Les élytres sont deux fois plus longues que larges, parallèles, de la largeur du corselet, effilées et arrondies au bout; elles sont couvertes de points assez serrés et très-marqués, et offrent chacune neuf stries de points en-

foncés plus forts et très-rapprochés entre eux. Le dessous de tout le thorax est de la couleur du dessus, à l'exception du bord postérieur du métathorax, qui est fauve, ainsi que les hanches et les tarse; les rebords des élytres et l'abdomen sont également fauves; les cuisses et les jambes sont noirâtres. Tout le dessous et même les pattes sont ponctués et garnis d'un duvet jaunâtre. Les second et troisième articles des tarse antérieurs et intermédiaires (1. b.) ont une palette assez allongée. Il n'y en a qu'une située au troisième article aux tarse postérieurs (1. c.), ce qui pourrait autoriser à former avec cet insecte une coupe générique liant les *Monocrepidius* aux *Dicrepidius*, coupe que nous proposerions de désigner sous le nom d'*Heterocrepidius*.

Cet insecte curieux vient du Pérou.

TAUPIN (Æole) A JOLIES ZONES.

ELATER (*Æolus*) *CALLIZONUS*. Nob.

(Pl. 37, fig. 2.)

Ce joli Taupin est long de 6 à 8 et large de 1 1/2 à 2 millimètres; il est de forme allongée, assez aplati. Sa tête est noire, finement rugueuse, couverte de poils jaunâtres assez longs, avec les yeux bruns. Les antennes et les palpes sont jaunes; les antennes (2. a.) sont beaucoup plus

longues que la tête et le corselet, filiformes, un peu velues, avec les second et troisième articles courts, égaux, moins longs, réunis, que le premier ou le troisième. Le corselet est plus long que large, un peu plus étroit en avant, arrondi sur les côtés, avec les angles postérieurs très-aigus et très-prolongés en arrière. Toute sa surface est couverte de points enfoncés, de forme un peu oblongue; il a des poils jaunâtres assez clairsemés et offre au milieu une large tache longitudinale noire, dilatée au milieu et qui touche aux deux extrémités. L'écusson est noir, allongé, à côtés presque parallèles, arrondi en arrière. Les élytres sont au moins deux fois plus longues que larges, arrondies en arrière, d'un beau jaune vif, luisantes, avec neuf stries assez profondes et finement ponctuées au fond : ces élytres sont marquées de trois bandes transverses noires, ondées; la première, au tiers antérieur, remonte jusqu'à la base et entoure l'écusson, la seconde est située au tiers postérieur, et la dernière termine les élytres; elles sont en outre couvertes de poils jaunâtres, assez peu serrés. Le dessous est brun, plus ou moins noirâtre, avec tous les bords jaunes. Les pattes sont entièrement jaunes et peu velues.

Pris à Callao, au Pérou.

TAUPIN (Cardiophore) DU PÉROU.

ELATER (Cardiophorus) PERUVIANUS. Nob.

(Pl. 37, fig. 3.)

Ce Taupin est long de 8 à 12 et large de près de 3 millimètres, assez allongé, d'un jaune un peu fauve dessus et dessous. Sa tête est de la largeur du corselet en avant, arrondie au bord antérieur, aussi longue que large, très-finement ponctuée, un peu velue, avec les yeux grands et de couleur grise. Les antennes sont plus longues que la tête et le corselet, un peu en scie, avec le second article seul plus court que les autres. Le corselet est presque aussi long que large, rétréci en avant, arrondi sur les côtés, un peu bombé au milieu, avec les angles postérieurs assez prolongés en arrière, mais un peu arrondis au bout. Toute sa surface est lisse et luisante; mais il est couvert d'un fin duvet jaune assez serré. L'écusson est assez cordiforme, avec une fossette au milieu. Les élytres sont à peu près deux fois plus longues que larges, rétrécies en pointe en arrière, lisses, tomenteuses, avec neuf fortes stries fortement ponctuées au fond. Le dessous est lisse, d'un fauve un peu brunâtre, tomenteux, avec les deux derniers segments abdominaux plus rougeâtres. Les pattes sont d'un jaune pâle avec les tarsi de la couleur du dessous du thorax.

Des environs de Lima au Pérou.

TAUPIN (Cardiophore) DE CLÉRY. Nob.

ELATER (*Cardiophorus*) *CLERYI*. Nob.

(Pl. 37, fig. 4.)

Cette petite espèce ne peut être comparée qu'à l'*E. equiseti* de Herbst, mais elle s'en distingue d'une manière suffisante. Elle est longue de 5 et large de 2 millimètres, d'un brun marron plus ou moins noirâtre. Sa tête (4. a.) est petite, arrondie en avant, finement rugosule, avec des poils gris peu serrés. Les antennes et les palpes sont d'un jaune testacé un peu fauve; les antennes (4. b.) sont à peine de la longueur de la tête et du corselet, velues, composées d'articles obconiques, faiblement dentées en scie au côté interne. Le corselet est un peu globuleux, aussi large que les élytres, rétréci en avant et en arrière, et ayant les angles postérieurs assez saillants, mais non aigus: vue à une forte loupe, sa surface supérieure paraît très-finement chagrinée; il est couvert de petits poils gris, très-serrés et couchés. L'écusson (4. c.) est en forme de cœur, velu. Les élytres sont allongées, terminées en pointe; elles ont chacune neuf stries formées par des points enfoncés et oblongs, et elles sont couvertes de poils gris très-serrés et couchés, formant des stries grises au sommet des côtes. Le dessous est d'un brun plus foncé, peu velu sous la poitrine et sous le corselet, mais ayant

les segments de l'abdomen couverts de duvet gris très-court et très-serré. Ses pattes sont de longueur ordinaire, avec les cuisses un peu comprimées, elles sont entièrement d'un jaune fauve, très-peu velues, avec les tarse (4. d.) simples terminés par deux crochets (4. e.) grêles à peine dentés à la base.

Cet insecte ne paraît pas rare au Pérou, nous en avons des individus pris à Lima, à Guayaquil et dans la petite île de San-Lorenzo; nous les devons au zèle de M. Cléry, à qui nous dédions l'espèce.

TAUPIN (Cardiophore) A QUATRE TACHES.

ELATER (Cardiophorus) TETRASPILLOTUS.

Nob.

(Pl. 38, fig. 1.)

Il ressemble beaucoup pour la forme et pour la taille à l'*E. Cleryi*; comme lui, il est long de 5 et large de près de 2 millimètres, peu allongé, un peu ovalaire, noir luisant; sa tête est petite, rétrécie en avant, lisse et noire, avec des poils courts et gris; les yeux sont d'un brun fauve ainsi que les antennes, qui ont à peine la longueur de la tête et du corselet, et dont les articles sont assez courts, un peu dentés en scie en dedans et velus. Les palpes sont de couleur fauve; le corselet est

noir, lisse et luisant, à peu près aussi long que large, velu, assez bombé au milieu, arrondi sur les côtés, rétréci en avant et en arrière, avec les angles postérieurs peu saillants et peu pointus, un peu fauves. L'écusson est en forme de cœur, aussi long que large, brun noirâtre terne. Les élytres sont de la largeur du corselet à leur base, elles s'élargissent un peu ensuite et vont en s'arrondissant en arrière, elles sont noires, très-finement ponctuées, avec neuf stries profondes dont les quatre premières prennent naissance assez loin du bord antérieur. Elles sont couvertes d'un duvet cendré assez serré et offrent chacune une grande tache oblongue rouge, partant de l'angle huméral et se terminant au milieu, en se dirigeant un peu vers la suture, et une autre tache de la même couleur, située au tiers postérieur, arrondie en dedans, mais n'atteignant pas la suture. Le dessous est noir luisant, tomenteux; les pattes sont entièrement fauves.

Nous avons sous les yeux une variété de cette espèce chez laquelle le corselet est d'un brun fauve et dont les taches jaunes des élytres occupent un plus grand espace, de manière à ne laisser qu'une croix noire formée par la suture et une bande transverse au delà du milieu.

Cet insecte a été trouvé aux environs de Callao, au Pérou.

TAUPIN (Oophore) DE SAULCY.

ELATER (*Oophorus*) *SAULCYI*. Nob.(Pl. 38, fig. 2.)

Il est long de 10 et large de près de 3 millimètres, allongé, rétréci en arrière, peu convexe et noir. La tête est arrondie en avant, de la largeur du corselet, fortement ponctuée, velue, avec les yeux bruns; les antennes (2. a.) sont plus longues que la tête et le corselet, filiformes, fauves avec le second article plus court que le troisième qui est presque égal aux suivants; les palpes sont de la même couleur; le corselet est noir, plus long que large, élargi en arrière, un peu arrondi sur les côtés, fortement ponctué, couvert de poils courts et jaunâtres peu serrés, avec les angles postérieurs très-aigus et très-prolongés en arrière, d'un rouge fauve dessus et dessous, couleur qui s'étend assez haut de chaque côté du corselet. L'écusson est ponctué, de forme un peu ovalaire subcarrée. Les élytres sont un peu moins larges que le corselet, plus de deux fois plus longues que larges, rétrécies et effilées en arrière, d'un noir vif et un peu luisant, fortement ponctuées, couvertes de poils jaunâtres assez clairsemés et courts, avec neuf fortes stries ponctuées et très-marquées: elles ont à la base une tache fauve qui ne touche

pas tout à fait l'écusson et se prolonge un peu obliquement sur les côtés, une autre grande tache triangulaire de la même couleur, occupant le bord externe, un peu au delà du milieu, et enfin une petite bordure rougeâtre au bout. Le dessous est noir, fortement ponctué. Les pattes sont fauves et un peu velues.

De Payta, San-Lorenzo et Callao, au Pérou.

TAUPIN (Oophore) DE LAURENT.

ELATER (*Oophorus*) *LAURENTII*. Nob.

(Pl. 38, fig. 3.)

Il est long de 8 ou 9 et large de 3 à 3 millimètres $\frac{1}{4}$, d'un brun marron terne et velouté dessus et dessous, avec les antennes et les pattes d'un jaune un peu fauve. Sa tête est plus large que longue, arrondie en avant, à front plat, finement chagrinée et tomenteuse. Les palpes et les antennes sont d'un jaune fauve; celles-ci ont leurs articles obconiques, peu en scie, avec le premier très-long, arqué, le second beaucoup plus court, le troisième un peu plus grand que le second, et les suivants encore un peu plus longs et presque égaux entre eux. Le corselet est de forme carrée, un peu plus large que les élytres, assez épais, un peu aplati au milieu, arrondi sur les côtés, avec les angles postérieurs assez prolongés, aigus

et surmontés d'une carène assez forte; il est finement chagriné, avec quelques reflets soyeux produits par le fin duvet brun-jaunâtre dont il est couvert. L'écusson est arrondi, soyeux. Les élytres sont à peine deux fois plus longues que larges, d'un brun marron avec le bout un peu fauve dans l'un de nos individus; elles sont très-finement chagrinées et couvertes de duvet comme le corselet, avec neuf stries fortement ponctuées. Le dessous est finement chagriné et tomenteux, les pattes sont d'un jaune un peu fauve.

Nous avons reçu cette espèce de Lima, au Pérou; nous la dédions au savant anatomiste qui a concouru avec nous à la rédaction de l'histoire naturelle du voyage de *la Favorite*.

TAUPIN (Oophore) DE GAUDICHAUD.

ELATER (Oophorus) GAUDICHAUDII. Nob.

(Pl. 38, fig. 4.)

Il est long de 5 à 6 et large de 2 à 2 millimètres $\frac{1}{4}$, jaunâtre, avec le milieu du corselet et la suture occupés par une bande longitudinale noirâtre, et plus ou moins large suivant les variétés. La tête est un peu plus large que longue, finement ponctuée, velue. Les antennes sont jaunes, de la longueur de la tête et du corselet, un

peu en scie et composées d'articles courts et égaux, à l'exception du second, qui est plus court que les autres. Le corselet, un peu plus long que large, est finement ponctué et tomenteux, arrondi sur les côtés, plus étroit en avant, ayant aux angles postérieurs une forte pointe dirigée en arrière et carénée au côté externe; son milieu est teinté de brun pâle ou de noir qui occupe presque toute sa surface, suivant les variétés; mais les bords et les pointes postérieures sont toujours jaunes. L'écusson est petit, ovalaire, brun. Les élytres sont de la largeur du corselet, un peu arrondies sur les côtés, finement ponctuées, velues, avec neuf stries enfoncées et ponctuées; elles sont d'un jaune testacé, sans tache, dans quelques individus; chez d'autres, la suture offre une bande brune un peu dilatée vers le tiers postérieur, et chez quelques autres, cette bande suturale est encore plus dilatée et occupe presque toute leur surface. Le dessous et les pattes sont jaune fauve; cependant, chez les individus où le noir domine, il est d'un jaune brun plus ou moins noirâtre. Toute la surface inférieure du thorax et de l'abdomen est couverte de petits points enfoncés.

Cette espèce, que nous dédions à M. Gaudichaud, voyageur et botaniste, a été prise aux environs de Lima au Pérou.

TAUPIN (Adraste) PALE.*ELATER (Adrastus) PALLIDUS.* Nob.(Pl. 38, fig. 5.)

Il est long de 4 ou 5 et large de 1 à 1 millimètres 1/2, étroit et effilé, peu convexe, jaune et finement velu. La tête est de la largeur du corselet, très-finement rugosule, jaune avec les côtés bruns, ou entièrement brune, suivant les variétés. Les antennes sont un peu plus longues que la tête et le corselet, jaunes, filiformes, un peu velues, avec les deuxième et troisième articles égaux, un peu plus courts chacun que le troisième, mais plus longs, réunis, plus étroits et moins velus. Les palpes sont jaunes. Le corselet est un peu plus long que large, de forme carrée, assez parallèle et peu arrondi sur les côtés, prolongé en une pointe assez aiguë aux angles postérieurs, finement ponctué et garni de poils jaunes assez courts; sa couleur est jaune sans taches dans quelques variétés, mais le plus souvent il a deux taches oblongues brunes, n'atteignant pas ses extrémités, séparées au milieu par un espace étroit, droit, et un peu convexe aux côtés extérieurs. L'écusson est oblong, à côtés parallèles, arrondi en arrière, jaune et un peu velu. Les élytres sont plus de deux fois plus longues que larges, parallèles, très-fine-

ment ponctuées, velues, garnies de neuf stries assez profondes et ponctuées. Dans quelques variétés, ces élytres sont sans taches; dans d'autres, elles ont la suture assez largement bordée de brun jusqu'aux deux tiers de leur longueur; et enfin il y a des individus qui ont cette bande suturale plus large et terminée, avant le bout de l'élytre, par une dilatation brune qui touche les bords. Le dessous et les pattes sont jaunes et finement velus.

Cette espèce a été trouvée près de Callao, au Pérou; elle est voisine de l'*Adrastus limbatus* de Fabricius.

TYLOCÈRE A ANTENNES NOIRES.

TYLOCERUS ATRICORNIS. Laporte.

Cet insecte est remarquable par ses grandes antennes épaissies vers le bout. Il a été découvert par Eschscholtz dans l'île de Manille, et il avait reçu de lui le nom de *Cantharis atricornis*. Il forme, avec quelques autres espèces analogues, le genre TYLOCÈRE de Dalman, et c'est nous qui avons le premier signalé ce genre aux entomologistes de Paris, dans notre texte du Voyage autour du monde de la corvette *la Coquille* (Zool. t. II. part. II. I^{er} div. pag. 77). Voici le passage en question : « Lorsque nous avons fait graver notre planche, nous n'avions pas encore pu nous procurer l'ouvrage de Dalman (*Analecta Entomologica*); et ignorant qu'il avait fait un genre *Tylocerus* avec un insecte de la Jamaïque analogue au nôtre, nous en avons formé notre genre *Cordylocère*. Nous adoptons actuellement le nom donné par Dalman; l'espèce qu'il a décrite diffère de la nôtre d'une manière notable, tant par la couleur que pour le lieu d'habitation. Nous avons vu, dans la collection de M. Gory, deux espèces indiennes appartenant à ce genre, et qui lui ont été envoyées de Londres; l'une d'elles porte une étiquette sur laquelle est inscrit le nom d'*Allocorynus* Hoppe.

Il est probable que ce naturaliste a aussi établi un genre avec ces insectes sans connaître l'ouvrage de M. Dalman.»

On voit clairement par ce passage que nous avons le premier reconnu le genre Tylocère dans Dalman. Est-ce par inadvertance, ou pour s'attribuer cette découverte, que M. Delaporte, dans le Buffon de Dumesnil (Insectes, I. p. 275), place notre nom de *Cordylocerus* en synonymie du genre Tylocère, sans dire que nous avons déjà fait nous-mêmes cette rectification; ce qui pourrait faire croire qu'il nous a corrigé et que nous ne connaissions pas le genre de Dalman. Cependant, en citant notre *Tylocerus antennatus* du voyage de la *Coquille*, il cite bien notre texte, pag. 77, ce qui prouve qu'il a fait usage des bonnes feuilles que nous lui avons communiquées.

Ce genre, outre l'espèce type décrite par Dalman, celle dont nous nous occupons, et celle que nous avons fait connaître dans le voyage de Duperrey, en contient actuellement deux autres provenant des Indes Orientales, ce qui fait un total de cinq espèces. M. le comte Dejean mentionne quatre de ces espèces dans son catalogue; mais il donne au genre un quatrième nom, celui de *Xanthestia*. Voici la description abrégée de notre insecte.

Tylocerus atricornis. — Long de 11 et large de 4 millimètres, jaune dessus et dessous, sa tête est aplatie en avant, un peu prolongée en museau. Les yeux sont très-saillants, noirs. Les antennes sont plus longues que le corps, noires, avec la base du premier article jaune. Le corselet est de forme carrée avec les angles arrondis et les bords un peu relevés et transparents. Les élytres sont allongées, rebordées, avec deux faibles traces de côtes

et les angles huméraux très-relevés ; leur extrémité est tachée de noir. Les pattes sont d'un jaune un peu fauve avec les genoux noirs. L'extrémité des quatre jambes antérieures, tous les tarsi et les jambes postérieures sont noirâtres.

Cette espèce habite Manille; M. Dejean lui a donné le nom de *Xanthestia terminata*, montrant ainsi qu'un nom de collection (car le nom de *Cantharis atricornis*, Esch., n'a pas été publié par cet auteur) ne doit point faire loi.

DASYTE BLEU.

DASYTE CYANEUS. Nob.

Il est long de 10 et large de 4 millimètres, allongé, d'un beau bleu luisant, avec la base des antennes et les pattes fauves. Sa tête est aplatie en avant, finement ponctuée, avec une petite bosse au milieu du front; le labre est fauve. Les antennes sont un peu plus longues que la tête et le corselet un peu en scie, noirâtre, avec les quatre premiers articles fauves. Le corselet est un peu plus large que long, luisant, très-finement ponctué, rebordé, garni de longs poils noirs et raides, et ayant de chaque côté une large bordure grise produite par un duvet court et serré. L'écusson est arrondi en arrière, noir, velu. Les élytres sont d'un beau bleu, allongées, fortement rebordées, couvertes de gros points enfoncés très-serrés, ce qui les fait paraître rugueuses, garnies à l'entour de longs poils noirs et raides. Le dessous est d'un noir bleu, garni d'un duvet jaunâtre assez serré; les pattes sont de grandeur moyenne, fauves et couvertes de poils jaunâtres. Cette jolie espèce a été prise au Chili.

Genre ÉPICLINE.***EPICLINES.* Chevrolat.**

(Pl. 39, fig. 1.)

Ce genre, dont nous avons publié les caractères dans notre Iconographie du règne animal (texte, Insect., p.49), est ainsi caractérisé par M. Chevrolat : labre transversal, un peu échancré en avant ; mandibules arquées, terminées en pointe ; mâchoires terminées par un lobe très-allongé, cilié, arrondi au bout ; palpes maxillaires filiformes, avec le dernier article le plus long, cylindrique ; lèvre inférieure assez élargie, ciliée ; palpes labiaux terminés par un grand article fortement sécuriforme ; antennes de onze articles, le premier un peu plus épais, le second le plus court de tous, les suivants plus longs, cylindriques et un peu obconiques, égaux en longueur jusqu'au neuvième, qui est beaucoup plus épais, un peu plus long, ainsi que les dixième et onzième ; ce dernier est encore un peu plus long, arrondi au bout ; tarses allongés, ayant quatre lamelles en dessous ; corps allongé, étroit.

ÉPICLINE DE GAY.*EPICLINES GAYI.* Chevr.

(Pl. 39, fig. 1.)

Cet insecte est long de 7 et large de 2 millimètres $1/2$; il est noir, couvert de forts points très-rapprochés et de poils noirs assez longs. La base du corselet et l'extrémité de la suture des élytres ont des poils plus courts et plus serrés, de couleur grise. Les élytres ont quatre petites lignes non réunies, transverses, obliques, d'un blanc jaunâtre, disposées en X ; les deux antérieures sont situées près de la base, et les inférieures placées vers le milieu. Les antennes sont ferrugineuses, avec les trois derniers articles plus pâles.

Cet insecte a été trouvé au Chili ; il est unique dans la collection de M. Chevrolat.

Genre CRYPTORHOPALE.***CRYPTORHOPALUM*. Nob.**

(Pl. 39, fig. 2. 3.)

Nous avons fondé ce genre, voisin des Anthrènes, dans notre Iconographie du règne animal (texte, Insectes, page 67). Voici les caractères que nous lui assignons : corps arrondi, épais ; tête enfoncée dans le corselet ; antennes terminées par une grosse massue ovulaire, aplatie en avant, de deux articles égaux, se logeant dans des cavités courtes, pratiquées sous les angles antérieurs du corselet ; premier et second articles gros, globuleux, égaux ; les six suivants beaucoup plus étroits, très-courts, transverses, peu distincts entre eux ; le neuvième un peu plus large et les deux derniers formant seuls la massue ; pattes contractiles, aplaties.

Ce genre se distingue assez par ses antennes pour qu'il soit inutile de faire ressortir ses différences ; il diffère cependant encore des Anthrènes par un autre caractère : c'est qu'au lieu d'avoir le corps couvert de petites écailles, ce qui caractérise toutes les Anthrènes proprement dites, il n'a que des poils courts et couchés.

CRYPTORHOPALE A QUATRE POINTS.***CRYPTORHOPALUM QUADRIPUNCTATUM.* Nob.**

(Pl. 39, fig. 2.)

Long de 3 à 4 et large de 2 à 2 millimètres $1/2$, noir, finement ponctué, couvert d'un duvet très-serré noir, à l'exception des côtés du corselet, de l'écusson et de quatre gros points ronds, placés, deux au delà du milieu et deux à l'extrémité des élytres, qui sont formés de poils ferrugineux; côtés du thorax et abdomen, en dessous, garnis de poils ferrugineux peu serrés; antennes et pattes brunes. — De Callao.

CRYPTORHOPALE DE CLÉRY.

CRYPTORHOPALUM CLERYI. Nob.(Pl. 39, fig. 3.)

Long de près de trois et large de deux millimètres ; noir, très-finement ponctué, couvert de poils courts serrés et couchés ; ceux de la tête et du corselet jaunâtres ; élytres à poils noirs, ayant trois bandes transverses formées de poils jaunâtres ; dessous garni de poils jaunâtres peu serrés ; antennes et pattes ferrugineuses. — De Callao. Nous le dédions à M. Cléry, officier de la marine royale, au zèle éclairé duquel la science doit un grand nombre de découvertes intéressantes.

Il y a, dans la collection de M. Chevrolat, deux autres espèces du même genre qui viennent du Brésil ; elles sont encore inédites.

Genre PSAMMOTRUPE.

PSAMMOTRUPES. Nob.

Nous avons indiqué ce genre dans notre Iconographie du Règne Animal (texte, Insectes, page 74). Il est très-voisin des Pachysomes, mais il s'en distingue surtout par la massue de ses antennes et par ses tarse, qui n'ont point de crochets au dernier article; voici les caractères que nous lui assignons :

Corps court et large, avec les élytres à peine plus longues que le corselet, ovales, transverses; antennes de neuf articles, le premier allongé, formant la moitié de leur longueur; le second très-petit, les deux suivants chacun plus de deux fois plus longs que le second, presque égaux; les cinquième et sixième, courts, transverses, égalant à eux deux le précédent; les trois derniers formant une massue allongée, et à feuillets égaux en épaisseur, au moins aussi longs que les cinq articles précédents; médiosternum allongé longitudinalement, avec les hanches des pattes intermédiaires portées fort en arrière, de manière à ce que ces pattes s'insèrent très-près des postérieures, qui sont elles-mêmes très-reculées; pattes antérieures sans tarse, les intermédiaires et postérieures ayant des tarse assez allongés, fortement ciliés des deux

côtés, et dont le dernier article n'a pas de crochets terminaux. Des cils très-allongés et dirigés en avant, de chaque côté du corselet.

PSAMMOTRUPE A FRONT DENTÉ.

PSAMMOTRUPES DENTIFRONS. Nob.

Il est long de 18 à 23 et large au corselet de 14 à 17 millimètres; noir assez luisant; tête finement ponctuée, deux fois plus large que longue, terminée en avant par deux cornes placées au milieu du chaperon, dirigées en avant, un peu divergentes et relevées vers leur extrémité, d'une longueur égale aux deux tiers de celle de la tête; côté du chaperon, en avant, offrant trois petites dents; corselet transversal, plus de deux fois plus large que long, arrondi et cilié sur les côtés, tronqué droit en avant, avec une petite échancrure au milieu pour l'insertion de la tête, anguleusement échancré en arrière, finement ponctué, avec une impression longitudinale au milieu, partant de l'angle intermédiaire postérieur et n'atteignant pas le bord antérieur; élytres en ovale transverse, plus larges que longues, à angles huméraux arrondis, situés en arrière de la base, à bord externe un peu rebordé, embrassant l'abdomen sur les côtés, avec de fines stries ponctuées, un peu effacées en arrière; pattes grandes;

les jambes antérieures armées du côté externe de quatre dents arrondies, ciliées au bord interne; les quatre suivantes minces, point élargies vers l'extrémité, ciliées, quadrangulaires, avec la saillie anguleuse externe finement dentée en scie; tarsi aplatis de cinq articles allant en diminuant de longueur, fortement garnis de poils fauves de chaque côté, sans crochets au bout.

Nous possédons un individu qui nous semble être une femelle, chez lequel les deux cornes antérieures du chaperon sont plus courtes, qui a le corselet un peu moins large et les pattes moins longues, avec de fines stries de points sur les élytres, séparées par de très-faibles élévations qui ont l'apparence de côtes effacées. C'est peut-être une variété ou même une autre espèce. Cet insecte se trouve dans les déserts sablonneux de l'extrémité de l'Amérique méridionale, dans le Tucuman, d'où il a été rapporté par M. Lacordaire, et en Patagonie, où M. d'Orbigny l'a observé. On nous a assuré que nos deux insectes ne sont autre chose que l'*Eucranium arachnoides* du catalogue de M. le comte Dejean. Voulant vérifier ce fait, nous nous sommes présenté plusieurs fois chez ce général sans le rencontrer, et ayant appris enfin qu'il était en voyage pour plusieurs mois, nous n'avons pu retarder l'impression du présent ouvrage pour l'attendre, et nous avons passé outre, ne pouvant acquérir la preuve de l'identité de notre genre avec le sien. Du reste, si nous n'habitons pas Paris, il nous serait impossible de connaître ces genres, et nous ne pourrions pas plus les adopter, malgré l'envie que nous en aurions.

Il est probable que cet insecte se rapporte aussi à la deuxième division des *Pachysoma*, établie dans le Buffon

de Dumesnil, Insectes, II, p. 68 ; mais la description donnée par M. de Castelnau est si vague que nous n'en sommes pas sûr, d'autant plus qu'il donne le Chili pour habitation à son espèce. Ne pouvant voir l'insecte dont s'est servi M. de Castelnau, nous avons été obligé de considérer le nôtre comme différent.

GÉOTRUPE A DENTS LATÉRALES.

GEOTRUPES LATERIDENS. Nob.

Cette espèce a beaucoup de rapports avec le *Geotrupes typhœus* de notre pays, mais elle s'en distingue parce que les cornes de son corselet sont situées au bord antérieur, très-bas et tout à fait sur les côtés de la tête. Cet insecte est long de 17 et large de 10 millimètres, noir luisant ; la tête a un petit tubercule au milieu du front, avec les bords du chaperon un peu relevés en carène, se prolongeant de chaque côté et au-dessus des yeux ; le corselet est large, rugueux : il a, au milieu du bord antérieur, un petit tubercule assez saillant, et de chaque côté une corne avancée, courbée du côté de la tête, dont l'extrémité atteint au-dessus des yeux, à la hauteur du tubercule de la tête ; ces deux cornes ont, au côté externe, une petite carène assez tranchante : elles semblent embrasser la tête ; l'écusson est arrondi, lisse ; les élytres sont lisses, avec d'assez profonds sillons ; les jambes an-

térieures sont armées au côté externe de six ou sept dents arrondies, plus fortes à l'extrémité.

Ce Géotrupe a été trouvé au Chili.

ATHYRÉE RECTICORNE.

ATHYREUS RECTICORNIS. Nob.

(Pl. 40, fig. 1.)

Il est long de 19 et large de 10 millimètres, d'un brun rougeâtre, avec les élytres plus foncées; la tête est avancée et allongée, avec le chaperon terminé en avant par une corne dressée, un peu dirigée en avant, moins longue que la tête; il y a un petit tubercule de chaque côté en avant des yeux; le corselet est lisse et luisant, un peu ponctué, coupé brusquement et verticalement en avant, avec une petite fossette au milieu et vers le haut de la coupure, en avant de laquelle on voit une forte corne droite, dirigée en haut, et dont l'extrémité dépasse à peine le sommet du corselet; les élytres sont lisses et luisantes, avec des stries assez enfoncées et ponctuées; le dessous, les antennes et les pattes sont jaunâtres, velues (mâle); il y a cinq dents aux pattes antérieures.

De la rivière des Cygnes à la Nouvelle-Hollande.

Zool. 2^e Partie.

BOLBOCÈRE DE REICHE.***BOLBOCERAS REICHII.* Nob.**

Cette grande espèce est longue de 22 et large de 14 millimètres, d'un jaune fauve très-luisant; sa tête est finement rugueuse; le chaperon est court, un peu échancré en avant avec une grande corne sur le front, à la base extérieure de laquelle il y a une petite carène transverse; cette corne est dirigée en haut, presque droite, un peu renflée au milieu et un peu courbée en arrière, dépassant assez notablement la hauteur du corselet; le corselet est lisse, un peu plus large que les élytres, rebordé, rugueux de chaque côté, avec une impression placée près des angles postérieurs; il y a, en avant et au milieu, une forte excavation longitudinale, et de chaque côté, au milieu de sa hauteur, et aux limites de cette excavation, une forte dent un peu courbée en haut au bout; les élytres sont très-lisses, avec des stries fines et ponctuées; la suture et les contours sont bordés d'un très-fin liseré noirâtre; le dessous du corps, les antennes et les pattes sont d'un jaune plus pâle; les pattes ont les genoux et l'extrémité des dents noirâtres; les antérieures sont armées de cinq dents petites à la base, et devenant très-fortes à l'extrémité (mâle). De la rivière des Cygnes, à la Nouvelle-Hollande. Nous dédions cette belle espèce à M. Rei-

che, qui la possède seul à Paris, et nous profitons de cette occasion pour le remercier de l'obligeance avec laquelle il nous a communiqué sa riche collection pour nos divers travaux.

BOLBOCÈRE FRONTAL.***BOLBOCERAS FRONTALIS.* Nob.**

Il est long de 22 et large de 13 millimètres, d'un brun rougeâtre foncé. La tête est rugueuse, avec le chaperon transversal, très-faiblement sinué en avant; le front a une carène transversale un peu élevée, quadridentée: les dents latérales un peu plus fortes que les intermédiaires, qui sont plus arrondies, et une impression arrondie derrière cette carène; le corselet est arrondi, rugueux sur les côtés et en avant, lisse au sommet, ayant au milieu une petite dépression transversale, en avant de laquelle on voit une petite élévation transverse et un peu échancrée au milieu; les élytres sont assez fortement striées, à stries ponctuées avec les intervalles lisses; le dessous, les pattes et les antennes sont d'une couleur rougeâtre plus pâle, à poils jaunes assez serrés (femelle). — De la rivière des Cygnes, unique dans la collection de M. Reiche.

Cette espèce est assez voisine du *Bolboceras Australasiæ* de Kirby (Descr. of Ins. New-Holl., Trans. Lin. Soc., tom. 12, p. 462, pl. 23, fig. 5); mais elle est bien plus grande, et la crête de sa tête l'en sépare suffisamment.

Genre ORYCTOMORPHE.***ORYCTOMORPHUS*. Nob.**

Nous avons établi ce genre dans le Voyage autour du monde du capitaine Duperrey, pour un insecte voisin des Oryctés (Zool., t. 2, part. 2, 1^{er} div., p. 79, pl. 3, fig. 3). En voici deux autres espèces.

ORYCTOMORPHE VARIÉ.***ORYCTOMORPHUS VARIEGATUS*. Nob.**

Il est long de 18 et large de 10 millimètres, d'un noir luisant ; les antennes ont la massue très-grande, noirâtre ; la tête a son chaperon rétréci en avant, bilobé et un peu relevé, avec une très-petite corne ou tubercule sur le vertex ; le corselet est transversal, finement ponctué, un peu excavé au milieu, avec une grande tache rouge de chaque côté ; les élytres sont lisses, très-faiblement ponctuées, avec une grande tache près de l'écusson, une ligne oblique vers le milieu, envoyant un rameau en arrière, d'un jaune d'ocre ; les pattes et le dessous sont noirs ; le

bord postérieur de l'avant-dernier segment abdominal est d'un beau jaune. — Du Pérou.

ORYCTOMORPHE A CORSELET TACHÉ.

ORYCTOMORPHUS MACULICOLLIS. Nob.

Il est long de 15 et large de 8 millimètres. La tête est noire, rugueuse; la massue des antennes est grande, plus longue que la tige; le chaperon est rétréci en avant, un peu relevé, arrondi avec un petit tubercule sur le vertex; le corselet est couvert de gros points enfoncés, d'un jaune d'ocre, avec les bords, quatre grandes taches en avant et un peu au delà du milieu, et deux grandes taches confondues avec le bord postérieur, noires; l'écusson est triangulaire arrondi, noir avec le milieu jaune; les élytres sont jaunes, ayant des côtes un peu élevées et de très-gros points enfoncés entre ces côtes; elles ont chacune une tache noirâtre et longitudinale, placée au milieu et n'atteignant pas les extrémités; le dessous et les pattes sont noirs; les cuisses sont aplaties; elles ont toutes une grande tache allongée jaune au côté antérieur. — Il habite le Pérou, près de Lima.

CALLICNEMIS REMARQUABLE.

CALLICNEMIS EXIMIUS. Nob.

(Pl. 40, fig. 2.)

Cet insecte curieux pourrait bien appartenir au sous-genre *Temnorhynchus* de M. Hope. Mais il nous semble devoir prendre place dans le genre *Callicnemis* fondé par M. Delaporte, dans notre magasin de Zoologie, 1832, cl. ix, pl. 73.

Il est long de 20 et large de 10 millimètres ; d'un jaune roussâtre ; sa tête est de forme carrée, brusquement tronquée en avant, avec cette troncature prolongée verticalement en une petite corne de la longueur de la tête, et ayant de chaque côté une dent assez aiguë ; au bas de cette partie antérieure aplatie, on voit le chaperon qui est étroit et un peu bilobé ; la partie antérieure du front offre en outre deux petites fossettes latérales ; le corselet est un peu plus large que long, presque carré, rugueux, avec une grande excavation transversale en avant, surmontée au milieu d'une protubérance dirigée en avant et brusquement tronquée au bout ; derrière cette saillie on voit une carène élevée, qui part des bords de la cavité antérieure et va former au milieu un angle dirigé en arrière ; les élytres sont lisses, luisantes, avec un fort sillon de chaque côté de la suture, de gros points enfoncés

et presque rangés en lignes, et quelques faibles traces de côtes effacées; les jambes antérieures ont trois fortes dents au côté externe, les intermédiaires sont fortement dilatées à l'extrémité, brusquement tronquées, avec deux forts éperons aplatis et des rangées d'épines sur le côté extérieur et au bord de la partie tronquée; les tarses antérieurs sont grêles, les autres aplatis, avec le premier article très-dilaté au côté externe; le dessous est pâle et velu. Il y a une forte épine droite, placée à la base du sternum du prothorax, comme dans le *Callicnemis Latreillii* (mâle).

La femelle diffère parce que la troncature antérieure de la tête n'est pas prolongée supérieurement en corne; elle est seulement un peu avancée et légèrement échan-crée; le corselet est simplement arrondi et rugueux; du reste, tous les autres caractères sont les mêmes que chez le mâle.

Ce curieux insecte vient de la côte de Coromandel.

RUTÈLE TRICOLERE.

RUTELA TRICOLOR. Nob.

Nous donnons ce nom à cette belle espèce, parce qu'elle est noire, avec des taches jaunes sur la tête, sur les côtés du corselet, à l'écusson, aux pattes et au-dessous du corps, tandis qu'il y a du rouge ferrugineux sur

le milieu du corselet et des élytres. Elle est longue de 20 et large de 11 millimètres ; sa tête est avancée, rétrécie et échancrée en avant, rebordée, finement ponctuée, noire, avec une petite bande longitudinale jaune placée au milieu et interrompue sur le vertex. Les mandibules, les palpes et les antennes sont noirs. Le corselet est bombé, d'un noir très-luisant, lisse, très-finement ponctué, vu à la loupe. Ses côtés sont arrondis, largement bordés de jaune avec un gros point noir au milieu de chaque bordure. Le dos offre trois taches d'un fauve ferrugineux, deux à la base et une au milieu, vers le bord antérieur. L'écusson est grand, triangulaire, lisse, d'un beau jaune bordé de noir sur les côtés. Les élytres sont noires, luisantes, très-finement ponctuées, vues à la loupe, avec une très-grande tache d'un jaune fauve ferrugineux occupant toute leur surface supérieure, mais ne touchant ni à la suture ni aux bords ; cette tache est un peu dilatée au côté externe. Les élytres ne recouvrent pas entièrement l'abdomen, qui est noir en dessus et offre deux taches jaunes obliques. Le dessous est noir luisant ; la base des cuisses antérieures, le sternum du prothorax, celui du mésothorax, le bord supérieur des cuisses intermédiaires, le bord supérieur et inférieur des postérieures, et les côtés des segments de l'abdomen, sont tachés de jaune.

Cet insecte a été pris à Guayaquil, sur la côte du Pérou.

Genre AULACOPALPE.

AULACOPALPUS. Nob.

Ce nouveau genre vient se placer près des *Amblyterus* de Mac-Leay. Il offre des palpes maxillaires analogues, ayant aussi le dernier article plus grand que les précédents; mais cet article est refendu au côté externe, ce qui fournit le nom du genre que nous établissons.

Corps ovalaire, peu bombé; chaperon arrondi, couvrant entièrement le labre; antennes de dix articles, le premier allongé, plus épais au bout, fortement cilié; le second court, globuleux et aussi épais que l'extrémité du premier; les suivants plus étroits, cylindriques, assez allongés, diminuant de longueur jusqu'aux sixième et septième, qui sont les plus courts, transverses: les trois derniers forment une massue allongée, ovalaire, aussi longue que les six articles qui précèdent; palpes maxillaires aussi longs que les antennes, ayant le dernier article plus long que les précédents réunis, plus épais, ovoïde allongé, pointu au bout, et offrant au côté externe une fente longitudinale très-profonde; palpes labiaux très-petits, sternum sans pointe; crochets des tarsez simples, inégaux.

AULACOPALPE VERT.

AULACOPALPUS VIRIDIS. Nob.

Long de 14 et large de 8 millimètres. Il est d'un vert glauque et luisant ; sa tête est rugueuse , fauve en avant , avec le chaperon rebordé. Les antennes et les palpes sont d'un fauve plus foncé ; le corselet est ponctué , garni antérieurement de longs poils fauves dirigés en arrière ; les élytres sont ponctuées , avec des sillons longitudinaux bien marqués et ponctués ; le dessous du corps et les pattes sont d'un jaune à reflets verdâtres , couvert de duvet jaune assez long et très-serré ; les jambes antérieures sont armées de trois dents noires au bout.

De Lima , au Pérou.

Genre ANOPLOSTERNE.

ANOPLOSTERNUS. Nob.

Ce nouveau genre vient se placer près des *Anoplognathes* dont il diffère surtout par le sternum du mésothorax, qui n'a aucune pointe entre les pattes intermédiaires, et par sa lèvre inférieure, qui est garnie en dessous d'une brosse serrée, formée de soies courtes et égales en longueur, comme dans les *Géniates*. Le chaperon est arrondi, fortement rebordé. Le labre est dirigé en arrière et vient toucher à l'extrémité de la lèvre, comme dans les *Anoplognathes*. Les palpes maxillaires sont aussi longs que la mâchoire, à premier article petit, en cône renversé; second, deux fois plus long, cylindrique; troisième, de la grandeur du premier, obconique, et le dernier presque aussi long que les précédents réunis, plus épais, ovoïde, un peu aplati et un peu concave en dehors. Les mâchoires sont terminées par un lobe corné, courbé en dedans, un peu creusé en dessous, avec deux ou trois petites dents au sommet; elles ont, au côté externe, une profonde excavation longitudinale. Les mandibules sont élargies, épaisses, fortes, avec le bout crochu. Les antennes ont dix articles: le premier est assez allongé, fortement dilaté à l'extrémité; les quatre suivants sont presque égaux, plus longs que larges, cylindriques et un peu

plus épais au sommet ; le sixième est encore aussi long , mais très-dilaté à son sommet ; le septième est beaucoup plus court , transverse , de la largeur du précédent , et les trois derniers forment une massue aplatie , ovoïde , assez allongée , mais moins longue que les six articles qui la précèdent. La lèvre inférieure est élargie , comme celle des Anoplognathes , avec de très-petits palpes placés aux angles latéraux ; elle a , en dessous et à sa base , une large brosse arrondie , formée de poils raides , très-serrés , tous coupés à la même hauteur. Le sternum est inerme.

ANOPLOSTERNE OPALIN.

ANOPLOSTERNUS OPALINUS. Nob.

Long de 27 et large de 14 millimètres. Le dessus est d'un vert pâle à reflets bleuâtres , rougeâtres et blanchâtres , comme s'il était recouvert d'une couche transparente de lait. La tête est ponctuée , avec le chaperon large , arrondi , nettement séparé par une suture transverse , fortement rebordé en avant. Le corselet est en carré transverse , rétréci en avant à partir du milieu , finement ponctué comme la tête , avec un sillon longitudinal au milieu. L'écusson est triangulaire , ponctué sur les côtes. Les élytres sont allongées , lisses , luisantes , couvertes de points enfoncés plus forts que ceux du corselet , dont quelques-uns sont rangés en séries , et présentent ainsi quel-

ques lignes longitudinales peu marquées. Le dessous et les pattes sont d'un vert plus vif, moins lacté, garni de duvet gris, avec le bord postérieur de l'avant-dernier segment abdominal d'un noir luisant. Les tarses sont grands, ayant le dernier article fort, presque aussi long que les précédents, armé de deux forts crochets un peu inégaux; les articles de la base sont garnis en dessous de cils fauves assez longs et assez serrés. Les jambes antérieures sont terminées par une dent assez forte, courbée en dehors et précédée de deux faibles traces de dents externes.

Ce bel insecte est unique dans la collection de M. Reiche; il a été trouvé près de la rivière des Cygnes, à la Nouvelle - Hollande; il est surtout fort remarquable par la brosse de son menton. M. Gory en possède aussi un individu.

BRACHYSTERNE FULVIPÈDE.

BRACHYSTERNUS FULVIPES. Nob.

Nous avons établi ce genre dans l'Entomologie du Voyage de *la Coquille*, p. 81. Le type est notre *Brachysternus prasinus*, auquel M. le comte Dejean a donné le nom générique de *Epichloris* dans son catalogue.

Notre *Brachysternus fulvipes* est long de 19 et large de 10 millimètres. D'un beau vert luisant et vif, sa tête est assez large, rugueuse, avec le chaperon arrondi et re-

bordé en avant, ayant le bord antérieur rougeâtre; les palpes et les antennes sont rougeâtres, la massue de celles-ci est presque noire; le corselet est un peu plus large que long, couvert de points très-serrés sur les côtés et en avant, moins serrés sur le milieu; l'écusson est triangulaire, couvert de poils jaunes; les élytres sont ovalaires, un peu élargies en arrière, très-lisses et luisantes, avec des lignes longitudinales de points peu enfoncés et peu serrés, entre lesquelles on voit quelques autres points assez distants; le dessous du corps et les pattes sont rougeâtres, à reflets verts et garnis de duvet jaunâtre.

Du Pérou.

SCHYZOGNATHE VERT.

SCHYZOGNATHUS PRASINUS. Nob.

Le genre *Schyzognathus* de Kirby est très-voisin de celui qui précède, et surtout des *Anoplognathus*; mais il a les mâchoires terminées par un fort lobe corné et refendu en plusieurs dents arrondies et profondes; son sternum est avancé en pointe comme dans ce dernier genre.

Notre *Schyzognathus prasinus* est long de 22 et large de 11 millimètres, d'un beau vert clair; ses antennes sont fauves; les bords du chaperon, du corselet et des élytres, la suture et les tarsi sont d'un fauve clair; la tête et le corselet sont lisses, luisants, finement ponctués;

les élytres sont des stries longitudinales ponctuées; les pattes sont vertes; le dessous est fauve et vert, garni de duvet.

De la Nouvelle-Hollande.

Le *Schyzognathus Mac-Leayi* et une autre espèce que nous avons disséqués, nous ont offert des mâchoires terminées par un lobe beaucoup moins épais, point renfermé, mais avec quelques petites dents.

HANNETON (Oplosterne) DE LA CHINE.

MELOLONTHA (*Oplosternus*) *CHINENSIS*.

Nob.

(Pl. 40, fig. 3.)

Cette espèce curieuse vient se placer près du Hanneton vulgaire; elle nous a été rapportée de Macao par M. Planel. Cet insecte, avec les antennes, la bouche, la forme du corps, et tous les caractères du *Melolontha vulgaris*, s'en distingue par une forte pointe sternale partant du milieu antérieur du mésothorax, et s'avancant jusqu'à l'insertion des pattes antérieures. On pourrait en faire un genre particulier, que nous proposons de nommer **OPLOSTERNE**, *Oplosternus*.

Le *Melolontha* (*Oplosternus*) *Chinensis* est long de 34 et large de 16 millimètres; d'un brun noir, plus foncé

en dessous ; ses élytres sont d'un jaune foncé , entièrement couvertes d'un fin duvet blanchâtre et très-serré. Si l'on se bornait à donner cette description sommaire , il serait difficile de distinguer cette espèce de quelques variétés du *M. vulgaris* ; aussi allons-nous en donner une description comparative quoique abrégée.

Le corps de notre *M. chinensis* est plus aplati que celui du *M. vulgaris* , et moins cylindrique ; sa tête est un peu plus large, avec le chaperon très-faiblement échancre en avant. Les antennes sont noirâtres ; celles du mâle sont parfaitement semblables à celles du même sexe du *M. vulgaris* ; il en est de même pour la femelle. Les parties de la bouche que nous avons disséquées sont également semblables pour la forme. Le corselet est bien plus large que long , simplement arrondi sur les côtés. Les élytres ont les côtes longitudinales moins bien marquées ; le dernier segment de l'abdomen du mâle , quoique penché , comme dans le *M. vulgaris* , et terminé en pointe saillante , n'a pas cette pointe si allongée ; elle est beaucoup plus courte chez la femelle. Le dessous et les pattes sont noirs , garnis de poils blanchâtres plus serrés et plus longs sur le sternum ; la pointe sternale est droite , dirigée en avant , arrondie au bout ; les tarsees sont allongés , terminés par deux crochets simples.

De la Chine.

EUPHOLE DE TUPINIER.

EUPHOLUS TUPINIERII. Nob.

(Pl. 41, fig. 1.)

Nous avons établi ce genre dans l'Entomologie du Voyage de *la Coquille* pour quatre magnifiques Charançons de la Nouvelle-Guinée et des Moluques. En voici une cinquième espèce, non moins belle, provenant de la Nouvelle-Guinée, et qui diffère des autres d'une manière si notable qu'il est inutile d'établir une comparaison entre elles. Nous dirons seulement que notre Euphole de Tupinier est voisin de l'*E. Schœnherrii*. Il est long de 22 à 24 millim., et large de 8 à 9. Tout son corps est d'un beau vert très-brillant et comme piqué de points métalliques; les élytres sont garnies de points enfoncés, rangés en séries longitudinales; elles ont la base et trois larges bandes transversales d'un noir vif; la dernière bande est interrompue au milieu. Les yeux, le sillon médian de la tête et la massue des antennes sont noirs. Les genoux sont d'un beau bleu tournant au violet: le dessous des tarse est garni de duvet jaunâtre; les segments de l'abdomen sont bordés de noir à leur base.

Nous avons déjà dédié trois des plus belles espèces de ce magnifique genre de Curculionites à Cuvier, Geoffroy-Saint-Hilaire et Schœnherr, savants qui ont tant reculé les limites de la science. Il est juste que nous consacrons celle-ci à M. le baron Tupinier, qui lui a rendu

des services non moins signalés en encourageant les voyages d'explorations, et en employant le pouvoir que sa haute position lui donne pour faire faire au département de la Marine ces belles publications, si utiles à la science et si honorables pour les marins instruits qui en procurèrent les matériaux.

STÉNOPTÈRE MOLORCHOÏDE.

STENOPTERUS MOLORCHOIDES. Nob.

(Pl. 41, fig. 2.)

Cette espèce est très-intéressante par la brièveté de ses élytres, beaucoup plus courtes et plus rétrécies au bout que chez les vrais Sténoptères; elle semble établir le passage entre ces insectes et les *Molorchus*, et c'est cette considération qui a motivé le nom que nous lui assignons. Son corps est long de 20 millimètres et large de 5, d'un noir à reflets un peu bleuâtres; sa tête et son corselet sont finement chagrinés, velus. Ce corselet a quelques petits tubercules saillants. Les antennes sont à peu près de la longueur du corps, à peine un peu plus épaisses vers le bout; leur premier article seul est jaune. Les élytres sont de moitié moins longues que l'abdomen, larges et gibbeuses aux épaules, brusquement atténuées au premier tiers de leur longueur, linéaires, divergentes et un peu dilatées en cuillère au bout. Leur base, ou presque toute la partie large, est d'un beau jaune

d'ocre. Les ailes sont couchées sur l'abdomen, d'un brun roussâtre à reflets bleus et violets. Les pattes sont de grandeur moyenne ; les cuisses sont jaunes, à l'exception de la base. Les jambes sont comprimées, noires, avec la moitié antérieure jaune. Les tarses sont noirs avec le dessous garni de duvet grisâtre. — Du Chili.

HISPE GENTILLE.

HISPA PULCHELLA. Guérin.

(Pl. 41, fig. 3.)

Cette espèce a été décrite dans le Voyage autour du Monde de la corvette *la Coquille* (Zool., t. II, part. 2, 1^{re} div., p. 141), mais elle n'avait jamais été figurée. Elle est longue de 10 millimètres et large de $4 \frac{1}{2}$, d'un rouge carmin vif, avec les élytres jaunes, bordées de rouge, et ayant au milieu, sur la suture, trois taches carrées de cette même couleur, dont les deux antérieures se touchent, tandis que la postérieure est assez reculée en arrière. — Ce joli insecte a été trouvé à Rio-Janeiro.

GALLÉRUQUE SMARAGDIPENNE.

GALLERUCA SMARAGDIPENNIS.

Chevrolat.

(Pl. 41, fig. 4.)

Cette belle Galléruque a été décrite par M. Chevrolat, dans la *Revue zoologique*, 1838, p. 288 ; mais elle n'a jamais été figurée. Elle est très-voisine de la *Galleruca albicornis* et de quelques autres espèces, et M. Chevrolat l'a réunie à celles-ci pour en faire un genre propre qu'il propose de nommer *Aplosonyx*. Cet insecte est long de 17 millimètres et large de 12 ; tout son corps est d'un jaune fauve luisant ; ses yeux et l'extrémité des mandibules sont noirs, et les élytres sont d'un beau vert émeraude brillant. — Cette Galléruque a été trouvée aux îles Philippines.

CHOERADODE LOBÉE.

CHOERADODIS LOBATA. Nob.

(Pl. 42.)

Cette grande espèce ne ressemble à aucune des trois Choeradodes décrites par M. Serville ; car toutes celles-ci ont les cuisses simples, et la dilatation de leur corselet a d'autres formes. Il en est de même de la *Mantis strumaria* de Linné. Notre insecte est long de 68 millimètres, et la dilatation de son corselet est large de 25 millimètres. Tout son corps a dû être vert ou d'un brun verdâtre ; mais, desséché, il est d'un brun couleur de feuilles mortes, surtout sur les élytres. La tête est transversale, triangulaire, aplatie en avant ; les antennes, dont il ne reste que les premiers articles, ont été filiformes et minces. Le prothorax est presque aussi long que les élytres, renflé en avant, caréné au milieu ; il offre de chaque côté une large dilatation trapézoïdale, dont la plus grande largeur est au tiers postérieur du corselet, ayant les bords antérieurs sinués, et le postérieur assez profondément échancré. Les élytres sont allongées, à marge antérieure presque aussi large que la postérieure, sinuée, brusquement penchée sur les côtés. Chaque élytre a, sur le côté, un peu au delà du milieu et antérieurement, une petite tache blanche en forme de rein. Les ailes sont un peu plus longues que les élytres ; leur bord antérieur est large, noir, avec une bande transverse blanchâtre vers le bout, et l'extrémité brune

comme les élytres ; la partie plissée est également noire , mais traversée par un grand nombre de petites stries blanches. L'abdomen est très-élargi au milieu , brun , à segments bordés de noirâtre , pointu en arrière. Les pattes antérieures sont brunes en dessus , jaunâtres dessous , avec une grande tache noire au milieu des cuisses. Les hanches , les cuisses et la jambe sont fortement dentées. Les quatre autres pattes sont brunes , carénées , avec les cuisses garnies au bout et en dedans d'une large membrane plate et dentée sur les bords (femelle). — Nous ne connaissons pas la patrie de cette espèce curieuse.

PYGIDICRANE PEINTE.

PYGIDICRANA PICTA. Nob.

(Pl. 44 , fig. 1.)

Cette espèce est voisine des *Pygidicrana V. nigrum* et *marmoricrura* , seules espèces encore connues , publiées par M. Serville ; mais elle diffère de la première par sa tête bordée de noir et ayant une ligne de cette couleur au milieu , et de la seconde par ses élytres autrement peintes. Notre nouvelle espèce est longue de 24 , et large , aux élytres , de près de 5 millimètres ; elle est d'un jaune pâle et terne avec l'abdomen brun. La tête est plate , tronquée et un peu échancrée en arrière , bordée de noir sur les côtés et au bord postérieur ;

elle a au milieu une bande noire qui commence au milieu du chaperon , s'interrompt un peu au milieu du crâne , et se continue ensuite jusqu'au bord postérieur. Les yeux sont bruns. Les antennes sont presque de la longueur du corps , filiformes ; leur premier article est grand , jaune ; les suivants , très-courts , très-nombreux et effilés vers le bout , sont d'un brun jaunâtre. Le prothorax est un peu plus long que large , arrondi à ses quatre angles , à côtés presque parallèles , d'un jaune pâle , marqué de deux bandes noires partant du bord antérieur , arquées et dentées du côté extérieur , se rapprochant ensuite en arrière. L'écusson est jaune , un peu taché de brun sur les côtés. Les élytres sont d'un brun soyeux , finement bordées de jaune ; elles ont une bande étroite au bord interne , une autre bande plus large , oblique , partant de l'angle huméral , et arrivant aux deux tiers de leur longueur , et une autre bande jaune longeant le bord externe , plus large en arrière et ne touchant pas le bord postérieur. Le dessous de la tête et du thorax est jaune , sans taches. L'abdomen est d'un brun terne et soyeux , avec les pinces grandes , droites , brusquement courbées au bout , finement dentées à la base interne , et d'un brun ferrugineux. Le dernier segment abdominal est assez bombé et fortement rugueux en dessus. Les pattes sont jaunes , avec les cuisses aplaties et rayées de brun (femelle). Elle habite Madras.

PHASME OBSCURE.

PHASMA OBSCURUM. Nob.

(Pl. 43.)

Cette grande espèce a beaucoup d'affinités avec la *Phasma necydaloïdes*, mais elle est plus grande, la longueur de la femelle que nous décrivons étant de 98 millimètres (3 pouces 7 lignes). Tout le corps est d'un brun foncé, couleur de sépia, avec le milieu du métathorax et de l'abdomen noirs en dessus. La tête est plus longue que large, saillante en arrière, couverte de tubercules grenus et plus foncés, presque rangés en lignes longitudinales. Le prothorax est de la longueur de la tête, tuberculé comme elle, un peu aplati en dessus, un peu plus large que le mésothorax, qui est comprimé sur les côtés, de la longueur de la tête et du prothorax réunis, également couvert de tubercules très-saillants et luisants au bout. Les élytres sont ovalaires, un peu plus longues que le mésothorax, d'un brun d'ocre, à nervures noirâtres; elles ont près de leur base et du bord antérieur une élévation arrondie, d'où part une assez large bande blanchâtre, dirigée obliquement vers le bord postérieur. Les ailes sont de la longueur de l'abdomen; leur bord antérieur est large, de la couleur des élytres, taché de noir près de la base, et ayant quelques petites taches noirâtres dans sa longueur; la partie plissée est très-large, d'un brun enfumé, à nervures noirâtres, et ayant

un grand nombre de petites taches transversales blanchâtres et transparentes. Les pattes sont grêles, carénées, brunes et un peu tachetées de noirâtre; les antennes sont brunes. Cette grande Phasme vient de Bahia, sur la côte du Brésil.

ACANTHODE CHOUETTE.

ACANTHODIS ULULINA. Nob.

(Pl. 44, fig. 2.)

Cette espèce ne peut être comparée qu'à l'*Acanthodis rugosa* de Linné, mais elle en diffère d'une manière sensible; elle est longue de 48 millimètres, y compris l'oviscapte, qui en a 11, mesuré en dessus (5 lignes). Le corps, les antennes, les pattes et les élytres sont d'un grisâtre pâle et presque blanchâtre. La tête est de la même couleur, avec les yeux très-saillants. Il y a une bande longitudinale noirâtre de chaque côté, derrière les yeux. Le vertex est faiblement taché de brun; en dessous le front est large, aplati, jaunâtre, brun au milieu, avec une faible bande de la même couleur de chaque côté. Le bord antérieur du front est avancé en une pointe creusée en dessus, et terminée par une petite bifurcation. Les antennes sont très-longues, annelées de brun et de jaunâtre. Le prothorax est de moitié plus long que la tête, aplati et inégal en avant, brusque-

ment relevé en arrière en une crête médiane un peu dentelée, comprimée latéralement. On voit en avant du prothorax des tubercules assez saillants, qui forment presque trois petites carènes au bord antérieur; les côtés ont une rangée de tubercules blancs, au-dessous desquels il y a une large bande noire qui se continue avec celle de la tête. Les élytres sont allongées, ovales, élargies au bord antérieur; elles sont ornées d'une large bande longitudinale, d'un brun noir, à bords irréguliers, rétrécie vers le bout et n'atteignant pas l'extrémité; outre cette bande, il y a des taches linéaires transverses, dont plusieurs touchent à la bande intermédiaire, et des petits points bruns. Quand les élytres sont fermées, cette grande bande fait suite avec les bandes latérales du corselet et de la tête. Les ailes sont grandes, à nervures jaunâtres, avec de petites ondes transverses d'un brun pâle et enfumé. L'abdomen est noirâtre, avec la base des segments jaune. L'oviducte est droit, très-aplati, un peu ferrugineux à la base, noir au bout, avec le bord supérieur, jusqu'à l'extrémité, finement denticulé. Les pattes sont assez courtes, grises. Les cuisses sont aplaties, bordées inférieurement d'une petite membrane frangée et ciliée. Les jambes sont quadrangulaires, tachées de noirâtre ainsi que les tarse. Tout le dessous, jusqu'à la base de l'oviducte, est d'un jaunâtre ocreux. Nous ne connaissons pas la localité de cette espèce, mais il est probable qu'elle vient des Indes orientales.

Sur quelques espèces de Cigales que l'on peut considérer comme une division particulière dans ce genre. (Pl. 45.)

Dans un travail assez récent de M. Germar, ayant pour titre : *Observations sur plusieurs espèces du genre Cicada Latr.*, et publié dans la Revue Entomologique, t. II, p. 49 (1834), ce savant entomologiste a établi plusieurs divisions dans ce genre, en prenant pour caractères la consistance des élytres et leur coloration. On trouve dans sa seconde division, celle des Cigales d'assez petite taille, à étuis colorés, coriacés et opaques, quelques espèces indiennes qui ont l'abdomen rouge et qu'il dit, dans une note, devoir constituer une division particulière dans cette famille. C'est sur la synonymie de ces Cigales que nous avons fait quelques observations en étudiant une espèce de ce groupe, espèce que nous croyons inédite, et dont nous donnerons plus bas la description. Nous allons passer en revue les Cigales que l'on peut rapprocher par le caractère commun des ailes opaques et de l'abdomen rouge, en commençant par celle qui a été décrite la première.

1. *CICADA SANGUINEA*. De Géer. (Pl. 45, fig. 1.)

Nigra, fronte sanguinea immaculata; mesothoracis maculis duabus abdomineque sanguineis. Elytris obscure fuscis, nigro-venosis; alis diaphanis, margine et lobo postico infumatis. Hab. China.

Cicada sanguinea. De Géer, Mém. Ins., t. III, p. 221, pl. 33, fig. 17.

- C. philæmata*. Fabr., Syst. Rhyn., p. 42, n° 47.
 — — Germar, Arch. de Thon., vol. II,
 fasc. 2, p. 3, n° 26.
 — — *Idem.* Revue Ent. de Silbermann,
 t. II, p. 75, n° 52.

La Cigale chinoise à taches rouge de sang. Stoll. Cig.,
 pl. 13, fig. 63.

On voit par cette synonymie que nous ne partageons pas l'opinion de M. Germar, qui a adopté l'espèce que Fabricius nommait *C. philæmata*, et qui n'a pas reconnu que c'est exactement la même espèce que De Géer avait décrite depuis longtemps. Il n'y a qu'à jeter un coup d'œil sur la description et la figure données par De Géer, sur la figure de Stoll et sur la description de la *C. philæmata* de Fabricius, pour être convaincu de ce que nous avançons; nous n'insisterons donc pas sur ce fait.

2. CICADA SANGUINOLENTA. Fabr.

C. nigra, fronte sanguinea, antice nigra; mesothoracis maculis duabus abdomineque sanguineis; elytris obscure-fuscis, nigro-venosis. Alis obscure-fuscis, immaculatis. — Hab. in China.

- Cicada sanguinolenta*. Fabr., Syst., Entom. p. 681,
 n° 15, et ses autres ouvrages
 (moins la Synonymie).
 — — Oliv., Enc. Méth., t. 5, p. 756,
 n° 45 (moins la Syn. de De
 Géer).
 — — Germar, Arch. de Thon, vol. II,
 fasc. 2, p. 3, n° 25 (moins la
 Syn. de De Géer).

Cicada sanguinolenta. Germer, Revue Ent., t. II, p. 75, n° 50 (moins la Syn. de De Géer).

Nous n'avons pas vu cette espèce, qui pourrait bien n'être qu'une variété de la précédente; mais la description de Fabricius est si précise, corroborée par celles qu'en ont données ensuite Olivier et Germar, que nous n'hésitons pas à la distinguer de la précédente. En effet, si les descriptions sont exactes, comme il y a tout lieu de le croire, cette espèce en diffère par son rostre taché de noir, et ses ailes obscures et de la couleur des élytres. Ce dernier caractère est si facile à saisir, que nous ne concevons pas comment les auteurs ont pu confondre cette espèce avec la précédente, si bien décrite par De Géer, qui a dit de ses ailes en la décrivant: « Mais les inférieures sont transparentes, avec une teinte de brun et des nervures noires. »

3. CIGADA INCARNATA. Germar.

C. nigra, fronte sanguinea, antice nigra; mesothoracis maculis duabus abdomineque rufis; alis omnibus albis, nigro-venosis. Germ. — Hab. in India orientali. De Haan.

Cicada incarnata. Germ., Revue Ent., t. II, p. 75, n° 51.

Cigale sanguinolente. Brullé, Hist. nat. des ins., t. x., pl. 5, fig. 2.

Simillima præcedente (*Sanguinolenta*), et forsan ejus varietas; differt tamen elytris albis, nigro-venosis, venis apicalibus anguste fusco-circumdatis, et alis albis venis

nigris, latius fusco-marginatis. Prius varietatem *C. philæmatis* existimavi. (Conf. Thon. arch., II, 2, n° 26. Animadvers.) Germ.

4. *CICADA GERMARII*. Guér. (Pl. 45, fig. 2.)

C. nigra, fronte sanguinea, antice nigra; mesothoracis maculis duabus abdomineque rufis. Elytris albis nigro-venosis; venis apicalibus anguste fusco-circumdatis; alis nigro-fuscis, lobo postico sub-hyalino. — Hab. in ins. Java.

Cette jolie espèce est bien distincte de la précédente par ses ailes entièrement d'un brun noir, et il nous semble inutile d'en donner une description plus étendue; car la diagnose et la figure ci-jointe suffisent pour la faire reconnaître facilement.

5. *CICADA PHOENICURA*. Germar.

C. nigra, fronte tota, mesothorace abdomineque sanguineis, alis omnibus nigris, posticis marginis inflexi disco hyalino. Germ., Rev. Ent., t. II, p. 76, n° 53. — Hab. in India orientali.

6. *CICADA TESTACEA*. Fab.

C. nigra, abdomine sanguineo, elytris alisque testaceis, venis nigris. — Hab. Tranquebaria.

Cicada testacea. Fab., Ent. Syst., 4, 24, 29. — Syst. Rhyng., p. 42, n° 45.

— — Oliv., Enc. méth., t. V, p. 756, n° 43.

La cigale ensanglantée. Stoll., pl. VIII, f. 41, C.

Cicada testacea. Thon., Arch., II., 2, p. 3, n° 27.

7. *CICADA TRABEATA*. Germar.

C. ferruginea, collaris thoracisque maculis duabus pur-

purascentibus, alis omnibus fuscis, ferrugineo-venosis.
— Hab. in Java.

Germar, Arch. de Thon., vol. II, fasc. 2, p. 3, n° 28.

8. *CICADA CROCEA*. Guér. (Pl. 45, fig. 3.)

C. flava, capite brunneo-obscuro, maculis rubris, thorace flavo, prothorace, mesothorace duabus maculis latis rubro-brunneis, abdomine croceo, colore obsoletiore infra, pedibus flavis, tibiis tarsisque nigris. Elytris et alis hyalinis, nervulis flavis, anticis cum membrana ad nervulas proximata flavo-pallido colorata.

Guér., Voy. de la Coquille, Zool. t. II, part. 2, 1^{re} div., p. 182. Hab. Bengalia.

9. *CICADA SPLENDIDULA*. Fabr.

C. elytris fusco-aureis, tibiis anticis incrassato-dentatis rufis. — Hab. in China.

Fabr., Ent. Syst., t. IV, p. 25, n° 33, et Syst. Rhyng., p. 42, n° 49.

Oliv., Encycl. méth., t. V, p. 756, n° 47.

Germ., Arch. de Thon, vol. II, fasc. 2, p. 45, n° 102.

Telles sont les espèces que nous rangeons dans cette petite division, qui nous semble très-naturelle, mais qui n'est pas tellement tranchée qu'elle n'ait pas de contact avec d'autres groupes. En effet, notre *C. crocea* passe aux espèces à élytres transparentes; car ce qu'elles ont d'opaque est produit par le jaune qui s'étend de chaque côté des nervures, et ne laisse qu'un espace transparent très-étroit.

CIGALE A SAC.

CICADA SACCATA. Fab.(Pl. 46.)

Nigra, thorace testaceo, lobo postico nigro maculato, abdominis basi utrinque sacco testaceo.

Tettigonia saccata. Fab., Syst. Rhyng., p. 34, n° 9.

Cicada saccata. Germ., Arch. de Thon, vol. II, fasc. 2, p. 5, n° 57.

Cette magnifique espèce, que Fabricius indique à tort comme venant de la Chine, est parfaitement décrite par cet auteur; mais comme elle n'avait jamais été vue depuis, nous avons cru devoir figurer l'individu que nous avons sous les yeux, et qui vient authentiquement de la Nouvelle-Hollande, comme nous en avons eu la certitude par l'examen de plusieurs individus que M. Reiche a reçus d'Angleterre.

ARACHNIDES *.

Genre ACANTHODON.

ACANTHODON. Nob.

(Pl. 47.)

Nous avons donné sommairement les caractères de ce nouveau genre dans la *Revue zoologique* par la Société Cuvérienne (1838, p. 10), nous réservant de le publier ici avec figures. Notre genre *Acanthodon* appartient à l'ordre des Pulmonaires, et vient se placer entre les Mygales fouisseuses et les Ériodons de Latreille, ou Missulènes de M. Walckenaër. Voici les caractères que nous lui assignons.

Céphalothorax allongé, ovalaire, rétréci et élevé en avant (fig. 2), aplati sur les côtés et en arrière.

Yeux au nombre de huit (fig. 3 et 5), disposés dans deux groupes séparés; le premier de ces groupes placé au bord antérieur du céphalothorax, composé de deux gros yeux très-rapprochés, dirigés en avant et un peu

* Nous devons la description des Arachnides du Voyage de *la Favorite* au zèle de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE, qui a bien voulu nous aider dans ce travail. Voyez notre Préface..

de côté, et portés sur un tubercule assez élevé; le second placé beaucoup en arrière, porté sur une éminence assez forte, formant un ovale transverse et très-étroit, composé de six yeux plus petits que les deux antérieurs, presque égaux, les deux postérieurs étant un peu plus petits.

Lèvre petite, un peu plus longue que large, de forme carrée, un peu plus étroite au bout (fig. 4), distinguée du sternum par un sillon étroit.

Mâchoires peu larges, semblables aux hanches des pattes, à peine plus larges que le palpe qu'elles supportent, garnies de forts poils à leur côté interne (fig. 4).

Palpes allongés, pédiformes, insérés à l'extrémité des mâchoires, presque aussi grands et aussi épais que les pattes, ayant les deux derniers articles un peu aplatis, et armés en dessous d'épines fortes et courtes formant un râteau (fig. 6, 6 a).

Mandibules ou *chélicères* avancées, armées en avant d'un râteau composé de fortes épines, et ayant chacune un crochet courbe et assez allongé (fig. 3 et 4).

Pattes fortes, assez allongées; les quatre premières ayant le dessous de leurs deux derniers articles armé d'épines courtes et fortes comme on le voit aux palpes, terminées par deux crochets très-courbés, ayant une forte dent au côté interne vers la base, et au-devant desquels on voit un crochet plus petit, unique et médian (fig. 7 et 8). Pattes de la troisième paire les plus courtès, beaucoup plus épaisses.

Abdomen ovalaire, terminé par quatre filières inégales, et ayant de chaque côté deux ouvertures pulmonaires de forme allongée.

Cette aranéide a, comme nous l'avons dit, beaucoup d'affinités avec les Mygales et les Ériodons; elle offre aussi des ressemblances avec les *Atypes* et les *Pachiloscelis* de M. Lucas, ou *Actinopus* de Perty; mais la disposition de ses yeux et plusieurs autres caractères l'en distinguent d'une manière nette et bien tranchée. Nous ne savons rien de ses mœurs; mais, d'après son organisation, elle doit être fouisseuse comme certaines Mygales et comme les *Atypes*.

ACANTHODON DE PETIT.

ACANTHODON PETITII. Nob.

(Pl. 47, fig. 1 à 8.)

Il est long de 36 millimètres, et son céphalothorax est large de 9 millimètres. Celui-ci, les pattes et les mandibules sont d'un brun marron vif, luisant et comme vernissé. L'abdomen est d'un brun pâle, terne et velu. Les palpes et les pattes sont lisses, garnies de poils noirs assez longs; elles ont quelques lignes longitudinales plus foncées. Les côtés de l'abdomen ont, au-dessus des ouvertures pulmonaires, des taches jaunâtres assez grandes. Le milieu du céphalothorax, en avant, est assez élevé; les côtés et la moitié postérieure sont aplatis; toute sa surface est lisse et luisante. Il y a quelques sillons rayonnants sur les côtés et une assez forte impression de chaque

côté au milieu. Les pattes postérieures sont les plus longues ; les premières viennent ensuite , puis les troisièmes, et enfin les secondes qui sont les plus courtes. Les palpes, de la même épaisseur que les premières pattes et au moins aussi longs que les secondes , donnent à cette espèce l'aspect d'une araignée à dix pattes.

Nous avons dédié cette Aranéide remarquable à M. Petit de la Saussaie, qui a bien voulu nous en donner un individu unique dans sa collection et provenant du Brésil. Nous ne saurions trop engager Messieurs les officiers de la marine à lui remettre les animaux mollusques, articulés et zoophytes qu'ils peuvent recueillir à leurs moments perdus , car il en fait un noble usage en les communiquant , dans l'intérêt de la science , aux naturalistes vraiment travailleurs qui s'occupent plus spécialement des diverses branches de la zoologie. M. Petit fait toujours connaître les noms des officiers qui ont découvert les objets qu'il communique ainsi, pour que ces noms soient cités honorablement par les personnes qui publient ces matériaux.

MYGALE ROSE.

MYGALE ROSEA. Walck.

(Pl. 48, fig. 1.)

Cette espèce remarquable était réservée dans notre collection pour être dédiée à M. Année, jeune voyageur attaché au consulat français au Chili, qui nous avait donné généreusement l'individu unique qu'il a trouvé. Désirant contribuer autant qu'il était en nous à la perfection de l'histoire naturelle des insectes aptères que M. Walckenaër rédigeait pour les nouvelles Suites à Buffon, nous nous fîmes un plaisir de lui communiquer cette belle araignée, ainsi que plusieurs autres arachnides provenant du voyage de M. Webb à Madère, et de la collection de M. de la Sagra, espèces que nous nous disposions à publier dans notre Magasin de Zoologie ou dans le grand ouvrage de M. de la Sagra sur l'île de Cuba. Nous avons seulement mis pour condition de notre communication que M. Walckenaër voudrait bien adopter les noms que nous avons assignés à nos espèces, surtout à celles de Cuba appartenant à M. de la Sagra, afin que ce savant ne fût pas en droit de nous adresser le reproche d'avoir laissé déflorer les collections qui servent de base à son ouvrage. M. Walckenaër a sans doute oublié la prière que nous lui avons faite alors; car nous voyons, dans le premier volume de son ouvrage, qu'à la page 213, notre seule Mygale nouvelle de Cuba, que nous avons dédiée à M. de la Sagra, se trouve décrite sous un autre nom, ainsi que

notre *Mygale Annei*, qui devient sa *M. rosea*; à la page 291, nous trouvons notre *Lycosa Webbia* décrite sous le nom de *L. Maderiana*; à la page 575, notre *Olios Capensis* est devenu l'*Olios provocator*, etc. Comme notre Mygale du Chili n'a pas été figurée, et que M. Eydoux en a trouvé un individu semblable, nous la représentons ici en reproduisant la courte description de M. Walckenaër.

« Très-velue (long. : 1 pouce 9 lignes). Abdomen et corselet couverts de poils d'un rouge tendre tirant sur le rose luisant. Fémoral garni de deux crochets. — Nouveau-Monde. — Amérique méridionale. — Chili. — Collection de M. Guérin. Envoyée par M. Année.

« Cette espèce est voisine de la versicolore; mais elle en diffère surtout par la couleur du corselet, semblable à celle de l'abdomen. »

Quoique cette description soit peut-être un peu trop courte, puisqu'elle ne fait nullement mention des poils fauves qui garnissent les pattes et les palpes, nous n'y ajouterons rien et nous nous contenterons de notre figure pour donner une idée plus complète de cette Mygale.

SALTIQUE A QUATRE TACHES.

SALTICUS QUADRIMACULATUS. Walck.

(Pl. 48, fig. 2.)

Cette jolie espèce a été décrite par M. Walckenaër sous le nom d'*Attus quadrimaculatus*, dans les suites à Buffon, éditées par M. Roret (Insectes aptères, t. I, p. 432, n° 51); mais comme elle n'a jamais été figurée, nous avons cru bien faire en la plaçant dans nos planches. Voici la description faite par M. Walckenaër :

« Long de 5 lignes; abdomen ovale, plus renflé vers sa partie postérieure, d'un noir velouté en dessus, avec quatre grandes taches d'un rouge orangé, disposées en carré; corselet et pattes noirs; mandibules d'un brun marron rougeâtre. — Du Brésil; collection de M. Buquet.

« Les taches antérieures sont rondes, les postérieures plus grandes et ovales. Le corselet et les pattes sont noirs, revêtus de poils jaunes, qui ne sont pas assez épais pour couvrir la couleur du fond. Les yeux de la seconde ligne sont plus rapprochés des yeux antérieurs que des postérieurs. Les pattes sont dans l'ordre suivant : 4, 3, 1, 2. »

L'individu que nous avons figuré est celui qui a servi à la description précédente. M. Buquet a bien voulu nous le remettre avec quelques autres espèces non moins intéressantes.



CRUSTACÉS *.

MACROPHTHALME A PIEDS PECTINÉS.

MACROPHTHALMUS PECTINIPES. Nob.

(Pl. 49.)

Cette belle espèce se distingue, au premier coup d'œil, de toutes celles qui ont été décrites jusqu'à ce jour, par ses pattes de la quatrième paire qui ont, au bord interne du métacarpe, une rangée de 8 ou 10 fortes épines coniques et perpendiculaires. Sa carapace est peu bombée, beaucoup plus large que longue, en carré transversal, ayant l'angle antérieur des bords latéraux armé de trois dents aiguës, dont les deux supérieures très-fortes, et l'inférieure fort petite. Les bords supérieur et inférieur de l'orbite sont très-fortement dentelés en peigne. Les pédoncules oculaires sont fort longs. Les régions sont bien marquées et nettement limitées par des sillons assez profonds. Tout le dessus de la carapace est lisse, mais couvert de gros tubercules ronds, lisses, clair-semés en avant, plus

* Nous devons la description des Crustacés du Voyage de *la Favorite* au zèle de M. GUÉRIN-MÉNEVILLE, qui a bien voulu nous aider dans ce travail. Voyez notre Préface.

rapprochés, plus saillants et comme spiniformes, presque rangés en deux lignes longitudinales, sur le bord externe des régions branchiales. Les pattes antérieures des mâles sont grandes, à bras et carpe trigones, armés d'épines sur la carène interne. La main est grande, lisse, aplatie, fortement velue en dedans; les doigts ou pinces sont presque aussi longs que la main, brusquement infléchis en dedans vers leur extrémité, armés de petites dents jusqu'à l'endroit où ils se courbent. Le doigt mobile a de plus à sa base un gros tubercule denticulé. Chez la femelle, les pattes antérieures sont très-courtes, et les doigts plus longs que la main, sans dentelures ni tubercule. Les secondes pattes ont quelques petites dents au bord inférieur, de légères granulations au bord supérieur, et une forte épine près du sommet de ce bord. La jambe a une carène supérieure denticulée, et les deux autres articles sont simples. Les deux pattes suivantes, les plus grandes, ont la cuisse plus aplatie, garnie en haut et en dessous, sur deux rangs, de fortes épines. La jambe a trois carènes dentelées ou épineuses. Le métacarpe est épineux au bord externe, et n'offre que de petits tubercules au côté intérieur. Le métacarpe des pattes de la quatrième paire a en outre, au bord interne, une rangée de fortes épines. Les dernières pattes sont beaucoup plus petites, inermes et garnies de longs cils.

Nous avons vu un assez grand nombre des deux sexes de ce crustacé curieux. Il a été trouvé à Bombay et sur d'autres points des Indes orientales.

MACROPHTHALME A PATTES SIMPLES.

MACROPHTHALMUS SIMPLICIPES. Nob.

(Pl. 50, fig. 1.)

Cette espèce est voisine des *Ocypode (macrophthalmus) japonica* et *dilatata* décrits dans la *Fauna Japonica* de M. de Siebold, et, si les descriptions de ces deux crustacés sont exactes, elle en diffère suffisamment. On ne peut non plus la confondre avec celle que M. Ruppel a nommée *M. depressus*, ni avec les *M. transversus*, *carinimanus* et *parvimanus* de Latreille. Sa carapace est beaucoup plus large que longue, assez aplatie, à régions très-marquées, lisse, avec quelques gros tubercules ronds et très-saillants sur les côtés, et rangés en lignes longitudinales aux bords externes des régions branchiales. Les angles antérieurs de ses bords latéraux sont armés de trois dents aiguës, dont les supérieures sont beaucoup plus fortes, à pointe dirigée un peu en haut. Le bord antérieur est armé d'épines aiguës assez grandes et très-serrées. Les pédoncules oculaires sont très-longs et atteignent les angles latéraux. Les pattes antérieures des trois individus mâles que nous avons vus sont grandes et fortes, lisses, sans épines, avec la main grande et les doigts un peu plus de moitié plus longs, dentelés en dedans jusqu'à l'extrémité, n'ayant pas le bout brusquement infléchi en dedans; le doigt mobile a, vers sa base, un fort tubercule tronqué carrément et dentelé; le côté interne de la cuisse, de la jambe et de la main

est garni de longs poils très-serrés. Toutes les pattes sont simples, lisses et velues au bord supérieur, un peu granuleuses aux bords inférieurs; les cuisses ont toutes une forte épine près de l'extrémité supérieure, à l'exception des dernières. La forme de l'abdomen du mâle est très-différente de celle qu'on observe dans notre *Macrophthalmus pectinipes*.

Ce crustacé a été trouvé dans les mêmes lieux que le précédent.

Notre *Macrophthalmus affinis* (pl. 50, f. 2) a beaucoup de rapports avec le précédent, et pourrait être pris pour le jeune âge; mais sa carapace finement granuleuse et sans tubercules, ayant deux fortes dents tronquées et denticulées aux angles antérieurs, l'en distingue suffisamment. Il n'est pas aussi facile de le distinguer des *Ocy-pode* (macr.) *japonica* et *dilatata* de M. Siebold; car il y a un peu de confusion dans la nomenclature des planches et du texte de cet ouvrage. En ne s'en tenant qu'au texte, c'est près de l'*O. japonica* que notre espèce va, si elle n'en est même pas un jeune âge. Cependant, comme aucune partie de sa carapace n'est lisse, ce qui a lieu dans l'espèce à laquelle nous la comparons; comme elle n'a ni le côté interne des bras granuleux, ni le milieu du doigt immobile lobé, nous l'en distinguons jusqu'à ce que de nouvelles observations soient venues nous démontrer que ces deux crustacés ne font qu'une seule et même espèce. Notre petit Macrophthalme a été trouvé à Bombay et à Pondichéry.

PORCELLANES DU CHILI.

Ce genre , composé actuellement de plus de quarante espèces , est répandu dans toutes les mers du globe ; mais les côtes du Chili sont , jusqu'ici , celles qui en produisent le plus d'espèces. Notre collection en contient neuf , pour la plupart de grande taille , et qui ont été prises à Valparaiso , Payta , Talcahuano , Coquimbo , etc. Ces neuf espèces ont été publiées par nous dans un petit tableau synoptique imprimé dans le Bulletin de la Société des Sciences naturelles de France , séance du 23 décembre 1835 , page 115 , tableau que nous allons reproduire ici. Comme nous donnons les figures des espèces qui n'ont pas encore été représentées , nous ne ferons pas de description plus détaillée de nos Porcellanes ; nous n'ajouterons que quelques notes pour rapporter à nos espèces quelques-unes de celles que M. Milnes Edwards a publiées dans les nouvelles Suites à Buffon , crustacés , t. II , p. 250 et suivantes , ouvrage qui a paru en 1837 , deux ans après le tableau que nous avons inséré dans le Bulletin de la Société des Sciences naturelles de France.

I. Pinces aplaties.

A. Carpe presque droit au bord antérieur , sans angles ni dents.

a. Front saillant et arrondi , n'offrant point d'échancrure pour recevoir les yeux.

Corps et pieds lisses.

1. *Violacea*. G.

b. Front saillant et arrondi , offrant de chaque côté une échancrure bien marquée pour recevoir les yeux.

1. Carapace , pinces et pattes lisses. 2. *Lævigata*. G.

PORCELLANES DU CHILI.

2. Carapace, pinces et pattes granulées. 3. *Granulosa*. G.
(*Striata*. Edw.)

B. Carpe ayant des angles saillants au bord antérieur.

Front saillant et tridenté.

- a. Front n'offrant point d'échancrures pour recevoir les yeux: Jambes carénées. Carapace et pinces offrant des inégalités. 4. *Angulosa*. G.

- b. Front offrant de chaque côté une échancrure bien marquée pour recevoir les yeux. Jambes simples. Carapace et pinces lisses, sans inégalités. 5. *Punctata*. G.
(*Cristata*. M. Edw.)

C. Carpe multidenté au bord antérieur.

- a. Front saillant et arrondi; une petite épine en avant des fossettes oculaires. Carapace finement granuleuse, sans tubercules. 6. *Desmarestii*. Eyd. et Gerv.

- b. Front saillant et tridenté; point d'épine en avant des fossettes oculaires. Carapace finement granuleuse, ayant de forts tubercules aplatis à la partie antérieure.

1. Les trois dents du front presque égales, globuleuses. Bord antérieur du carpe armé de huit ou dix dents. 7. *Tuberculata*. G.
(*Lobifrons*. Edw.)

2. Les trois dents du front très-inégaies, creusées en gouttière dans leur milieu. Bord antérieur du carpe armé de trois épines. 8. *Affinis*. G.
(*Tuberculosa*. Edw.)

II. Pinces épaisses et globuleuses.

Des fossettes oculaires très-profondes. Front peu saillant, transversal; pinces tuberculeuses. 9. *Grossimana*. G.

1. *Porcellana violacea* Nob. Cette espèce a été décrite et figurée par nous dans le Voyage autour du monde de la corvette *la Coquille*, Crustacés, pl. 3, fig. 2.

Elle a été prise au Chili, sur la presqu'île de Talcahuana.

Nous représentons son front pl. 51, fig. 2.

2. *Porcellana lævigata*. Nob. Comme cette Porcellane

a tout à fait la forme de notre *P. granulosa*, et qu'elle n'en diffère que par l'absence de rugosités, nous ne la représentons pas.

3. *Porcellana granulosa*. Nob. Cette espèce se trouve décrite dans les Suites à Buffon (édition Roret, 1837), sous le nom de *P. striata*. Edw. Ce nom ne peut être mis qu'en synonymie, étant de deux ans postérieur à la publication du nôtre. La *Porcellana granulosa* a été trouvée à Payta; nous la figurons pl. 51, fig. 1.
4. *Porcellana angulosa*. Nob. Nous avons reçu cette espèce de Coquimbo et de plusieurs autres points de la côte du Chili. Nous avons de jeunes individus dont la carapace n'a que 10 millimètres de long, tandis que ceux que nous considérons comme adultes, et dont un est représenté pl. 51, fig. 3, ont la carapace longue de 14 ou 15 millimètres.
5. *Porcellana punctata*. Nob. Cette espèce a été représentée dans notre Iconographie du règne animal, crustacés, pl. 18, fig. 1. C'est celle qui porte le nom de *P. cristata* dans les Suites à Buffon. L'auteur de cet ouvrage dit, à la suite de sa description: « La Porcellane ponctuée de M. Guérin paraît très-voisine de l'espèce précédente, mais ne pas avoir de crêtes sur les pattes. » Notre figure indique cependant bien ces crêtes, qui, du reste, ne sont pas un caractère distinctif, car presque toutes les espèces voisines en ont de semblables. — Cette Porcellane a été prise à Valparaiso.
6. *Porcellana Desmarestii*. Eyd. et Gerv. Pl. 52, fig. 1. De Valparaiso.
7. *Porcellana tuberculata*. Nob. Cette espèce varie un peu suivant l'âge; les individus les plus grands, ayant

les pattes antérieures plus développées, constituent l'espèce que M. Edwards nomme *P. lobifrons* (Nouv. Suites à Buffon, t. II, p. 256, n° 17). Dans cette variété, les tubercules de la moitié antérieure de la carapace sont un peu moins saillants que dans les autres individus. Elle a été prise à Valparaiso. Sa carapace est longue de 20 millimètres.

Les autres n'ont pas les pinces tout à fait si grandes; leur carapace n'a que 14 ou 15 millimètres de long; les dents du bord antérieur du carpe sont elles-mêmes très-denticulées, et les tubercules de la carapace sont plus forts. Nous avons représenté un de ces individus pl. 52, fig. 2. On les a trouvés aussi à Valparaiso.

8. *Porcellana tuberculosa*. Edw. Nous avons donné, à tort, le nom d'*affinis* à cette espèce; mais comme ce nom a été employé pour une autre Porcellane dans le *Zoological Miscellany* de M. Gray, publié en 1831, nous avons dû adopter celui de M. Edwards, tout en regrettant qu'il ait trop d'affinité avec le nom de *tuberculata* de l'espèce précédente. Nos individus viennent du Chili.

9. *Porcellana grossimana*. Nob. Espèce bien distincte de toutes les autres et trouvée à Valparaiso. Nous en donnons une figure au trait pl. 52, fig. 3.

MYRIAPODES ,

PAR MM. EYDOUX ET GERVAIS.

Genre POLYDÈME.

Dans une note sur les espèces connues du genre Polydème (1), l'un de nous a décrit brièvement deux de ces animaux, en annonçant que celles des espèces recueillies pendant le voyage de *la Favorite* seraient figurées ici.

POLYDÈME MARGARITIFÈRE.

POLYDESMUS MARGARITIFERUS. Nob.

(Pl. 54, fig. 1.)

Ce Polydème, recueilli à Manille par l'un de nous, a 3 pouces de longueur totale; ses antennes sont petites,

(1) Note sur le genre *Polydesmus* de la classe des Myriapodes, par M. P. GERVAIS, *Ann. Soc. Entomol. de France*, V, p. 373, 1836.

et son front est sillonné sur le milieu. Il a le corps brun en dessus, avec les carènes latérales des anneaux de couleur fauve, ainsi que les pattes; les antennes sont de la même teinte que les carènes et les pattes; ces dernières sont un peu velues, surtout à leur face postérieure. Chaque anneau du corps présente en arrière une petite rangée transverse de tubercules fauves, comparables, si l'on veut, à de petites perles, ce qui justifie le nom de Margaritifère que nous avons proposé pour désigner ce Myriapode. D'autres tubercules plus petits sont en avant de ceux qui viennent d'être signalés; mais les premiers, formant une rangée unique, existent seuls aux anneaux antérieurs. Le premier segment du corps, ou la cuirasse, est régulièrement bordé, dans tout son pourtour, d'une série de ces petites aspérités; le dernier a son avance terminale très-élargie, spatuliforme et demi-circulaire.

L'individu qui a servi à cette description est une femelle, ainsi qu'on peut facilement le reconnaître par l'inspection de ses pattes, au nombre de trente et une paires. On sait, en effet, que les mâles n'en ont que trente, une d'elles étant transformée en forcipules copulatrices. Une partie de son corps était remplie de corpuscules brunâtres de la grosseur d'un grain de millet, et qui étaient certainement des œufs.

La figure 1 représente le *P. margaritiferus* de grandeur naturelle : 1. a. sa tête; 1. b. l'un de ses segments; 1. c. derniers segments; 1. d. une patte.

POLYDÈME DE BLAINVILLE.

POLYDESMUS BLAINVILLII. Nob.

(Pl. 54, fig. 2.)

On n'avait encore indiqué comme africain que le seul *Polydesmus granulatus* (Pal. Beauv.), que l'auteur donne comme de Guinée. Celui-ci est aussi un Polydème d'Afrique; l'un de nous se l'est procuré sur la côte de Barbarie, et il a été depuis lors retrouvé en Égypte, ainsi que nous nous en sommes assurés par l'examen d'un individu recueilli par M. Al. Lefebvre. Voici quels sont ses caractères.

La couleur générale est d'un roux ferrugineux, lequel règne aussi sur les pattes; le dos est marqué de points rougeâtres; les anneaux, dont les carènes sont assez saillantes, sont peu écartés, légèrement bombés en dessus, et lisses si on les voit à l'œil nu, ou très-légèrement granuleux quand on les examine avec une loupe. Les antennes sont grêles, plus longues que la tête, à articles étroits et non poilus; leur couleur est celle du corps, mais elles sont un peu plus pâles près de leur articulation. Leur dernier article est fort petit et comme emboîté dans le sixième ou pénultième, qui est en massue allongée.

Ce Polydème a 1 pouce 5 lignes de longueur dans le mâle, qui est un peu plus gros que la femelle.

La figure 2 a. représente sa tête grossie; 2. b. segments vus de profil; 2 c. *id.* vus de face; 2 d. anus de profil; 2 e. *id.* en dessous; 2 g. *id.* en dessus; 2 f. organes générateurs mâles.

SCOLOPENDRE D'EYDOUX.

SCOLOPEDRA EYDOUXIANA. Gerv.

(Pl. 53.)

Gerv., *Ann. Sc. Nat.*, Janvier 1837; *sp.* 7.

Cette jolie espèce, qui vient du Sénégal, a été dénommée, mais non encore décrite. Elle se distingue très-aisément de celles qu'on a déjà signalées.

Voici, d'ailleurs, ses caractères :

Teinte générale verdâtre, légèrement nuancée de bleu sur les pattes; une double série de lignes droites sur le dos et sous le ventre, depuis le troisième anneau jusqu'à l'avant-dernier inclusivement. Les mandibules de couleur ferrugineuse à leur base, ainsi que les appendices du dernier segment (fig. b.), sans doute ceux de la copulation; les anneaux quadrilatères allongés. Les épines du premier segment de la patte postérieure nombreuses : sept écartées au côté interne, et trois au bord inférieur externe.

Longueur du corps, 3 pouces 3 lignes.

Antennes, I — —

Pattes postérieures, — II —

MOLLUSQUES,

PAR M. EYDOUX.

HÉLICE DE TUPINIER.

HELIX TUPINIERII. Eyd.

(Pl. 55.)

Coquille très-rare et fort remarquable par sa grandeur et par l'ampleur de son ombilic. C'est avec l'*Helix sepulchralis* qu'elle paraît avoir le plus de rapports ; elle est aplatie, formée de cinq tours de spire subdéprimés, dont le dernier est proportionnellement plus grand que tous les autres ; il est légèrement convexe. Ces tours sont lisses, séparés par une suture linéaire et un peu profonde. En dessous, cette coquille est ouverte au centre par un large ombilic infundibuliforme dans lequel on voit facilement s'enrouler tous les tours de spire et sur le bord duquel l'extrémité du bord gauche vient s'insérer. L'ouverture est très-oblique, semi-lunaire, assez grande, plus haute que large, d'un blanc bleuâtre en dedans, garnie d'un péristome à peine réfléchi en dehors, légèrement sinueux à sa base. Toute la surface de cette espèce est marquée par des stries d'accroissement très-fines ; la couleur extérieure est d'un violet obscur avec des zones brunes plus ou moins larges et tachetées de roussâtre sur le haut de sa convexité ; une large cein-

ture blanche occupe la base et se prolonge jusqu'au fond de l'ombilic.

Cette espèce existe aux Philippines, où nous ne l'avons cependant point trouvée nous-même : elle nous a été donnée, à Manille, par un pharmacien espagnol dont nous regrettons d'avoir oublié le nom.

Le plus grand individu que nous avons rapporté a 2 pouces 3 lignes de diamètre.

HÉLICE DE LASALLE.

HELIX LASALLII. Eyd.

(Pl. 56, fig. 1, 1 a.)

Il serait possible que cette espèce, que nous considérons comme nouvelle, ne fût cependant qu'une variété de l'*Helix auriculata* de Swainson ; elle est aussi très-voisine de l'*Helix marginata* de Lamarck ; mais la différence la plus importante qu'elle présente avec cette dernière, est la réunion des deux bords de l'ouverture vers l'ombilic. Elle est discoïde, à spire surbaissée à peine conique, obtuse au sommet, formée de cinq tours légèrement aplatis, réunis par une suture simple et linéaire ; le dernier tour est médiocrement convexe en dessous ; le centre est ouvert par un ombilic médiocre, en partie caché par le prolongement et la réunion des deux bords qui viennent s'y insérer ; l'ouverture est fort oblique, tout à fait auriculiforme ; elle est plus large que haute ; son péristome épais, sinueux, dans sa longueur de l'extrémité gauche, est bordé et fortement réfléchi au dehors. La couleur est partout d'un blanc opaque ; sur le dernier tour se dessi-

ment nettement trois zones d'un brun très-foncé, dont la supérieure est la seule qui remonte sur la spire jusqu'au-près du sommet.

Nous avons trouvé cette coquille aux Philippines, dans la province de Laguna, où elle existe assez abondamment dans les belles cafeiries qu'a fait planter notre compatriote M. Paul de la Gironnière, homme vraiment remarquable, autant par ses talents que par ses qualités du cœur. Diamètre, 15 lignes.

HÉLICE DE VALENCIENNES.

HELIX VALENCIENNII. Eyd.

(Pl. 56, fig. 2.)

Cette belle espèce est très-voisine de l'*Helix picta*. Elle est globuleuse, mince et diaphane; la spire est proéminente, mais obtuse au sommet, composée de cinq tours, dont les premiers sont peu convexes et réunis par une suture linéaire et superficielle de couleur roussâtre; le dernier tour, plus globuleux que les précédents, est aussi proportionnellement plus grand; il est très-convexe en dessous; l'ouverture est semi-lunaire, assez grande; le péristome est mince, à peine relevé en un filet saillant, brun dans toute son étendue; la columelle est aplatie par devant; elle est élargie, blanche, un peu tranchante à son bord interne, sur lequel on remarque une légère dépression vers son point d'insertion; la surface extérieure de cette coquille est complètement lisse et d'une teinte uniforme d'un blanc lacté.

Nous nous sommes procuré cette coquille aux Philippines ; sans pouvoir préciser la localité où on la rencontre, toutefois nous pouvons affirmer qu'elle provient des îles de la mer de Chine. Diamètre, 15 lignes.

HÉLICE COULEUR DE CANNELLE.

HELIX CINNAMOMEA. Val.

(Pl. 57, fig. 1, 1 a. 1 b.)

Cette coquille a certainement beaucoup d'analogie avec l'*Helix nitida*, mais elle en diffère par sa grandeur. Elle est mince, luisante, diaphane, discoïde, à spire déprimée surtout au sommet, concave en dessous, arrondie sur la circonférence, formée de sept tours peu convexes, réunis par une suture simple et légèrement profonde ; la base est percée par un petit ombilic arrondi, un peu couvert par l'extrémité du bord gauche, qui se renverse au dehors à son insertion avec le dernier tour ; l'ouverture est un peu oblique, assez grande, semi-lunaire, à péristome simple, mince, tranchant, n'ayant pas de bourlet intérieur. Cette espèce est très-finement striée dans sa longueur, surtout sur les premiers tours, mais d'une manière irrégulière. La couleur est d'un corné clair ou brunâtre en dehors comme en dedans.

Elle vit dans les endroits ombragés. Nous l'avons trouvée dans les bois de l'archipel des Natunas, mer de Chine. Diamètre, 10 lignes.

BULIME DE COSTER.

BULIMUS COSTERII. Eyd.

(Pl. 57, fig. 2. 2 a.)

Coquille très-lisse, assez légère, d'une forme ovoïde, presque cylindrique, renflée et obtuse à son extrémité, ayant quelques rapports avec le *Bulimus ovideus*. Elle est composée de six tours arrondis, bombés, qui sont réunis par une suture simple et superficielle; leur surface paraît unie; elle est cependant marquée longitudinalement par des stries d'une si grande finesse qu'on ne les distingue à la vue simple qu'avec beaucoup de difficulté. Son ouverture est un peu moins longue que la coquille; elle est oblongue, plus haute que large; le bord droit est évasé et bordé par un bourrelet peu épais, recourbé à l'extérieur; la columelle est arquée profondément et terminée à sa partie supérieure d'une manière oblique; sa base est arrondie. La coloration de cette espèce est très-agréable; elle est d'un blanc mat, orné, à la base des tours supérieurs, d'une zone circulaire étroite, d'un brun noir; cette zone se continue sur le milieu de la convexité du dernier tour.

Ce Bulime, que nous nous sommes procuré à Surabaya (île Java), provient, nous a-t-on dit, des îles Moluques.

Longueur, 16 lignes.

CYCLOSTOME BOSSU.

CYCLOSTOMA GIBBUM. Féruss.

(Pl. 58, fig. 1.)

Cette petite espèce se distingue parfaitement de ses congénères par sa forme trochiforme, et principalement par son dernier tour, qui semble difforme. Elle est élargie à sa base, pointue au sommet, formée de six tours arrondis, surbaissés et turriculés, couverts de stries longitudinales très-fines; ces tours sont séparés par une suture linéaire et enfoncée. Le dernier est beaucoup plus grand que tous les autres, plus large que haut; il est percé à la base d'un petit ombilic étroit et peu profond; l'ouverture est circulaire, presque détachée de l'avant-dernier tour; elle est entourée d'un péristome mince, tranchant, étalé et légèrement renversé en dehors. La coloration extérieure est uniformément d'un grisâtre clair. L'opercule est arrondi, membraneux, non multispiré.

Nous n'avons trouvé cette espèce que dans les grottes formées dans l'intérieur des montagnes de marbre qui s'élèvent au milieu de la plaine où est bâtie la ville de Touranne, en Cochinchine.

Diamètre, 5 lignes.

CYCLOSTOME CAILLE.

CYCLOSTOMA ORTIX. Val.

(Pl. 58, fig. 2.)

Cette espèce, qui est sans contredit l'une des plus élégantes du genre, est bien nettement distincte de celles qui l'avoisinent, et entre autres du *Cyclostoma fraterculum*, par des caractères qui nous paraissent constants. Elle est conique, trochiforme, formée de cinq tours convexes, arrondis, garnis, principalement le dernier, de petites carènes ou côtes transverses, régulières, entre lesquelles on en aperçoit d'autres beaucoup plus fines et très-rapprochées. Examinée à la loupe, cette coquille présente aussi un très-grand nombre de stries longitudinales très-fines et très-serrées. Sous le dernier tour, on voit un ombilic médiocre et profond; la suture est simple et linéaire; l'ouverture, assez ample, est arrondie, oblique à l'axe, à bords minces, le plus souvent marginés en dehors. La coloration extérieure est un fond d'un jaune paille terne, parsemé de larges maculations longitudinales brunes et ondulées, souvent interrompues dans leur trajet, ce qui donne à sa surface l'aspect de nattes très-fines.

Nous avons trouvé cette espèce dans les îles Seychelles.

Diamètre, 7 lignes.

MULETTE DE KERAUDREN.

UNIO KERAUDRENI. Eyd.

(Pl. 59, fig. 1. 1. a.)

Cette espèce, voisine de l'*Unio complanata*, est ovale, oblongue, subdéprimée, très-inéquilatérale, lisse. Son côté antérieur est obtus et court; le postérieur est légèrement atténué et obtus à son extrémité; ses crochets, fort peu saillants, sont profondément rongés et dépouillés; le reste de la surface extérieure est recouvert d'un épiderme d'un brun foncé. En dedans, elle est nacrée et nuancée d'un blanc jaunâtre. La charnière est étroite, un peu sinueuse dans le milieu; la dent cardinale est lamelliforme, cariée, un peu oblique; elle est reçue dans la valve opposée, entre deux petites dents inégales, réunies à leur base et denticulées à leur sommet. La dent postérieure est lamelliforme, tranchante; elle s'insère entre deux lames non moins étroites que celles de la valve gauche. Les impressions musculaires sont subarrondies; l'antérieure est assez profonde, la postérieure est très-superficielle.

Longueur, 18 lignes; largeur, 10 lignes.

Cette coquille habite les petites rivières et les mares du Bengale. On la trouve en très-grande quantité aux environs de Chandernagor.

MULETTE DE GERBIDON.

UNIO GERBIDONI. Eyd.

(Pl. 59, fig. 2. a a. a b.)

Espèce bien voisine de l'*Unio Calliaudii*, mais qui s'en distingue par divers caractères. Elle est oblongue, allongée, étroite, transverse, inéquilatérale, légèrement déprimée; le côté antérieur est arrondi, plus étroit que le postérieur, qui est terminé par un angle obtus. Les crochets sont peu saillants, rapprochés, subgranuleux et légèrement rongés; la surface extérieure est finement marquée de stries d'accroissement, et recouverte d'un épiderme lisse, mince, d'un beau noir. A l'intérieur, cette coquille est d'un blanc nacré fort brillant; la charnière est très-étroite, et présente sur l'une et l'autre valve une dent antérieure ou cardinale, lamelliforme, relevée vers le bord lunulaire. La dent postérieure n'est pas moins étroite que l'antérieure; elle se prolonge dans presque toute la longueur du bord supérieur, saillante, lamelliforme, et tranchante à son sommet; elle est reçue entre deux lames non moins minces et très-rapprochées à la valve gauche; les impressions musculaires sont peu profondes; les deux postérieures sont confluentes.

Longueur, 19 lignes; largeur, 9 lignes.

Cette coquille vit en très-grand nombre dans les petites rivières et les eaux douces stagnantes de la côte de Coromandel.

MULETTE DE GAUDICHAUD.

UNIO GAUDICHAUDII. Eyd.

(Pl. 59, fig. 3.)

Il y a quelques rapports de forme entre cette espèce et l'*Unio Niloticus*; mais ces rapports se bornent à la surface, car la charnière des deux espèces est différente. L'espèce qui nous occupe est ovale, transverse, inéquilatérale; les crochets sont peu sensibles, légèrement rugueux, recouverts de leur épiderme. Le côté antérieur est court et arrondi; le postérieur est plus large et obscurément anguleux; toute la coquille est subrenflée; elle est mince, finement striée par des accroissements irréguliers, et couverte d'un épiderme d'un brun sale et jaunâtre. A l'intérieur, la nacre est d'un rose violacé d'une belle nuance. La charnière, très-étroite et presque droite, présente sur la valve droite une seule dent cardinale saillante et rugueuse, tandis que la valve gauche en offre deux qui sont obliques et inégales; la dent lamellaire est très-mince, lisse, obliquement tronquée à son extrémité postérieure; les lames de la valve opposée, entre lesquelles elle est reçue, sont presque égales.

Longueur, 17 lignes; largeur, 10 lignes.

Cette coquille se trouve dans les petites rivières du Bengale.

MULETTE DE BONNEAUD.

UNIO BONNEAUDII. Eyd.

(Pl. 60, fig. 1. 1 a.)

Coquille ovale, transverse, renflée, inéquilatérale, à

test assez mince; elle est légèrement sinueuse dans son milieu; son côté antérieur est obtus et court le côté postérieur est obscurément anguleux et coupé obliquement. Les crochets sont à peine saillants et non rongés; la surface extérieure est irrégulièrement sillonnée par des accroissements multipliés; elle est revêtue d'un épiderme mince, d'un vert jaunâtre. A l'intérieur, la coquille est d'un blanc nacré très-brillant. La charnière est étroite. On remarque sur le long du bord antérieur de la valve droite deux dents lamelliformes de la même grandeur; sur la valve gauche on voit une dent assez large, élevée en forme de crête, également placée le long du bord, et à la base de laquelle on en distingue une seconde beaucoup plus petite. La dent columellaire postérieure est légèrement courbée, étroite et tranchante; elle s'engage entre deux lames de la valve gauche à peu près égales. L'impression antérieure est médiocre et peu profonde; la postérieure est superficielle.

Longueur, 19 lignes; largeur, 12 lignes.

Cette coquille habite les rivières de la presque île de l'Inde.

CYRÈNE RECOURBÉE.

CYRENA RECURVATA. Val.

(Pl. 60, fig. 2.)

M. Gray, naturaliste anglais, a établi dans un de ses ouvrages, avec une coquille semblable à celle que nous décrivons, le genre *Villarita*, et M. Griffith l'a fait représenter dans le *The Animal Kingdom*, pl. 31, fig. 5, sous le nom de *Villarita cyprinoides*. Je n'ai pas cru devoir conserver à cette espèce la détermination de genre;

je l'ai réunie aux Cyrènes, dont elle a tous les caractères. Elle est épaisse, équivalve, subtrigone, renflée, cordiforme, presque aussi longue que large et un peu oblique, recouverte d'un épiderme verdâtre, marquée de bandes transverses jaunâtres, avec des stries d'accroissement assez régulières et très-rapprochées. Les crochets sont saillants, le plus souvent excoriés et en forme de cœur; la charnière présente seulement sur chaque valve deux dents cardinales écartées; les latérales, presque égales, sont assez longues, lisses, comprimées et aiguës; l'antérieure n'est éloignée de la dent cardinale, qui se trouve du même côté, que par une petite dépression à peine sensible; toutes deux sont lisses et reçues dans des rainures correspondantes, dont les bords peu épaissis deviennent saillants dans l'intérieur des valves. Cette coquille est toute blanche au dedans. Les impressions musculaires sont subarrondies et fort légères. Ce qui caractérise essentiellement cette coquille, c'est sa forme, ses stries et sa charnière.

Largeur, 1 pouce; hauteur, 13 lignes.

Cette coquille (nommée *C. Gaudichaudii*, par une erreur de gravure, sur notre pl. 60) se trouve en abondance dans le lac et la rivière de Manille (Philippines). Nous l'avons rencontrée aussi dans le Tigre, fleuve sur les bords duquel est bâtie la ville de Canton. Là, elle est vendue journellement au marché, et sert à alimenter principalement les tables des classes pauvres. On la mange cuite; son goût est assez agréable, quoique fade.

FIN DE LA ZOOLOGIE.

TABLE.

1^{re} PARTIE.

	Pages.
Rapport à l'Académie des Sciences, par M. de Blainville.	3
Recherches anatomiques et zoologiques sur les mammifères Marsupiaux. (Pl. 1 à 5.).	17
— De l'appareil mammaire des Marsupiaux et de la bouche de leurs petits.	20
— De l'Os marsupial, du Bassin des Didelphes et Ornitho- delphes, et de la signification des pièces du squelette des vertébrés en général.	81
Mémoire sur la Région Sternopérinéale des Marsupiaux, et sur celle des vertébrés en général.	120
Notice sur l'Encéphale de l'Échidné, comparé à celui de l'Or- nithorhinque, et considérations générales sur l'Encéphale des mammifères et des oiseaux.	157
Considération zoologiques relatives aux Marsupiaux, à la classification des mammifères et à celle des animaux verté- brés et invertébrés en général.	170
Notice sur l'Encéphale de l'Échidné. (Pl. 9.).	157

2^e PARTIE.

MAMMIFÈRES.

Semnopithèque Douc.	3
Nycticée alecto.	7
Rhinolophe deuil.	9
Genette de l'Inde. (Pl. 6.).	10
Sur le genre Pæphægomys, etc. (Pl. 7 et 8.).	17
Hydromys à ventre jaune.	25
Cerf des Moluques.	26

OISEAUX.

	Pages.
Aracari à crête bouclée. (Pl. 10).	29
Tyran guttural. (Pl. 11).	32
Merle à miroir blanc. (Pl. 12 et 13).	35
Turdoïde occipital. (Pl. 14).	36
Pipit variolé. (Pl. 15).	38
Manakin Laplace (Pl. 16).	41
Moineau diuca. (Pl. 17).	44
—— de Gay.	46
Serin de Mozambique.	47
Passerine de Meyen. (Pl. 18).	48
Bruant en deuil. (Pl. 19).	50
Corbeau à manteau bleu. (Pl. 20).	52
Corbeau Morio.	54
Moucherolle à huppe transverse (Pl. 21).	55
Martin-pêcheur Vintsioïde. (Pl. 22).	59
Synallaxe mésange.	58
Colombe bolivienne. (Pl. 23).	59
Colombe à gorge pourprée. (Pl. 24).	60
Coscoroba.	62
Sur quelques particularités anatomiques du <i>Phytotoma rara</i> de Molina. (Pl. 25).	64 bis.

REPTILES.

Dragon spiloptère. (Pl. 27).	65
Uropeltis philippinien. (Pl. 26).	66
Uropeltis de Ceylan.	68
Couleuvre spilogastre. (Pl. 28).	69
Couleuvre Prevostienne, etc. (Pl. 29 et 30).	70

POISSONS.

Échénéis à seize lames. (Pl. 31).	77
Syngnathe Blainvilléen. (Pl. 32).	79

INSECTES.

Collyre de Chevrolat. (Pl. 33, fig. 1).	81
Féronie d'Eydoux. (Pl. 33, fig. 2).	84
Cnémacante de Desmarest. (Pl. 34).	89

	Pages.
Cnémacanthe parallèle. (Pl. 35, fig. 1).	92
Féronie de Chaudoir. (Pl. 35, fig. 3).	94
—— errante. (Pl. 33, fig. 3).	96
Stigmodère alié. (Pl. 36, fig. 1).	98
Taupin à élytres jaunes. (Pl. 36, fig. 2).	100
—— abdominal. (Pl. 36, fig. 3).	101
—— ventral. (Pl. 37, fig. 1).	103
—— à jolies zones. (Pl. 37, fig. 2).	104
—— du Pérou. (Pl. 37, fig. 3).	106
—— de Cléry. (Pl. 37, fig. 4).	107
—— à quatre taches. (Pl. 38, fig. 1).	109
—— de Sauley. (Pl. 38, fig. 2).	110
—— de Laurent. (Pl. 38, fig. 3).	111
—— de Gaudichaud. (Pl. 38, fig. 4).	112
—— Pâle (Pl. 38, fig. 5).	114
Tylocère à antennes noires.	116
Dasyte bleu.	119
Épicline de Gay. (Pl. 39 fig. 1).	121
Cryptorhorpale à quatre points. (Pl. 39, fig. 2).	123
—— de Cléry. (Pl. 39, fig. 3).	124
Psammotrupe à front denté.	126
Géotrupe à dents latérales.	128
Athyrée recticorne. (Pl. 40, fig. 1).	129
Bolbocère de Reiche.	130
—— frontal.	131
Oryctomorphe varié.	132
—— à corselet taché.	133
Callienemis remarquable. (Pl. 40, fig. 2).	134
Rutèle tricolore.	135
Aulacopalpe vert.	138
Anoplosterne opalin.	140
Brachysterne fulvipède.	141
Schyzognathe vert.	142
Hanneton de la Chine. (Pl. 40, fig. 3).	143
Euphole de Tupinier. (Pl. 41, fig. 1).	145
Sténoptère molorchoïde. (Pl. 41, fig. 2).	146
Hispes gentille. (Pl. 41, fig. 3).	147
Galléruque smaragdipenne. (Pl. 41, fig. 4).	148

	Pages.
Chœradode lobée. (Pl. 42)	149
Pygidicrane peinte. (Pl. 44, fig. 1)	150
Phasme obscure. (Pl. 43)	152
Acanthode chouette. (Pl. 44, fig. 2)	153
Sur quelques espèces de Cigales, etc. (Pl. 45)	155
Cigale à sac. (Pl. 46)	160

ARACHNIDES.

Acanthodon de Petit. (Pl. 47)	163
Mygale rose. (Pl. 48, fig. 1)	165
Saltique à quatre taches. (Pl. 48, fig. 2)	167

CRUSTACÉS.

Macrophthalme à pieds pectinés. (Pl. 49)	169
————— à pattes simples. (Pl. 50, fig. 1)	171
Porcellanes du Chili. (Pl. 51 et 52)	173

MYRIAPODES.

Polydème margaritifère. (Pl. 54, fig. 1)	177
————— de Blainville. (Pl. 54, fig. 2)	179
Scolopendre d'Eydoux. (Pl. 53)	180

MOLLUSQUES.

Hélice de Tupinier. (Pl. 55)	181
——— de Lasalle. (Pl. 56, fig. 1)	182
——— de Valenciennes. (Pl. 56, fig. 2)	183
——— couleur de cannelle (Pl. 57, fig. 1)	184
Bulime de Coster. (Pl. 57, fig. 2)	185
Cyclostome bossu. (Pl. 58, fig. 1)	186
————— caille. (Pl. 58, fig. 2)	188
Mulette de Keraudren. (Pl. 59, fig. 1)	187
——— de Gerbidon. (Pl. 59, fig. 2)	189
——— de Gaudichaud. (Pl. 59, fig. 3)	190
——— de Bonneaud. (Pl. 60, fig. 1)	190
Cyrène recourbée. (Pl. 60, fig. 2)	191

SUPPLÉMENT

A

LA ZOOLOGIE DU VOYAGE AUTOUR DU MONDE

DE

LA FAVORITE,

SOUS LE COMMANDEMENT

DE M. LAPLACE,

CAPITAINE DE FRÉGATE.

LÉPIDOPTÈRES NOUVEAUX,

RECUEILLIS PENDANT CE VOYAGE, ✓

ILLUSTRÉS ET DÉCRITS

PAR M. LE BARON FEISTHAMEL,

MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES NATIONALES
ET ÉTRANGÈRES

AVERTISSEMENT.

Il est à regretter que les importants travaux dont M. Laplace s'était chargé pendant son voyage lui aient laissé si peu de temps pour s'occuper des collections d'entomologie. Les pays intéressants qu'il a visités auraient fourni de nombreux matériaux qui auraient comblé les lacunes de cette science, en ce qui concerne surtout l'Océanie. Un des ouvrages les plus complets sur les Lépidoptères de cette partie du globe (*Faune Entomologique de l'océan Pacifique*, par le docteur Boisduval, 1832) ne fait connaître que deux cent soixante-dix espèces environ de Lépidoptères. On peut juger, par ce chiffre, de ce qui reste encore à découvrir dans des contrées telles que la Nouvelle-Irlande ou la Nouvelle-Guinée, où la végétation est si riche.

Quoiqu'en assez petit nombre, il nous a paru cependant nécessaire de faire connaître les espèces récoltées pendant le voyage de *la Favorite*, d'autant plus que la plupart sont fort remarquables ou entièrement nouvelles. Pour les premières, nous avons seulement cité la synonymie et donné une phrase diagnostique en latin et en français ; quant à

celles qui sont tout à fait nouvelles pour la science, nous les avons décrites avec le détail nécessaire.

Nous avons été heureux, en nous occupant de ce petit travail, de trouver l'occasion d'acquitter une dette de reconnaissance envers M. Laplace, qui a bien voulu nous gratifier des doubles de la collection qu'il a rapportée de son voyage, et c'est uniquement dans ce but que nous l'avons entrepris.

Plusieurs espèces présentent probablement des caractères assez prononcés pour former de nouveaux genres; mais nous avons cru qu'il n'était pas nécessaire de les établir dans un ouvrage de cette nature, et nous avons laissé ce soin à ceux qui s'occupent de grands travaux sur l'entomologie, et qui sont plus à même d'indiquer les coupes génériques. Nous avons, en conséquence, placé les espèces nouvelles dans les genres déjà établis et le plus ordinairement adoptés jusqu'à présent.

Nous ne terminerons pas sans réclamer l'indulgence des savants pour un travail fait sans la moindre prétention, et sans offrir nos remerciements à MM. Duponchel et Boisduval, qui ont bien voulu nous aider de leurs conseils.

Baron FEISTHAMEL.

LÉPIDOPTÈRES.

PAPILIO SEVERUS.

Cram., 277, A, B, et 278, A, B. — Seba, *Mus.*, tab. 45 et tab. 46. — God., *Encycl.*, IX, p. 68, n° 118. — Guérin, *Voy. de la Coq.*, ins., pl. 14, fig. 1. — Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 43. — Boisd., *Spec. gén. des Lépid.*, p. 212.

Alis nigris; posticis caudatis, fascia seu macula albida; his subtus lunulis cæruleis flavisque ordinatim digestis.

Ailes noires; les inférieures en queue, avec une bande ou une tache blanchâtre; le dessous de celle-ci avec un rang de lunules bleues et un rang de lunules jaunes.

PAPILIO ERECHTHEUS.

God., *Encyc.*, IX, p. 31, n. 15. — Donovan., *Ins. of New. Holl.*, pl. 15. — *Nestorides Erechtheus*, Hubn., *Exot. saml.*, la femelle. — *P. Ægeus*, God., *Encyc.*, IX, p. 32. — Donovan., *Ins. of New. Holl.*, pl. 14. — *Nestorides ægeus*, Hubn., *Exot. saml.* — Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 38. — Boisd., *Spec. gén. Lépid.*, p. 215.

Alis dentatis, nigris; anticis striga apicali, posticis fascia media griseo-albidis; his subtus lunulis cyaneis sanguineisque ordinatim digestis.

Ailes dentées, noires; les supérieures avec une raie transverse près du sommet; les inférieures avec une bande sur le milieu, d'un blanc grisâtre; le dessous de celle-ci avec un rang de lunules bleues et un rang de lunules d'un rouge sanguin.

Le papillon *Ægeus* des auteurs a été reconnu, dans ces derniers temps, pour la femelle de l'*Erechtheus*; il est encore regardé comme une espèce propre dans la *Faune de l'Océanie* (1832); mais l'auteur de cet ouvrage les décrit

comme une seule et même espèce dans son *Species général des Lépidoptères* (1836).

Il est à remarquer que les individus des deux sexes rapportés par M. de Laplace diffèrent de ceux connus jusqu'à présent en ce que les lunules rouges sont beaucoup plus petites et à peine précédées de quelques atomes bleus.

Nouvelle-Hollande. Se trouve aussi à la Nouvelle-Guinée et aux îles Arrow.

PAPILIO SARPEDON.

Linn., *Syst. nat.*, II, p. 747, n. 15. — Fab., *E. S.*, III, 1, p. 14, n. 41.

— God., *Encyc.*, IX, p. 45, n. 62. — Boisd., *Faune Océan.*, p. 44.

— Boisd., *Sp. gén. Lépid.*, p. 235.

Alis nigris, fascia communi viridi; posticis dentatis; his subtus linea arcubusque mediis chermesinis.

Ailes noires avec une bande verte commune; les inférieures dentées; le dessous de celles-ci offrant à la base une ligne, et sur le milieu des croissants d'un rouge carmin.

Il se trouve en Chine, à Java.

PAPILIO EPIUS.

Fab. *E. S.*, 111, I, p. 35, n. 102. — God., *Encyc.*, IX, p. 43, n. 53.

— *Papilio Erithonius*, Cram., pl. 232, A, B. — Hubn., *Exot. saml.*

— *P. Demoleus*, Esp. ausl. schm., tab. 50, fig. 1-4. — Boisd., *Spec. gén. Lépid.*, p. 238.

Alis dentatis fuscis flavo maculatis: posticis macula anguli ani rufa.

Ailes noires sablées de jaunâtre; les supérieures ayant sur le milieu un assez grand nombre de taches jaunes, éparses et inégales, et sur le limbe postérieur deux rangées de points de la même couleur. Les inférieures traversées entre le milieu et la base par une large bande jaune, droite, et offrant sur son côté externe deux taches oculaires dont l'antérieure est ronde et entourée d'un iris

bleu placé près du bord costal, la postérieure entièrement d'un fauve roux, surmonté seulement d'une lunule bleue. En dessous les ailes supérieures offrent au sommet une raie sinueuse d'atomes fauves; les taches rousses des ailes inférieures sont beaucoup plus grandes, plus vives, et quelques unes d'entre elles sont quelquefois bordées de bleu en arrière.

Commun en Chine.

PAPILIO ANTIPHATES.

Cram., 72. A, B. — Fab., E, S, 111, I, p. 25, n. 72. — God., *Encyc.*, IX, p. 49, n. 71. — *Papilio Pompilius*, God., *Encyc.*, n. 70. — Fab., *op. cit.*, n. 74. — Horsfield, *Lepid. of Ind. comp.*, pl. 111 (la chenille). — *Podalirius Pompilius*, Swains., *Zool.*, III, 2^e série, pl. 105. — *Papilio Alcibiades*, Fab., *op. cit.*, n. 73. — Boisd., *Spec. gén. Lépid.*, p. 248.

Alis caudatis albis, margine fusco albo-fasciato; posticis subtus basi flavescens nigro fasciatis.

Ce papillon est de la taille du *Podalirius*, souvent plus petit. Dessus des ailes blanc; les supérieures ayant sept bandes noires transverses, la septième formant une bordure marginale et se réunissant, vers l'angle interne, à la sixième. Les ailes inférieures ayant le bord postérieur entrecoupé par des lunules noires. Une lunule noire au dessus de l'échancrure anale. Le bord extérieur terminé par une longue queue noire, liserée de jaunâtre. Dessous des premières ailes semblable au dessus. Dessous des secondes ailes ayant la moitié antérieure verdâtre, avec trois lignes noires transverses, l'autre moitié des ailes blanchâtre, avec une bande maculaire d'un jaune d'ocre roussâtre bordée en avant par des taches noires. Quatre petites raies noires sont disposées sur le bord marginal, dont celles situées en dedans de la queue sont parfois surmontées d'un peu de grisâtre. Le corps est blanchâtre, avec une raie dorsale noire.

Se trouve à Java.

PAPILIO POLYDORUS.

Linn., *Syst. nat.*, II, p. 746, n. 10. — Fab., E, S, 111, I, p. 9, n. 26. — Clerk, *Icon.*, tab. 33, fig. 2. — Cram., 128, A, B. — Hubn., *Exot. saml.*, femelle. — Variété femelle : *Melanides Polydorus*, Hubn., *op. cit.* — God., *Encyc.*, IX, p. 72, n. 130. — Var. : *P. Adamas*, Zincken, *Nov. act. acad. cur.*, XV, p. 144. — Var. : *P. Diphilus*, Esp. ausl. schm., tab. 49, fig. 2. — Boisd., *Spec. gén. Lépid.*, p. 267.

Alis caudatis concoloribus nigris : posticis macula alba suturis sexfida lunulisque septem rubris.

Ailes noires, dont les supérieures sont marquées, sur leur moitié postérieure, de lignes grisâtres longitudinales. Les inférieures dentées et pourvues d'une queue noire spatulée, leur milieu offrant une tache d'un blanc jaunâtre, divisée en cinq parties par des nervures noires. Une rangée marginale de sept lunules d'un rose obscur. Dessous des secondes ailes semblable au dessus, avec toutes les couleurs plus vives. Le corps est noir en dessus. Le dessous, les palpes et les côtés de la poitrine sont d'un rouge carmin.

Se trouve à Java.

PAPILIO HECTOR.

Linn., *Syst. nat.*, 2, p. 745, n. 2. — Fab., E, S, 111, I, p. 3, n. 7. — Cram., 143, A. — Clerk., *Icon.*, tab. 33, fig. 1 et 2. — Sulz., *Gesch.*, pl. 12, fig. 1. — God., *Encyc.*, IX, p. 70, n. 124. — Boisd., *Sp. gén. Lépid.*, p. 269.

Alis caudatis concoloribus nigris : anticis fascia alba : posticis macularum sanguinearum serie duplici.

Ailes d'un beau noir ; le bord des supérieures légèrement sinué et liseré de blanc ; le milieu traversé par une bande blanche, et une autre plus petite placée au sommet. Ailes inférieures dentées et pourvues d'une queue noire liserée de blanc. Deux rangées de taches rouges, situées

entre le milieu et l'extrémité, celles de dessus arrondies et les autres marginales en forme de croissant. Dessous des quatre ailes semblable au dessus. Corps rouge, avec le thorax, la poitrine et la base de l'abdomen noirs.

Se trouve sur la côte de Coromandel.

PAPILIO ARCHIDAMAS. Pl. 4.

Boisduval, *Spec. gén. des Lépid.*, p. 321—163.

Alis dentatis nigricantibus, fascia sub-maculari, incisurisque pallide luteis; posticis subtus pallide ochraceis maculis sub-marginalibus rubris, adjectis maculis argenteis.

Il est un peu plus petit que le *Polydamas*, dont il est assez voisin. Les quatre ailes sont d'un brun-noir chatoyant, à reflets violâtres, traversées, vers l'extrémité, par une bande maculaire d'un jaune pâle, un peu plus étroite sur les inférieures. Les premières ailes sont légèrement sinuées, avec les incisions liserées de jaune; les secondes sont dentées, avec une tache jaune lunulée dans chaque échancrure. Le dessous des supérieures est plus clair vers le bout, et offre à peu près le même dessin que le dessus; celui des inférieures est d'un jaune pâle, avec une rangée marginale de sept taches d'un rouge fauve, linéaires, transversales, un peu flexueuses, accolées chacune, en arrière, à une tache argentée. Les échancrures des ailes sont jaunes, comme en dessus. Le corps est noir, avec le prothorax, les côtés de la poitrine et de l'abdomen ponctués de fauve.

Chili.

PIERIS AGANIPPE.

God., *Encyc.*, IX, p. 153, 121. — Papilio, id., Donov., *Ins. of New-Holl.* — Boisd., *Faune océan.*, p. 54. — Boisd., *Spec. gén. des Lépid.*, p. 457.

Alis suboblongis supra albis, limbo late nigro alboque

maculato ; posticis subtus fascia, media alba, flavo notata maculisque marginalibus coccineis intus albocinctis.

Ailes oblongues, blanches, avec le limbe largement noir, divisé par des taches blanches; dessous des inférieures traversé au milieu par une bande blanche, marquée de jaune, ayant en outre des taches marginales rouges, bordées de blanc intérieurement.

Habite la Nouvelle-Hollande.

PIERIS NIGRINA.

God., *Encyc.*, IX, p. 149-108. — Swains., *Zool.*, 111, 2^e série, pl. 69. — Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 52. — Boisd., *Sp. gén. des Lépid.*, p. 459. — *Symmachlas nigrina*, Hubn., *Exot. saml.* — *Papilio id.* Fab., *E. S.*, 111, I, p. 200, 625. — Donovan., *Ins. of New-Holl.*

Alis suboblongis, integerrimis, supra albis apice atro; subtus omnibus nigris albido-pulverulentis; anticis fascia apicali lutea, posticis striga flexuosa sanguinea.

Ailes très entières, un peu oblongues, blanches en dessus, avec le sommet noir; leur dessous noir, un peu saupoudré de blanchâtre; les supérieures ayant au sommet une bande jaune, et les inférieures une raie flexueuse d'un rouge sanguin.

Habite la Nouvelle-Hollande.

PIERIS ISSE.

God., *Encyc.*, IX, p. 151, 114. — Boisd., *Sp. gén. des Lépid.*, p. 462. — *Papilio id.*, Cram., 55, *E. F.*, et 339, *C. D.*

Alis suboblongis, integerrimis, supra albis, apice nigro; posticis subtus dimidiatim nebuloso-flavis nigrisque, maculis sex marginalibus calthaceis, tribus internis cordatis, cæteris subrotundis.

Dessus des quatre ailes blanc dans le mâle, avec une

bordure noirâtre, quelquefois fort étroite et quelquefois très étendue et fondue en partie avec le blanc. Dessus des quatre ailes de la femelle noirâtre, avec la base plus ou moins saupoudrée de blanchâtre, et le sommet des supérieures divisé par une raie arquée de quatre ou cinq taches blanches. Dessous des quatre ailes noir dans la femelle, avec le tiers antérieur jaune, et un peu piqué de noirâtre; le bord postérieur des premières divisé par une rangée arquée de taches jaunes un peu oblongues; le bord postérieur des secondes marqué d'une série de six taches d'un rouge foncé, dont les trois internes un peu en forme de cœur, et les trois autres presque rondes. Dessous des ailes du mâle différant seulement en ce que le disque des supérieures est blanc, avec la base jaune. Corps participant de la couleur des ailes.

L'espèce rapportée par M. Laplace est une jolie variété dont les ailes supérieures du mâle sont largement noirâtres à l'extrémité, avec la partie jaune du dessous des inférieures passant au jaune orangé près de l'extrémité du bord abdominal.

Elle se trouve à Amboine.

PIERIS NYSA.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 50. — Boisd., *Sp. gén. des Lép.*, p. 476. — God., *Encyc.*, IX, p. 152, 119. — *Papilio id.*, Fab., *E. S.*, 111, I, p. 195, 606. — Femelle : *Pieris eudora*, God., *op. cit.*, n. 118. — *P. id.*, *Donov.*, *Ins. of New-Holl.*

Alis suboblongis, integerrimis, albis; anticis supra maculis apiceque nigris; posticis subtus fuscis, puncto medio albo lunulisque marginalibus flavis.

Ailes un peu oblongues, très entières, blanches; les supérieures ayant en dessus des taches et le sommet noirs; les inférieures brunes en dessous, avec un point central blanc et des lunules marginales jaunes.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

PIERIS ENARETE. Pl. 2, fig. 1.

Boisd., *Sp. gén. des Lép.*, p. 489.

Alis subrotundatis, integerrimis, albis, margine exteriori utrinque nigro : macula apicis alba, subtus lutea : posticis luteis margine latissimo nervoque bifido nigro.

Dessus des ailes blanc, avec une bordure noirâtre, dentée régulièrement en dedans sur les quatre ailes ; dessous des premières ailes blanc, avec une tache ovale jaune au sommet ; dessous des inférieures d'un jaune d'ocre vif, avec une large bordure brune, un peu dentée en dedans ; une raie noirâtre, fourchue, longitudinale, naissant de la base et suivant le trajet de la seconde nervure ; la première nervure noire ; la partie du fond comprise dans les bifurcations de la raie longitudinale, d'un jaune un peu blanchâtre ; corps d'un gris blanchâtre en dessus et blanchâtre en dessous.

Moluques.

PIERIS EGA. Pl. 2, fig. 2.

Boisd., *Spec. gén. des Lépid.*, p. 536.

Alis suboblongis, integerrimis, albis ; anticis apice maculisque duabus nigris ; anticis apice posticisque totis ochraceis.

Dessus des ailes blanc ; les supérieures avec la côte d'un cendré bleuâtre ; ces dernières ailes ayant le sommet noir et un peu pointu, précédé de deux taches de la même couleur, placées l'une au dessus de l'autre ; ailes inférieures d'un blanc légèrement jaunâtre ; dessous des premières ailes blanc, avec le sommet d'un jaune d'ocre, précédé de deux taches noires ; dessous des secondes entièrement d'un jaune d'ocre, avec l'origine de la côte d'un jaune plus vif.

Habite la Nouvelle-Hollande.

CALLYDRIAS AMPHITRITE. Feisth. Pl. 2, fig. 3.

Alis integerrimis, rotundatis, flavis; posticis subtus puncto, anticis punctis duobus ferrugineis.

Le docteur Boisduval, dans son excellent ouvrage, *Species général des Lépidoptères*, p. 617, mentionne cette espèce comme une variété locale de la *Callydrias drya*; mais un examen attentif nous a confirmé dans l'opinion qu'elle était entièrement distincte.

Dessus des ailes d'un beau jaune citron, sans tache, avec une petite bordure d'un jaune un peu plus mat, peu distincte du fond, un peu plus large, et dentée sur les premières ailes; dessous des ailes d'un jaune pur et sans tache, un peu plus clair que le dessus; les premières offrant sur la cellule discoïdale un petit trait ferrugineux. Celui des secondes ailes avec deux petits points discoïdaux ferrugineux, l'un placé à l'extrémité de la cellule discoïdale, et l'autre plus petit et situé au dehors. Corps jaunâtre, avec des poils verdâtres sur le thorax, palpes jaunes.

Chili.

THECLA EVAGORAS.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 74. — p. id., *Donov., Ept. of the ins. of New-Holl.*, pl. 3, fig. 1 et 2. — *Myrina evagoras*, God., *Enc.*, t. IX, p. 593, n. 3.

Alis supra virescenti-argenteis, margine exteriori nigro; subtus flavescenti-cinereis, lineolis strigaeque undulata atris; posticis utrinque maculis duabus anguli ani rubris.

Ailes d'une couleur argentée verdâtre, avec le pourtour extérieur noir; dessous d'un cendré jaunâtre, avec des traits et une raie ondulée transverses, d'un noir brun. angle anal des ailes inférieures offrant de part et d'autre deux taches rouges.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

DANAIS JUVENTA.

Cram., 188, B. — God., *Enc.*, t. IX, p. 193. — Boisd., *Sp. gén. des Lépid.*, p. 105.

Alis subrepandis concoloribus nigro-fuscis maculis basilaribus elongatis, alterisque sparsis in disco punctisque marginalibus virescenti-albis; omnium maculis subcoadunatis; posticis venula nigra bifida in cellula discoidali.

Ailes un peu sinuées, d'un noir brunâtre de part et d'autre, avec des taches basilaires allongées, d'autres éparses sur le disque, et des points marginaux d'un blanc verdâtre; les taches sur les quatre réunies et occupant les trois quarts de la surface; les inférieures ayant dans la cellule une veinule noire bifide.

Se trouve à Java.

HYADES JAIRUS.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 157. — p. *id.*, *Fabr.*, *Ent. syst.*, t. III, n. 168. — Cram., 6, A, B. — God., *Morpho*, *id.*, *Enc.*, t. IX, p. 445.

Alis integris obscuris; posticis disco baseos albo, supra oculo maximo, subtus duobus dissitis.

Ailes entières obscures; les inférieures ayant le disque de la base blanc, et, en outre, un œil anal très grand; au dessous, deux grands yeux éloignés.

Il y a des variétés qui ont le bord interne des premières ailes très largement blanc de part et d'autre; le disque des inférieures est aussi presque entièrement blanc.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

SATYRUS ABEONA.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 144. — God., *Enc.*, t. IX, p. 497.
— Donovan., *Epit. of ins. of New-Holl.*, pl. 22. — Zelinde, Hubn.,
Exot. Saml.

Alis dentatis, fusco-nigris; anticis utrinque fascia sesquialtera aurantiaca ocellisque duobus; posticis subtus strigis duabus flavis ocellos totidem dissitos includentibus.

Ailes dentées, d'un noir brun; supérieures, ayant de part et d'autre deux bandes orangées, dont une plus courte, avec deux yeux; dessous des inférieures, avec deux lignes jaunes renfermant deux yeux écartés.

Habite la Nouvelle-Hollande.

SATYRUS SINGA. Pl. 3, fig. 4.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 145.

Alis anticis basi late fulvo, apice ocello nigro, albo pupillato maculis sex vel septem fulvis; posticis fulvis ocello anali, fascia media nigricante; posticis subtus griseis, fascia media nigricante.

Ailes supérieures noirâtres, avec la base largement fauve; un œil noir pupillé de blanc, et six ou sept taches fauves vers l'extrémité; les inférieures fauves, avec un œil anal, une bande transverse noirâtre, dessous des inférieures gris, avec une bande noirâtre.

Il est de la taille d'*Ægeria* et ressemble un peu, par le faciès, à *Megæra*, et surtout en petit au mâle de Mérope. Outre la bande du milieu, les inférieures ont l'extrémité noire, avec une rangée de lunules de la couleur du fond.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

SATYRUS PHILEROPE. Pl. 3, fig. 2.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 147. — *Sat. Klugii*, Guérin, *Voy. de la Coq.*, pl. 17, f. 2. — Planch., *Satyrus Philerope*, texte.

Alis omnibus supra anticisque subtus fulvis, nigro variis ocello unico; posticis utrinque (fœminæ) ocellis duobus; subtus cinereo-lutescentibus (fœminæ cinereo-violaceis), strigis tribus undulatis nigris.

Les ailes supérieures sont noirâtres, avec une tache noire foncée discoïdale, et six ou sept taches jaunes disposées transversalement, offrant, sur celle qui est à l'extrémité de l'aile, un œil noir pupillé de blanc.

Chez la femelle, les ailes inférieures sont fauves, avec une bande transverse et une autre marginale noires; elles ont également au bas de l'aile un petit œil noir pupillé de blanc, et un autre au bord supérieur plus petit encore. Le dessous des premières ailes ne diffère du dessus que par les taches jaunes de l'extrémité de l'aile, qui disparaissent et font place à une couleur brune. Le cercle noir de l'œil est entouré d'un autre petit cercle jaune.

Les ailes inférieures sont d'un gris lilas pâle, coupées transversalement par trois lignes ondulées, noires; les deux petits yeux reparaissent comme dessus.

Le mâle de cette espèce a déjà été figuré par M. Guérin, dans le *Voyage de la Coquille*, et porte sur les planches le nom de *Klugii*. Pendant que ces planches étaient sous presse, le docteur Boisduval faisait paraître la *Faune de l'Océanie*, et décrivait le même sexe de cette espèce sous le nom de *Philérope*, qui fut ensuite adopté par M. Guérin dans son texte. Nous avons pensé faire une chose utile pour la science en donnant la figure et la description d'une variété femelle rapportée par M. Laplace, qui diffère beaucoup du mâle connu.

SATYRUS MEROPE.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 146. — P. *id.*, Fabr., *Ent. syst.*, t. III, n. 506. — Donovan., *Epit. of ins. of New-Holl.*, pl. 28. — God., *Enc.*, t. IX, p. 500. — P. *œnomais*, Hubn., *Exot. saml.* — Le mâle, *S. archemor*, God., *Encyc.*, p. 500.

Alis dentatis, supra fulvis, ocello unico; anticis utrinque dimidio apicali nigro maculis flavis; posticis subtus fusco-cinereis, ocellis duobus alteroque minuto.

Ailes dentées, fauves en dessus, avec un seul œil; les deux surfaces des premières avec la moitié postérieure noire et tachetée de jaune; dessous des inférieures cendré et lavé de brun, avec deux yeux et un troisième petit.

Habite la Nouvelle-Hollande.

SATYRUS MONTROLII. Feist. Pl. 4.

Satyris Lefebvrii, Guérin, *Voyage de la Coquille*, texte, p. 281.

Alis denticulatis, fusco-ferrugineis, fascia postica dentata dilutiori, ad apicem anticarum lutescente; ocello didymo cæco; anticis subtus ferrugineis, ad apicem cinereis, fascia lutea ocello didymo bipupillato alteroque minuto; posticis fusco-cinereo marmoratis, fascia pallidiori.

Ce Satyre se place dans le groupe de nos espèces européennes, près d'*Hermione*, *Anthe*, *Semele*, etc. Les quatre ailes sont, en dessus, d'un roux ferrugineux, presque brunes au bord; le disque des antérieures est d'un roux assez vif, avec une large bordure marginale crénelée, élargie en haut, d'un jaune fauve vers le bas, d'un jaune plus pâle au sommet, avec une grande tache ocellée noirâtre dans cette partie, et une tache ronde plus petite vers le bas. Les inférieures ont une large bande fauve non loin du bord, dentée des deux côtés, n'atteignant pas l'angle anal, et offrant, près de son extrémité postérieure, un petit point noir peu

marqué. Le dessous des antérieures est presque semblable au dessus ; la grande tache ocellée placée vers le sommet offre deux pupilles blanches ; les bords antérieurs et externes sont plus grisâtres , marqués de petites stries blanchâtres et noirâtres. Les inférieures sont variées de gris , de brun jaunâtre et de noir ; elles ont une large bande blanchâtre au delà du milieu, bordée de noir plus vif des deux côtés, avec de petites stries noires et brunes. Le corps est gris , ainsi que les antennes

Ce Satyre se trouve au Chili.

M. Guérin Méneville, dans le texte du *Voyage de la Coquille*, a publié la phrase diagnostique de ce Satyre sous le nom de *Lefebvrii* ; il nous a prié de le dédier à M. Montrol, attendu qu'il existe déjà un Satyre européen portant le nom de M. Lefebvre.

ACHERONTIA TRIANGULARIS.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, — *Sph. id.*, Donovan., *Epit. of ins. of New-Holl.*, fig. 2.

Alis anticis fusco testaceis macula triangulari subfusca ; posticis ad apicem dilutioribus basique fulvis.

Ailes supérieures d'un brun testacé , avec une tache triangulaire brunâtre ; les inférieures brunâtres, un peu plus claires à l'extrémité, et fauves à la base.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

DEILEPHILA OLDENLANDIÆ.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 184. — *Sph. id.*, Fabr., *Ent. syst.*, t. III, n. 44. — Lewin, *Prodrom. entom.*, pl. 3.

Alis griseis ; anticis fascia obliqua argentea punctoque medio fusco ; abdomine lineis duabus argenteis approximatis ; thorace utrinque linea argentea.

Larva fusca capite nigro ; dorso punctis incisuris que flavis ; lateribus serie ocellorum.

Ailes d'un gris cendré ; les supérieures avec un point discoïdal brun et une bandelette oblique argentée ; abdomen avec deux lignes dorsales argentées, très rapprochées ; corselet ayant, de chaque côté, sur le bord des épaulettes, une ligne argentée.

Chenille d'un noir brun, avec la tête noire ; dos avec des points et les incisions jaunâtres ; côtés marqués d'une rangée de sept taches oculaires.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

DEILEPHILA ERAS. Pl. 5, fig. 2.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 185.

Alis anticis ad basin fusco-olivaceis, dein rubricantibus fusco-reticulatis sphacelatis que, strigae obliqua fusca ; posticis aurantiacis margine fusco-ferrugineo, omnibus subtus rufo-ferrugineis.

Ailes supérieures d'un brun olivâtre à la base, ensuite rougeâtres, avec des ondes, quelques plaques et une raie oblique, brunâtres ; les inférieures d'un jaune orangé, avec une bordure d'un brun ferrugineux ; dessous des quatre d'un roux ferrugineux.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

HECATESIA THYRIDION. *Feist.*, Pl. 5, fig. 4.

Alis anticis nigris maculis albis triseriatis, maculaque diaphana ad costam ; posticis luteis, margine lato, punctoque discoïdali, nigris ; abdomine luteo punctis nigris triseriatis.

Les ailes supérieures sont d'un brun noir, avec trois lignes transverses de points blancs légèrement jaunâtres, et

une large tache transparente arquée vers le milieu de la côte. Les lignes de points blancs dont j'ai parlé partent, les deux premières, des deux extrémités de la tache transparente, et s'étendent jusqu'au bord interne; la troisième ligne est située près de la base de l'aile, et est parallèle aux deux premières.

Les secondes ailes sont d'un jaune fauve, avec une bordure noire, large et sinuée intérieurement; elles ont, en outre, une tache noire discoïdale, qui se lie par un côté à la bordure interne.

Le dessous des quatre ailes est semblable au dessus, seulement on aperçoit à la base des premières une touffe de poils d'un jaune fauve. La frange des ailes est brune, avec une rangée marginale de petits points blancs.

Le corselet est de la même couleur que les ailes, avec une raie blanche sur les épaulettes. L'abdomen est fauve, avec une série dorsale de points noirs qui diminuent de grosseur, à partir de la base, et qui disparaissent près de l'anus, qui est terminé par un bouquet de poils bruns.

Les antennes sont blanches en dessus et brunes en dessous. Les pattes sont entrecoupées de noir et de blanc.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

HAZIS MILITARIS.

Boisd., *Faune de l'Océanie*. — *Bomb. id.*, Linn., *Syst. nat.*, 2, p. 811, n. 12. — Fabr., *Ent. syst.*, t. III, p. 416, n. 30. — Donovan., *Epit. of ins. of Asia*. — Cram., 29, B.

Alis concoloribus, luteo-flavis, maculis lineisque violaceis; anticis apice late violaceo, albo maculato.

Ailes semblables de part et d'autre, d'un beau jaune, avec des taches et des lignes violettes; les supérieures ayant la moitié postérieure violette, avec des taches blanches.

Se trouve à la Chine et à Java.

AGARISTA PICTA.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 172. — God., *Enc.*, t. IX, p. 803.
— Leach, *Zool. miscell.*, vol. I, tab. 15. — *P. agricola*, Donovan.,
Epit. of ins. of New-Holl.

Alis subconcoloribus nigris; anticis flavescente, cæsiò aurantio albidòque maculatis; posticis fasciis duabus transversis, altera cæsia, altera coccinea.

Ailes presque semblables des deux côtés, noires; les supérieures tachetées de jaune pâle, de jaune orangé, de bleu cendré et quelquefois de blanc; les inférieures avec deux bandes transverses, dont l'antérieure d'un bleu pâle, la postérieure écarlate.

Se trouve dans la Nouvelle-Galles du Sud et dans la Tasmanie.

AGARISTA LATINUS.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 174. — *P. id.*, Donovan., *Epit. of ins. of New-Holl.*

Alis fuscis; anticis apice, fascia latiori, sinuata, transversa uncinata atomisque flavis; posticis fimbria marginéque tenui flava lunulis duabus tribusve nigris.

Ailes d'un brun noirâtre; les supérieures ayant le sommet, une bande transverse assez large, sinuée, courbée en crochet inférieurement et des atomes jaunes; les inférieures avec la frange, et une légère bordure, jaunes; celle-ci divisée par deux ou trois taches de la couleur du fond.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

AGARISTA GLYCINÆ.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 175.

Alis nigro-fuscis; anticis apice, strigis tribus fasciaque

transversis, flavescentibus ; posticis maris puncto discoidali flavescenti ; fœminæ immaculatis ; thorace flavescenti lineato ; ano ferrugineo.

Larva cinerea subpilosa strigis transversis interruptis nigris ; ultimento segmento ferrugineo ; capite segmento-que primo ferrugineis, nigro punctatis.

Ailes d'un brun noirâtre ; les supérieures ayant l'extrémité du sommet , trois ou quatre raies et une bandelette transverses, d'un jaune pâle ; les inférieures de la femelle sans taches ; celles du mâle avec un point jaune ; corselet rayé de jaunâtre ; anus ferrugineux.

Chenille un peu velue, grisâtre, avec des lignes noires transverses interrompues ; dernier segment ferrugineux ; tête et premier segment ferrugineux, ponctués de noir.

Elle vit sur le *Glycine bimaculata* de la Nouvelle-Hollande.

AGARISTA DONOVANI.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 176.

Alis nigro-fuscis concoloribus ; anticis punctis sex albis ; posticis fascia transversa flava ; omnibus subtus basi flavescenti radiatis ; ano ferrugineo.

Ailes d'un brun noirâtre ; les supérieures ayant six points blanchâtres ; les inférieures traversées par une bande jaune ; dessous des quatre rayonné de jaunâtre vers la base ; anus ferrugineux.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

AGARISTA LECTRIX.

Bombyx lectrix, Lin., S. N., 2, 834, 89. — Cram., 192, fig. C. — Fab., *Ent. syst.*, III, 1, p. 475, 212. — Don., *Ins. of China*.

Alis nigris, anticis basi cœruleo medio flavo, ad marginem albo maculatis ; posticis ad basin luteo maculatis

punctis submarginalibus albis; humeris flavis; abdomen luteum nigro annulatum.

Les ailes supérieures sont noires, avec quatre points couleur soufre placés sur le milieu, et qui, dans certains individus, se réunissent et forment une tache maculaire assez large et placée alors transversalement; une ligne de six ou sept petites taches blanches ovales est placée le long du bord externe. Près du corps quelques petites taches d'azur, parmi lesquelles on en aperçoit souvent une jaune.

Les ailes inférieures sont noires, avec plusieurs taches inégales fauves placées en forme de demi-cercle, dont le diamètre s'appuie sur le bord intérieur près du corps. Quelques points blancs de grandeur inégale placés parallèlement au bord inférieur semblent faire suite à ceux des ailes supérieures. Le dessous des quatre ailes est semblable au dessus.

La tête, les antennes et le corselet sont noirs, avec les épaulettes jaune soufre. Les anneaux de l'abdomen sont entrecoupés de fauve et de noir.

Se trouve à la Chine.

BOMBYX CINNAMOMEA. *Feist.*, Pl. 6, fig. 2.

Alis fusco-rufis; anticis strigis duabus obscurioribus, in medio macula alba; posticis striga sinuata nigro fusca, in medio punctoque lineari albo.

Le dessus des quatre ailes est d'un brun roux, avec des poils à la base; les supérieures sont traversées par deux lignes noirâtres liserées de blanc, dont la première, en partant du corselet, est arquée et la seconde presque droite. Entre ces deux lignes on voit un point ou plutôt une petite tache blanche placée obliquement et ayant ordinairement la forme d'un carré long. Les ailes inférieures sont traversées, un peu au delà du milieu, par une seule ligne noirâtre, précédée d'un point linéaire blanc. Le dessous des

quatre ailes est d'un roux clair, avec quelques vestiges des caractères du dessus ; mais les quatre points blancs y sont à peine indiqués.

La tête et le corselet participent de la couleur des premières ailes ; l'abdomen est noir en dessus, avec sa base et les côtés roux. Le dessous du corps est entièrement de cette dernière couleur, ainsi que les pattes et les antennes.

Cette description est faite d'après une femelle.

Ce Bombyx a été trouvé au Chili.

Sa chenille est inconnue.

BOMBYX SOCIALIS. *Feist.*, Pl. 6, fig. 4.

Alis cinereis, anticis strigis duabus maculaque obliqua albidis ; posticis immaculatis ; omnibus subtus striga communi alba.

Les ailes sont d'un gris cendré, ayant à leur base des touffes de poils longs et roussâtres ; les supérieures présentent, sur le milieu de l'aile, une tache blanche ayant la forme d'un 7 dont la queue est tournée vers la base, la pointe supérieure de ce chiffre tombant plus ou moins à une raie blanche, sinuée et transverse.

Les inférieures sont sans taches ; le dessous des ailes est semblable au dessus, à l'exception d'une bande blanche sinuée, qui traverse horizontalement les ailes inférieures.

Le corps est gris-roussâtre ; le corselet est couvert de longs poils bruns ; les antennes sont d'un blanc sale ; la tête et les pattes sont brunes.

Nous n'avons vu que la femelle.

Il se trouve au Chili.

BOMBYX AFFINIS. *Feist.*, Pl. 7, fig. 4.

Alis anticis cinereis, strigis duabus undulatis, punctoque discoidali nigro ; posticis cinnamomeis.

Le dessus des premières ailes d'un gris blanc, traversé dans son milieu par une bande plus obscure que renferment deux lignes noires, dont l'antérieure est courbe et sinuée, et la postérieure anguleuse. Sur le milieu de cette bande ferrugineuse figure un point noir. Il y a, en outre, vers l'extrémité, une ligne blanche transverse et flexueuse, derrière laquelle on aperçoit la frange, qui est entrecoupée par des points bruns.

Le dessus des secondes ailes est de couleur rouille. La frange est blanchâtre et entrecoupée également, mais d'une manière moins distincte qu'aux ailes supérieures.

Le dessous des quatre ailes est d'un gris plus ou moins clair, teinté de rouille, notamment sur les supérieures, avec une ligne ferrugineuse transverse et légèrement courbée sur les inférieures.

Le corselet est du même ton que les ailes supérieures; l'abdomen du même ton que les inférieures. Les antennes ont la tige rousse et les barbes blanchâtres.

Se trouve au Chili.

BOMBYX DEDECORA. *Feist.*, Pl. 7, fig. 2.

Alis anticis brunneis, strigis tribus undulatis fuscis punctoque discoidali nigro; posticis cinereo-fuscis, striga postica obscuriori.

Les ailes antérieures sont brunes et coupées transversalement par trois lignes noirâtres; celle près du bord externe, dentée, s'appuie en quelque sorte sur la frange; les deux autres sont sinuées et doublées d'une ligne blanche; sur le milieu de l'aile est un point noir discoïdal. Le bord supérieur de l'aile est couvert, dans sa longueur, d'une teinte plus foncée que le reste de l'aile, et qui s'arrête en forme de tache brune près du sommet.

Les ailes inférieures sont d'un gris cendré, avec une lé-

gère teinte plus foncée, longeant parallèlement le bord inférieur.

Le dessous des quatre ailes ressemble au dessus; mais les dessins sont moins prononcés et le point noir disparaît.

Le corselet, couvert de poils, est de la même couleur que le fond des ailes supérieures. Le corps et les antennes participent de la couleur des ailes inférieures. La tête est brune.

Se trouve au Chili.

SATURNIA LAPLACEI. *Feist.*, Pl. 8 et 9.

Mas. Alis anticis fusco-rufis, lineis tribus nigris quarum ultima serrata fusco-cincta, medio puncto rufo, duabus maculis fenestratis ad apicem positis. Posticis valde fuscis, in medio striga rosea, ad marginem linea undata fulva.

Fœmina. Alis omnibus murino-fuscis, cum lineis punctoque maris, haud fulvis, sed albidis.

Mâle. Sur un fond brun saupoudré de roussâtre, chacune des ailes supérieures est traversée en dessus par trois lignes noires placées obliquement, et dont la plus rapprochée du bord terminal est fortement dentée et liserée de jaune roux intérieurement. Entre cette ligne et ce bord, on voit une raie largement ondée, de couleur blanchâtre, qui, avant d'aboutir à l'angle apical, est interrompue par deux petites taches vitrées, de forme ovale et séparées seulement par une nervure. On voit, en outre, sur le disque de l'aile, un point roux placé entre les deux premières lignes noires précitées; enfin on aperçoit, à peu de distance de la base, une raie sinuée d'un jaune roux bordé de brun. Le dessus des ailes inférieures est d'un brun foncé uni: elles sont traversées au milieu par une ligne presque droite d'un blanc rosé, se terminant par une large bordure d'un noir brun, sur laquelle serpente une ligne ondulée d'un jaune

fauve, surmontée d'une rangée de points de la même couleur, placés sur les nervures. Celles-ci sont rousses et forment, en se dilatant dans leur partie inférieure, une seconde rangée de points à l'extrémité de l'aile.

Le dessous des quatre ailes est d'un gris blanchâtre, avec la moitié antérieure des premières d'un noir brun : cette moitié est bordée de blanc extérieurement et marquée, vers son extrémité supérieure, d'un point deltoïde également blanc, qui correspond au point fauve du dessus. Les secondes ailes sont traversées, au milieu, par deux lignes noires ondulées.

La tête est roussâtre, les palpes et les antennes sont d'un brun foncé; celles-ci sont deux fois aussi longues que le corselet, plutôt plumeuses que pectinées, et dont les barbules très serrées se courbent pour se joindre par leur extrémité. Le corselet est roux, avec les épaulettes ou ptérygodes bordées de noir brun. La poitrine est d'un blanc roussâtre, avec les pattes entièrement brunes, à l'exception des antérieures, dont les tibias sont garnis de poils fauves.

Femelle. Le dessus des quatre ailes est entièrement d'un gris de souris, avec le même dessin que dans le mâle; mais les lignes et le point discoïdal des premières ailes, qui sont fauves dans celui-ci, sont blanchâtres chez celle-là. Du reste, elle a également deux petites taches vitrées au sommet des ailes supérieures; mais ces taches sont plus petites et moins transparentes. La tête et les palpes sont de la même couleur que dans le mâle, ainsi que les antennes; mais celles-ci sont beaucoup moins pectinées, comme cela a lieu dans toutes les espèces de la famille des Bombycites. Le corselet et l'abdomen sont de la couleur des ailes. La poitrine et les pattes sont comme celles du mâle.

La chenille, que nous n'avons vue que desséchée, est garnie, comme celle du *Saturnia pyri*, de tubercules surmontés de poils roides, divergents et d'inégale grandeur; mais ces

poils sont plus épais, et il ne paraît pas que les plus longs soient terminés, comme chez celle-ci, par une petite boule. Quant à la couleur de cette chenille, il me serait impossible d'en rien dire d'exact, vu l'altération qu'elle a éprouvée. Celle que j'ai sous les yeux a le fond du corps d'un brun tanné, avec les poils roux, parmi lesquels il s'en trouve quelques uns de blancs sur les côtés, et le clapet de l'anus rouge.

Le cocon a une forme elliptique et ressemble assez à celui de *Lasiocampa quercifolia*. Il est comme feutré, d'un gris blanchâtre et hérissé d'une multitude de petits poils courts très roides et très acérés, et qui, au moindre toucher, entrent sous la peau, causent une douleur assez aigue et sont très difficiles à extirper.

La chrysalide est cylindrique, brune, avec l'étui des antennes un peu plus foncé; elle est terminée postérieurement par un petit bouquet de poils très courts, roides et inégaux.

Cette espèce, en raison de la forme de ses antennes, qui diffèrent absolument de celles des *Saturnia*, à cause de l'absence des taches ocellées sur les ailes, doit former un genre nouveau; mais nous laissons le soin de l'établir à celui qui s'occupera d'un travail général sur les Bombyx.

Nous l'avons dédiée à M. le capitaine Laplace, à qui la science et l'histoire sont redevables d'une si grande quantité d'observations nouvelles et intéressantes.

LITHOSIA LIBORIA. Pl. 10, fig. 1.

Noctua liboria, Cram., 345, D.

Alis nigris; anticarum disco sanguineo, posticarum luteo; corpore thoraceque nigro collari sanguineo.

Les ailes supérieures sont rouges et entourées d'une bande noire plus large dans le mâle, sur le côté interne.

Les ailes inférieures sont jaunes, avec une large bande noire sinuée intérieurement.

Le dessous des ailes est semblable au dessus, seulement le rouge des ailes supérieures ne paraît que près du sommet, et fait place à une couleur jaune semblable à celle des ailes inférieures.

Cette espèce a déjà été figurée par Cramer; mais la figure laissant à désirer, nous avons pensé bien faire en la donnant de nouveau, afin d'y joindre la description du mâle.

Se trouve à la Nouvelle-Hollande.

La fig. 1 *a* représente ses ailes vues en dessous; 1 *b* offre sa tête grossie et vue de profil.

URANIA ORONTES.

Boisd., *Faune de l'Océanie*, p. 253. — Pap. *idem*, Linn., *Syst. nat.*, 2, p. 750, n. 27. — Fabr., *Ent. syst.*, t. III, n. 214. — Cram., 83, A, B. — Clerk, *Icon.*, tab. 26. — God., *Enc.*, t. IX, p. 710.

Alis atro-viridibus; supra fasciis duabus, subtus basi fasciisque totidem inaurato-virescentibus.

Ailes d'un vert noir; leur dessus avec deux bandes, leur dessous avec un pareil nombre de bandes, et la base d'un vert doré.

CRAMBUS CONCINNALIS. *Feist.*, Pl. 10, fig. 2.

Alis nigris, anticis luteo-bimaculatis, apice utrinque rubro; posticis fascia lata transversa aurantiaca.

Ailes d'un beau noir. Les supérieures ayant à l'extrémité une tache apicale rouge orangé, et sur le disque deux taches blanches, dont l'une arrondie, placée sur le milieu de l'aile, et l'autre, linéaire, près de la base.

Les inférieures sont coupées transversalement par une large bande d'un rouge orangé qui occupe un grand tiers de la largeur de l'aile.

Le dessous des ailes est noir. Les quatre ailes sont coupées transversalement par une large bande d'un rouge orangé. L'extrémité des supérieures est marquée comme en dessus, par une tache apicale marginale rouge orangé.

Le corps, le corselet et les antennes sont noirs.

Se trouve à Amboine.

La figure 2 *a* représente ses ailes vues en dessous; 2 *b* offre la tête grossie et vue de profil.

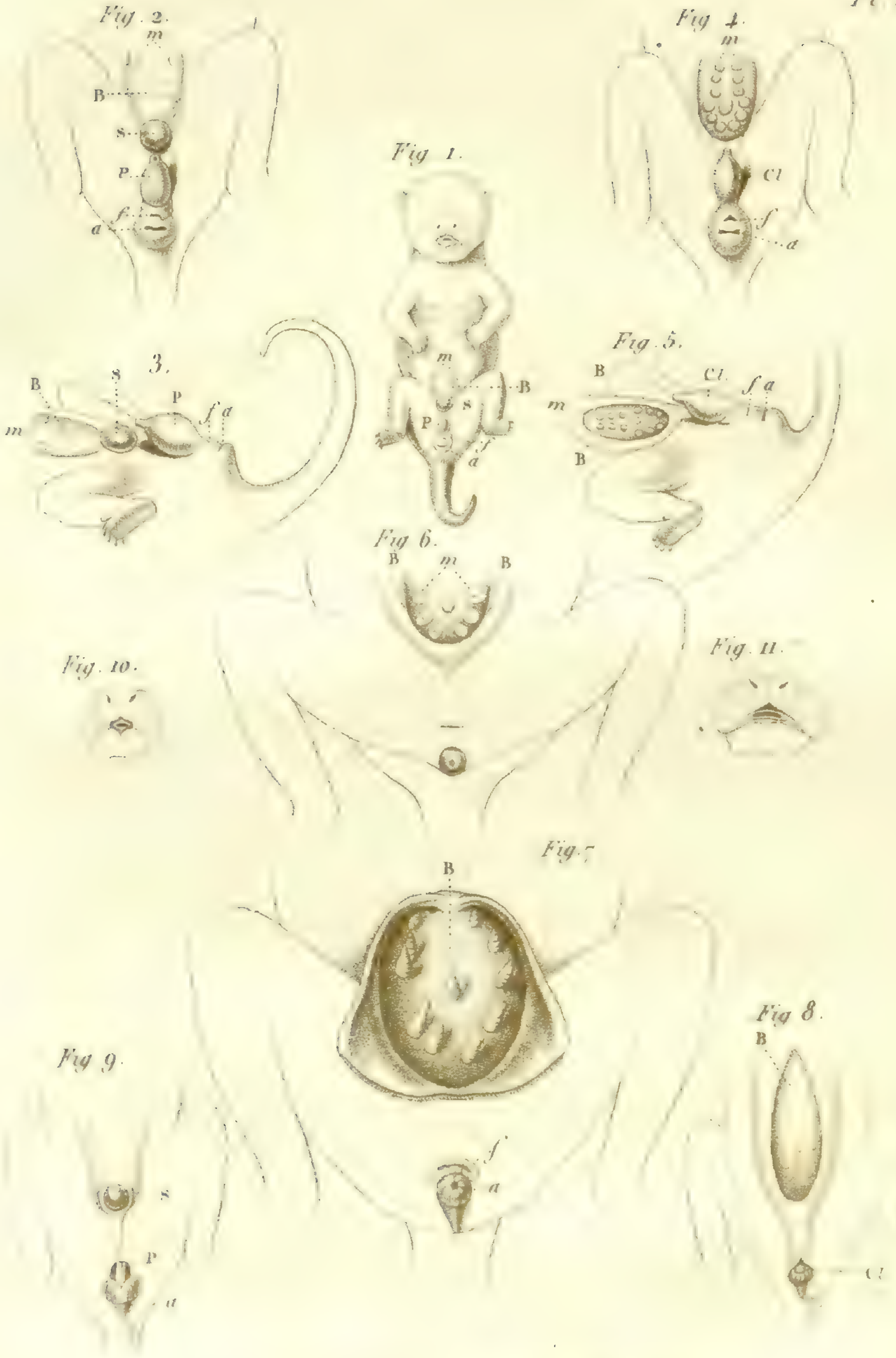
FIN.

TABLE MÉTHODIQUE

DES ESPÈCES.

Papilio severus	5
— erechtheus	5
— sarpedon	6
— epius	6
— antiphates	7
— polydorus	8
— hector	8
— archidamas (pl. 1)	9
Pieris aganippe	9
— nigrina	10
— isse	10
— nisa	11
— enarete (pl. 2, fig. 1)	12
— ega (pl. 2, fig. 2)	12
Callydrias amphitrite (pl. 2, fig. 3)	13
Thecla evagoras	13
Danais juvena	14
Haydes jairus	14
Satyrus abeona	15
— singa (pl. 3, fig. 1)	15
— philerope (pl. 3, fig. 2)	16
— merope	17
— Montrolii (pl. 4)	17
Acherontia triangularis	18
Deilephila Oldenlandiæ	18
— eras (pl. 5, fig. 2)	19
Hecatesia thyridion (pl. 5, fig. 1)	19
Hazis militaris	20
Agarista picta	21
— latinus	21
— glycine	24
— Donovani	22

Agarista lectrix	22
Bombyx cinnamomea (pl. 6 , fig. 2)	23
— socialis (pl. 6 , fig. 1)	24
— affinis (pl. 7 , fig. 1)	24
— dedecora (pl. 7 , fig. 2)	25
Saturnia Laplacei (pl. 8 et 9)	26
Lithosia liboria (pl. 10 , fig. 1)	28
Urania orontes.	29
Crambus concinnalis (pl. 10 , fig. 2)	29



Parties sexuelles et bouche des Marsupiaux.



Parties Sexuelles des Marsupiaux

Fig. 1



Fig. 4



Fig. 2



Fig. 5



Fig. 7



Fig. 3



Fig. 6



Parties sexuelles des Marsupiaux.

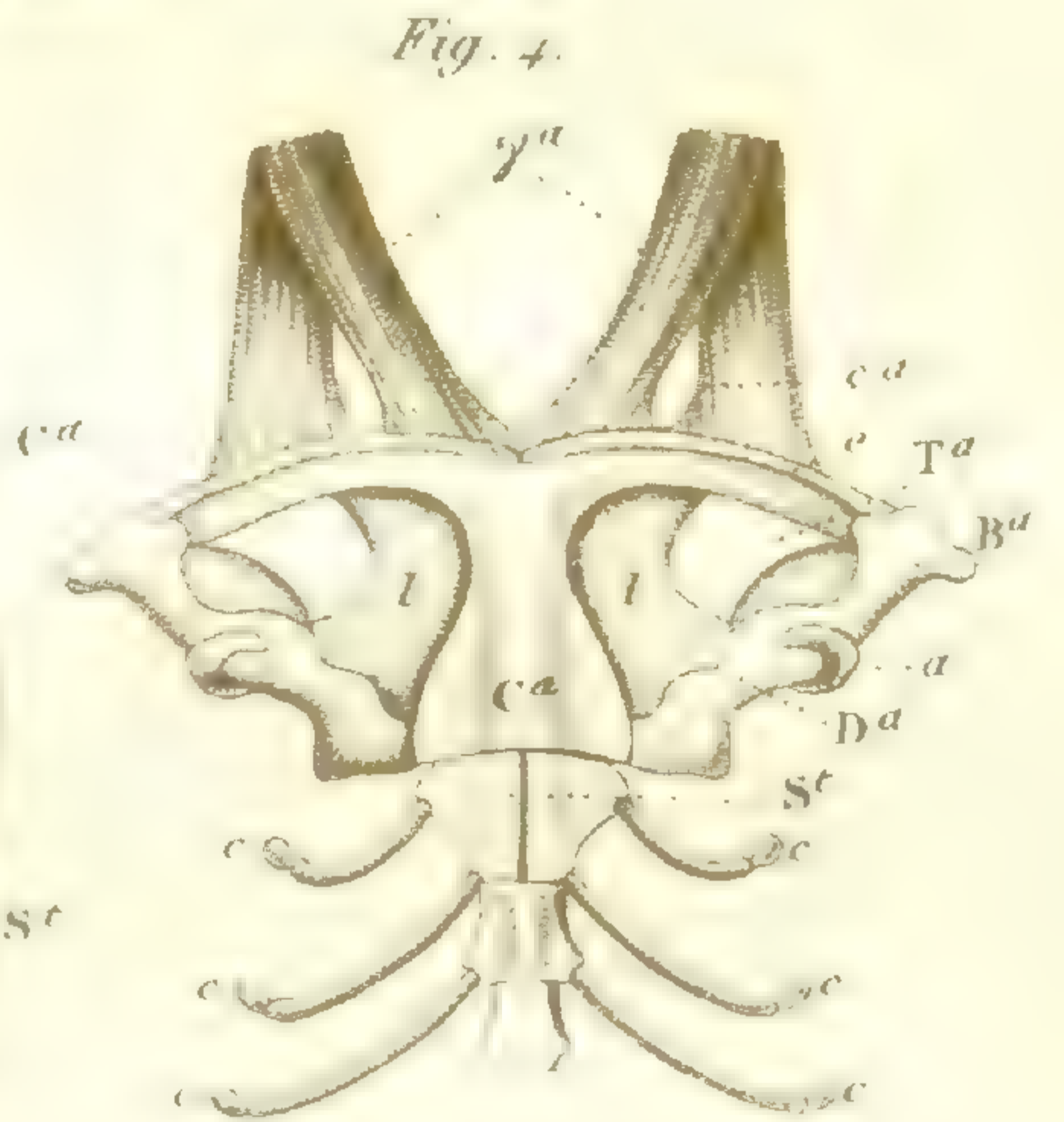
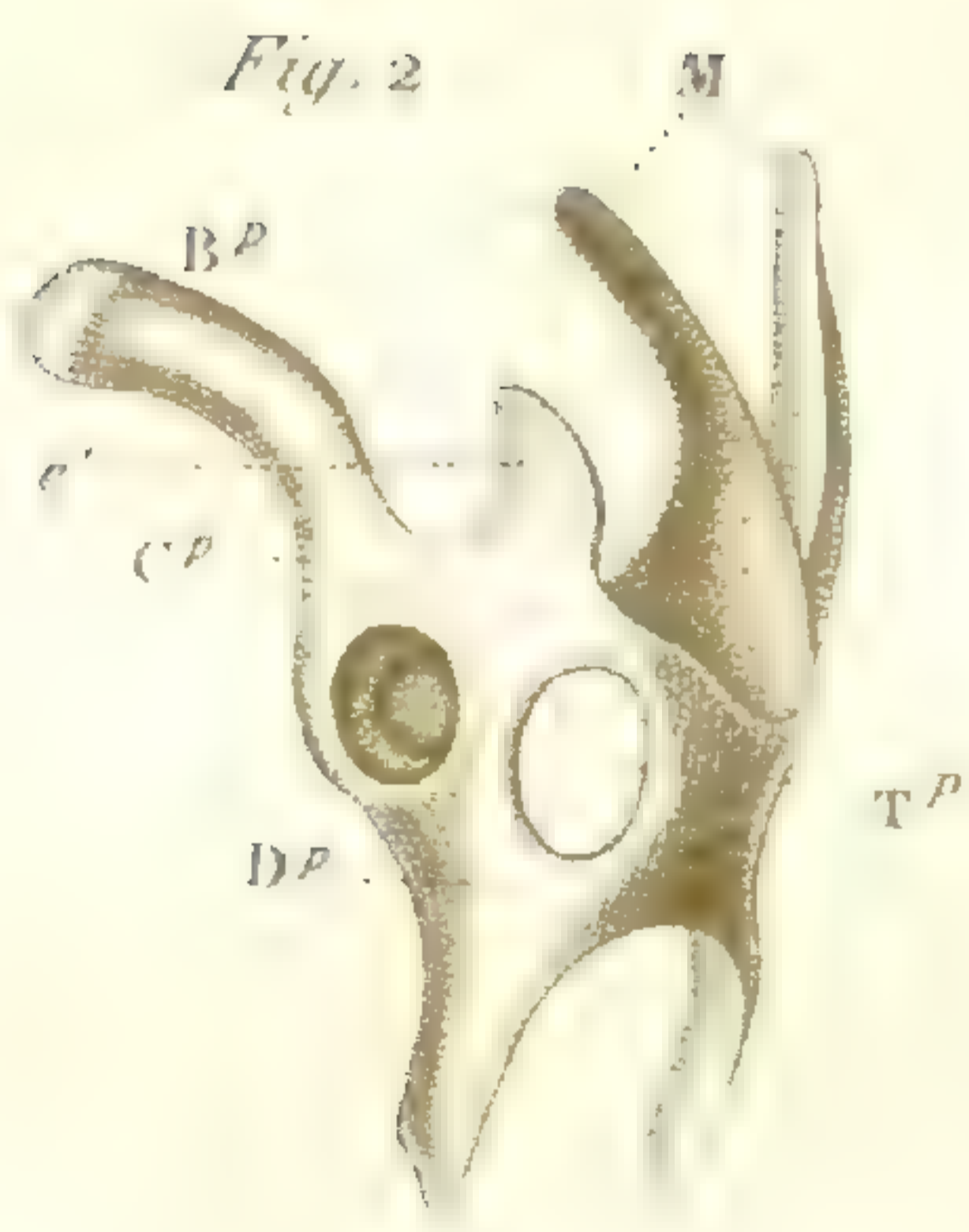
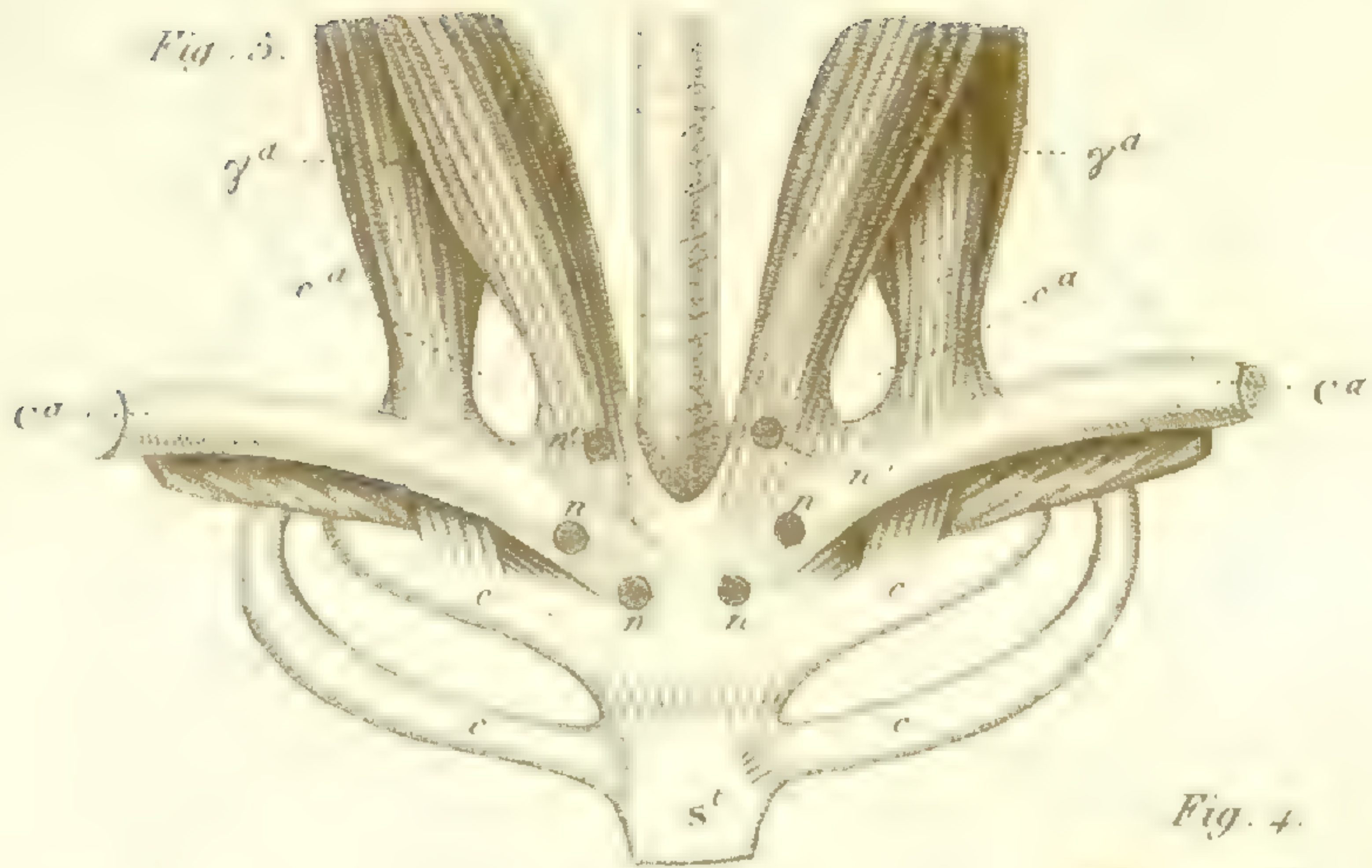
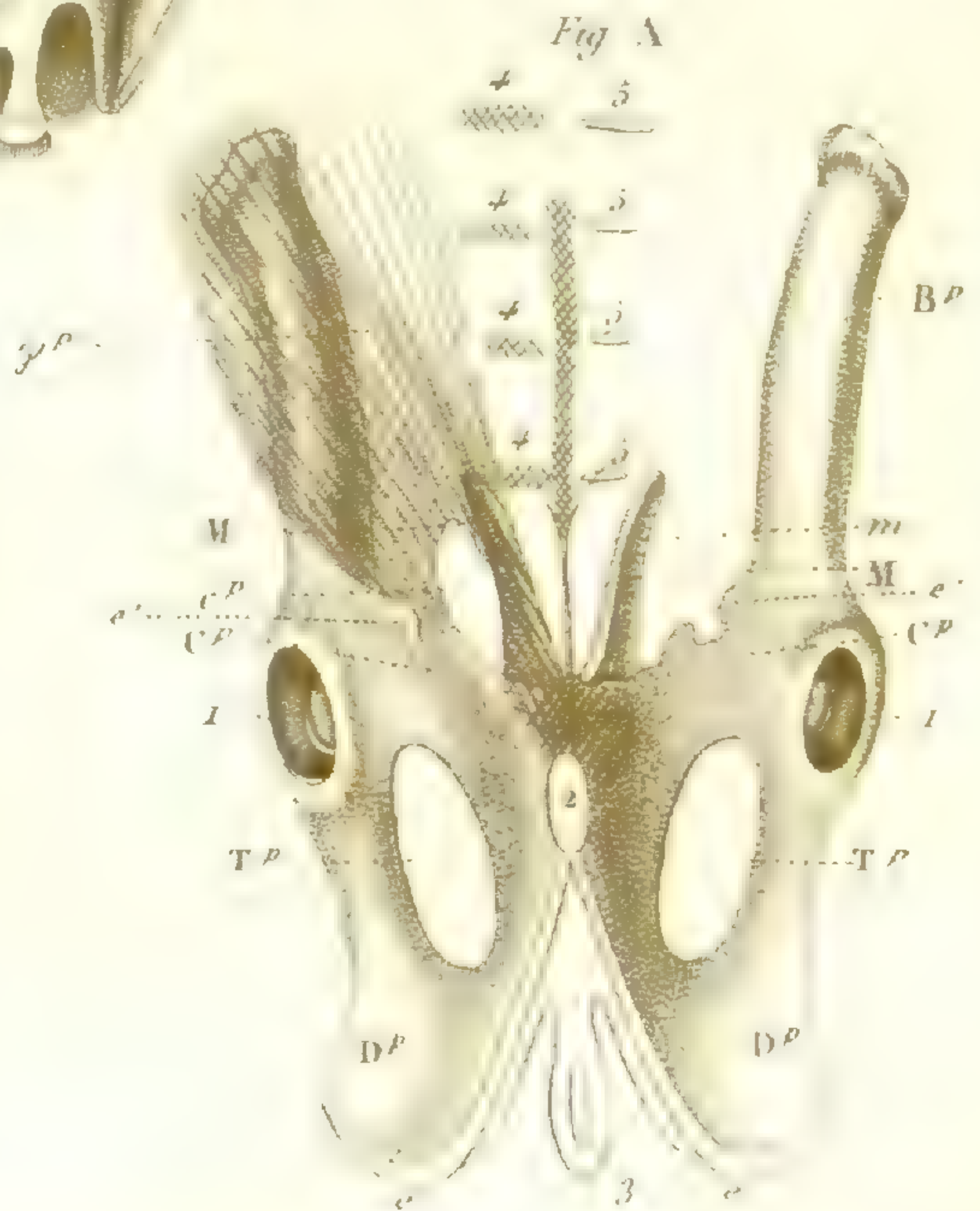
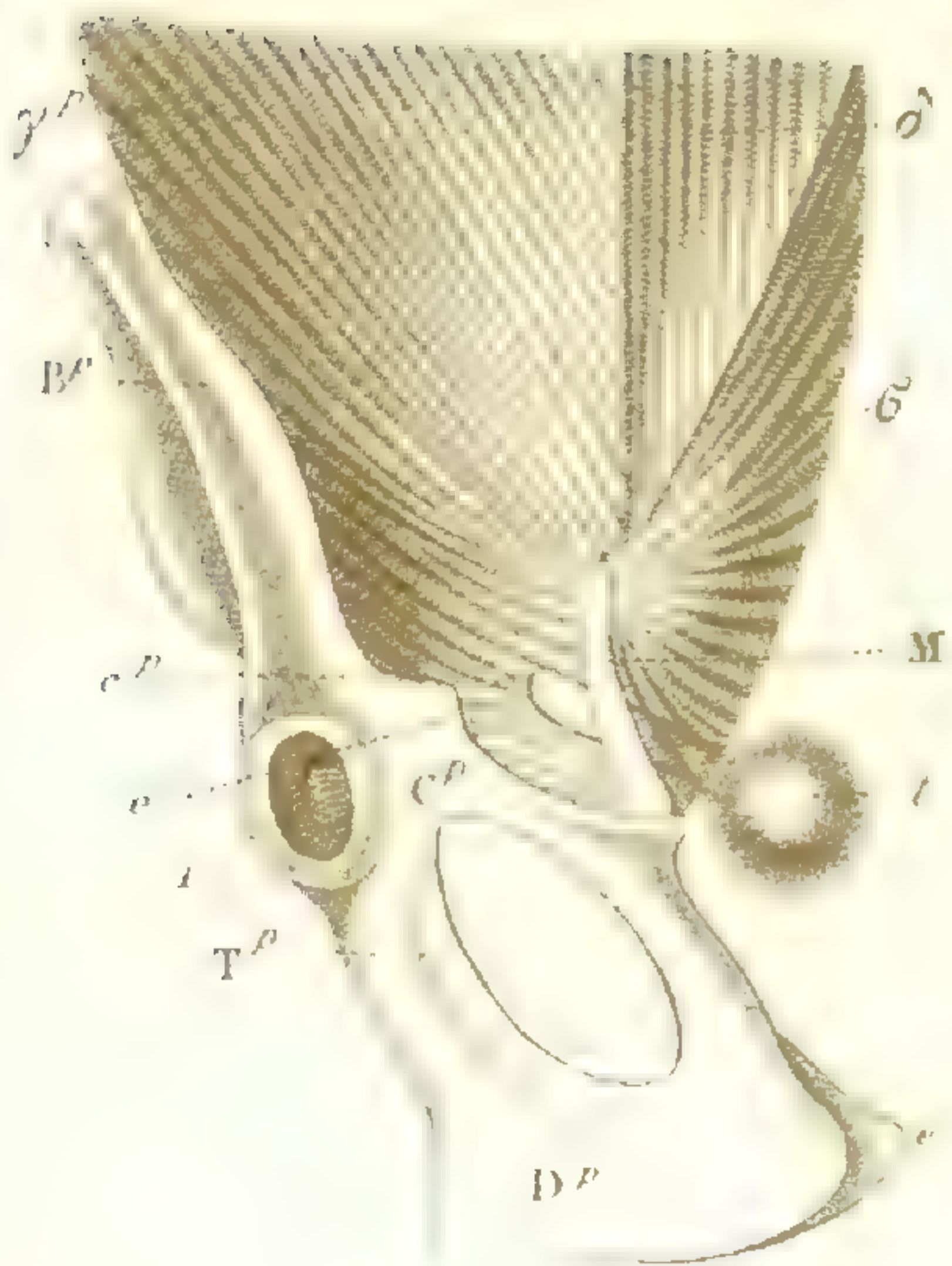
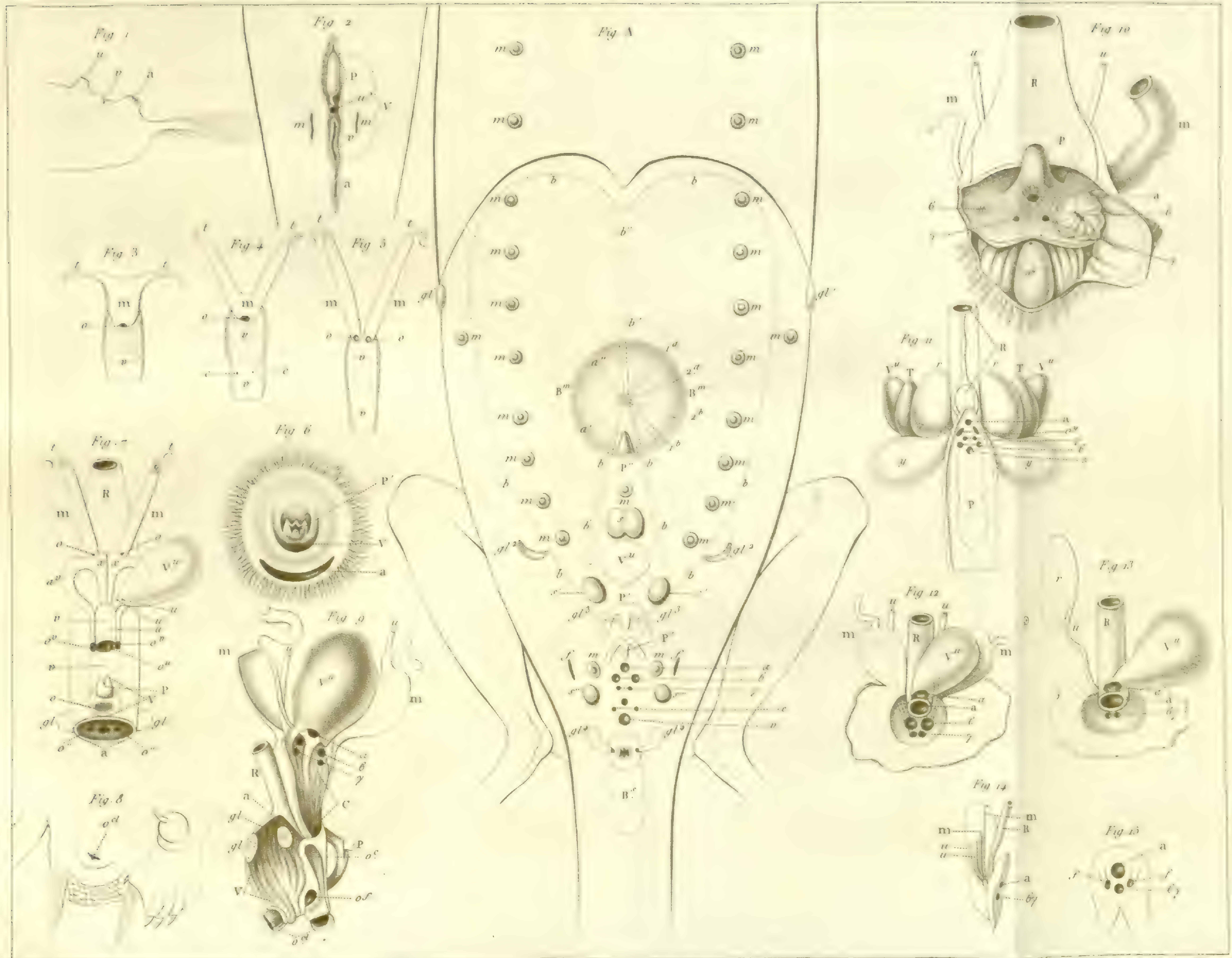


Fig. 1.



Os Marsupial Bassin, Epaule



Prêtre del.

V. Rémond imp.

Robin sc.

Région Sterno Périnéale des Vertébrés

Nota. Les Figures 1, 2, 10 sont empruntées à Geoffroy S^t Hilaire et la Fig. 14. à Cuvier
 a? Fig. 2. signifie doute sur la position de ce meut



Viverra indica, Geoffroy S. Hilaire

Pl. -



3 4 gr n

B

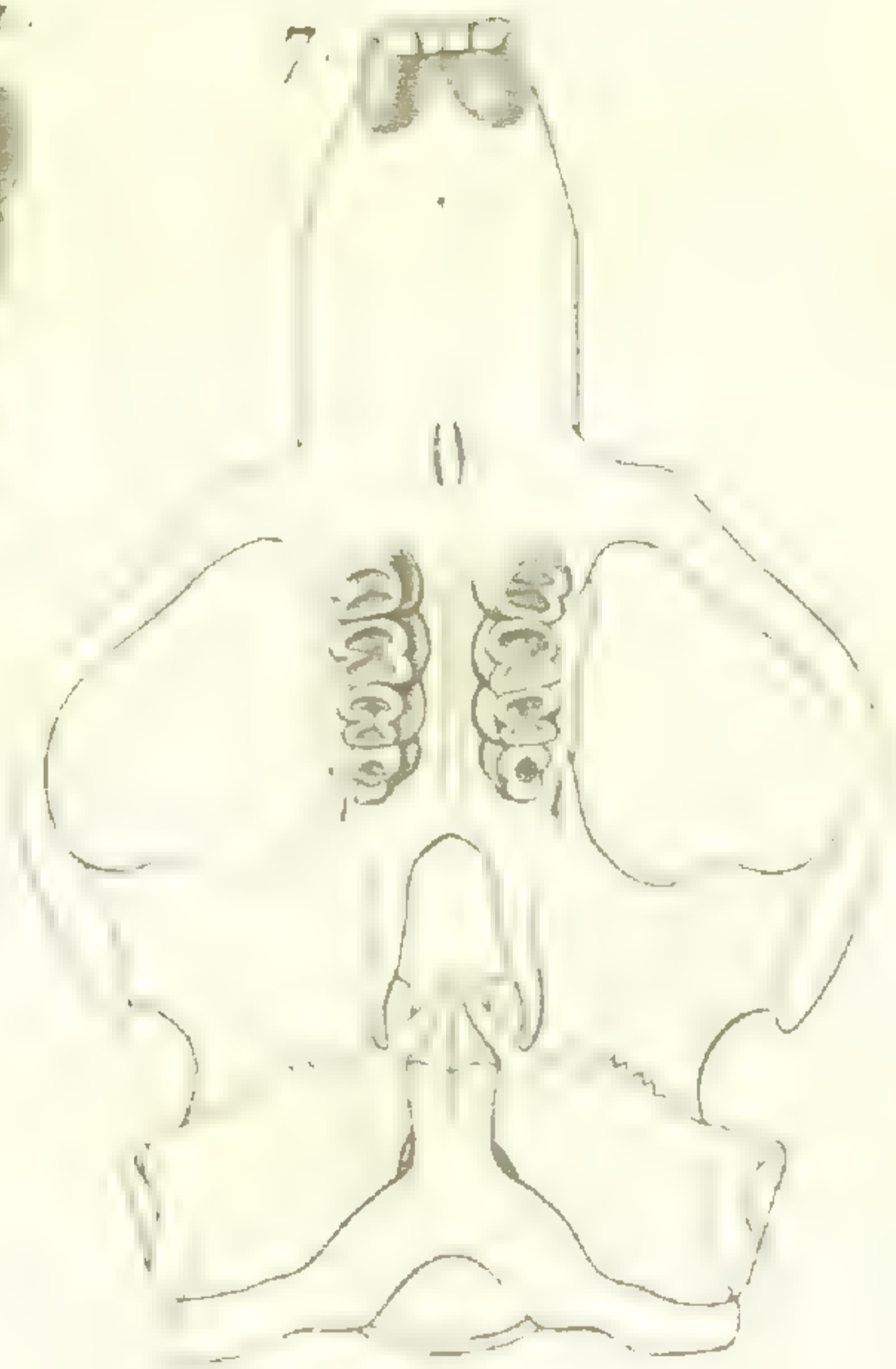
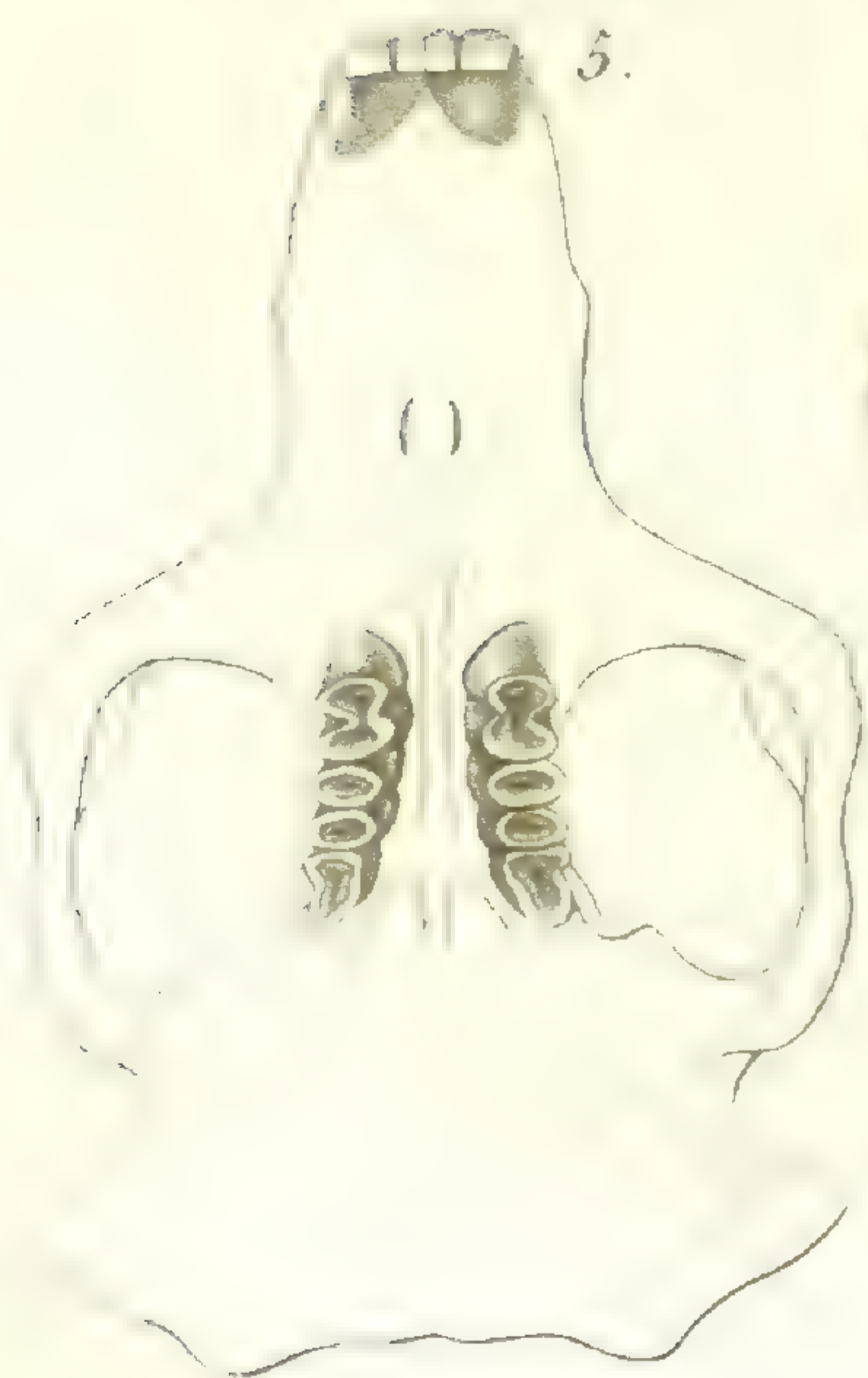
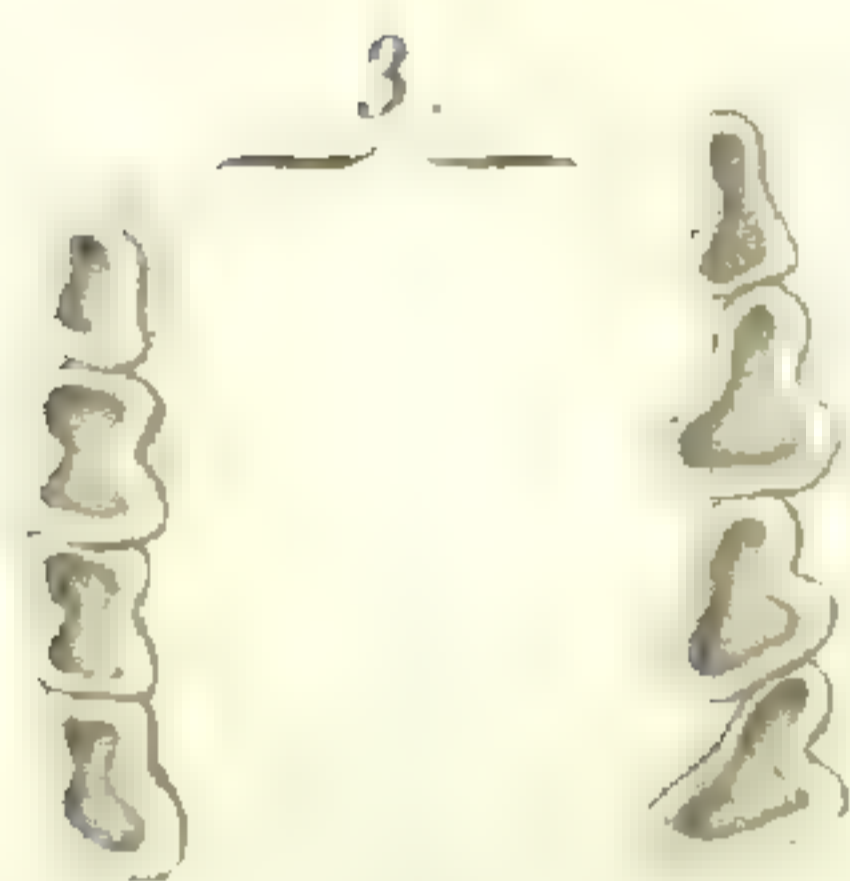
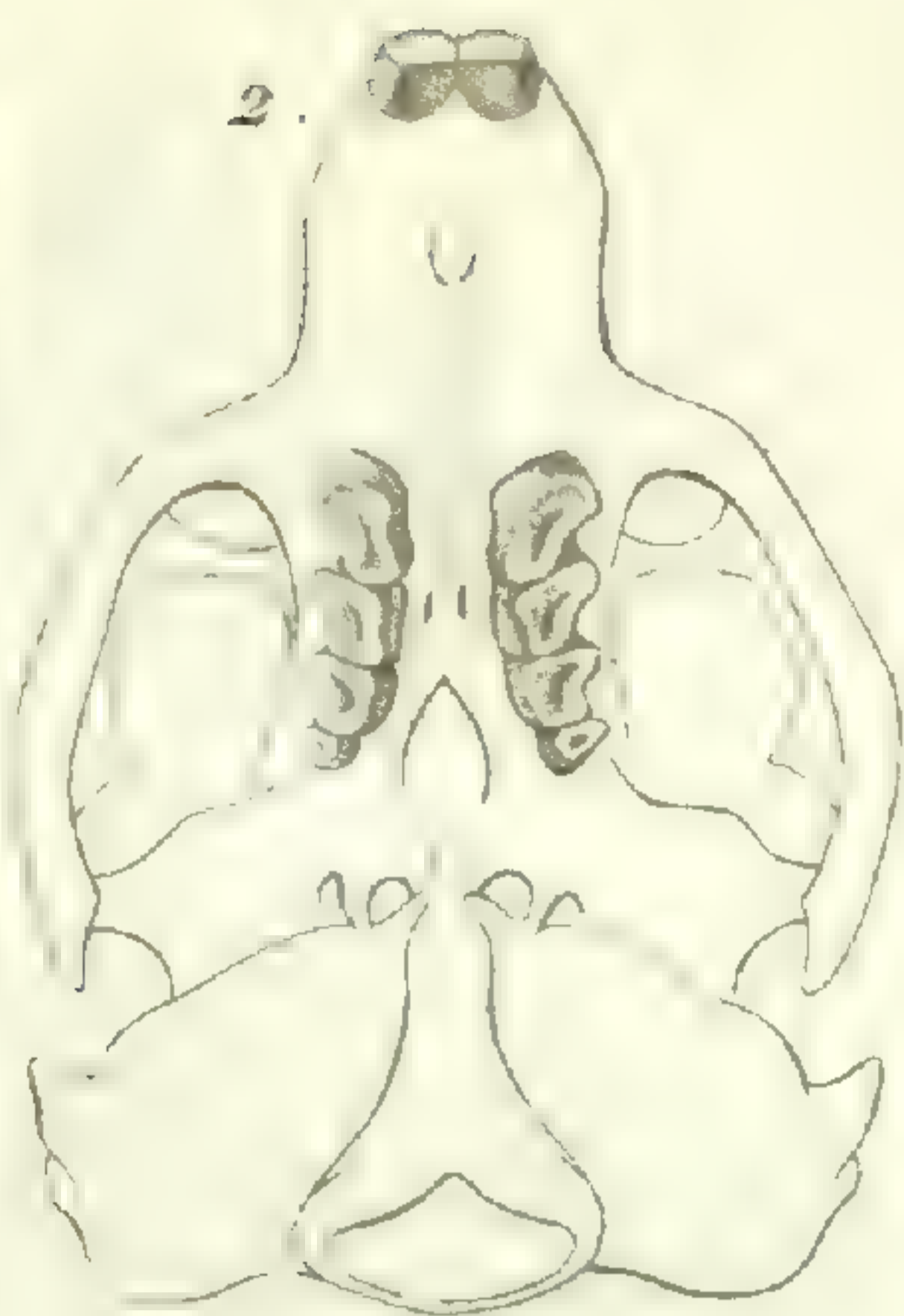
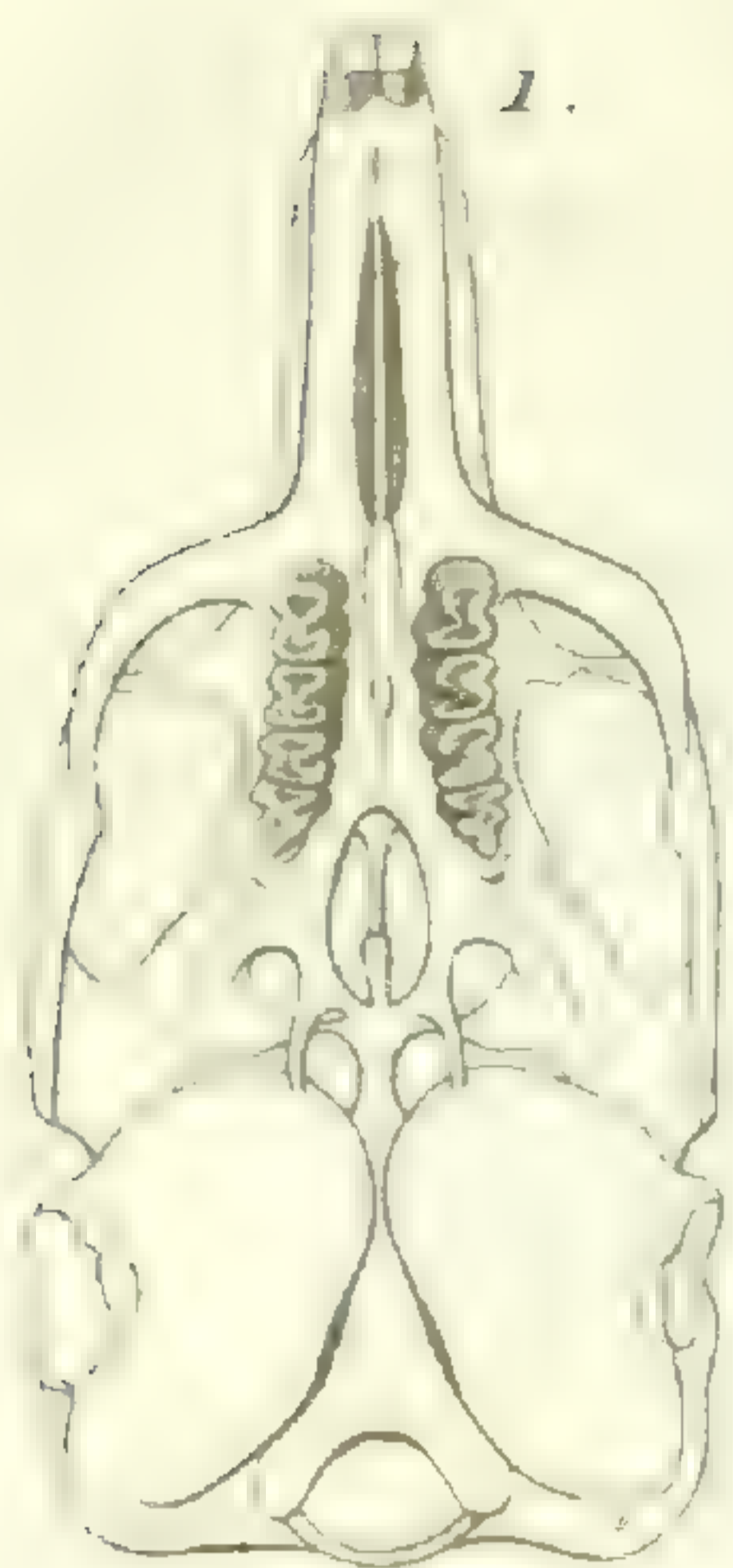


Pæphagomys ater, Fr. Cuvier

Pl. Zool. p. 10

N. Lamarck sup.

Pl. Zool. p. 10



Oryctomys.

J.G. Prêtre p^t

N. Rémond imp.

Lebrun sc.



Fig. 4

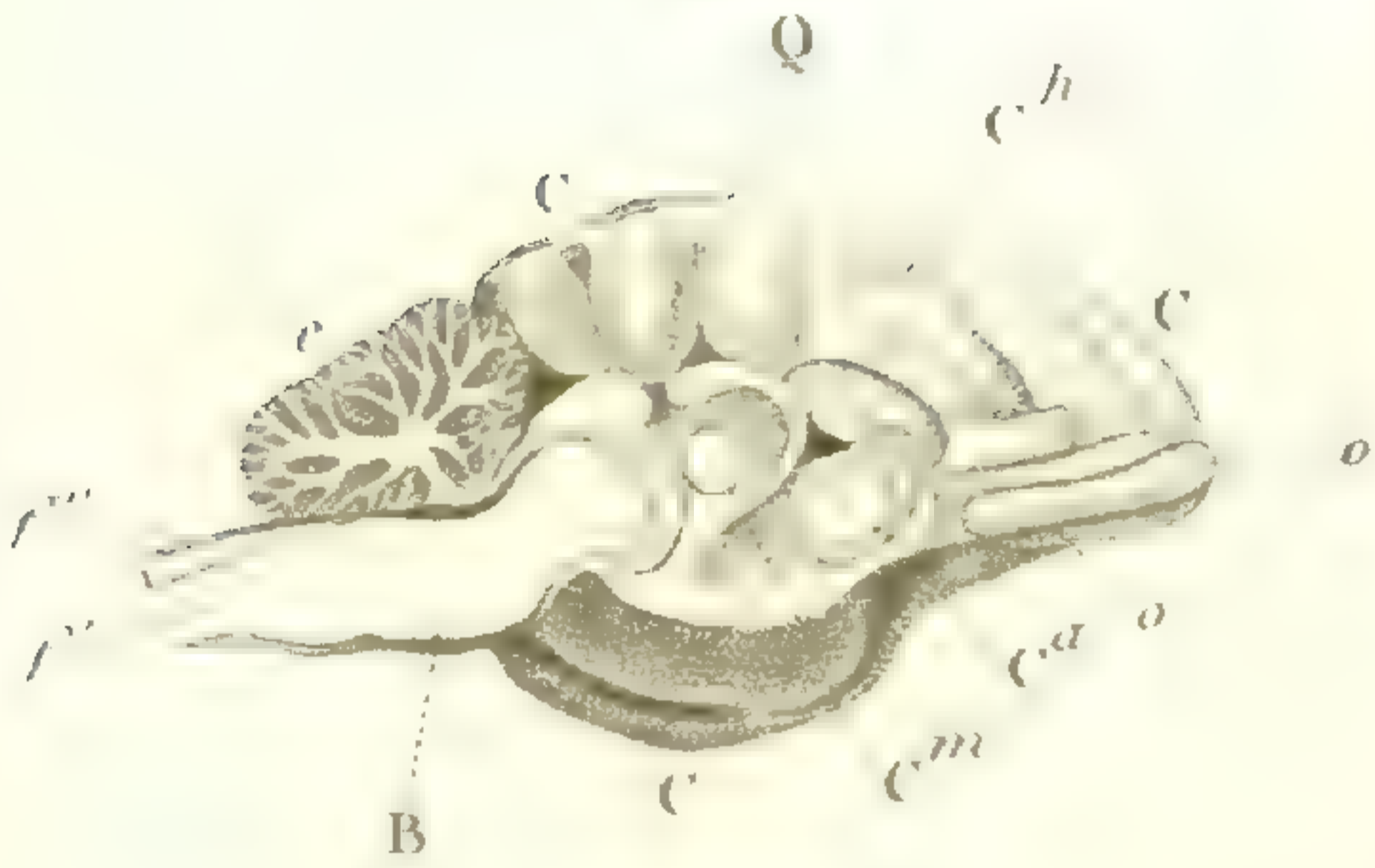


Fig 3

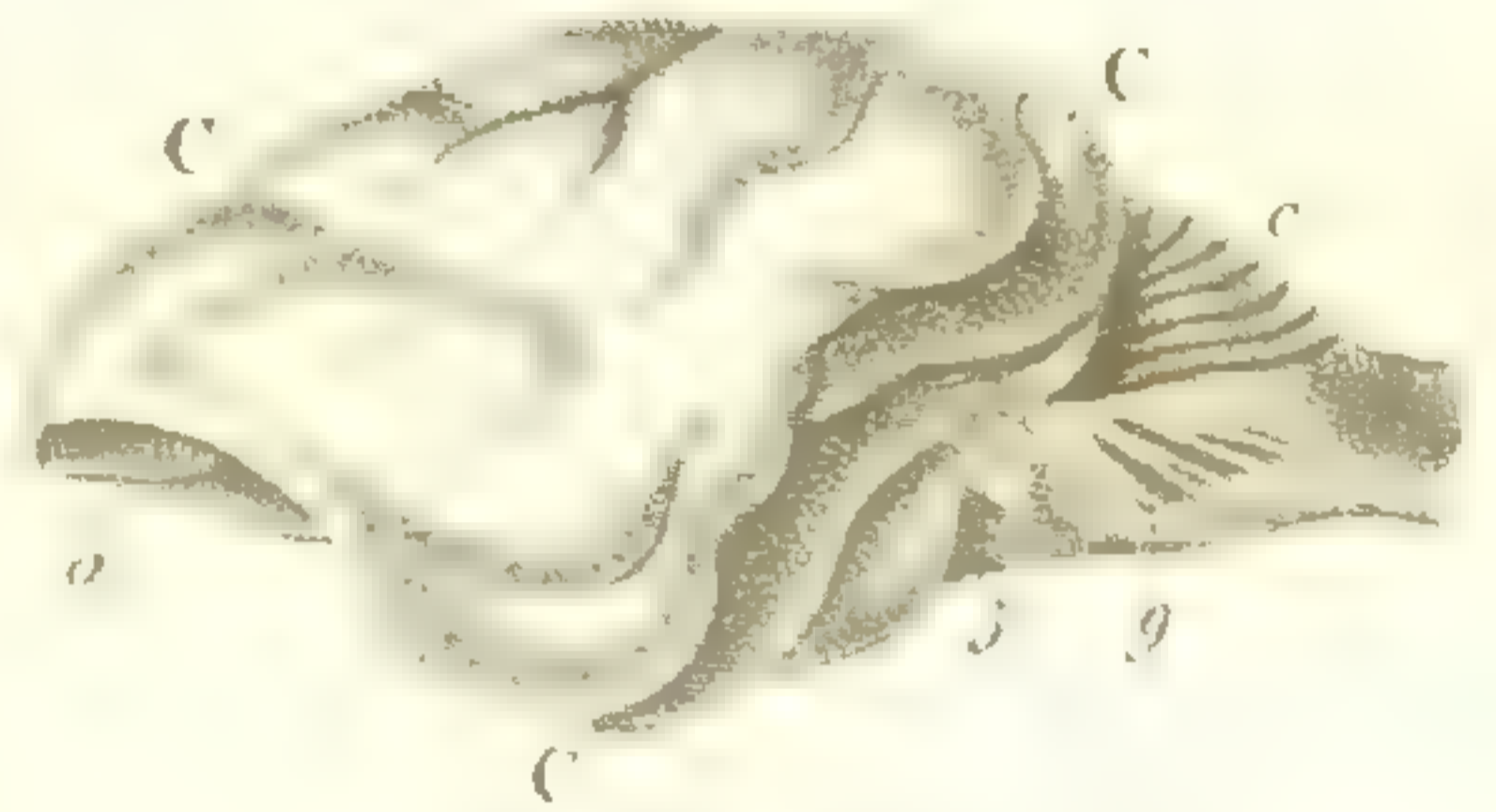


Fig 2.

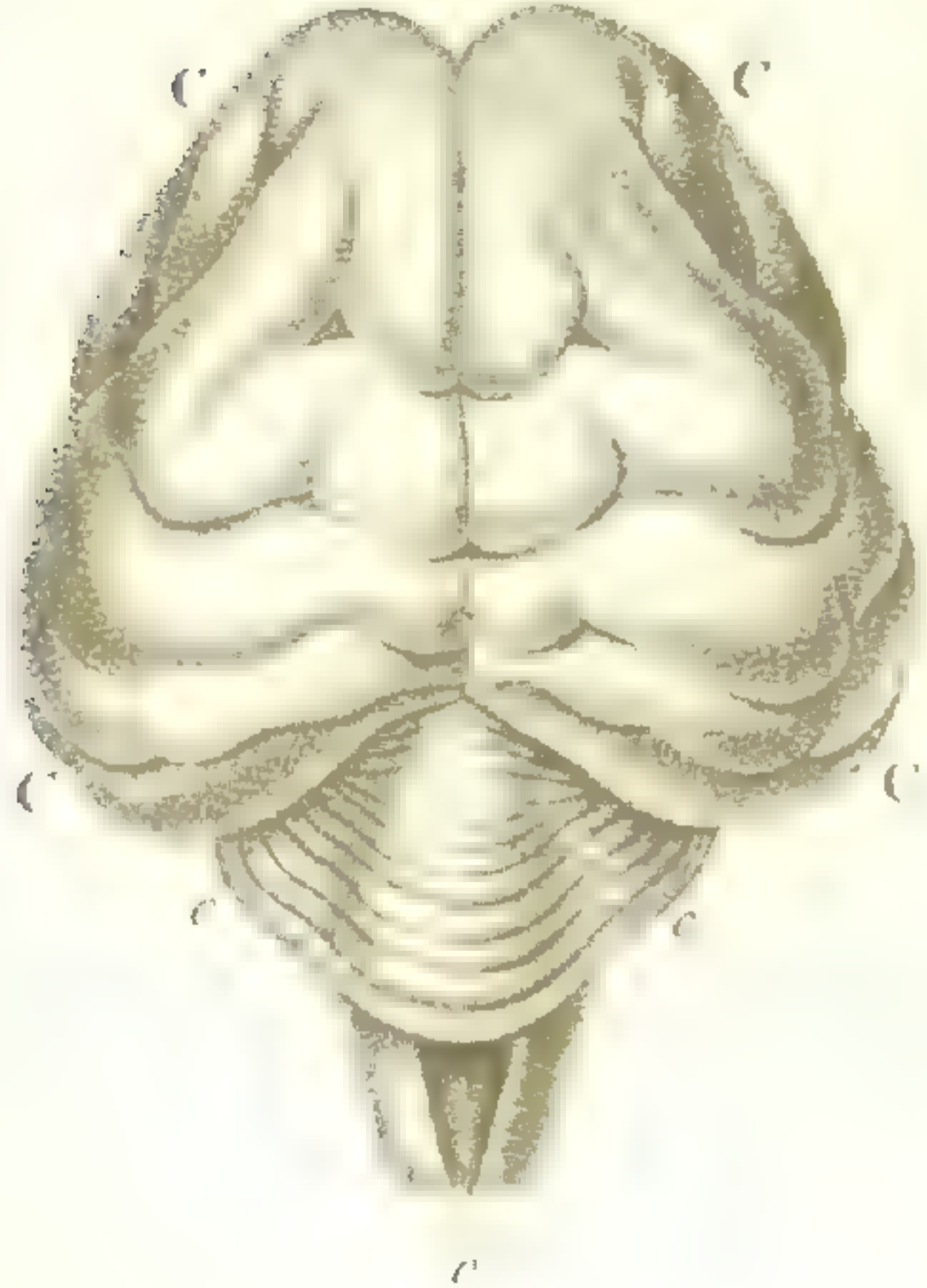


Fig. 2



Tête et Encéphale de l'Echidné.



Pteroglossus ulocomus, Gould

E. Traviés pinx.

N. Rémond imp.

Lobrun



Tyrannus gutturalis, Eyd. et Gerv

Prêtre pinz.

N. Rémond imp.

Lebrun sculp.



23

Turdus Albo-specularis. ♂ *End. 1820*

E. Travers. p. 10

Amund. 11. 1

1



Turdus Albo-specularis, ♀ Eyd. et Gero

E. Traies pins

V. Remond unq

de la collection de la

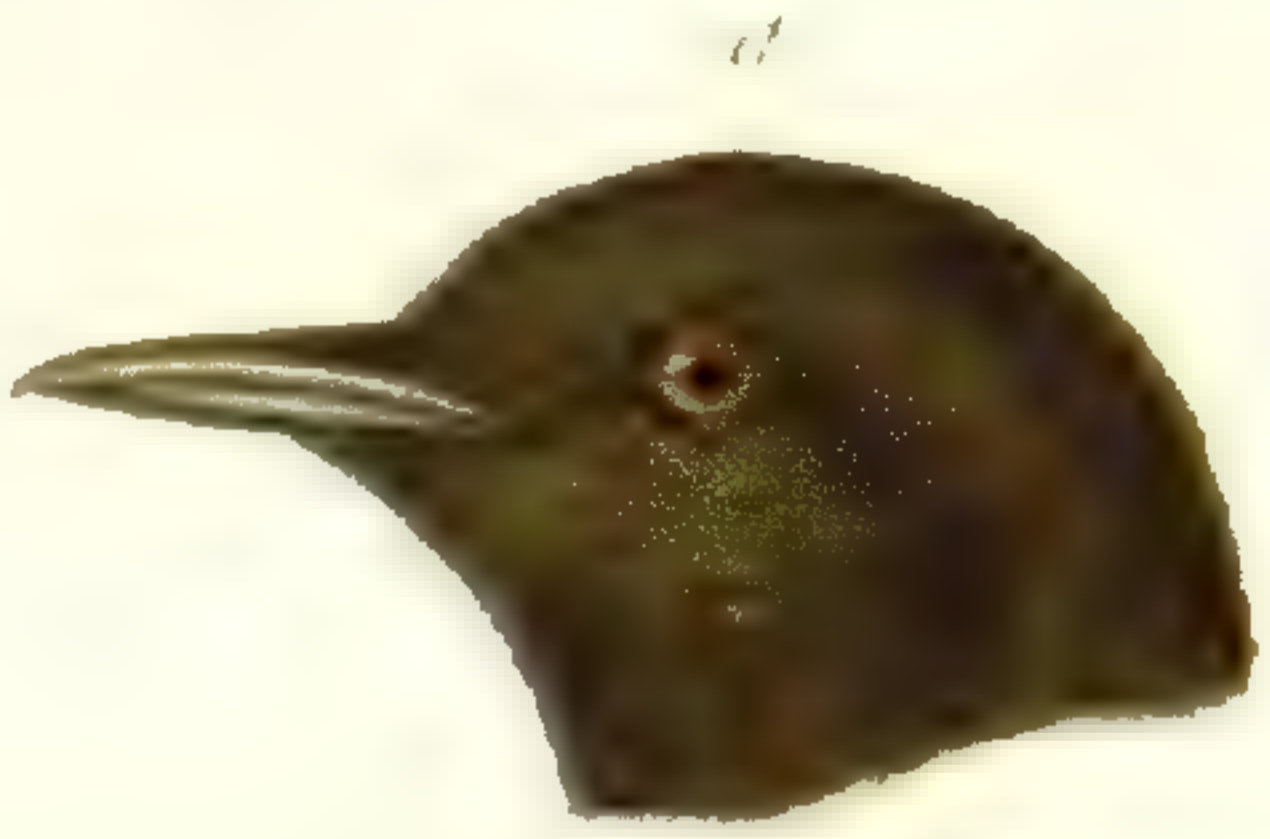


2/3.gr.nat

Turdus occipitalis, Temm.



gr nat



♂

Anthus variegatus ♀

Breast pin.

H. Rémond imo



Pipra Laplacei, Eydt. et Gerv.



Fringilla diuca, Molina

F. Travies pinz.

N. Rimond imp.

Annodouche scisp



Passerina montana, d'Orb et de ...

Prêtre pins.

N. Rémond imp.

Annecy ...



Emberiza luctuosa, Eyf. et Gerv

rétre pinz

N. Rémond imp.

Année de sa vie



1/3. gr. nat

Corvus Beecheii, Vigors



gr. nat.



Muscicapa regia, Buff

Prêtre pinz.

N. Rimond imp.

Lebrun sc



Alcedo Vintsioides, Hyd. et Gervais

Prêtre nina.

N. Remond unq

1851



12

Columba Boliviana, d'Orb. et De Lapp.



Columba viridis, Lath

E. Traniès pinæ

V Rémond imp.

Annedouche sculp.

Fig 2

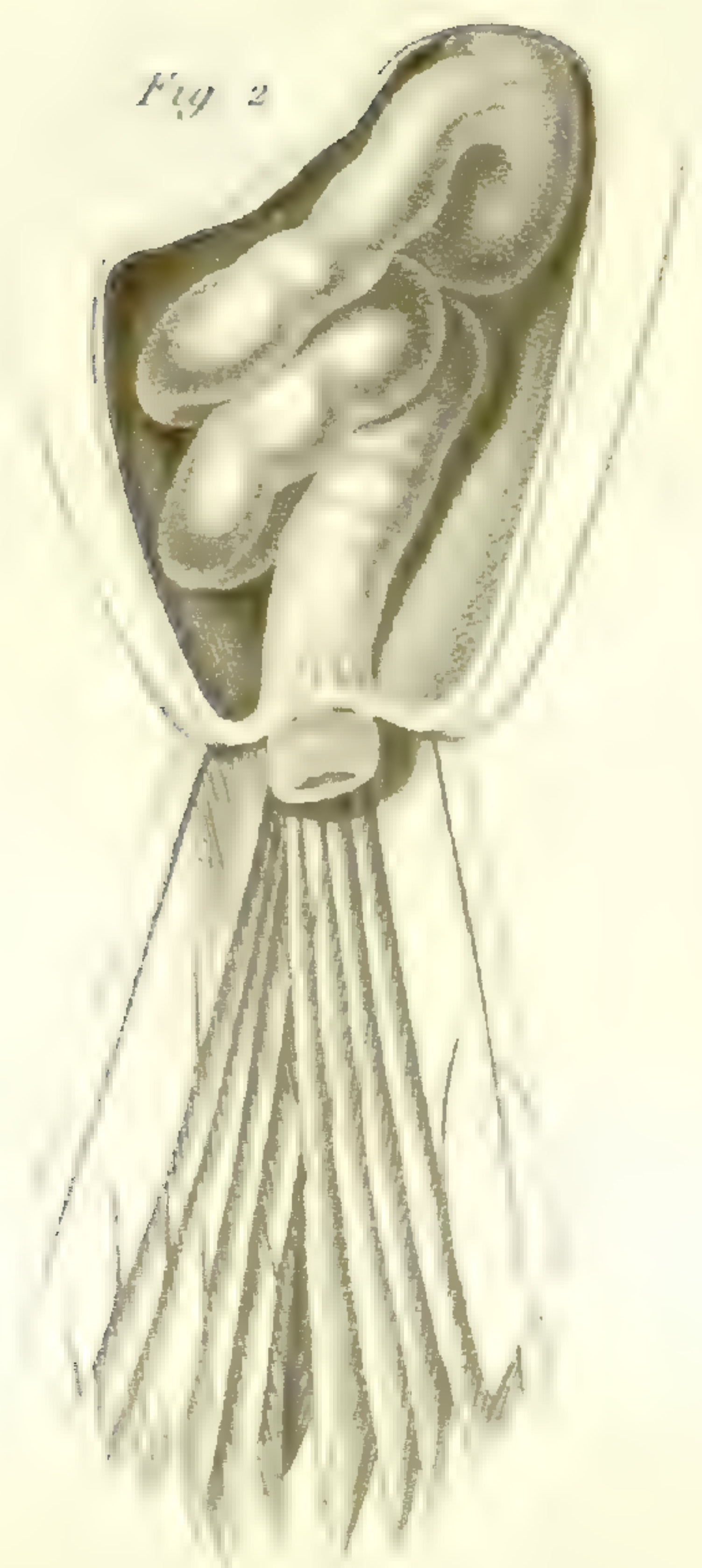


Fig 3



Fig 1

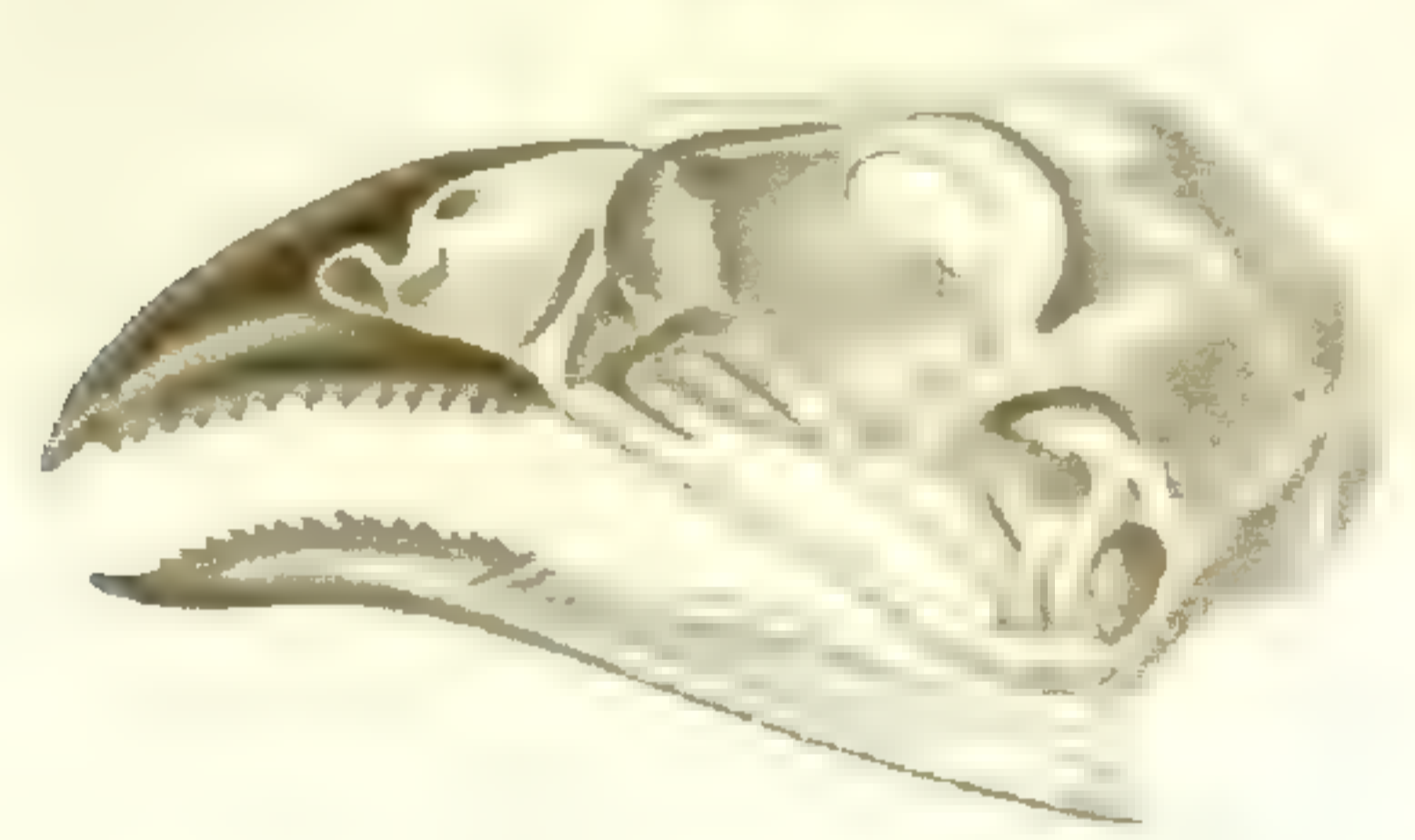
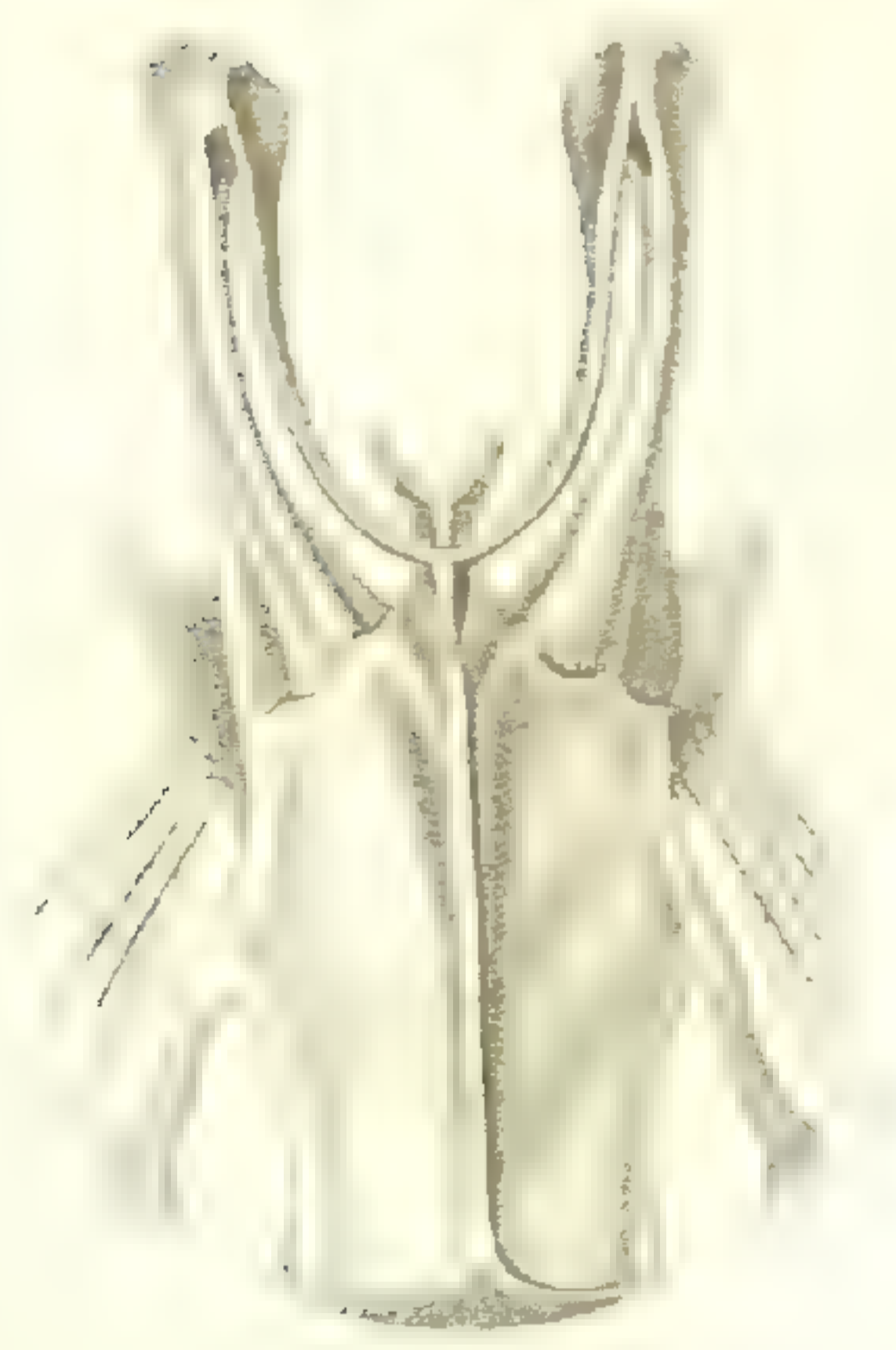


Fig 4



Anatomie du Phytoloma rara

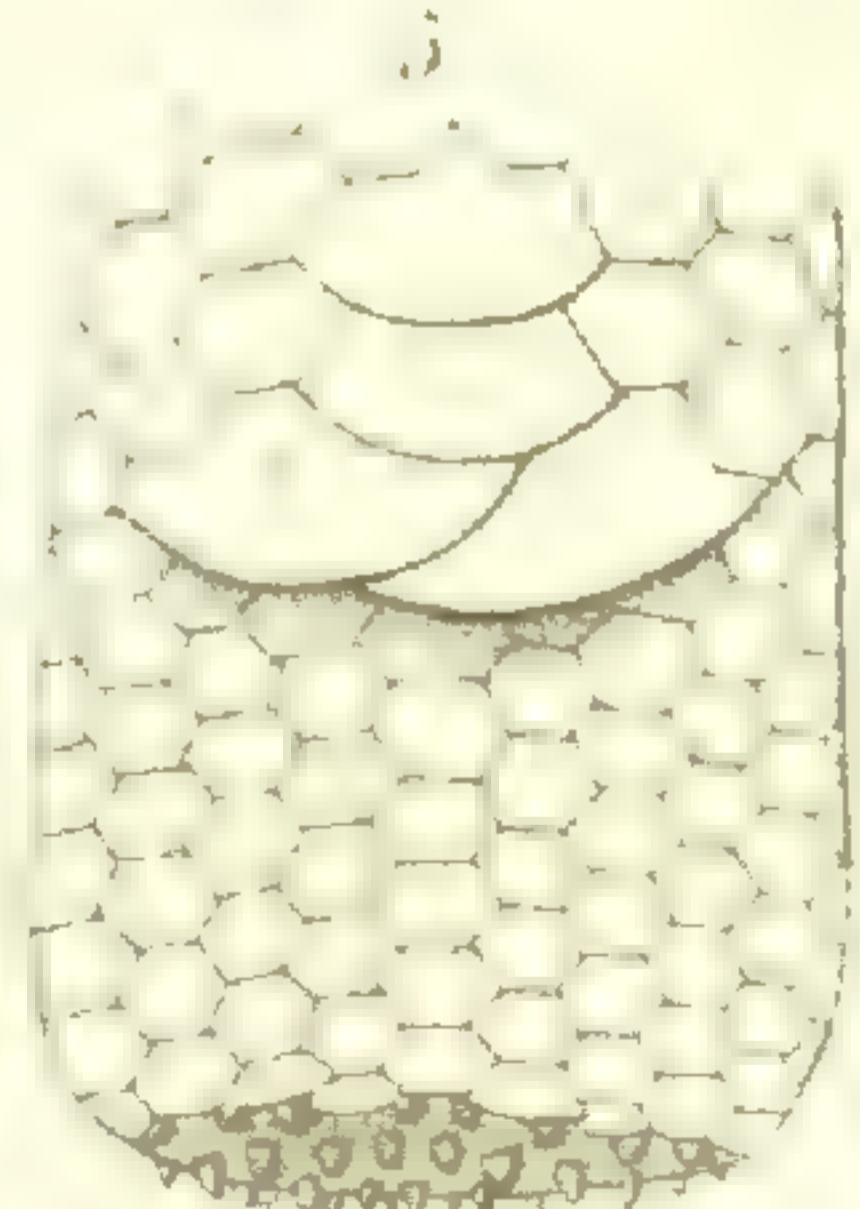
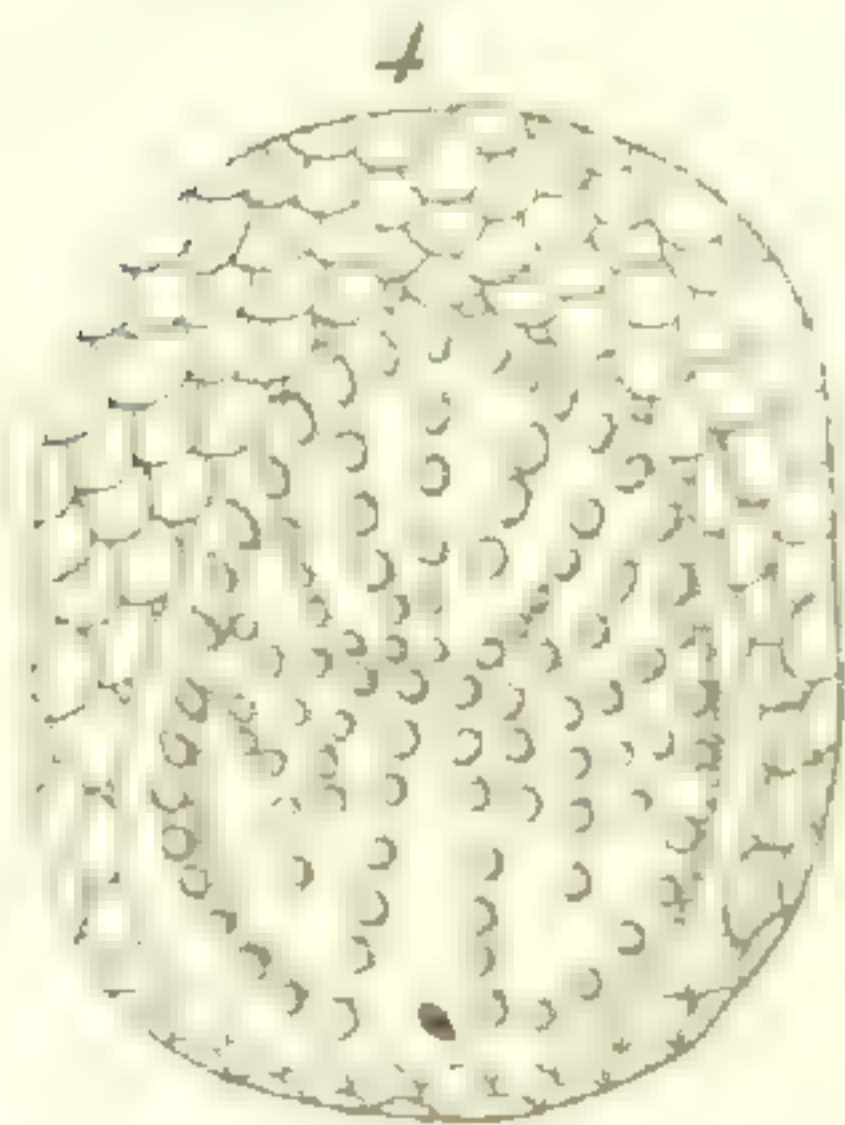
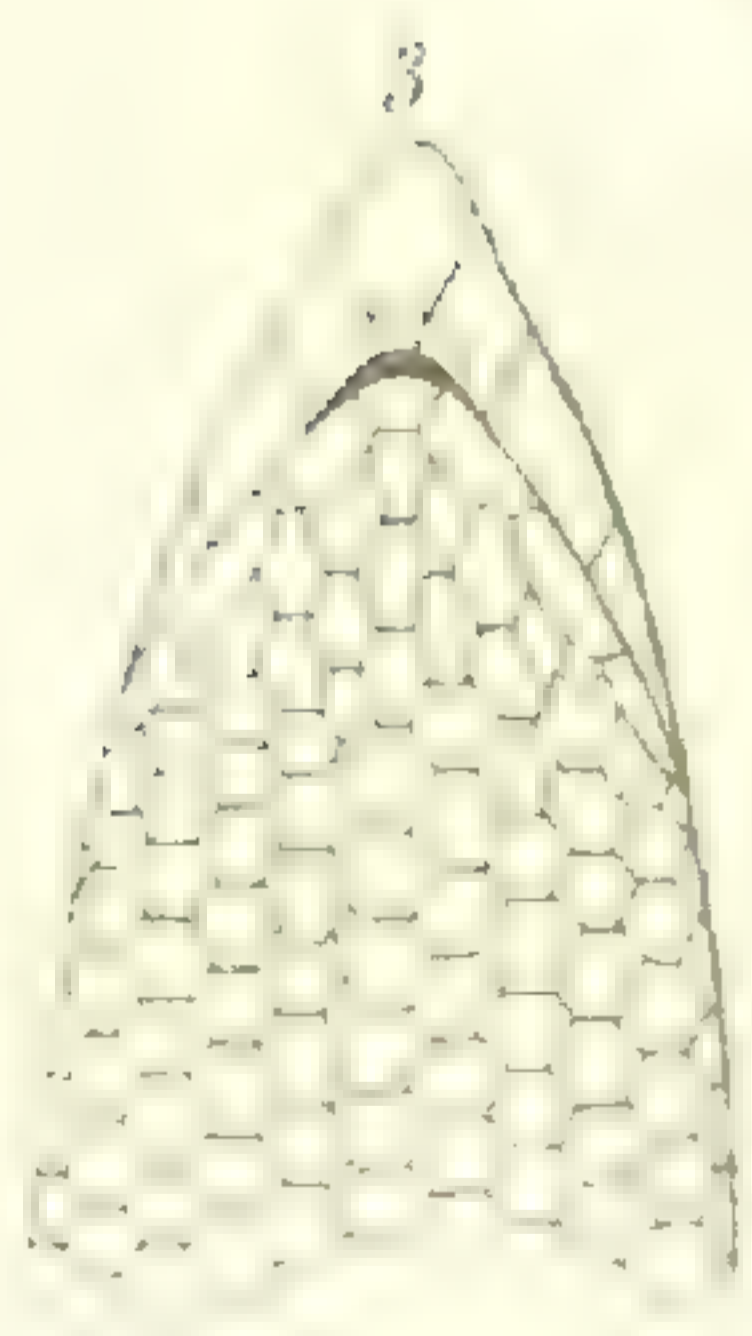
G. Prêtre pinx.

N. Rémond imp.

Robin sc.



gr. nat.



Uropeltis philippinus. Cuv.

Pretre pinx.

N. Rémond imp.

Girard sc



gr. nat.

Draco Pardalis, Eydoux et Gero

Giraud sc

V. Lemoine imp



gr. nat

Tropidonotus spilogaster, Boié

Prêtre pinx.

N. Rémond imp.

Gazard sculp.

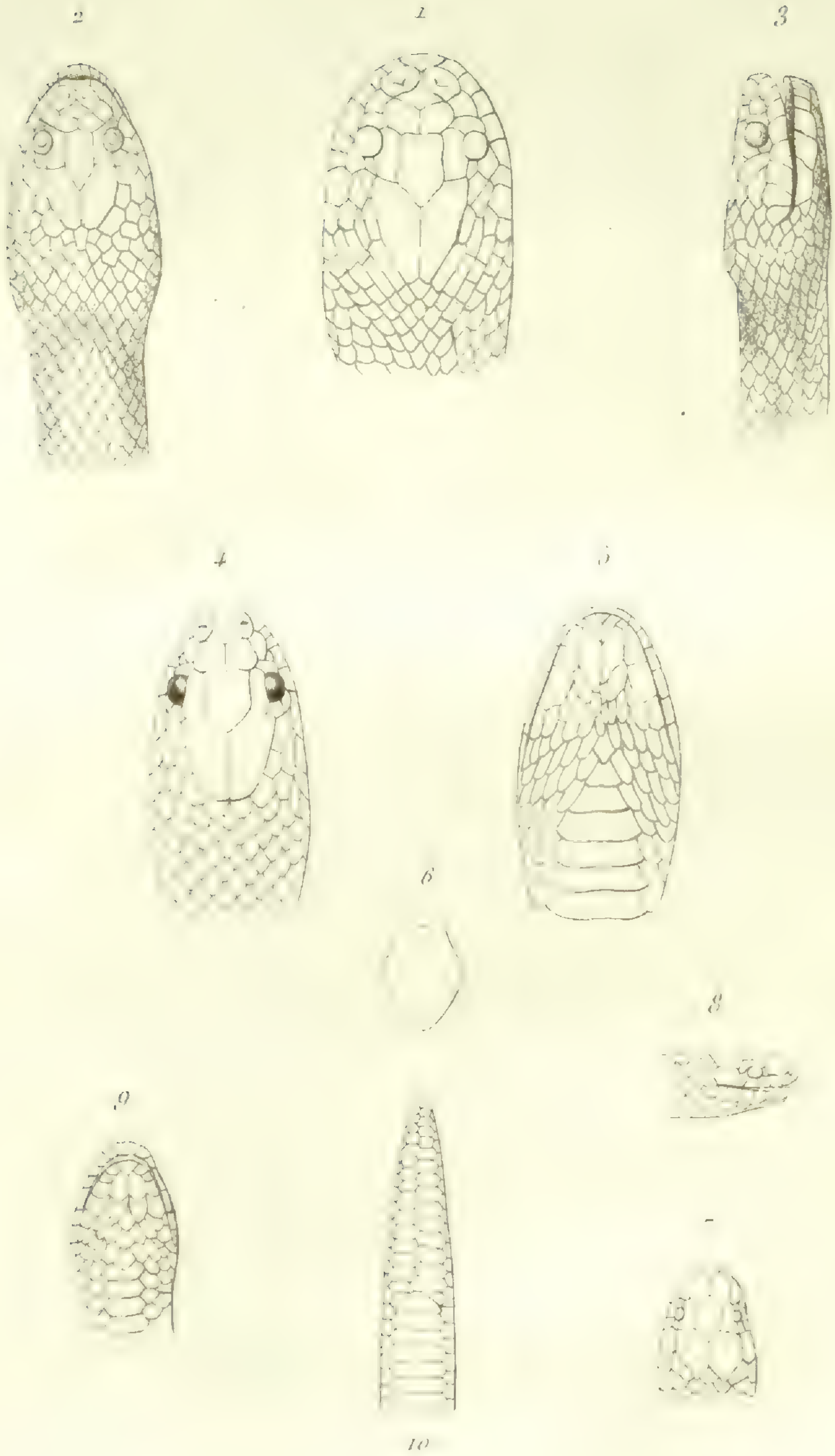


Homalopsis Plumbea, Bois. Mns

Prêtre pinz

V. Rémond imp

Pierre s



Reptiles

N Remond inv

Pl. 31

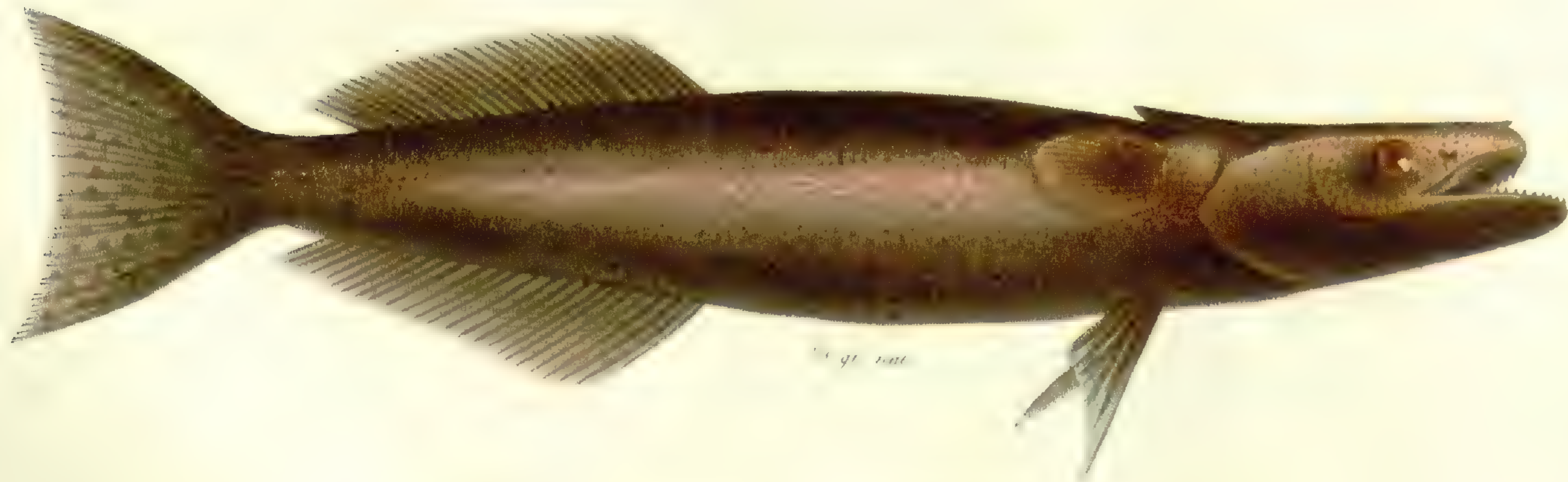
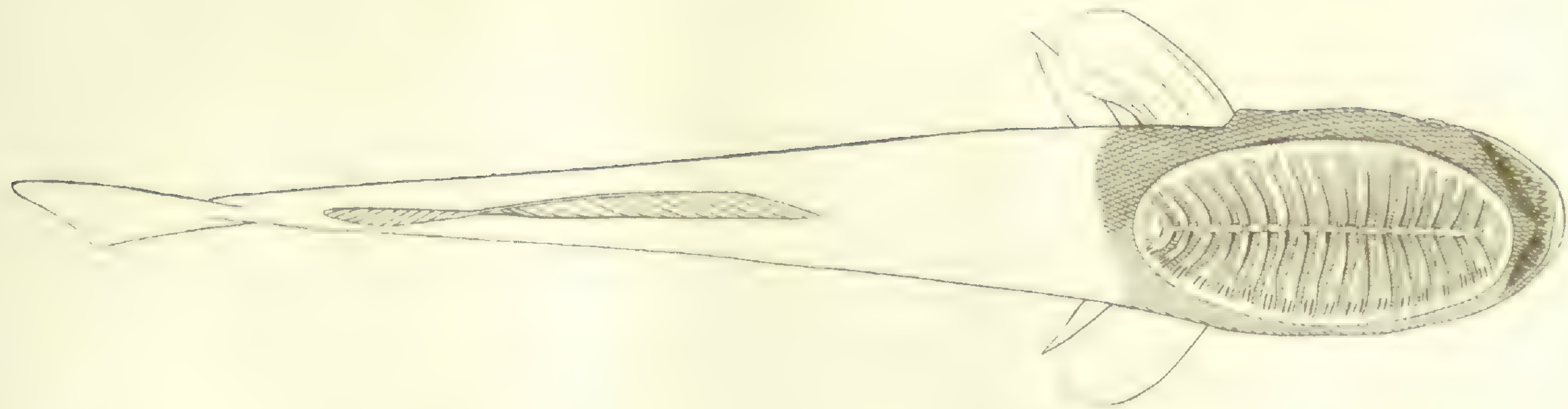


Fig. 111

Echeneis 16-lamellata, Fyodor et Gervais

De Joannis p. 1

Pl. 31

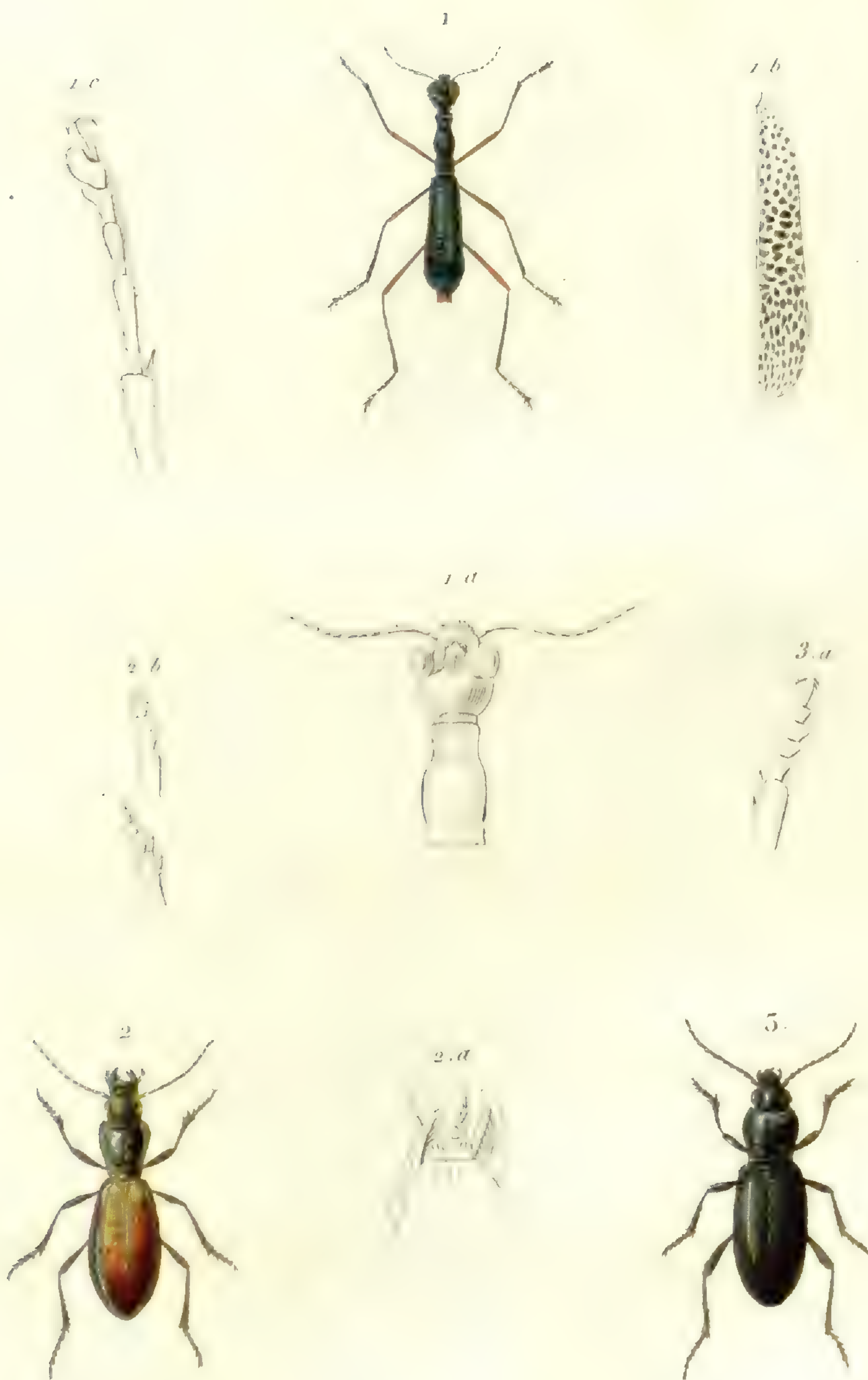


gr. nat.

Syngnathus Blainvillianus, Fyldoux et Gervais.

Blainville

Fyldoux et Gervais



1 *Collyris Chevrolati*

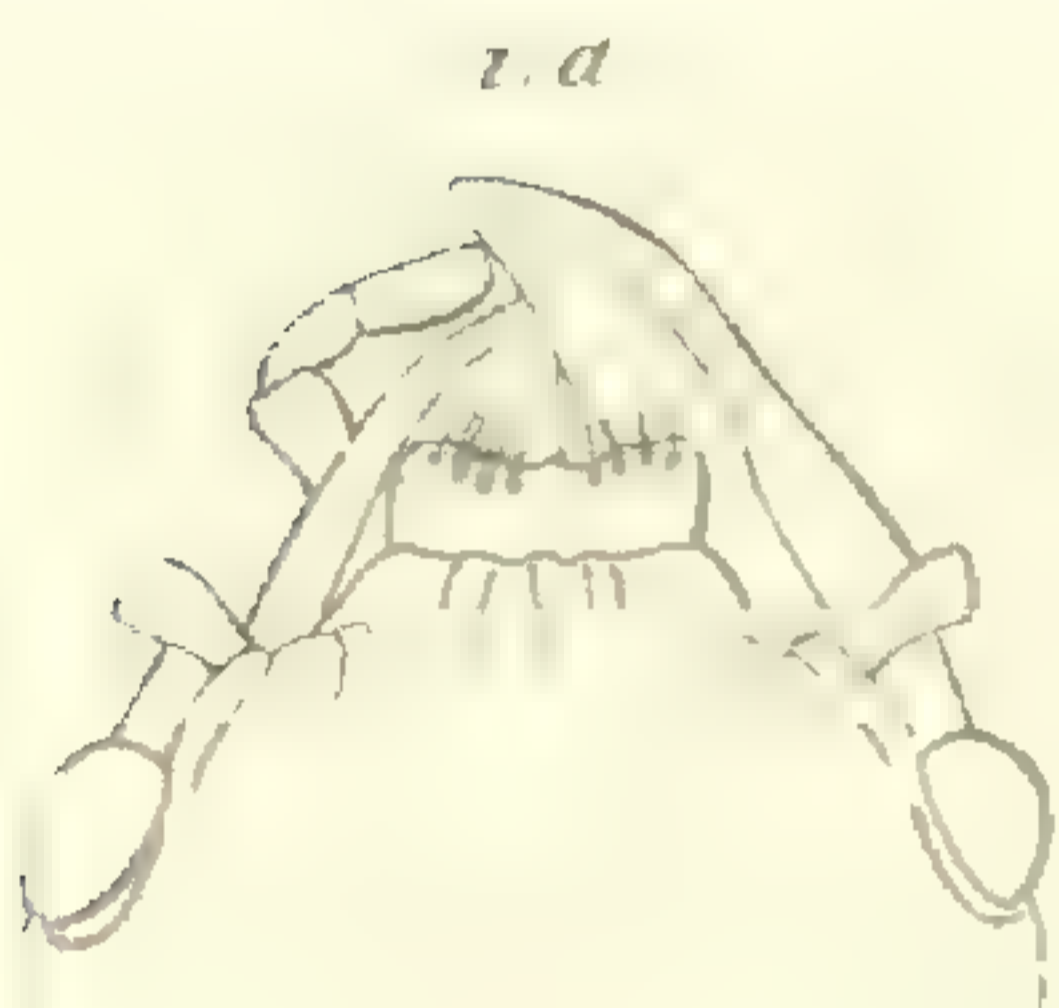
2 *Feronia Hydourii*

3 *Feronia erratica*

redouche sc.



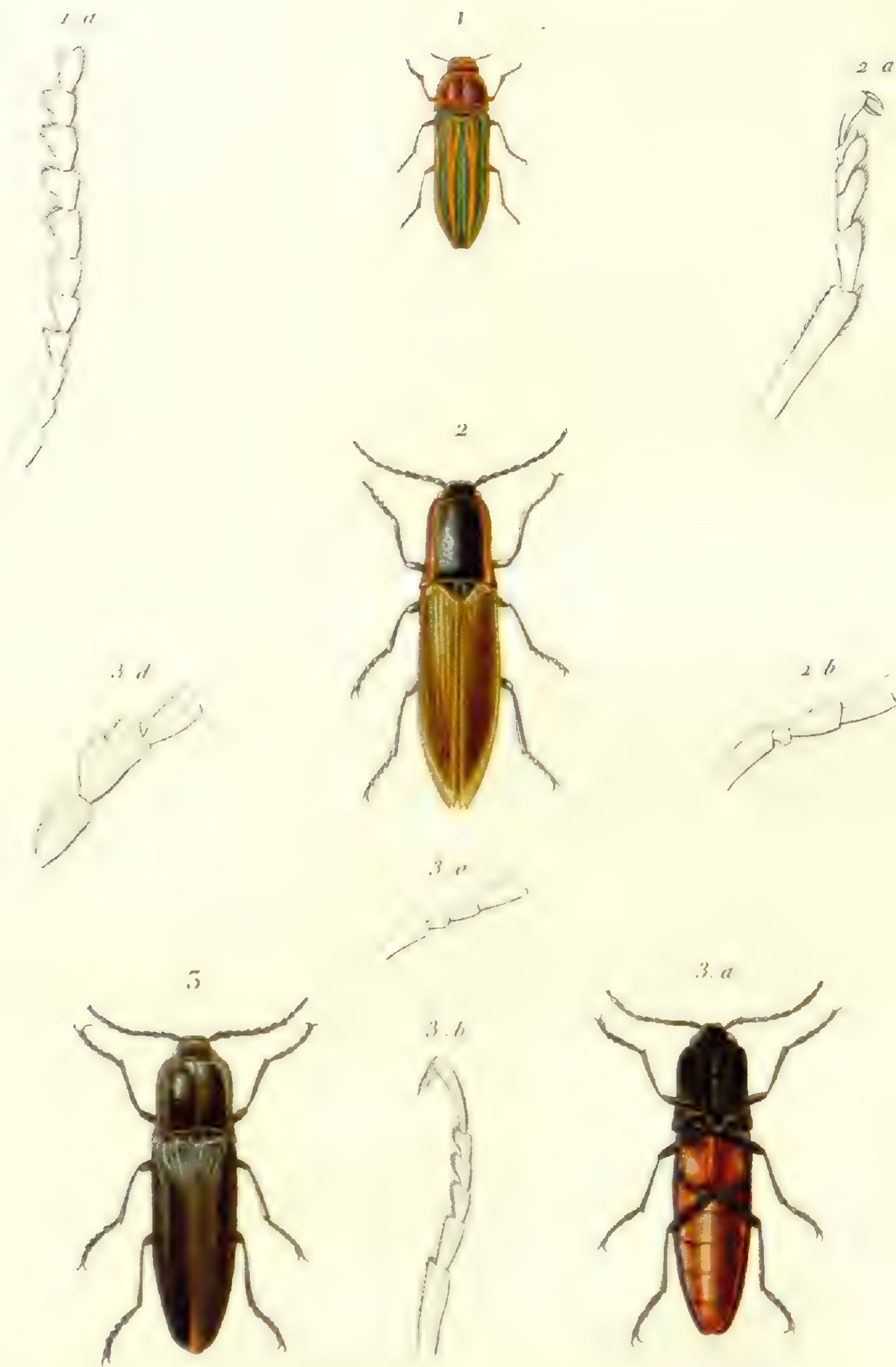
Cnemaecanthus Desmarestii



1. *Cnemacanthus parallelus*

2. ————— *gibbosus*

3. *Feromia Chaudoirii*



1. *Stigmodera conjuncta*.

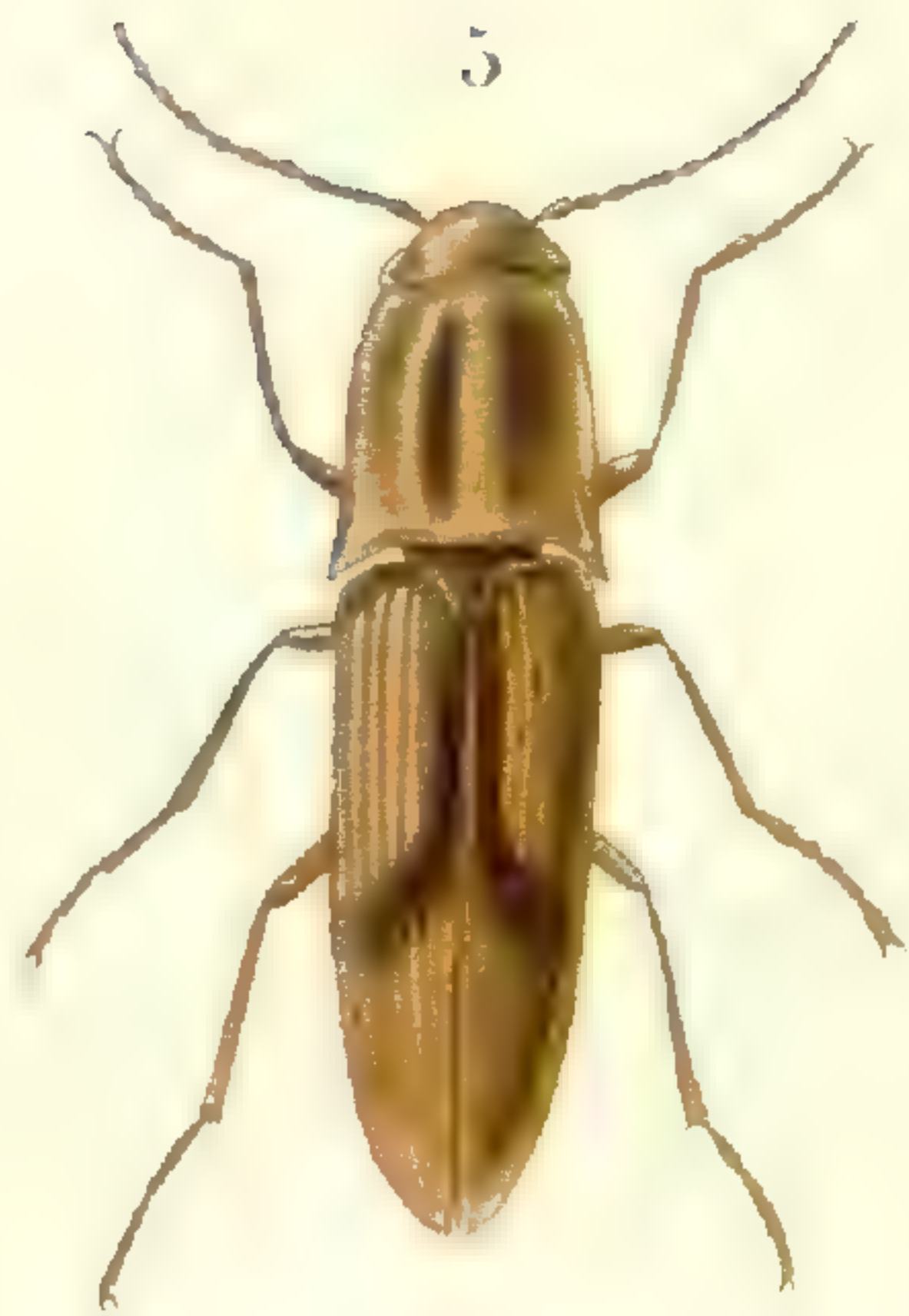
2. *Elater luteipennis*

3 ——— *abdominalis*



Elater

1. *E. Ventralis.* 2. *E. Callixonus.*
 3. *E. Peruvianus.* 4. *E. Cleryi.*



Elatér

- 1. *E. tetraspilatus*
- 2. *E. sauleyi*
- 3. *E. laurentii*
- 4. *E. gaudichaudii*
- 5. *E. pallidus*

Innodouche sc.

N. Rimond imp



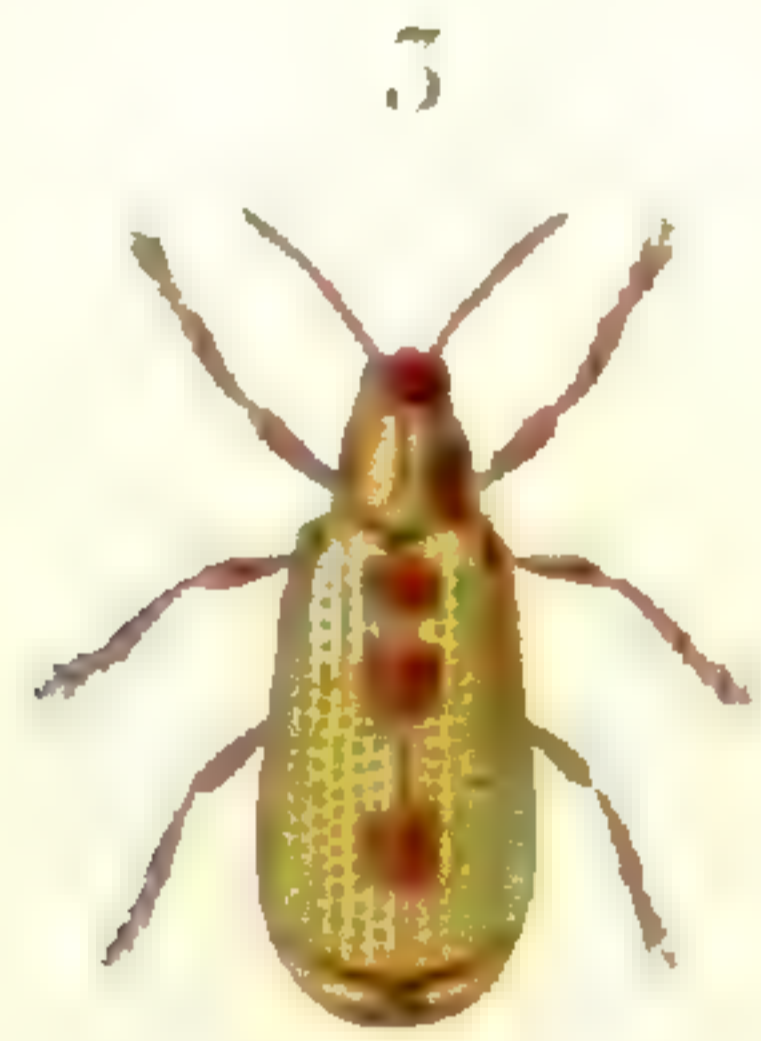
1. *Epiclides Gayi*

2. *Cryptorhopalum quadripunctatum*

3. ————— *Cleryi*.



- 1. *Athyreus recticornis*
- 2. *Callicnemis arimius*
- 3. *Melolontha chinensis*.



- 1 *Eupholus Tupinierii*
2. *Stenopterus Molorchoides*.
3. *Hispa pulchella*
4. *Galleruea smaragdipennis*.



Chœradodis lobata.

Duméril sc.

N. Rémond imp.



Phasma obscurum

Dumond sc

N Remond imp



1. *Pygidicrana picta*.
2. *Acanthodis ululina*.



Cicada

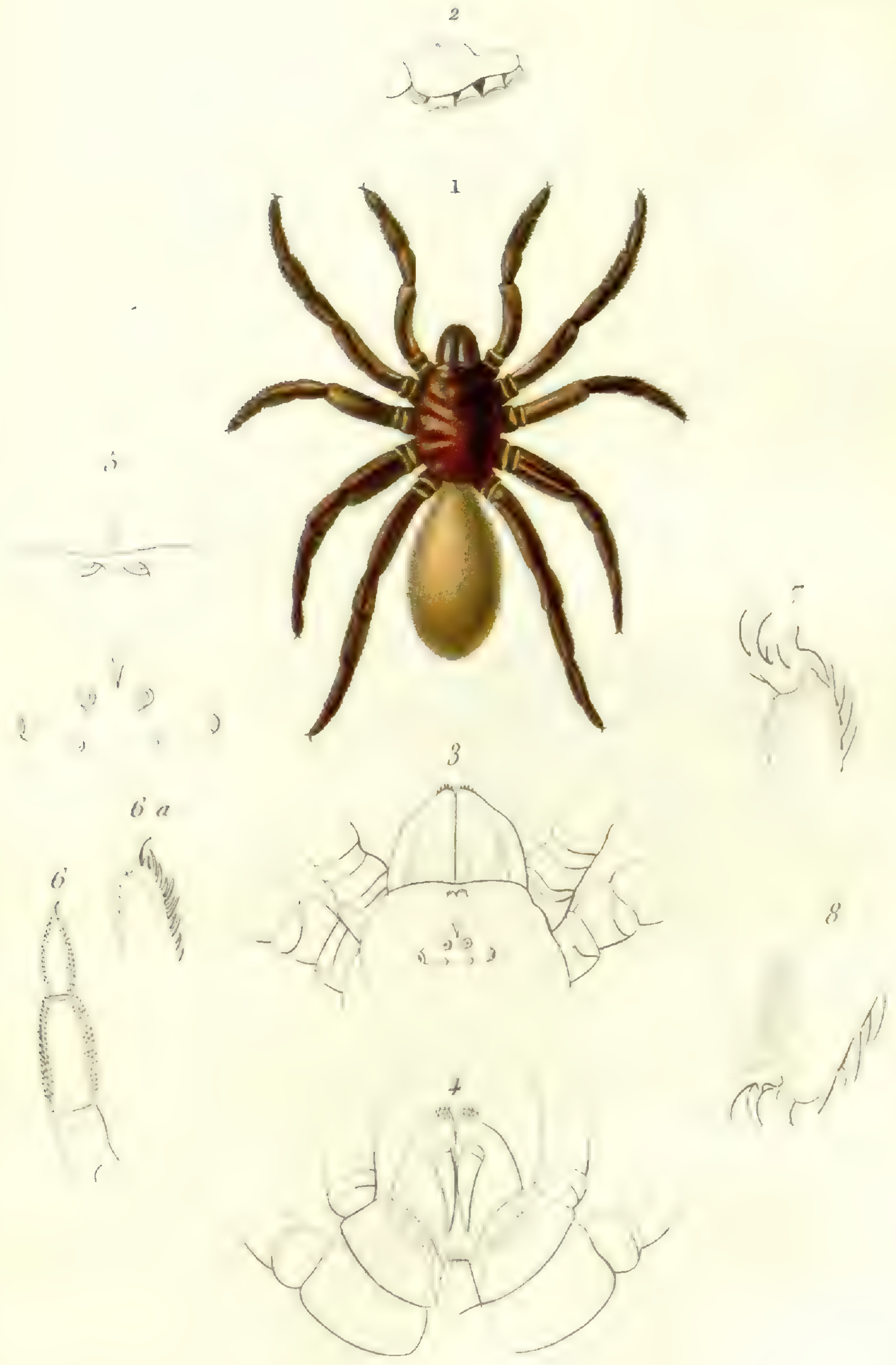
1. *C. sanguinea*, De Geer

2. *C. Germarii*, Nob.

3. *C. crocea*, Nob



Cicada saccata, Fab



Acanthodon Petitii.



1. *Mygale rosea*
2. *Salticus quadrimaculatus*



Macrophthalmus pectinipes.

Dumoulin sc.

N. Rémond imp.

2



1



Macrophthalmus

1. *M. simplicipes*, Nob.

2. *M. affinis*, Nob.

1



2

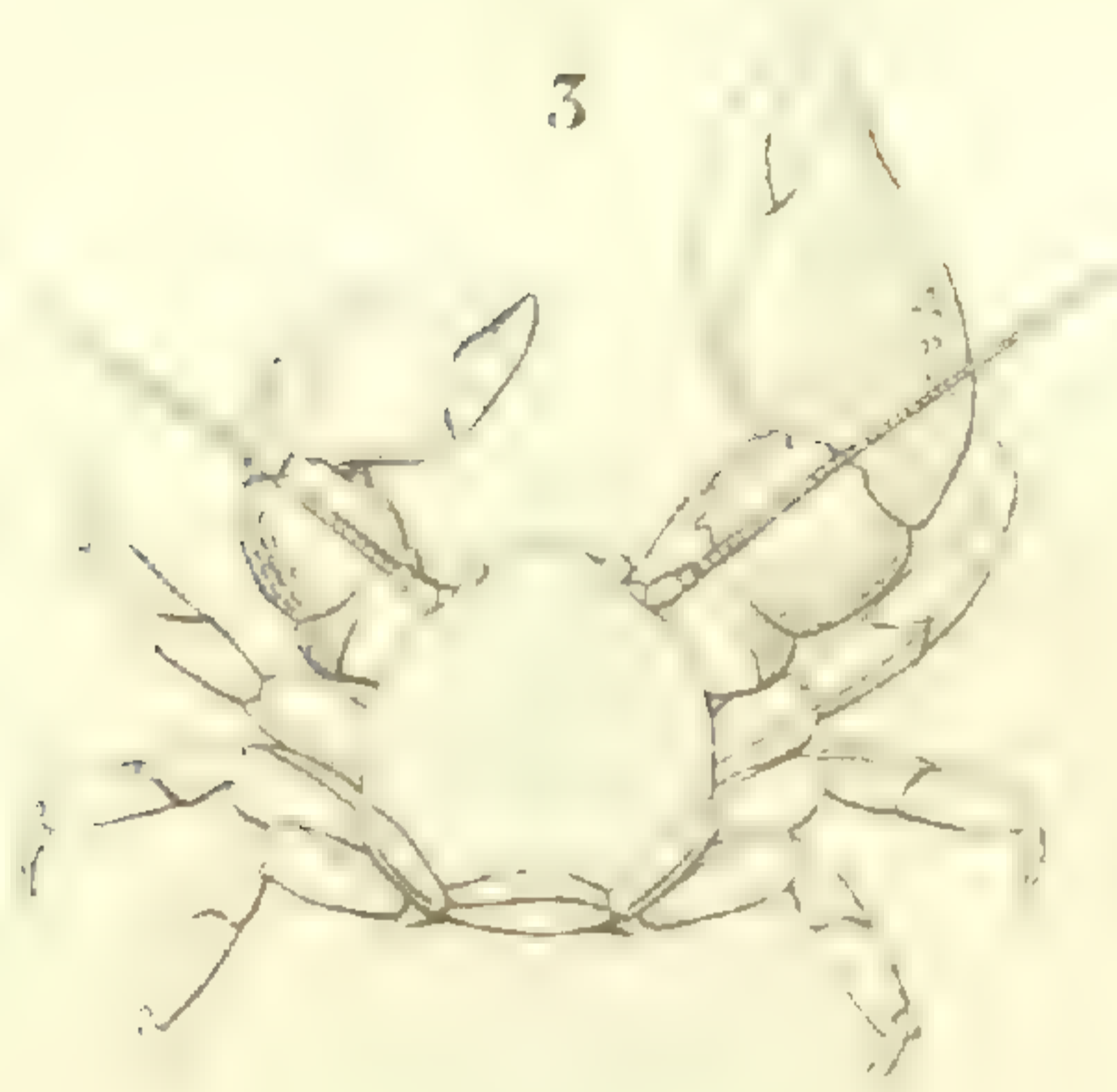


3



Porcellana

1. *P. granulosa* . 2. *P. violacea* . 3. *P. angulosa*



Porcellana

1. *P. Desmarestii*

2. *P. tuberculata*

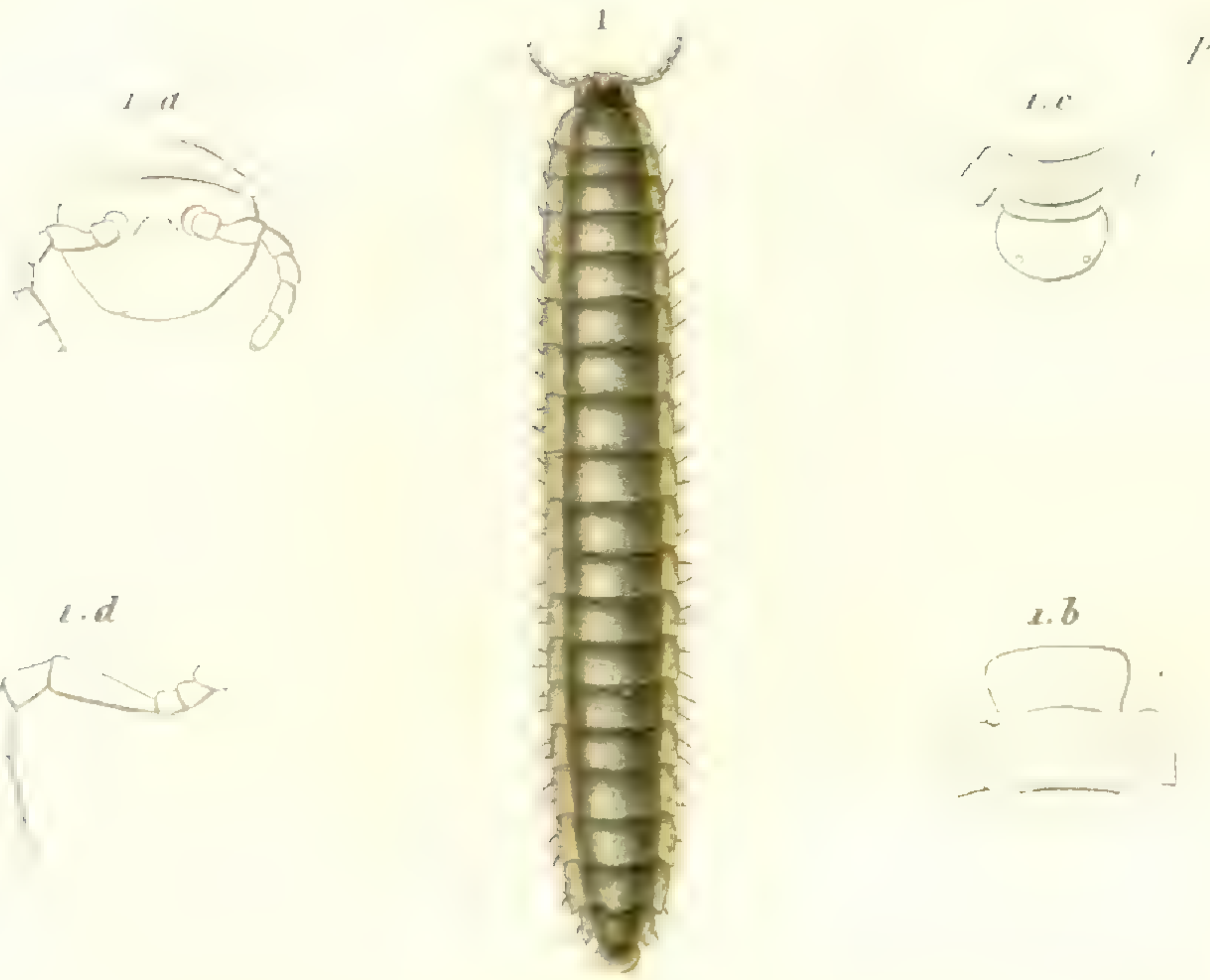
3. *P. grossimana*



Scolopendra Hydouxiana

Vedlane del

N. Reimond imp



1. *Polydesmus margaritifera* ♀

2. *Pol. Blainvillii* ♂



Helix Tupinierii.

Prêtre pins.

N. Rémond unq

unq

1



1 a



2



Helix

1. *H. Lasallii*

2. *H. Valenciennii*.

Prêtre pinx.

N. Rémond imp.

N. Rémond imp.



Helix

1. *H. cinnamomea*.

2. *H. (Bulinus) Costerii*.

Prêtre pinx.

N. Rémond imp.

Arnedouche sc.

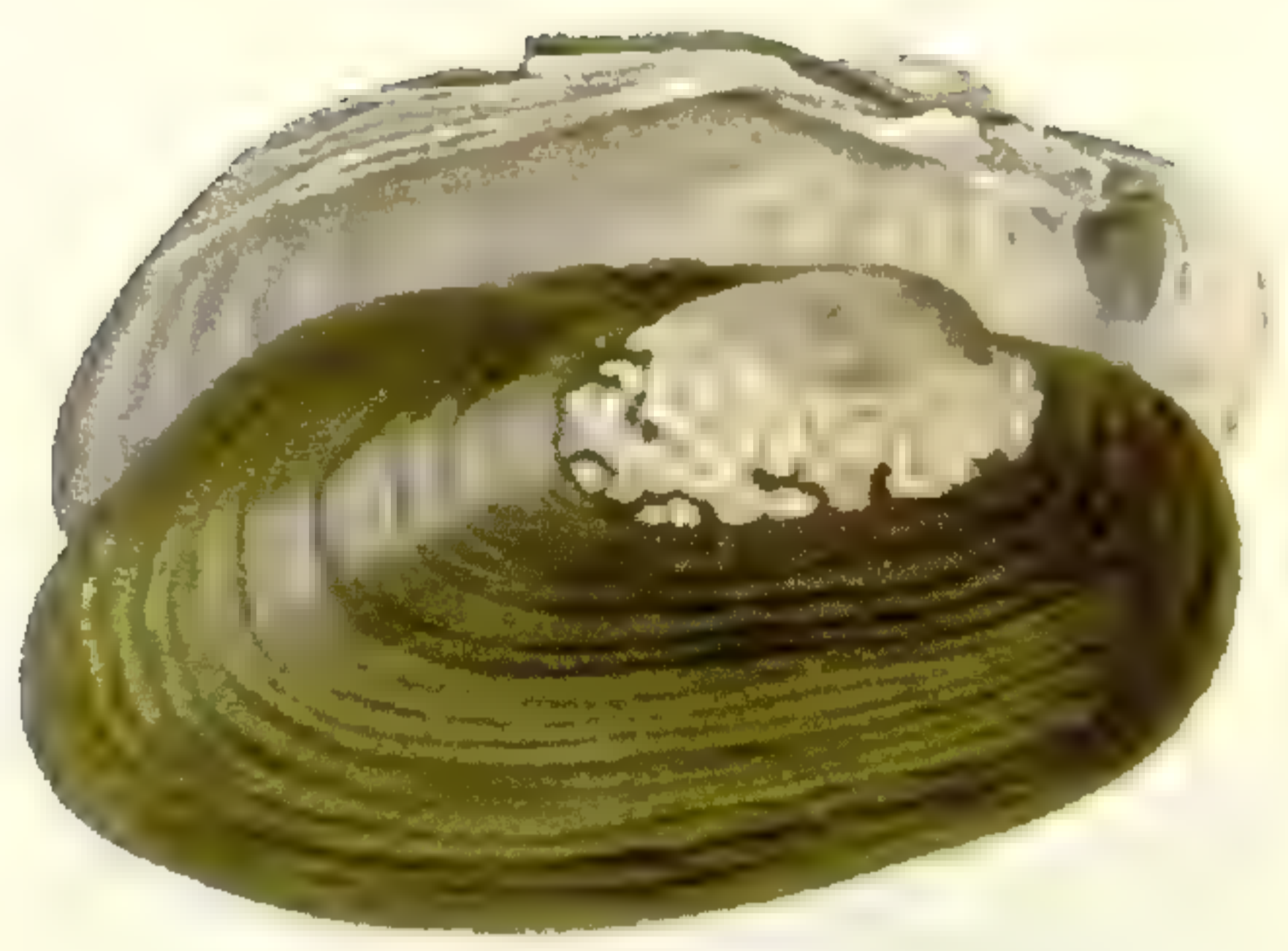


Cyclostoma

1. *C. gibbum*.

2. *C. ortia*.

1



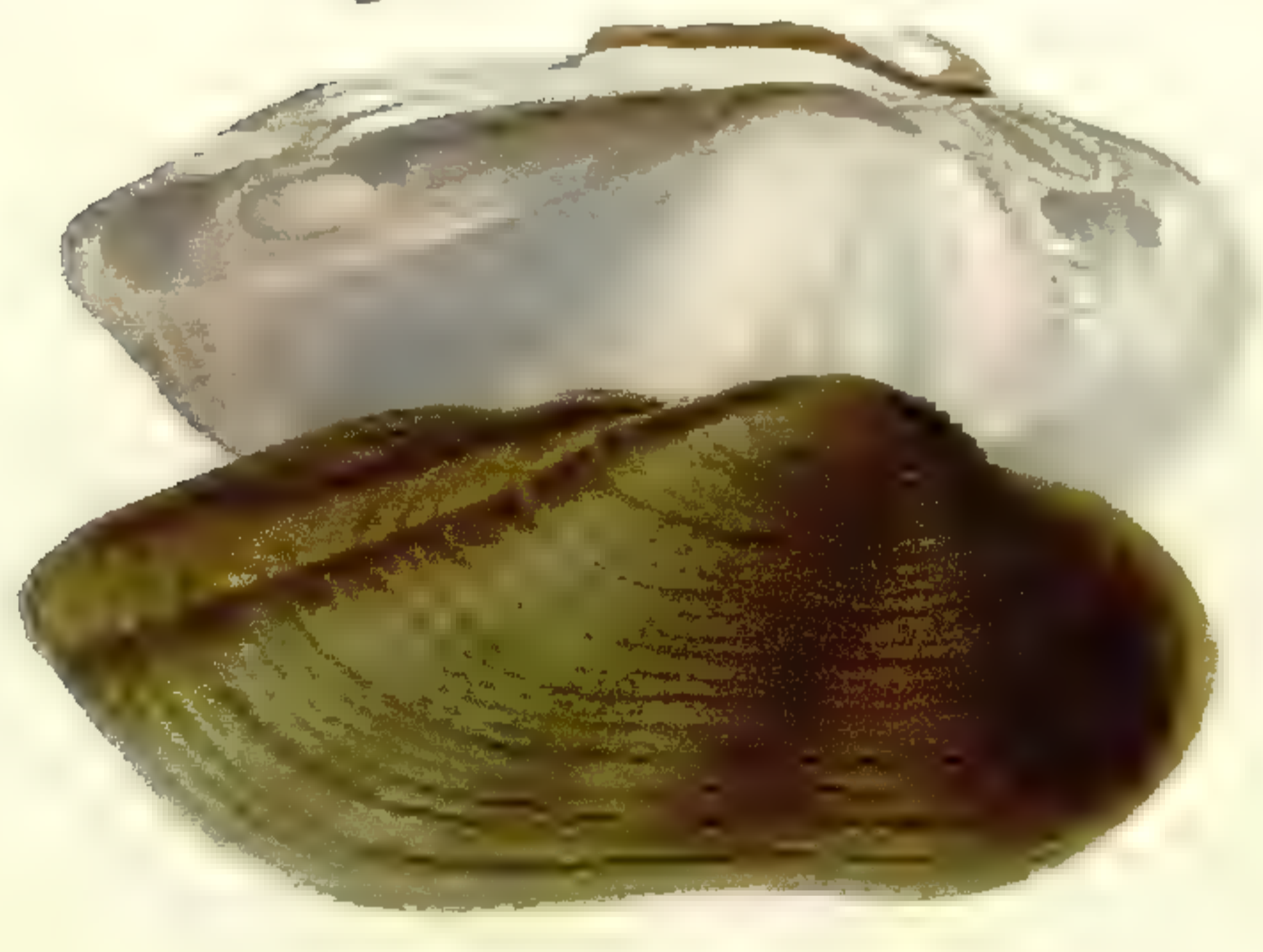
1. d



3. d



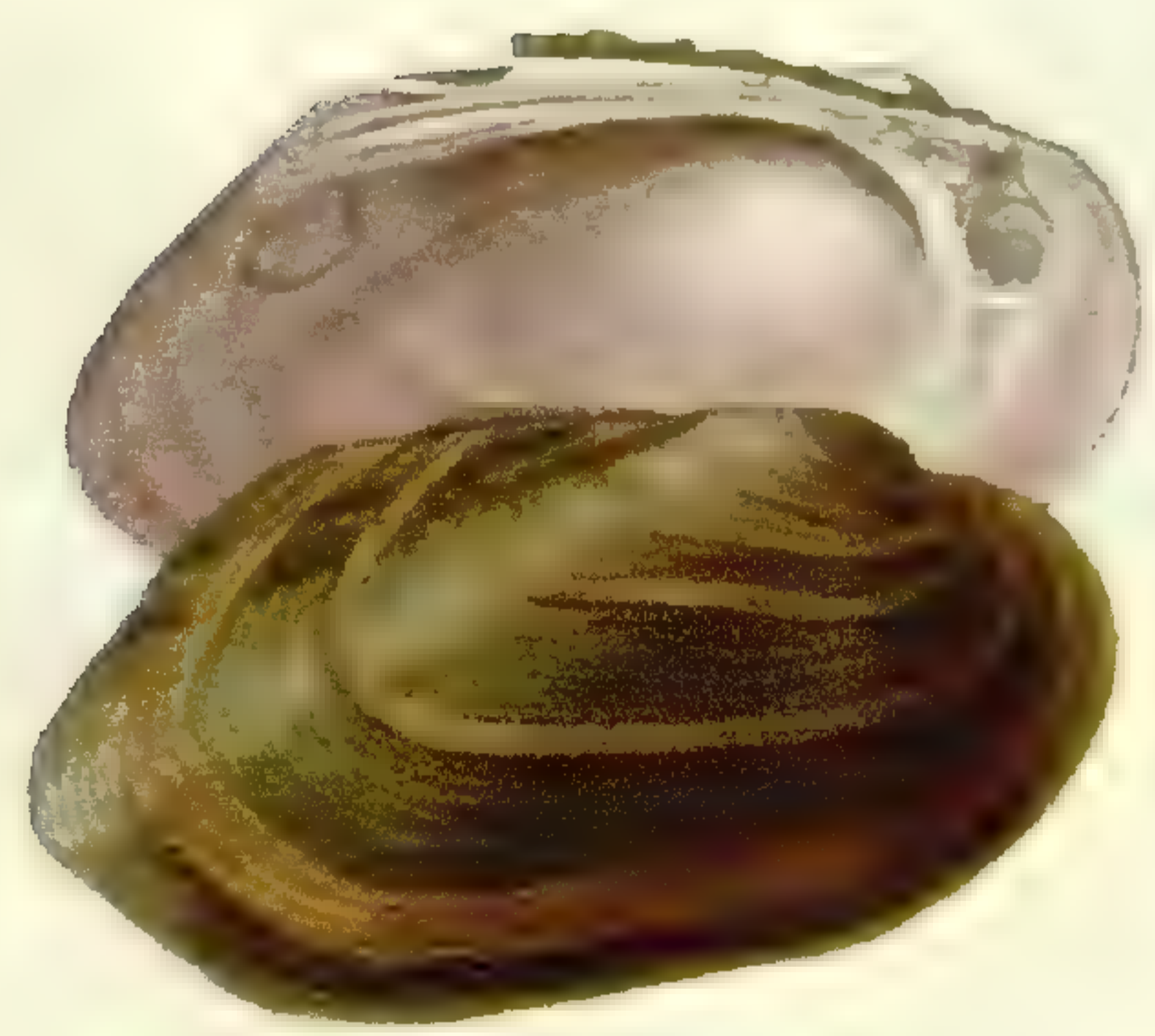
2



2. d



5



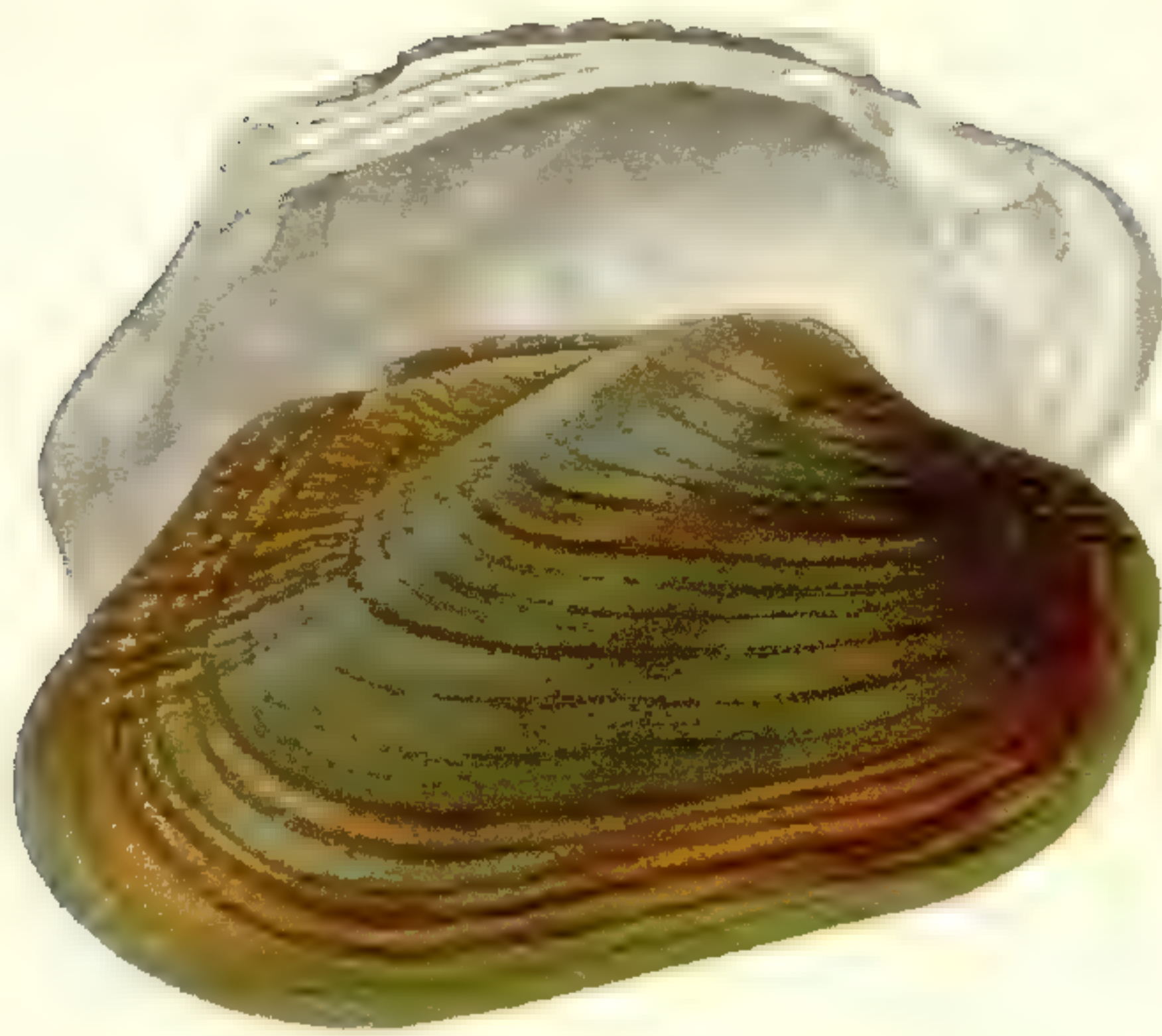
Unio

1. *U. Keraudreni*

2. *U. Gerbidoni*

3. *U. Gaudichaudii*

1



1 a



2 b



2



2 a



1. *Unio Bonneaudii*

2. *Cyrena Gaudichaudii*

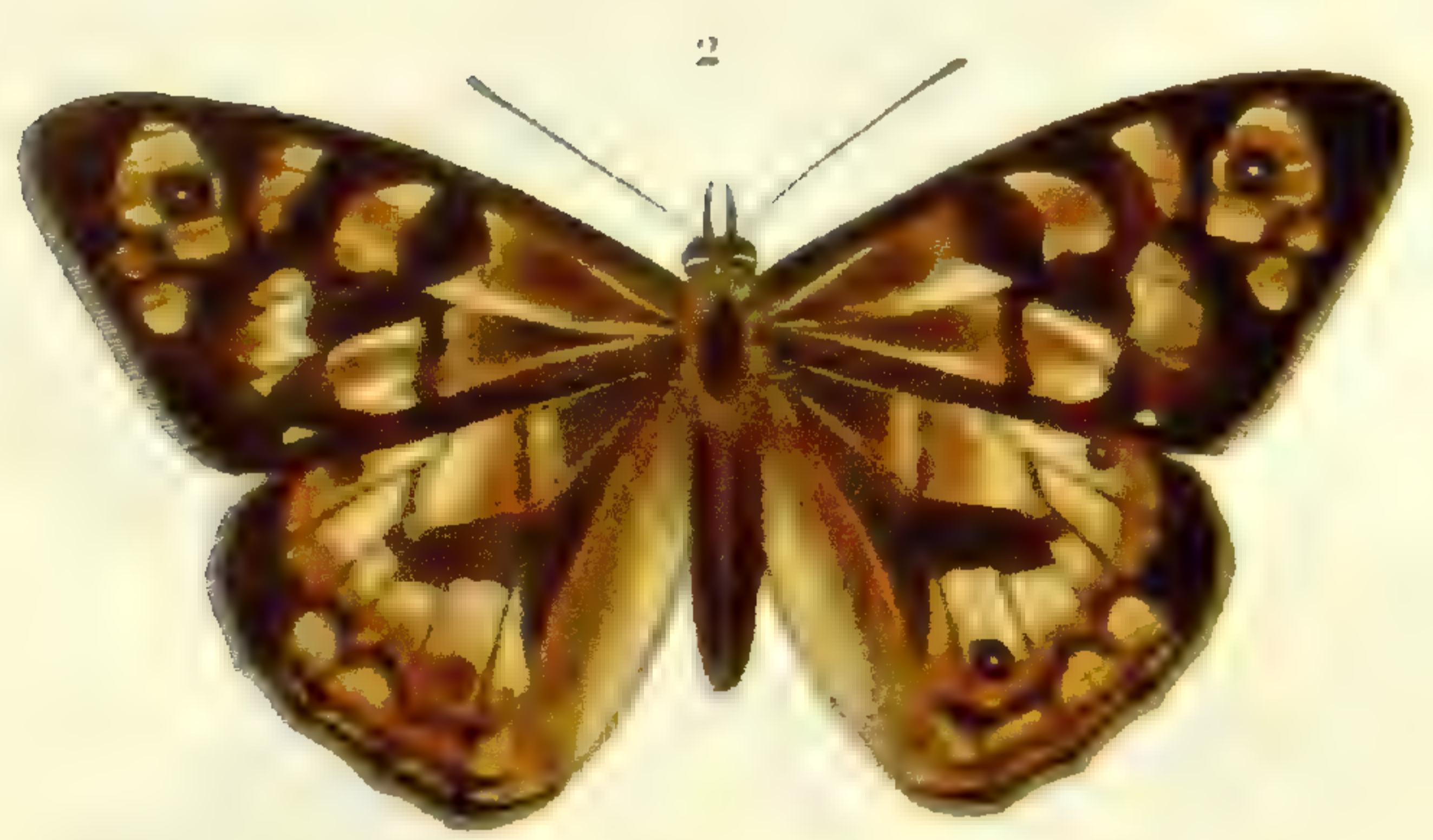


Papilio Archidamas, Boisd.



1. *Pieris knarete*. 2. *Pieris figa*. *Swal*

3. *Callidrias amphitrite*. *Swal*



1. *Satyrus Singa*. 2. *Satyrus Philerope*.

Blanchard pin

Remond un

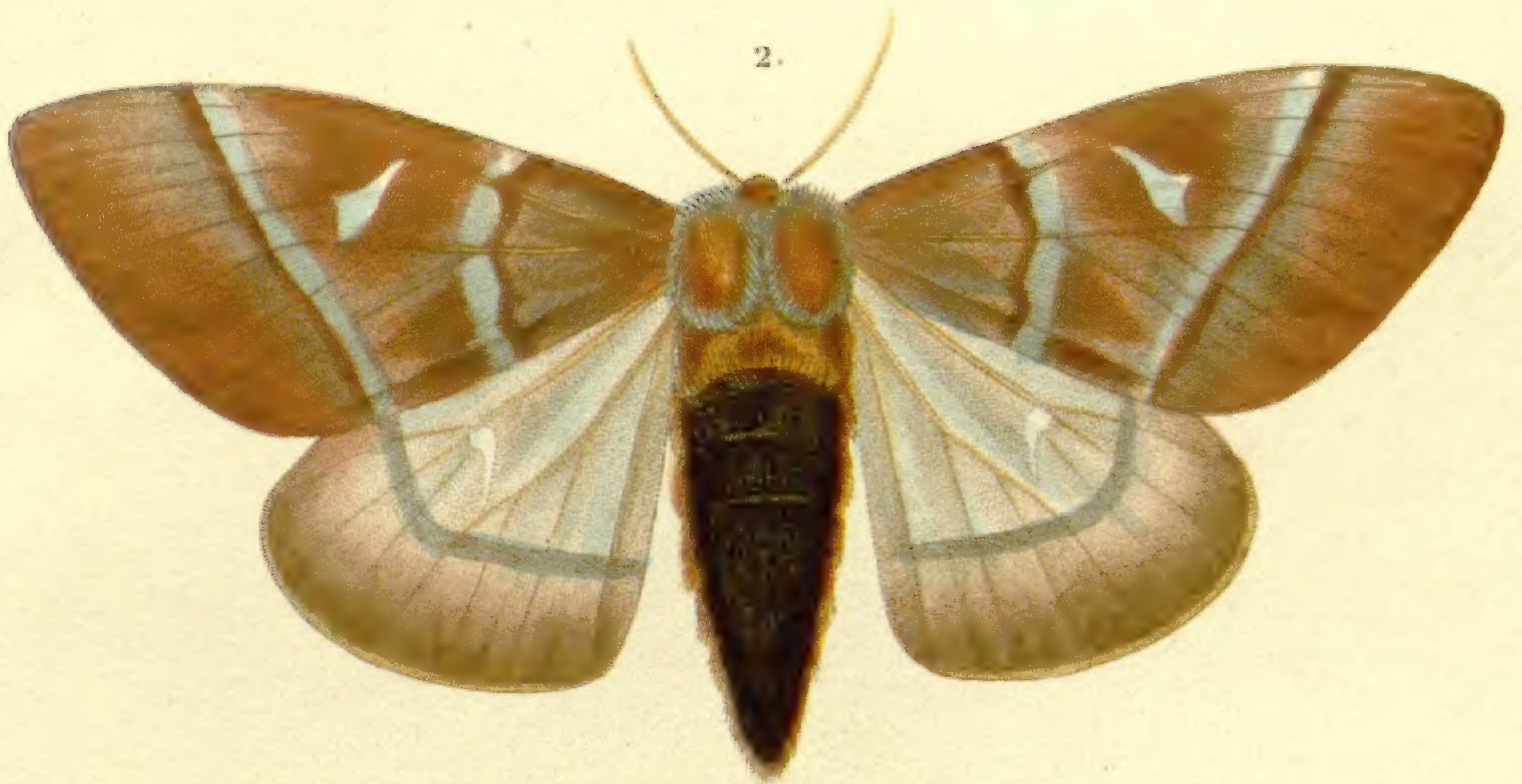
Specie



Satyrus Monticola *cost*



1. *Hecatesia thyridion*. 2. *Deilephila* *Eras Fäst. Inid*



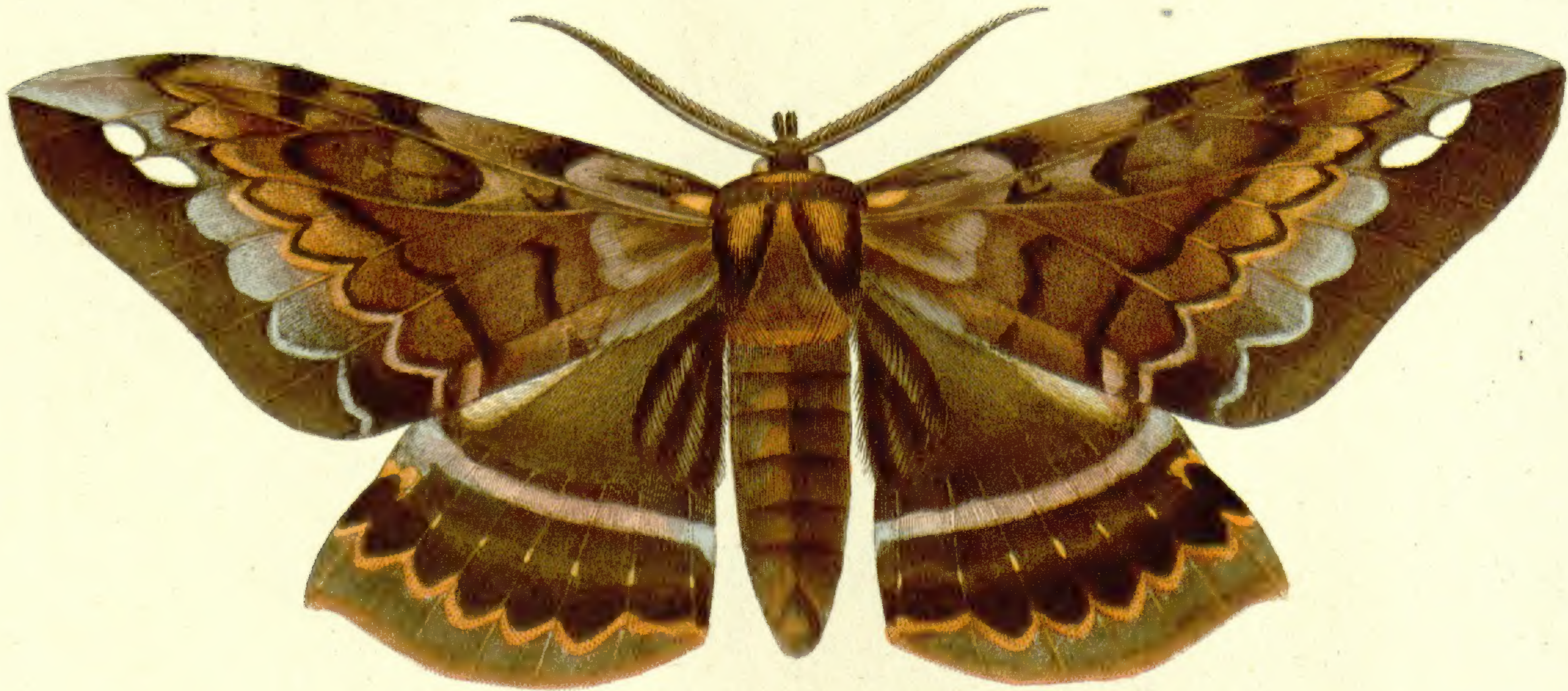
1. *Bombyx socialis*, Feist.

2. ——— *cinnamomea*, Feist.



1. *Bombyx affinis*, Feist.

2. ————— *dedecora*, Feist.



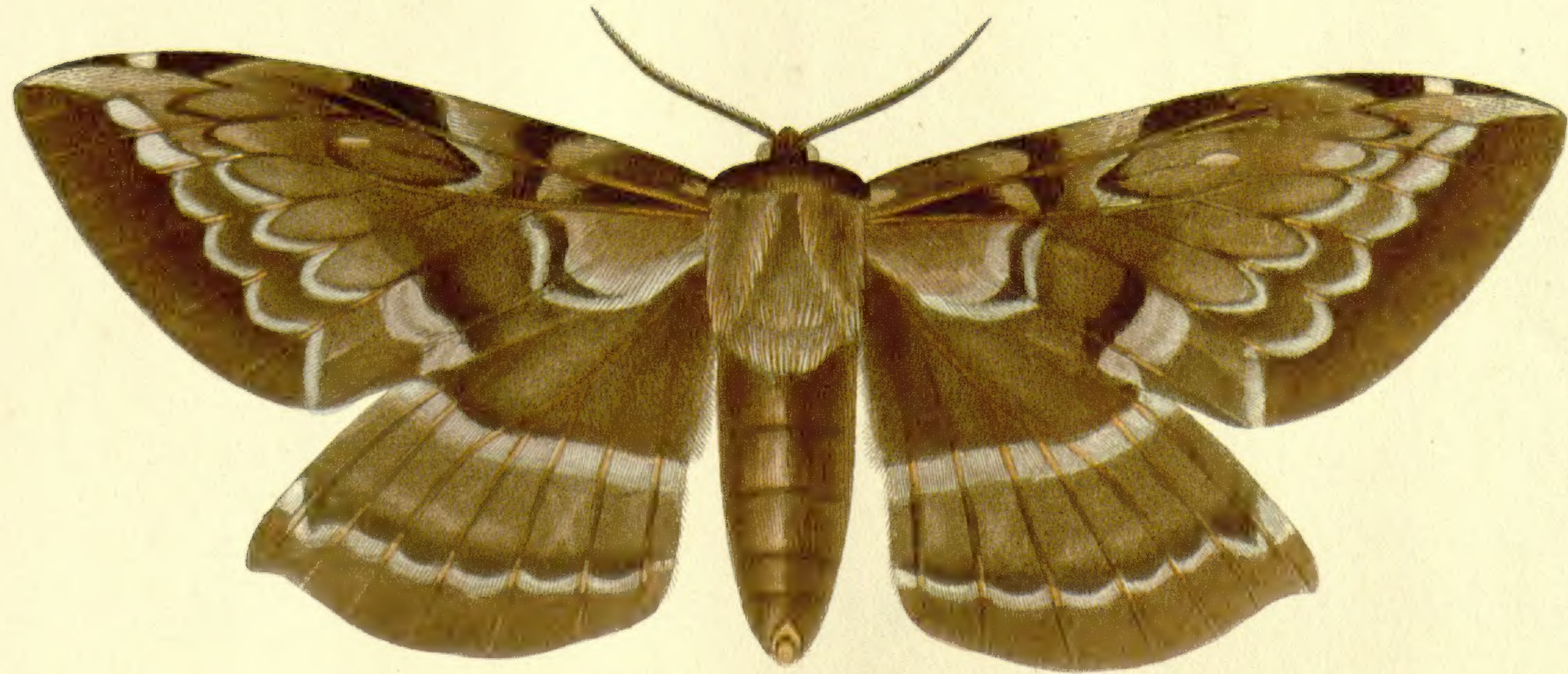
Saturnia Laplacei. Feist.

(Mâle)

Blanchard pinæ.

N. Remond imp.

Spelette sc.



Saturnia Laplacei, Reist . . .

(Femelle)

Blanchard pinx.

N. Remond imp.

Delpelette sc.