

13

17027

M. Al. Agassiz  
hommage affectueux de la part

*Paul Gervais*

OSTÉOGRAPHIE  
 DES  
**MONOTRÈMES**  
 VIVANTS ET FOSSILES  
 COMPRENANT  
 LA DESCRIPTION ET L'ICONOGRAPHIE  
 DU  
**SQUELETTE ET DU SYSTÈME DENTAIRE**  
 DE CES ANIMAUX  
 AINSI QUE DES DOCUMENTS RELATIFS A LEUR HISTOIRE NATURELLE

L'OUVRAGE SE COMPOSERA DE TROIS FASCICULES

PA  
**PAUL GERVAIS**

PROFESSEUR D'ANATOMIE COMPARÉE AU MUSÉUM D'HISTOIRE NATURELLE DE PARIS  
MEMBRE DE L'INSTITUT (ACADEMIE DES SCIENCES)

**TEXTE**

PARIS

**ARTHUS BERTRAND, LIBRAIRE-ÉDITEUR,**  
LIBRAIRIE SCIENTIFIQUE ET MARITIME  
Rue Hautefeuille, 21.  
1877-1878

16

<p>FASCICULE PREMIER.</p> <p><b>ÉCHIDNÉ DE LA NOUVELLE-GUINÉE</b></p> <p>Feuilles 6, 7. Planches 6, 7, 8, 9.</p> <p>Prix : 10 francs.</p>	<p><b>SOUS PRESSE</b></p> <p>FASCICULE DEUXIÈME.</p> <p><b>ÉCHIDNÉ DE L'AUSTRALIE</b></p> <p>FASCICULE TROISIÈME</p> <p><b>ORNITHORHYNQUE</b></p>
---	---

1-G 385F

## CHAPITRE DEUXIÈME.

ARTHUS BERTRAND, ÉDITEUR  
LIBRAIRIE MARITIME ET SCIENTIFIQUE  
21, rue Hautefeuille, à Paris.

# OSTÉOGRAPHIE DES CÉTACÉS VIVANTS ET FOSSILES

COMPRENANT  
LA DESCRIPTION ET L'ICONOGRAPHIE  
DU SQUELETTE ET DU SYSTÈME DENTAIRE  
DE CES ANIMAUX  
AINSI QUE DES DOCUMENTS RELATIFS A LEUR HISTOIRE NATURELLE

PAR MM.

**VAN BENEDEN,**

Professeur à l'Université de Louvain, membre de l'Académie royale de Belgique,  
correspondant de l'Institut de France, de l'Académie royale de Berlin,  
membre des Sociétés zoologique et géologique de Londres, etc.

ET

**PAUL GERVAIS,**

Professeur d'anatomie comparée au Muséum d'histoire naturelle de Paris,  
correspondant de l'Institut de France, associé de l'Académie royale de Belgique,  
membre des Sociétés zoologique et géologique de Londres, etc.

### PROSPECTUS.

Destinés à vivre au sein des mers, les Cétacés ont une certaine ressemblance extérieure avec les poissons; mais ils sont bien éloignés d'avoir la structure anatomique de ces animaux. Leurs poumons conformés comme ceux des mammifères, l'élevation de leur température, leur cœur divisé en quatre cavités, le volume et la disposition de leur cerveau, l'incontestable intelligence dont ils sont doués, leur mode de reproduction à la fois vivipare et placentaire: tout, dans leur organisation comme dans leurs fonctions, démontre que ce sont bien des mammifères, et la présence de mamelles, destinées à élaborer la première nourriture de leurs petits, complète la série des caractères qui les rattachent aux vertébrés de cette classe.

Les conditions spéciales de l'habitat des Cétacés expliquent assez les particularités qui distinguent ces animaux des autres mammifères et en font un groupe à la fois naturel et facile à reconnaître; aussi leur étude présente-t-elle un intérêt véritable. L'importance des produits que plusieurs genres fournissent à l'industrie justifierait d'ailleurs à elle seule les recherches multipliées dont les cétacés ont été l'objet

## E-GUINÉE

(sus) *Larcesii*.

Monotèmes de la famille Nouvelle-Hollande, mais ne publié la description appartient au Musée de

ant aussi cette origine, britannique pour l'avant-ait à l'espèce, différente enait de signaler la pré- le seconde espèce, qui celle dont le Musée de te de l'Échidné d'Aus-

erver deux des Échidnés

Les formes d'Échidnides nous i sujet de l'histoire naturelle l'*Ostéographie des Monotèmes* de consacrer aux Mammifères t le troisième dans lequel il eurement, dans le courant de

(30 novembre 1877.)

us (*Echidna*) proveniente dalla . di St. nat. di Genova, t. IX,

depuis le commencement de notre siècle, puisque la notion de leur structure ou celle de leurs mœurs et de leur répartition dans les différentes mers peut rendre leur capture plus facile et indiquer au commerce de nouvelles sources de richesses.

Mais le naturaliste qui veut entreprendre de semblables recherches ne tarde pas à rencontrer des obstacles sans nombre. A cause de leur énorme taille autant que par la nature des parages qu'ils fréquentent, les Cétacés sont difficilement accessibles à nos moyens d'observation, et il est bien rarement possible de préparer avec tout le soin désirable la dépouille des exemplaires qu'on a réussi à se procurer. Les peaux qu'on en avait d'abord recueillies et conservées dans plusieurs musées ne peuvent donner qu'une idée fort incomplète des caractères propres aux différents genres de cet ordre et aux espèces qui composent ces genres. Ajoutons que de semblables collections fussent-elles toujours possibles, peu de musées seraient assez riches pour les entreprendre ou assez vastes pour les loger, de manière à en rendre l'examen profitable. Du reste, des difficultés souvent insurmontables s'opposent à ces sortes de préparations. Les squelettes eux-mêmes sont coûteux, d'une installation également gênante, et, comme l'importance des indications que l'on peut en tirer a été longtemps méconnue, on s'est jusque dans ces derniers temps assez peu préoccupé de les conserver. Quant aux parties molles, elles ont rarement attiré l'attention des naturalistes, ce qui s'explique par les obstacles plus grands encore qui s'opposent à leur préparation. Aussi la cétologie est-elle restée longtemps stationnaire, et il y a quelques années seulement la nomenclature des baleines, aussi bien que celle des cachalots, des dauphins ou des genres qui s'en rapprochent, était encore dans un état d'imperfection regrettable.

Cependant l'examen ostéologique des Cétacés devait fournir aux savants les moyens de faire accomplir à la science des progrès réels, et c'est à ses indications que nous devons de pouvoir formuler désormais avec certitude la diagnose de la plupart des animaux de ce groupe; elle a également permis d'en établir la classification d'une manière naturelle et de rectifier leur nomenclature. G. Cuvier n'a pas tardé à reconnaître les avantages que l'on peut en tirer, et Frédéric Cuvier a dit avec raison, en parlant des résultats consignés dans le cinquième volume des Ossements fossiles : « Je crois que le premier exemple bon à suivre a été donné par mon frère. » Il est également dans le vrai lorsqu'il ajoute : « Ses travaux seront longtemps encore la base de cette branche importante de la zoologie. »

Mais, depuis l'époque où G. Cuvier a écrit, les collections se sont enrichies d'un nombre considérable de pièces relatives aux Cétacés alors connus, et des espèces, dans certains cas même des genres entièrement nouveaux ont été découverts. Aussi, quoique toutes les lacunes laissées par ce zoologiste célèbre n'aient pas pu être comblées, on est dès à présent en mesure d'ajouter beaucoup de documents à ceux qu'il a publiés, et d'asseoir sur des bases plus larges qu'il n'avait pu le faire l'histoire des mammifères marins. Des travaux considérables consacrés à ces animaux ont été publiés, particulièrement en Danemark et en Angleterre, et ces travaux ont notablement augmenté la somme de nos connaissances. Chaque jour les musées continuent à s'enrichir de pièces nouvelles, et une histoire à peu près complète du groupe entier peut maintenant être tentée avec quelque chance de succès.

M. Eschricht, savant anatomiste de Copenhague, dont la science regrette la perte récente, a réussi à fournir à la cétologie des documents dont la valeur est réellement exceptionnelle. Les recherches de son compatriote, M. le professeur Reinhardt, et celles de M. Lilljeborg, d'Upsal, méritent aussi une mention particulière. Il en est

## CHAPITRE DEUXIÈME.

— 3 —

de même des importantes publications de MM. J. E. Gray et Flower. Ces savants et plusieurs autres en France, en Belgique, en Allemagne, aux Etats-Unis, ont aussi ajouté beaucoup de faits curieux à ceux dont la cétologie était redevable aux travaux des auteurs antérieurs.

Mieux renseigné que ne l'avaient été ses prédécesseurs, Lacépède, P. Camper et G. Cuvier, au sujet des mœurs de ces gigantesques animaux, M. Eschricht a pu se faire une idée plus exacte des différentes espèces propres aux régions boréales, et la baleine du Groenland a été de sa part l'objet de recherches approfondies. Les observations de Scoresby, recueillies dans les parages mêmes où se fait la pêche, ont été pour lui une source d'indications fécondes, et il a eu la bonne fortune d'obtenir de M. Holboll, gouverneur du Groenland, plus de matériaux relatifs à l'anatomie des Cétacés que n'en avait jusqu'alors réuni aucun zoologiste.

Ces précieuses collections se seraient accrues bien davantage sans la mort de l'actif et intelligent naturaliste qui les recueillait avec tant de zèle et tant de dévouement; mais M. Holboll a péri au milieu des banquises en retournant au Groenland, après être venu à Copenhague pour se reposer quelque temps de ses fatigues. Depuis lors la science a été privée des observations si exactes qu'il poursuivait ainsi que des objets en nature, squelettes d'âges et de sexes différents appartenant à toutes les espèces, préparations anatomiques conservées dans le sel ou placées avec soin dans l'alcool, etc., que M. Eschricht recevait de lui, et qui ont fourni à ce savant le sujet de tant de curieuses remarques anatomiques. C'est aussi grâce aux envois successifs faits par M. Holboll que plusieurs des grands musées de l'Europe ont pu s'enrichir de pièces relatives aux Cétacés du Nord.

Ces données et celles qui avaient été réunies à des époques plus anciennes, souvent par des observateurs placés à des distances considérables les uns des autres, demandaient à être vérifiées et discutées avec soin; la publication des documents restés inédits était également désirable: aussi avons-nous pensé que le moment était venu de reprendre dans son ensemble l'histoire des différentes familles de Cétacés.

Tout en insistant sur l'ostéographie de ces animaux, qui est la seule base certaine sur laquelle on puisse faire reposer leur classification et la distinction de leurs différentes espèces, on ne négligera point, dans ce nouvel ouvrage, les autres côtés de l'histoire naturelle des Cétacés.

Le nombre des espèces de ce groupe approche de deux cents, et de temps en temps on en découvre encore de nouvelles qui avaient échappé jusqu'alors aux investigations des naturalistes. Nos mers, si fréquentées qu'elles soient, peuvent elles-mêmes en fournir. Témoin le *Dioplodon europæus*, découvert il y a une vingtaine d'années à l'entrée de la Manche, et dont depuis lors il n'a été repris d'exemplaires sur aucun point du globe. Des espèces remarquables et qui servent de type à des genres particuliers n'ont elles-mêmes été observées qu'accidentellement, et plusieurs en sont encore connues que par des pièces uniques, comme le *Berardius Arnuxii*, le *Dioplodon densirostris* et d'autres. Aussi ne saurait-on trop recommander aux navigateurs qui trouvent l'occasion de harponner de semblables animaux ou d'en recueillir des dépouilles même incomplètes, de les conserver lorsqu'ils leur paraissent offrir quelque intérêt scientifique, afin de les soumettre à l'examen des savants en les déposant dans les collections publiques.

Des deux grandes divisions naturelles qu'il est facile d'établir parmi les Cétacés, celle des *Cétodontes* ou Cétacés pourvus de dents et sans fanons est la plus nombreuse en espèces et elle offre les caractères génériques les plus variés. Ses es-

## E-GUINÉE

*ssus) Lawesii.*

notrèmes de la famille Nouvelle-Hollande, mais ne publié la description appartient au Musée de

ant aussi cette origine, ritannique pour l'avant-ait à l'espèce, différente enait de signaler la pré-ette seconde espèce, qui e celle dont le Musée de ete de l'Échidné d'Aus-

server deux des Échidnés

elles formes d'Échidnés nous au sujet de l'histoire naturelle e l'Ostéographie des Monotrèmes de consacrer aux Mammifères et le troisième dans lequel il ieurement, dans le courant de

(30 novembre 1877.)  
*ssus (Echidna) proveniente dalla v. di St. nat. di Genova, t. IX,*

pèces arrivent à des dimensions très-diverses, et si les cachalots, qui en font partie, acquièrent le volume des baleines, d'autres sont d'une taille déjà moindre, comme les Hypérodons, les Ziphius, les Orques ou les Globiocéphales, et il en est, comme les Marsouins, les Néoméris, les Pontoporia, etc., qui n'ont guère plus d'un mètre de longueur totale. Les Cétacés constituant l'autre grande division de cet ordre sont les *Mysticètes* ou Cétacés à fanons, animaux toujours gigantesques, moins variés dans leurs caractères que les Cétodontes, et dont on ne connaît qu'un moindre nombre d'espèces.

Les Cétodontes et les Mysticètes n'ont pas uniquement fourni des espèces à la faune actuelle. Il en a aussi existé pendant la période tertiaire. On trouve des débris d'animaux appartenant à l'un et à l'autre de ces deux groupes dans les dépôts pliocènes ainsi que dans ceux que l'on a appelés miocènes. Il est vrai que les terrains antérieurs n'en ont pas encore fourni. Les Cétacés d'espèces fossiles méritaient, aussi bien que ceux qui habitent les mers actuelles, d'être étudiés zoologiquement, et MM. Van Beneden et Paul Gervais ajoutent aussi des faits nouveaux aux détails que l'on a déjà publiés à cet égard.

En ce qui concerne les espèces vivantes, ils ne manqueront pas les occasions qui s'offriront à eux de donner, au sujet de leurs mœurs, de leur synonymie et de leur nomenclature, ainsi que de leur répartition hydrographique, des documents nouveaux qui compléteront ce qui sera dit relativement à leurs caractères anatomiques. A l'occasion la capture de ces gigantesques animaux les occupera également, puisqu'elle jette quelque lumière sur la manière de vivre des Cétacés, et nous apprend le parti que l'on tire de leurs fanons, de leurs dents, de leurs os ou de leur huile, et fournit de nouvelles données au commerce ainsi qu'à l'industrie.

Indépendamment des matériaux réunis à Paris et à Louvain, les auteurs du présent ouvrage ont pu utiliser ceux que l'on possède à Copenhague, à Londres, à Bruxelles, à Leyde, etc. Rien n'a été négligé pour rendre leur publication utile aux naturalistes et aux navigateurs, et c'est avec confiance que nous la soumettons au jugement du public. Nous espérons qu'elle ne sera pas indigne de prendre place à côté du monument élevé à l'anatomie comparée par de Blainville, sous le titre d'*Ostéographie des animaux vertébrés*.

#### CONDITIONS DE LA SOUSCRIPTION :

L'ouvrage formera un fort volume in-4° de 500 pages avec figures sur bois, et accompagné d'un atlas de 50 planches grand in-folio lithographiées.

Il sera publié en 13 livraisons environ, renfermant chacune 5 feuilles de texte et 4 planches.

**Prix de chaque livraison : 15 francs.**

EN VENTE LES DEUX PREMIÈRES LIVRAISONS.

## CHAPITRE DEUXIÈME.

---

### LES ÉCHIDNÉS DE LA NOUVELLE-GUINÉE

*Echidna (Acanthoglossus) Bruijnii* et *Echidna (Tachyglossus) Lawesii*.

On sait, depuis très-peu de temps, qu'il existe des Monotrèmes de la famille des Échidnés (1), non-seulement en Tasmanie et à la Nouvelle-Hollande, mais aussi à la Nouvelle-Guinée. MM. Peters et Doria ont même publié la description de la tête d'une des espèces propres à cet archipel; elle appartient au Musée de Gênes(2), qui la doit à M. Bruijn, de Ternate.

M. Rolleston a parlé d'un animal du même groupe, ayant aussi cette origine, dans une communication qu'il a faite à l'Association britannique pour l'avancement des sciences, en 1877 (3). Sa communication a trait à l'espèce, différente de celle dont il est question ci-dessus, dont M. Ramsay venait de signaler la présence (5) dans les parties sud de la Nouvelle-Guinée. Cette seconde espèce, qui a reçu de M. Ramsay le nom d'*Echidna Lawesii*, diffère de celle dont le Musée de Gênes possède la tête osseuse, et quoiqu'elle soit distincte de l'Échidné d'Australie, on ne saurait encore l'en séparer génériquement.

J'ai pu, dans le courant du mois de novembre 1877, observer deux des Échidnés

---

(1) L'intérêt tout particulier qui se rattache à la découverte de ces nouvelles formes d'Échidnés nous a engagé à publier immédiatement les faits que nous avons pu réunir au sujet de l'histoire naturelle de l'espèce que nous avons pu observer et de son ostéologie. Le chapitre de l'*Ostéographie des Monotrèmes* que nous lui consacrons, est le second de ceux que nous nous proposons de consacrer aux Mammifères de la même sous-classe. Le premier traitant de l'Échidné d'Australie et le troisième dans lequel il sera spécialement question de l'Ornithorhynque, ne paraîtront qu'ultérieurement, dans le courant de l'année 1878.

(30 novembre 1877.)

(2) W. Peters et S. Doria, *Descrizione di una nuova specie di Tachyglossus (Echidna) proveniente dalla Nuova Guinea settentrionale: Tachyglossus Bruijnii* (*Annali del Mus. civ. di St. nat. di Genova*, t. IX, av. 4 pl.; 3 décembre 1876).

(3) *Proceed. Linn. Soc. New South Wales*, t. II, p. 31, av. 4 pl.; 1877.

du Nord de la Nouvelle-Guinée, l'un mâle, l'autre femelle, que M. Léon Laglaize venait d'apporter à Paris et dont le Muséum a fait l'acquisition. Ce voyageur se les était procurés, avec le concours de M. Bruijn, à qui cette espèce de Monotrèmes est dédiée, dans les montagnes des Karons (1), à une hauteur de 4,450 mètres. Le corps du sujet femelle, que nous avons d'abord donné (2) comme étant le mâle, et dont le squelette est complet, était accompagné de quelques parties détachées, dont une est la langue. Cet organe offre des caractères tout à fait particuliers.

Les naturels du pays où vivent les Échidnés de Bruijn, donnent à ces animaux le nom de *Nokdiak*; ils leur font la chasse au moyen de chiens qui les découvrent à l'odeur dans les terriers au fond desquels ils se tiennent et grattent, en aboyant, le sol à l'endroit où ils ont reconnu leur présence. On prend les Nokdiaks en pratiquant des trous d'environ un mètre de profondeur, ce qui donne accès dans leur retraite, et l'on mange leur chair. Les habitants du littoral de la partie nord de l'île n'ont pas de nom pour désigner ces animaux; ils ne les connaissent même pas.

N'ayant pas vu l'Échidné dont M. Ramsay vient de donner la description et que je ne connais que par la Notice qu'il lui a consacrée, je ne m'occuperai dans ce chapitre que des deux exemplaires qui m'ont été cédés par M. Laglaize, et je les attribuerai l'un et l'autre à l'espèce de *Acanthoglossus Bruijnii*.

Un résumé des observations auxquelles m'a conduit l'examen de ces deux Échidnés a été présenté par moi à l'Académie des sciences et publié dans le compte rendu de ses séances des 5 et 26 novembre 1877. J'y ai montré que ces animaux diffèrent par des caractères bien tranchés de ceux des Échidnés de l'Australie. Ils me paraissent devoir être distingués de ces derniers, non-seulement comme espèce, mais aussi comme genre, ce qui offre un intérêt particulier au point de vue de la géographie zoologique. Au contraire, l'*Echidna Lawesii*, malgré la forme particulière de ses piquants, se rapproche davantage de l'*Echidna aculeata* et il a comme lui cinq doigts onguiculés à chaque pied. L'exemplaire entier et une tête isolée qu'on possède au Musée de la Nouvelle-Galles du Sud ont été rapportés par M. le R. Lawes, dont le nom a été donné à l'espèce nouvelle que ces pièces font connaître. Ils ont été recueillis au port Moresby.

(1) MM. Peters et Doria citent le crâne dont ils ont parlé comme provenant du mont Arfak.

(2) *Compt. rend. heb.*, t. LXXXV, p. 837 et 990.



Le nom d'*Acanthoglossus* (1), rappelant que la langue des Échidnés dont il s'agit est garnie dans sa partie terminale d'aiguillons cornés, a été proposé par moi pour ce nouveau genre et j'ai cherché, en formant ce mot, à rappeler, au moyen de l'une des racines entrant dans sa composition, à lui donner une certaine ressemblance avec celui du *Tachyglossus* (2), qu'Illiger a substitué au terme d'*Echidna*, primitivement employé par Cuvier (3), et que plusieurs auteurs ont adopté en lui conservant le sens proposé par le grand naturaliste français. Il y aura ainsi deux genres dans la famille des Échidnides : l'un sera celui des *Echidna* proprement dits ou *Tachyglossus*, l'autre, celui des Échidnides différant à la fois des précédents par ses caractères extérieurs et ostéologiques, ainsi que par le pays qu'il habite; c'est ce genre que j'appelle *Acanthoglossus*; l'espèce propre au nord de la Nouvelle-Guinée, dont j'ai rappelé précédemment le nom, deviendra désormais le type de ce nouveau genre.

La ressemblance qui existe entre ce mot et celui d'*Acanthoglossa*, proposé il y a quelques années pour un genre de Coléoptères de la famille des Rhynchophores, ne me paraît pas devoir faire obstacle à son emploi. Il serait d'ailleurs facile de le remplacer si cette manière de voir ne devait pas prévaloir; le nom de *Proechidna* ou tout autre pourrait alors lui être substitué.

## § 1

## CARACTÈRES EXTÉRIEURS.

Notre Échidné de la Nouvelle-Guinée (*Acanthoglossus Bruijnii*) est plus robuste et plus gros que ceux de l'Australie (*Echidna aculeata* ou *E. setosa*); il est en outre remarquable par l'allongement plus considérable de son rostre, au bout duquel est ouverte, de même que dans l'espèce ordinaire, la bouche d'ailleurs petite comme chez cette dernière.

La longueur totale, qui ne dépasse guère 0<sup>m</sup>,40 dans l'Échidné australien, atteint ici un peu plus de 0<sup>m</sup>,50, et, sur cette longueur, le rostre, c'est-à-dire la partie

(1) Ἀκανθα, épine; γλῶσσα, langue.

(2) Ταχίς, rapide; γλῶσσα, langue.

(3) *Tableau du Règne animal*, p. 143; 1798. — *Règne animal*, 1<sup>re</sup> édition, t. I, p. 226; 1817.

effilée de la tête, occupe 0<sup>m</sup>,450, en comptant depuis les yeux jusqu'à sa pointe, tandis que dans l'autre espèce, le bec n'a que 0<sup>m</sup>,060. Cet organe est noir et sensiblement arqué.

La queue est fort courte dans sa partie visible extérieurement; le tronc est robuste.

La couleur n'est pas non plus la même. Au lieu d'être marron ou fauve roussâtre, elle est presque noire; les poils sont d'ailleurs plus doux et leur apparence a quelque chose de velouté relevé d'une faible teinte plus claire approchant de la nuance canelle. Quant aux piquants, ils n'ont pas non plus la même apparence. Ils sont plus égaux entre eux et d'une force pour ainsi dire intermédiaire entre les gros et les petits piquants de l'Échidné australien; ils sont aussi moins nombreux et ceux de la région fessière ne sont pas autant rapprochés en faisceaux; en général, ils apparaissent comme de petites pointes blanches produisant un effet assez élégant au-dessus de la partie soyeuse et souple du tégument et le front est nuancé d'un peu de gris, tandis que le dessus des pattes tire au marron. L'Échidné de Lawes a les piquants en grande partie aplatis et ses poils sont plus rares; sa couleur est également différente.

Tel est l'aspect extérieur de l'exemplaire dont j'ai d'abord parlé, d'après les renseignements qui m'avaient été fournis, comme étant le mâle, mais il est plus probable que c'est la femelle (1). Il manque d'éperons cornés aux talons, sa tête est plus grêle et son rostre un peu plus long que chez l'autre sujet; il faut sans doute lui attribuer des mamelles, il est vrai séparées du corps, qui m'ont été remises avec ces animaux.

L'exemplaire pourvu d'éperons cornés (2) a les piquants en grande partie noirs, sauf pour quelques-uns dont la pointe passe au blanc. Sa tête osseuse se rapproche encore davantage par sa longueur moindre et ses proportions plus robustes de celle dont MM. Peters et Doria ont donné la figure. On sait que les piquants du Tachyglosse sont forts et qu'ils sont pour la plupart jaunâtres avec la pointe noire.

Les ongles sont noirâtres: les antérieurs, droits et robustes; les postérieurs, longs et arqués en dedans. Mais ce qui a une plus grande valeur caractéristique, c'est que ces ongles, d'ailleurs forts et disposés pour fouiller le sol, ne sont qu'au

---

(1) Pl. VI, fig. 1.

(2) Pl. VI, fig. 7, et Pl. IX, fig. 1.

nombre de trois aux pattes de devant comme à celles de derrière (1), tandis que l'Échidné déjà décrit a cinq doigts onguiculés en avant et cinq en arrière.

La langue mérite aussi d'être mentionnée. Elle est grêle et beaucoup plus longue que dans l'autre genre; elle mesure, en effet, de sa partie basilaire à sa pointe, 0<sup>m</sup>,240, au lieu de 0<sup>m</sup>,085. Les papilles cornées de sa base ont aussi une autre disposition; elles sont réunies au nombre d'une soixantaine sur la face supérieure de la partie postérieure de cet organe et y forment un groupe de petites épines rudes au lieu d'un amas confus de simples saillies; on ne voit pas au devant de cet amas les quatre lamelles transversales frangées des Échidnés tachyglosses. La langue entière ressemble à un long ver, annelé dans sa partie moyenne; elle n'a pas l'apparence acuminée qu'elle présente dans l'autre genre et, au lieu d'être lisse et douce dans le reste de sa longueur, elle est disposée en gouttière vers sa pointe ou portion antérieure, et cette gouttière présente trois séries d'épines cornées dirigées en arrière, dont deux marginales et la troisième médiane. Les muscles sternoglosses, dont la portion attenante à la langue a été conservée, doivent offrir un développement considérable.

On voit sur la membrane du palais, depuis la partie la plus rapprochée des arrière-narines jusqu'à celle qui recouvre le trou incisif, des saillies cornées, d'abord rangées sur cinq lignes ou séries transversales, dont la première et la seconde se composent de tubercules de forme à peu près conique plus nombreux que ceux des troisième et quatrième et surtout que ceux de la cinquième qui n'en compte plus que quatre. Les deux groupes suivants en possèdent chacun deux, mais qui sont presque confluent. Viennent au delà deux tubercules simples et coniques, situés à une distance à peu près égale à celle des tubercules en groupes. Ensuite, ils redeviennent bigeminés ou d'une complication un peu plus grande. Ils semblent être particulièrement en rapport avec les épines cornées de la langue et paraissent destinés à faciliter la préhension des aliments. La disposition de ces épines ou tubercules cornés du palais est à peu près identique dans nos deux exemplaires. On sait, d'autre part, que le palais de l'Échidné australien ne présente que sept rangées sériales d'épines serrées les unes contre les autres; elles sont peu différentes de celles qui se voient à la partie postérieure de la membrane palatine de

---

(1) Pl. VI, fig. 5-6.

l'Acanthoglosse (1), bien qu'elles ne soient pas en même nombre et que leur apparence ait quelque chose de particulier.

## § II

### SQUELETTE.

Si l'on compare le crâne de notre Échidné acanthoglosse à celui du Tachyglosse ou Échidné de l'Australie, on y remarque plusieurs traits distinctifs justifiant la séparation de ces deux sortes d'animaux comme espèces distinctes l'une de l'autre et dont quelques-uns contribueront aussi à caractériser le genre que j'ai proposé d'établir pour y placer le premier d'entre eux.

En effet, dans celui-ci, non-seulement le crâne (2) acquiert une longueur presque double (0,20 au lieu de 0,44), mais il est arqué au lieu d'être droit et aplati à sa face inférieure; en même temps son rostre ou portion faciale, dont la courbure est plus accentuée que celle de la loge contenant le cerveau, est proportionnellement beaucoup plus prolongé. La surface palatine en est plus excavée, par suite du relèvement des bords latéraux de la mâchoire, et elle ressemble davantage à une gouttière. Elle est aussi relativement plus étroite, que l'on considère soit la région ptérygo-palatine, soit la partie fournie par les maxillaires, ou bien encore l'espace occupé par les intermaxillaires depuis leur implantation dans la fissure antérieure du bord externe des maxillaires jusqu'à leur réunion en avant de l'ouverture extérieure des narines. L'échancrure qui existe entre les ptérygoïdiens ne forme que la moitié d'un ovale et elle ne se prolonge pas entre les palatins comme elle le fait dans l'Échidné connu antérieurement où elle figure un triangle isocèle à sommet fort aigu. L'arc supérieur du trou rachidien est aussi plus régulier, et l'on n'y voit pas la petite échancrure ovalaire qui le surmonte dans l'autre genre d'Échidnés. La boîte cérébrale est en même temps plus ample et le moule de sa cavité intérieure montre qu'il existe une plus grande complication des circonvolutions propres aux hémisphères cérébraux. Elles y sont plus nombreuses pour chacune des divisions de la surface des hémisphères et partout un peu

(1) Pl. VII, fig. 5.

(2) Pl. VI, fig. 1, 1a, 1b et Pl. IX, fig. 1

plus élargies; c'est ce que l'on reconnaîtra en comparant la figure que j'en donne ici (1) avec celle du moule cérébral du Tachyglosse que j'ai publiée précédemment (2). C'est là une disposition qui se trouve souvent dans les Mammifères d'un même groupe, si l'on passe d'un genre dont les espèces ont une plus petite taille à un autre dans lequel elles sont plus grandes; j'en ai fourni de nombreuses preuves dans mes Mémoires relatifs aux formes cérébrales de différents ordres de cette classe (3).

D'ailleurs les principales particularités signalées par les anatomistes qui se sont occupés de l'Échidné ordinaire, Cuvier (4), M. Owen (5), etc., s'observent aussi dans celui qui nous occupe en ce moment, et l'on y trouve une nouvelle confirmation de l'opinion que plusieurs d'entre eux s'étaient déjà faite lorsqu'ils ont comparé la famille dont il est devenu le type avec les Édentés, plus particulièrement avec les Fourmiliers et les Pangolius, animaux dont les Échidnés semblent, en effet se rapprocher par les principaux traits de leur ostéologie. On se rappelle que ces affinités n'avaient pas échappé au naturaliste anglais Shaw, l'un des premiers auteurs qui aient parlé de l'Échidné ordinaire, puisqu'il en avait fait, ainsi que nous avons déjà eu l'occasion de le rappeler, une espèce de Fourmiliers sous le nom de *Myrmecophaga aculeata*.

Les cornets ethmoïdaux forment, dans la partie antérieure de la cavité crânienne, une masse élargie, compliquée et relevée; ils sont placés en avant d'une sorte de selle turcique qui se continue en une large gouttière au-dessus des os sphénoïdes

L'orifice extérieur des narines est plus régulièrement ovalaire et plus grand.

Le trou incisif est au contraire de même forme ou à peu près.

Bien que le crâne d'Échidné de la Nouvelle-Guinée que nous décrivons, et qui est celui de notre exemplaire femelle, soit dans un état très-avancé d'ossification et que presque tous les os en soient devenus coalescents, on y remarque les principaux caractères connus dans l'autre genre d'Échinidés et la disposition des trous nerveux et vasculaires y est sensiblement la même. Le crâne du mâle (6) donne lieu

(1) Pl. VII, fig. 3.

(2) *Nouv. Arch. Mus.*, t. V, p. 248, Pl. XIV, fig. 16.

(3) *Nouvelles Archives du Museum et Journal de Zoologie*.

(4) *Oss. foss.*, t. V, part. 1, p. 145.

(5) *Todd's Cyclopaedia of Anatomy and Physiology* (article *Monotremata*).

(6) Pl. IX, fig. 1.

aux mêmes remarques; mais, ainsi que nous l'avons déjà dit, il est un peu plus court que celui de la femelle (0,175 au lieu de 0,20), est plus robuste et a le rostre moins effilé.

Le trou sous-orbitaire (1) est également fort allongé (0,400); il se continue à peu près jusqu'à l'alignement du bord postérieur de l'orifice osseux des narines externes et débouche de ce côté de la tête, à 0,022 environ de la pointe du bec, par deux orifices, l'un allongé, situé sur le bord externe du rostre, l'autre plus court et presque marginal.

On voit aussi extérieurement sur les côtés de la boîte cérébrale, à partir d'un point située à 0,008 au-dessus de la cavité glénoïde, jusqu'à un autre point enfoncé sous le commencement de la fosse sphéno-orbitaire, en avant de la même cavité, le canal particulier à cette famille de Monotrèmes qui est ouvert à la face interne d'un os que Cuvier regardait comme étant le temporal. Ce canal (2) file entre cet os et le pariétal; on le retrouve aussi chez l'Ornithorhynque, mais il y est très-court, et Meckel le fait passer entre les deux racines postérieures du zygomatique, ce qui est aussi la manière de voir de M. Owen, pour qui l'os dont il s'agit est en effet le véritable zygomatique. Quant au canal lui-même, il reçoit chez les Échidnides, ainsi que nous l'avons vérifié, une branche artérielle, fournie par la carotide externe, qui envoie des rameaux dans les os recouverts par la plaque zygomatique dont nous venons de parler, et jusque dans le rostre où ils pénètrent par le frontal.

Le cadre du tympan (3) est appliqué, de même que celui de l'Échidné australien, autour de la grande cupule existant entre le ptérygoïdien et le temporal, cupule qui répond à l'oreille moyenne et forme la cavité de la caisse. Il en marque la limite extérieure et le tympan en borne l'étendue du même côté. La fente osseuse qui loge la trompe d'Eustache y aboutit de même en constituant une rainure placée entre le ptérygoïdien et le mastoïdien; mais cette rainure n'a pas tout à fait la même apparence dans les deux genres. Le cercle tympanique est aussi plus grand, plus fort et plus large dans l'*Acanthoglossus*, et le marteau, dont l'aspect est un peu différent, envoie, après avoir fourni son manche, c'est-à-dire l'apophyse par laquelle il

---

(1) Pl. VII, fig. 1a\* à \*

(2) Pl. VII, fig. 1b\* à \*

(3) Pl. VII, fig. 4 et 4a.

s'applique sur la membrane du tympan, un long prolongement qui contourne extérieurement l'arc correspondant du cadre tympanique et s'étale en avant de lui en un flabellum plus large et plus développé que cela n'a lieu chez le Tachyglosse; aussi semble-t-il que l'on doit y voir un reste ossifié et d'une étendue plus considérable que d'habitude de la branche par laquelle cet élément de la chaîne auditive, réduit chez les Mammifères adultes à sa partie constituant la première pièce de la chaîne des osselets de ces animaux, c'est-à-dire le marteau, est en rapport chez le fœtus avec le cartilage de Meckel. On sait que ce cartilage est considéré comme étant l'un des éléments constitutifs de la mâchoire inférieure pendant la vie embryonnaire. Le cercle tympanique et le marteau de l'espèce d'Échidnés dont nous parlons devront donc être pris en considération lorsque l'on discutera, comme l'ont fait M. Peters (1) et M. Huxley (2), la signification anatomique des mêmes pièces. C'est ce que l'on a déjà fait remarquer à propos du Tachyglosse et c'est ce que justifie la condition inférieure de ces deux genres qui sont, avec l'Ornithorhynque, les Mammifères les plus rapprochés des ovipares.

La mâchoire inférieure, un peu moins arquée que la supérieure, a ses deux branches symphysées sur la moitié environ de leur longueur au lieu d'être disjointes, mais cette symphyse n'est pas ossifiée.

Quant à la mâchoire elle-même, elle est proportionnellement plus robuste; son condyle est plus marqué et la saillie qui répond à l'apophyse coronoïde plus forte et plus rejetée en dehors. L'apophyse angulaire y est aussi moins éloignée du condyle, qui a plus de force, et l'on y voit très-distinctement le canal dentaire dont l'ouverture est à la face interne des branches mandibulaires, opposé à la saillie coronoïde.

Il existe aussi chez l'Acanthoglosse un trou mentonnier très-apparent, situé au commencement du tiers terminal, et qui se continue en avant sous la forme d'une rigole.

Ces particularités méritent d'être remarquées, attendu qu'elles indiquent de nouvelles différences avec l'Échidné tachyglosse, et si l'on fait attention au facies

---

(1) *Monatsbericht Berlin Acad. wissenschaft.*, 1863, p. 598, Pl. I.

(2) *Proceed. zool. Soc. London*, 1869, p. 391.

de la tête osseuse de l'Acanthoglosse, ainsi que de sa mâchoire inférieure, on est frappé des ressemblances qu'il présente sous ce double rapport avec les mêmes parties du squelette envisagées dans l'Aptéryx.

Mais cette similitude remarquable s'observe entre l'aspect général du crâne de l'Acanthoglosse et celui des Aptéryx, qui sont de singuliers oiseaux particuliers à la Nouvelle-Zélande, sans que pourtant les principaux caractères, de même que ceux du crâne du Tachyglosse, cessent de rester conformes à ceux des Mammifères, envisagés comme classe.

C'est ce que l'on constatera si l'on envisage le nombre total des os craniens de ces Monotrèmes, l'absence chez eux de véritable os carré, l'existence d'un condyle articulaire de la mâchoire inférieure, si réduit qu'il soit, la conformation de leur palais et la présence de deux condyles occipitaux au lieu d'un seul, comme cela se voit chez les oiseaux et chez les reptiles de tous les ordres.

L'Acanthoglosse n'a pas le même nombre de vertèbres que l'Échidné australien ou Tachyglosse; il possède 17 vertèbres dorsales ou costifères au lieu de 15 et peut-être une caudale de plus. A part cette différence, il s'éloigne à faiblement de l'espèce d'Australie par la forme de ces pièces du squelette, mais elles sont plus grosses chez lui, ce qui est en rapport avec le volume plus considérable de son corps; elles ont la même apparence générale et les faces par lesquelles leurs centres sont en rapport entre eux sont de même très-légèrement excavées. Nous donnons des figures de ces différentes vertèbres, savoir : l'atlas, l'axis, dont l'arc supérieur est plus long et a sa face articulaire postérieure plus excavée, les cervicales 5 à 7, les première et dix-septième dorsales ainsi que l'ensemble de cette même région, les lombaires, une partie des sacrées et les coccygiennes (1).

Par suite de l'état plus complet de l'ossification, les trois sacrées postérieures, qui constituent en réalité le véritable sacrum, attendu qu'elles tiennent toutes trois à l'os des iles, ont leurs apophyses épineuses soudées en une crête continue qui s'élève au-dessus de la synostose qu'elles constituent par leur réunion, au lieu de rester indépendantes les unes des autres, comme elles le font chez le Tachyglosse.

De même que les vertèbres et toutes les autres pièces du squelette, les côtes sont à leur tour plus robustes que dans l'espèce australienne. Cependant la der-

---

(1) Pl. VIII et IX.



nière, qui est la dix-septième, reste beaucoup plus petite que les autres et sous ce rapport elle est très-inférieure à la dernière, c'est-à-dire à la quinzième, de l'Échidné proprement dit. Ces côtes sont également ossifiées aussi bien dans leur partie appelée chondropleure, qui reste si souvent cartilagineuse chez les autres mammifères, que dans leur partie osseuse ou ostéopleure; mais il existe entre ces deux moitiés de chacune d'elles un intervalle cartilagineux, long de 0<sup>m</sup>,040 environ, destiné à faciliter les mouvements de dilatation de la cage thoracique; c'est là une disposition rappelant ce qui existe chez les Crocodiles et les Sauriens. Les six premières côtes sont vertébro-sternales; elles ont leurs chondropleures à peu près cylindriques; celles qui suivent sont aplaties et comme imbriquées les unes sur les autres dans leur partie ventrale ou chondropleurique, qui diminue d'étendue, au fur et à mesure que l'on s'éloigne des côtes vertébro-sternales, et la dernière paraît en manquer à peu près complètement.

La première pièce du sternum (1) a sa saillie antérieure prolongée, comme cela a lieu chez les autres Monotrèmes, par un os en forme de T dont la tige verticale présente ici une forte carène située près de sa base; celle-ci est elle-même resserrée obliquement entre le bord interne des coracoïdiens (2) qui ne sont pas symétriques entre eux et la partie principale des mêmes os se soude de même intimement, du moins dans les sujets adultes, avec la portion glénoïdienne des omoplates. Les clavicules n'offrent rien de particulier, si ce n'est que, dans notre exemplaire, elles sont déjà intimement soudées aux branches transversales de l'os en T. Enfin les omoplates sont grandes et fortes, et leur épine est également peu sentie; leur col paraît un peu moins dégagé et l'angle formé par la réunion de leurs bords sus-épineux n'a pas la même inflexion.

Après la première sternombre, portant l'os en T, on en compte six autres suivies à leur tour d'un appendice xyphoïde composé de six segments osseux alternativement plus grands et plus petits. L'appendice xyphoïde du Taehyglosse reste presque entièrement cartilagineux; sa base seule paraît s'ossifier.

Étudions maintenant les os des membres (3).

(1) Pl. VIII, fig. 8 et 8a.

(2) Ou plutôt des épioracoïdiens de Cuvier, pièces dont nous discutons la signification en parlant de l'Échidné de la Nouvelle-Hollande.

(3) Pl. VIII, fig. 10-13, et Pl. IX, fig. 8-10.

L'humérus est comme tordu sur lui-même dans la partie moyenne de sa diaphyse, laquelle est beaucoup moins forte que ses extrémités où il s'élargit.

La direction de ces dernières est, de son côté, différente pour chacune d'elles: celle d'en haut est excavée à sa face antérieure, celle d'en bas est irrégulièrement aplatie; et l'os y présente aussi en dehors du trou de sa large épitrochlée une poulie articulaire dont la saillie, de forme demi-globuleuse un peu ovalaire, est placée entre le fort épicondyle et l'épitrochlée, celle-ci faisant saillie en dehors, de manière à dépasser de beaucoup la partie montante de l'os. L'épitrochlée occupe une large superficie demi-circulaire, en dedans de laquelle est le trou épitrochléen, dont la direction est oblique transversalement. La crête, qui lui fait suite, longe la partie moyenne de l'os en formant une rentrée curviligne; elle va rejoindre la tubérosité supérieure interne, tandis que la crête deltoïdienne descend sur le milieu de l'os, partant de la tubérosité externe, et forme sa carène antérieure. Les deux extrémités sont dirigées à angle droit l'une par rapport à l'autre. Ce sont là d'ailleurs des caractères propres à l'Échidné australien, mais qui sont ici bien plus accentués.

Il n'y a guère à mentionner, pour l'avant-bras, que le rapprochement plus intime des deux os qui le constituent, leur forme restant à peu près la même; mais ils ont toujours plus de force.

La ressemblance est moindre pour la première rangée des os du carpe (1).

Ainsi le scaphoïde et le lunaire ne sont pas réunis par synostose, du moins du côté droit, chez le sujet décrit (2); le radius appuie sur tous les deux à la fois comme il le fait, du reste, dans le Tachyglosse, sur l'os unique qui les représente.

Le pyramidal est moins épais que chez ce dernier, mais il porte de même à sa face postérieure le pisiforme, qui est à peu près globuleux.

Le trapèze est petit, ce qui est en rapport avec l'état incomplet du pouce.

Le trapézoïde, le grand os et l'os crochu ont plus de force; ce dernier porte aussi le métacarpien du quatrième doigt ainsi que celui du cinquième.

Les trois métacarpiens intermédiaires, qui portent seuls des doigts pourvus d'ongles, sont robustes et de forme carrée; le premier et le cinquième ont un moindre volume.

(1) Pl. VIII, fig. 12.

(2) Ceux du côté gauche sont, au contraire, réunis comme dans les Échidnés australiens.

La première phalange des doigts intermédiaires est plus petite que la seconde et surtout que la troisième, laquelle est en amande allongée, tronquée à sa base.

Le pouce n'a qu'une phalange; le petit doigt n'en a que deux.

A la face inférieure du carpe, existe un grand sésamoïde, irrégulièrement rectangulaire comme il y en a dans le *Tachyglosse* et dans beaucoup d'autres Mammifères, certains Tatous, par exemple (1).

Si nous passons au bassin, nous ne constatons pas de grandes différences. La première vertèbre sacrée, que l'on pourrait aussi appeler la dernière lombaire, porte bien sur l'os des îles par ses parties latérales, mais elle ne fait pas aussi complètement corps avec la seconde que les trois suivantes le font ensemble; en outre, elle n'adhère pas très-fortement au bord supérieur de l'os des îles comme cela a lieu pour ces dernières. La cavité cotyloïde est aussi percée d'un trou arrondi et le trou obturateur est à peu près de même forme que chez les *Échidnés d'Australie*.

Le fémur est grêle, long et rappelle, jusqu'à un certain point, celui du *Lestodon*, grand *Édenté* fossile, propre à l'Amérique méridionale, dont j'ai donné ailleurs la description (2). Sa crête interne est plus tranchante et l'externe plus saillante dans son milieu que dans le *Tachyglosse*, ce qui semble indiquer un commencement de troisième trochanter.

Le grand et le petit trochanter sont plus accentués et il existe sur la face antérieure du même os, au-dessus de la poulie rotulienne, une dépression constituant une sorte d'excavation au lieu d'un sillon transversal.

Les deux os de la jambe ne diffèrent guère que par leur volume, quoique la saillie qui remonte de l'extrémité supérieure du péroné soit plus élevée et plus sécuriforme dans son apparence générale.

L'astragale présente la même conformation que chez le *Tachyglosse*; il ne porte pas, dans le sujet dont nous donnons la description et que tout nous porte à considérer comme étant du sexe femelle, les deux articles constituant l'appareil corné des *Échidnés mâles* de l'espèce australienne; mais cet appareil se trouve dans l'autre exemplaire.

Dans le sujet pourvu d'un éperon corné, nous retrouvons l'insertion de cet or-

(1) Voir P. Gervais, *Remarques ostéologiques au sujet des pieds des Édentés* (*Journal de Zoologie*, t. IV p. 79, Pl. II-V).

(2) *Mém. Soc. géol. France*, 2<sup>e</sup> série, t. IV, p. 29, Pl. XXVI, fig. 1.

gane sous la peau et il va jusqu'à l'astragale, sur lequel il s'insère par une pièce basilaire irrégulière et aplatie, et, par suite, assez différente par sa forme de celle qu'elle a dans le Tachyglosse. Sa pointe cornée est presque semblable et il est à peu près aussi fort que dans l'autre genre; sa couleur est blonde (1).

Le scaphoïde est plus globuleux et les os de la seconde rangée tarsienne ou os du mésotarse sont les trois cunéiformes, dont le second est le plus petit, et le cuboïde, ce qui rentre dans les conditions ordinaires. Le cuboïde, assez allongé, va du scaphoïde au métatarsien du cinquième orteil et il porte latéralement par sa partie supérieure d'un côté sur le scaphoïde, de l'autre sur le calcanéum qui forme une grosse tubérosité digitiforme rabattue en avant. Ces dispositions ne sont pas aussi prononcées dans l'espèce ordinaire.

Trois orteils seulement portent des ongles; ce sont les trois intermédiaires (2). Le pouce n'a qu'une seule phalange, mais elle est plus volumineuse que celle du doigt correspondant de devant. Le cinquième orteil en a deux, également moins réduites que leurs correspondantes du pied antérieur. Les phalanges onguéales des deuxième à quatrième orteils sont longues et aiguës.

---

## EXPLICATION DES PLANCHES VI A IX.

(*Acanthoglossus Bruijni*.)

### PLANCHE VI.

*Fig. 1.* Échidné de la Nouvelle-Guinée, femelle vue de profil.

*Fig. 2.* Partie terminale du rostre, vue en dessus, pour montrer les narines.

*Fig. 3.* Partie terminale du rostre, vue en dessous, pour montrer la bouche.

*Fig. 4.* Patte de devant, vue en dessous.

*Fig. 5.* Patte postérieure, vue en dessous.

*Fig. 6.* Piquants : *a* du mâle; *b* de la femelle; *c* et *c'* de l'Échidné d'Australie.

---

(1) Pl. IX, *fig. 11*.

(2) Dans l'Échidné de Lawes, qui a cinq doigts, comme celui d'Australie, le second orteil est sensiblement plus long que les autres, ce qui se voit aussi chez celui-ci.

La *fig. 1* est réduite à  $\frac{1}{2}$ ; les *fig. 2* à *6* sont de grandeur naturelle; celles des numéros *2* à *5* sont tirées de l'exemplaire mâle. Les coupes des piquants, montrant la gaine et la moelle qu'elle renferme, sont tirées de l'Acanthoglosse (*7*) et du Tachyglosse (*7a*); elles sont très-grossies.

## PLANCHE VII.

*Fig. 1.* Le crâne de l'Acanthoglosse femelle, vu de profil : \* marque les orifices de sortie du trou sous-orbitaire.

*Fig. 1a.* Le même, vu en dessus.

*Fig. 1b.* Le même, vu en dessous. Les signes \* et \* indiquent l'entrée et la sortie du canal temporal.

*Fig. 2.* La mâchoire inférieure, vue par sa face externe.

*Fig. 2a.* La même, vue en dessus, c'est-à-dire par sa face linguale.

*Fig. 3.* Moule intra-crânien, donnant la disposition des circonvolutions du cerveau.

*Fig. 4.* Le cercle tympanique, la membrane du tympan et le marteau, vus par la face externe.

*Fig. 4a.* Les mêmes, vus par la face interne.

*Fig. 5.* La membrane du palais, pour montrer les saillies cornées dont elle est armée.

*Fig. 6.* La langue, vue en dessus, pour montrer la partie des muscles sternoglosses à laquelle elle donne attache, les pointes accumulées à sa base, les tubercules cornés insérés sur les deux premiers tiers de sa longueur et les épines, disposées sur trois séries longitudinales, qui arment sa dernière partie.

Ces figures sont toutes de grandeur naturelle, sauf les *fig. 4* et *4a.* qui sont au double, et la *fig. 6*, qui est aux  $\frac{2}{3}$ ; elles sont tirées de l'exemplaire femelle.

## PLANCHE VIII.

*Fig. 1* et *1 a.* L'Atlas, vu par ses faces antérieure et postérieure.

*Fig. 2, 2a, 2b* et *2c.* L'axis, vu de profil, en dessous, en avant et par sa face postérieure.

*Fig. 3.* La troisième vertèbre cervicale, vue en dessous.

*Fig. 3a.* La même, vue par la face postérieure.

*Fig. 4.* La quatrième vertèbre cervicale, vue en dessous.

*Fig. 5.* La cinquième vertèbre cervicale, vue en dessous.

*Fig. 6.* La sixième vertèbre cervicale, vue en dessous.

*Fig. 7.* La septième vertèbre cervicale, vue en dessous.

*Fig. 7a.* La même, vue par sa face postérieure.

*Fig. 8.* La ceinture scapulaire, vue par sa face antérieure, pour montrer les rapports de la clavicule, du coracoïdien et de l'omoplate. On voit aussi l'os en T, aux branches horizontales duquel les clavicules sont soudées, et les deux pièces épicoïdiennes.

*Fig. 8a.* Ces deux dernières pièces, vues en arrière, ainsi que les deux pièces allant à l'os en T qu'elles supportent.

*Fig. 9.* Le sternum et les chondropleures ici osseux.

On voit, pour quelques-unes des côtes, la courte portion cartilagineuse qui unit les chondropleures ou portion habituellement cartilagineuse des côtes aux ostéopleures ou partie vertébrale de ces appendices.

*Fig. 10.* L'humérus, vu par sa face antérieure.

*Fig. 10a.* Son extrémité supérieure, vue du même côté.

*Fig. 10b.* L'humérus, vu par sa face postérieure.

*Fig. 10c.* Son extrémité supérieure, vue en arrière.

*Fig. 11.* L'avant-bras (radius et cubitus), vu par sa face externe.

*Fig. 11a.* L'avant-bras, vu en avant.

*Fig. 11b.* L'avant-bras, vu par sa face interne.

*Fig. 11c.* L'avant-bras, vu par sa face postérieure.

*Fig. 12.* La patte antérieure, vue en dessus; cette figure est tirée du pied dont le scaphoïde et le semi-lunaire sont séparés l'un de l'autre; ces deux os sont, au contraire, réunis en un seul, au pied du côté opposé, ce qui est le cas ordinaire pour l'Échidné d'Australie.

*Fig. 12a.* La même, vue en dessous; on a représenté sur cette figure les sésamoïdes placés au-dessous des phalanges des trois doigts principaux.

*Fig. 13.* Le sésamoïde palmaire, vu séparément en dessus et en dessous; au double de la grandeur naturelle.

Ces figures sont toutes de grandeur naturelle; elles sont tirées de l'exemplaire femelle.

#### PLANCHE IX.

*Fig. 1.* Crâne de l'exemplaire mâle, vu de profil.

*Fig. 2.* Les vertèbres dorsales et la partie vertébrale des côtes, vues en dessus.

*Fig. 3.* La première vertèbre dorsale, vue en avant.

*Fig. 4.* La dernière vertèbre dorsale, vue en arrière.

*Fig. 5.* La région lombaire, vue par la face supérieure.

*Fig. 6.* Le bassin et les os marsupiaux, vus en avant.

*Fig. 7.* Les vertèbres caudales, vues en dessus.

*Fig. 8.* Le fémur, vu par sa face antérieure.

*Fig. 8a.* Le fémur, vu par sa face postérieure.

*Fig. 9.* La jambe (tibia et péroné), vue par sa face extérieure.

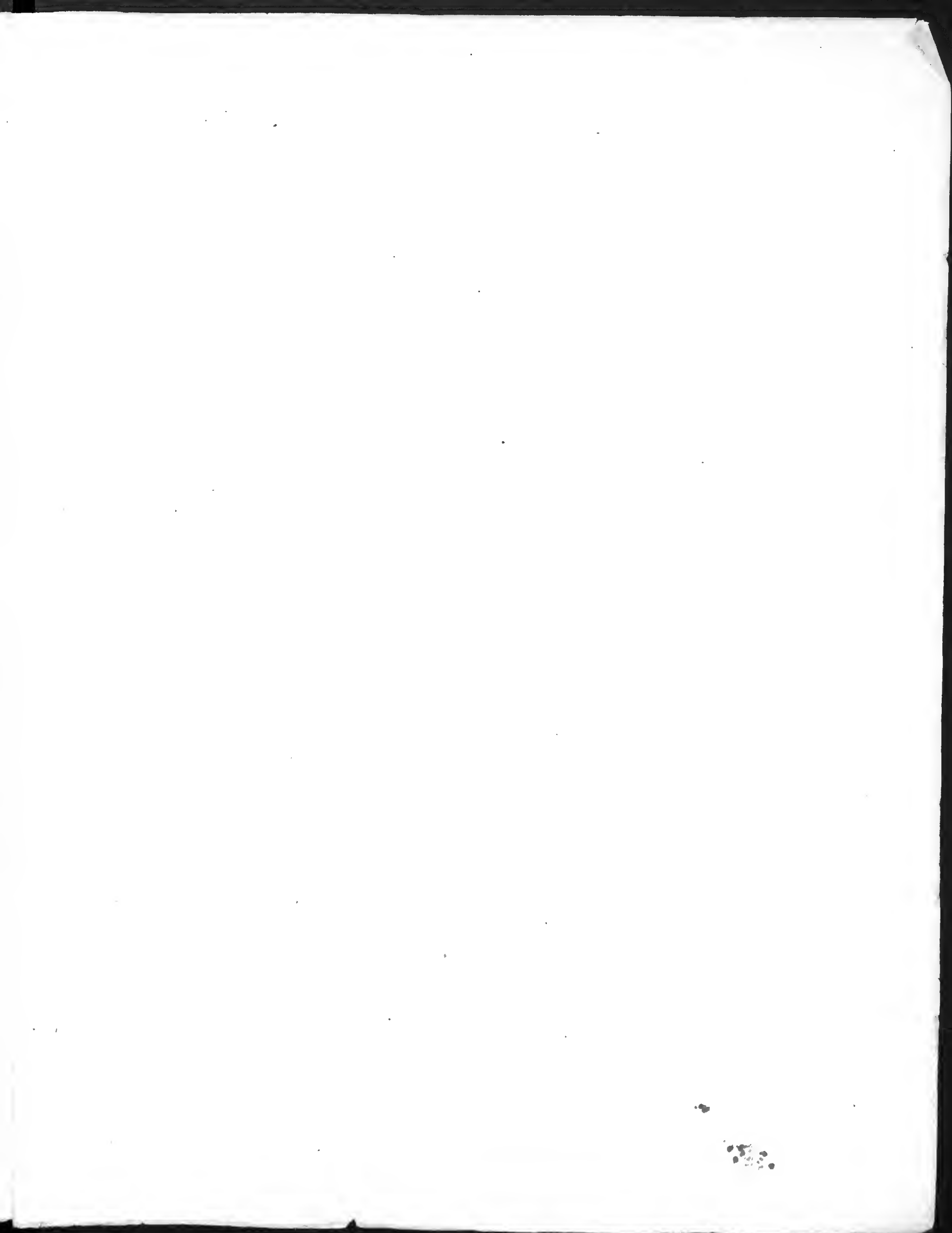
*Fig. 9a.* La même, vue par sa face postérieure.

*Fig. 10.* La patte de derrière, vue en dessus.

*Fig. 10a.* La même, vue en dessous.

*Fig. 11.* L'éperon corné de la jambe du mâle et les deux os qui les soutiennent.

Ces figures sont toutes de grandeur naturelle; sauf la première et la onzième, elles sont tirées de l'exemplaire femelle.



**EXPLORATION GÉOLOGIQUE A LA MER MORTE, EN PALESTINE ET EN IDUMÉE**, par *Louis Lartel*, docteur ès sciences. Un très-grand volume grand in-4°, avec figures dans le texte, accompagné de grandes cartes, panoramas et coupes géologiques imprimées en plusieurs couleurs, et de planches paléontologiques et stratigraphiques lithographiées. 40 fr.

Esquisse géologique et paléontologique. Aspect physique de l'Orient. Recherches géologiques faites jusqu'à ce jour. Massifs cristallins et schisteux. Roches éruptives. Description des grès et du terrain stratigraphique, du terrain de craie. Terrains crétaqués. Paléontologie du terrain de craie: vertébrés, annelés, mollusques, radiaires, protozoaires. Terrains tertiaires. Terrain quaternaire. Terrains volcaniques. Terrains contemporains et phénomènes auxquels est due leur formation. Vestiges des temps préhistoriques. Dolmens et menhirs. Formation du bassin de la mer Morte. De l'hypothèse de l'ancien prolongement du Jourdain jusqu'à la mer Rouge et d'une ancienne communication marine de la mer Morte avec les mers environnantes. Théories diverses émises à propos de l'origine de la mer Morte. Formation et origine du lac lui-même, salure et variations successives de son niveau. Analyses chimiques qui en ont été faites jusqu'à ce jour. Recherches sur la composition de l'eau en divers points de sa surface, ainsi qu'à différentes profondeurs. Instruments employés dans le puisage. Résultats fournis par l'analyse chimique des eaux recueillies en différents points et à diverses profondeurs. Tableaux numériques de comparaison. Sels contenus dans les affluents de la mer Morte. Origine probable de la salure de cette mer intérieure. Émanations bitumineuses de la mer Morte et de la Judée.

**PLIS CÉRÉBRAUX DE L'HOMME ET DES PRIMATÉS (MÉMOIRE SUR LES)**, par *M. P. Gratiolel*, chef des travaux anatomiques au muséum d'histoire naturelle. 1 vol. in-4° accompagné d'un atlas in-folio de 13 planches (épuisé). 45 fr.

**ASTRONOMIE, HYDROGRAPHIE ET PHYSIQUE des Voyages en Islande, Scandinavie, Laponie, au Spitzberg et aux Féroé**, par *M. Bravais*, lieutenant de vaisseau, professeur à l'École polytechnique, membre de l'Institut. 8 vol. grand in-8°, avec un atlas de 31 planches grand in-folio. 180 fr.

On vend séparément :

**Astronomie, Hydrographie et Marées**. 1 vol. in-8° accompagné d'un atlas de 9 planches in-folio. 40 fr.

Longitudes et latitudes déterminées. — Marées observées. — Dépression de l'horizon et phénomènes du mirage. — Sur les températures de la mer. — Sondages et courants dans les mers du Nord. — Phénomènes crépusculaires. — Étoiles filantes. — Densité de l'eau de mer.

**Magnétisme terrestre**. 3 vol. gr. in-8° avec un atlas de 8 planches in-folio. 60 fr.

Variations et mesure de la déclinaison magnétique, ainsi que l'intensité magnétique horizontale, etc.

**Météorologie**. 3 vol. gr. in-8° avec un atlas de 6 planches in-folio. 60 fr.

Observations météorologiques faites à terre pendant les relâches et pendant l'hivernage. — Comparaisons barométriques faites dans le nord de l'Europe. — Variations et état moyen du baromètre. — Sur la température de l'air, ses variations et son état moyen. — Des températures par rayonnement. — Hygrométrie. — Nuages et vents dans le nord. — Mesure des hauteurs par le baromètre optique astronomique.

**Aurores boréales**. 1 vol. gr. in-8° avec un atlas de 12 planches gr. in-folio. 40 fr.

Description de toutes les observations avec leurs résultats.

Ouvrage publié par ordre de *M. le Ministre de la marine*.

**OBSERVATIONS HYDROGRAPHIQUES ET PHYSIQUES** recueillies par *M. Duperrey* pendant son voyage autour du monde sur la corvette *la Coquille*. 3 vol. in-4° et atlas grand in-folio. 250 fr.

**Hydrographie**. 1 vol. gr. in-folio composé de 52 cartes et 12 feuilles de texte. 200 fr.

**Physique**. 1 vol. in-4° de 261 pages, 7 planches, dont 6 cartes. — **Hydrographie**. 1 vol. in-4° de 164 pages. — **Physique**. 1 vol. in-4° de 133 pages. 60 fr.

Tous les savants connaissent les travaux si justement estimés de *M. Duperrey* sur le pôle nord et l'intensité magnétique; c'est le seul ouvrage où ils se trouvent consignés.

Ouvrage publié par ordre de *M. le Ministre de la marine*.

**HISTOIRE DE L'ART ÉGYPTIEN D'APRÈS LES MONUMENTS**, depuis les temps les plus reculés jusqu'à la domination romaine, par *Prisse d'Avennes*. 2 volumes grand in-folio de planches et 1 volume de texte.

Ces 2 volumes se composeront de 40 livraisons, renfermant chacune 4 planches sur papier grand raisin in-plano, exécutées en chromolithographie par les meilleurs artistes, et d'un volume in-4° de texte.

Le premier volume est consacré uniquement à l'architecture polychrome des Égyptiens.

Le second volume est consacré au dessin, à la peinture, à la sculpture et à l'art industriel de ce peuple, qui a précédé tous les autres dans la carrière des arts, et qui témoigne d'une civilisation très-avancée.

Le volume de texte, grand in-4°, orné de nombreuses vignettes, forme une histoire complète de l'art égyptien, qui est mis en parallèle avec l'art assyrien, hindou, éthiopien et grec. L'histoire égyptienne est ainsi rattachée à celle des civilisations contemporaines, et le lecteur peut suivre la filiation et le développement de la pensée artistique chez les différentes races de l'ancien monde.

En vente : les trente premières livraisons. — Prix de chaque livraison de planches. 20 fr.

Ouvrage publié sous les auspices du ministère de l'Instruction publique.

**DICTIONNAIRE GÉNÉRAL, RAISONNÉ ET HISTORIQUE DES EAUX ET FORÊTS**, contenant l'analyse des lois, ordonnances, arrêtés et instructions, la police et la conservation des forêts; les diverses méthodes de culture, d'aménagement et d'exploitation;

l'architecture navale, la botanique, la minéralogie, etc., appliquées à l'économie forestière, par *M. Baudrillart*, chef de division à l'administration des forêts. 2 forts volumes in-4° et atlas. (Ouvrage épuisé et très-rare.) 70 fr.

**OSTÉOGRAPHIE**, ou description iconographique comparée du squelette et du système dentaire des cinq classes d'animaux vertébrés récents et fossiles, pour servir de base à la zoologie et à la géologie, par *M. H. M. Ducroloy de Blainville*, membre de l'Institut (Académie des sciences), professeur d'anatomie comparée au muséum d'histoire naturelle; ouvrage accompagné de planches lithographiées sous sa direction, par *MM. J. D. Werner* et *Delahaye*, peintres du Muséum d'histoire naturelle de Paris. 700 fr.

Cet ouvrage est publié en 26 fascicules. Chaque fascicule, complet en lui-même, est entièrement consacré à un grand genre linnéen, tant sur le rapport iconographique que sous le rapport littéraire. Le texte, format in-4, sur papier grand raisin vélin, est livré broché. Les planches, format demi-jésus vélin superfin satiné, sont toutes dessinées et lithographiées; elles sont renfermées dans des couvertures imprimées, avec une étiquette annonçant le contenu de chaque fascicule.

(Ouvrage entièrement terminé.)

Vient de paraître : Fascicule et DERNIER.

Ce dernier fascicule contient : 1° les titres et tables du texte de l'atlas; 2° une notice sur la vie et les travaux de *M. de Blainville*; 3° le mémoire sur le cheval, manuscrit inédit de *M. de Blainville*; 4° une table générale alphabétique des matières avec renvoi au texte et aux planches.

**OSTÉOGRAPHIE DES CÉTACÉS**, vivants et fossiles; description iconographique du squelette et du système dentaire de ces animaux, ainsi que des documents relatifs à leur histoire naturelle, par *MM. Van Beneden*, professeur à l'Université de Louvain, et *Paul Gervais*, membre de l'Institut (Académie des sciences), professeur d'anatomie comparée au Muséum de Paris.

Cette publication paraîtra en 17 livraisons environ, renfermant chacune 5 feuilles in-4 de texte et 4 planches grand in-folio lithographiées.

En vente : les douze premières livraisons. — Prix de chaque livraison. 15 fr.

Destinés à vivre au sein des mers, les Cétacés ont une certaine ressemblance avec les poissons; mais ils sont bien éloignés d'avoir la structure anatomique de ces animaux. Leurs poumons conformés comme ceux des mammifères, l'élevation de leur température, leur cœur divisé en quatre cavités, le volume et la disposition de leur cerveau, l'incontestable intelligence dont ils sont doués, leur mode de reproduction à la fois vivipare et placentaire; tout, dans leur organisation comme dans leurs fonctions, démontre que ce sont bien des mammifères, et la présence de mamelles, destinées à élaborer la première nourriture de leurs petits, complète la série des caractères qui les rattachent aux vertébrés de cette classe.

Les conditions spéciales de l'habitat des Cétacés expliquent assez les particularités qui distinguent ces animaux des autres mammifères et en font un groupe à la fois naturel et facile à reconnaître; aussi leur étude présente-t-elle un intérêt véritable.

La chasse et la pêche tendant chaque jour à faire disparaître ce groupe intéressant de mammifères, il est à supposer que, dans un temps rapproché, ils cesseront complètement d'exister. Il était donc urgent d'en reproduire exactement les caractères principaux.

Un dessinateur spécial a été envoyé dans les principaux musées d'Europe pour représenter, d'après nature, toutes les pièces existantes sur ce groupe de mammifères, afin de les coordonner et réunir en un corps d'ouvrage complet.

**ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE FRANÇAISES**. Nouvelles recherches sur les animaux vertébrés dont on trouve les ossements enfouis dans le sol de la France, et sur leur comparaison avec les espèces propres aux autres régions du globe, par *M. Paul Gervais*, membre de l'Institut. 2<sup>e</sup> édition. 1 fort volume in-4° de 600 pages, papier grand raisin, renfermant plusieurs figures dans le texte et accompagnées d'un atlas de 84 planches lithographiées. 100 fr.

**ZOOLOGIE ET PALÉONTOLOGIE GÉNÉRALES**, ou nouvelles recherches sur les animaux vertébrés vivants et fossiles et comprenant des documents et mémoires d'anatomie et de paléontologie sur différents groupes, par *M. Paul Gervais*, membre de l'Institut, professeur au Muséum de Paris.

Cette publication se composera de 3 volumes format grand in-4. Chaque volume contiendra 500 pages environ avec de nombreuses figures dans le texte et sera accompagné d'un atlas de 50 planches lithographiées.

**Première série**. — Recherches sur l'ancienneté de l'homme et la période quaternaire. Recherches sur différents groupes de mammifères, particulièrement sur les animaux qui ont été détruits pendant les périodes tertiaire et quaternaire. Recherches sur différents groupes de vertébrés ovipares, les uns actuellement existants, les autres éteints, et sur les faunes auxquelles ils appartiennent. 65 fr.

**Seconde série**. — Remarques au sujet d'un des derniers naturels du Diémen. Description de l'*Orsopithecus Bambolii* suivie de remarques sur les mammifères fossiles de l'Italie. Des animaux dont les ossements accompagnent les dépôts de chaux phosphatée. Recherches sur l'Empire, carnivore particulier à la faune de Madagascar dont on avait d'abord fait un genre de l'ordre des insectivores. Description ostéologique de l'*Ureus melanoleucus*, découvert au Tibet par l'abbé David. Révision des Rhinocéros fossiles, des chevrotins fossiles et genres voisins. Nouveaux détails au sujet des Édentés fossiles, etc., etc.

En vente : les trois premières livraisons. — Prix de chaque livraison. 5 fr.

**JOURNAL DE ZOOLOGIE**, renfermant des mémoires originaux sur les différentes branches de l'histoire des animaux vivants et fossiles: mœurs, distributions géographique et paléontologique, ostéographie, anatomie et physiologie comparées, embryogénie, histologie, tératologie, zootechnie, etc., etc., par *M. Paul Gervais*, membre de l'Institut.

**Première série**. — Années 1872 à 1877, 6 forts volumes grand in-8, accompagnés de 120 planches lithographiées et de figures dans le texte. 100 fr. Chaque année séparément. 20 fr.