MAGASIN

DE

ZOOLOGIE.

Revue de Zoologie

IMPRIMERIE DE Mme HUZARD, née VALLAT LA CHAPELLE,
rue de l'Eperon, no 7.

MAGASIN

DE

ZOOLOGIE

Journal

DESTINÉ A ÉTABLIR UNE CORRESPONDANCE ENTRE LES ZOOLOGISTES DE TOUS LES PAYS, ET A LEUR FACILITER LES MOYENS DE PUBLIER LES ESPÈCES NOUVELLES OU PEU CONNUES QU'ILS POSSÈDENT;

PUBLIÉ PAR F.-E. GUÉRIN-MÉNEVILLE,

Professeur d'histoire naturelle, Membre de diverses Sociétés savantes nationales et étrangères; Auteur de l'Iconographie du règne animal; l'un des Auteurs du Traité élémentaire d'histoire naturelle, de la Zoologie de l'Encyclopédie méthodique, du Dictionnaire classique d'Histoire naturelle, du Voyage autour du monde de la Coquille, de l'Expédition de Morée, du Voyage aux Indes par Bélanger, etc., etc., etc.

SEPTIÈME ANNÉE.

A PARIS,

CHEZ LEQUIEN FILS, LIBRAIRE,

QUAI DES AUGUSTINS, N° 47.

1837.

M

J'ai l'honneur de vous annoncer que, par suite de la liquidation de la société qui existait entre M. Lequien et moi pour la publication du *Magasin de zoologie*, je reste seul propriétaire de ce recueil.

Cet ouvrage n'ayant pas toujours été livré à MM. les Souscripteurs avec la régularité que je désirais et qu'exige cette sorte de publication, j'ai pris des mesures certaines pour que cet inconvénient disparût, et dorénavant ils recevront exactement leurs livraisons à la fin de chaque mois.

Depuis longtemps la publication de l'année 1837 est suspendue; voulant faire cesser cet état de choses, qui mécontentait beaucoup de MM. les Abonnés, je n'ai reculé devant aucun sacrifice pour terminer le plus promptement possible avec mon ancien co-associé, afin de pouvoir leur livrer promptement cette fin d'année; enfin elle vient d'être distribuée.

Quant à l'année 1838, elle sera publiée rapidement; tous les matériaux sont prêts, et je puis assurer qu'elle aura entièrement paru à la fin de décembre prochain, ou, au plus tard, dans le courant de janvier 1839 : une grande partie des mémoires qui doivent entrer dans cette année est déjà sous presse, plusieurs même sont tirés ainsi que la plupart des planches. Cette année contiendra, 1° la fin du Voyage autour du monde de la corvette la Favorite, ouvrage rempli d'objets neufs et intéressants, et dont la ré-

daction est due à MM. Eydoux, Laurent et Gervais; 2° la suite du *Synopsis* des Oiseaux de l'Amérique méridionale, par MM. d'Orbigny et de Lafresnaye, travail extrait du grand voyage en Amérique de M. d'Orbigny; 3° la fin de la monographie des Trachydérides; 4° enfin plusieurs notices de MM. Deshayes, Petit de la Saussaye, etc., etc.

Sur la demande de plusieurs de MM. les Abonnés, cette année 1838, la huitième de la collection, terminera la première série du *Magasin de zoologie;* des tables méthodique, alphabétique et par noms d'auteurs, indispensables aujourd'hui, faciliteront les recherches et compléteront cette série, qui formera alors huit volumes in-8, ornés de 630 planches gravées et coloriées.

Le *Magasin de zoologie* sera continué sans interruption; la nouvelle série commencera avec l'année 1839. M. Arthus Bertrand, libraire éditeur, a bien voulu se joindre à moi pour diriger cette entreprise; c'est une garantie de bonne et régulière publication que j'ai voulu donner à MM. les Souscripteurs. Cette nouvelle série sera du même format que l'ancienne, et les livraisons paraîtront régulièrement de mois en mois. Tous les soins de détails seront donnés à cette entreprise par M. Arthus Bertrand: les papiers seront achetés à l'avance, afin que leur qualité soit toujours la même; l'impression se fera à la presse à bras; les dessins, gravures et coloriages continueront d'être confiés à d'habiles artistes; enfin rien ne sera négligé pour bien faire et pour mériter les suffrages et les encouragements que les savants ont toujours accordés au plan et au but du *Magasin de zoologie.*

Déjà plusieurs mémoires importants sont sous presse; parmi ces travaux, je citerai plusieurs mémoires que M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire a lus à l'Institut, et dans lesquels il fait connaître de nouveaux genres de mammifères et d'oiseaux, ainsi qu'un beau travail de M. Emmanuel Rousseau sur la Chauve-souris, etc.

J'espère que MM. les Souscripteurs, en agréant mes vifs

remercîments pour l'appui généreux et bienveillant qu'ils ont accordé à ma publication, me permettront de compter sur leur concours pour la nouvelle série; je leur demande cet appui comme un service qu'ils rendront à la science qu'ils cultivent avec moi : ils doivent savoir qu'une entreprise dans le genre du *Magasin de zoologie* n'est pas une opération qui présente de grandes chances de bénéfices, et qu'elle est et sera toujours plus honorable pour son auteur et plus utile à la science que lucrative pour ses éditeurs; ils penseront aussi que c'est le seul journal de ce genre qui existe en France, et ils voudront comme moi, j'en suis certain, contribuer à son existence, tant dans l'intérêt de la science que par esprit national.

J'ai l'honneur de vous saluer avec une haute considération.

GUÉRIN-MÉNEVILLE,
rue de Seine-S.-G., 13.

P.-S. Ceux de MM. les Souscripteurs qui ne voudraient pas éprouver de retard dans l'envoi des livraisons de 1838, qui vont paraître incessamment, sont priés de vouloir bien envoyer, soit à moi, soit à M. Arthus Bertrand, libraire, rue Hautefeuille, n° 23, le montant de leur souscription.

Prix pour Paris.	36 fr.
Pour les départements.	42

SUR L'ANNÉE 1837.

En terminant la septième année du *Magasin de Zoologie*, nous donnerons aux Souscripteurs, comme par le passé, le tableau des matières qui la composent.

Classe I (n. 22 à 29), 3 pl. représentant	1 feuille	8 pages.	7 f. 6 p.
Le texte..	5 —	14 pages	

Nota. Les 5 planches des *Recherches sur les Marsupiaux* paraîtront dans l'année 1838.

Cl. II (n. 77 à 85), 6 planches.....	6 feuilles	»	14 f. 12 p.
Le texte..	8 —	12 pages.	

Nota. Les numéros 77 à 79, *Synopsis avium*, n'ont pas de planches.

Cl. III (n. 10 à 16), 7 planches.....	7 feuilles	»	8 f.
Le texte..	1 —	»	

Nota. C'est par erreur que le texte des numéros 12 à 16 porte en tête pl. 12 à 15, et qu'il renvoie à la planche 15 pour les détails de divers reptiles : ces détails forment la planche 16.

Cl. IV (n. 16 et 17) 2 planches....	2 feuilles	»	2 f. 4 p.
Le texte....	—	4 pages.	
Cl. V (n. 78 à 109), 32 planches....	27 feuilles	8 pages.	35 f.
Le texte..	7 —	8 pages.	

Nota. Les planches 80, 86, 89 à 109 comptent pour une feuille entière.

Cl. VII (n. 22), 1 planche.....	—	8 pages.	1 f.
Le texte..	—	8 pages.	

Nota. C'est par erreur que la planche et le texte portent le no 21 au lieu du n° 22.

Cl. IX (n. 172 à 185), 14 planches..	10 feuilles	»	12 f.
Le texte..	2 —	»	

Nota. Les planches 172, 173, 181, 182, 183, 185 comptent pour une feuille entière. C'est par erreur que le texte des nos 184 et 185 porte en tête 181 et 182.

Cl. X (n. 3 et), 1 planche.....	1 feuille	8 pages.	1 f.
Le texte..	—	8 pages.	
Le titre, la table et la préface			» 10 p.
Total.			82 feuill.

Il résulte du tableau ci-dessus que les Souscripteurs ont reçu deux feuilles de moins que les quatre-vingt-quatre que nous avons annoncées devoir former les deux volumes de chaque année; mais comme ils en ont reçu quatre de plus dans l'année 1836, il y a compensation.

L'année 1838 va être promptement mise au courant; elle contiendra :

1°. La suite du Synopsis des oiseaux du voyage dans l'Amérique méridionale de M. d'Orbigny;

2°. La suite de la zoologie du voyage autour du monde de la Corvette la Favorite;

3°. La suite de la Monographie des Trachydérides.

Des Mémoires importants de MM. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, d'Orbigny, Em. Rousseau, Kiener, ainsi que plusieurs descriptions d'animaux des plus curieux seront publiés dans l'année 1839, dont la première livraison paraîtra le 30 janvier prochain : les autres livraisons se succéderont régulièrement de mois en mois; car toutes nos mesures sont prises pour cela, et, comme on le voit, ce ne sont pas les matériaux qui nous manquent.

Il est impossible, dans la publication d'un ouvrage aussi compliqué dans ses divisions, qu'il ne se glisse pas quelquefois des erreurs dans les numéros des planches et du texte : nous engageons nos abonnés à corriger à la main les erreurs que nous avons le soin de leur signaler à la fin de chaque année : cela leur rendra le classement de l'ouvrage plus facile.

La publication de l'année 1837 a été retardée à cause de la liquidation de notre société avec M. Lequien, qui était de moitié avec nous dans la propriété du *Magasin de zoologie;* nous avons enfin acquis la propriété entière de cet ouvrage, ce qui nous permettra de le faire marcher avec la rapidité et la régularité que nous avons toujours voulu lui donner.

GUÉRIN-MÉNEVILLE,

Paris, 1er septembre 1838.

TABLE MÉTHODIQUE

DES ESPÈCES ET DES GENRES DÉCRITS OU INDIQUÉS [1] DANS L'ANNÉE 1837.

1re *Classe.* — MAMMIFÈRES.

		Notices.	Pl.
MARSUPIAUX, recherches anatomiques et zoologiques.	LAURENT.	XXII à XXVI.	22 à 26.
PACHYDERMES fossiles.	JACQUEMIN.	XXVII à XXIX.	27 à 29.

2e *Classe.* — OISEAUX.

Synopsis avium.	D'ORBIGNY.	LXXVI. à LXXIX.	77 à 79.
RHAMPHOCELUS dimidiatus.	LAFRESNAYE.	LXXXI.	81.
ÆGOTHELES Novæ Hollandiæ.	Vig. et Horsf.	LXXXII et LXXXIII.	82.
CAPRIMULGIDÆ (détails).	LAFRESNAYE.	*id.*	83.
PARUS flavo-cristatus.	LAFRESNAYE.	LXXX.	80.
TROGON antisianus.	D'ORBIGNY.	LXXXV.	85.
ÆDICNEMUS vocifer.	L'HERMINIER.	LXXXIV.	84.

3e *Classe.* — REPTILES.

AMPHISBOENA cinerea.	Vandelli.	X et XI.	10.
— elegans.	GERVAIS.	*id.*	11.
DRACO spilopterus.	Wiegman.	XII à XVI.	12.
UROPELTIS philippinus.	Cuvier.	*id.*	13.
— ceylanicus.	Cocteau.	*id.*	*id.*
COLUBER spilogaster.	Boie.	*id.*	14.
— Prevostianus.	EYD. et GERV.	*id.*	15.
— plumbeus.	Boie.	*id.*	16.
— aer.	Oppel.	*id.*	16.
CALAMARIA punctata.	Boie.	*id.*	16.

4e *Classe.* — POISSONS.

ECHENEIS sex-decim lamellata.	EYD. et GERV.	XVI.	16.
SYNGNATHUS Blainvillianus.	*id.*	XVII.	17.

[1] Les espèces décrites sont en caractères romains; celles qui sont seulement indiquées sont en italique. Les genres nouveaux sont précédés d'un astérisque. Le chiffre romain indique le numéro placé en tête de chaque page de la notice; le chiffre arabe, celui de la planche. — Le nom de l'auteur qui a nommé l'espèce est en petites capitales, seulement quand il est l'auteur de la notice.

5e *Classe*. — MOLLUSQUES.

Argonauta argo.	Linné.	LXXXVI à LXXXVIII.	86 à 88.
Octopus velatus.	Rang.	LXXXIX.	89.
Octopus macropus.	Risso.	XC.	90.
Octopus moschatus.	Lamarck.	XCI.	91.
Octopus hyalinus.	Rang.	XCII.	92.
Octopus venustus.	*id.*	XCIII.	93.
Cranchia perlucida.	*id.*	XCIV.	94.
Sopiola Rondeletii.	Lamarck.	XCV.	95.
Loligo vitreus.	Rang.	XCVI.	96.
OEufs de Calmar.		XCVII.	97.
Sepioteuthis biangulata.	Rang.	XCVIII.	98.
Sepia elegans.	D'Orbigny.	XCIX.	99.
Sepia hierredda.	Rang.	C.	100.
Sepia ornata.	*id.*	CI.	101.
Helix lima.	Michaud.	LXXXI.	81.
Helix hemisphærica.	*id.*	*id.*	81.
Helix Arnoudii.	*id.*	*id.*	81.
Physa gigantea.	*id.*	LXXXII.	82.
Cyclostoma Arnoudii.	*id.*	LXXXIII.	83.
Paludina aspersa.	*id.*	LXXXIV.	84.
— subangulata.	*id.*	*id.*	*id.*
— rimata.	*id.*	*id.*	*id.*
Unio truncatosa.	*id.*	LXXXV.	85.
Doris rubra.	d'Orbigny.	CII.	102.
Tergipes coronata.	*id.*	CIII.	103.
— affinis.	*id.*	CIV.	104.
Polycera Lessonii.	*id.*	CV.	105.
— punctilucens.	*id.*	CVI.	106.
— ornata.	*id.*	CVII.	107.
* Calliopoea bellula.	*id.*	CVIII.	108.
* Villiersia scutigera.	*id.*	CIX.	109.
Helix nemoralina.	Petit.	LXXX.	80.
Paludina varicosa.	C. d'Orbigny.	LXIX.	79.
— cyclostomæformis.	*id.*	*id.*	79.
— elongata.	*id.*	*id.*	79.
Anodonta Cordierii.	*id.*	LXXVIII.	78.
— antiqua.	*id.*	*id.*	78

7e *Classe*. — CRUSTACÉS.

Limnadia mauritiana.	Guérin.	XXII.	22.

9e *Classe*. — INSECTES.

Carabus mœstus.	De Cristophori.	CLXXXI à CLXXXIII.	181.
— Æthiops.	*id.*	*id.*	181.
— Chevrolati.	*id.*	*id.*	182.
— assimilis.	*id.*	*id.*	182.

— Wiedemani.	*id.*	*id.*	182.
— saphirinus.	*id.*	*id.*	183.
— Mariettii.	*id.*	*id.*	183.
— Spinolæ.	*id.*	*id.*	183.
*Calognathus Chevrolati.	Guérin.	CLXXII.	172.
*Steira costata.	Westwood.	CLXXVI.	176.
Helops lanipes.	Blanchard.	CLXXV.	175.
Luperus nasutus.	Westwood.	CLXXVII.	177.
Forficula parallela.	*id.*	CLXXVIII.	178.
Xyphicera Caternaulti.	Feisthamel.	CLXXXIV.	184.
— Pierretii.	Blanchard.	CLXXXV.	185.
Fulgora Castresii.	Guérin.	CLXXIII et CLXXIV.	173.
— laternaria.	Linné.	*id.*	174.
*Leiopteron compressum.	Perti.	CLXXIX.	179.
*Conura flavicans.	Spinola.	CLXXX.	180.

10e *Classe.* — ZOOPHYTES.

Holopus Rangii.	d'Orbigny.	III.	3.

MÉMOIRES GÉNÉRAUX.

RECHERCHES anatomiques et zoologiques sur les Mammifères marsupiaux, par M. Laurent, Cl. I, pl. 22 à 26. (La suite et les planches paraîtront dans l'année 1838.)

MÉMOIRE sur les Pachydermes fossiles connus jusqu'à ce jour, et description du nouveau genre *Dinotherium*, par M. E. Jacquemin, Cl. I, pl. 27 à 29.

SYNOPSIS AVIUM ab Alcide d'Orbigny, in ejus per Americam meridionalem itinere, collectarum et ab ipso viatore nec non a de Lafresnaye in ordine redactarum, Cl. II, pl. 77-79.

NOTICE sur la famille des Engoulevents (*Caprimulgidæ*) et les différents genres dont elle se compose, par M. de Lafresnaye, Cl. II, pl. 82-83.

VOYAGE DE LA FAVORITE. Reptiles, par MM. Eydoux et P. Gervais, Cl. III, pl. 12 à 16.

DESCRIPTION de quelques espèces nouvelles de Coquilles fossiles de la Champagne, par M. Michaud, Cl. V, pl. 81 à 85.

DOCUMENTS pour servir à l'histoire naturelle des Céphalopodes Cryptodibranches, par M. Rang, Cl. V, pl. 86 à 101.

MÉMOIRE sur des espèces et des genres nouveaux de l'ordre des Nudibranches, observés sur les côtes de France, par M. A. d'Orbigny, Cl. V, pl. 102 à 109.

RECHERCHES

ANATOMIQUES ET ZOOLOGIQUES

SUR

LES MAMMIFÈRES MARSUPIAUX,

PAR M. LAURENT,

PROFESSEUR D'ANATOMIE.

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 lorsque avec les éléments scientifiques dont nous pouvons disposer en ce moment, on aborde la question du degré d'importance future des formules mammaires [1], 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 abréviatifs 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

faite[1], 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 relative 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 moyens 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 sauts 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 [1] 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-

[1] 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 turgescent 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 fœtus 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° 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° 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° d'une saillie peu développée et non encore renflée à son extrémité ; 2° 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 devions 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 jour [1] 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 fœtus. 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 avions 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 scientifique [1].

L'impossibilité de stationner assez longtemps dans les lieux mêmes des relâches de *la Favorite*, n'a point permis à M. Eydoux, 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'auteur.

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 animaux [1], 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, pendant le voyage de *la Favorite*, 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 Kanguroos, 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. 22, 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. 22, 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 coïncide 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 avions 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. 22, 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° *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° 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
id.	tricolor ou touan.	14
id.	brachiure.	8
id.	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 455.

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,	» p. 6 l.	du pied de derrière,	1 p. » l.
Haut^r 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 supposions 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-

rieure 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, parait 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 complétement en dehors de leur gaîne 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 gaîne 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 puisons 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 rétrotracteur 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 postérieure, 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 séns 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 (IVe 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 rétrotracteur 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 sortît 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 originairement 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° la glande, et 2° 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'infirmer.

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'aine 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 *droites*.
G —— *gauches*.
M —— *médianes*.
X —— *inconnu*.

	NOMBRE DES MAMELLES DISTING. EN						TOTAL DU NOMBRE DES	
	pectorales.			abdominales.			mamelles.	petits.
	D	M	G	D	M	G		
I. *Monodelphes.* Voyez le Tableau des Mamelles, par G. Cuvier, Anat. comp., t. V, pag. 156-160, 1re édit.	»			»	»	»	»	»
II. *Didelphes.*								
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. *Ornithodelphes.*								
Échidné.				1	»	1	2	x
Ornithorhynque.				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'ornithorhynque et de l'échidné. L'anatomiste anglais a eu de plus l'avantage d'observer sur des spécimens de petits ornithorhynques les particularités de leur bouche.

EXPLICATION DES PLANCHES.

Planche 22.

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 atrophiés.

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 complétement 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 complétement 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 23.

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 24.

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 Kanguroo.

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 Couscous 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. Couscous 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. Jeune Kanguroo femelle vierge.

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

MÉMOIRE

SUR LES PACHYDERMES FOSSILES

CONNUS JUSQU'A CE JOUR ;

et Description du nouveau genre DINOTHERIUM de M. Kaup,

Par Émile JACQUEMIN [1].

Notice historique et exposition des faits généraux de la Paléontologie.

Avant que Cuvier, en embrassant l'ensemble de tous les faits, eût créé la science des fossiles, qu'il porta tout d'abord à un si haut degré de perfection, des savants distingués avaient fourni pour l'histoire des fossiles des particularités fort précieuses. Le conseiller privé de Sœmmering, à Munich; le conseiller Cortesi, à Plaisance; le baronnet sir Everard Home, à Londres; le président de Schlotheim, à Gotha; le professeur Nesti, à Florence; le conseiller aulique de Fischer, à Moscou; le célèbre Blumenbach, à

[1] Invité par M. Guérin à rédiger pour le *Magasin de Zoologie* une introduction et des notes pour la traduction qu'il a fait faire de la description du *Dinotherium giganteum*, j'ai pensé qu'il ne serait pas sans intérêt pour la science de présenter un tableau synoptique des Pachydermes fossiles actuellement connus, d'autant plus que, depuis la dernière édition de l'ouvrage classique de notre célèbre Cuvier sur les ossements fossiles, on a découvert en Allemagne, en France, en Angleterre, en Russie et jusque dans le nouveau continent, des espèces et des genres nouveaux, qui ont triplé et souvent quadruplé le nombre des espèces anciennement connues.

25 décembre 1836. E. Jacquemin.

Gœttingue ; M. le professeur Buckland, qui, aujourd'hui encore, rend à la science des services si nombreux, et d'autres géologues et anatomistes avaient soigneusement recueilli les fossiles de leurs pays et en avaient publié des figures et des descriptions exactes ; mais ces savants s'étaient bornés à des travaux partiels et locaux, entrepris sur des parties isolées et restreintes.

Il n'est donc pas étonnant que Cuvier, à la vue des débris organiques qu'on lui apportait de toute part, et qui lui donnèrent l'idée d'en faire une étude particulière, n'ait pas soupçonné d'abord que des générations entières d'animaux composées d'un grand nombre de familles, de genres et d'espèces, avaient à jamais disparu, et que les débris en étaient restés dans les couches de l'écorce oxydée de la terre ; qu'il y avait même un ordre déterminé dans l'apparition successive des fossiles des couches inférieures aux couches supérieures, et que des genres et des espèces avaient déjà été anéantis longtemps avant l'apparition de l'homme à la surface de la terre. Alors il ne prévoyait pas que les recherches qu'il avait commencées sur les ossements trouvés dans les carrières de Montmartre seraient répétées dans tous les pays et chez toutes les nations civilisées ; il ignorait que, sous toutes les zones, sur les continents comme au fond des mers, dans les couches du sol sous-marin, sur les plus hautes montagnes comme dans le sein des vallées, il se trouvait des restes d'êtres qui, organisés pour vivre sous certaines conditions d'existence, avaient dû nécessairement périr lorsque ces conditions étaient venues à changer. Les immenses progrès que la science a faits nous ont appris jusqu'à quel point ces lois fondamentales pour la théorie de la terre ont été appuyées par les faits. De nombreuses recherches, les travaux d'une foule de géologues de tous les pays nous ont démontré ce qu'on avait pu seulement présumer d'abord, que les êtres organisés, dès leur apparition sur la terre, avaient été susceptibles de modifier jusqu'à un certain point leur nature,

afin d'obéir aux conditions extérieures de leur existence, conditions dont la nature avait été changée par des causes puissantes qui ont plus ou moins agité tout le globe terrestre; mais qu'une fois arrivés à ce point, les êtres organisés ne pouvaient plus se modifier davantage, et après une lutte plus ou moins longue, se trouvaient réduits à périr.

Il y a dans les animaux des caractères qui ne peuvent se modifier qu'imparfaitement, ou qui résistent à toutes les influences naturelles ou humaines, et rien n'annonce que le temps produise sur eux plus d'effet que le climat et que la domesticité. Il est vrai que quelques naturalistes comptent beaucoup sur les milliers de siècles qu'ils accumulent d'un trait de plume; mais dans de semblables matières, nous ne pouvons juger de ce qu'un long temps produit qu'en multipliant par la pensée ce que produit un temps moindre.

Un des plus beaux titres de M. de Humboldt est d'avoir fait mieux connaître les variations infinies que présentent, sous toutes les zones, selon la situation des lieux et les différents climats, les causes extérieures d'existence des êtres organisés, et d'avoir fixé d'une manière précise le degré d'influence qu'exerce le changement de ces causes sur la vie des êtres qui y sont soumis. La surface de la terre et les conditions d'existence qu'elle offre sous les différents climats aux êtres organisés actuellement vivants n'ont pas toujours été ce qu'elles sont aujourd'hui, pas plus que son enveloppe végétale et les animaux qu'elle nourrit n'ont toujours été les mêmes. Si les grands phénomènes qui ont tour à tour présidé à la création du monde, à toutes les époques de sa formation (phénomènes dont plusieurs se passent encore sous nos yeux) ne nous conduisaient pas nécessairement à admettre que les êtres organisés, nés successivement sur la surface de la terre et dans les eaux à ces différentes époques, ont dû modifier leur nature à mesure que la terre modifiait la sienne, faute de quoi ils ont

été forcés de périr, nous en trouverions la preuve dans les nombreux débris d'animaux que renferme l'écorce de la terre, débris qui nous montrent en même temps la marche suivie par la nature dans la création du règne organique, depuis son apparition dans les couches les plus anciennes de l'écorce jusqu'à nos jours. On sait combien Cuvier s'est illustré par ses recherches sur les ossements fossiles [1]. L'étude de ces débris plus ou moins fracturés n'est pas, comme on pourrait le penser, une simple extension donnée à nos études d'anatomie comparée, pour voir si, par leurs formes et leur texture, les ossements du monde antédiluvien peuvent se rapporter aux os et aux parties solides des animaux encore vivants, ou bien pour chercher en quoi ils diffèrent de ces derniers; cette étude a un autre but bien plus élevé : l'examen des fossiles, la connaissance des lois qui président à leur distribution dans les couches terrestres, nous fournissent les faits les plus propres à éclairer les révolutions qui ont agité notre globe depuis son origine jusqu'à son état actuel; aussi ces recherches sont-elles devenues la base d'une science aussi intéressante qu'utile, la géologie; elles sont le meilleur guide dans la physique du globe, science que M. de Humboldt, son fondateur, a enrichie d'un si grand nombre de faits.

Le nombre des fossiles connus aujourd'hui est assez grand, les localités d'où ils proviennent et les faits sur leurs gisements sont assez nombreux pour prouver que la surface de la terre nourrit des animaux depuis plus de trente siècles; mais les lois de leur distribution dans les couches et selon les régions de la terre, quoiqu'elles soient du plus

[1] Nous recommandons la nouvelle édition des *Recherches sur les ossements fossiles* de Cuvier, 10 vol. in-8 et atlas in-4. Cette édition est surtout préférable à la première, parce qu'elle est complétée par une explication de planches, et que cependant son prix est beaucoup moins élevé. Paris, Éd. d'Ocagne, et au bureau du Magasin de zoologie.

haut intérêt pour la géologie, et notamment pour ceux qui veulent connaître les révolutions et les grandes catastrophes terrestres, n'ont pu jusqu'ici être appréciées qu'imparfaitement, comme nous le verrons tout à l'heure. Nous regrettons beaucoup que les bornes de cet article ne nous permettent pas d'entrer dans tous les détails que comporte cette intéressante matière.

Exposition rapide de l'apparition successive des animaux à la surface de la terre, à mesure qu'elle s'est formée.

Les animaux n'ont paru sur la terre qu'après que son noyau, c'est à dire sa masse centrale et cristalline, s'est formé par la voie plutonique, et que les premières couches stratifiées ou neptuniennes de son écorce oxydée ont été revêtues d'un certain nombre de végétaux. L'embranchement des Mollusques, dont les couches les plus anciennes renferment déjà des débris, et qui souvent même appartiennent à des genres encore existants aujourd'hui, paraît avoir commencé la série animale; je dis paraît, parce que ces animaux étant revêtus d'une coquille calcaire susceptible de se conserver en état fossile, les débris en ont pu rester jusqu'à nos jours, tandis qu'une foule d'autres animaux qui peuvent avoir vécu à la même époque qu'eux, n'étant constitués que de systèmes anatomiques mous, n'ont pu laisser leurs débris dans la terre. Les *Céphalopodes* ne se trouvent guère que dans les terrains tertiaires, tandis que les *Siphonifères* existaient déjà avec les couches les plus anciennes en genres perdus aujourd'hui; parmi eux se distingue l'*Orthocera*, comme l'animal peut-être le plus ancien. Les *Bélemnites*, autres corps perdus, commencent dans le muschelkalk, là où cessent les *Orthocera;* ils sont fort abondants dans le lias, et remontent jusqu'aux couches de Maestricht, où ils disparaissent. Les savantes recherches de M. le comte de Munster ont démontré que les *Nautiles*

renfermés dans les couches depuis le lias jusqu'aux terrains tertiaires appartiennent à une division particulière et diffèrent de ceux des autres terrains. Nous devons à la profonde classification du célèbre géologue de Berlin, M. de Buch, de savoir que les *Ammonites* les plus anciennes, celles qui remontent jusqu'au terrain houillier, appartiennent à la famille des *Goniatites*. La famille des *Cératites* n'existe que dans le muschelkalk, celle des *Arietes* dans les couches inférieures du lias. Parmi les *Gastéropodes* et les *Acéphales* appartenant aux genres qui n'existent plus, les *Pentamères* ne remontent que jusqu'au calcaire primitif, les *Leptæna* (producta) jusqu'au zechstein. L'*Orthis* est fort nombreux dans la grauwacke. Le *Delthyris* ne remonte que jusqu'au lias. Les *Térébratules*, genre encore vivant aujourd'hui, se retrouvent dans toute la série des couches. Le genre *Crania* se trouve déjà dans la grauwacke, et reparaît ensuite dans la craie et dans les couches de Maestricht. Les *Gryphea* existent déjà dans la grauwacke et reparaissent dans le muschelkalk ; elles servent à distinguer les différentes parties de la formation jurassique, et remontent jusqu'à la surface de la terre, où elles existent encore aujourd'hui. L'*Exogyra* commence avec l'argile d'Oxford, et s'étend jusqu'aux couches de Maestricht. L'*Aptycus* se rencontre dans les couches, depuis le lias jusqu'à l'argile de Kimmeridge. L'*Inoceramus* se rencontre dans les formations les plus éminemment marines, c'est à dire dans la grauwacke, le calcaire primitif, le lias, et surtout dans le sable vert et la craie. Le *Bellérophon* appartient à la grauwacke et aussi au terrain houillier. L'*Exomphalus* caractérise encore la grauwacke et le calcaire primitif. Le genre *Trigonia* se trouve déjà dans la grauwacke; mais il ne devient fréquent que dans le grès bigarré, le muschelkalk, le lias, et il remonte vers la surface jusqu'au sable vert. Le *Posidonia* est propre à la grauwacke, et se trouve aussi dans le keuper et le lias. L'*Ostrea* devient commun dans tous les terrains postérieurs au zechstein. Le *Gervillia* commence

dans l'oolite inférieure. Le *Dentalium* apparaît d'abord dans le zechstein, et devient fréquent dans le sable vert, le gault, les couches de Maestricht et les terrains tertiaires. Le genre *Megalodon* appartient à la grauwacke et au calcaire primitif. L'*Unio* commence à se montrer dans l'époque du terrain houillier. Le *Cerithium* ne paraît distinctement que dans le sable vert et les terrains tertiaires. L'*Helix* est fort commun dans ces derniers. Le *Rissoa* caractérise la grande oolite. Le *Solen* commence avec le calcaire primitif. Tels sont les faits principaux de l'apparition successive des différents genres de Mollusques.

La création des animaux a fait, dès son origine, des progrès fort rapides. Peu de temps après l'apparition des Mollusques (c'est à dire dans quelques terrains déjà plus rapprochés de la surface actuelle, mais toujours dans la division des terrains de transition, les premiers qui renferment des fossiles), ou plutôt tout porte à le croire, à l'époque même de ces Mollusques, commence déjà l'existence des *Zoophytes*, des *Radiaires*, des *Annelides* et des *Crustacés*, dont les débris se trouvent confondus avec ceux des premiers Mollusques. Quant aux *Infusoires* cuirassés découverts tout récemment à l'état fossile par le célèbre naturaliste M. Ehrenberg de Berlin, on ne sait pas encore jusqu'à quelle ancienneté de couches ils remontent, ni quelles sont les lois de leur distribution successive dans les couches superposées de l'écorce.

Parmi les autres Zoophytes, il y en a qui occupent, à eux seuls, des terrains entiers. Il n'existe peut-être aujourd'hui qu'une seule espèce de *Pentacrinus* et d'*Encrinus*[1], tandis que les mers antédiluviennes en nourrissaient un très grand nombre. Les *Crinoïdes* prédominent dans les terrains anciens, et, après l'oolite inférieure, ce sont les

[1] M. A. d'Orbigny vient de publier une nouvelle espèce vivante dans ce Magasin, cl. X, pl. 3.

Echinites qui deviennent plus fréquents. L'*Ophiura* commence déjà dans le muschelkalk, et abonde surtout dans le keuper. On connaît les beaux travaux de MM. Muller, Cumberland et Goldfuss, qui ont répandu tant de lumière sur ces corps.

Les *Crustacés* se trouvent parmi les êtres les plus anciens du globe. On voit les *Trilobites* en grande quantité dans la grauwacke des terrains de transition, et on ne les rencontre plus dans toutes les couches suivantes, ni parmi les êtres actuels.

Le genre *Cypris* sert à caractériser le sable d'Hasting et le waldthon, mais notamment les couches supérieures des terrains tertiaires. Le genre *Cythere* (*Monoculus*) prédomine surtout à l'époque de la formation du calcaire primitif.

Les *Ecrevisses* ne paraissent qu'avec le muschelkalk, et sont surtout nombreuses dans le schiste de Solenhofen et dans les terrains tertiaires. Les *Insectes* ont paru avec le schiste de Solenhofen et le schiste de Stonesfield ; ils sont surtout nombreux dans les terrains tertiaires.

Le genre *Serpula* est le seul de toutes les Annelides qu'on ait trouvé fossile jusqu'ici, on le rencontre dans les terrains marins de toutes les formations de la série géologique ; il est cependant plus fréquent dans la grande oolite et surtout dans le coralrag.

Parmi les vertébrés, ce sont les *Poissons* qui se montrent les premiers, à travers toute la série des terrains depuis la houille. M. Agassiz, savant ichtyologiste de Neufchâtel, qui les a le mieux examinés dans un grand ouvrage qu'il publie en ce moment, a trouvé que les divisions principales de ces animaux sont en rapport avec l'âge relatif des couches qui les contiennent ; les plus anciens proviennent du terrain houillier, ils ont fort peu de représentants parmi les poissons des mers actuelles, et appartiennent tous à la famille que M. Agassiz appelle *Goniolépidotes*. Les *Chondroptérygiens* commencent dans le muschelkalk ; et c'est

dans la craie, le calcaire grossier et la mollasse, qu'ils sont le plus abondants. Les *Acanthoptérigiens*, quoique existant déjà à l'époque de la formation houillière, ne deviennent abondants que dans la formation crétacée et le calcaire grossier. Les *Malacoptérygiens* enfin, ne commencent à exister qu'avec la formation des dernières couches tertiaires.

M. Hermann de Meyer, dans ses savantes Recherches sur les Reptiles fossiles, a constaté que les premiers Reptiles se montrent dans le calcaire primitif; leurs membres sont semblables à ceux de nos Sauriens terrestres. Le grès bigarré renferme les premiers débris de Reptiles aux membres convertis en nageoires; ils sont aussi gigantesques que nombreux, surtout ceux du *Plesiosaurus*, qui se trouvent bien conservés et presque entiers dans le muschelkalk d'Allemagne et le lias d'Angleterre. Le dernier ou le plus récent des Sauriens fossiles est le *Mesosaurus*, qui existe depuis le sable vert jusque dans les couches de Maestricht. L'*Ichthyosaurus*, autre genre de Reptiles à nageoires, remonte jusqu'au muschelkalk; il abonde surtout dans le lias et jusque dans le sable vert. Les *Sauriens ailés* commencent avec le keuper; ils servent aux géologues à caractériser surtout le lias, qui en renferme le plus grand nombre. Les Sauriens quadrupèdes, tels que le genre *Megalausorus*, commencent avec la grande oolite, et c'est dans le forstmarmor des Anglais, et principalement dans le sable d'Hasting qu'on en rencontre le plus.

Les *Tortues* (Cheloniens) paraissent d'abord dans le schiste des terrains penéens, immédiatement au dessous du zechstein, et deviennent fréquentes dans le muschelkalk; elles sont d'une taille gigantesque dans la craie blanche du bassin de Paris et surtout dans les couches de Maëstricht.

Les *Batraciens* et les *Ophidiens* n'apparaissent dans la série des terrains que dans la formation tertiaire, et quoique aussi rapprochés de la surface actuelle, ils diffèrent néanmoins de ceux qui vivent aujourd'hui.

Les *Oiseaux* ne sont également bien apparents que dans ces mêmes terrains tertiaires.

Les *Mammifères* règnent principalement dans les terrains supérieurs de la série. Les premiers débris d'animaux de cette classe se trouvent dans le stonesfiedschiefer et appartiennent à l'ordre des *animaux à bourse*, lesquels, par une particularité singulière, offrent beaucoup de rapports de structure avec les Sauriens renfermés dans ce même terrain. Il a été impossible à M. Cuvier, malgré la constance de ses recherches, de découvrir aucune trace distincte de cette classe avant les terrains déposés sur le calcaire grossier. L'ordre des *Cétacés* ne commence avec certitude que dans le calcaire coquillier grossier des terrains tertiaires qui recouvre la craie dans les environs de Paris, où il n'y a encore aucun os de Mammifères terrestres. Le *Zephius* en est le seul genre perdu. Les genres éteints de Mammifères se trouvent principalement dans les terrains tertiaires les plus anciens, et ils appartiennent, pour la plupart, à l'ordre des *Pachydermes herbivores*, qui probablement sont les premiers Mammifères qui aient habité la terre. Tout récemment encore, M. Ch. d'Orbigny (V. *Bulletin de la Société géologique de France*, t. VII, f. 17 à 19, p. 280), examinant avec soin les terrains tertiaires des environs de Paris, devenus classiques par les beaux travaux de MM. Cuvier et Al. Brongniart, a trouvé, dans un banc de conglomérat qui constitue la dernière couche de l'argile plastique, et qui repose sur le terrain *calcaire pisolithique*, terrain lui-même immédiatement superposé à la craie, des dents d'Anthracotherium et de Lophiodon, animaux inconnus avant lui dans cette couche qui elle-même avait été confondue avec d'autres. Il a constaté aussi, dans ce même conglomérat, la présence de dents et de phalanges de Loutres, de Renards, de Civettes et d'Écureuils, quoique l'ordre des Carnassiers et celui des Rongeurs aient surtout leurs débris fossiles dans les terrains tertiaires modernes et le diluvium. Il faudra

donc reconnaître que ces animaux vivaient dès l'époque où ont commencé à se déposer 1° les premières couches de l'argile plastique qui supporte la série des terrains parisiens, 2° le grès bigarré de Hildburghausen en Saxe, où l'on a trouvé les empreintes de pas de Mammifères ou de Reptiles, 3° enfin le calcaire portlandien de Soleure en Suisse, dans lequel il existe, selon M. le professeur Hugi, des os de Pachydermes. Les *Edentés*, peu nombreux dans les terrains tertiaires supérieurs, deviennent très fréquents dans le diluvium. Les *Ruminants* des genres *Bos* et *Cervus* sont ceux qui remontent le plus vers la surface de la terre et vers l'état de choses encore existant aujourd'hui. En général, on peut admettre que les quadrupèdes terrestres ne sont venus que long-temps après les poissons, et lorsque les calcaires grossiers eurent été déposés. Un des faits les plus remarquables dans l'histoire de la terre, c'est que les débris d'animaux domestiques ne se rencontrent avec certitude que dans les derniers terrains formés par alluvion, là où commencent aussi les artefactes (premières traces de l'industrie humaine) et les ossements humains. On ne peut donc pas douter que l'homme ait été créé en dernier lieu; qu'avant lui il existait des divisions entières d'animaux qui avaient déjà disparu de la terre à l'époque de sa création; d'autres, quoique semblables à ceux-là, avaient continué de vivre jusqu'à lui. Tout semble indiquer que la création des êtres organisés et notamment des animaux vertébrés a commencé dans les pays intertropicaux, où elle était favorisée non seulement par la température plus élevée, mais encore par la pureté de l'atmosphère. Les traditions des Hébreux, des Indous, des Tibetains et des Chinois, ainsi que toutes les recherches des géologues, portent à croire que le berceau de l'espèce humaine fut placé dans les pays élevés de l'Asie. Jusqu'ici on n'a pas pu savoir si le pays élevé et tropical de l'Afrique, qui probablement est de formation aussi ancienne que celui de l'Asie, est le berceau des nègres, et le Nouveau-

Monde celui des indigènes de l'Amérique, ou bien si toute l'espèce humaine provient d'un seul couple.

Revue synoptique des Pachydermes (*Pachydermata*) fossiles connus aujourd'hui.

ELEPHAS, *Lin.*

1. *Primigenius*, Blum. — *E. mommonteus*, Cuvier, et, avant lui, Fischer. — *Mammuth sibericum*, — *E. jubatus*, Schloth.
2. *Panicus*, Fischer, dans le Diluvium de la Russie.
3. *Probeletes*, Fischer.
4. *Pygmæus*, Fischer, sur le bord de la Wilia, pris de Wilna, en Russie.
5. *Campylotes*, Fischer, Russie.
6. *Kamenskii*, Fischer, Russie.
7. *Meridionalis*, Nesti. C'est l'Éléphant de Malbattu de MM. Croizet et Job; dans le Diluvium de la partie septentrionale de l'Italie.
8. *Priscus*, Goldfuss, dans le Diluvium de l'Allemagne et de la Russie.

Le nombre des ossements d'éléphants et de plusieurs autres genres est immense, et pour l'expliquer on a imaginé une foule d'hypothèses. Les plaines de la Sibérie en contiennent une quantité vraiment prodigieuse; la relation du voyage de MM. O. de Kotzebue et de Becchey nous apprend qu'il en est de même sur la limite nord-ouest du nouveau continent, et notamment dans la baie d'Eschscholtz; la plupart de ces ossements sont encore en partie recouverts de chair. Les habitants de ces contrées croient que les animaux auxquels ils appartenaient vivaient dans la terre, comme les Taupes. Selon M. Meyer (*Palacologica*, p. 139), une partie des côtes et des îles tout entières de la mer Glaciale sont presque uniquement formées de ces débris, joints à des monceaux de glace et de silice. La distribution des ossements fossiles de l'Éléphant s'étend aussi dans le Ken-

tucky et la Caroline, sur les rives de l'Ohio, dans le Mexique, et embrasse tout le continent et toutes les îles de l'Europe. Cuvier doutait qu'il y eût des ossements fossiles semblables aux os de l'Éléphant qui vit actuellement en Afrique; mais leur existence a été démontrée par MM. Goldfuss, de Humboldt, Ebel, Schleiermacher, Nitzsch, et tout récemment par M. de Baër (*Mém. de l'Acad. de St-Pétersbourg*) et M. H. de Meyer, qui a trouvé dans le cabinet de l'Académie des sciences de Munich, une dent provenant d'un de ces fossiles.

L'Éléphant à crâne allongé (le *Primigenius* de Blumm., le *Mammuth* des Russes) ne se trouve que dans l'état fossile; personne n'a vu dans l'état frais des os semblables à ceux par lesquels cette espèce se distingue des autres, pas plus qu'on n'a vu dans l'état fossile des os semblables à ceux de l'espèce encore vivante dans l'Inde.

L'Éléphant dont il s'agit avait plus de rapport avec l'Éléphant des Indes qu'avec celui d'Afrique; cependant il en différait encore plus que l'Ane ne diffère du Cheval, ou le Chacal du Loup et du Renard. Comme il est certain qu'une partie des individus de cette espèce portaient deux sortes de poils, savoir une laine rousse, grossière et touffue, et des crins roides et noirs qui, sur le cou et l'épine du dos, devenaient assez longs pour former une sorte de crinière, il n'y a rien d'impossible à ce qu'elle ait pu supporter un climat qui aurait fait périr celle des Indes; il est même probable qu'elle était constituée de manière à préférer les climats froids.

Tout fait croire que les Éléphants qui ont fourni l'ivoire fossile habitaient les pays où l'on trouve aujourd'hui leurs ossements. Cuvier pense qu'ils n'ont pu y disparaître que par une révolution qui a fait périr tous les individus existants alors, ou par un changement de climat qui les a empêchés de s'y propager. Toutefois, dit-il, quelle qu'ait été cette cause, elle a dû être subite; car si le froid n'était ar-

rivé que par degrés et avec lenteur, ces ossements, et, à plus forte raison, les parties molles dont ils sont encore quelquefois enveloppés, auraient eu le temps de se décomposer comme ceux que l'on trouve dans les pays chauds et les pays tempérés; il aurait été surtout impossible qu'un cadavre tout entier, tel que celui que M. Adams a découvert, eût conservé ses chairs et sa peau sans corruption, s'il n'avait été enveloppé immédiatement par les glaces qui nous l'ont conservé. De ce fait, le célèbre auteur des *Ossements fossiles* tire la conclusion que les hypothèses d'un refroidissement graduel de la terre ou d'une variation dans l'inclinaison de l'axe du globe tombent d'elles-mêmes.

Quoique nous soyons bien loin de vouloir soutenir la théorie du refroidissement graduel de la terre, et encore moins celle de l'inclinaison de son axe, nous n'avons pas besoin de faire intervenir des révolutions et des causes subites de destruction pour nous expliquer l'existence des Éléphants fossiles encore couverts de chair et de peau dans les couches glacées du Nord. Ici Cuvier, à l'exemple de plusieurs géologues, a mis sur le compte de catastrophes soudaines ce qui s'explique tout naturellement par des phénomènes physiques faciles à saisir, et qui ont encore lieu dans l'état actuel des choses, comme nous le prouve si bien le résultat des recherches faites par M. de Humboldt, dans son voyage en Sibérie. « Occupé, pendant mon séjour dans cette contrée, dit M. de Humboldt, dans ses *Fragments de géologie et de climatologie asiatiques*, t. II, p. 383, de recherches sur la chaleur souterraine des couches, j'ai cru entrevoir dans le froid qui règne à cinq ou six pieds de profondeur, au milieu de la chaleur des étés actuels, l'explication du phénomène d'animaux conservés avec leur chair et leur peau.

A Jakoutsk, encore 4° 1/2 au sud du cercle polaire, la glace souterraine est un phénomène général et perpétuel, malgré la haute température de l'air aux mois de juillet et

d'août. On peut concevoir comment, de 62° à 72° de latitude, de Jakoutsk à l'embouchure du Léna, l'épaisseur de cette couche de terre congelée doit augmenter rapidement.

Or, si dans une des dernières révolutions qu'a éprouvées la surface de notre planète, par exemple, dans le soulèvement très récent d'une chaîne de montagnes pendant l'été sibérien, des Eléphants à mâchoire inférieure plus obtuse, à dents mâchelières plus étroitement et moins sinueusement rubannées, si des Rhinocéros à deux cornes, très différents de ceux de Sumatra et d'Afrique, ont couru vers les bords du Vilhouï et vers l'embouchure du Léna, leurs cadavres y ont trouvé, dans toutes les saisons, à la profondeur de quelques pieds, d'épaisses couches de terre congelée, capables de les garantir de la putréfaction. De légères secousses, des crevassements du sol, des changements dans l'état de la surface bien moins importants que ceux qui ont eu lieu encore de nos jours sur le plateau de Quito ou dans l'archipel des Grandes-Indes, peuvent avoir causé cette conservation des parties musculaires on ligamenteuses d'Eléphants et de Rhinocéros. La supposition d'un refroidissement subit du globe ne me paraît, par conséquent, aucunement nécessaire.

MASTODON, *Cuv.*, Mastotherium, *Fischer.*

1. *Maximus*, Cuv. — *Mammouth chioticum*, Blum. — *Harpagmotherium canadense*, Fischer. = *Elephas carnivorus*, Hunter. — *Mommont* des Anglo-Américains.
2. *Angustides*, Cuv.
3. *Andium*, Cuv.
4. *Humboldtii* (Ann. du Mus., II, p. 177, 337).
5. *Minutus*, Cuv.
6. *Tapiroides*, Cuv.
7. *Turicense*, Schinz, dans la lignite de la Suisse.
8. *Avernensis*, Croizet et Job, dans le sable près d'Eppelsheim, le bohnerz de la Rauhen-Alpen, et du Puy-de-Dôme.

9. *Elephantoides*, Clist.
10. *Latidens*, Clist.

On connaît plusieurs squelettes entiers du Mastodon, et tout nouvellement encore, on en a découvert un à Chambersburg en Pensylvanie. Suivant M. Morton (*Journ. of the Acad. of Philad.*, VI, p. 71), tous les os du Mammuth et d'autres Mammifères terrestres qu'on a trouvés sur la côte de la mer Atlantique, dans les États-Unis, sont renfermés dans l'alluvium. Cela ferait penser que ces animaux vivaient encore après la formation du diluvium, dans les marais et sur les rives des fleuves et de la mer du nouveau continent. Un des points où ces ossements abondent le plus est le Rigbone, au Mammoth-Lick près l'Ohio, où les ossements du Mastodon se trouvent mêlés avec ceux du Rhinocéros, etc. Selon le rapport fait au Lycée d'histoire naturelle de New-York, par MM. Cooper, Smith et Dekay sur les ossements fossiles déterrés le 3 septembre 1830 à Rigbone-Lick, à vingt lieues sud de Cincinnati en Kentucky, ces os provenaient, pour la plupart, du Mastodon. Il y a, parmi eux, une tête entière et bien conservée.

Ce quadrupède avait la taille et la forme de l'Éléphant; il était pourvu, comme lui, d'une trompe et de longues défenses implantées dans les os incisifs; ses pieds offraient la même structure; en un mot, il ne différait d'une manière essentielle de l'Éléphant, que par ses dents molaires, qui, au lieu d'être formées de lames transversales, avaient une couronne simple, mais hérissée de tubercules ou de mamelons plus ou moins nombreux, plus ou moins saillants. Nos continents ne nourrissent aujourd'hui aucun animal de ce genre, bien que les couches superficielles recèlent les os de trois ou quatre de ses espèces. Le mastodonte est un des plus gros, des plus énormes en apparence de tous les animaux fossiles. La grosseur monstrueuse de ses dents mâchelières, les tubérosités formidables dont elles sont héris-

sées, ne pouvaient en effet manquer d'attirer l'attention, et il était bien aisé de s'assurer qu'aucun des grands animaux n'en a de cette forme ni de ce volume.

La hauteur du Mastodon ne surpassait pas celle de l'Éléphant; mais il était un peu plus allongé, et avait des membres un peu plus épais, avec un ventre plus mince. Il se nourrissait à peu près comme l'Hippopotame et le Sanglier, choisissant de préférence les racines et autres parties charnues des végétaux. Cette nourriture devait l'attirer vers les terrains mous et marécageux. Néanmoins, il n'était pas fait pour nager et vivre souvent dans les eaux, comme l'Hippopotame; c'était un véritable animal terrestre. Ses ossements sont beaucoup plus communs dans l'Amérique septentrionale que partout ailleurs, ou bien sont exclusivement propres à ce pays. Quoiqu'ils soient mieux conservés et plus frais qu'aucun des autres fossiles connus, cependant rien ne prouve qu'il y ait encore aucun de ces animaux vivant, soit en Amérique, soit ailleurs.

Cuvier a décrit cinq espèces de Mastodontes, y compris le *Mastodon Humboldtii*, que M. de Humboldt a trouvé près du volcan d'Imbaburra, dans le royaume de Quito, à douze cents toises de hauteur. M. Schinz a trouvé dans le calcaire d'eau douce de Montabusard, et dans la lignite de la Suisse, des débris dont il a fait son espèce, le *Mastodon turicense;* et MM. Croizet et Jobert dans le Puy-de-Dôme, l'espèce nommée *Mastodon avernensis*. M. Glift, dans les *Transactions*, t. XXXVIII, f. 2; t. XXXIX, f. 6; t. XLI, f. 2, 3, 7 et 10, parle encore d'une espèce de Mastodon qu'il appelle *Mastodon elephantoïdes*, et d'une autre trouvée dans le diluvium d'Irrawady en Birmanie, qu'il appelle *M. latidens*. Le *Mastodontoïdeum*, communiqué par M. Godmann, le 1er janvier 1830, à la Société philosophique de Philadelphie, n'est, d'après M. Harlan, que le jeune du *M. maximus*.

HIPPOPOTAMUS.

1. *Major*, Nesti et Cuvier. — *Antiquus*, Cuv. Dans le Puy-de-Dôme et l'Angleterre.
2. *Minus*, Cuv.
3. *Medius*, Cuv.
4. *Dubius*, Cuv.

On sait que les ossements retirés par M. Marcel de Serres des cavernes de Lunel-Vieil, et qu'il regarde comme appartenant à plusieurs espèces d'Hippopotames, proviennent, selon M. Bravard, du Cochon (V. Bravard, *Monogr. de deux fossiles*, p. 111).

On ne connaît qu'une seule espèce d'Hippopotame vivante; mais il en existe quatre espèces fossiles : la première est très semblable à l'espèce vivante; la deuxième est de la taille du Sanglier, et a, du reste, tous les caractères de la première; la troisième tient le milieu entre les deux précédentes, et la quatrième est à peu près de la taille du Cochon de Siam.

RHINOCÉROS.

1. *Tichorhinus*, Cuv. — *R. antiquitatis*, Blumenbach. — *R. Pallasii*, Desmar.; Sibérie, Allemagne, Angleterre, Italie.
2. *Incisivus*, Cuv.; France et Allemagne.
3. *Leptorhinus*, Cuv. — *R. Cuvieri*, Desmar. : dans les cavernes à ossements de Lunel-Vieil.
4. *Minutus*, Cuv. : Lunel-Vieil, Pondres, Souvignargues.
5. *Elatus*, Croizet et Jobert : Puy-de-Dôme.
6. *Pachyrhinus*, Kaup. — *R. incisivus*, Cuv. : près d'Eppelsheim, en Allemagne.
7. *Hypselorhinus*, Kaup. : sable d'Eppelsheim.
8. *Goldfussii*, Kaup : Eppelsheim.
9. *Leptodon*, Kaup : Eppelsheim.

Il est probable qu'on trouvera encore un plus grand

nombre d'espèces. M. Champell prétend avoir reçu de l'intérieur de l'Afrique, à 1000 lieues anglaises à peu près du Cap, le crâne d'un Rhinocéros vivant qui ressemble entièrement à celui du Rhinocéros fossile. Selon M. de Meyer, les dents sur lesquelles M. Broun établit son genre *Cœlodonta* proviennent d'un jeune *Rhinoceros tichorhinus*.

Les débris des Rhinocéros se trouvent ordinairement dans les mêmes couches que ceux de l'Éléphant. On en a rencontré principalement dans le diluvium de la Sibérie (avec la chair et la peau conservées), dans le diluvium d'Angleterre, d'Allemagne, de l'Italie supérieure, dans les cavernes à ossements de Schneiderloch (Franconie) et de Sundwich en Angleterre.

MM. Croizet et Jobert, dans leurs *Ossements fossiles du Puy-de-Dôme*, et M. Jobert, *Bulletin des sciences naturelles*, février 1830, parlent d'une espèce de Rhinocéros qu'ils appellent *Rhinoceros leptorhinus elatus*, et dont les débris ont été trouvés dans le Puy-de-Dôme.

Enfin les environs d'Eppelsheim, connus de tous les géologues, ont fourni à M. Kaup, de Darmstadt, quatre espèces fossiles de Rhinocéros, qu'il a décrites dans ses *Ossements fossiles de la Hesse rhénane*. M. Fischer a trouvé des cornes d'un *Rhin. tichorhinus* qui avaient trente-deux pouces de long. Il parle aussi de deux espèces, qu'il nomme *Rhin. Cuvierii* et *Rhin. minimus*; mais il est incertain s'ils ne sont pas déjà compris dans les espèces de M. Kaup.

DINOTHERIUM, *Kaup*; Tapir Gigantesque, *Cuv.*

1. *Giganteum*, Kaup. — *Tapir gigantesque*, Cuv. : France, Eppelsheim.
2. *Bavaricum*, H. de Meyer. — Tapir gigantesque, Cuv. — *D. Cuvieri*, Kaup : France, Bavière, Eppelsheim.
3. *Medium*, Kaup.

ELASMOTHERIUM, *Fischer.*

1. *Fischeri* : Sibérie, Palerme (?)

Il était assez semblable au Cheval et au Rhinocéros, dont il avait à peu près la taille.

EQUUS.

1. *Fossilis. E. adamiticus*, Schlotheim : dans le diluvium de toute l'Europe et de l'Asie.
2. *Primigenius* : Eppelsheim et Bohnerz du Rauhe-Alp.
3. *Mulus primigenius*, H. de Meyer : Eppelsheim.
4. *Asinus primigenius*, H. de Meyer : Eppelsheim.

Les ossements fossiles du Cheval, connus il y a quelques années, ne différaient en rien de ceux de l'espèce aujourd'hui vivante; mais M. H. de Meyer vient de déterrer dans le sable tertiaire d'Eppelsheim de nombreuses dents d'animaux semblables au Cheval, mais dont la structure diffère presque génériquement des os de l'animal vivant. (*Nov. Acta Acad. Leop. Car. nat.*, c. VII-XVI, 2.)

ADAPIS, *Cuv.*

1. *Parisiensis*, gypse de Montmartre.

SUS.

1. *Scrofa fossilis*, cavernes à ossements de la Franconie, Bise, Hulton, et dans les tourbières du département de l'Oise.
2. *Priscus*, Goldfuss, Sandwich.
3. *Avernensis*, Croizet et Jobert : Puy-de-Dôme.
4. *Antiquus*, Kaup : Eppelsheim.
5. *Palæochœrus*, Kaup : Eppelsheim,

Les débris qu'on en trouve à l'état fossile, ordinairement

dans les tourbières, ne présentent pas de différence avec l'espèce vivante. M. Goldfuss, dans les *Actes de Bonn.*, XI, 2, p. 482, pl. 56, f. 4 et 5, décrit un Cochon fossile, qu'il appelle *Sus priscus*; MM. Croizet et Jobert, dans les *Ossements fossiles du Puy-de-Dôme*, en décrivent un autre qu'ils appellent *Sus avernensis*. Enfin M. Kaup (*Oss. foss.*), en fait connaître deux espèces qu'il a trouvées dans le sable d'Eppelsheim : le *Sus antiquus* et le *Sus palæochœrus*.

CHÆROPOTAMUS, *Cuv.*

1. *Parisiensis*, Cuv. — *Ch. gypsarum*, Desmar. : Montmartre.
2. *Meissneri*, H. de Meyer : Suisse.
3. *Sœmmerringii*, H. de Meyer : Lacus terkalk de Georgengmund.

ANTHRACOTHERIUM, *Cuv.*

1. *Magnum*, Cuv. : lignite de Cadibona, marne de Limoges, terrain jurassique (p. M. Chaubard), près de la ville de Moissac.
2. *Minus*, Cadibona (?)
3. *Minimum*, Cuv. : Lot-et-Garonne.
4. *Alsaticum*, Cuv. : Lobsan.
5. *Velaunum* I, Cuv. : Puy en Velay.
6. — II, Cuv. : Puy en Velay.
7. *Silistrense*, Pentl. : Bengale.

On ne connaît pas encore toutes les espèces de ce genre.

ANOPLOTHERIUM, *Cuv.*

1. *Commune*, Cuv. : gypse de Montmartre et formation d'eau douce de l'île de Wight.
2. *Secundarum*, Cuv. : gypse de Montmartre.
3. *Gracile*, Cuv. — *Xiphodon gracile*, *Anop. medium*, Cuv. : Montmartre.
4. *Leporinum*, *A. minus*, Cuv. — *Diehobune leporina*, Cuv. : Montmartre.
5. *Murino*, Cuv. — *A. minimum*, Cuv. : Montmartre.
6. *Obliquum*. *Diehobune obliqua*.

Ces animaux n'avaient point de trompe ; leurs mâchelières ressemblent à celles des Rhinocéros et des Damans.

CAÏNOTHERIUM, *Bravard.*

Deux espèces dans le Puy-de-Dôme.

PALÆOTHERIUM, *Cuv.*

1. *Magnum*, Montmartre.
2. *Medium*, Cuv. : Montmartre, mollasse.
3. *Crassum*, Cuv., Montmartre.
4. *Latum*, Cuv., Montmartre.
5. *Curtum*, Cuv., Montmartre.
6. *Minus*, Cuv., Montmartre.
7. *Minimum*, Cuv., Montmartre.
8. *Indeterminatum*, Cuv., Montmartre.
9. *Aurelianense*, Cuv. : lacusterkalk d'Orléans; Argenton, Georgengmund.
10. *Ysselanum*, Cuv. : Yssel.
11. *Velaunum*, Cuv. : Puy-en-Velay.

Les Palæotherium et les Anoplotherium, sur le gisement desquels on a des notions certaines, se trouvent dans les terrains tertiaires les plus anciens, qui reposent immédiatement sur le calcaire grossier.

LOPHIODON, *Cuv.* TAPIROTHERIUM, *Blain.*

1. *Tapirotherium* : Yssel et Eppelsheim.
2. *Occitanicum* : Yssel.
3. *Ysselense* : Yssel, Argenton, Laisson.
4. *Medium*, Cuv. : Argenton.
5. *Minutum*, Cuv., Argenton.
6. *Minimum*, Cuv., Argenton.
7. *Tapiroïdes*, Buschwiller.
8. *Buxovillanum*, Buschwiller.
9. *Giganteum*, Montabusard, Gannat.
10. *Aurelianense*, Montabusard.
11. *Monspessulanum*, Boutonnet, près Montpellier.

12. *Laphio du Laonnais*, Cuv. : Laonnais.
13. *Cinquième espèce* d'Argenton, Cuv.
14. *Sibiricum*, Fischer.

Ces animaux, du genre des Tapirs, ont six incisives et deux canines à chaque mâchoire.

TAPIR.

1. *Avernensis*, Croizet et Jobert : Cuv. : Puy-de-Dôme.
2. *Priscus*, Kaup : Eppelsheim.

Résumé.

Cuvier ne connaissait, dans les terrains meubles, que trente espèces de Pachydermes fossiles : un Eléphant, six Mastodontes, trois à quatre Hippopotames et autant de Rhinocéros, l'Elasmotherium, un Cheval, un Tapir gigantesque, et douze espèces de Lophiodons, qui lui ont paru d'une origine plus ancienne. Aujourd'hui on en connaît jusqu'à quatre-vingt-onze espèces, savoir : huit d'Eléphants, dix de Mastodontes, quatre d'Hippopotames, neuf de Rhinocéros, quatre de Dinotherium, un d'Elasmotherium, quatre de Chevaux, une d'Adapis, cinq de Cochons, trois de Chæropotamus, sept d'Anthracotherium, six d'Anoplotherium, deux de Caïnotherium, onze de Palæotherium, quatorze de Lophiodons, et deux de Tapirs.

Nous regrettons beaucoup que les bornes de cet article ne nous permettent point de donner ici la distribution géographique des espèces fossiles actuellement connues ; le nombre de faits que nous aurions à rapporter exigerait un article à part.

Description de la tête entière du Dinotherium giganteum.

La découverte, faite par M. Klipstein, de la tête entière

du *Dinotherium giganteum*, nous a été annoncée par M. le docteur Kaup, inspecteur du Musée grand-ducal à Darmstadt, où se trouve aujourd'hui une des plus belles collections de fossiles qu'il y ait en Europe. M. Kaup n'a jamais manqué de profiter de sa position pour servir les intérêts de la science. Sa *Description des ossements fossiles*, ouvrage écrit en français, contient des détails précieux sur les Mammifères antédiluviens les plus intéressants, qui, sans lui, nous seraient probablement encore inconnus.

C'est, encouragé par ses conseils, que M. Klipstein, son ami, en faisant faire des fouilles dans sa propriété près d'Eppelsheim, petite ville située sur la rive gauche du Rhin, dans la province rhénane du grand-duché de Hesse, eut le bonheur de trouver une tête entière et bien conservée du *Dinotherium giganteum*. Le cabinet de Darmstadt ne possédait que quelques petits fragments de cet animal, quoique, depuis dix-neuf ans, on eût soin d'y envoyer tout ce que l'on déterre dans les environs d'Eppelsheim, si riches en ossements fossiles. M. Kaup espérait d'autant moins y voir un jour une tête entière de Dinotherium, que les six têtes d'animaux fossiles qu'Eppelsheim avait fournies à ce cabinet appartenaient toutes à des animaux plus petits, c'est à dire au *Rhinoceros Schleiermacheri*; à l'*Acerotherium incisivum*, à l'*Arctomys primigenia* et au *Spermophilus superciliosus*.

Avant de donner la description de cette tête, nous croyons nous rendre agréable aux géologues expérimentateurs, en disant quelques mots sur la manière dont cette masse, aussi fragile qu'énorme, fut retirée du fond d'un fossé de dix-huit pieds de profondeur, où elle était engagée par une partie de son crâne dans une couche d'argile marneuse.

On commença par creuser tout autour de la tête, et en dessous, en ménageant dix colonnes de terre, sur lesquelles elle restait posée, pour laisser circuler l'air autour d'elle. On fit passer des cordes dans l'intervalle de ces colonnes pour lever la tête et la ramener à la surface; mais comme

la pression de ces cordes aurait pu la morceler, M. Kaup fit d'abord remplacer les dix colonnes naturelles par autant de colonnes artificielles de gypse; puis on construisit au dessous de la tête une couche épaisse de gypse, sur laquelle on la fit reposer, après avoir bien frotté les parties nues avec de l'huile et du gras de lard, pour qu'il n'y eût pas adhérence entre elle et la couche. On remplit de gypse l'intervalle; au travers de cette couche on fit passer des barres de fer terminées par des anneaux; à ces anneaux on attacha les cordes, et douze hommes vigoureux placés sur un échafaudage qu'on avait construit sur le bord de la fosse se mirent aussitôt à l'œuvre. La tête fut retirée au milieu des acclamations d'une foule de curieux accourus de tous les villages voisins, et transportée sur une voiture dans la petite ville d'Alzei, puis à Darmstadt.

Lorsque, il y a environ sept ans, M. Kaup fit connaître la mâchoire inférieure du Dinotherium aux naturalistes alors présents à Berlin, tous les zoologistes, et même le célèbre Cuvier, pensèrent que le Dinotherium était une espèce de Tapir, et l'appelèrent Tapir gigantesque; ils ne voyaient pas qu'à l'exception de quelque ressemblance entre les dents molaires de ces deux espèces, il n'y avait aucun caractère qui pût les rapprocher l'une de l'autre. Quant à M. Kaup, tout le porta à faire du Dinotherium une famille particulière, qu'il plaça à côté des Paresseux et des Pangolins. Le crâne du Dinotherium diffère entièrement de celui des autres Pachydermes et des Edentés fossiles.

La figure 1 de la planche 27 représente le profil de la tête. On est frappé, au premier coup d'œil, de la grandeur de la fosse temporale; elle devait être remplie par un muscle masséter énorme; la mâchoire inférieure, au mouvement de laquelle ce muscle servait, est également d'un volume remarquable. On observera avec intérêt les petites orbites ouvertes en arrière et placées postérieurement au dessus de la première et de la deuxième molaire. Les

arcades zygomatiques sont faibles, et les deux condyles pour la réception de l'atlas ou première vertèbre sont placés fort haut.

La longueur totale de la tête est de. . . . 1,105

Sa hauteur verticale, depuis la quatrième dent molaire jusqu'au bord de la fosse temporale, de . 0, 45

Depuis le bord de l'orbite jusqu'au bord postérieur de la fosse temporale, de. 0, 45

La profondeur de la fosse temporale est de. . 0, 29

L'angle formé par la face supérieure des frontaux et celle de l'occipital n'est que de 39 à 40°, tandis que, chez la plupart des mammifères, il en a 90 et même davantage, comme chez les Baleines.

La figure 2 de la planche 27 représente la face inférieure de la tête. A en juger par les dents molaires, qui sont au nombre de cinq, elle appartenait à un adulte. Les dents sont plus usées sur un côté que sur l'autre, et les deux séries qu'elles forment sont plus rapprochées sur le devant que dans le fond. L'ouverture nasale est fort étroite et remarquable par sa petitesse, tandis que les trous pour le passage des nerfs optiques sont énormes; ils sont placés près des premières dents molaires, au dessous de l'os maxillaire, qui est fort saillant. La partie postérieure de la tête offre une largeur fort considérable. Les molaires sont parfaitement conservées; la figure 2 de la planche 28 les représente un peu moins diminuées que dans la figure précédente.

La longueur des cinq molaires est de. . . . 0,453

Celle de la première molaire est de. 0,084

Sa largeur postérieure est de. 0,084

Sa largeur antérieure est de. 0,087

2e.	3e.	4e.	5e.
0m,075 1/2	— 0m,104 1/2	— 0m,098	— 0m,088.
2 ,080	— 0 ,085	— 0 ,092	— 0 ,080.
0 ,089	— 0 ,082	— 0 ,094	— 0 ,100.

De la racine de la première dent molaire jusqu'à la pointe de l'os intermaxillaire. 0m,398

Largeur de la première molaire jusqu'au foramen supra-orbitale. . . . . 0 ,061

Largeur de la mâchoire inférieure. . . . . 0 ,200

Largeur de la face articulaire de la mâchoire supérieure. 0, 270

Du bord antérieur de cette face jusqu'au bord de l'arcade zygomatique. . . . . 0 ,300

La plus grande largeur postérieure de la tête est de. . . . . 0 ,921

Sur le dessus de la tête (pl. 28, fig. 1), on remarque la cavité très vaste qui reçoit la trompe. Les os nasaux manquent entièrement, les os frontaux sont très courts. La grande étendue des surfaces de tous les os, et leurs nombreuses rugosités attestent la force et le volume des muscles qui s'y rattachaient et qui servaient aux mouvements de cette énorme tête.

La longueur de la fosse pour la trompe est de . 0m, 51
Sa plus grande largeur de. . . . . 0 , 44
Sa plus grande profondeur de. . . . . 0 , 15
La largeur des frontaux de. . . . . 0 ,485
Leur longueur de. . . . . 0 , 29

Enfin la figure 3 de la planche 28 représente la tête vue en arrière, et en la supposant posée sur les frontaux. On remarque surtout le sphénoïde, qui est percé de grands trous, et forme avec le palatin un angle de 43°.

M. Kaup présume que le Dinotherium était un animal terrestre qui se tenait sur le rivage des fleuves; qu'il se déplaçait avec lenteur, et que ses énormes défenses (recourbées par le bas et non vers le haut, comme il l'avait pensé d'abord avec plusieurs naturalistes, sur l'examen de quelques fragments qu'on lui avait envoyés) lui servaient pour fouiller la terre et en arracher des racines et des tubercules qu'il portait à sa bouche avec sa trompe. Il croit aussi que ces in-

cisives étaient en outre, pour l'animal, un moyen de locomotion, et que les ongles dont, selon lui, il était pourvu, l'aidaient à se cramponner à la terre. La forme de la partie postérieure de la tête, qui est très semblable à celle de la baleine, vient à l'appui de l'opinion du célèbre Buckland, qui croit que le Dinotherium était aquatique; ce qui, cependant, ne détruit pas l'opinion de M. Kaup.

Nous reproduisons ici (pl. 29, fig. 1) la figure que ce naturaliste a donnée de la forme que devait avoir cet animal, ainsi que celle qu'il attribue au Mastodonte (fig. 2) et à quelques autres espèces antédiluviennes.

Encouragée par l'Académie des sciences de Paris, la Société géologique du grand-duché de Hesse, à laquelle la tête appartient, se propose d'en faire l'exhibition, ainsi que d'un moule de cette même tête, dans les quartiers les plus plus fréquentés de Paris et de Londres, une fois que le nombre des souscripteurs à l'ouvrage intitulé : *Géologie de la Hesse rhénane, et description des ossements du Dinotherium giganteum*, sera parvenu à cent cinquante. Cet ouvrage, rédigé par MM. Klipstein et Kaup, membres de ladite Société, sera accompagné de quatre planches et deux profils, et de deux cartes géologiques [1].

[1] On souscrit à Paris, au bureau des Traductions, rue Saint-Jacques, n° 167.

Le prix de la souscription sera de 30 fr., prix des libraires. Les Souscripteurs recevront une carte d'entrée gratis, valable pour tout le temps de l'exhibition du Dinotherium.

E. JACQUEMIN.

Paris, janvier 1837.

Extrait des comptes rendus des séances de l'Académie des sciences, 1836, 2e semestre, n° 15.

M. de Blainville met sous les yeux de l'Académie un dessin lithographié représentant, réduit au cinquième, le crâne du Dinotherium giganteum découvert à Eppelsheim, dans la vallée du Rhin, dont il avait eu l'honneur de l'entretenir dans sa séance du 16 août dernier, et pour le transport duquel, à Paris, il lui avait soumis la proposition de faire une partie des frais, ce qu'elle a bien voulu accepter. M. le professeur Kaup, qui prépare un mémoire étendu avec de nombreuses figures sur ce curieux fossile, dont il possède maintenant la mâchoire inférieure complète, avec toutes ses dents, et le crâne nouvellement découvert, presque entier, si ce n'est pour la partie antérieure de la mâchoire supérieure, qui est malheureusement tronquée, paraît penser que cet animal, loin d'avoir appartenu au genre Tapir, dans lequel il avait été d'abord inscrit par G. Cuvier, sous le nom de Tapir gigantesque, doit être rangé comme genre distinct dans la famille des Eléphants. En effet, la grandeur du trou sous-orbitaire doit faire supposer, avec toute apparence de raison, que cet animal était pourvu d'un grand développement nasal ou labial; en outre, l'absence des canines, le grand intervalle sans dents qui sépare les molaires des incisives, le petit nombre de celles-ci, leur grand prolongement extra-buccal sous forme de défense, du moins à la mâchoire inférieure, où elles sont seulement connues jusqu'ici, le nombre et la forme des dents molaires à double colline transverse, rappellent à la fois ce qui existe chez les Mastodontes, les Lamantins et les Dugons; en sorte que l'on doit voir, suivant M. de Blainville, dans cet animal de l'ancien monde, un de ces chaînons perdus, intermédiaires aux Eléphants ou Gravigrades terrestres, comprenant les Mastodontes (dont une espèce, ou peut-être

même un âge seulement a reçu le nom de Tétracolodon, parce que la mâchoire inférieure est pourvue de défenses, (comme la supérieure), et aux Gravigrades aquatiques ou Lamantins. On peut alors supposer que les grandes dents incisives de la mâchoire inférieure du Dinotherium, si anomales par leur direction en bas, lui servaient à déraciner les végétaux littoraux, fluviatiles ou marins dont l'animal se nourrissait, un peu comme les grandes canines de la mâchoire supérieure du Morse, animal carnassier, lui servent à arracher les animaux mollusques ou crustacés, fixés sur les rochers sous les eaux de la mer.

Nota. L'arrivée à Paris, par les soins de MM. Kaup et de Klipstein, de la tête du *Dinotherium giganteum,* a permis à M. de Blainville de confirmer, par l'inspection de cette pièce elle-même, l'opinion qu'il avait émise dans la note ci-dessus.

MÉSANGE. Parus. *Linné.*

M. a huppe jaune. *P. flavo-cristatus.* De Lafresnaye.

Cette belle espèce asiatique, que nous croyons inédite, est remarquable par sa grande taille et par son plumage brillant, noir et jaune, qui rappelle celui de beaucoup d'espèces de Troupiales.

Toute la partie supérieure de l'oiseau, excepté le dessus de la tête, est d'un noir assez mat, se reflétant cependant en vert-olive à certain jour. Toutes les plumes du dessus de la tête sont allongées, principalement celles du sommet, d'un beau jaune serin, et forment une huppe élégante, qui se termine en pointe vers l'occiput. Les grandes couvertures de l'aile sont bordées, à leur extrémité, d'un blanc jaunâtre sale, formant sur l'aile une ligne oblique, étroite, de cette couleur, et peu saillante. Les primaires sont très finement frangées de gris-clair. Les ailes pliées dépassent un peu la moitié de la longueur de la queue. Celle-ci est plus allongée que chez beaucoup d'espèces, et fortement arrondie, presque étagée, la première rectrice latérale étant de six lignes plus courte que les mitoyennes; elles sont toutes assez notablement larges, et la première latérale est bordée de blanc à son extrémité.

Tout le plumage du dessous de l'oiseau se compose de deux couleurs comme le dessus. Depuis le bec jusqu'au milieu de la poitrine, il est du même noir, un peu teinté d'olive, que le dessus, et le reste est du même jaune qui colore la huppe. Cette couleur se remarque encore sur la partie extérieure du pli de l'aile. Le bec est noir, et les pieds, qui

sont forts et très vigoureux, paraissent avoir été, ainsi que les ongles, du plombé bleuâtre particulier à la plupart des espèces du genre.

Longueur totale, 6 pouces 4 lignes (montée).

Elle vient des îles de la Sonde.

De Lafresnaye.

Janvier 1837.

SYNOPSIS
AVIUM
AB ALCIDE D'ORBIGNY,
in ejus per Americam meridionalem itinere, collectarum et ab ipso viatore necnon

A DE LAFRESNAYE in ordine redactarum.

ORDO 1. ACCIPITRES. Lin. Cuv. Vieil.

1ª FAM. *VULTURIDEÆ*. VIGORS.

G. SARCORAMPHUS. Duméril.

1. *S. gryphus.* — (*Sarcoramphus cuntur*, Dumér.; *Vultur gryphus*, Humboldt, Zool., pag. 31, pl. 8-9; Tem., pl. 133-134.) — Habit. oris Patagonicis, republica Chiliana, Boliviana, Peruviana et Columbiana.

2. *S. papa.* — (*Vultur papa*, Lin., Gmel.; *Vultur elegans*, Gerini; *Gypagus papa*, Vieillot, Gal., pl. 3; Encycl., tom. III, p. 1176; Buf. enl., 428; *Iribu rubicha*, Azara, nº 1, Spix, pl. 1, etc.) — Habit. provincia Paraguayensi, imperio Brasiliano, republica Peruviana et Boliviana.

G. CATHARTES. Illig.

1. *C. urubu*, Vieillot; d'Orb., Voy. dans l'Am. mér. Ois.,

pl. 1, fig. 1. — (*Vultur aura*, Wils., Orn. am., tom. IX, pl. 75, fig. 1; *Vautour du Brésil*, Buf. enl., 187; *Vultur Brasiliensis*, Tath., sp. 8; *Cathartista urubu*, Vieillot, Orn. Am., sep., pl. 1; *c. Jota*, Ch. Bonap.; *Iribu* Azara, n° 3.) — Habit. in imperio Brasiliano, republica Argentina, Chiliana, Boliviana, Peruviana et Columbiana, tota America meridionali, etc.

2. *C. aura*, Ilig.; d'Orb., Voy. dans l'Am. mér., pl. 1, f. 2. — (*Vultur aura*, Lin., Tath., sp. 8; *iota*, Molina, Chili, pag. 245; *c. jota*, Ch. Bonap., Syn. esp., 5; *Vultur atratus*, Wils., Ornith. am., tom. IX, pl. 75, fig. 2; *Cathartista aura*, Vieillot, Gal., pl. 4; Cuv., pag. 317; Princ. Max. de Neuwied, pag. 64.) — Habit. tota America meridionali.

2ª Fam. *FALCONIDEÆ*. Nob.

1ª Sub. Fam. CARACARIDÆ, Nob.

G. IBYCTER. Vieillot.

1. *I. gymnocephalus*, Nob. — I., toto corpore nigro, capite nudo, rubro, rostro pedibusque flavis. — Habit. provincia Cochabambacensi, republica Boliviana.

G. PHALCOBOENUS. Nob.

1. *Ph. montanus*, Nob.; d'Orb., Voy. Ois., pl. 2, fig. 12. — *Mas et fœm.* Rostro cærulescente, vertice pennis crispatis ornato; regione ophtalmorum aureo; peleo, cervice, dorso, alis et pectore nigre coruscantibus; partibus alarum, cressi ventrisque inferioribus albis, necnon extremis tectricibus remigibusque; cauda nigra, in extrema parte alba; tarsis flavis. *Jun.* toto corpore rufo-brunnescente, et partibus posterioribus maculis brunneis variatis. Long., 55 centim. — Habit. plano Andescenti, republica Boliviana.

G. POLYBORUS. Vieillot.

1. *P. vulgaris,* Vieillot, Gal., pl. 7; Spix, pl. 1.—(*Falco Brasiliensis*, Gmel.) — Habit. imperio Brasiliano, republica Argentina, Chiliana, Boliviana et Peruviana.

2. *P. chimango*, Vieil.—(*Chimango*, Azara; *Haliætus chimanzo*, Lesson.) - Habit. republica Argentina, oris Patagonicis, Chiliana et Boliviana.

3. *P. chimachima.* — (*Falco degener*, Illig., Princ. Max.; *Polyb. chimma*, Vieil., Ornith., Encycl., tom. III, pag. 1181; *Halyætus chimachima*, Lesson, Tr., p. 43; *Milvago ochrocephalus*, Spix. Brasil., pl. 1; Aigle pêcheur, Cuv.) — Habit. provincia Paraguayensi, centrali republica Boliviana.

2ª Sub. Fam. AQUILEIDÆ. Nob.

G. ROSTHRAMUS. Lesson.

Cymindis. *Cuv.* Falco. *Lin.*

1. *Rosthramus sociabilis.* — (*Buse sociable*, Azara, nº 16; *Herpetotheres sociabilis*, Vieil., Enc., tom. III, p. 1248; *Rosthramus niger*, Less., pag. 56; *F. Rosthramus*, Princ. Max., tom. III, pag. 182, nº 21.) — Habit. provincia Corrientesensi (republica Argentina).

G. CIRCAETUS.

1. *C. coronatus.* — (*Aigle couronné*, Az., nº 7; *Harpyia coronata*, Vieil., Encycl., tom. III, pag. 1252; *Falco coronatus*, Tem., pl. 234.) — Habit. Patagonia et imperio Brasiliano.

G. HALIÆTUS, Sav.

1. *H. melanoleucus.* — (*Aigle noirâtre et blanc*, Az., nºs 8

et 12; *Spizaetus melanoleucus*, Vieil., Encycl., t. III, p. 1256; *Falco aguya*, Tem., pl. 302; *H. aguya*, Lesson, p. 42.) — Hab. rep. Argentina, Chiliana, Boliviana, Patagonia.

G. HARPYIA, Cuv.

1. *H. destructor.* — (*Falco destructor*, Daud., Ornith., t. II, p. 60, etc.; Tem., pl. 14; *Harpyia maxima*, Vieil., Encycl., t. III, p. 1249.) — Hab. republica Boliviana.

G. MORPHNUS, Cuv.

1. *M. urubitinga.* — (*Urubitinga*, Marck, p. 214; *Falco urubitinga*, Lath., Gmel., Tem., pl. 55; *F. longipes*, Ilig.; *Aquila picta*, Spix., pl. 1, C.; *Buse mixte et noire*, Az., n° 20-17; *F. urubitinga*, Princ. Max.) — Hab. Provinciis Corrientesensi et Buenos-Ayresensi (rep. Argentina); provincia Chiquitensi (rep. Boliviana).

G. NISUS, Cuv.

1. *N. hemidactylus.* — (*Buse mixte couleur de plomb*, Az., n° 22; *Falco hemidactylus*, Tem., pl. 3, Princ. Max. Neuw., t. III, p. 97.) — Hab. provincia Corrientesensi (republica Argentina); provincia Chiquitensi (rep. Boliviana).

2. *N. concentricus.* — (*Falco concentricus*, Illig., Cuv., p. 334.) — Hab. provinciis Yungacensi et Moxocensi (rep. Boliviana).

3. *N. striatus.* — (*Falco striatus*, Vieillot, Am. sept., pl. 14; *Nisus Malfini*, Less., p. 458.) — Hab. Yuracares (rep. Boliviana.)

4. *N. poliogaster.* — (*F. poliogaster*, Natterer, Tem., pl. 264-295.) — Hab. Santa-Cruz de la Sierra et Chiquitos (rep. Boliviana).

5. *N. pileatus.* — (*F. pileatus*, Tem., pl. 205; Princ.

Max. de Neuwied, t. III, p. 107, n° 7) — Hab. provincia Corrientesensi (rep. Argentina).

G. ASTUR, Bechst.

1. *A. magnirostris.* — (*Falco magnirostris*, Lath., Gmel. enl., 460, Tem., pl. 86; l'*indaye*, ar. n° 30; *F. magnirostris*, Princ. Max. Neuwied, t. III, p. 102; *Sparverius magnirostris*, Vieil., Encycl. t. III, p. 1265; *Falco insectivorus*, Spix., p. 17, tab. VIII, *d.*) — Hab. provinciis Corrientesensi et Buenos-Ayresensi (rep. Argentina), prov. Yungasensi, Chiquitensi, Moxensi (rep. Boliviana).

2. *A. unicinctus.* — (*Falco unicinctus*, Tem., pl. 313; *Buse mixte noirâtre et rousse*, Az., n° 19.) — Hab. provincia Corrientesensi (rep. Argentina et Boliviana).

3. *A. nitidus.* — (*Falco nitidus*, Lath., Tem., pl. 87; *Asturina cinerea*, Vieillot, Gal., pl. 20; *Dædalion nitidus*, Less., Traité, n° 2.) — Hab. provincia Chiquitensi (rep. Boliviana).

G. MACAGUA, Azara.

1. *M. cachinnans.* — (*Falco cachinnans*, Lin., esp. 18; Lath., esp. 88; Spix., pl. III; *Herpetotheres cachinnans*, Vieillot, Gal., pl. 19; *Macagua*, Azara, n° 15.) — Hab. rep. Boliviana.

G. MILVUS, Bechst.

1. *M. leucurus* — (*Le faucon blanc*, Azara, n° 36; *M. leucurus*, Vieillot, Dictionn. d'hist. natur., tom. XX, p. 556; *Elanoïdes leucurus*, Vieillot, Encycl., tom. III, p. 1205; *Falco dispar*, Tem., pl. 319; *Elanus dispar*, Les., p. 72.) — Hab. Buenos-Ayres (rep. Chiliana).

2. *M. furcatus*, Cuv. — (*Falco furcatus*, Gmel., pl. 4; *Elanoïdes furcatus*, Vieillot, Encycl., tom. III, p. 1204; *M. furcatus*, Cuv.; *Nauclerus furcatus*, Vigors; Lesson,

Traité, p. 73.)—Hab. provinciis Chiquitensi et Moxensi (rep. Boliviana).

G. ICTINIA, Vieillot.

1. *I. plumbea*, Vieillot, Méth., t. III, p. 1208. —(*Falco plumbeus*, Lin., Encycl., Vieillot, Amér. sept., pl. 10 *bis*, Tem., pl. 180, Spix., pl. 8-6; *Buteo plumbeus*, Cuv., t. I, p. 337; *Faucon d'un blanc terreux*, Azara, n° 370; *F. plumbeus*, Princ. Max. de Neuwied, p. 126, n° 12.) — Hab. provinciis Moxensi et Chiquitensi (rep. Boliviana).

G. BUTEO, Bechst., Cuv.

1. *B. busarellus*. — (*Falco busarellus*, Schaw.; *le buseray*, Levaill., Afriq., pl. 20; *Buse des savannes noyées à tête blanche*, Azara, n° 13, p. 50; *F. busarellus*, Princ. Max. Neuwied, t. III, p. 213, n° 27.)—Hab. prov. Corrientesensi (rep. Argentina); provinciis Moxensi et Chiquitensi (rep. Boliviana).

2. *B. rutilans*.—(*Falco rutilans*, Licht., Tem, pl. 25; *Buse des savannes noyées rousse*, Azara, n° 11; *Circus rufulus*, Vieillot, Encycl., t. III, p. 1216; *Falco rutilans*, Princ. Max. de Neuwied, t. III, p. 218, n° 28.)—Hab. provinciis Corrientesensi et Buenos-Ayresensi (rep. Argentina); provinciis Chiquitensi et Moxensi (rep. Boliviana).

3. *B. tricolor*, Nob.; d'Orbigny, Voy. Oiseaux, pl. 3, fig. 1-2. — (*Mas*) alis longissimis, tarsis longis, cunctis quidem superioribus partibus, necnon capite, cærulescentibus; inferioribus vero albidis; cauda alba, nigro limbo terminata. (*Fœm.*) Iisdem coloribus, basi posteriori colli dorsique virido-rufescentibus; cauda nigris transversaliter lineis variegata. (*Jun.*) Rufo pallescente ad unam quamque plumam, brunneis flammis partibus inferioribus sigillato; dorso brunneo, rufo variegato; uropygio

rufo; cauda plumbea linneis brunneis crassissimis ornata. Lat. (*mas*) 50 cent, (*fœm.*) 52 cent. — Hab. Patagonia (rep. Chiliana); provincia Pazenci (rep. Boliviana).

4. *B. unicolor*, Nob. — Buteo, toto corpore nigrante; basi plumarum albida; basi rostri et occipite albescentibus; remigibus rectricibusque plumbeis transversaliter lineis distinctis; tarsis squamellatis. Lat. 47 cent. – Hab. provincia Ayupayacensi (rep. Boliviana).

G. CIRCUS, Bechst, Cuv.

1. *C. cinereus*, Vieillot. — (*Buse des champs cendrée*, Azara, nos 30 et 33; *C. cinereus*, Vieillot, Dict. t. iv, p. 454; Encycl., t. iii, p. 1013; *Falco histrionicus*, Quoy et G., Zool. de l'Uranie, pl. 15 et 16.)—Hab. provinciis Corrientesensi, Buenos-Ayresensi et Patagonia (rep. Argentina; rep. Boliviana.)

2. *C. macropterus*, Vieillot. — (*Buse des champs à longues ailes*, Azara, no 31; *C. macropterus*, Vieillot, Encycl., t. iii, p. 1215; *Falco palustris*, Princ. Max., t. iii, p. 224; no 29, Tem., pl. 22; *C. superciliosus*; Lesson., Traité, p. 87, pl. 3, fig. 1.) — Hab. Buenos-Ayres, provincia Chiquitensi (rep. Boliviana).

Sub. Fam. FALCONIDÆ. Nob.

G. FALCO. *Lin. Auct.*

Falco, Bechst., Cuv.

1. *F. femoralis*, Tem.—(Tem., pl. 121, 343, Cuv., Icon. Guérin, pl. 2, fig. 1; *Emérillon couleur de plomb*, Az., no 39; *Bidens femoralis*, Spix., pl. 8, ou *Cinerascens*, p. 15.)—Hab. provinciis Paraguayensi, Corrientesensi, Buenos-Ayresensi, Patagonia (rep. Argentina); provinciis Chuquisacasensi, Chiquitensi, Moxensi (rep. Boliviana).

2. *F. sparverius*, Gm., Buff. enl., 465.—(*Falco dominicensis*, Lin., Wils., Am., t. II, pl. 16; Charl. Bonap., Synop. esp. 10; *La cresserelle*, Azara, n° 41; *F. sparverius*, Princ. Max. de Neuwied, t. III, p. 116, n° 9.) — Hab. provincia Corrientesensi, Patagonia (rep. Argentina); provinciis Pazensi, Chuquisacacensi, Chiquitensi (rep. Boliviana).

G. DIODON, Lesson.

1. *D. bidentatus.* — (*Falco bidentatus*, Lath., Tem., pl. 198; *Bidens rufiventer*, Spix, pl. 6; *B. albiventer*, Spix., 7, Princ. Max. de Neuw., t. III, p. 132, n° 13) — Hab. prov. Chiquitensi (rep. Boliviana).

3 Fam. *STRIXIDEÆ.*

G. NOCTUA, Sav., Cuv.

1. *N. torquata.* — (*Strix torquata*, Daud., t. II, p. 193, Levaill., Az., pl. 42, Vieillot, Encycl., t. III, p. 1290; *Le nacurutu sans aigrette*, Az., n° 43.) — Hab. Santa-Cruz de la Sierra (rep. Boliviana).

2. *N. ferox.* — (*Le caburé*, Az., n° 49; *Strix ferox*, Vieill., Encycl., t. III, p. 1289; *Strix Passerinoïdes*, Tem., pl. 344.) — Hab. Patagonia, provincia Chiquitensi (rep. Boliviana).

3. *N. cunicularia* — (*Strix cunicularia*, Molina, Chili, p. 243; *Urucura*, Azara, t. III, p. 123, n° 47; *Strix cunicularia*, Vieillot, Encycl., t III, p. 1293; *Noctua urucura*, Lesson, Traité, p. 103; *Strix cunicularia*, Princ. Max. de Neuwied, t. III, p. 248, n° 4.) — Hab. provincia Buenos-Ayrescensi, Patagonia (rep. Argentina), rep. Chiliana).

G. SCOPS, Sav., Cuv.

1. *Scops choliba.* — (*Choliba*, Azara, n° 48; *Strix choliba*,

Vieillot, Encycl., t. III, p. 1279; *Strix decussata*, Lichtenstein, Cat., p. 59, n° 615.)—Hab. provincia Corrientesensi (rep. Argentina), prov. Chiquitensi (rep. Boliviana).

G. OTUS, Cuv.

. *O. brachyotos*, Lin. — (Buff. enl., 438.)—Hab. Patagonia (rep. Chiliana et Boliviana).

G. STRIX, Sav., Cuv.

1. *S. perlata*, Licht. — (*S. perlata*, Licht. Cat., p. 59, n° 613; *Effraye*, Az., p. 122; *Strix perlata*, Princ. Max. de Neuwied, p. 263, n° 5.) — Hab. tota America meridionali.

G. BUBO, Cuv.

1. *B. magellanicus*. — (*Strix magellanica*, Gmel., Buff. enl., n° 585; *Strix punicola*, Vieill., Amér., pl. 19, etc.) — Hab. provincia Corrientesensi (rep. Argentina); rep. Chiliana, Boliviana et Peruviana, Patagonia.

Ordo 2. PASSERES. Lin. Cuv. Vieil.

Dentirostres. *Cuv.*

Sectio A. Dentirostres compressi. Nob.

1ª Fam. *LANIADÆ*. Nob.

* Laniadæ sylvicolæ. Nob.

G. LANIAGRA. Nob.

1. *L. guyanensis*, Nob. — (*Tanagra guyanensis*, Lin., Gmel.) — Hab. provincia Corrientesensi (republica Argentina et republica Boliviana).

G. VIREO. Vieillot.

1. *V. virescens*, Vieill. — (*Lanius olivaceus*, Lichtenst.,

n° 525.) — Hab. provincia Corrientesensi (rep. Argentina), et rep. Boliviana.

** Laniadæ dumicolæ.

G. BATARA. Azara. TAMNOPHILUS. Vieillot.

§ *Tamnophili crassirostres*. Nob.

1. *T. major*, Vieill. — (*Le grand batara*, Azara, n° 211; *Lanius stagurus*, Licht., n° 487) — Hab. prov. Corrientesensi (rep. Argentina), et rep. Boliviana.

2. *T. doliatus*. — (*Batara rayé*, Azara, n° 212; *Lanius doliatus*, L. Gmel. (Mas), fœmin.; *Lanius rubiginosus*, Gal., Paris, *Rousset*, Vaillant, Af., pl. 77, fig. 2.) — Hab. rep. Boliviana.

3. *T. fuliginosus*, Nob. — (A. d'Orbigny, Voy. dans l'Am. mérid., Oiseaux, pl. 5, fig. 1.)

4. *T. nævius*.—(*Lanius nævius*, L. Gmel.; *Batara noir et plombé*, Azara, n° 213, ♂. — Fœmina; *Batara mordoré*, Azara, n° 214.) — Hab. provincia Chiquitensi (rep. Boliviana).

5. *T. aspersiventer*, Nob., Voy. dans l'Am. mérid. (A. d'Orbigny, Ois., pl. 4, f. 1 et 2.) Tamn. (*Mas*) supra ater; pennis dorsi longioribus intus basi niveis; tectricibus omnibus superis alæ caudæque maculis albis terminatis; remigibus primariis angustissime albo marginatis; secundariis eodem colore vix conspicue, apice tenuissime fimbriatis; cauda cuneata, rectricibus omnibus (duabus intermediis exceptis), apice albo maculatis, extima laterali in medio duabus externis maculis ejusdem coloris notata; subtus a gutture ad ventrem; aterrimus abdomine, tectricibusque caudæ inferis griseis, nigro quasi aspersis. *Fœminea* differt colore griseo non atro supra, olivaceo tincto occipite nigro. Tectrices alæ nigræ albo terminantur ut in mare; abdomen et tectrices caudæ

inferiores rufescunt. Long. corporis, 16 cent. — Hab. provincia Yungacensi (rep. Boliviana).

6. *T. atropileus*, Nob.—Supra rufescenti griseus, alis rufis pileo rectricibusque nigris; his pogonio interno albo maculatis. Subtus griseo albescens, pectore nigro transversim striato. An fœmina? — Affinis *Tamnophilo doliato*, quo differt rostro graciliore. Long., 17 cent. — Hab. Guarayos (rep. Boliviana). (Affinis *Batara rouv*, Az., n° 215.)

7. *T. maculatus*, Nob.—Supra griseus, pileo nigro, maculis dorsi nonnullis; cauda, tectricibusque alæ nigris, his macula alba terminatis. Tectrices etiam, duabus intermediis exceptis, apice albo notantur, extima laterali pogonio externo versus medium macula alba. Subtus griseo-pallidior, abdomine pallide rufescenti. *Mas* long., 16 cent. *Fœmina* supra rufescenti-olivacea, pileo uropygioque rufescentioribus; alæ nigro-fuscæ, rufescenti limbatæ, tectricibus nigris, apice albo notatis ut in mare, caudaque nigro fusca, albo terminata. Affinis *nævio* a quo differt statura majore, remigibus secundariis non albo limbatis; abdomine rufescente maris, pileoque fœminæ non cinnamomes. — Hab. provincia Corrientesensi (rep. Argentina).

8. *T. palliatus*, Lich., n° 492. – Hab. provincia Chiquitosensi (rep. Boliviana).

§§ *Tamnophili tenuirostres*. Nob.

Genus *Drymophila*, Pars, *Formicivora*, Swainson.

Fourmiliers à longue queue. Temminck, Lichtens., n° 44.

9. *T. domicella*, Licht. – (*Lanius domicella*, Licht., n° 803; *Pie-grièche notodèle*, Cuv.; *Drymophila bifasciata*, Swainson.) — Hab. prov. Chiquitosensi (rep. Boliviana).

10. *T. aterrimus*, Nob. — Totus ater interscapularibus, pennis tantummodo basi niveis, apice nigris. — Affinis

Tam. domicellæ, Lich., *notodelæ,* Cuv. Long., 20 cent. — Hab. provinciis Yungascensi et Chiquitensi (rep. Boliviana).

11. *T. axillaris,* Nob. — (*Myrmothera axillaris,* Vieillot, D., t. XII, p. 13; *Myothera fuliginosa* (Illig.), Licht., n° 483-484; *Formicivora brevicauda,* Swainson.) — Long., 10 cent. — Hab. Yuracares (rep. Boliviana).

12. *T. rufater,* Nob. — Supra fuliginoso-rufescens, capite obscuriore, superciliis tæniaque ad latera colli et pectoris alba, tectricibus alæ rectricibusque nigris albo-terminatis et fuliginoso limbatis, his basi fusco-fuliginosis; gutture, pectore abdomineque medio atris; hypochondriis rufescentibus. *Fœm.* Minime quædam longitudinales nigræ maculæ albescente superpositæ nigri juguli pectorisque vicem implent. Long., 15 cent. — Hab. prov. Chiquitosensi et Moxosensi (rep. Boliviana). — Affinis *Batara à gorge noire,* Azara, n° 216, et *Myotheræ superciliari,* Licht., n° 480; *le gris de Cayenne,* Buff., a quibus differt cauda longiore dorsique rufo non fusco.

13. *T. pileata.* — (*Myothera pileata,* Licht., n° 479.) — Hab. prov. Chiquitosensi (rep. Boliviana).

14. *T. minutus,* Nob. — (*Gobe-moucheron* ou *petit gobe-mouche tacheté de Cayenne,* Buff. enl., 831-2.) Long., 10 cent. — Hab. Yuracares (rep. Boliviana). Affinis *Myotheræ pygmææ,* Lat.

15. *T. mentalis.* — (*Myothera mentalis,* Tem., col. 179-3.) — Hab. Yungas (rep. Boliviana).

16. *T. striato-thorax.* — (*Myothera striato-thorax,* Tem. col., 179-1-2; *Lanius guttatus,* Lich., n° 500-501.) — Hab. Bolivia.

17. *T. affinis,* Nob. — T. subtus griseus; capite nigro albo striato; fronte rufescente; subtus sordide flavescente; remigibus nigris, griseo externe limbatis; rectricibus ni-

gris, albido terminatis; cauda graciliore; rectricibus quidem supernis nigris; aliis albido terminatis; inferioribus vero fere albidis; tarsis gracilibus. Long., 15 cent. — Hab. Chiquitos (rep. Boliviana). — Affinis *T. striato-thoraci*, a quo differt a largiore rostro; statura majore; rufoque in extremis partibus deficiente.

18. *T. Lafresnayanus*, d'Orb., Voyage dans l'Am. mér., Oiseaux, pl. 6, fig. 1. — T. rostro superne brunneo, inferne cærulescente; cæruleis pedibus; flavescentibus oculis; omnibus partibus superioribus griseis et ad uropygium viridescentibus; subtus pallide rufus; alis caudaque nigricantibus et nigro-rufescente limbatis. Long., 11 cent.—Hab. Yuracares (rep. Boliviana).

19. *T. guttata*. — (*Myothera guttata*, Vieillot, Gal., pl. 155.)

2ª Fam. *MYOTHERINÆ*.

G. CONOPOPHAGA. Vieillot.

1. *C. nævia*, Vieil. enl., 823-2. — (*Pipra nævia*, Gmel.) — Hab. Yuracares (Bolivia).

2. *C. ardesiaca*, Nob.; *Turdo aurito*, Gmel., valde affinis. Supra tota fusco-olivacea, subtus lateribusque colli ardesiacis, abdomine medio albicante; hypochondriis parum olivascentibus; fasciculo plumarum nivearum longiorum utrinque pone oculos, ut in *C. leucotis*, Vieillot, a quo differt tantummodo colore, tarsisque longioribus; rostrum nigrum, mandibula alba, pedes plumbei. Longit., 14 cent. — Hab. Yungas (Bolivia).

3. *C. nigro-cincta*, Nob. — Supra fusco-olivascens, pileo paululum grisescente, subtus albus, pectore maculis magnis nigris confluentibus, quasi cincto aliis minoribus concoloribus; medio abdomine et lateribus sparsis. Ros-

trum elongatum, corneum; mandibula alba, pedes albicantes, tarsis valde elongatis. Long. 12 cent. 1/2. — Hab. prov. Chiquitosensi (Bolivia).

G. MERULARIS. Lesson.

1. *Merularis ater*, Lesson, Traité, n° 397.

G. MYOTHERA.

1. *M. analis*, Nob. d'Orb., Voy. dans l'Amér. mérid., pl. 6 *bis*. — Supra brunneo-olivascens, subtus grisea; gutture, collo anteriore, caudaque nigris; tectrices alæ inferæ remigesque infra basi pallide rufæ, his nigro-variis, ut in *M. colma*, cui valde affinis hæc species colore formaque pedum, ungulo postico fere recto. Differt tantummodo ab illa rostri culmine paululum elevatiore ac curvatiore, tectricibusque caudæ inferis intense cinnamomeis. Long., 19 cent. — Hab. Yuracares et Chiquitos (Bolivia).

2. *M. nigro-maculata*, Nob. — Valde affinis *Myotheræ palikour* (*Turdus formicivorus*, Gmel.); hæc pulchra species, colore formaque pedum, ungulisque paululum fortioribus ac curvatioribus præcedenti specie, orbitis oculorum et spatio post oculare nudis, digito externo fere, usque ad apicem prioris, cum intermedio connatis; illi æque similis, colore autem differt. Pennis dorsi et scapularibus, tectricibus superis alæ caudæque, remigibusque secundariis totis, late nigro maculatis ac terminatis distinguitur. Caput, collum pectusque atra, tectrices remigesque primariæ pogonio externo, cinnamomeæ, illis ante apicem maculis minutis hastatis nigris notatis. Long., 18 cent. — Hab. Guarayos (Bolivia).

3. *M. alapi*. — (*Turdus alapi*, Gmel., Buff. enl., 701-1; *Tamnophilus alapi*, Vieill., Dictionn. 3, p. 311.)

3e Fam. *RHINOMYADÆ*. Nob.

G. RHINOMYA. Isid. Geof. et d'Orb.

1. *R. lanceolata*, Isid. Geoff. et d'Orb., Mag. de zool. de Guérin, 1832, classe II, pl. 3; d'Orb., Voy. en Amér., pl. 7, fig. 1-2. — Hab. Patagonia.

G. MEGALONYX. Lesson.

Pteroptochos. *Kittlitz*. Leptonyx. *Swainson*. Hylaetes. *cap. King*.

1. *Meg. rufus*, Less., cent., pl. 66.—(*Pteroptochos megapodius*, Kittlitz, pl. 4; *Leptonix macropus*, Swainson, Zool., Illus.)—Hab. rep. Chilensi.
2. *Meg. ruficeps*, Nob. — Rufescenti fuscus, pileo, uropygio, pectore, hypochondriisque cinnamomeis, his nigro late squamosis. Tectricibus superis ac inferis caudæ rufescentibus, nigro-villatis, longissimis tectricibus superis alæ fuscis, apice rufescentibus, lineaque nigra tenuissima terminatis; cauda nigra; rectricibus basi pogonio externo rufescentibus; rostrum corneum, mandibula albescente. Pedibus robustioribus, ungulis rectis elegantioribusque magnitudine. *M. rufo*, Less. proxime accedit. Long., 24 cent.) — Hab. Valdivia (rep. Chilensi).
3. *M. albicollis*.—(*Pter. albicollis*, Kittlitz, pl. 3; *Megalonyx medius*, Less., Illus., pl. 60. – Supra rufescenti-olivacea, fronte et vertice, uropygio, rectricibus remigibusque rufis, harum duabus primariis limbo externo dilutioribus, vitta superciliari à fronte ad cervicis fossam ducta; gula, collo antice pectoreque medio albis. Colli pectorisque latera dilute rufescentia; abdomen totum, tectrices-

que inferæ caudæ rufescentes, striis fuscis transversis, flexuosis notantur. Quædam tectrices alæ superæ, maculis, nigro alboque variis terminantur; lora nigra; rostrum nigro-corneum. Pedes plumbei. — Hab. rep. Chilensi.

4. *M. rubecula.* — (*Pter. rubecula*, Kittlitz, pl. 2.) Supra brunnea rufescens, vitta superciliari a naribus ad regionem paroticam ducta; gutture, collo antice, pectoreque intense rufis, pectoris inferis, abdominisque lateribus griseis, eorum medio vittis nigris et albis transversis notato, abdomine imo pallide rufescente. Cauda, rectricibus mollioribus et gradatioribus. Pedes digitis, intermedio præcipue longioribus, ungulis anticis brevibus ac debilibus, hallucis vero multo fortiore. Rostrum brunneum, pedes pallide brunnei. Long., 16 cent. 1/3.) — Hab. republica Chilensi.

4ª Fam. *TURDUSINÆ*. Nob.

* Turdusinæ silvanæ. Nob.

G. TURDUS.

1. *T. Fuscater*, Nob. — Supra totus fusco-ater; dorso paulo brunneo olivaceo tincto, capite, alis, caudaque parum gradata saturatioribus, fere nigris; subtus dilutior; ano grisescente; rostro pedibusque flavis. Long. tota 29 cent. — Habit. in Andibus (Bolivia).
2. *T. chiguanco.* Nob. — Supra totus griseo-murinus; alæ caudæque pennis paulo saturatioribus. Subtus pallidior, gutture albo-rufescente, striis longitudinalibus fuscis, anu albescente, tectricibus caudæ inferis margine scapoque albis; rostro pedibusque flavis. Longit. tota 27 cent. — Habit. Tacna, republica Peruviana.
3. *T. magellanicus.* King. (*T. magellanicus.* King., Proceedings, 1830-31, p. 14.) — Supra griseo-rufescens,

capite, remigibus primariis caudaque fusco atris; subtus pallide rufus, gula alba, fusco-atro lineata. Long., 27 c. — Habit. in Patagonia.

4. *T. chochi*, Vieillot. — (*Grive rousse et noirâtre*, Az., n° 79, et *Grive blanche et noirâtre*, Azara, n° 80. *T. rufiventris*, Licht., n° 435.) — Hab. prov. Paraguayensi; prov. Santa-Cruz, rep. Boliviana.

5. *T. olivaceus*, Nob. — (*T. fumigatus*, Licht., n° 438.) Totaliter superne olivaceus, cinereus inferne; gutture albescenti, brunneo longitudinaliter striato; occipite albescente; pedibus cærulescentibus; rostro clare flavescenti; rufis oculis. — A *T. chochi* fœmina, a majore statura differt. Long., 25 cent. — Hab. provincia Yungacensi, rep. Boliviana.

§§ *Turdusinæ Dumicolæ aut Laniarii.* Nob.

G. ORPHEUS.

1. *Or. calandria*, Nob. — (*La Calandria proprement dite*, Az., n° 223.) Supra fusco-fuliginosus, pennis disco obscurioribus. Tectricibus alæ, remigibusque secundariis, apice sordide albescentibus; remigiis primariis angustissime albo marginatis; flexura alæ alba; vitta lata superciliari, corporeque subtus sordide albescentibus; cauda fusco-nigra, quatuor lateralibus rectricibus utrinque apice macula magna alba. Differt a cæteris hæc species, alis fere unicoloribus, maculis albis minoribus parum conspicuis notatis. Long., 25 cent. 1/2. — Hab. Corrientes. *Junior* avis differt statura minore, gutture hypocondriisque fusco-striolatis.

2. *Or. thenca*, Nob. — (*Turdus thenca*, Molina, Gmel.) Supra fusco-brunnescente; capitis pennis disco obscurioribus; remigibus primariis nigris, anguste albo mar-

ginatis; tectricibus remigibusque secundariis nigris, rufo marginatis, albo terminatis; rectricibus nigris, lateralibus macula cuneata terminali alba, versus intermedium sensim minore; subtus, præcipue ad pectus, tectrices caudæ, hypocondriaque maculis elongatis nigris striolata, sordide rufescente; vitta superciliari post oculos multo latiore, sordide alba; vitta inferiori, per oculos transeunte, fusco nigra; gutture longitudinaliter albo, utrinque vitta nigra circumdato; lateribus capitis infra oculos collique maculis minutis, nigris, variegatis. Long., 25 cent. — Habit. republica Chiliana.

3. *Or. dorsalis*, Nob. — Supra totus rufescens, capite anterius parum fuscescente, pallide rufescenti. Subtus, quatuor exceptis rectricibus mediis, totus albescens; pectore et hypocondriis parum grisescentibus; cauda alba, quatuor exceptis rectricibus mediis, quarum duabus intermediis totis nigris; duabus sequentibus nigro et albo variis; his quatuor basi rufescentibus. Alis nigris, duabus primoribus remigibus subtilissime albo fimbriatis, secundariis eodem colore marginatis ac terminatis. Omnibus remigibus basi, primariis usque ad medium, secundariis basi tantummodo albis, coloreque dorsali rufo, a cæteris hæc species præcipue differt. Long., 25 cent. — Hab. in Andiis, rep. Boliviana.

4. *Or. tricaudatus*, Nob. — (*La Calandria à trois queues*, Azara, n° 224.) Magnitudine supra medius, turdi polyglotti fusco-griseus, tergo rufescente; alæ nigræ, remigibus primariis totis nigris extimo apice albescentibus; secundariarum sex prioribus fere totis albis, scapo nigro, tribus aut quatuor macula ante apicem nigra notatis, tribus ultimis nigris, margine rufescentibus. Cauda media nigra; rectricibus tribus lateralibus totis albis, quarta alba lateraliter, late nigro-limbata. Subtus cinerascens, gula abdomineque medio albescentibus, hypo-

condriis pectorisque lateribus rufescentibus rostro pedibusque nigris. Longit., 24 cent. — Habit. Chiquitos, republica Boliviana. — Remigibus secundariis fere totis albis, vittam alæ mediam niveam formantibus, a cæteris hæc species distinguitur.

5. *Or. patagonicus*, Nob. — (Affinis *Turdone saturnino*, Licht., nº 449?) Supra fusco-cinereus, vitta superciliari angusta albicante; tergo parum rufescente, alæ nigræ, remigibus primariis anguste, secundariis tectricibusque late albo-marginatis, rectricibus nigris lateralibus macula cuneata terminali alba. Cauda pro mole breviori. Subtus cinerascens, gula abdomineque medio albis, hypocondriis rufescentibus fusco-striolatis. Gutturis albidine maculis minutis fuscis lateralibus quasi limbato. Long., 23 cent.—Hab. in Patagonia. — Statura minore, cauda breviori remigibus earumque tectricibus superis omnibus apice macula alba notatis hæc species insignis est.

§§§ *Turdusinæ arundinicolæ*, Nob.

G. DONACOBIUS, Swainson.

1. *D. vociferans*, Swainson, Zool. illustr. — (*Turdus brasiliensis*, Gmel.; *Batara à amygdales nues*, Azara.
2. *D. albo vittatus*, Nob. — Turdo brasiliensi Gmelini valde affinis, colore et forma; differt tantummodo vitta superciliari alba ad nucham per latera capitis ducta rostroque longiori. Longit., 22 cent. — Habit. Chiquitos et Guarayos (rep. Boliviana).

5ᵉ Fam. *SYLVIADÆ*. Nob.

§ *Sylvanæ*.

G. SYLVIA.

1. *S. venustula*, Tem., pl. 293-1. — Hab. rep. Argentina, rep. Boliviana.

2. *S. velata*, Vieillot, Nouv. Dict. d'hist. nat., t. II, p. 74. — Hab. in imp. Brasiliensi; rep. Boliviana.

3. *S. leucoblephara*, Vieillot. —(Vieillot, Dict. d'hist. nat., tom. II, p. 206.) — Hab. provincia Corrientescenti, rep. Argentina.

4. *S. ruficeps*, Nob. — Supra viridi olivacea, capite cinnamomeo, subtus flava; hypocondriis olivascentibus. Color cinnamomeus genarum sensim ad gutturis latera in flavum; rostro pedibusque plumbeis. Longit., 12 cent. 3/4. — Hab. Ayupaya, rep. Boliviana.

5. *S. concolor*, Nob. — Supra tota schistacea, fronte lorisque nigrescentibus, alæ breviores apice obtusæ; rectricibus fusco nigris, margine extus cinerascente; cauda elongata, cuneata, rectricibus fuscis, margine anguste cinerascente; subtus tota cinerascens, abdomine medio pallidiore; rostro tenui elongato, arcuato, acuto, flavo; pedibus satis fortibus, cum unguibus pallide flavis. Long., 18 cent. — Hab. Arica, rep. Peruviana.

G. HYLOPHILUS. Tem.

1. *H. pœcilotes*, Tem., col., 173-2.

G. DACNIS. Cuv.

1. *D. cayanus*. — (*Motacilla cayana*, Gmel., Enl. 669-2; *Sylvia cayana*, Vieillot, Gal., pl. 165.) — Hab. Yuracares, rep. Boliviana.

2. *D. cyanater*, Less. — (Lesson, Traité, p. 458.)—Hab. Yuracares, Chiquitos, rep. Boliviana.

3. *D. flaviventer*, Nob. — (*Mas*) Capite supra obscure viridente; fronte, oculorum circuitu, dorso superiori, alis caudaque, gutture et antero collo nigris; corpore et alis infra tectricibus, infero dorso uropygioque splendide flavescentibus; pectore nigrescentibus maculis variegato; rostro pedibusque nigris; rubris oculis. (*Fœmina*) Supra obscure viridescens; infra griseo-brunneo variata; alis caudaque brunneis, pallidiore limbatis. Long., 12 c. — Hab. Yuracares, rep. Boliviana.

4. *D. analis*, Nob. — Supra obscure cærulescens; albicante griseo infra; medio ventri albido; ano rectricibusque caudæ inferioribus viride rubris; rectricibus necnon remigiis nigris, pallide cæruleo marginatis. Long., 11 c. 1/4. — Hab. Chiquitos, rep. Boliviana.

§ § *Sylviadæ fluvicolæ*, Nob.

G. SYNALLAXIS.

* *Synallaxis arundinicolæ*.

1. *S. dorso maculata*, Nob. — (*Le dos tacheté*, Azara, n° 460.) Supra rufo-nigro cinereo albidoque variegata. Pileo nigro-fusco, subtilissime rufo striato; maculis dorsalibus nigris albo-striatis; alis fusco-nigris, vittis duabus longitudinalibus cinnamomeis. Cauda valde gradata, rectricibus nigris apice macula grisea, duabus intermediis rufis. Superciliis a naribus ad nucham, gutture, collo anteriore, medioque abdomine albis; lateribus colli et pectoris, hypocondriis, anoque olivaceo rufescentibus; rostro tenui elongato, corneo, mandibula pallidiore; pedibus plumbeis. In nonnullis speciminibus rectricum scapi in filum tenue supra pogonia excurrentes, motum scansorium inter junios juvante cauda, indi-

cant. Long., 12 cent. 1/2. — Hab. Buenos-Ayres (rep. Argentina.)

2. *S. maluroides*, Nob. — Capite subtus viride rufo; occipite dorsoque nonnullis nigris longitudinalibus maculis signatis; medio-griseo-terreno tinctis; oculorum circuitu, gutture, antero collo, medioque ventre albicantibus; lateralibus colli griseo-brunneis; cauda elongata, acuta, rufescente ad inferiores rectrices, scapis albescentibus; remigibus brunneis, externe griseo pallidiore limbatis, basi rufis; interne medio nigris. Long., 15 cent. — Hab. Buenos-Ayres (rep. Argentina.)

3. *S. troglodytoides*, Nob. — Capite dorsoque subtus flavicante nigroque striatis; dorso brunneo-rufescente; cauda elongata, gracili, transversaliter nigro griseoque rufescente radiata; inferius griseo rufescente; remigibus brunneis; pallide rufo limbatis. Long., 11 cent. — Hab. Patagonia.

** *Synallaxis Dumetorum graminicolæ.*

4. *S. phryganophila*, Vieillot. — (*La gorge tricolore*, Az., n° 229; *Fauvette phryganophila*, Vieillot, Dict., t. II, p. 207; *S. tecellata*, Tem., tab. col. 311-1. — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

5. *S. ruficauda*. — (*L'Inondé*, Azara, n° 223; *S. ruficauda*, Vieillot, Dict., t. XXII, p. 310; *Sphœnura mentalis*, Licht., p. 42?) — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

6. *S. striaticeps*, Nob. — Supra rufescenti-griseus, tectricibus alæ, rectricibusque acuminatis, totis cinnamomeis, remigibus fuscis margine exteriore rufescentibus, frontis et verticis pennis elongatis acuminatis, rufescente albis in medio longitudinaliter nigro striatis, superciliis ad nucham extensis gula pectoreque albescentibus, hypocondriis abdomineque rufescente grisescentibus. Long.,

13 cent. — Habit. Corrientes (rep. Argentina) et Cochabamba (rep. Boliviana).

7. *S. albiceps*, Nob.—Supra cinnamomea, uropygio olivascente; pileo albo, albidine super collum extendente; collo fusco-grisescente, genis superciliisque usque ad nucham nigrescentibus, alæ caudaque rufis; remigibus pogonio interno fusco-nigris; subtus totus fusco-griseus; hypocondriis parum rufescentibus. Cauda mediocris, rectricibus gradatis. Rostro compresso, parum inflexo, corneo, mandibula pallidiore; pedibus plumbeis. Long., 16 cent. — Hab. Sica-Sica, rep. Boliviana. — Hæc species rostro pro mole altiore ac curvatiore, digitis ungulisque fortioribus anabatibus prope accidit.

8. *S. fuliginiceps*, Nob. — Supra rufescente griseus uropygio pallide rufescenti; pileo cristato, fumigato; remigibus nigris, primariis basi ad medium tantummodo, secundariis toto extus margine cinnamomeis; cauda elongata apice acuta; rectricibus rufis, scapo nigro valde gradatis, duabus intermediis; apice angustatis, in medio nigro-striatis. Subtus totus pallide murinus, gula albescente, ano rufescente. Rostro minuto, corneo, mandibula pallescente, pro mole breviori et debiliori, ut in *Synallaxide ægythaloide* (Kittlitz). Long. tota, 16 cent. 1/2. — Hab. Sica-Sica (rep. Boliviana).

9. *S. ægythaloides*, Kittlitz. — (Mém. des Sav. de St-Pétersb., 1830, pl. 7.) Habitu et magnitudine paro caudato (Lin.) affinis. Supra rufescenti-griseus pileo rufo, nigro-striato, striisque albis post nucham torqueformibus. Alæ fusco-nigræ, tectricibus fere totis, remigibus primariis basi usque ad medium margine cinnamomeis. Cauda nigra valde gradata, rectricibus, apice acutis, margine extus albo-griseis, prima laterali brevissimæ duabus intermediis longe cæteras superantibus; superci-

liis a naribus ad nucham extensis; guttureque albis. Genis collique lateribus maculis albis et fuscis variegatis. Pectore abdomineque medio griseis; hypocondriis anoque parum rufescentibus. Rostro breviori, quam in omnibus cæteris, recto, compressiusculo, corneo, mandibula basi flava; pedibus nigris, digitis ungulisque brevibus et fortibus. Longit. tota, 16 cent. 1/2; caudæ, 9 cent. — Hab. in Chilensi republica, Patagonia et Andium vertice (rep. Boliviana).

10. *S. leucocephala*, Nob. — Subtus rufo, infra brunneo rufescens; capite supra albido; cauda elongata. — Hab. Patagonia.

S. humicola, Kittlitz (pl. 6). — Supra griseo-rufescens; pileo obscuriore; uropygio cinnamomeo; alis nigris, tectricibus remigibusque secundariis margine late rufis. Cauda atra, rectricibus omnibus basi, lateralibus margine extus cinnamomeis. Subtus sordide alba, hypocondriis anoque rufis; pennis gularibus basi cinnamomeis, apice tantummodo albis; rostro corneo; pedibus plumbeis, ungulis in omnibus fere speciminibus, apice, locis lapidosis incessu rotundatis et abreviatis. Longit., 15 cent. — Hab. La Paz., rep. Boliviana.

11. *S. ruficapilla*, Vieillot (Dict., t. xxxii, p. 210; id., Gal., pl. 74; *Sphænura ruficeps*, Licht, p. 42; *Parulus ruficeps*, Spix (pl. 86). — Hab. provincia Corrientescensi (rep. Argentina); rep. Boliviana.

12. *S. bitorquata*, Nob. — Capite supra brunneo; supercilio albide flavo, subtus nigro marginato; hocce colore aures, circuitusque oculorum maculatus; gutture et parte inferiori rufis; duplici torque albido nigroque; rectricibus, remigiis et dorso brunneis; uropygio atque collo superiori rufis; rostro nigro; roseis pedibus. Long., 16 cent. 1/2. — Hab. provincia Chiquitensi (rep. Boliviana).

13. *S. torquata*, Nob. — Differt a bitorquata in eo quod in torque albus, rufus in superiori colli parte color differat, gutture albicante; necnon in eo quod torquem nigrum exhibeat multo largiorem, parte inferiori viride rufescente. Long., 16 cent. — Habit. Carcuata (republ. Boliviana).

G. TROGLODYTES, Cuv.

1. *T. coraya.* —(*Turdus coraya*, L. Gm.; le *Coraya*, Buff., pl. 701, fig. 1; *Thriothorus coraya*, Vieil.) — Hab. prov. Yungacensi et Guarayos (Bolivia).

2. *T. arada*, Lath. — (*Turdus cantans*, Gmel.; *Arada*, Buff. enl., 706-2.) — Hab. prov. Yungacensi (rep. Boliviana).

3. *T. pallida*, Nob. — Cunctis partibus superioribus griseo-cinerascente colore distinctis a capite saturatione, ad rufum pallidissimum uropygio transiente; subtus griseo-flavo pallidiore; remigiis brunneo-pallescente, extrinsecus obscure rufo radiatis; rectricibus rufescentibus brunneo transversaliter striatis; rostro elongato gracili. Longit., 10 cent. — Hab. in Patagonia. — Differt a cunctis aliis troglodytibus in eo quod coloribus pallidioribus tincta sit.

4. *T. tecellata*, Nob. — Supra omnino brunneo clare tincta, et transversaliter obscure brunneo striato, striis in dorso largioribus; uropygio paulatim rufo; remigibus nigrescentibus, extrinsecus griseis, maculis parvis limbatis; rectricibus brunneo rufescente lineis quasi rufescentibus distinctis; subtus griseo-fulvo, fulvum ad posteriorem partem transiente; operturis caudæ inferioribus rufo nigroque variegatis; corpore crasso. Long., 11 cent. 1/2. — Hab. Tacna, rep. Peruviana. — A cunctis aliis speciebus a maculis caudæ alveo latioribus differt.

5. *T. guarayana*, Nob. — Supra obscure brunneo uniformi ad uropygium rufescente; supercilio, gutture et anteriore collo albescentibus; ventre posteriorique parte rufis; remigibus brunneo-nigris, largis rufis zonis extrinsecus radiatis, pennis posterioribus rufis, nigricante colore irregulariter distinctis; rectricibus elongatis, gracilibus, rufis transversaliter et irregulariter nigro radiatis, zonis valde spatiatis, ita ut extremæ interruptiores concidantur. Long., 13 cent. — Hab. Guarayos, repub. Boliviana. — Differt a *tecellata*, ideo quod ei dorsalis stria deficiat; caudaque longior gracilior necnon maculis irregularibus utatur.

6. *T. fulva*. — (*Motacilla fulva*, Gmel.; Vieillot, Gal., p. 273, pl. 167.) — Hab. prov. Sica-Sica, Yungas (rep. Boliviana).

7. *T. hiemalis*. — *Troglodytes hiemalis*, Vieill., Dict., t. xxxiv, p. 514. — Hab. Rio de Janeiro, imp. Brasiliano, Buenos-Ayres et Corrientes.

§§§ Sylviadæ graminicolæ.

G. ANTHUS.

1. *A. fulvus*, Vieillot, Dict., t. xxvi, p. 502. — (*Alouette noire à dos fauve*, Buff., pl. 738-1; *Alauda rufa*, Lesson.) — Hab. Patagonia, Corrientes (rep. Argentina).

2. *A. chii*. (Le *chii*, Azara, n° 146; *Anthus chii*, Vieillot, Dict., t. xxvi, p. 490.) — Hab. Corrientes (repub. Argentina).

3. *A. variegatus*. — *Pipi variole*, Vieillot, Dict., t. xxvi, p. 499; la *Corendera?* Azar., n° 145? *Alauda rufa*, Lath.; la *Variole*, Buff. enl., 738, ou *petite Alouette de Buenos-Ayres*. — Hab. Buenos-Ayres.

Idem avis junior, coloribus supra pallidioribus, minus intense nigro et rufo variegatis, subtus maculis pectora-

libus et hypocondrialibus fuscis, non atris et colore rufo admixtis; hallucisque unguiculo minus elongato, tantum a præcedenti differt, unde juniorem hanc esse tantum præcedentis speciei persuasum habemus. — Hab. la Plata; Cochabamba (rep. Boliviana).

4. *A. furcatus*, Nob. Affinis *Antho variegato* forma, sed minor. Supra fuscus plumis totis grisescentibus, rufo marginatis; alarum eadem pictura remigibus primariis anguste albo marginatis, cauda nigro-fusca, rectricibus utrinque duabus extimis albis, prima basi tantum margine, secunda margine toto taliorique intus nigris; subtus non rufescens; pectore maculis minoribus fuscis, hypocondriis, longioribus notatis; rostro flavido; apice brunneo; pedibus fortibus prælongatis; hallucibus ungulo longiore. — Hab. in Patagonia.

5. *A. rufescens*, Nob. (Affinis *Antho variegato* forma et magnitudine). Differt tantum coloribus. Supra rufescens, pennis totis disco nigris; alæ nigræ tectricibus remigibusque rufo marginatis; cauda nigra, rectricis utrinque extima limbo extus et apice pallide rufescente; duabus mediis margine æque pallide rufescentibus; subtus totus rufescens, medio abdomine pallidiore; hypocondriis obscurioribus, collo lateribus, punctis vix conspicuis, pectore rufo maculis parvis, fusco-nigris notatis; rostro fusco, mandibula flava, apice fusco; pedibus et unguibus flavo albescentibus, tarsis levigatis. — Long., 16 cent. — Hab. Yungas (in Bolivia).

6ª Fam. *TANAGRIDÆ*. Nob.

* *Tanagridæ sylvicola.*

S. G. NEMOSIA, Vieillot; *Tanagra*, Tem.

1. *N. nigricollis*, Vieillot. — (Vieillot, Dict., t. XXII,

p. 491; *Tanagra nigricollis*, Gmel.; *Bec en poinçon jaune à barbe noire*, ♂, Azar., n° 102. — Hab. Guarayos (rep. Boliviana).

2. *N. pileata*, Vieill. — (Vieill., Dict., t. XXII, p. 490; *Tanagra pileata*, Gmel.; *Bec en poinçon bleu et blanc*, Azar., n° 105, ♂. — Habit. Chiquitos (republ. Boliviana). — (Fœmina) *Bec en poinçon bleu et blanc*, Az., n° 110.

3. *N. sordida*, Nob. — Supra olivascenti grisea, fronte lateribusque capitis stramineis-subtus, gutture, collo antico, pectoreque pallide stramineis, abdomine medio albescente; hypocondriis anoque pallide rufescentibus. Long., 14 cent. — Hab. Yuracares (rep. Boliviana.) — An propria species? an potius *Nemosiæ nigricollis* peculiare ptilosis?

S. G. TACHYPHONUS, Vieill.

G. LANIO, Vieillot, LANIUS, Cuv.

§ *Tachyphoni medio dentati*, Nob.

1. *T. versicolor*, Nob. — Rostro nigro, dentato ut in Tanagro atricapillo, Gmel.; capite toto gulaque olivaceo nigris, alis caudaque fusco-nigris, semi-torque, dorso imo, uropygio, abdomineque flavis; dorso antice pectoreque aurantio-castaneis; tectricibus alis, totis candidis, vittam latam niveam longitudinalem formantibus. Affinis *Tanagræ atricapillæ*, Gmel. Differt statura minore rostro breviore et minus dentato, tarsis longioribus, vitta alarum alba coloreque diverso. Long., 16 cent. — Hab. Yuracares (rep. Boliviana). — Fœmina supra rufo-olivacea, rectricibus brunneis olivaceo extus marginatis, subtus concolor, pectore abdomineque mediis flavis, ano aurantio-rufo. Affinis *Tan atricapillæ* fœminæ; differt

rostro multo minore et minus dentato, ac colore paulo diverso.

§§ Tachyphoni genuini rostro edentati.

2. *T. flavinucha*, Nob. — Supra sericeo ater, macula longitudinali nuchæ flava; axillis, dorso imo, uropygio rectricibusque margine extus cæruleis, remigibus primariis quinis, prima excepta, basi ad medium tantummodo viridi-cæruleo marginatis. Subtus totus flavus; rostro nigro; pedibus plumbeis. Longit., 18 cent. — Habit. Yungas (Bolivia).

3. *T. nigerrima*, Gmel. — (*Tanagra nigerrima*, Gmel.; *Troupiale des bois noir à tache blanche sur les ailes*, Az., Esp. 76; *Tanagra leucopterus*, Vieill. — Hab. Corrientes (rep. Argentina).

4. *T. luctuosus*, Nob. — Totus anthracinus, tectricibus alæ superis minoribus ac mediis, totis niveis vittam obliquam albam formantibus; rostro nigro basi infra cærulea; pedibus nigris. Affinis *Tanagræ nigerrimæ*, Gmel., sed multo minor, macula alari majore differt. Long., 14 cent. — Hab. Guarayos. — (Fœmina). Supra olivacea, capite colloque fusco-griseis; subtus flavescens; gutture colloque antico sordide canis.

5. *T. capitatus*, Nob. — (Le *Capita*, Azara, n° 137.) Ptilosi tota, *Tanagræ gulari*, Gmel., *rougecap.*, Buff., hæc species simillima. Differt rostro toto flavo-aurantio, pedibusque totis pallide flavis talis est in descriptione Azaræ, sub nomine capita. In *Tanagra gulari* a Gmel., Buffon et Vieillot descripta, Guyanæ incola. Maxilla tota, mandibulaque apice nigris, pedibusque plumbeis. — Long., 17 cent. — Hab. Corrientes (rep. Argentina).

6. *T. ruficollis*. — (*Tanagra ruficollis*, Licht., 330. — Hab. Chiquitos (Bolivia).

S. G. EUPHONIA, Desmarets.

1. *E. lanii rostris*, Nob.—Supra nigro violaceo nitens, remigibus rectricibusque nigris, violaceo marginatis; macula magna frontali, postice rotundata, ad verticem protensa, subtusque aureo-flavis; rostro pro mole robustiore, altiore; supra, subtusque convexiore. Affinis *Tanagræ violaceæ;* sed major, macula frontali posterius rotundata, rostroque differt. — *Fœmina.* Supra tota olivacea, subtus olivascenti flava; rostro minus crasso, minus alto, quam in mare. Long., 11 cent. 1/2. — Hab. Yuracares (Bolivia).

2. *T. nigricollis.* — (*Tanagra nigricollis*, Vieillot, Dict., vol. XXXII, p. 412; le *Lindo bleu et doré à tête d'un bleu de ciel*, Azara, Sp. 98. Affinis *Tanagræ musicæ* (l'*Organiste*); sed differt fronte colloque antico nigro-cæruleis, flavis in *Euphonia musica.* Rostro brevi, basi lato lateraliter expanso, apice compresso, maxilla tribus dentibus minutis depressa. — *Fœm.* Supra olivacea, pileo nuchaque cæruleis; fronte flavo aurantio; subtus tota olivascente flava (*Euphone organiste,* fœm. non jure recte Vieill., Gal., sup.) — Hab. Corrientes (rep. Argentina).

3. *E. serrirostris*, Nob. — Supra olivacea, cæruleo-griseo parum micante, fronte usque ad verticem flavo. Remigibus nigro olivaceo-limbatis. Rectricibus nigris, olivaceo marginatis; tribus lateralibus macula magna alba intus, versus apicem notatis. Subtus aureo-flavus, collo olivaceo. Rostro præcedente paulo longiori, nigro-cæruleo. Basi lateribus expanso, apice compresso, maxilla quatuor minutis dentibus. — *Fœmina.* Supra olivacea, fronte parum flavescente subtus flavescens, pectore abdomineque mediis, crissoque albescentibus. Longit., 10 cent. — Hab. Guarayos, Santa-Cruz (Bolivia).

4. *E. ruficeps*, Nob. — Supra tota nigro-violacea; fronte

usque ad verticem castaneo; infra flava; pectore abdomineque mediis, tectricibusque caudæ inferis rufescentibus; collo toto nigro violaceo, extima laterali rectrice, aut duabus extimis intus macula alba notatis; rostro nigro basi cæruleo, maxilla apice duabus minutis dentibus munita. — *Fœmina.* Supra olivacea, collo supero griseo, fronte fusco-castaneo, subtus olivascenti-flava, collo pectoreque mediis rufescenti-griseis abdomine toto medio anoque rufescentibus. Long., 11 cent. — Hab. Yuracares (Bolivia).

S. G. AGLAIA.

1. *A. Yeni*[1], Nob.—(*Agl. chilensis*, Vigors, Proceedings, 1832, p. 3; *Tanagra tatao*, Lin.) Nimium affinis differt statura majore dorsoque medio et imo flammeis, unicoloribus. Long., 14 cent. 1/2. — Hab. Yuracares (repub. Bolivia).

2. *A. tatao*, Gmel. — Hab. imper. Brasiliensi.

3. *A. Schrankii.*—(*Tanagra Schrankii*, Spix, pl. 51.) Fronte late, regione parotica tota, mentoque, dorso, alis caudaque atris; vertice uropygioque aurantio-flavis; pennis omnibus collaribus et dorsalibus, tectricibus, alis majoribus, remigibusque secundariis, viridi-aureo limbatis; remigibus primariis, tectricibus alæ minoribus rectricibusque cæruleo marginatis subtus viridi nitens, pectore ventreque mediis, hoc anguste, illo late flavis; ante oculos quibusdam pennis minutis ciliiformibus viridibus; rostro nigro, pedibusque plumbeis. Affinis *Tangaræ thoracicæ* (Tem., col. 42-1), sed colore differt. Long., 13 cent. 1/4. — Hab. Yuracares (Bolivia).

[1] Nous n'avons pas pu conserver le nom de *Chilensis*, parce que cette espèce est propre au versant oriental des Andes Boliviennes, dans la zone torride, au sein des forêts chaudes, et ne se trouve pas au Chili.

4. *A. montana*, Nob. — Major in hoc genere; capite toto, gula, colloque antico atris; supra nitide cærulea, ad nucham pallidiore; dorso intensiore, colore cæruleo lateribus colli protenso ibique infra fusco-nigro marginato: tectricibus caudæ superis, alisque minoribus intense cæruleis, majoribus hoc colore limbatis, inferisque pallide cærulescentibus; rostro crasso, brevi, supra arcuato, corneo apice, dente forti prædito, infra pallide roseo; tarsis et digitis robustioribus. Long., 24 cent. — Hab. Yungas (Bolivia).

5. *A. igniventris*, Nob. — Supra cærulescenti-ardesiacus, capite colloque nigris, uropygio cæruleo; alis nigris, tectricibus minoribus totis, majoribus margine tantummodo cæruleis, remigibus rectricibusque nigris, viridiglaucescente marginatis; subtus, pectore, ventre, crisso, maculaque post oculari rubro-miniatis. Rostro nigro, pedibusque fusco-nigris, robustioribus. Long., 19-20 c. — Hab. Apolobamba (Bolivia).

6. *A. cyanocephala*, Nob. — Rostro cærulescente, linea inter oculum rostrumque nigra posita; auribus nigrescentibus; capite colloque supra cæruleis; jugulo, pectore, ventre griseo-cæruleis, viridescentibus supra; cauda et alis nigrescentibus, viridi marginatis. — Long., 20 cent. — Hab. Yungas (Bolivia).

7. *A. striata* (*Tanagra striata*, Lin., Gmel.; *Lindo bleu doré et noir*, Azara, n° 94.) — Hab. Valle Grande, Cochabamba (Bolivia).

8. *A. cayana*. — (*Tanagra cayana*, Lin., Germ., Azara, n° 95.) — Hab. Corrientes (rep. Argentina).

9. *A. mexicana*. — (*Tanagra mexicana*, Gmel.; *oleaviventris*, Vieill., Dict., t. XXXII, p. 410.) — Hab. Yuracares (Bolivia).

10. *A. gyrola*. — (*Tangara gyrola*, Gmel. enl., 133-2.)

Varietas? Differt tantummodo tergo cæruleo, non viridi. — Hab. Yuracares (Bolivia).

11. *A. cyanicollis*, Nob. — Atra, capite colloque totis nitide cæruleis; alis atris, remigibus anguste viridi-cæruleo marginatis, tectricibus minoribus totis, majoribus limbo externo, viridi-stramineo splendentibus; cauda atra, rectricibus extus cæruleo marginatis, uropygio viridi-stramineo micante. Subtus ater, hypocondriis violaceo indutis, tectricibus caudæ inferis, viridi-cæruleo limbatis; rostro atro; pedibus nigris. Longit., 14 c. 1/2. — Habit. Yuracares (Bolivia).

12. *A. olivascens*. — *Tanagra olivascens*, Licht., n° 351; *T. sayaca* auctorum.) — Hab. Santa-Crux (Bolivia).

13. *A. episcopus*. — (*Tanagra episcopus*, Gmel.) — Habit. Yungas, Cochabamba (Bolivia).

S. G. PYRANGA, Vieillot.

1. *P. mississipensis*. — *Tanagra mississipensis*, Lichten., n° 333; *Habia ponceau*, Az., n° 82? Affinis *Tanagræ æstivæ*, a quo differt rostro breviore nigroque cæruleo non pallido, maxilla dente medio conspicua, digitis fortioribus et colore miniato, coccineo in æstiva. Long., 17 centim. 1/2. — Hab. Chiquitos (Bolivia). — *Fœmina* supra olivacea fronte superciliisque flavis, subtus citrina. L'*Habia jaune*, Azara, n° 87?

2. *P. albicollis*, Nob. — Supra olivacea, uropygio flavescente; capite colloque sordide griseis; subtus flava; collo antico late albo; rostro pro mole nimoriæ compressiori, nullo dente armato maxilla cornea, mandibula pallida; pedibus pallidis. Long., 18 cent. — Hab. Chiquitos (Bolivia).

§ § *Tanagridæ dumicolæ*, Nob.

S. G. RAMPHOCELUS, Vieillot.

R. atro sericeus, Nob. — Sericeo aterrimus, capite supra ad nucham tantummodo lateribusque nigro obscure purpureis, subtus mento, gula pectoreque supero obscure coccineis. Rostro nigro brevi, mandibula basi dilatata albo-cærulea, ante oculum abbreviata; affinis *Ramphocelo Jacapa;* sed differt rostro multo breviore, ad basim angustiori, digitis brevioribus, coloreque sericeo-aterrimo ac diverso. Long., 17 cent. 1/2. — Hab. Yungas, Chiquitos, in Bolivia. — *Fœmina* aut *junior* supra capite colloque totis fusco-fuliginosis; subtus, pectore, abdomine, uropygioque rufescenti-rubentibus; rostro basi minus dilatato quam in mare.

S. G. EMBERNAGRA, Lesson.

1. *E. platensis*, Nob. — (*Emberiza platensis*, Gmel., *Emberiza arbonariensis*, Commers.; *Habia des lieux aquatiques*, Azara; *Embernagra dumetorum*, Less., n° 90.) — Hab. Paraguay, ripis Rio de la Plata.

Hujus speciei specimina quædam boliviana, statura semper majore; patagonica autem colore supra olivaceo brunnescente non virescente, supra rufescente præcipue ad regionem abdominalem a præcedente tantummodo differunt. Hæc omnia ejusdem speciei, locorum, sexus, aut ætatis varietates, permodum habemus.

2. *E. sileus*, Gmel. — (*Arremon torquatus*, Vieill., Gal., pl. 78; *le Troupiale des bois à hausse-col*, Azara, n° 78). — Hab. Chiquitos, Valle-Grande (Bolivia).

3. *E. torquata*, Nob. — Hæc species in Yungas, statura majore, pedibus præsertim multo fortioribus ac longiori-

bus, rostro toto nigro, hypocondriis olivascentibus; an mera varietas? — Hab. Yungas (rep. Boliviana).

4. *E. rufi-nucha*, Nob. — Supra fusco-atra; pileo, nucha, colloque supero rufis; capitis collique lateribus nigris, macula ante oculos sulphurea; subtus sulphurescens; hypocondriis anoque olivascentibus, vitta angusta nigra utrinque ad latera gutturis a mandibula descendente; remigum prima extus anguste, omnibusque reliquiis intus late, albo-marginatis; rostro nigro, mandibula cornea; pedibus pallide fuscescentibus. Long., 17-18 cent. — Hab. Yungas, rep. Boliviana.

S. G. SALTATOR, Vieill.; HABIA, d'Azara.

A. *Cauda apice rotundata vel parum gradata.*

1. *S. cærulescens*, Vieillot, Dict., t. 14, p. 105. — (*Habia à sourcils blancs*, Azara, n° 81; *Tanagra decumana*, Licht., Cat., n° 346; *Tanagra superciliaris*, Spix, 57, n° 346). Long., 22 cent. — Hab. Corrientes, rep. Argentina; Santa-Cruz (Bolivia).

2. *T. aurantiirostris*, Vieill., Dict., t. 14, p. 103. — (*Habia à bec orangé*, Azara, n° 83). Long., 22 cent. — Hab. Corrientes (rep. Argentina); la Paz, rep. Boliviana.

3. *S. validus*, Vieillot, Dict., t. 14, p. 106. — (*Habia robuste*, Azara, n° 84); *Tanagra atricollis*, Spix, pl. 61-2). Long., 22 cent. — Hab. Chiquitos (Bolivia).

4. *S. rufiventris*, Nob. — Totus schistaceus; superciliis a fronte ad nucham albis; remigibus rectricibusque fusco-atris, schistaceo marginatis; subtus, gutture, collo toto pectoreque schistaceis, abdomine crissoque rufo cinnamomeis; rostro corneo, mandibula pallidiore, pedibus squalide pallidis. Long., 23 cent. — Hab. Sicasica, rep. Boliviana.

5. *S. similis*, Nob. — Supra fusco-cinerea, dorso alisque olivaceis, indutis tergo caudaque plumbeis; vitta superciliari, gutture colloque antico niveis; vitta utrinque a mento ad collum nigra; pectore pallide griseo-rufescente, abdomine medio, crissoque pallide rufescentibus; hypocondriis grisescentibus; rostro corneo, mandibula pallidiore; pedibus plumbeis, debilioribus; differt a *Tanagra magna*, Gmel., *Saltatore olivaceo*, Vieillot, t. 4, p. 108, cui affinis tergo caudaque non viridibus, vitta superciliari post oculum ad nucham protensa, in *Tanagra magna*, ante oculari tantummodo juguloque non ferrugineo. Long., 21 cent. — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

6. *S. rubicus*, Vieill. — (*Saltator rubicus*, Vieill., Dict., t. 32, p. 107; *Habia rougeâtre*, Azara, n° 85; *Tanagra flammiceps*, Tem., col. 177; *Tanagra porphyris*, Licht., n° 335. — Hab. Yuracares, Guarayos, rep. Boliviana.

7. *S. atra*, Nob. — (*Saltator melanopsis*, Vieillot, Dict., t. IV, p. 103; *Tanagra atra*, Gmel. — Hab. Chiquitos, rep. Boliviana.

8. *S. olivaceus*, Vieillot? — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

B. *Cauda longiore valde gradata.*

9. *S. bicolor*, Nob. — (*Cissopis bicolor*, Vieillot, Gal., pl. 140); *Lanius picatus*, Lath. Long., 25 cent. — Hab. Yuracares, rep. Boliviana.

Nota. Non confundenda est hæc species cum alia (30 centim. longa) forsan Guyanæ incola, quæ differt dorso imo aut tergo tantummodo albo, tectricibusque alæ majoribus albo limbatis. In hac specie minore, dorso toto ab auchenio albo, tectricibusque nigris apice tantummodo albo punctatis.

G. PHYTOTOMA.

1. *P. rara, Molina*, Gmel.; Vieill., Dict., t. xxvi, p. 61-63. — (*Phytotoma Bloxhami*, Children, William's Jardine illustrations; Mag. de zool. Guérin, cl. II, pl. 5, 1832; *Phytotoma silens*, Kittlitz, Mém. de l'Acad. des sciences de Saint-Pétersbourg. — Supra rufescenti-grisea, vittis longitudinalibus nigris notata; pileo cinnamomeo, macula ante oculos vitta post oculari, aliaque parotica rufescenti-albis; alis nigris, tectricibus mediis fere totis, majoribus apice tantummodo albis, duas vittas obliquas formantibus, prima latiore, secunda angustiore; cauda nigra, apice fuscescente; rectricibus omnibus (duabus mediis exceptis), pogonio interno, basi ad medium cinnamomeis; subtus tota cinnamomea; hypocondriis parce vittis longis nigris notatis. — *Mas* adultior. Longit., 18 cent. — Hab. in rep. Chilensi. — *Fœmina* supra tota squalide grisea; pennis omnibus disco fusco, alis nigrofuscis, absque maculis albis; cauda ut in mare; subtus rufescenti albescens, pectore grisescenti, ubique maculis longis fuscis, præter guttur et medium abdomen, notata.

2. *P. angustirostris*, Nob.—Supra plumbea, maculis fuscis vix conspicuis nebulosa, fronte ad verticem usque tantummodo rufo; alis nigro-fuscis, flexura alba rectricibusque hoc colore limbatis, duas obliquas vittas albas formantibus, ut in *Phytotoma rara*; cauda ampla, rectricibus unicoloribus fusco-nigris, omnibus (duabus intermediis exceptis) macula alba terminatis; subtus gutture, collo antico, pectore, anoque rufis, abdomine medio albo rufescente; hypocondriis grisescentibus; rostro minore ac compressiori quam in præcedenti specie; cauda longiore, digitis brevioribus, coloreque præcipue caudali æque differt. —*Fœmina* tota supra grisescens, subtus al-

bescens, maculis obscuris striata, ut in fœmina præcedente; sed differt colore caudali aliisque maris characteribus. Long., 20 cent. — Hab. la Paz (Bolivia).

3. *P. rutila*, Vieill. — (*Phytotoma rutila*, Vieillot, Dict., t. 26, p. 64; *le Denté*, Azara, n° 91.) — Hab. Corrientes.

7ᵃ Fam. *PIPRADÆ*, Nob.

G. RUPICOLA.

1. *R. peruviana*, Vieillot. — (*Pipra peruviana*, Lath., Buff. enl., 745. — Hab. Yungas, Yuracares (Bolivia).

G. PIPRA.

1. *P. rubro capilla*, Briss.; Tem., Col., pl. 54, f. 3. — (*Pipra erythrocephala*, Licht., n° 300; Gmel. Var. Lath.; Vieillot, Dict., t. 19, p. 165.) — *Fœmina*, tota olivacea, abdomine pallidiore. — Hab. Santa-Cruz de la Sierra, Yuracares (Bolivia).

2. *P. fasciata*, Nob. — Supra a rostro ad dorsi medium aurantio-coccineus; fronte ad verticem aurantia; dorso postico, uropygio, alis, caudaque nigris, hac vitta lata pallide flava, a basi nigra ad medium fasciata. Subtus gutture, pectore flexuraque alæ aureo-coccineis; abdomine toto tectricibusque caudæ inferis pallide flavis, his apice nigro maculatis; remigibus, pogonio interno medio macula alba notatis; rostro corneo; pedibus pallidis. *Pipræ aureolæ* valde affinis, differt pedibus fortioribus, pallidis, non rubris; cauda fasciata, abdomine flavo, dorsoque antico et pectore aurantiis, minus coccineis. — Long., 11 cent. — Hab. Yuracares, rep. Boliviana.

Sectio B. Dentirostres depressi. Nob.

8ª Fam. *CORACINÆ*, Vieill.

G. CEPHALOPTERUS, Geoff. Saint-Hil.

CORACICA, Vieill.

C. ornatus, Geoff., Ann. Mus., t. XIII, pl. 15. — *Coracina cephaloptera*, Vieill., Gal., pl. 114; Tem., col. 255. — Hab. in Bolivia.

9ª Fam. *AMPELIDÆ*.

G. QUERULA, Vieill.

1. *Q. cinerea*, Nob. — (*Ampelis cinerea*, Vieill., Dict, t. VIII, p. 162; Vieill., Ois. rares et nouv., pl. 44; *Muscicapa plumbea*, Licht., nº 553). — Hab. Moxos, rep. Boliviana.

G. AMPELIS.

1. *A. rubro-cristata*, Nob. — Affinis hæc species forma et magnitudine *Procniæ melanocephalo* (Swains., Zool. illust., 1, pl. 25) et *Ampelidi cucullatæ*, Tem., col. 363. Supra tota cinerea; loris mentoque nigris; uropygio albo variegato; verticis pennæ angustissimæ, longissimæ, apice acuminatæ, splendide cinnamomeæ, fasciculum vel cristam elongatam formant; alis fusco-nigris; remigibus duabus externis, apice intus parum emarginatis et acuminatis; cauda nigra, rectricibus totis (duabus mediis exceptis), macula quadrata alba pogonio interno ante apicem notatis; subtus cinerea, abdomine medio, ano tectricibusque caudæ inferis albo variegatis; rostro

perarcuato, culmine elevato, ut in *Procniæ melanocephalo*, Swains., lateribus compresso, basi albo-viridi, apice nigro; pedes breves, robusti et unguli nigri tarsis postice in adulta avi, scabriusculis plantæ squammis approximatis. Long. tota, 23 cent. 1/2, cristæ, 4 cent. 1/2. — Hab. Ayupaya, Yungas, in Bolivia. — *Junior avis* differt crista cinnamomea nulla, plumis verticis et occipitis tantum parum elongatis, colore dorsi non cinereo, sed fusco-olivaceo aliquot striis brunneis et albo-luteis mixto, uropygio flavido, albescente variegato; alæ caudaque adultæ similes, rectricibus tamen duabus mediis macula parva alba notatis (in adulta nigris concoloribus); subtus collum anticum et latera fusca, striis minutis albo-flavidis et brunneis aspersa pectore, ventre et caudæ tectricibus flammulis pallide flavis et nigris variegatis, uti in junioribus generis *Procnias* et *Casmarhynchos*.

2. *A. cayana*, Lin., Gmel. — (*Quereiva*, Buff. enl., pl. 624.) Hab. Yuracares, rep. Boliviana.

3. *A. viridis*, Nob. — Hæc species forma rostri depressa et exigua, quamvis adhuc minores, *Ampelidi cotinga*, affinis; ab illa et *Ampelidibus Cayana* et *Pompadora* differt alis brevioribus, apice obtusioribus caudaque rotundata, et a duobus illis characteribus ad *Procnias melanocephalum*, Swains., et *Ampellidem cucullatam*, Temmenckii proxime accedit, unde speciem anomalem recte putari potest. Supra tota prasino viridis, oculis parvis, plumis ciliiformibus luteis circumdatis. Alæ breves obtusiores nigræ, remigibus quarta, quinta et sexta æqualibus longissimis, primariis anguste, secundariis latius, margine extus viridibus, harum tribus ultimis dorso proximis; pogonio toto externo viridi, interno nigro apiceque albo notatis; cauda supra viridis rectricibus totis (duabus mediis viridibus unicoloribus exceptis), pogonio interno nigro; omnibus macula magna nigra ante apicem albes-

centem terminatis ; subtus viridis gutture, alæ flexura, pectore abdomineque mediis luteis ; hypocondriis tectricibusque caudæ inferis flavo et viridi variegatis ; rostro pro mole parvo, breve, rubro-aurantiaco. Pedes et ungues flavescunt. Long., 20 cent. — Hab. Yungas in Bolivia.

G. TERSINA, Vieill.

PROCNIAS, Illig.

1. *P. cærulea*, Vieill, pl. 119.—(*Ampelis tersa*, Lin., Gmel., *Procnias ventralis*, Illig., *Procnias cyanotropus*, Princ. Max. — Hab. Santa-Cruz de la Sierra, rep. Boliviana.

10ª. Fam. *MUSCICAPIDÆ.*

§ *Muscicapidæ sylvanæ*, Nob.

G. PSARIS. Cuv.

1. *P. cayanus.* —(*Lanius cayanus*, Gmel., ♂ ; *le Distingué à tête noire*, Azara, nº 207 ; Buff. enl., 304). — *Fœmina* non differt Ptilosi secundum Azara et Lichtenstein, 528. — Hab. provincia Chiquitensi, rep. Boliviana. — *P. cayanus*, junior avis et non *fœmina* secundum Azara et Lichtenstein, 529 ; Buff. enl., 377. — Hab. Guarayos (Bolivia).

2. *P. semi-fasciatus*, Nob. (*Pachyrhynchus semi-fasciatus*, Spix, pl. 44, 2.) — Hab. Santo-Corazon de Chiquitos (Bolivia).

3. *P. inquisitor*, Nob. — (*Lanius inquisitor*, Licht., 530 ♂) — Id. junior avis, Licht., nº 531. *Psaris erythrogenys*, Selby, Zool. Journ. — Hab. Chiquitos, Santa-Cruz (Bolivia).

4. *P. atricapillus*, Nob. — (*Tityra atricapilla*, Vieill., Dict., t. III, p. 347; *Lanius validus*, Licht., nos 532, 533; *le Distingué roux à tête noire*, et *le Distingué roux à couronne ardoisée*, Azara., 209, 208).—Hab. Chiquitos (Bolivia).

5. *P. roseicollis*, Nob. — (*Le petit Piauhau*, *querula minor?* Less., Tr., 363; *Tyran à gorge rose*, *Tyrannus roseus?* id., ibid., 382.) Supra ater aut fusco-niger, capite subcristato nigro subtus schistaceus; collo antico et pectore roseis. Long. tota, 19 cent. — Hab. Guarayos, Yuracares (Bolivia).

G. PACHYRHYNCHUS, Swainson.

1. *P. marginatus*, Nob. — (*todus marginatus*, Licht., no 539.) Supra olivaceus, pileo olivaceo-rufescente; alæ nigræ, remigibus primariis anguste, secundariis totisque rectricibus late, margine pallide rufescentibus; cauda pallide rufa; rectricibus basi nigris, duabus intermediis olivaceo fuscis, apice tantummodo rufis; subtus totus pallide olivascente flavus. Affinis hæc parva species *Psaridi Cuvieri* (Swains.), sed minor et colore diversa; forsan fœmina aut junior avis? Long., 14 cent. — Habit. Yuracares, rep. Boliviana.

G. TYRANNUS auctorum; *Suiriri*, Azara.

S. G. TYRANNUS.

Sectio *A*. — *Tyranni fortirostres*. Alis mediocribus, apice integris, cauda æquali, pedibus brevibus, fortiori rostro, parum depresso.

1. *Tyrannus sulphuratus*. — (*Lanius sulphuratus*, *Corvus flavus*, Gmel.; *T. magnanimus*, Vieill., Dict., t. XXXV, p. 81; le *Bientereo* ou *Puitanga*, Azara, no 200, certe).

— Hab. Monte-Video; Corrientes, rep. Argentina; Cochabamba, Chiquitos, rep. Boliviana.

2. *T. audax*, Gmel. — (Lat., Buff. enl., 453, 2; *T. solitarius*, Vieill., Dict., t. xxxv, p. 88; *le Suiriri tout tacheté*, Azara, n° 196.) — Hab. Chiquitos, Santo-Corazon de Chiquitos, rep. Boliviana.

3. *T. crinitus*, Nob. — (*Muscicapa crinita; M. ludoviciana*, Gmel.; *T. irritabilis*, Vieill., Dict., t. xxxv, p. 76; *Suiriri brun et rouge*, Azara, n° 195).— Hab. Corrientes, rep. Argentina.

4. *T. ferox*, Vieill., Dict., t. xxxv, p. 78. — *Muscicapa ferox*, Gmel.; *Petit Tyran de Cayenne*, Buff. enl. — Hab. Chiquitos, Santa-Cruz, Yungas, rep. Boliviana.

5. *T. atriceps*, Nob. — (*Muscicapa utra*, Gmel.) — Habit. Yungas, Guarayos, rep. Boliviana.

6. *T. tuberculifer*, Nob. — *Muscicapæ feroci* affinis; tantummodo paulo minor; supra olivascens, vertice, alis caudaque fumosis; collo antico pallide cinereo; pectore et abdomine pallide sulphureis; alis intus et prope flexuram tuberculis duobus minutis corneis armatis. — Long., 18 cent. 1/2. — Hab. Guarayos (Bolivia).

7. *T. fumigatus*, Nob. — Supra totus fusco-ardesiacus; pileo paululum obscuriore; alis caudaque fusco-nigris; hac leviter apice emarginata; tectricibus remigibusque secundariis margine parum grisescentibus; subtus obscure cinarescens, abdomine medio anoque pallidioribus; rostro et pedibus nigris. Long., 18 cent. — Hab. Yungas in Bolivia.

Sectio *B*. — *Tyranni rectirostres*. Rostro supra rectissimo, apice subito et valde curvato, uncinato; tarsis longioribus; alis brevioribus, cauda mediocri, æquali, colore præsertim rufo aut cinnamomeo. (Typus : *Muscicapa cinerea*, Gmel.)

8. *T. rufescens.* — (*T. rufescens* ? Swains.) Supra olivaceo-rufescens, capite parum grisescente, uropygio caudaque intense rufis; alæ nigræ, remigibus primariis margine externo, secundariis interno et externo, horumque tribus ultimis totis rufis; subtus rufescens; abdomine pallidiore, rostro fusco elongato, supra rectissimo, basi lato; apice angustato subitoque curvato et uncinato; pilis rigidis, elongatis, nigris, undique circumdato.

Tyranno rufo (Vieill.), *Muscicapæ cinereæ* (Gmel.), valde affinis hæc species. Differt rostro minus elongato, basi paulo latiore, capite colloque non cinereis. Long., 28 cent. — Habit. Guarayos, rep. Boliviana.

9. *T. rufus*, Nob. — (*Tamnophilus rufus*, Vieill., Dict., t. III, 316; *Batara roux*, Azara, n° 217; *Muscicapa tamnophiloïdes*, Spix., pl. 26.) Supra totus unirufus, pileo alis caudaque paulo saturatioribus; remiges nigræ, pogonio externo rufo, apice nigro; subtus dilute rufescens, gutture parum albicante, pectore rufo, abdomine medio ochroleuco; rostro basi pallido, apice fusco; pedibus plumbeis. Long., 19 cent. — Hab. Yungas, Chiquitos, rep. Boliviana.

Sectio *C.* — *Tyranni hirundinacei.* Rostro plerumque mediocri depresso; pedibus brevibus aut brevissimis; cauda ampla, sæpissime plus minusve emarginata. Alis elongatis, remigibus primariis tribus aut quatuor lateralibus apice intus emarginatis sæpius, valde angustatis.

10. *T. Savana*, Vieill. — (*Tyrannus savana*, Vieill., Dict., t. XXXV, p. 87; *Les Petits oiseaux*, Azara, n° 190; *Muscicapa tyrannus*, Gmel.)—Hab. Monte-Video, Maldonado; Corrientes, rep. Argentina; Patagonia; Moxos, Chiquitos (Bolivia).

11. *T. melancholicus*, Vieill., Dict., t. XXXV, p. 84. — (*Suiriri Guazu*, ou *grand Suiriri*, Azara, n° 198; *Musci-*

capa Despotes, junior, Licht., 567; *T. verticalis*, Ch. Bon., amer. Ornithol., 1, p. 18, pl. 2-2) — Hab. Corrientes, rep. Argentina; Guarayos, Santa-Cruz et Yungas, rep. Boliviana.

12. *T. rufiventris*, Nob. — Supra fuliginoso brunneus, pennis verticis disco obscurioribus, superciliis pallidioribus, macula ante oculos nigra; uropygio parum rufescente; alæ nigræ, remigibus omnibus, pogonio interno, apice excepto, intense rufis, secundariis albido rufescente marginatis; cauda nigra, rectrice extima laterali; pogonio interno et externo, cæteris omnibus (duabus intermediis exceptis) pogonio interno rufis, omnium apice duabusque intermediis totis nigris; infra totus rufescens. Gula alba lineis fuscis striata, alæ et cauda æque rufescunt; apice tantum nigro; rostrum nigrum mediocre, apice curvato; pedes nigri. Long., 25 cent. — Hab. Yungas (Bolivia).

13. *T. aurantio-atro cristatus*, Nob. — Supra griseo brunnescens; remigibus rectricibusque saturatioribus; pileo toto cristato, cristæ pennis elongatis aterrimis mediis aurantio-splendide flavis, apice tantummodo atris, lateralibus aterrimis, basi tantum albo flaventibus; remiges tres primæ ante apicem semi-truncatæ et angustatæ, tertia quartaque apice extus parum curvatis, secundariis margine grisescentibus. Subtus cinereus, abdomine anoque pallidioribus, sordide flavicantibus; rostro pro mole parvo, breve, nigro, tarsis brevibus, plumbeis, digitis debilioribus. Long., 20 cent. — Hab. in Valle Grande, rep. Boliviana.

14. *T. animosus*, Nob. — (*Muscicapa animosa*, Licht., 558; *Lanius tyrannus*, L. Gmel., Buff. enl., 676; *T. intrepidus*, Vieill., Dict., t. xxxv, p. 79.) Junior avis macula verticali cinerea, non aurantio-rubra, ut in adultis. — Hab. Santa-Cruz, rep. Boliviana.

S. G. HIRUNDINEA, Nob.

Alæ elongatæ, acuminatæ, rectrice secunda longissima, omnibus apice integris non emarginatis; cauda ampla, apice recta; rostrum latum, valde depressum; pedes debiliores, tarsis digitisque brevissimis.

1. *H. bellicosa*, Nob. — (*Tyrannus bellicosus*, Vieill., Dict., t. xxxv, p. 74; *Suiriri rouge obscur*, Azara, n° 189; *T. pyrrophaius?* Vieill., Dict., t. xxxv, p. 75; *Platyrhynchos hirundinaceus*, Spix., pl. 13, fig. 1). — Hab. Cochabamba, Chiquitos, Chiuquisaca (Bolivia).

G. MUSCIPETA, Cuv.

S. G. TODIROSTRUM, Less., Tr. (*Tachuris*, Azara, ultimæ species).

1. *T. cinereum*, Nob. — (*Todus cinereus*, Desmar., Vieill., Dict., t. xxxiv, p. 148.) — Hab. Mojos, republ. Boliviana.

2. *T. gulare*, Nob. — (*Muscicapa gularis*, Natter., Tem., col. 167; *le Tachuris à tête couleur de plomb*, Azara, n° 169). — *Fœmina* differt pileo brunnescente, non plumbeo, gutture albicante, non rufo, alisque tectricibus minoribus aurantio-rufis, non viridibus. — Hab. Yungas, Chiquitos, rep. Boliviana.

3. *T. margaritacei venter*, Nob. — (*Le Tachuris brun à ventre gris de perle*, Azara, n° 177; *idem*, Vieill., Dict., t. xxxii, p. 354). Supra fusco olivascens, pileo, colloque cinerascentibus; alæ fusco-nigræ, remigibus angustissime flavescente viridi, tectricibus latius albo-rufescente marginatis; rectrices nigræ, flavescente viridi fimbriatæ; gut-

tur, collum anticum, mediusque venter, sericeo alba; pectore striis cinereis notato hypocondriis flavo-olivascentibus; macula ante oculos alba; tarsi digitique elongati rubentes, rostrumque eodem colore tinctum. Long., 12 cent. — Hab. Chiquitos (Bolivia).

4. *T. ecaudatum,* Nob. — Minimum in hoc genere. Supra flavo-olivaceum; pileo cinereo; alæ nigræ; remigibus primariis angustissime, secundariis tectricibusque late flavo-viridi limbatis; subtus albicans, pectore hypocondriisque parum virescentibus; rostrum nigro-corneum, mandibula alba nigro limbata; pedes debiles ungulique albicantes; cauda minutissima, brevissima, rectricibus nigris flavo-viridi marginatis. Longit. tota, 7 centim.; caudæ, 1 cent. — Hab. Yuracares (Bolivia).

S. G. MUSCIPETA, Cuv., Nob.

1. *M. cayennensis*, Gmel. — (*Muscicapa flava*, Vieill., Dict., t. XXI, col. 569.) — Hab. Mojos, republ. Boliviana.

2. *M. albicollis,* Nob. — (*Tyrannus albicollis*, Vieill., Dict., t. XXXV, p. 89; *le Suiriri tacheté sans rouge,* Azara, n° 186; *Muscicapa legatus*, Licht., n° 574).—Hab. Guarayos, rep. Boliviana.

3. *M. coronata*, Gmel. — (*Le Rubin,* Buff. enl., 675-2; *le Currinche*, Azara, n° 177.) — Hab. Maldonado, Buenos-Ayres, Corrientes, rep. Argentina; Chiquitos, Moxos, rep. Boliviana, et Arica, Lima, republ. Peruviana.

4. *M. querula*, Wilson. — (*Muscicapa acadica*, Gmel.; *Platyrhynchus virescens*, Vieill., Dict., t. XXVII, p. 22.) — Hab. Santo-Corazon de Chiquitos (Bolivia).

5. *M. albiceps*, Nob. — Supra fusco-olivacea, pileo obscu-

riore, pennis verticis parum elongatis basi albis; alæ caudaque fusco-nigræ, rectricibus viridi fuscescente, remigibus viridi albescente marginatis, tectricibus alæ mediis et majoribus apice sordide albescentibus, vittasque duas obliquas formantibus, subtus sordide albescens, gutture pectoreque cinerascentibus. *Muscicapæ paganæ*, Licht., n° 562, descriptioni nimium prope accedit; sed erecta basi albescens non ibi citatur. Rostro corneo, mandibula alba, apice fusca. Long., 15 cent. — Hab. Rio de Janeiro, imp. Brasil., Yungas, rep. Boliviana et Tacna, rep. Peruviana.

6. *M. obscura*, Nob. — Præcedenti valde affinis hæc species coloribus rostroque debili, sed major; supra differt tantummodo pennis verticis non basi albis, et infra gutture et pectore non cinereis, sed pallide olivascentibus, abdomineque medio et flexura alæ sulphureis, non albescentis. Long., 17 cent. — Habit. Yungas, rep. Boliviana.

7. *M. bimaculata*, Nob. — Affinis duabus præcedentibus hæc species, differt rostro majore et latiore, huic *M. coronatæ*, æquali. Supra fusco-olivaceo brunnescens, macula utrinque ante oculos albescente, altera infra nigra; tectrices mediæ et majores apice rufescentes; duas vittas obliquas alæ formant; infra pallide sulphurescens, pectore hypocondriisque fusco-olivascentibus; rostrum nigrum, mandibula albicante-fusco limbata. Long., 17 c. — Hab. Yungas, rep. Boliviana.

8. *M. armillata*. — (*M. armillata*, Vieill., Dict., t. XXI, p. 448.) Affinis Ptilosis coloribus, *Rallo aquatico* prope accedit. Supra brunneo-rufescens, uropygio brunneo-rufo, fronte et vertice grisescentibus; alæ nigræ, tectricibus, remigibusque secundariis ultimis brunneis, primariis cæterisque secundariis basi albis; brunneo limbatis; cauda lateribus gradata medioque emarginata uti

in *Muscicapa armillata*, V. D., 21-448, cui valde affinis forma et magnitudine; rectrices nigræ, prima laterali pogonio interno apicesque, secunda apice tantummodo albis; subtus tota cinerea, hypocondriis brunnescentibus; rostro brevi, depresso fere triangulare, nigro; mandibula cornea; pedibus lividis. Longit., 18 centim. — *Muscicapa armillata*, Vieill., junior ab illo descripta, Dict., t. xxi, p. 448, neutiquam ad nostrum specimen quoad ptilosin accidit, unde forsan *Muscicapam armillatam fœminam* illum credimus. Hab. Yungas, rep. Boliviana.

9. *M. brevirostris*, Nob. — Rostro brevi, lato, depresso, fere triangulari, insignis est hæc species, supra griseomurina, pileo paulo obscuriore, fronte vittaque angusta superciliari albis. Alæ caudaque elongata dorso concolores, remigibus margine angustissime tectricibus, apice albis, his tres vittas obliquas angustas formantibus. Subtus pallide sulphurescens, gutture pectoreque albo-cinereis; rostro corneo, pedibusque plumbeis. Long., 14 c. — Habit. Corrientes, rep. Argentina.

10. *M. virgata*, Gmel. (Enl., 573-3). — Specimina quædam cristam flavam, ut in descriptionibus, altera cinnamomeam habent. Illa mares adultos, hæc juniores putamus, hæc tamen *Muscicapæ flammiceps*, Tem. forsan *fœminæ*. — Habit. Yuracares, Yungas, Chiquitos, Mojos rep. Boliviana; Rio de Janeiro, imp. Brasiliano.

11. *M. cinnamomea*, Nob. — Affinis *Muscicapæ virgatæ*, Gmel., et *Muscicapæ flammiceps*, Tem., col., t. 144-3, sed rostro basi latiore ad apicem sinuato, angustato, præcipue differt et coloribus. Supra olivascente brunneo pileo obscuriore, uropygio transverse pallide rufo, pennis totis verticalibus nitide flavis, apice tantum brunneis, remigibus primariis basi intus et extus apiceque tectricibusque mediis et majoribus tantum apice cinnamomeis; his

duas vittas obliquas alæ formantibus rectrices nigræ extimo apice pallide rufescunt; subtus tota cinnamomea, abdomine medio anoque pallidioribus; rostro basi lato, depresso, nigro, ad apicem sinuato-angustatum, uncinatum; pedes nigri, debiliores. Long., 13 cent. — Habit. Yungas, rep. Boliviana.

S. G. SETOPHAGA. Swains.

1. *S. brunniceps*, Nob. — Supra olivacea, pileo toto cinnamomeo, superciliis palpebrisque albis, nucha cinerea; alæ nigræ, remigibus, tectricibusque obscure cinereo-marginatis; cauda nigra gradata, rectricibus tribus lateralibus albis, prima secundaque margine interno tantummodo, tertia margine interno et externo nigris, quarta nigra stria media longitudinali, ad apicem alba. Subtus tota flava ramusculacea. Rostro angusto, elongato, conico, nigro, vix depresso; pedibus nigris. Long., 14 cent. — Hab. Yungas, rep. Boliviana.

2. *S. verticalis*, Nob. — Supra tota schistacea, pennis aliquot verticis tantummodo cinnamomeis, apice nigris, maculam verticalem formantibus; alæ nigræ tectricibus remigibusque anguste cinereo fimbriatis; cauda nigra gradata, rectricibus duabus lateralibus albis, basi pogonio interno nigro, tertia macula longitudinali apicali alba. Subtus aurantio-flava, gutture colloque antico nigro-schistaceis; rostro nigro, angusto, ut in præcedente; sed differt basis depressione lateribusque non rectis, ad apicem non sinuosis, angustatis; pedes lividi. Longit., 18 cent. — Hab. Ayupaya, rep. Boliviana.

G. MUSCICAPA. Cuv.

* Muscicapæ sylvoides, Nob. — (*Moucherolles paroïdes*) Less., Trait., 391.

1. *Muscicapa Suiriri* (Vieill., Dict., t. xxi, p. 287. — *Suiriri commun*, Azara, n° 179). Long., 14 cent. — Hab. Mojos, rep. Boliviana; Choao, rep. Argentina.

2. *M. chloronotus*, Lesson, Trait., 392. — Supra tota viridis; alæ nigræ, remigibus viridi marginatis, tectricibus remigumque secundariarum, ultimis apice rufescentibus; rectrices fuscæ, viridi limbatæ; subtus ochraceo rufescens, gutture colloque antico viridi indutis; rostrum elongato-conicum, nigrum, mandibula basi alba. Long., 18 cent. — Hab. Yuracares (Bolivia).

3. *M. striaticollis*, Nob. — Affinis præcedenti statura, rostrique forma. Supra viridis, capite colloque supero obscure plumbeis; alæ nigræ, tectricibus remigibusque totis viridi marginatis; rectrices fuscæ, viridi marginatæ, subtus gutture, collo antico pectoreque griseis, pennis omnibus longitudinaliter et anguste albo striatis; abdomine pallide viridi sulphureo, striis olivaceis notato. Long., 13 cent. 1/2. — Hab. Yuracares, rep. Boliviana.

4. *M. vermivora*, Nob. — (*Sylvia vermivora*, Vieill., Dict., t. ii, p. 278; *le Contre-maître couronné*, Azara, n° 154; *Motacilla vermivora*, Less.?) — Hab. Corrientes, rep. Argentina; Chiquitos, rep. Boliviana.

5. *M. bivittata*, Nob. — Affinis *Muscicapæ vermivoræ*, coloribus et pileo coronato; sed major, supra tota olivacea; pileo tribus vittis latis longitudinalibus notato, media flavo et rufo variegata, duabus lateralibus, a medio fronte ad occiput ductis, nigris deinde et infra altera su-

perciliari, et infra oculari flavo-viridi, denique ultima ante et post oculari nigra; subtus flava, hypocondriis olivascentibus; rostro corneo, pedibus pallidis. — *Fœmina* supra tota olivacea, subtus superciliisque flava. Long., 14 cent. — Habit. Yungas, Chiquitos, rep. Boliviana.

6. *M. elegans*, Nob. — Supra griseo-olivacea, pileo obscuriori, vertice aurantio-flavo, alæ nigro-fuscæ, remigibus, tectricibusque margine albescenti-viridibus, rectricibus nigro-fuscis griseo-viridi, fimbriatis. Subtus pallide sulphurascens, gutture colloque antico cinerascentibus; rostro tenui, corneo; pedibusque debilibus, plumbeis. Habitus gracilis *Muscicapæ stramineæ*, Tem., col. 167-2, sed major et cauda longiore. Long., 13 cent. 1/2. — Hab. Chiquitos (Bolivia).

7. *M. angustirostris*, Nob.—Præcedenti valde affinis, forma et coloribus. Supra viridi-olivacea, remigibus rectricibus nigris, margine viridi-olivaceis. — Tectricibus alæ mediis et majoribus nigris, apice flavo-viridibus, duas vittas formantibus. Subtus pallide sulphurascens, gutture colloque antico, parum albescentibus. Rostro debili nigro, recto, angusto, basi pilis elongatis nigris circumdato; pedibus fuscis, lividis. Long., 13 cent. — Hab. Yungas (Bolivia).

8. *M. albicilla*. — (*M. albicilla?* Vieill., pl. 37, Less., Tr., 391?) Supra grisescenti olivacea, pileo nigrescente, pennis verticis, sulphurascenti-albis, extremo apice fusco-nigris, alæ nigræ, remigibus secundariis margine, tectricibus majoribus et mediis apice flavo-albescentibus; cauda fusca, rectricibus olivaceo fimbriatis; lateribus capitis albo fuscoque variegatis; subtus sulphurascens, gutture colloque antico albescentibus. Long., 13 cent. 1/2. — Hab. Yuracares (rep. Boliviana).

9. *M. cristata*, Nob. — (La *Fauvette à toupet*, *Sylvia cris-*

tata, Vieill., Dict., t. II, p. 229; le *Toupet ordinaire*, Azara, n° 160; *Muscicapa straminea*, Tem., Col. 167-2.) Long., 10 cent. 1/2. — Hab. Chiquitos, rep. Boliviana; Corrientes, rep. Argentiná.

10. *M. leucophrys*, Nob. — Affinis præcedenti, rostro et coloribus, sed major. Supra olivaceo-fumigato pileo obscuriore, uropygio dilutiore, superciliis a naribus ad nucham albescentibus, infraque macula ante oculos nigra; alæ nigræ; remigibus margine extus anguste flavescentibus secundariis apice, quarum tribus ultimis margine externo late, tectricibusque mediis et majoribus apice rufescenti-albis, his duas vittas albescentes formantibus. Rectrices nigro-fuscæ extima laterali margine extus omnibusque extremo apice sordide albis; subtus sulphurascens; gutture albo, pectoreque cinerascente; rostro nigro, pedibusque nigro-fuscis. Long., 14 cent. — Hab. in Bolivia.

11. *M. stramineo-ventris*, Nob. — Minuta, Alaudæque ptilosi-rufescenti parum affinis. Supra fusco-rufescens, pileo obscuriore, uropygio dilute rufo. Alæ fusco-brunneæ, remigibus margine tectricibusque apice et anguste pallide rufescentibus; cauda fusco-brunnea; subtus pallide straminea, pectore parum rufescente; rostro elongato, conico, pallide corneo, mandibula alba apice fusca; pedibus fuscis. Long., 10 cent. 1/2. — Hab. Chiquitos (Bolivia).

** Muscicapæ paroides, Nob. — *Gobe-moucherons*, Tem., Pl., col. 275.

12. *M. obsoleta*, Natter. — (Tem., 275-1, *Gobe-moucheron passegris*). — Hab. Chiquitos, Cochabamba, rep. Boliviana.

13. *M. ventralis*, Natter. — (Tem., col., 275-2.) — Hab. Guarayos, rep. Boliviana.

14. *M. olivacea*, Nob.— Supra tota intense viridi-olivacea; alæ nigræ; remigibus secundariis tectricibusque majoribus anguste flavo-marginatis; cauda nigra; rectricibus margine extus virescentibus; subtus pallide flavescens, gutture pectoreque parum cinerascentibus; rostro brevi, compresso, nigro; pedibus plumbeis, validioridus. Long., 13 cent. — Hab. Yungas, rep. Boliviana.

§§ *Muscicapidæ ripariæ.*

A. Ripariæ arundinicolæ, Nob.

Tarsi digitique elongati, ungulis (postico et intermedio præcipue) longissimis, tenuissimis acutissimisque; cauda brevi rotundata, vel duabus rectricibus tantummodo valde elongatis aut difformibus. In juncis et locis gramineis; nunquam in arboribus aut dumetis sedentibus.

G. ALECTURUS, Vieillot. — *Les Queues rares*, Azara.

1. *A. tricolor*, Vieill. — (*Alecturus tricolor*, Vieill., Dict., *Muscicapa alectura*, Vieill., Gal., pl. 132; *Muscicapa alector*, Tem., col. 155; *Le petit coq*, Azara, 225.) — Hab. Mojos, Guarayos, rep. Boliviana; Corrientes, rep. Argentina.

2. *A. guirayetapa*, Vieill. – *Alecturus guirayetapa*, Vieill., Dict.; *Muscicapa risoria*, Vieill., Gal., pl. 131; *Muscicapa psalura*, Tem., col. 286-296; *le Guirayetapa*, Azara, n° 226. — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

3. *A. leucocephalus*, Nob. — (*Todus leucocephalus*, Gmel.; *Platyrhynchos leucocephalus*, Vieillot, Dict. t. xxvii, p. 21; *La tête blanche*, Azara, n° 176.) (*Mas* prima rec-

trice brevi acuta, secunda valde angustata, acuminate ensiformi, tertia paulo longiore.) — Hab. Corrientes, rep. Argentina; Chiquitos, rep. Boliviana.

4. *A. flaviventris*, Nob. — (*Le Tachuris à ventre jaune*, Azara, n° 171; Vieill., Dict., t. XXXII, p. 355.) — Supra olivaceo-brunneus, pileo paulo obscuriore, rufo induto; alæ fusco-brunneæ, remigibus secundariis, margine, tectricibus mediis et majoribus, apice, albido-rufescentibus; cauda pallide brunnea, rectricibus mediis juncorum collisu sæpe detritis. Subtus totus flavescens, gutture pallidiore; rostro depresso, elongato, conico, nigro, mandibula alba aut nigra (secundum sexum, forsan); tarsis digitisque elongatis, nigro-brunneis, ungulis tenuibus, longioribus, acutissimis. Long., 12 cent. — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

G. TACHURIS, Nob. — Tachuris, *Azara*.

Rostro tenui compresso, cauda rotundata, alis brevissimis, rotundatis.

1. *T. omnicolor*, Nob. — (*Regulus omnicolor*, Vieillot, Gal.; pl. 166; *id.*, Cuv., Reg. an.; Less., Tr.; *le Tachuris roi*, Azara, n° 161; *Sylvia rubrigastra*, Vieillot, Dict., t. XI, p. 277). — Hab. Buenos-Ayres, rep. Argentina.

N. B. A genere Regulo, caudæ, alarum, rostri pedumque forma et habitatione arundinacea hæc pulcherrima species plane recedit et Muscicapis ripariis optime congruit.

2. *T. nigricans*, Nob. — (*Le petit Tachuris noirâtre*, Azara, n° 167; *Sylvia nigricans*, Vieill., Dict., t. XI, p. 204). Supra fusco-brunnescens, pileo colloque ardesiacis pennis, verticis basi niveis; alæ fuscæ, remigibus

secundariis margine, tectricibusque apice, rufo-cinerascentibus; cauda nigra; subtus cinereus, guttureventreque medio albescentibus; rostro minuto, nigro, elongato, conico, pedibusque nigricantibus. Long., 12 cent. — Hab. Maldonado, rep. oriental del Uruguay.

B. Ripariæ Dumicolæ, Nob.

G. CULICIVORA. Swainson.

S. G. CULICIVORA.

1. *C. bivittata*, Nob. — (*Sylvia bivittata*, Licht., n° 397; *Sylvia cærulea*; Gmel. Var. *b*; *Le Contre-maître bleuâtre*, Azara, n° 158.) — Hab. Corrientes, Buenos-Ayres, rep. Argentina; Chiquitos, Moxos, rep. Boliviana.

2. *C. budytoides*, Nob. — Longitudine caudæ coloribusque cum Motacilla flava aut boarula hæc species congruit, supra fusco-murina fronte superciliisque pallide; flavis alis nigro-fuscis, remigibus angustissime, tectricibus mediis et majoribus late albo-marginatis, vittamque latam obliquam formantibus; cauda fusco-nigra, longissima, valde gradata, basi angustato, apice dilatata, rectricibus quatuor lateralibus utrinque, versus medium, magna macula alba pogonio interno, alteraque apicali, quasi bivittatis præterea extima laterali pogonio externo alba, quatuor intermediis nigris, unicoloribus. Subtus tota pallide flava, macula ante oculari nigra; pectore hypocondriisque parum rufescentibus; rostro minuto, nigro, compresso; huic pari aut Sylviæ affini, apice emarginato; tarsis elongatis, fortibus, nigris; digitis brevibus. Long. tota, 20 cent.; caudæ, 7 1/2. — Hab. Valle Grande, rep. Boliviana.

S. G. CULICIVORÆ REGULOIDES, Nob.

1. *C. parulus*, Nob. — (*Muscicapa parulus*, Kittlitz, pl. 9.) Paro cristato coloribus cristaque affinis. Supra cinereo-olivacea, pileo nigro, plumis verticis valde elongatis linealibus recurvis, frontalibus albo-marginatis; macula ante oculos aliaque parotica nigris capitis collique lateribus, griseo nigroque variegatis; alis fuscis, remigibus angustissime cinereo-marginatis, tectricibus apice vix conspicue brunneo maculatis, cauda fusca, rectrice extima laterali pogonio externo apiceque, secunda extremo apice tantummodo albis. Subtus pallide sulphurascens, gutture colloque antico albescentibus, plumis omnibus, in medio, nigro striatis; rostro tenui, nigro, huic reguli simile, valde compresso, basi setis numerosis obtecto; tarsis elongatis; digitis mediocribus, ungulo postico fortiori, elongato. Long. 28 cent. — Hab. rep. Chilensi.

2. *C. reguloides*, Nob. — Præcedenti valde affinis, a qua differt præcipue rostro paulo latiore et paulo depressiore, supraque maculis magnis oblongis, albo nigroque variegatis, pileo albo; plumis aliquot verticalibus elongatis nigris pogonio interno albis, fronte, superciliis, lateribusque capitis et colli guttureque et collo antico atris; alis nigris, remigibus primariis angustissime, secundariis a medio ad apicem tantummodo cinereo-marginatis; tectricibus mediis et majoribus duabusque ultimis remigibus secundariis apice late albo-maculatis; cauda nigra, rectrice extima laterali pogonio externo, secunda margine anguste omnibusque apice albis. Subtus alba, læviter sulphureo-induto; gutture colloque antico atris punctis aliquot minutissimis albis; pectore hypocondriisque maculis oblongis nigris alboque striatis et variegatis; abdomine medio anoque albis; rostro tenui, elongato-co-

nico, nigro, basi depresso, mandibula alba apice fusca; pedibus nigris, tarsis elongatis, digitis ungulisque longioribus, quam in præcedente specie.—*Junior* aut *Fœmina* differt dorso fuscescente non atro, gutture colloque antico cinereo-albis non nigris, plumisque verticis brevioribus, in duobus speciminibus; hæc plumæ minus elongatæ et angustæ, neque apice recurvæ, ut in præcedenti specie (*Muscicapa parulo*, Kittlitz) apparent. Long., 11 cent. 1/2. — Hab. in Peruvia, Tacna.

C. Ripariæ ambulatoriæ, Nob.

G. GUBERNETES, Such.

Tarsis digitisque validis, ungulis postico præcipue parum curvatis, alis integris, cauda longissima forficata moribus aquaticis et ambulatoriis quorumdam icterorum, secundum Azara, III, p. 196.

1. *G. Yperu.* — (*L'Yperu*, Azara, n° 75; *Muscicapa yperu*, Licht., n° 547; *Tyrannus bellulus*, Vieill., Dict., t. xxxv, p. 75; *Gubernetes Cunninghami*, Such., Zool. Journ., t. II, pl. 4; Less., Tr., 382; *Muscicapa longicauda*, Spix, pl. 17). — Hab. Chiquitos, rep. Boliviana.

G. FLUVICOLA, Swains., *Zool. illust.*, 1832-1833 (Saxicolarum forma et habitatio).

Typus, *Fluvicola cursoria*; Swainson, ibid., *Motteux à queue étagée*, *OEnanthe climazura*, Vieill., Gal., pl. 157.

1. *F. bicolor*, Nob. — *Platyrhynchos bicolor*, Vieillot, Dict., t. xxvii, p. 13; *Muscicapa bicolor*, Gmel.; *le Gillit*, Buff. enl., 675-1; *le Dominicain*, Azara, 175.)

2. *F. perspicillata*, Nob. — (*OEnanthe perspicillata*,

Vieill., Dict., t. xxi, p. 433; *Sylvia perspicillata*, Dat., Gmel.; *le Clignot*, Commerson; *le bec d'argent*, Azara, n° 228. — *Fœmina* aut *junior*, *Muscicapa nigricans*, Vieill., Dict., t. xxi, p. 454? *Suiriri tacheté*, Azara, 182?) — Hab. Buenos-Ayres, Corrientes, rep. Argentina; Chiquitos, rep. Boliviana; Patagonia.

3. *F. nigerrima*, Nob. — (*Muscicapa nigerrima*, Nob.) — *Fœmina* supra fusco-brunnea, capite nigricante, uropygio rufo; alis nigris, remigibus omnibus basi, secundariis margine, tectricibus mediis et majoribus late apice rufescentibus; cauda nigra, basi usque ad medium rufa, rectrice extima laterali, pogonio externo, pallide rufescente; subtus sordide rufescens; gutture, collo antico, medioque abdomine pallidioribus. — Hab. Cochabamba, Yungas, Moxos, Chiquitos, rep. Boliviana.

4. *F. cyanirostris*, Nob. — (*Muscicapa cyanirostris*, Vieill., Dict., t. xxi, p. 447; *Suiriri noir à bec bleu de ciel*, Azara, n° 181). *Fœmina* supra brunneo-fusca, uropygio cinnamomea, pileo rufo-fusco nigroque striato; alis nigris, tectricibus apice rufo pallidiore, remigibus secundariis, tribus ultimis albido limbatis; cauda nigra, rectricibus omnibus, duabus mediis exceptis, pogonio interno rufis; extima laterali pogonio externo pallide rufescente. Subtus pallide sulphurascente, cinerea, ubique maculis oblongis nigro-fuscis notata.

Hæc, *Suiriri à tête et croupion roux*, Azara, n° 178; *Muscicapa ruficapilla*, Vieill., Dict., t. xxi, p. 459. — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

5. *F. icterophrys*, Nob. — (*Muscicapa icterophrys*, Vieill., Dict., t. xxi, p. 418; *le Suiriri noirâtre et jaune*, Azara, n° 183.) — Hab. Chuquisaca, Chiquitos, rep. Boliviana; Monte-Video, rep. oriental del Uruguay; Corrientes, rep. Argentina.

6. *F. leucophrys*, Nob. — Supra fusco-brunnea aut fumigata, pileo nuchaque nigrescentibus; fronte, superciliisque latis ad occiput ductis, niveis; alis nigris, remigibus secundariis angustissime albo aut albo-rufescente marginatis, tectricibus majoribus et mediis apice cinnamomeo-maculatis, duas strias formantibus, prima obscuriore; cauda nigra, rectrice extima laterali pogonio externo albo. Subtus tota cinerea, abdomine medio anoque albescentibus, rostro nigro, compresso, elongato, conico; pedibus nigris; tarsis elongatis (forma et habitu ad *Muscicapam icterophrys* prope accedit). Long., 23 cent. — — Hab. Sica-Sica, in Bolivia.

7. *F. rufi-pectoralis*; Nob. — Præcedenti valde affinis, habitu et coloribus, sed paulo minor, supra fusco-fumigata; capite nigro-schistaceo, fronte ac superciliis latis ad occiput fere contiguis, albis; alis nigris, remigibus secundariis tenuissime et vix conspicue albo fimbriatis, tectricibus majoribus aliquot tantummodo rufo obscure maculatis; cauda nigra, rectrice extima laterali pogonio externo albo. Subtus cinereo-albida, mento cinerascente; collo antico rufo-badiis; rostro nigro, pedibusque atris, ut in præcedente. Long., 13 cent. 1/2. — Ayupaya, rep. Boliviana.

8. *F. OEnanthoides*, Nob. Ad *Saxicolæ œnanthe fœminam* hæc species coloribus proxime accedit; sed plumis longioribus et laxissimis distinguitur. Supra murina vel fumosa, uropygio parum rufescente, fronte superciliisque latis ad occiput ductis, albis, infraque vitta a naribus per oculos ad nucham ducta et genas obtegente nigro-fusca; alis nigro-fuscis, remigibus secundariis margine, tectricibus majoribus, apice pallide rufescentibus; cauda nigro-fusca extima rectrice laterali pogonio externo albo. Long., 15 cent. 1/2. — Hab. la Paz, in Bolivia.

§§§ *Muscicapidæ humicolæ aut saxicoleides*, Nob.

G. MUSCIGRALLA, Nob.

Tarsis tibiisque longissimis, his a medio ad apicem nudis et squamigeris tarsis et acrotarsis squamis numerosis obtectis; rostro elongato-conico, depresso, apice uncinato; alis brevibus, apice rotundatis, remige secunda, tertia, quarta, quintaque fere æqualibus; cauda brevissima, apice recta.

1. *M. brevicauda*, Nob. — Supra cinereo-murina, pennis verticis, basi flavo-ranunculaceis apiceque tantum fuscis; uropygio pallide rufescente; tectricibusque caudæ superis castaneis; alis fusco-nigris, remigibus primariis anguste, secundariis latius albo-rufescenti marginatis; omnibus apice albis tectricibus mediis et majoribus apice tribusque ultimis remigibus secundariis margine albis; rectricibus atris, basi castaneis, extima laterali angustissime margine, cunctis apice rufescentibus; subtus albescens, abdomine medio stramineo induto, pectore cinerascente; hypocondriis parum rufescentibus. Long. tota, 12 cent.; tarsi, 2 1/2; tibiæ, 3 1/3; caudæ, 3 3/4. — Habit. Tacna, in littoribus rep. Peruvianæ.

G. PEPOAZA, Nob. PEPOAZA, *Azara*.

Hujus generis Muscicapidæ cum Tyrannis, aut Muscipetis ab auctoribus temere confusæ, ab illis forma, habitu et præcipue moribus cursoriis manifeste discrepant. Ab Azara, eximio observatore, ab omnibus aliis Muscicapis (*Suiriris* hujus auctoris) recte discernebantur; cum nostris Tyrannis hirundinaceis alis longioribus, remigibusque pri-

mis, apice emarginatis, congruunt; sed pedibus longioribus et ambulatoriis, caudaque apice recta non emarginata, moribusque omnino distinctis, ab illis præcipue discrepant.

A. Pepoazæ genuinæ, Nob.

Rostro mediocri, basi depresso, elongato-conico, apice parum adunco, colore prævalenti albo, nigro cinereoque variegato.

1. *P. Polyglotta*, Nob. — (*Muscicapa polyglotta*, Licht., 554; *le Pepoaza proprement dit*, Azara, n° 201; Vieill., Dict., t. xxxv, p. 91.) Duabus primis remigibus apice intus parum emarginatis et angustatis. — Hab. Corrientes, rep. Argentina; Chiquitos (Bolivia).

2. *P. dominicana*, Nob. — (*Pepoaza dominicain*, Azara, n° 203; Vieill., Dict., t. III, p. 72; *Muscicapa dominicana*, Licht., ab illo tantum citata, p. 54; *Tyrannus albo-griseus*; Less., Tr.) Prima remige tantummodo apice intus et extus emarginata, acuminata. — Habit. Buenos-Ayres, rep. Argentina; Monte-Video, Maldonado rep. orient. Uruguayensi.

3. *P. velata*, Nob. — (*Muscicapa velata*, Licht., 555.) Remigibus primis apice integris non emarginatis. — Habit. Santa-Cruz (Bolivia).

4. *P. nivea*, Nob. — (*Muscicapa nivea*, Spix, pl. 29-1; *le Pepoaza irupero*, Azara, n° 204; id., Vieill., Dict., t. xxxv, p. 92; *Muscicapa mœsta*, Licht., 557.) Duabus primis, remigibus apice subito valde emarginatis et angustatis in filum desinentibus. — Hab. Chiquitos (Bolivia); Corrientes, rep. Argentina; Monte-Video, rep. orient. Uruguayensi.

5. *P. rixosa*, Nob. — (*Tyrannus rixosus*, Vieill., Dict., t. xxxv, p. 85; *le Suiriri proprement dit*, Azara, n° 197;

Tyrannus ambulans, Swains., Less., Man., 1, 172; *Muscicapa Joazeiro*, Spix, pl. 23.) Duabus primis remigibus apice sensim angustatis, valde acuminatis, non emarginatis. — Hab. Corrientes, rep. Argentina; Mojos Bolivia.

6. *P. pyrope*, Nob. — (*Muscicapa pyrope*, Kittlitz, pl. 10; *le Yucon des Chiliens.*) Duabus primis remigibus ante apicem subito valde emarginatis et angustatis, in filum desinentibus, tertia intus parum et sensim emarginata. — Hab. Valparaiso, rep. Chilensi.

7. *P. Murina*, Nob. — Duabus primis remigibus ante apicem subito emarginatis, valde angustatis, fere in filum desinentibus. Supra tota rufescente cinerea aut murina macula ante oculos albescente; alis nigris; remigibus omnibus margine externo apiceque albescentibus; tectricibus nigris apice murinis; cauda nigra, rectricibus margine angustissime apiceque pallide rufescentibus, extima pogonio externo albo. Subtus pallide rufescenti cinerascens; abdomine medio anoque pallidioribus; gutture albido, fusco striato. Long., 19 cent. — Hab. in Patagonia.

8. *P. variegata*, Nob. Supra murino-cinerea pennis capitis dorsique. Præcipue disco obscurioribus, regione parotica fusco-brunnescente, uropygio parum rufescente; superciliis pallide rufescentibus, maculaque ante oculos fusca; alis nigris, remigibus secundariis, tribus ultimis exceptis, castaneis apice late albis, primariis aliquot apice, secundariisque, tribus ultimis margine externo albis duabus primis remigibus apice integris non emarginatis, tantummodo parum angustatis et acuminatis, tectricibus totis albis; disco fuscescentibus; cauda fusco-nigra; rectricibus anguste albido-fimbricatis, extima laterali pogonio externo albo. Subtus ochraceo rufescens, maculis oblongis cinereis variegata; pectore cinereo, abdomine medio anoque

ochraceis unicoloribus; pedibus validis, tibiis tarsisque elongatis digitisque robustis, ungulis anticis brevibus, posticoque fortiori elongato parum curvatis (qui pedes avem ambulatorem semper nuntiant); rostro mediocri nigro. Longit., 25 cent. — Hab. in Patagonia.

B. Pepoazæ rectirostres, Nob.

Rostro elongato, compresso, cylindrico, rectissimo, apice subito adunco, hamato; alis brevibus, pedibus validis colore prævalenti fusco-brunneo aut rufescenti.

1. *P. gutturalis*, Nob. (*Tyrannus gutturalis*, Eyd. et Gerv., Voy. de la Fav., Ois., pl. 11). — Supra murina, aut rufescenti-fumigata, unicolor, superciliis a naribus albido rufescentibus, infraque ante oculos macula fusca; alis nigro-fuscis, remigibus primariis angustissime, secundariis latius, tectricibusque pallide marginatis; duabus primis remigibus apice parum intus angustatis et acuminatis; cauda fusco-nigra, rectrice laterali pogonio externo, omnibus extimo apice albescentibus; subtus pallide cinereo-rufescens, abdomine medio, crissoque pallide ochraceis, gutture albescente, maculis aliquot magnis, longitudinalibus, fusco-nigris striato; rostro elongato, cylindriceo, rectissimo, corneo, apice subito curvato et uncinato; mandibula pallidiore; pedibus nigris, validis elongatis. Long., 26 c. — Hab. in summis Andibus, rep. Boliviana.

10. *P. Montana*, Nob. — Affinis præcedenti statura et coloribus; sed rostro debiliore apiceque minus adunco et coloribus saturatioribus præcipue differt. Supra saturate fusco-fumosa, unicolor, superciliis albido-rufescentibus; rectricibus fusco-nigris, tectricibus fusco-fumosis; remigibus angustissime pallido marginatis secundariis apice,

quarum duabus ultimis margine extus late albescentibus remigibus primis apice integris non emarginatis; cauda fusco-nigra, tertia parte apicali, duabus rectricibus mediis exceptis, alba, duabusque aut tribus rectricibus lateralibus pogonio externo a basi albis; subtus sordide rufescens, gutture albicante maculisque oblongis fuscescentibus striato, pectore rufo, cinereo mixto; abdomine crissoque pallescentibus, rostro nigro, mandibula albido flavescente, fusco-maculata; pedibus elongatis, valde nigris. Long. 26 1/2 cent. — Hab. Chuquisaca, rep. Boliviana.

9. *Pep. maritima*, Nob. Duabus primis remigibus ante apicem subito emarginatis, in filum desinentibus. Affinis præcedenti colore et forma; sed statura minore duabusque primis remigibus ante apicem subito emarginatis ac valde angustatis, præcipue differt. Supra fuscescente-cinerea unicolor, superciliis pallidioribus, rectricibus fusco-nigris, primariis angustissime, secundariis late albo-marginatis; cauda alba, rectricibus duabus mediis fusco-nigris, extimo apice albescentibus; omnibus cæteris a basi ad medium pogonio interno nigris; subtus rufescenti-cinerascens, gutture albicante, maculis aliquot fuscescentibus striato, abdomine medio crissoque albis; rostro nigro, elongato, apice adunco; pedibus nigris. Long. 23 cent. 1/2. — Hab. Cobija, rep. Boliviana.

G. MUSCISAXICOLA. Nob.

Pedibus valde elongatis, gracilibus, unguibus anticis brevibus, postice longiore parum curvato, alis prælongis, acuminatis; cauda mediocris apice recto; rostro tenui, valde compresso, elongato, non basi depresso, quibus omnibus characteribus habituque toto Saxicolis hujus generis species proxime accedunt.

1. *M. rufivertex*, Nob. — Supra tota pallide cinerea, magna verticali cristæformi a vertice ad nuchàm cinnamomea, uropygio nigrescente, superciliis a naribus albis, remigibus fusco-nigris, tectricibus fuscis, remigibusque secundariis cinereo marginatis; cauda illiusque tectricibus, superis atris extimo rectrice laterali, pogonio externo albescente; subtus tota albescens, colli lateribus cinereis; rostro gracili, elongato, compresso, nigro apice curvato; pedibus nigris; tarsis gracilibus, prælongis. Longit., 18 cent. — Habit. Cobija, La Paz, in Bolivia, in summis Andibus.

2. *M. mentalis*, Nob. — Affinis præcedenti forma et habitu, statura paulo minore, rostroque breviore ac coloribus differt. Supra fusco-murina aut fumigata, uropygio nigrescente, pileo toto brunneo, fuliginoso; alis fusco-nigris, remigibus tectricibusque cinereo marginatis; cauda atra, rectricibus angustissime cinereo, apice fimbriatis, extima laterali pogonio externo alba; subtus pallide cinerea; mento fuliginoso; crisso albo; pedibus nigris, ut in præcedente specie. Long. 17 cent. — Habit. Cobija, in Bolivia; Arica, atque in Patagonia.

3. *M. maculirostris*, Nob. — Duobus præcedentibus affinis, sed multo minor coloreque diversa. Supra murina aut rufescenti-cinerea, unicolor; cauda nigra; remigibus rectricibusque dorso parum obscurioribus rufo-ochraceo marginatis, extima laterali pogonio externo pallide ochraceo; subtus parum rufescenti-albescens, gutture superciliisque albescentibus; rostro tenui, compresso, nigro, ut in præcedentibus, sed mandibula basi flava; pedibus nigris, tarsis gracilibus, elongatis, unguibus apice rotundatis, incessu probabiliter detritis. Longitudin. 15 cent. — Habit. La Paz, in Bolivia.

4. *M. striaticeps*, Nob. — Supra rufescenti-cinerea, pileo uropygioque rufis, pennis verticis nigro longitudinaliter

striatis; alis fusco-nigris, remigibus secundariis margine tectricibus majoribus et mediis apice ochraceo albescentibus, duas vittas formantibus; cauda nigro-fusca, rectricibus totis duabus intermediis exceptis, pogonio interno rufis; extima laterali pogonio externo alba subtus sordide albescens; gutture, pectore hypocondriisque fusco-striatis; medio ventre albo; rostro anguste elongato-conico, apice uncinato fusco, mandibula basi pallidiore; pedibus longioribus fuscis. Longit. 14 cent. — Habit. La Paz (Bolivia).

FISSIROSTRES, Cuv.

6ª Fam. *CAPRIMULGIDÆ.*

G. NICTIBIUS. Vieill.

1. *Nictibius cornutus* (Vieill., Dict., t. x, p. 245; *Urutau*, Azara, nº 308; *Caprimulgus longicaudatus*, Spix, t. II, pl. 3, f. 1). — Hab. provincia Corrientesensi, rep. Argentina.

G. CAPRIMULGUS.

1. *C. psalurus* (Tem., Col., pl. 117-1151; *Ibijau à queue en ciseaux*, Azara, nº 309. *Caprimulgus furcifer*, Vieillot, Dict., t. x, p. 242). — Hab. Chiquitos, rep. Boliviana.
2. *C. nacunda* (*Caprimulgus nacunda*, Vieillot, Dict., t. x, p. 240; *le Nacunda*, Azara, nº 312; *C. diurnus*, Princ. Max., Tem., Col., pl. 182; *C. campestris*, Licht., nº 605). — Hab. Corrientes, Buenos-Ayres, rep. Argentina; Santa-Crux de la Sierra, Chiquitos, rep. Boliviana.
3. *C. albicollis.*—(Linn., Gmel., Lath., Vieill., Dict., t. x.

p. 233; *Ibijau*, Az., n° 310[1]). — Hab. Chiquitos, rep. Boliviana.

4. *C. guyanensis.* — (Linn., Gmel., Buff. enl., 733; *Ibijau jaspé*, Az., n° 313; *C. variegatus*, Vieill., Dict. t. x, p. 238.) — Hab. Patagonia, Corrientes, rep. Argentina.

5. *C. rupestris*, Spix, t. II, pl. 2. — Hab. Moxos, ad ripas flumineas volitans.

G. HIRUNDO.

1. *H. purpurea*, Mas. — (*H. violacea*, Lin., Gmel., Buff. enl., 722; Licht.; *H. purpurea*, Lin., Gmel.; *junior* vel *fœmina*, *H. Chalibea*, Lin., Gmel., Buff. enl., 545-2; *Hirondelle domestique*, Az., n° 300; *H. domestica*, Vieill., Dict., t. x, p. 520.) — Hab. Mizque, Guarayos, Chiquitos, rep. Boliviana; Corrientes, Patagones, repub. Argentina.

2. *H. fusca.* — (Vieill., Dict., t. XIV, p. 510; *Hirondelle brune*, Az., n° 301). — Hab. Chiquitos, rep. Boliviana; Corrientes, rep. Argentina.

3. *H. cyanoleuca.* — (Vieill., Dict., t. XIV, p. 509; *Hirondelle bleue et blanche; Hirondelle à couverture de la queue noire*, Az., n° 303; *H. minuta*, Princ. Max.; Tem., Col., 109, fig. 1; *H. melampyga*, Licht., n. 593). — Habit. Buenos-Ayres, rep. Argentina; Moxos, rep. Boliviana.

[1] Variat statura majore et minore, colore notæi fusco-griseo aut brunneo-rufo, vitta alari latiore et alba, *maris?* angustiore et rufa; *fœminæ* rectricibus secunda et tertia totis albis. *Maris?* vel nigris, marginibus lateralibus rufis apicibusque tantum albis. *Fœminæ?* sed semper cauda cuneata, rectrice laterali prima nigra una cuneis intermediis breviore vitta longitudinali verticis nigra coloreque subtus pallide rufescente lineis transversis fuscis facile distinguitur.

4. *H. flavigastra*, Vieill., Dict., t. xiv, p. 534. — (*H. à ventre jaune*, Az., n° 306; *H. jugularis*, Princ. Max., Tem., Col., p. 161-2; *H. hortensis*, Licht., n° 592.) — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

Nota. Pogonio externo primæ remigis margine ciliato et digitibus aspero insignis inter omnes hæc species.

5. *H. leucorrhoa*, Vieill., Dict., t. xiv, p. 519. — (*Hirondelle à croupion blanc*, Az., n° 304.) — Hab. Valparaiso, rep. Chiliensi.

6. *H. leucoptera.* — (Linn., Gmel., Vieill., Dict., t. xiv, p. 533; Buff. enl., 546-2.) — Hab. Moxos, rep. Boliviana.

7. *H. patagonica*, Nob. — Affinis hæc species forma et exiguitate rostri nostræ *Hirundini urbicæ* et ejusdem staturæ; sed differt cauda et pedibus. Supra tota nigra violaceo parum nitente, alis caudaque parum emarginata nigro-fuscis, rectricibus lateralibus, quinque lineas longioribus quam intermediæ. Subtus alba, pectore parum cinerascente, tectricibus caudæ inferis basi albis apice nigris, longioribus totis nigris. Longit., 12 cent. — Hab. in Patagonia.

8. *H. andecola*, Nob. — Affinis præcedenti magnitudine et forma rostri, sed differt alis longioribus, cauda fere recta et coloribus. Supra nigra, colore viridi nitens, alis caudaque vix emarginata nigro-fuscis, rectricibus lateralibus tres lineas tantummodo intermediis longioribus. Subtus gutture colloque plumbeis, pectore hypocondriisque cinerascentibus, abdomine medio anoque sordide albescentibus, tectricibus caudæ inferis griseo maculatis. Longit., 14 cent. — Habit. in Andibus, La Paz (Bolivia).

G. CYPSELUS.

1. *C. montivagus*, Nob. — Affinis hæc species *Hirundinibus acutipennibus* cauda brevi, fere recta, apice rigidissima quamvis non spinosa. Supra totus fusco-niger, tectricum alæ majorum quatuor aut quinque tantummodo dorso proximis apice margine albis, rectricibusque (prima laterali excepta) apice pogonio externo pallide rufescentibus, duabus mediis apice albescentibus. Macula parva ante et supra oculos alba subtus fusco-niger, gutture colloque toto antico usque ad pectus fasciaque anali albis, tectricibus caudæ inferis, pectore ventreque nigris, alis plicatis lineas octo cauda longioribus; rostrum minutum, breve, supra valde curvatum; pedibus rufescentibus. Long., 14 cent. — Hab. ad montes, Santa-Cruz de la Sierra, rep. Boliviana.

2. *C. andecolus*, Nob. — Affinis præcedenti magnitudine et forma rostri minuta, sed differt cauda apice molli, non rigida, emarginata, et coloribus; supra fuscus, vitta lata uropigyali et torque in medio nuchæ interrupto albis; alæ longissimæ, angustæ, acutæ, ut in nostro Cypselo murario, prope dorsum cinerascentes; rectrices superæ caudæ caudaque satis profunde emarginata nigræ, rectricibus lateralibus septem lineas intermediis longioribus; subtus sordide albus vel pallide cinerascens, colli albidine usque ad mediam nucham ascendente torqueformi prima laterali rectrice basi præsertim pogonio externo cinerascente. Long., 14 cent. — Hab. in Andibus, La Paz, Bolivia.

Nota. Hirundines acutipennes a clarissimis Cuvier et Vieillot in genere *Hirundine* non *Cypselo* positæ a dom. Temminckio, pl. color.; tamen in hoc ultimo genere enume-

rantur. Sensebat dom. Vieillot, veros Cypselos non in America inventuros, et ibi pro illis Hirundines acutipennes esse putabat dom. Cuvier, in *Regn. an.*, nullam æque americanam speciem in genere Cypselo enumerat; attamen hæc ultima species, *Cypselus andecolus* nobis forma rostri, alarum, caudæ emarginatæ apice mollis decem rectricibus tantum compositæ pedumque structura, verum Cypselum nobis apparet, et præcedentem speciem *Cypselum montivagum* (Nob.) (quoad caudam rigidam, sed non spinosam), Hirundinum acutipennorum ad Cypselos transitum constituere putamus.

CONIROSTRES. Cuv.

* Conirostres humicolæ. Nob.

12ª Fam. *ALAUDINÆ.*

G. ALAUDA.

S. G. CERTHILAUDA, Swainson.

Les *Sirlis*, Lesson, Trait., p. 426.

1. *C. cunicularia*, Nob. — (*Alauda cunicularia*, Vieillot, Dict., t. 1, p. 369; l'*Alouette mineuse*, Azara, nº 148.)— Supra fusco-brunnea, vitta superciliari a naribus ad occiput pallide rufescente, alæ dorso concolores, tectricibus pallidioribus in medio fuscis, remigibus primariis pogonio externo et apice fusco-nigris; pogonio interno rufo-castaneis; secundariis basi et apice hujusque coloris, tribus ultimis nigro-fuscis pallido marginatis; cauda brevi fusco-nigra rectricibus totis basi rufis, ultima laterali ex-

tus alba. Subtus pallidior, gutture colloque antico sordide albescentibus, pectore quibusdam maculis nigris aut fuscis variegato, illo abdomine crissoque rufescentibus. Alæ subtus fere totæ rufescunt; rostrum tenue, elongatum, parum arcuatum, fusco-corneum, mandibula basi albescenti flava; pedes nigrescentes, ungue postico elongato, acuminato, parum arcuato. Longit. tota, 17 cent., rostri a fronte, 2 cent. — Hab. Buenos-Ayres, Maldonado, rep. Argentina; Cochabamba, rep. Boliviana.

2. *C. maritima*, Nob. — Affinis præcedenti hæc species, differt statura minore, rostro multo breviore et rectiore coloribusque parum diversis. Supra parum rufescenti-cinerascens, vitta superciliari rufescenti-alba; alæ dorso concolores, tectricibus pallido marginatis, remigibus nigro-fuscis, basi intus apiceque parum rufescentibus; cauda fusco-nigra, rectricibus totis apice, extimaque laterali pogonio extus rufo-albescentibus. Subtus pallidior, gutture colloque antico albis, pectore abdomineque parum rufescenti-albescentibus; alæ subtus roseo rufescunt; rostrum tenue, rectum, ut in genere Antho, sed apice integrum, corneum; mandibula basi flava; differt quoque ab' Anthis, alis, caudaque omnino cum præcedente Certhilauda congruentibus et ab Anthis, diversis; pedes nigri, digitis mediocribus, ungue postico parum elongato, curvato. Longit. tota, 15 cent.; rostro, 1 cent. 3 millim. — Hab. in Bolivia, Cobija.

3. *C. tenuirostris*, Nob. — Affinis *Certhilaudæ cunicularíæ* coloribus et toto habitu hæc species; sed differt statura majore, rostro multo longiore ac curvatiore. Supra fusco-brunneo, pilei pennis totis in disco parum obscurioribus loris, vittaque superciliari rufescenti albidis; alæ nigro-fuscæ, tectricibus totis rufo-pallido late marginatis, remige prima fusco-nigra, limbo interno basi tantum rufo, secunda, tertia, quarta, quintaque pogonio

interno rufis, pogonio externo apiceque fusco-nigris, sequentibus secundariisque totis rufis apice intus tantum rufis, pogonio externo apiceque fuscis, limbo externo pallide-rufescentibus; cauda brevis, rectricibus totis, duabus mediis fuscis exceptis, rufis, apice tantum nigris, prima laterali apice, vix nigro punctata, pogonio externo, rufescenti-albido. Subtus pallidior, gutture albicante pectore, abdomineque rufescenti albescentibus, pennis pectoralibus fusco marginatis; rostrum tenue, valde elongatum, compressum, arcuatum et acuminatum, corneum, mandibula basi flavescente; pedes nigri, mediocres, unguiculis anticis brevibus, postico elongato, læviter arcuato, uti in pluribus alaudis. Longit. tota, 19 cent.; rostri a fronte, 3 cent. — Hab. Sica-Sica, Cochabamba, rep. Boliviana.

** *Conirostres Dumicolæ et Graminicolæ.* Nob.

13ª Fam. *FRINGILLIDÆ.*

G. EMBERIZA.

Emberiza passerina, Vieill. — *Chipin*, Azara, *Spiza*, Ch. Bonaparte.

A. Species flavæ aut flavo-variegatæ.

1. *E. gubernatrix*, Tem., Col., 63-64. — *Emberiza cristatella*, Vieill., Gal., pl. 67; le *Huppé jaune*, Az., nº 129, (maxilla intus tuberculo instructa). — Hab. Rio-Janeiro, imper. brasiliano.

2. *E. brasiliensis*, Linn., Gmel. — (Le *Chuy*, Az., nº 133 *Passerina flava*, Vieill., Dict., t. xxv, p. 13; *Gnenegat*, Buff. enl., 321-1). — Hab. Santa-Cruz de la Sierra, rep. Boliviana (maxilla intus lævi).

3. *E. lutea*, Nob — Affinis coloribus *E. brasiliensi*; sed major et diversa. Supra tota olivascenti-lutea, uropygio flavo; alæ dorso concolores, remigibus tectricibusque intus nigris flavo-marginatis, remigibus secundariis apice flavo-albescentibus; cauda nigro-fusca; rectricibus totis flavo-marginatis. Subtus tota splendide ranunculacea; rostrum forte, altum, corneum, culmine arcuato, lateribus compressum; maxilla intus lævi; pedes nigro-fusci. Longit. tota, 19 cent. Differt ab *E. brasiliensi* statura majore (in hac 18 cent.). Rostro valde fortiori, fronte, dorso concolore, non aurantiaco, pedibus nigris non pallidis.

Fœmina aut forsan *junior* differt colore supra olivaceo-rufescente, uropygio tantum, rufo-flavescente, subtus pallide rufescenti-flavo, abdomine medio crissoque pallide flavis hypocondriis rufo tinctis, rostro pedibusque pallidioribus. — Habit. summis Andibus, Bolivia.

4. *E. luteo-cephala*, Nob. — Valde affinis præcedenti hæc species statura-, habitu, rostrique forma; sed differt coloribus maxillaque intus tuberculata. Supra tota fusco-cinerea, pileo flavo-olivascente, loris aurantiacis, genis capitisque lateribus pileis concoloribus, prope rostrum flavis; alæ dorso concolores, tectricibus minoribus totis, mediis margine tantum extus flavo-olivascentibus, remigibus nigris, primariis totis, apice excepto, margine extus late flavis, secundariis cinereo-marginatis; cauda fusco-nigra, rectricibus totis, extimo apice excepto, extus flavo marginata. Subtus gutture, collo antico, pectore abdomineque mediis, caudæque tectricibus inferis splendide flavis; colli pectorisque lateribus et hypocondriis cinereis; rostrum nigrum, forte obtusum; pedes fusci.

Fœmina aut *junior* supra tota olivascenti brunnea plumis totis in disco nigro-fuscis, tectricibus alæ minoribus, remigibusque primariis margine extus olivascentibus;

cauda nigro-fusca, rectricibus basi margine extus olivascentibus. Subtus sordide albescens, pectore paululum olivascente, hoc, hypocondriis, tectricibusque caudæ inferis fusco-striatis; alæ subtus sulphurascentes. Long., 14 cent. — Habit. Chuquisaca, rep. Boliviana.

5. *E. uropigyalis*, Nob. — Valde affinis præcedenti hæc species differt rostro parum graciliore, uropygioque olivaceis; alæ dorso concolores, tectricibus remigibusque nigris griseo-marginatis; cauda nigra, rectricibus basi olivaceis, apice cinereo marginatis. Subtus splendide lutea, genis, hypocondriisque canis; rostrum fuscum, maxilla intus lævi, mandibula plumbea. Longit., 14 c. — Habit. summis Andibus, Bolivia.

6. *E. olivascens*, Nob. — Præcedentibus, affinis hæc species differt statura paulo majore, rostro paulo longiore, recto, conico, lateribus compresso. Supra tota olivascens, remigibus rectricibusque fusco-nigris, flavo-olivascente marginatis. Subtus tota virescenti flava, colli lateribus hypocondriisque olivaceis; rostrum corneum, maxilla intus lævi, mandibula pallida; pedes fusci.

Fœmina supra tota griseo-fusca, olivaceo læviter tincta, uropygio olivaceo; alæ fuscæ, tectricibus remigibusque secundariis, rufescenti-griseo, primariis pallide flavo marginatis; cauda fusco-nigra, rectricibus olivaceo marginatis. Subtus pallide flava, griseo rufescenti admixta, colli lateribus hypocondriisque rufo-grisescentibus. — Longit., 16 cent. — Habit. La Paz, Bolivia.

7. *E. Gayi*. — (*Fringilla Gayi*, Eydoux et Gervais, Mag. de zool. de Guérin, 1834, pl. 23.) — Stirps major ex La Paz alata capite toto, nucha, genis, gutture colloque antico usque ad pectus griseo-plumbeis hoc colore infra magis perspicue linea viridi torqueformi terminato, collo postico imo, dorsoque toto brunneo-olivascenti aureis,

cinereo-marginatis; cauda nigra, rectricibus æque uropygio olivascente-flavo; alæ cinereæ, remigibus nigris cinereo-marginatis; subtus, pectore a linea viridi torqueformi collique et abdominis lateribus rufo-aurantiacis, abdomine medio flavo, ano caudæque tectricibus inferis albis, superis griseis; rostrum elongato-conicum, rectum, nigrum, mandibula pallida; pedes pallide fuscescentes.

Junior avis differt coloribus totis rufo sordide indutis, absque torque viridi. — Long. tota, 19 cent. — Habit. La Paz, Bolivia.

Nota. Hæc peruviana varietas grandis La Paz incola differt a speciminibus chilensibus a domino Gay alatis statura uno pollice toto saltem, majore, rostro pedibusque multo longioribus ac fortioribus, coloreque dorsi magis saturate brunneo-aurantiaco. Hanc igitur peruvianam non speciem genuinam, sed meram fringillæ Gayi varietatem ex loco natali majorem ortam esse censemus.

8. *E. atriceps*, Nob. — Præcedenti affinis colorum ordine hæc pulchra species; cum nostra europæa Emberiza meanocephala æque parum congruit; sed diversa supra rufo-brunnea uropygio flavescente, capite toto, nucha, genis, gutture, colloque antico usque ad pectus aterrimis; alæ caudæque nigræ illarum, hujusque tectricibus nigris, cinereo marginatis; remigibus rectricibusque angustissime extus albido-cinereis subtus, pectore, colli abdominisque lateribus, rufo-flavescentibus, abdomine medio flavo, ano caudaque tectricibus inferis albis; rostrum valde elongato-conicum, lateribus compressum fere, ut in Ploceris Cuvieri, nigrum, mandibula pallescente; pedes pallide fusci. Longit., 17 cent.

Junior aut potius pullus valde differt. Supra fere uni-

color fusco-brunneus capite fusco, obscuriore. Subtus sordide rufescens, abdomine medio pallide flavescente gutture colloque antico rufescentibus fusco-striatis. — Hab. in Peruvia, in summis Andibus, prope Tacora.

9. *E. fulviceps,* Nob. — Differt a duabus præcedentibus hæc species rostro minore ac breviore. Supra nitide olivaceo-viridis, capite colloque supra et lateribus rufo-fulvis, ante oculos macula semilunari aliaque infra oblique descendente flavo-ranunculaceis; alæ caudaque fusco-nigræ, illarum tectricibus, remigibusque secundariis, olivaceo, primariis cinereo marginatis; rectricibus æque fusco-olivaceo fimbriatis; subtus gutture, collo antico abdomineque mediis flavis, pectoris abdominisque lateribus olivaceo-viridibus; rostrum nigrum; maxilla intus lævi; pedesque fusci. Longit., 18 cent. — Habit. Tacora, Bolivia.

10. *E. manimbé.* — (*Fringilla manimbé*, Licht., n° 253; *le Manimbé*, Azara, n° 141.) — Habit. Corrientes, rep. Argentina, Santa-Cruz, rep. Boliviana.

11. *E. marginalis.* — (*Emberizoïdes marginalis*, Tem., Col., 114-1; *Fringilla macroura*, Gmel.; *Sphænura fringillaris*, Licht., n° 466; *le Pli de l'aile jaune*, Azara, n° 230; *Sylvia herbicola*, Vieill., Dict., t. II, p. 192; *Passerina sphænura,* ib., t. XXV, p. 25.) — Hab. Corrientes, rep. Argentina.

B. Species nigro, albo, rufoque plus minusve variegatæ.

12. *E. diuca.* — (*Fringilla diuca*, Molina, Vieill., Dict., t. XII, p. 245; Kittlitz, Mém. des sav. de St-Pétersb., t. I, pl. 11; Gervais et Eydoux, Voy. de la Favorite; Mag. de zool. de Guérin, pl. 69); tota griseo-plumbea, gutture, collo antico, abdomine medio crissoque albis, hoc rufo maculato; alæ caudaque nigro-plumbeæ, remigibus

griseo-marginatis, rectricibus, quatuor mediis exceptis, pogonio interno et apice, prima externoque basi albis, unde cauda infra alba apparet; rostrum plumbeum, maxilla intus lævi, mandibula albicante; pedes plumbei. Longit., 18 cent. 1/2.

Fœmina aut *junior* differt colore supero parum et sordide-brunneo tincto, abdomine crissoque pallide rufescentibus. — Hab. Valparaiso, rep. Chiliana.

Nota. Varietas multo minor, 16 cent. tantum longa, in Patagonia quoque reperitur. Differt attamen rostro obtusiore et breviore et supra paulo curvatiore.

13. *E. speculifera*, Nob. — Præcedenti valde affinis hæc species coloribus eorumque dispositione. Differt tantum macula parva infra oculos alba, remigibus primariis, prima excepta a basi ad medium extus niveis, vittam obliquam et marginalem albam formantibus, rectricibus nigris, fere unicoloribus extimis tantum extus albis, cæteris angustissime griseo fimbriatis; crissum totum album non rufo-maculatum; rostrum totum nigrum, pedesque fusco-nigri. Longit., 19 cent. — Habit. in Bolivia, in summis Andibus.

14. *E. guttata.* — (*E. guttata*, Meyen, pl. 12-1; *Passerina guttata*; Eydoux et Gervais, Voy. de la Favorite; Mag. de zool. de Guérin, pl. 70.) — Supra griseo-plumbea, fronte saturatius ad cæruleum parum vergente, pennis totis colli et dorsi, tectricibusque, alæ media stria longitudinali notatis; remiges fusco-nigræ; primariis anguste, secundariis late, griseo-marginatis; cauda nigra, rectricibus totis, duobus mediis exceptis, in medio pogonio interno macula magna alba notatis, vittam transversam albam inferam formantibus. Subtus plumbea, abdomine medio crissoque albis. Color plumbeus gutturis et circa aures uti in fronte intensius ad pectus et abdominis la-

tera pallescit; rostrum late flavum; pedes flavo-pallidi. Longit., 16 cent. — Hab. Sica-Sica, Bolivia.

Fœmina aut *junior* supra brunnea, pennis totis rufo-marginatis; subtus eadem pictura maris, sed minus nitida.

15. *E. griseo-cristata*, Nob. — Affinis *E. guttatæ* statura et coloribus hæc species. Supra plumbea unicolor, plumis verticis elongatis angustis in medio paulo obscurioribus, cristam apice subrecurvam formantibus; alæ caudaque fusco-nigræ, remigibus cinereo marginatis, rectricibus (quatuor mediis exceptis) a medio ad apicem pogonio interno albis infraque vittam latam albam formantibus. Subtus tota cinerea, abdomine medio, crissoque albis; rostrum corneum, mandibula flavo-albida; pedes fuscescentes.

Junior differt colore supero et infero brunnescente, tectricibus alæ cinereo terminatis cristaque breviore. Longit., 16 cent. — Hab. Cochabamba, Grande-Vallée, Bolivia.

16. *E. unicolor*, Nob. — Præcedenti valde affinis, differt capite non cristato, caudaque unicolore, non albo-maculata; tota plumbea, unicolor, alis caudaque obscurioribus remigibus primariis angustissime albido-cinerascente fimbriatis; rostrum nigrum; pedes obscuri.

Junior aut *fœmina* differt colore supero brunnescente, pennis in medio obscurioribus, remigibus tectricibusque griseo-fuscescente marginatis. Long., 15 cent. — Hab. La Cordillière du Tacora (Pérou), pampa d'Oruro, Bolivia.

17. *E. carbonaria*, Nob. — Affinis *E. guttatæ* (Meyen) statura et colore pallido rostri pedumque hæc species, sed diversa supra obscure schistacea, ambitu rostri fere nigro, plumis colli et dorsi in medio obscurioribus; alæ caudaque nigræ, remigibus tectricibusque cinereo

marginatis, rectricibus nigris, unicoloribus. Subtus tota nigro-schistacea, crissi plumis cinereo vix conspicue terminatis, rostrum flavo-albidum pedesque flavescentes. Longit., 15 cent. — Habit. in Patagonia.

18. *E. luctuosa.* — (*E. luctuosa*, Eyd. et Gerv., Voy. de la Favorite; Guérin, Mag., pl. 71.) — Major in hoc genere hæc species. Supra pallide-plumbea, capitis, colli et dorsi pennis totis tectricibusque alæ minoribus in medio stria oblonga notatis; fronte ambituque rostri nigris; alæ caudaque nigræ, remigibus primariis cinereo anguste, secundariis latius et rufescente, marginatis; remiges mediæ et majores albo terminatæ duas vittas obliquas alæ formant; rectrices supra nigræ fere unicolores angustissime basi cinereo marginantur, infra pogonio externo apiceque latius griseo limbatis. Subtus, gutture, collo antico pectoreque nigris, hoc colore sensim ad ventrem plumbeum maculiformi desinente; hypocondriis plumbeis, paululum rufescente tinctis, abdomine medio crissoque albis; rostrum rubescente-flavum, pedesque concolores.

Nonnulla specimina differunt plumis colli supra et dorsi rufo-marginatis illisque colli subtus, gutturis et pectoris cinereo fimbriatis...; anne *juniora?* Long., 20 c. — Hab. La Paz, Bolivia.

19. *E. matutina.* — (*Fringilla matutina*, Licht., n° 246; *Chingolo*, Azara, n° 135; *Emberiza capensis*, Gmel., var. du *Bonjour commandeur*, Buff enl., 386-2.) — Hab. repub. Argentina, rep. Chiliana, rep. Boliviana, imp. Brasiliano, etc.

20. *E. hypocondria*, Nob. — Affinis præcedenti, sed differt supra griseo-murina, pileo obscuriore, vitta superciliari alba a naribus ad nucham ducta, alis caudaque fusco-nigris, remigibus tectricibusque griseo-rufescente late mar-

ginatis, rectricibus quatuor utrinque lateralibus pogonio interno, macula oblonga alba notatis, extima laterali æque pogonio externo albo marginata; subtus, gutture colloque antico albis, capitis et colli lateribus, pectoralique vitta lata lineaque mystaciformi a mandibula descendente plumbeis; ventre abdomineque mediis late albis, hypocondriis rufo-badiis; rostrum corneum, mandibula pallida; pedes fuscescentes. Longit., 16 cent. 1/2. — Hab. Sicasica, Palca (Bolivia).

21. *E. nigro-rufa* (*Chipiu noir et rougeâtre*, Azara, n° 162; *Chipiu noir et rougeâtre*, Vieill., Dict., 12-5). — Differt *junior*, colore supra fuscescente, vitta superciliari alba vix conspicua, coloreque infero rufo, pallidiore fusco striolato. — Hab. Santa Fe, rep. Argentina.

22. *E. araguira* (*Chipiu araguira*, Azara, n° 135; *Fringilla cristata*, Gmel., Vieill., Dict., t. xii, 197; Buff. enl., 181-1).

Fœmina differt capite non cristato nec rubro. Supra brunneo-fusca, unicolore; uropygio parum rubescente, subtus pallide rubescente. — Habit. Yungas, Chiquitos, (Bolivia).

23. *E. Jacarini* (*Passerina Jacarini*, Vieill., Dict., t. xxv, p. 14; *Fringilla splendens*, Vieill., Dict., t. xii, p. 173; *Tanagra jacarina*, Gmel.; *Tanagra jacarina*, Buff. col., 224-3; *Euphone Jacarini*, Licht., 30; *le Sauteur*, Az., n° 138). — Habit. Santa Cruz de la Sierra in Bolivia.

24. *E. obscura*, Nob. — Tota fumigata unicolor, subtus pallidior; rostrum forte, breve, conicum, culmine arcuato, pallide corneum, mandibula albescente; pedes pallidi-fusci.

An fœmina hujus speciei specimen unicum?

Longit., 12 cent. 1/2. — Habit. Chiquitos, Bolivia.

Nota. Sequentes duæ species moribus prope ad paros accedunt.

25. *E. melanoleuca,* Nob. (*Chipiu noir et blanc,* Az., n° 144; *Chipiu noir et blanc,* Vieill., Dict., t. XII, p. 4). — Supra tota fusco-cinerea, pileo, nucha, capitis et colli lateribus nigris; alæ nigræ, remigibus tectricibusque cinereo-marginatis; cauda nigra, rectricibus quatuor lateralibus pogonio interno albo terminatis, extima æque pogonio externo alba. Subtus tota alba, hypocondriis parum griseo-rufescentibus.

Fœmina differt capite supra nuchaque cinereis unicoloribus. Longit., 13 cent. — Habit. Chiquitos, Bolivia.

26. *E. torquata,* Nob. — Valde affinis præcedenti statura et coloribus; sed differt. Supra tota fusco-cinerea, vitta superciliari lata alba a naribus ad occiput ducta, genis nigro-fuscis, collique lateribus ut dorsi griseis; alæ nigræ, remigibus tectricibusque griseo marginatis remigibus quarta, quinta et sexta, tectricibusque majoribus externis, pogonio externo albis, vittam strictam niveam alæ formantibus; cauda nigra, remigibus quatuor lateralibus ut in præcedente pogonio interno albo-terminatis extima æque albo-marginata. Subtus alba, pectore torque nigro cincto, hypocondriis cinerascentibus, crisso rufo. Long. 13 cent. — Habit. Sicasica, Bolivia.

CONIROSTRES SYLVICOLÆ.

G. FRINGILLA.

S. G. FRINGILLA.

1. *F. cucullata,* Gmel.; Vieill., Dict., t. XII, p. 231 (*Loxia*

cucullata, Lath. (*le Huppé rouge*, Azara, n° 128). — Habit. rep. Argentina.

S. G. CARDUELIS.

1. *C. magellanicus* (*Fringilla magellanica*, Vieill., Dict., t. XII, p. 168; *le Gafarron*, Azara, n° 134; *Fringilla icterica*, Licht., n° 259). — Habit. Chiquitos, Bolivia.

2. *C. atratus*, Nob. — Totus intense ater absque nitore remigibus, rectricibusque, harum duabus mediis exceptis basi flavo-ranunculaceis, hoc colore super alas, vittam elongatam, super caudam, aliam transversam, formante, remigium secundariarum duabus tantummodo, macula parva apicali alba notatis; rostrum nigrum, mandibula pallida; pedes nigri. Long., 14 cent. — Habit. La Paz, Bolivia.

S. G. LINARIA.

1. *L. analis*, Nob. — Supra tota plumbea, capitis, colli, dorsique medii, plumis apice rufescentibus; uropygio plumbeo; alæ nigræ, remigibus primariis, duabus externis exceptis, basi albis maculamque mediam alæ formantibus, præterea griseo extus angustissime limbatis, secundariis, tectricibusque mediis et majoribus late cinereo rufoque marginatis; cauda nigra, rectricibus extus et apice cinereo fimbriatis, omnibusque, duabus mediis exceptis, macula magna quadrata alba ad medium caudæ notatis; subtus tota plumbea, crisso cinnamomeo, abdomine imo albicante plumisque pectoris et hypocondriorum extimo apice parum rufescentibus; rostrum pallidum apice fuscescente, pedesque fusci.

Fœmina supra tota brunneo-rufescens, plumis in medio nigricantibus, uropygio cinerascente, alis eadem pictura ut in mare; sed pennis totis rufo non cinereo mar-

ginatis; cauda huic maris simili. Longit., 13 cent. 1/2. — Hab. Sicasica, Cochabamba, Bolivia.

S. G. PITYLUS. Cuv.

1. *P. aureo-ventris*, Nob. — (Affinis statura et coloribus hæc pulcherrima species, huic mexicanæ a dom. Lesson in centuria, pl. 67.) *Pitylus chrysogaster*, et a dom. Vigors *Coccothraustes chrysopeplus* nominatæ. Caput, collum, pectorisque supremum, dorsum notœumque totum sericeo-aterrima; alæ atræ, tectricibus minoribus aureo-flavis, mediis majoribusque atris large albo terminatis duasque latas vittas alæ formantibus; remiges primariæ præterea basi albæ vittam tertiam cum secunda irregulariter conjunctam constituunt; remiges secundariæ punctis minutissimis albis vix conspicuis apice notantur; cauda nigra, rectricibus utrinque tribus aut quinque apice albis; subtus a pectore totus aureo-flavus, hypocondriis nigro-maculatis, tectricibus caudæ inferis longissimis albis nigro punctatis; rostrum forte, elongatum, arcuatum lateraliter compressum, nigrum, maxilla tomiis prope basin late emarginatis intusque curvatis ut in genere *Pitylo* Cuvieri, mandibula pallidiore; pedes mediocres nigricantes.

Fœmina aut *junior* supra tota nigro-olivascente fusca, plumis capitis, colli et dorsi anguste lateraliter, uropygialibus latius et apice flavo-olivaceo marginatis, alæ caudaque fuscæ albo-maculatæ ut in mare. Subtus tota flava, gutture, collo, pectore hypocondriisque fusco-striatis; maxilla cornea, mandibula albicante. Longit., 24 cent. — Habit. Yungas, Sicasica, Bolivia.

2. *P. cyaneus* (*Loxia cyanea*, Gmel., et *Lox. cærulea*, var. *b*, L. Gmel.; *Coccosthraustes cyaneus*, Vieill., Dict.,

t. XIII, p. 122; *Fringilla Brissonii*, Licht., n° 218; *Gros-bec bleu de ciel*, Azara, n° 118).

Fœmina tota brunnea, alis caudaque fuscis. — Hab. Corrientes, rep. Argentina; Chiquitos, rep. Boliviana.

3. *P. torridus* (*Loxia torrida*, Gmel., 854; *Fringilla torrida*, Licht., n° 260; *Coccothraustes rufiventris*, Vieill., Dict., t. XIII, p. 543; *Gros-bec noir et roux*, Azara, n° 121). — Habit. Chiquitos, rep. Boliviana.

S. G. PYRRHULA.

1. *P. glauco-cærulea*, Nob. — Supra et subtus tota glauco-cærulea unicolor, hoc colore supra oculos et ad flexuram alæ parum lætiore; alæ caudaque nigræ, remigibus cinerascente-cæruleo, rectricibus glauco-cæruleo marginatis; rostrum forte convexum pyrrhulæ, maxilla supra valde arcuata, tomiis late emarginatæ nigra, mandibula brunnescente, pedes lividi. Longit., 15 cent. — Habit. Maldonado, rep. Oriental.

Parum affinis hæc nova species *Loxiæ cyaneæ*, Gmel., *Gros-bec azulam;* sed valde differt statura minore, rostro arcuato, coloreque glauco non cyaneo. An *Loxia virens?* Lath., Gmel.

2. *P. melanocephala* (*Coccothraustes melanocephala*, Vieill., Dict. t. XIII, p. 542; *le Gros-bec à joues blanches, Pico capite blanca*, Azara, n° 124; *la Nonette*, Buff., pl. 393, 3 ♂ adult.). — Pileo toto, capitis lateribus, interscapulo, alis, cauda fasciaque lata pectorali nigris; macula ante oculos, aliaque infra, gutture, collo antico, collarique ex utroque latere ad nucham ascendente ibique interrupto, flexura alæ, remigumque primariarum basi albis, pectore abdomineque rufescentibus.

Differunt nonnulla specimina collari late rufo, non albo posticeque non interrupto, dorso rufo, macula tantum lata triangulari interscapulari, alis rufo-variegatis, hypocondriis anoque intense rufis. An *fœmina?* In nonnullis et certe junioribus pennæ nigræ capitis, colli superi dorsique brunneo-fusco terminantur, collari antico nigro angustiore, coloreque albo ubique pallido-rufo tincto. Sunt alia et secundum Azaram fœminæ supra tota brunneo-fusca, subtus rufescentia, tectricibus alæ rufo-terminatis, secundariisque remigibus eodem colore, sed pallidiore marginatis. Sunt secundum Azaram fœminæ an potius juniores.

Longit., 13 cent. — Habit. Moxos, Guarayos, rep. Boliviana; Corrientes, rep. Argentina.

3. *P. bicolor*, Nob. — Præcedenti paulo major, insignis est hæc species rostro rubro et ideo Pyrrhulæ cinereolæ Tem., col. 11, 1, affinis, sed differt colore et statura majore. Supra tota atra-nitens, macula tantum basali remigum, flexura alæ, fascia uropygiali rectricumque basi albis. Subtus tota alba hypocondriis parum cinerascentibus; pennis tibialibus albis nigro maculatis; rostrum forte, arcuatum, rubrum; pedes nigro-fusci.

Fœmina aut *junior* supra tota brunneo-olivascente fusca, alis caudaque parum obscurioribus, subtus pallidiore.

Longit., 14 cent. — Habit. Moxos, Bolivia.

4. *P. ornata* (*Fringilla ornata*, Licht., 265; *Gros-bec à collier*, Azara, n. 125).

Fœmina supra tota griseo-olivascens, subtus pallidior, gutture abdomineque albescentibus.

Habit. Yungas, in Bolivia.

5. *P. lineola*, Vieill., Dict., t. IV, p. 294; *Loxia lineola*, Lath.; *Bouvron*, Buff. enl., 319, 1.

Fœmina supra fusco-olivacea, alis caudaque parum obscurioribus, macula alba alæ, minore vix conspicua. Subtus tota pallide flavescente rufescens, abdomine anoque albescentibus. — Habit. Chiquitos, Guarayos, rep. Boliviana.

6. *P. cinerea,* Nob. — Affinis hæc species *Pyrrhulæ cinereolæ*, Tem., col. 11, 1; sed differt rostro minore, non rubro, et coloribus supra tota fusco-cinerea aut plumbea, alis caudaque fusco-nigris, remigibus ac tectricibus totis, rectricibusque anguste cinereo-marginatis, macula parva in medio alæ alba a remigibus 3, 4, 5, 6, 7, 8, basi albis, ut in multis congeneribus. Subtus cinerascens, unicolor, abdomine medio anoque albis; rostrum supra corneum, subtus pallidius; pedes fuscescentes.

Affinis hæc species huic ab Azara descriptæ sub nomine *Gros-bec à bec olivâtre*, n. 123; *Fringilla hypoleuca*, Licht., n. 262; sed differt gutture non albo, maculaque alari vittam longiorem formante.

Longit., 12cent. 1/2. — Habit. Chiquitos, rep. Boliviana.

7. *P. minuta* (*Loxia minuta*, Gmel.; *Pyrrhula minuta*, Vieill., Dict., t. IV, p. 299; Buff. enl., 219-2; *Gros-bec brun et roux*, Azara, n. 122).

Differt a descriptione Linnæi et aliorum auctorum colore ventris non intense, sed pallidius ferrugineo, uti Azara indicat forsan *junior* aut *fœmina?* Habit. Chiquitos, Bolivia. Specimen quoddam differt pileo cinereo; gutture regioneque parotica nigro-brunneis uropygio, corporeque subtus ochraceo-albescentibus.

8. *P. nigro-rufa*, Nob. — Valde affinis *Pyrrhulæ minutæ*, hæc species statura ventrisque colore; differt dorsi et alarum pictura. Supra pileo, nucha, interscapulo, tectri-

cibus mediis alarum, caudaque aterrimis; alæ fusco-nigræ, tectricibus minoribus sordide griseis, remigibus 4, 5, 6, 7, 8, basi albis primariis angustissime, secundariis tribus ultimis late albo sordido marginatis; cauda cuneata, rectricibus laterale angustissime, apice latius sordide cinereo marginatis. Subtus, tergo uropygioque intense rufis unicoloribus, quo colore utrinque ad nucham extenso; rostrum nigrum. Longit., 10 cent. 1/2. — Hab. Chiquitos, Bolivia.

An *Pyrrhulæ minutæ* specimina adulta.

9. *P. alaudina*, Nob. — Supra murina, pennis totis in medio obscurioribus; alæ et cauda fusco-nigræ, remigibus tectricibusque pallido murino marginatis; cauda brevis rotundata, rectricibus murino marginatis apice albescentibus. Subtus, tota pallescens hypocondriis obscurioribus; rostrum rufescens, breve, altum valde curvatum; pedes fuscescentes. Longit., 11 cent. — Habit. Tacna rep. Peruviana, unica species ultra Andes in peruvianis montibus inventa.

NOTICE

sur le groupe des TANGARAS RHAMPHOCÈLES et sur toutes les espèces qui le composent, et description d'une nouvelle espèce de cette division,

PAR M. DE LAFRESNAYE.

Dans la nombreuse famille des Tangaras, le groupe désigné par le nom de *Ramphocèle*, quoique basé en apparence sur la forme du bec seulement, offre encore dans la coupe des ailes des différences réelles avec les Tangaras proprement dits, et c'est du groupe des Tachyphones qu'il se rapproche le plus, quant à cette partie. Comme eux, en effet, les Ramphocèles ont les ailes courtes, la première rémige plus courte de trois lignes à peu près que la seconde, qui est plus courte elle-même d'une ligne ou deux que les troisième et quatrième, lesquelles sont les plus longues de toutes; ils ont la queue arrondie, les tarses courts, les doigts assez faibles, et le caractère tout particulier d'un bec robuste, comprimé vers la pointe, mais dont les branches de la mandibule inférieure sont fortement écartées et renflées à leur base, où elles sont garnies d'une plaque nacrée.

D'après ces caractères différentiels, ce groupe nous paraît devoir, à juste titre, être distingué dans cette famille, car il ne renferme point d'espèces chez lesquelles cette réunion de bec tout particulier, de queue et d'ailes, soit modifiée de manière à en faire des espèces intermédiaires, passant insensiblement à celle des groupes voisins, comme nous le remarquons dans la plupart des autres groupes. On peut donc supposer, avec quelque fondement, que cette forme de bec à mandibule inférieure dilatée latéralement indique quelque particularité dans le mode de nourriture, qui est peut-être, d'après cela, toute frugivore, et qu'elle est peut-être destinée, comme les petites rigoles du bec des Phytotomes, à

retenir une pulpe trop molle et trop aqueuse, qui s'échapperait sans cela. Les six espèces appartenant à ce groupe, dont cinq sont déjà connues, ont encore de commun entre elles de nous présenter dans la coloration de leur plumage des teintes à peu près semblables, mais diversement combinées selon les espèces ; ce sont toujours du rouge brillant, du pourpre obscur, et du noir.

Rhamphocèle miparti. *Ramphocelus dimidiatus.* Lafresn.

L'espèce nouvelle que nous avons nommée Rhamphocèle miparti se distingue effectivement par les deux nuances tranchantes qui semblent diviser en deux toute sa partie supérieure. La tête, le cou et la moitié antérieure du dos sont d'un pourpre obscur ou noirâtre, et passent tout à coup au plus bel écarlate sur le reste du dos et le croupion. Les ailes et la queue sont d'un noir velouté, le pourpre obscur du cou s'étend par devant jusque sur la poitrine, où il se fond insensiblement en un écarlate qui revêt tout le dessous de l'oiseau, et devient très brillant sur les flancs. Depuis le bas de la poitrine, une bande noire longitudinale règne sur le milieu du ventre et de l'abdomen jusqu'à l'anus. Les plumes des jambes sont aussi de cette couleur. Le bec est noir ; mais la mandibule inférieure est nacrée, comme chez toutes les espèces, jusqu'aux deux tiers de sa longueur. Cette espèce est plus petite que le Rhamphocèle écarlate, et que les trois autres espèces qui me sont connues.

Longueur totale, cinq pouces sept à huit lignes.

La femelle présente la même distribution de couleurs que le mâle, mais avec des nuances ternes et sombres ; ainsi la tête et le cou sont d'un brun noirâtre, la moitié antérieure du dos d'un brun rouge, l'autre moitié ainsi que le dessous

d'un rouge de brique un peu jaunâtre. La queue et les ailes sont d'un noir obscur, avec les couvertures de ces dernières bordées de brun rouge obscur. Le bec est d'un noirâtre couleur de corne, et la mandibule inférieure plus pâle.

Cette espèce paraît particulière à la latitude où les deux Amériques se réunissent, car elle a été rapportée du sud du Mexique et de Carthagène (Nouvelle-Grenade), par M. Barrot et le baron Macau, gouverneur des Antilles.

Les six espèces bien distinctes que nous connaissons comme faisant partie de ce groupe sont :

1°. Le Tangara scarlate (*Tanagra brasilia*, Lin. enl., 127-1). *Rhamphocelus coccineus*, Vieill., Gal., pl. 79 (du Brésil).

2°. Le Tangara jacapa (*Tanagra jacapa*), Gmel. enl., 128 (de la Guiane).

3°. Le Tangara flamboyant (*Tanagra ignescens*), Lesson, Cent. zool., pl. 24; le même que *Tanagra nigro-gularis*, Spix, pl. 47 (du Mexique).

4°. Le Rhamphocèle noir velouté (*Rhamphocelus atro-sericeus* (d'Orbigny et de Lafresnaye, Synopsis, Mag. de Guérin). Tête et cou pourpre obscur noirâtre, tout le reste d'un noir de velours très prononcé (du Pérou).

5°. Le Rhamphocèle mi-parti (*Rhamphocelus dimidiatus*, Nob.), Mag. de zool., Cl. II, pl. 81 (Mexico, Carthagène).

6°. Le Rhamphocèle de Passerini (*Rhamphocelus Passerinii*, Charles Bonaparte, Mémoire sur une nouvelle espèce d'oiseau de l'île de Cuba, extrait de l'Anthologie, n° 130, octobre 1831).

« *Ramp. nigerrimus, dorso postico uropygioque coccineis. Hab. in insula Cuba. Statura R. Brasilii. Pennæ rubræ basi albæ, nigræ basi plumbeæ : rostrum atro-cœruleum.* » (Ch. Bonaparte.)

De Lafresnaye.

Mai 1837.

NOTICE

sur la famille des Engoulevents (*Caprimulgidæ*), et les différents genres dont elle se compose,

Par M. de Lafresnaye.

L'incertitude qui résulte des diverses opinions des auteurs sur les genres que l'on doit adopter ou rejeter dans cette famille m'a engagé à en faire une étude scrupuleuse et comparative, après m'être procuré les espèces types des genres Ibijau, Podarge, Ægothèle, et le mémoire de M. L'Herminier sur le Guacharo de Humboldt.

Le genre Podarge, établi par M. Cuvier, est adopté généralement; celui d'Ibijau, fondé par Vieillot (*Nouv. Dict. d'hist. nat.*, t. XVI, p. 6), ayant pour type le *Caprimulgus grandis* (L. Gmel.), ou grand Ibijau de Cayenne (*Buff. enl.*, 325), y est basé sur des caractères nombreux et en apparence suffisamment importants; on est étonné que, plus tard, dans sa *Galerie du Muséum*, cet auteur n'en fasse plus mention, et semble n'adopter que deux genres dans cette famille, celui d'Engoulevent et celui de Podarge.

Cuvier, dans son *Règne animal* (dern. édit.), cite le *Caprimulgus grandis* au nombre des Engoulevents proprement dits, et ne dit rien de ce genre Ibijau, *Nyctibius* (Vieillot). M. Lesson, dans son *Traité*, p. 264, en fait mention, en ajoutant que ce genre et celui d'Ægothèle (Vig. et Hors.) « ne peuvent être conservés, parce que leurs caractères sont peu importants, et que des passages graduels conduisent de ces deux espèces à toutes les précédentes » (c'est à dire à celle des genres Podarge et Engoulevent), et sous le nom générique *Caprimulgus*, il comprend les genres *Nyctibius* (Vieillot), *Steatornis* (Humboldt), et *Ægotheles* (Vig. et Horsf.).

Le genre Ægothèle, ayant pour type le *Caprimulgus Novæ Hollandiæ* de Latham, a été effectivement formé par MM. Vigors et Horsfield (*Linn. Trans.*, t. xv, p. 197). Cuvier ne l'adopte pas dans son *Règne animal*. Dans la dernière édition, il se contente de le citer à la fin, dans son *addenda*, p. 583.

Enfin le genre Guacharo (*Steatornis*), établi par M. de Humboldt en 1800, n'est pas même indiqué par Cuvier, dans le *Règne animal* (dern. édit.), et M. Lesson ne le cite, dans son *Traité*, p. 265, que pour y annoncer qu'il ne doute pas que ce ne soit d'un grand Ibijau ou Engoulevent, que M. de Humboldt se soit servi pour former son genre *Steatornis* (*Acad. des Sc.*, 3 mars 1817).

Nous commencerons l'examen des différents genres de cette famille par celui d'Engoulevent (*Caprimulgus*) proprement dit, et nous signalerons d'abord une erreur commise par M. Cuvier, et, après lui, par M. Lesson, à propos de la denticulation interne de l'ongle intermédiaire, particulière aux Engoulevents. Cuvier, dans son *Règne animal* (dern. édit., p. 398), après avoir fait l'énumération des espèces d'Engoulevents remarquables par une queue soit ronde ou carrée, pointue ou fourchue, et avoir indiqué parmi ces derniers l'Engoulevent *queue en ciseaux* (d'Azara), *Caprimulgus psalurus* (Temminck, col. 157, 158), ajoute : « L'ongle de ces espèces à queue fourchue n'est pas dentelé. » M. Lesson, dans son *Traité*, après avoir cité comme espèces à queue fourchue les deux espèces africaines de Levaillant, *Capr. furcatus*, Cuv., Vaill., pl. 47, 48, et *Pectoralis*, Cuv., Vaill., pl. 49, indique aussi l'espèce américaine *longue queue en ciseaux* d'Azara; Tem., col. 157, 158, comme n'ayant pas l'ongle du milieu dentelé. Il est étonnant que ces deux auteurs citant les planches de Temminck, n'y aient pas reconnu que sur celle qui représente la femelle montrant les doigts antérieurs, cet ongle y est dentelé de la manière la plus frappante, et les individus de

cette espèce, conservés au Muséum, auraient dû leur prouver le contraire de ce qu'ils avançaient. C'est probablement par suite de cette erreur, que M. Cuvier décrivant, dans son *Règne animal*, les caractères du genre Engoulevent, y dit : « L'ongle du milieu est souvent dentelé à son bord interne ; » et M. Lesson, dans son *Traité* : « L'ongle du doigt intermédiaire est presque toujours dentelé. » Vieillot lui-même, tout en ayant retiré du genre Engoulevent le *Caprimulgus grandis* pour en former celui d'Ibijau, cite au nombre des caractères de son genre Engoulevent « l'ongle intermédiaire dentelé chez la plupart » (*Dict.*, t. x, p. 230, et *Gal.*, p. 194); mais Vieillot n'employait probablement cette expression de *la plupart* que parce qu'il décrivait (à tort, toutefois), au nombre de ses Engoulevents proprement dits, l'Urutau d'Azara, que cet auteur signale comme n'ayant pas l'ongle dentelé, et qui est un véritable Ibijau, *Nyctibius*.

M. Temminck, dans son *Manuel*, décrivant, p. 436, les caractères du genre Engoulevent, y dit : « Ongle du milieu long, denté en scie, ou lisse chez quelques espèces étrangères. »

Nous ne nous sommes autant arrêté sur cette particularité, en apparence de peu de conséquence, que parce que nous sommes convaincu que cette denticulation de l'ongle intermédiaire existe chez toutes les espèces d'Engoulevents proprement dits, quelle que soit la forme variée de leurs queues, même de leurs ailes, et qu'elle n'existe que chez eux dans toute la famille : elle est devenue dès lors pour nous un caractère des plus importants, parce qu'elle est toujours accompagnée, chez toutes les espèces qui en sont pourvues, d'une forme de patte toute particulière, et, par suite, de mœurs fort différentes de celles des espèces chez lesquelles on ne la remarque pas.

Effectivement, chez toutes celles à ongle dentelé (pl. 83, f. 1), et en particulier chez notre espèce européenne, cet ongle est allongé, peu courbé inférieurement (presque plane même,

chez plusieurs), dilaté du côté interne, où il est profondément cannelé dans toute sa longueur. Le doigt intermédiaire dont il fait partie est fort allongé, comparativement aux doigts latéraux, qui sont fort courts, presque d'égale longueur, présentant cependant un caractère tout à fait anomal dans l'ordre des passereaux, celui d'un doigt externe plus court que l'interne, provenant de ce que ce doigt a une phalange de moins que chez tous les passereaux. Le pouce très court, grêle, terminé par un fort petit ongle obtus, s'articule de côté sur la face interne du tarse, un peu au dessus des doigts antérieurs, d'où il résulte que, dans la station, il s'étend latéralement, qu'il n'est point en opposition avec les doigts antérieurs, et ne peut, par conséquent, embrasser de petits corps cylindriques, comme les petites branches des arbres. De plus, les trois doigts antérieurs sont réunis à leur base par une membrane qui se prolonge assez loin. Cette forme de pattes, étrangère à tous les passereaux, et analogue à celle des oiseaux marcheurs, échassiers, dont nous retrouvons l'ongle dentelé chez les Hérons, les Ibis, les Barges, etc., et l'allongement du doigt intermédiaire chez les Courvites et surtout les Glaréoles, semble destinée, comme chez ces espèces, à ne s'appliquer que sur des surfaces horizontales et non cylindriques, et cet ongle antérieur, prolongé et dilaté latéralement, joint aux membranes qui unissent tous les doigts, même le pouce, à leur base, forme une plante assez développée, analogue à celle des oiseaux marcheurs, soit échassiers, soit gallinacées.

Aussi retrouvons-nous, chez nos Engoulevents d'Europe, des habitudes qui semblent tout à fait dépendantes de cette forme de pattes; on les voit toujours à terre, presque jamais perchés : le jour, ils se tiennent blottis au pied des buissons, dans les bois et les grandes bruyères, et c'est toujours de là que le chasseur les fait partir; ils ne s'éloignent qu'à peu de distance, et se laissent retomber de nouveau sur le sol, les ailes ployées, comme s'ils avaient été frappés,

et le soir, quand ils se mettent en mouvement, on les voit sans cesse s'abattre dans les chemins ou sur les terrains unis, en épanouissant leur queue, puis s'élever pour retomber encore, souvent à quelques pas plus loin. Toujours est-il certain que, dès qu'ils cessent de voler, la station sur le sol leur est habituelle, et s'ils se perchent quelquefois, ce n'est que sur de grosses branches basses, près du tronc, où ils se tiennent alors appuyés sur les tarses et le ventre, non en travers, mais toujours dans le sens de la longueur de la branche. C'est de là, mais plus souvent encore de dessus le sol même, sur quelque petit tertre, plus rarement en volant, quoique M. Cuvier n'ait indiqué que ce dernier cas, qu'ils font entendre leur cri rauque et monotone, ressemblant un peu au bruit d'une crécerelle; ils épanouissent alors leur queue, agitent un peu leurs ailes, et ce cri, qui est bien un cri d'appel et de ralliement, ne paraît point, comme l'indique M. Cuvier, produit par l'air qui s'engouffre, quand ils volent, dans leur large gosier. Ils pondent toujours à terre, dans les bois, sur la terre nue, sans aucune apparence de nid.

En consultant Azara, cet excellent descripteur des formes comme des mœurs des oiseaux du Paraguay, on y trouve, dans son article général sur les *Ibijaus* ou Engoulevents, que « quand on les fait partir le jour, ils se laissent tomber tout à coup comme une balle, les ailes pliées, qu'ils restent sur le terrain comme collés, sans se tenir sur leurs pieds. Quelques espèces, dit-il, ne se posent qu'à terre, d'autres ne se perchent que sur les arbres, quelques autres de ces deux manières. Toutes, excepté la première (qui est son *Urutau* et un véritable Ibijau pour nous), pondent, dit-on, sur la terre nue. »

Nous trouvons dans ces détails de mœurs les plus grands rapports avec celles de notre espèce, et quoique l'auteur espagnol ait avancé que quelques espèces ne se perchaient que sur les arbres, comme il dit plus bas que toutes pon-

dent sur la terre nue, qu'elles s'y laissent tomber quand on les fait partir le jour, il s'ensuit nécessairement que, si quelques unes d'entre elles s'y posent moins souvent que d'autres, aucune néanmoins n'est étrangère à la station sur le sol, du moment où elles y nichent.

Notre auteur a remarqué également que toutes avaient l'ongle intermédiaire dentelé, excepté son *Urutau*.

Ainsi donc la forme de pattes et d'ongle crénelé, particulière à toutes les espèces d'Engoulevents proprement dits de l'ancien comme du nouveau monde, quelles que soient d'ailleurs la forme de leur queue et les habitudes plus ou moins terrestres qui en sont comme dépendantes, nous a paru un double caractère de forme et de mœurs bien suffisant pour séparer toutes ces espèces de celles chez lesquelles il ne se rencontrait pas, et former ainsi, dans la famille des Engoulevents, deux divisions, la première sous le nom d'Engoulevents humicoles (*Caprimulgidæ humicolæ*), comprenant tous les Engoulevents proprement dits dont il vient d'être question, la seconde sous celui d'Engoulevents préhenseurs (*Caprimulgidæ prehensores*), renfermant tous ceux chez lesquels l'ongle intermédiaire n'est pas dentelé, mais fort et crochu, dont les doigts latéraux ne sont pas courts et égaux, avec l'externe plus court que l'interne, mais au contraire inégaux, avec l'externe plus long que l'interne, et enfin dont le pouce, au lieu d'être court, grêle, terminé par un ongle faible et inséré de côté sur le tarse, est au contraire proportionné aux doigts antérieurs, terminé par un ongle également proportionné, articulé en arrière du tarse, et susceptible, par conséquent, d'embrasser les corps cylindriques en opposition directe avec les doigts antérieurs. Dans cette dernière division se rangent naturellement les genres *Ibijau* (Vieillot), *Podarge* (Cuvier), *Ægothèle* (Vig. et Horsf.), et *Guacharo* ou *Steatornis* (de Humboldt).

Voyons maintenant si nous retrouvons chez ces différents genres quelques détails de mœurs différentes de celles des

espèces de notre première division, et des caractères de formes suffisamment distinctes entre eux pour autoriser leur séparation générique.

Le *Caprimulgus grandis*, L. Gmel., grand Ibijau de Cayenne, Buffon, pl. enl., 325, type du genre Ibijau, *Nyctibius*, Vieill., *Nouv. Dict.*, nous offre les caractères suivants : Le premier et le plus marquant de tous, et qui n'a encore été signalé, à ma connaissance, par aucun auteur, consiste dans un tarse très robuste, très large et si extraordinairement court, que son articulation avec le tibia dépasse à peine l'insertion du pouce, et que la plupart des auteurs ont pris ce tibia pour le tarse lui-même, en avançant que le tarse était en partie emplumé, tandis qu'il est entièrement nu, et le tibia seul est emplumé (pl. 83, f. 2 *a*, et *b*). Il n'y a que dans l'ordre des Grimpeurs, chez les Aras en particulier, et dans les Nageurs, chez les Manchots, que nous retrouvons une conformation de tarse approchant de celle-ci. Chez les Engoulevents de notre première division, le tarse, au contraire, est grêle et de longueur ordinaire. Chez le grand Ibijau, le doigt externe est presque aussi long que l'intermédiaire, tandis que l'interne est beaucoup plus court, caractères tout à fait opposés à ce que nous voyons chez les Engoulevents. Les trois doigts antérieurs sont unis à leur base, et le pouce l'est au doigt interne par une membrane épaisse, très développée, débordant notablement du côté interne, comme chez les Palmipèdes nommés Totipalmes par Cuvier. De plus, ce pouce très robuste, terminé par un ongle fort et très crochu, est inséré en arrière du tarse, de manière à se trouver en opposition avec les doigts antérieurs.

Quand il est étendu, il paraît comme épaté par la saillie latérale de la plante, très développée chez cet oiseau. Quant au bec, quoique je ne regarde ses caractères que comme bien secondaires dans la formation des genres, puisque souvent il varie à l'infini chez les espèces d'un même

genre, je dois le décrire comme ayant de grands rapports avec celui des Engoulevents dans son ensemble, n'ayant en dessus qu'une très petite partie cornée et se rétrécissant brusquement en une pointe ou onglet presque cylindrique. Il en diffère toutefois en ce que la mandibule supérieure est armée, vers les deux tiers de sa longueur, depuis l'ouverture, d'une dent obtuse, que l'onglet ou la pointe en est plus prolongé, et tombant presque perpendiculairement, que la mandibule inférieure, plus large que la supérieure à sa base, la reçoit dans cette partie dans un repli ou gouttière, puis se déverse dehors, en forme de rebord incliné, jusque vis à vis de la dent supérieure, et que vers la pointe elle est subitement fléchie et tombe presque perpendiculairement, pour s'unir au crochet supérieur et le recevoir dans une espèce de gouttière.

Ce double caractère de pattes et de bec, mais surtout de pattes, nous paraît si marquant et si opposé à ce que nous voyons chez les Engoulevents, que nous ne concevons pas pourquoi Vieillot, après les avoir reconnus, sauf la grande brièveté du tarse, qui m'est particulière, et les avoir trouvés suffisants pour constituer un genre, n'ait plus fait mention de ce genre Ibijau (*Nyctibius*) dans sa *Galerie du Muséum;* il n'eût pas été formé, qu'il nous semblerait indispensable de le créer aujourd'hui, que nous avons la certitude qu'à une forme de pattes si particulière et si différentielle il vient se joindre des habitudes tout à fait opposées à celles des Engoulevents, d'après les détails fournis par d'Azara. Cet auteur a décrit neuf espèces d'Engoulevents, qu'il a observés tant au Paraguay qu'à la Plata. Il commence par son Engoulevent *Urutau*, comme étant la plus grande espèce. Voici ce qu'il en dit, quant aux mœurs : « Cette espèce ne se tient que dans les grands bois, où elle se perche toujours sur des arbres élevés et secs, s'accrochant à la manière des charpentiers (ou Pics), à l'extrémité d'une branche cassée, le corps vertical et appuyé sur la queue, de

sorte que la moitié de leur corps dépasse le tronc ou la branche, où il est très difficile de le découvrir, vu leur immobilité et leur plumage sombre. Quand on y parvient, les chasseurs du pays leur passent au cou un lacet attaché au bout d'une gaule. Ils ne se posent point à terre, et si on les y met, ils étendent les ailes, et appuient les pennes des ailes et le croupion contre la terre, conservant une position verticale sans se tenir sur leurs pieds ni en faire usage. Leur cri est bruyant, long et mélancolique, ils le font entendre par intervalles, pendant toute la nuit. La femelle répond aux cris du mâle. » Il ajoute qu'ayant examiné plusieurs individus, il n'a pas trouvé de dissemblance entre eux. Il dit encore : « Il est constant que ces oiseaux pondent deux œufs bruns et tachetés dans un petit creux d'arbre sec, mais sans apparence de nid, de sorte que la mère, accrochée dans une position verticale sur l'ouverture du creux, peut les toucher ou les couver avec sa poitrine. »

Quant aux formes, il ajoute : « La troisième penne de l'aile est la plus longue ; il y en a dix égales à la queue, le tarse est sans écailles, et l'ongle du doigt du milieu n'a point de dents. Au dessus de l'œil, de petites plumes courtes et droites forment des espèces de petites cornes lorsque les plumes de la tête sont couchées. La longueur totale est de quatorze pouces; celle de la queue, six pouces trois quarts, etc. »

Ce caractère d'ongle non dentelé rappelle sur-le-champ le grand Ibijau ; aussi Sonnini, dans sa traduction d'Azara, pense-t-il que l'Urutau du Paraguay n'est autre que le grand Ibijau de Cayenne ; mais Vieillot le décrivant dans le *Dict.*, sous le nom d'*E. Urutau* (*C. cornutus*), pense, au contraire, qu'il ne peut être considéré comme de la même espèce, surtout d'après sa longueur, seulement de quatorze pouces. Il est étonnant toutefois que Vieillot, d'après cet ongle non dentelé et les détails de mœurs fournis par Azara, n'ait pas au moins soupçonné que cet Urutau devait faire partie de

son genre Ibijau. Nous n'en avons plus aujourd'hui le moindre doute, car nous possédons une espèce américaine à laquelle la description de l'Urutau d'Azara convient parfaitement, et cet individu, quoique plus petit, puisqu'il n'a guère que douze pouces et demi, réunit tous les caractères de pattes et de bec que nous venons de signaler, pour le grand Ibijau que nous possédons aussi, et dès lors nous ne doutons pas que les détails de mœurs fournis par Azara ne doivent s'appliquer à tous les Ibijaus, dont nous possédons encore une troisième espèce. Il est facile alors de reconnaître la grande différence qui existe dans les habitudes des Ibijaus et des Engoulevents provenant de celle qui existe dans la conformation de leurs pieds. Les uns, en effet, se posent sans cesse à terre, y marchent avec facilité, s'y tiennent presque constamment, y nichent et ne se perchent que rarement, ou seulement sur les grosses branches; la station horizontale paraît leur être indispensable. Les autres, au contraire, ne se posent jamais à terre, pondent dans les arbres creux, et se tiennent habituellement cramponnés verticalement sur les grosses branches, à la manière des Pics, position qui paraît leur être si indispensable, probablement d'après la grande brièveté de leurs tarses, que si on les met à terre, ils la prennent sur-le-champ, se soutenant sur la pointe de leurs ailes et sur leur croupion, ce que M. d'Azara nous assure avoir observé sur un Urutau qu'il garda vivant plusieurs mois.

Si les Ibijaus diffèrent des Engoulevents par de nombreux caractères bien suffisants pour les en séparer génériquement, comme nous venons de le prouver, le genre Podarge n'en est pas moins distinct, à la connaissance de tous les ornithologistes. Tout en ayant de commun avec les Ibijaus l'ongle intermédiaire non dentelé, et par suite un pouce articulé en arrière, vigoureux, et susceptible de pouvoir se cramponner autour de corps saillants ou cylindriques (pl. 83, f. 4); ils en diffèrent par des tarses de longueur et de grosseur normales,

par le doigt intermédiaire allongé, et dépassant de beaucoup les latéraux, presque comme chez les Engoulevents, et par l'absence totale de membranes entre les doigts, qui, par conséquent, sont entièrement séparés dès leur base, comme chez les Rolliers; de plus, le bec offre, comme l'on sait, des différences notables dans sa forme. Il n'est pas douteux que ce genre ne doive être conservé. Quant aux mœurs des Podarges, nous n'avons sur elles aucun renseignement bien positif. M. Temminck, dans ses planches coloriées, après l'exposition des caractères du genre, ajoute que les Podarges paraissent choisir pour retraite pendant le jour, les cavernes ou bien l'épaisseur des vastes forêts. Nous ne doutons pas que ces oiseaux, d'après la forme de leurs pieds, et surtout de leurs ongles robustes et crochus, n'aient toute facilité, soit pour se tenir perchés, soit pour s'introduire dans des arbres creux ou des fentes de rochers, comme les Guacharos.

Le genre *Ægotheles* (Vig. et Hors.), dont nous possédons l'espèce type, le *Caprimulgus Novæ Hollandiæ* (Lath.) (pl. 82), nous paraît tenir des Podarges par certains caractères et des Engoulevents par d'autres. Ses tarses (pl. 83, f. 5) sont assez longs et grêles, comme chez les Engoulevents, et non courts et robustes, comme chez les Podarges : ses doigts antérieurs allongés, séparés dès la base, se rapprochent en cela de ceux des Podarges, mais ils en diffèrent en ce qu'ils sont beaucoup plus grêles, que les latéraux sont beaucoup plus longs, inégaux, le doigt externe étant presque aussi long que l'intermédiaire; le pouce est également beaucoup plus allongé; tous les doigts sont terminés par des ongles crochus, très acérés et beaucoup plus comprimés que chez aucune espèce de cette famille; ils sont même sillonnés latéralement, et rappellent entièrement la forme de ceux des oiseaux grimpeurs. Quant au bec, il semble également tenir le milieu entre celui des Podarges et des Engoulevents; sa par-

tie cornée, beaucoup plus élargie en dessus que chez ces derniers, l'est cependant moins que chez les Podarges; mais les côtés du bec présentent, comme chez ces derniers, une courbure saillante depuis l'ouverture jusqu'à l'onglet ou pointe du bec, tandis qu'elle est rentrante chez les Engoulevents et même les Ibijaus. De plus, la mandibule inférieure, un peu plus large que la supérieure, offre un bord latéral corné dans toute sa longueur, rentrant pour recevoir cette mandibule. Du reste, la supérieure se termine en un onglet assez prolongé, approchant de celui des Ibijaus, et l'inférieure est également assez fléchie vers la pointe pour le recevoir.

Les ailes, qui ont les trois premières rémiges également étagées, la première courte, n'égalant que la huitième en longueur, et suivies d'une quatrième et la plus longue de toutes, rappellent entièrement celles des Podarges, et diffèrent complètement de celles des Ibijaus et des Engoulevents. La queue est fortement étagée, comme chez les Podarges; enfin les plumes du front et des lorum relevées, rapprochées en crête, nous présentent encore ce que nous voyons chez les Podarges, caractère que nous retrouvons toutefois chez plusieurs Ibijaus, chez le Guacharo, et qui paraîtrait être commun à tous les genres de notre division des Préhenseurs, tandis qu'il ne se rencontre chez aucune espèce d'Engoulevents de ma division des Humicoles. Cette charmante petite espèce australienne nous paraît, comme à MM. Vigors et Horsfield, réunir des caractères assez particuliers pour être séparée génériquement des autres Engoulevents.

Quant au genre Guacharo, *Steatornis* (de Humboldt), nous ne le connaissons que par le mémoire de M. L'Herminier, et par la planche qui y est jointe. M. Temminck, dans ses planches coloriées, article *Podarge,* disait qu'on pouvait diviser ce genre en deux sections; que l'espèce du Nouveau-Monde de M. de Humboldt, c'est à dire le *Gua-*

charo, formerait la première section, et les espèces de l'Inde et de l'Océanie la seconde. M. Temminck n'avait point encore vu alors de Guacharo, puisqu'il n'en existait dans aucune collection, et je crois qu'aujourd'hui que le Muséum en possède des individus, et que ce savant ornithologiste a pu les y examiner, il pense différemment et juge sûrement comme nous que le Guacharo, *Steatornis caripensis,* ne peut être réuni aux Podarges, et doit former un genre particulier. Il est certain qu'il diffère essentiellement des Podarges par les pattes et le bec. Si son tarse est assez court et robuste comme chez eux, les doigts offrent des proportions relatives tout à fait différentes ; car chez les Podarges, le doigt intermédiaire, très allongé, dépasse de beaucoup les latéraux, comme chez les Engoulevents à peu près. Chez le Podarge gris, par exemple, *Podargus cinereus*, Vieillot, *Gal.*, pl. 123, le doigt médian, long de dix-huit lignes avec l'ongle, et de treize à quatorze sans l'ongle, dépasse l'externe de cinq lignes, et l'interne de six, ne comptant les ongles pour rien dans nos mesures, et M. L'Herminier nous dit que, chez le Guacharo, le doigt médian, qui a dix-huit lignes avec l'ongle (comme chez notre Podarge gris par conséquent) ne dépasse que d'une à deux lignes les latéraux, dont l'externe est un peu plus long que l'interne. (pl. 83, f. 3).

Ces deux formes de pieds sont, comme l'on voit, tout à fait opposées, et quant aux ongles, que M. L'Herminier décrit comme crochus, forts, tranchants en dedans, ils nous ont paru, d'après la planche, beaucoup plus longs, plus effilés et moins brusquement arqués que ceux des Podarges et aussi des Ibijaus, avec lesquels on se serait attendu à leur trouver des rapports, habitants comme eux de la partie sud du Nouveau-Monde.

Quant au bec, celui du Stéatornis est le seul de toutes les espèces de cette famille dont la partie cornée de la mandibule supérieure se prolonge aussi loin vers le crâne, et

simule un bec d'oiseau de proie; au lieu d'être dilaté sur les côtés et arrondi de l'ouverture à la pointe comme chez les Podarges et les Ægothèles, il est au contraire comprimé depuis la moitié de sa longueur, et ses côtés forment un arc rentrant. La pointe de la mandibule supérieure dépasse celle de la mandibule inférieure d'une ligne et demie à deux lignes, comme chez les oiseaux de proie, caractère qui ne se retrouve chez aucune espèce de la famille, la mandibule inférieure étant chez tous égale à la supérieure, et comme modelée sur elle, pour qu'elle puisse s'y appliquer jusqu'à son extrémité. Cette pointe saillante du bec, et, de plus, la dent latérale de la mandibule supérieure, qui ne paraît pas mousse et faible comme celle des Ibijaus, jointes à la consistance ferme et solide du bec, semblent indiquer que le Guacharo doit avoir une nourriture différente de celle de tous les autres Caprimulgidées. On assure effectivement que l'on trouve beaucoup de noyaux de fruits dans les crevasses où il niche. Tous ces caractères nous paraissent plus que suffisants pour éloigner le Guacharo du genre Podarge, et en former un genre distinct et particulier.

Par suite de ces diverses observations et de ce que nous avons pu recueillir sur les mœurs, tant par nos propres yeux sur l'Engoulevent d'Europe, que par les récits d'Azara sur les espèces américaines, nous avons cru pouvoir présenter la classification suivante, comme basée autant que possible sur les rapports de formes et de mœurs.

PREMIÈRE DIVISION.

Les Engoulevents humicoles (*Caprimulgidæ humicolæ*).

« Ongle du doigt intermédiaire allongé, peu arqué, ayant son bord interne dilaté latéralement, et crénelé profondément dans toute sa longueur; le doigt intermédiaire allongé, dépassant de beaucoup les latéraux, qui

sont courts, presque égaux, l'externe étant cependant, contre l'ordinaire, un peu plus court que l'interne, et ayant une phalange de moins que chez tous les passereaux; ces deux doigts terminés par des ongles fort petits, obtus; le pouce très court, grêle, terminé par un tout petit ongle, et articulé sur la partie interne du tarse, un peu au dessus des doigts antérieurs, de manière à s'étendre latéralement dans la station, et non en opposition avec les doigts antérieurs, ceux-ci réunis à leur base par une membrane qui se prolonge assez loin. »

Genre *Engoulevent* proprement dit (*Caprimulgus*).

Bec énormément fendu jusque sous les yeux, à narines tubuleuses, ses côtés formant, depuis l'ouverture jusqu'à la pointe, une portion d'arc rentrante; partie supérieure et cornée du bec, très courte, moindre que le tiers de sa longueur totale, terminée par une pointe ou onglet comprimé, allongé, presque cylindrique; bords de la mandibule supérieure garnis d'une rangée de gros poils durs, raides, subulés, et tombant obliquement de chaque côté; ces bords lisses dans toute leur longueur.

Nota. Les différentes espèces du genre *Caprimulgus* varient beaucoup dans la forme de leur queue, tantôt simplement arrondie ou carrée, cunéiforme ou fourchue (l'étant même quelquefois démesurément), mais toujours composée de dix pennes; les ailes, chez les espèces à queue carrée ou fourchue, sont très longues, très pointues, la première rémige étant très longue et n'étant dépassée que par la seconde, qui est la plus longue de toutes. Chez les espèces à queue cunéiforme, elles sont, d'après la loi générale, plus courtes, plus arrondies, la troisième rémige égalant alors la seconde. (*Caprimulgus albicollis*, Gmel.; *Caprimulgus climacurus*, Vieill., Gal.)

Les individus d'une même espèce varient beaucoup pour la taille et la couleur du fond de leur plumage. Les taches blanches qui se voient chez la plupart des espèces, soit à l'extrémité des pennes caudales, soit vers le milieu des rémiges, sont souvent rousses chez des individus que M. Temminck regarde comme les femelles ; quelquefois elles manquent, d'autres fois elles sont remplacées par plusieurs rectrices totalement blanches (chez l'*Albicollis*, tandis qu'elles ne sont que maculaires chez des individus de la même espèce).

On raconte assez généralement que notre Engoulevent d'Europe, lorsqu'il s'aperçoit que l'on a découvert son nid et touché ses œufs, les transporte un peu plus loin à terre, soit dans son large bec, soit en les poussant devant lui. Voici, à ce sujet, quelques détails très véridiques que je tiens d'un observateur aussi zélé que consciencieux : voulant étudier avec soin les mœurs de notre Engoulevent, et en ayant trouvé des petits à terre, sans apparence de nid, il les prit, les observa, puis les replaça à terre, à peu près au même endroit où il les avait trouvés. A l'approche du crépuscule, il se plaça à peu de distance, derrière un tronc d'arbre, pour mieux observer les père et mère. Il les vit s'approcher de leurs petits, les pousser au devant d'eux avec une constance admirable, jusqu'à ce qu'ils se trouvassent à quelques pas de l'endroit où ils avaient été pris et touchés. Cette même personne, des plus dignes de foi, a eu un Engoulevent vivant pendant plusieurs années ; elle le nourrissait avec la pâtée des rossignols. Cet oiseau, qui était dans une cage assez longue, ne se perchait jamais et se tenait constamment en bas, marchant sans cesse et avec agilité d'un bout de sa cage à l'autre. Les Engoulevents prennent beaucoup de hannetons, qu'ils avalent tout vivants, et on leur en trouve souvent un assez grand nombre dans l'estomac.

DEUXIÈME DIVISION.

Les Engoulevents préhenseurs (*Caprimulgidæ prehensoriæ*).

« Ongle du doigt intermédiaire non crénelé, lisse sur son bord interne, fort, crochu, comme chez tous les Passereaux percheurs; doigts latéraux n'étant pas fort courts, inégaux, l'externe étant toujours plus long que l'interne, et terminés par des ongles forts, crochus et acérés; le pouce robuste et de longueur proportionnée, terminé par un ongle fort et crochu, articulé en arrière du tarse, de niveau avec les doigts antérieurs, se dirigeant en arrière dans la station, et en opposition avec les doigts antérieurs. Ces doigts, et même le pouce, tantôt réunis à leur base par une membrane prolongée, tantôt entièrement séparés dès leur articulation avec le tarse. Plumes du front et des lorums presque toujours allongées, relevées, et formant une espèce de crête frontale en avant des yeux. »

Ce dernier caractère, qui ne se voit chez aucune espèce du genre Engoulevent, est très prononcé chez les Podarges, les Ægothèles, les Stéatornis, les Ibijaus urutaux et la Longue-queue; il n'y a que chez notre grand Ibijau de Cayenne que nous ne l'avons pas retrouvé : mais ne serait-ce point chez ce dernier genre un caractère distinctif du sexe masculin, et notre individu ne serait-il point alors une femelle?

Genre *Ibijau* (*Nyctibius*, Cuv.).

Tarses très robustes, très larges, excessivement courts, leur articulation avec le tibia dépassant à peine l'insertion du pouce, ressemblant à ceux des Manchots. Doigts latéraux très inégaux, l'externe presque aussi long que le médian, l'interne beaucoup plus court; tous trois et le pouce

unis à leur base par une membrane épaisse, développée, et qui, se prolongeant entre le pouce et le doigt interne, donne à la patte une forme un peu analogue à celle des Totipalmes de Cuvier.

Bec analogue à celui des Engoulevents, mais la mandibule supérieure munie, vers les deux tiers de sa longueur, d'une dent mousse et obtuse, terminée par un onglet cylindrique très prolongé, non garnie sur ses bords d'une rangée de gros poils raides et subulés; narines non tubuleuses, recouvertes horizontalement d'une membrane, et ouvertes à leur bord antérieur; mandibule inférieure plus large que la supérieure à la base, la recevant en cette partie dans un repli en forme de gouttière, puis se déversant en dehors en pente inclinée, jusque vis à vis de la dent supérieure, subitement fléchie vers la pointe, et tombant presque perpendiculairement pour s'unir au crochet supérieur.

Ailes à première rémige allongée, moins longue que les deuxième et troisième, qui sont égales, et les plus longues de toutes.

Queue toujours arrondie à son extrémité chez les espèces américaines, fourchue chez les espèces africaines.

Genre *Guacharo* (*Steatornis* de Humboldt).

Tarses gros, courts, moins longs que le doigt médian; les trois doigts antérieurs presque de même longueur, l'intermédiaire ne les dépassant que de peu, l'externe un peu plus long que l'interne; pouce assez court, réversible, tous entièrement libres et divisés dès leur base; ongles crochus, forts, tranchants en dedans et plus allongés que chez les autres genres.

Bec fort solide, la partie cornée de la mandibule supérieure se prolongeant en arrière vers le crâne, plus loin que chez les autres genres, cette mandibule courbée dès sa

base, prismatique, à arête vive, armée d'une dent sur chacun de ses bords, et terminée par un crochet aigu qui dépasse notablement la mandibule inférieure ; celle-ci dilatée en arrière, où elle déborde la supérieure, en est recouverte en avant, et taillée en biseau creux pour recevoir son crochet. Ce bec a du rapport avec celui des oiseaux carnassiers.

Narines oblongues, obliquement percées au milieu du bec, ouvertes en avant et en bas, nues.

Ailes peu aiguës, les troisième et quatrième rémiges les plus longues.

Queue arrondie.

Nota. Les trois genres précédents dont le premier, celui d'Engoulevent, habitant de toutes les parties du monde, et les autres particuliers à l'Amérique et à l'Afrique, ont pour caractère commun d'avoir un bec dont les bords, depuis son ouverture jusqu'à la pointe, forment de chaque côté une portion d'arc rentrante. Les deux genres suivants, particuliers à l'Australie et aux grandes îles d'Asie en ont un au contraire dont les bords forment une portion d'arc saillante.

Genre *Podarge* (*Podargus*, Cuvier).

Tarses courts, robustes, plus courts que le doigt médian ; celui-ci fort allongé, dépassant de beaucoup les latéraux, qui sont presque égaux, mais dont l'externe est un peu plus long que l'interne, tous terminés par des ongles forts, très arqués, libres et divisés dès leur base. Pouce assez robuste, mais court, eu égard aux doigts antérieurs, et terminé par un ongle fort et très crochu.

Bec ayant sa partie cornée supérieure prolongée en arrière assez loin vers le crâne, à arête saillante courbée, avec ses côtés d'abord déprimés, puis se renflant et s'arrondissant vers les bords, terminée par une pointe crochue et tombante. Mandibule inférieure plus large que la supé-

rieure à sa base seulement, où elle la reçoit dans un repli ou gouttière se prolongeant jusqu'au quart de sa longueur, et se trouvant emboîtée par la supérieure, droite dans toute sa longueur; ses bords latéraux se relevant en forme d'épais bourrelet et fortement échancrés vers la pointe pour recevoir la supérieure, comme chez les oiseaux de proie. Plumes de tout le capistrum fort allongées, dirigées les unes vers le bas et horizontalement autour du bec, les autres verticalement, pour former une crète frontale.

Ailes médiocres, arrondies, la première rémige courte, les seconde, troisième et quatrième successivement plus longues, cette quatrième et la cinquième égales, les plus longues de toutes.

Queue toujours étagée, quelquefois d'une manière très prononcée.

Genre *Ægothèle* (*Ægotheles*, Vig. et Horfs.).

Tarses et doigts grêles, allongés, les latéraux inégaux, l'externe presque aussi long que le médian, l'interne un peu plus court, tous parfaitement libres et séparés dès leur base, le pouce également grêle et plus allongé que chez aucun autre genre de la famille; tous les doigts, ainsi que le pouce, terminés par des ongles crochus, très acérés et beaucoup plus comprimés que chez aucun, sillonnés sur les côtés, analogues à ceux des Grimpeurs.

Bec très élargi, dans le genre de celui des Podarges, mais sa partie cornée supérieure se prolongeant beaucoup moins vers le crâne, ses côtés formant comme chez eux une portion d'arc saillante en dehors depuis l'ouverture jusqu'à la pointe; cette pointe de la mandibule supérieure formant un onglet comprimé, presque cylindrique, assez prolongé, approchant de celui des Ibijaus; la mandibule inférieure plus large que la supérieure, ayant un bord corné dans toute sa longueur, peu élevé et rentrant, pour être en par-

tie recouvert par celui de la mandibule supérieure; sa pointe fléchie assez brusquement pour recevoir la supérieure.

Plumes du front et du lorum allongées et décomposées, venant recouvrir le bec et s'élevant en forme de crête frontale.

Ailes de longueur moyenne, arrondies, à première rémige courte, n'égalant que la huitième, les deuxième et troisième plus longues, également étagées, la quatrième encore un peu plus longue et l'étant plus que toutes les autres, toutes les rémiges larges et arrondies à leur extrémité et peu fermes.

Queue fortement étagée, à rectrices faibles et molles.

L'Ægothèle de la Nouvelle-Hollande, *Caprimulgus Novæ Hollandiæ*, Lath., étant peu connu, nous croyons devoir le décrire succinctement, d'après l'individu que nous nous sommes procuré à Londres, en y joignant une figure soigneusement dessinée, par M. Prêtre, d'après le même individu.

L'Ægothèle de la Nouvelle-Hollande, *Ægotheles Novæ Hollandiæ*, Vig. et Horsf. (Linn. Trans., t. xv, p. 197). *Crested Goat-sucker. Philipp. it. Pl. et* p. 170. — (Lesson, Manuel, 1, p. 412.) — L'Engoulevent a crête, *Caprimulgus Novæ Hollandiæ* (Vieillot, Dict., t. x, p. 234.) (Pl. 82.)

Ce charmant petit Engoulevent offre, dans la nuance générale gris ardoise de son plumage, un caractère de coloration qui semble déjà l'isoler de la plupart des espèces; le dessus et les côtés de sa tête ont cependant une teinte gris souris. Cette couleur est interrompue par une large bande

médiane d'un noir mat, descendant du vertex, et à laquelle se réunit de chaque côté, vers le sinciput, une autre bande semblable partant de dessus l'œil. Il résulterait, de la réunion de ces trois bandes, que tout le derrière de la tête, du cou et la nuque seraient de ce même noir mat, s'il n'était traversé d'abord au dessus de la nuque par une bande étroite du même gris roussâtre que le dessus de la tête, puis au dessous de la nuque par une autre bande semblable et plus prononcée, formant demi-collier. Tout le dessus du dos et du croupion est d'une nuance uniforme gris obscur, formée par une suite de très petits traits blancs en stries irrégulières sur un fond noir mat. Toutes les couvertures des ailes et leurs rémiges secondaires offrent la même nuance; les primaires, qui sont à leur extrémité d'un noirâtre couleur fumée, ont leurs barbes extérieures tachetées alternativement de mouchetures de la même couleur, et d'autres d'un blanc roussâtre. Ces ailes sont de longueur médiocre, arrondies, à première rémige courte, les suivantes étagées jusqu'à la quatrième, qui est la plus longue. La queue est très étagée, la première rémige latérale étant plus courte de quinze lignes que les quatre intermédiaires; elle est traversée alternativement de bandes noirâtres et grises. Le front, les joues sont du même gris roussâtre que le dessus de la tête; mais une bande en forme de sourcil noir entoure les yeux, se prolonge tout autour, et forme en avant, sur le lorum, une tache assez grande de cette couleur. Des poils nombreux, très allongés, garnis de barbe à leur base et sur une partie de leur longueur, partent en rayonnant de devant les yeux, couvrent entièrement l'ouverture du bec, puis se relèvent sur le front comme chez les Podarges. La mandibule supérieure est d'un noir couleur de corne; l'inférieure a ses bords latéraux d'un blanc jaunâtre, avec la fine pointe noire. Le devant du cou, la poitrine et le haut du ventre sont d'un gris obscur un peu teint de roussâtre, traversé par une infinité de petites stries irrégu-

lières noirâtres. Cette couleur s'éclaircit vers l'abdomen, dont le milieu est blanc, ainsi que l'anus et les couvertures inférieures de la queue. Les tarses et les doigts paraissent avoir été jaunes ou jaunâtres. Les ongles sont d'un jaune corné.

Longueur totale de l'individu monté que je possède, 8 pouces; des ailes pliées, 4 pouces 10 lignes; de la queue, 4 pouces 3 lignes.

Il habite la Nouvelle-Hollande, aux environs de Port-Jackson.

Comme nous l'avons dit plus haut, nous possédons trois individus réunissant tous les caractères génériques particuliers aux Ibijaus, mais différant beaucoup entre eux de taille ou de couleur, et surtout dans la longueur comparative de leurs ailes avec la queue. Quoique l'un d'eux soit, sans nul doute, le grand Ibijau de Cayenne décrit par tous les auteurs, nous en redonnerons une courte description, nécessaire pour faire ressortir les différences que nous avons remarquées entre lui et les deux autres.

L'Ibijau géant, *Nyctibius grandis*, Nob.

Le grand Ibijau de Cayenne, Buff. enl., 425; *Caprimulgus grandis*, Lin.

Notre individu a le dessus de la tête, du cou et du dos d'un gris blanc, traversé par une infinité de petites stries irrégulières noires ou noirâtres. Ces stries étant moins rapprochées derrière les yeux, sur les côtés du cou et surtout sur les plumes scapulaires, laissent ressortir sur ces différentes parties des taches plus ou moins grandes, presque blanches; des nuances roussâtres bordent çà et là les plumes du dos et les scapulaires. Cette espèce de marbrure

blanche, traversée de quelques lignes noires mélangées d'un peu de roussâtre, se retrouve sur les couvertures des ailes, mais seulement sur leur milieu, car une large bordure noire, mélangée de stries brunes, les encadre, en suivant tout l'avant-bras, le poignet et la main.

Les rémiges sont d'un noir sombre, un peu moins foncé sur leurs barbes externes, qui sont en outre traversées à égale distance par des stries ou bandes obliques blanchâtres.

La queue, dont le fond est de couleur noir obscur, comme les rémiges, est toute variée et traversée par de larges bandes irrégulières d'un gris blanc, coupées elles-mêmes par de nombreuses lignes longitudinales noirâtres et irrégulières. Le dessous est, comme le dessus, gris-blanc, traversé par de nombreuses lignes noires en zigzag. Sur le devant du cou le gris-blanc prend une teinte roussâtre, et la poitrine est traversée par une bande noire et brune de taches irrégulières en forme de collier demi-circulaire, et descendant d'une aile à l'autre.

Les stries deviennent de plus en plus rares en s'approchant de l'abdomen, dont le milieu est tout à fait blanc; les flancs et les couvertures inférieures de la queue sont aussi de cette couleur, mais traversés de lignes irrégulières noirâtres assez éloignées.

La tête est énormément large et très déprimée; les plumes du front, des lorums et du dessus des yeux sont couchées comme les autres, et ne se relèvent nullement en crête.

Longueur totale de l'oiseau monté, 18 pouces; de l'aile pliée, depuis le poignet, 13 pouces 6 lignes; de la queue, 9 pouces; longueur du bec, depuis son ouverture, 2 pouces 11 lignes; sa largeur d'un coin de l'ouverture à l'autre, 2 pouces 9 lignes; longueur du tarse, 4 à 5 lignes; sa largeur, 4 lignes.

L'Ibijau a longue queue, *Nyctibius longicaudatus*, Nob. — *Caprimulgus longicaudatus*, Spix, t. III, pl. I.

Cette espèce, qui se trouve au Brésil, moins forte que la précédente dans presque toutes ses parties, n'en a pas moins autant de longueur totale, sa queue étant beaucoup plus longue à proportion. Tout le fond de son plumage, au lieu d'être gris-cendré blanchâtre, comme chez elle, est d'un rouge ferrugineux, comme celui de la Hulotte femelle. Toutes les plumes du front, du dessus de la tête entre les yeux, du vertex jusqu'au sinciput, sont noires, mais variées de blanc roussâtre à leur base, couleur qui se laisse apercevoir çà et là, et forme une demi-calotte se terminant au sinciput; celles qui surmontent les yeux sont allongées et relevées, formant de chaque côté une petite crête sur-oculaire, ce qu'Azara a décrit pour son Urutau. Elles forment un large sourcil blanc, lavé de roussâtre et tacheté de noir vers son milieu. Les plumes du lorum et du front également allongées, mais noires et rousses, sont appliquées latéralement sur la mandibule supérieure, et se relèvent de manière à former une crête frontale, comme chez les Chouettes. Toutes les plumes du dessus du cou et du haut du dos sont d'un roux ferrugineux, très finement tiquetées de noirâtre, et ayant toutes une strie longitudinale noire dans leur milieu, sur leur tige. Les plumes du milieu du dos et du croupion, de la même couleur, sont distinctement traversées par un grand nombre de lignes noires en zigzag. Les grandes couvertures et les dernières rémiges secondaires sont variées de la même manière; mais de la pointe du pli ou poignet de l'aile part une bande noire, marquée de quelques points bruns, qui règne tout le long du bord supérieur ou de l'avant-bras, et s'étend obliquement vers le dos ou les scapulaires; une seconde bande, large de quatre à cinq lignes, d'un blanc lé-

gèrement lavé de roussâtre, est immédiatement au dessous de la première, et la suit dans toute sa longueur : les plumes qui la composent ont leur fine tige et un point à leur extrémité noirs. Cette bande claire ressort d'autant mieux, que tout le reste des couvertures au dessous d'elle est noir, n'ayant que quelques légères taches brunes; les grandes couvertures, seulement vers le milieu de l'aile, sont variées de quelques taches d'un blanc-roussâtre.

Toutes les rémiges primaires ont leurs barbes internes traversées alternativement de larges bandes noires et brunes-obscures, la couleur brune étant elle-même tiquetée de noir, mais leurs barbes externes sont d'un roux clair, traversées à égales distances par des taches noirâtres. Vers leur extrémité, le roux-clair devient blanchâtre, et les taches deviennent aussi plus pâles; la queue, qui est fort longue, notablement étagée, la rectrice latérale étant de vingt lignes plus courte que les intermédiaires, dépasse l'extrémité des ailes pliées d'au moins trois pouces; ses pennes sont, à leur base et jusque vers leur moitié, d'un roux assez vif, traversées à distances égales par de larges bandes noires irrégulières, larges au milieu vers le tuyau, et se rétrécissant en pointe sur chaque bord, où le noir n'est plus remplacé que par des stries noires en zigzag. Depuis leur moitié jusqu'à leur extrémité, la couleur rousse se change en un gris-sale terreux, et les bandes sont remplacées par des zigzags. Les tuyaux des rectrices intermédiaires et de la plupart des autres ont cela de remarquable, que depuis les deux tiers de leur longueur jusqu'à la pointe, ils sont alternativement d'un blanc-jaunâtre et d'un noir-brun, ce qui se remarque aussi, mais d'une manière moins prononcée, chez notre première espèce.

Les joues, d'une couleur mélangée comme les lorums, sont bordées en dessous par une longue moustache noire partant de dessous la mandibule inférieure vers sa moitié, en suivant exactement le bord, puis s'élargissant vers son

ouverture, et se dirigeant obliquement vers la nuque; la gorge, le devant du cou couverts, comme chez tous les Ibijaus, de plumes en partie décomposées, sont d'un gris mêlé de blanchâtre. Sur la poitrine, elles deviennent plus foncées; leurs tiges et leur extrémité sont noires; et chez quelques unes du bas de cette partie, le noir forme une large tache terminale précédée d'une bande d'un blanc-jaunâtre. Les plumes du ventre, à tiges noirâtres, à barbes brunâtres, finement tiquetées de jaunâtre, s'éclaircissent insensiblement vers l'abdomen et l'anus, où cette dernière teinte finit par dominer, ainsi que sur les couvertures inférieures; mais les tiges restent toujours noirâtres, avec des zigzags plus ou moins nombreux de chaque côté. Tout le dessous de la queue est d'une nuance gris-terreux très claire, comme glacée, traversée de neuf ou dix bandes interrompues, noirâtres. Toutes les couvertures du dessous de l'aile sont noires, mouchetées de blanc; le bord inférieur de l'aile est blanc, légèrement lavé de roussâtre, mais seulement à un pouce plus bas que son pli ou poignet, et dans une longueur de deux pouces. Le bec, d'une proportion moindre que celle de notre *Nyctibius grandis*, a également sa dent supérieure latérale beaucoup moins prononcée; il est moins large à proportion, et vu par dessous, il forme un angle moins ouvert; ses pattes, conformées absolument de même, sont moins fortes, et paraissent avoir été jaunes. Nous l'avons acheté de M. Dupont, comme venant de la Nouvelle-Hollande; mais nous le croyons plutôt du Brésil, surtout d'après ses grands rapports avec l'Urutau d'Azara. Lorsqu'on regarde cet oiseau en se plaçant entre lui et le jour, ses plumes prennent des reflets violets pourprés, d'une très jolie nuance.

Longueur totale de l'oiseau monté, 18 pouces; de l'aile pliée depuis le poignet, 12 pouces 3 lignes; longueur du bec depuis l'ouverture, 2 pouces 3 lignes; sa largeur, d'un coin de l'ouverture à l'autre, 2 pouces 1 ligne.

L'Ibijau urutau, *Nyctibius Urutau*, Nob. — L'Urutau, Azara, n° 408. — L'engoulevent urutau, *Caprimulgus cornutus* (Vieill., Dict., t. x, p. 245).

Il y a tant de rapport de plumage entre cet oiseau et le précédent, que malgré leur grande différence de taille, de 12 pouces 9 lignes chez l'un, de 18 chez l'autre, nous eussions été tenté de les regarder comme étant de la même espèce, mais différant de sexe ou de race, si dans la grande différence de longueurs relatives de leurs ailes et de leur queue nous n'eussions trouvé une preuve du contraire chez le précédent; effectivement, sa queue dépasse les ailes pliées de trois pouces; chez celui-ci, elles sont presque de même longueur. Le fond du plumage n'est pas roux, comme chez l'espèce précédente, mais couleur de fumée sur le cou, le haut du dos et les scapulaires. Les plumes du front et du sommet de la tête sont d'un noir mat, mais variées de quelques petites mèches roussâtre clair, couleur qui se voit à l'extrémité des barbes de la base d'une partie d'entre elles; toutes celles du dessus du cou, depuis la demi-calotte noire, celles de ses côtés, les scapulaires sont marquées d'un trait noir dans leur milieu, le long de leur tige. Toutes les scapulaires sont en outre terminées par une tache noire, formant une bande de cette couleur, qui borde obliquement le haut de l'aile dans toute sa longueur, jusqu'au milieu du dos, de sorte que, vues en dessus, leur réunion forme un angle aigu, dont les côtés commencent au pli de l'aile, et le sommet se trouve plus bas que le milieu du dos. Les ailes, comme chez l'espèce précédente, sont largement bordées de noir en dessus, le long de l'avant-bras. Toutes les couvertures au dessous de cette bande sont grises et rousses, ayant une ligne noire qui suit leur tige; elles forment elles-mêmes comme une large bande roussâtre oblique, occupant tout le milieu de l'aile, et terminée

par les dernières rémiges secondaires, qui sont d'un gris-cendré clair, avec quelques petites taches blanches, et ayant aussi un trait noir sur toute la longueur de leur tige, se terminant par une tache oblongue et étroite; une troisième bande noire, mêlée de quelques taches rousses, borde le bas de l'aile, et encadre la bande rousse. Les rémiges primaires sont d'un noir enfumé, traversées sur leurs barbes internes de zigzags gris foncé, et sur leurs barbes externes, de taches d'un gris-blanchâtre; la queue légèrement arrondie; la rectrice latérale, n'ayant que cinq lignes de moins que les mitoyennes, est d'une couleur sombre de fumée, traversée par de larges bandes noires irrégulières, comme chez l'espèce précédente, et ayant des stries en zigzag noires sur les parties claires. Les plumes des joues sont d'un roux lavé à fines tiges noires; celles de dessus et en avant des yeux sont également d'un roux-clair tacheté de noir; elles se relèvent un peu au dessus des yeux et sur le milieu du front, mais d'une manière moins prononcée que chez l'espèce précédente, ce qui peut provenir toutefois de ce qu'elles ont été un peu endommagées en cette partie. Toute la partie gutturale et jugulaire est blanchâtre, avec quelques teintes roussâtres pâles, à plumes décomposées, ayant leur très fine tige noire. De dessous la mandibule inférieure et vers le milieu de son bord latéral, part une bande noire, qui en suit exactement le contour jusqu'à l'ouverture, et continue de se diriger en arrière, en forme de moustache. La poitrine et le ventre sont d'un gris enfumé; chaque plume est striée de noir sur sa tige dans toute sa longueur. On aperçoit çà et là, sur la poitrine et le haut du ventre, quelques taches noires précédées de roussâtre-clair : quelques plumes sont aussi bordées de roussâtre. Cette couleur se remarque aussi sur l'anus. Les couvertures inférieures de la queue sont blanchâtres, à tiges noires traversées de stries grises en zigzag. Toutes les couvertures du dessous de l'aile sont noires, mouchetées de blanc; ce qu'Azara indique

aussi dans la description de son Urutau, description copiée par Vieillot, *Dict.*, t. x, p. 245, et qui cadre tellement avec celle-ci, que nous ne faisons pas le moindre doute que cet Urutau ne soit notre oiseau ; la plus grande différence est dans la longueur générale de quatorze pouces dans Azara, de moins de treize chez notre oiseau ; du reste, la forme et la longueur de la queue sont absolument les mêmes.

Longueur totale de l'oiseau monté, 12 pouces 9 lignes ; de l'aile pliée, depuis le pli du poignet, 9 pouces 8 lignes ; de la queue, 6 pouces 9 lignes ; du bec, depuis son ouverture, 1 pouce 11 lignes ; sa largeur, prise des coins de l'ouververture, 1 pouce 8 lignes.

Nous avons acheté cet oiseau, il y a plusieurs années, comme venant du Brésil.

L'Ibijau a queue fourchue, *Nyctibius forficatus*, Nob. — L'Engoulevent a queue fourchue (Vaill., Ois. d'Afr., pl. 47, 48). — *Caprimulgus furcatus*, Cuv. — Engoulevent a queue fourchue, *Caprimulgus forficatus* (Vieill., Dict., tom. x, p. 10).

Il est impossible de ne pas reconnaître dans cet oiseau, d'après la figure et la description de Levaillant, un véritable Ibijau des mieux caractérisés, et en examinant cette planche 47 de Levaillant, on croirait reconnaître le grand Ibijau de Cayenne ; même dent obtuse à la mandibule supérieure, même forme de tarse raccourci, épaté, la queue seule est d'une forme différente ; ce qu'il y a de singulier, c'est que Levaillant, frappé de cette extrême brièveté du tarse, la cite comme un fait extraordinaire et particulier à cette seule espèce africaine, et en donne un dessin de grandeur naturelle, ainsi que de la tête, dans la planche 48. Il dit que cet oiseau a vingt-six pouces de longueur. Il décrit avec détail la dent de la mandibule supérieure, la forme

toute particulière du tarse, auquel il ne donne que trois lignes de longueur, et, quant au plumage, il dit qu'il a de grands rapports avec celui des autres Engoulevents, que c'est un mélange de noir, de brun, de roux et de blanc. Nous avons remarqué toutefois dans la figure les plus grands rapports de coloration avec les Ibijaus à longue queue et Urutaus d'Amérique; elle présente, comme chez eux, une large bande de couleur claire, partant du pli de l'aile, et se dirigeant obliquement de chaque côté vers le dos. Il ajoute que sa queue est très fourchue, les pennes intermédiaires étant près de moitié plus courtes que les dernières latérales, et que ses pieds sont jaunes.

Il ne peut y avoir de doute sur la patrie de cet oiseau, malgré son extrême analogie avec les Ibijaus d'Amérique, car Levaillant raconte que, chassant avec Klaas dans le voisinage de la rivière des Lyons, ils furent surpris par un violent orage, et se réfugièrent sous quelques grands arbres, sur les bords du fleuve : près d'eux se trouvait le tronc creux d'un vieux mimosa, dans l'intérieur duquel ils entendirent quelque bruit. Levaillant ayant reconnu une ouverture latérale, y regarda avec précaution, pour découvrir d'où venait ce bruit. Il vit alors deux énormes Engoulevents au fond du trou, et parvint à s'en emparer : c'étaient un mâle et une femelle de l'espèce ci-dessus, qu'il garda vivants pendant quelques jours, et qui moururent ensuite; ce sont, du reste, les seuls de cette espèce qu'il ait jamais rencontrés en Afrique. Ce fait, dont on ne peut douter, d'après tous les détails qui l'accompagnent, vient encore à l'appui de notre opinion sur l'importance du genre Ibijau, qui renferme non seulement des espèces américaines, dont trois bien connues, mais encore cette espèce africaine, ne différant des premières que par la forme de la queue. Or, il est bien certain que cette différence ne doit être comptée pour rien chez les Engoulevents, comme nous l'avons déjà reconnu.

Comment Vieillot, qui décrivait cet oiseau dans le *Nouveau Dictionn. d'histoire naturelle*, d'après Levaillant, en citant ses planches 47 et 48, a-t-il pu passer sous silence, dans sa description, les caractères particuliers de la dent, du bec et du tarse si court, figurés pl. 48, et comment n'a-t-il pas reconnu que ces deux caractères étaient positivement ceux de son genre Ibijau?

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 82. Ægothèle de la Nouvelle-Hollande.

Pl. 83. 1. Patte d'Engoulevent proprement dit (*Caprimulgus*), de l'Engoulevent nacunda.

2. *a.* — d'Ibijau (*Nyctibius*, Vieillot), de l'Ibijau géant (Nob.), vue de profil du côté externe.

2. *b.* la même, du côté interne.

3. *a.* — de Guacharo (*Steatornis*, de Humboldt).

4. — de Podarge (*Podargus*, Cuvier), du Podarge cendré, *P. Cuvieri*, Vieill., Gal., 123.

5. — d'Ægothèle (*Ægotheles*, Vig. et Hors.), *Caprimulgus Novæ Hollandiæ*, Latham.

Paris, janvier 1837.

COUROUCOU. TROGON. *Linnee.*

ANTISIEN. *Antisianus*. D'Orb.

Caractères. Bec assez fort, déprimé à la base, arqué, comprimé vers son extrémité, lisse sur la longueur des commissures, marqué seulement d'une dent près de l'extrémité de la mandibule supérieure; ailes longues, les rémiges acuminées à leur extrémité, la quatrième la plus longue; tarses courts, emplumés sur la moitié de leur longueur; des plumes relevées verticalement de chaque côté, forment une huppe en crête qui couvre seulement les parties antérieures aux yeux; ces plumes sont dirigées en haut et en avant, sans néanmoins descendre plus bas que la mandibule supérieure. Indépendamment de cette huppe, la tête, jusqu'à l'occiput, est couverte de plumes un peu plus longues que celles du cou, mais non susceptibles de se relever; les tectrices supérieures des ailes sont lâches, comme celles des Autruches, longues, étroites, aiguës et tombantes de chaque côté; les couvertures supérieures de la queue sont de même nature que les couvertures des ailes, elles sont plus longues que la queue et tombent par dessus les rectrices; douze rectrices étagées, les plus longues en dessus.

Dimensions. Longueur totale du bout du bec au bout de la queue, 29 cent.; circonférence du corps, 24 cent.; du pli de l'aile à son extrémité, 19 cent.; de la queue, 12 cent.; du bec, 15 millim.

Couleurs. Bec jaunâtre, yeux rougeâtres; pieds brun noir; une petite partie de la gorge noire; cette même teinte forme une tache à la base de la commissure du bec; rémiges et scapulaires entièrement noires; la huppe est, en dehors, du plus beau vert jaunâtre métallique; les barbes, surtout celles qui sont les plus antérieures et inférieures sont terminées de rougeâtre métallique; le côté interne des plumes de cette huppe est bleu-verdâtre très foncé; les plumes qui recouvrent la tête sont absolument de la même teinte que celles de la huppe, mais avec moins de reflets rougeâtres; le devant du cou et le commencement de la poitrine sont vert brillant: cette teinte est coupée carrément un peu au dessus du pli de l'aile dans le repos; tout le dos, les couvertures tombantes des rémiges et des rectrices et le croupion d'un beau vert métallique très brillant; petites tectrices inférieures des rémiges vert doré, les grandes noires; toutes les parties inférieures sont du rouge le plus éclatant; queue composée 1° de six rectrices intermé-

diaires noires, 2 de deux latérales noires sur la moitié de leur longueur et sur la tige, le reste blanc, 3° de quatre pennes extérieures blanches, la tige et la base noires. Plumes des tarses noires, terminées de vert métallique.

Cette magnifique espèce a beaucoup de rapports de formes avec le *Couroucou pavonin;* mais elle s'en distingue par les caractères suivants : 1° par une taille moins grande de près d'un huitième; 2° parce que les plumes relevées en crête du Couroucou antisien ne couvrent que la partie de la tête antérieure aux yeux, et ne descend pas sur la partie inférieure du bec, tandis que, chez le Pavonin, la crête couvre toute la tête, et ses plumes en avant tombent de chaque côté sur la mandibule inférieure du bec; 3° en ce que le vert de la poitrine ne descend pas jusqu'à la hauteur du pli de l'aile dans notre espèce, tandis qu'il descend beaucoup plus bas chez le Pavonin; 4° parce que les rectrices inférieures des ailes sont vert doré dans le Couroucou antisien et vert bleu dans l'espèce à laquelle nous le comparons; 5° enfin, par les tarses, emplumés sur plus de de la moitié de leur longueur dans notre espèce, et presque nus chez le Pavonin. Malgré ces différences qui distinguent parfaitement le *Trongon antisianus* du *T. pavoninus*, il y a beaucoup de traits de ressemblance qui en font des espèces très voisines : l'allongement et la nature des couvertures des ailes et de la queue, la huppe, ainsi que beaucoup d'autres détails de couleur.

Nous avons rencontré cette belle espèce dans la république de Bolivia, à l'est des Andes, au sein des forêts humides et chaudes de la province d'Yungas; elle y est constamment rare et se tient presque toujours près des torrents, au plus épais des bois, où ses mœurs, comme celles du genre auquel elle appartient, sont mélancoliques et sauvages. On entend souvent, le soir et le matin, son chant monotone, presque imitatif du nom de Couroucou; mais combien de difficultés à vaincre pour arriver jusqu'à l'oiseau, au milieu du pays, peut-être, le plus accidenté du monde.

Mai 1837.

Alcide D'ORBIGNY.

EDICNÈME, Ædicnemus, *Temminck*.

E. Vocifer. *Æ. vocifer*. L'Herminier.

Soit que l'on considère l'univers comme un vaste champ dans lequel la nature a semé en un seul temps, et suivant l'ordre des convenances nécessaires, les innombrables espèces du règne animal, soit qu'on l'envisage comme formé de plusieurs parties peuplées à des époques distinctes et sur des plans différents, il n'en faut pas moins admettre dans la distribution des genres, tantôt une sorte de cosmopolisme aveugle, tantôt une localisation intelligente. Les genres cosmopolites sont généralement aussi riches en espèces que les genres circonscrits le sont peu. Quels rapports y a-t-il, par exemple, entre les genres *Falco* et *Gypogeranus*, *Tetrao* et *Syrrhaptes*, *Grus* et *Psophia*, etc., etc.? Les uns se composent d'individus sans nombre que les recherches des voyageurs augmentent tous les jours; les autres, bornés à un ou deux individus, ne se recrutent d'aucune façon, et restent, de nos jours, ce qu'ils étaient à l'origine de la science.

A la première division appartient décidément le genre Ædicnème. Longtemps, en effet, il avait paru exclusivement réservé à l'ancien continent et à l'Australie; car, parmi les cinq espèces qui le composaient, la première était commune à l'Europe, à l'Afrique et à l'Asie, *Ædicnemus crepitans*, Temm.; la deuxième, *Ædicnemus maculosus*, Cuv., *Æ. capensis*, Licht., avait été découverte en Afrique par Delalande, et, plus récemment par Ruppel; la troisième, *Æ. recurvirostris*, avait été envoyée de l'Inde par Duvaucel, Diard et Leschenault; enfin la quatrième, *Æ. longipes*, Geoffroy Saint-Hilaire, *Charadrius grallarius*, Lath., avait été rapportée de la Nouvelle-Hollande, ainsi que la cinquième, *Æ. magnirostris*, Shaw., que Péron avait aussi

trouvée dans le même pays, et qui, plus tard, avait été rencontrée dans la Papuasie par Quoy et Gaymard.

Seule, malgré ses savannes immenses du nord, malgré ses llanos et ses pampas encore plus vastes du midi, l'Amérique semblait entièrement dépourvue de toute espèce de ce genre, si bien fait cependant pour trouver dans ces solitudes sans bornes et l'espace et la vie, quand le naturaliste bavarois Spix découvrit au Brésil la première espèce américaine d'Ædicnème, qu'il a désignée sous le nom de *crassirostris*, et que M. Lesson croit appartenir à son sous-genre *Esacus*.

Je viens aujourd'hui grossir la liste des espèces de ce genre, en faisant connaître une deuxième et nouvelle espèce américaine, que je dois à la dernière excursion zoologique que j'ai fait faire dans la Colombie. En 1836, un premier individu empaillé me fut rapporté par mon chasseur et a servi de modèle à la figure qui accompagne cette notice. Bientôt après, M. le docteur Bauperthuy, mon compatriote et mon ami, me fit don d'un autre individu que je destine au Muséum. Tous deux appartiennent aux llanos de Maturin, petite ville située sur les bords du Guarapiche et dépendante de la province de Cumana, à qui la science doit déjà le Guacharo. J'ai reçu depuis, de la même localité, deux individus vivants et deux autres conservés dans l'alcool, et l'avantage de posséder ainsi cet oiseau en trois états différents me permettra, j'espère, d'en donner une description complète.

Les habitants de Maturin l'appellent Alcaraban de savannas (Vanneau de savanne); les Français, Oiseau braillard. Je l'aurais volontiers nommé *Ædicnemus colombianus* ou *cumanensis*, si j'avais été sûr qu'il n'existât point ailleurs, je le désignerai, sauf meilleur avis, sous le nom d'*Æ. vocifer*, pour rappeler son cri fort et retentissant.

L'*Ædicnemus vocifer* a vingt-un pouces de long du bec aux ongles, et dix-sept et demi du bec à la queue. Son bec est droit, long de deux pouces deux lignes, de la pointe à

la commissure; il est aussi haut que large à sa base, et porte dix-huit à vingt-trois lignes de circonférence au niveau du front. L'espace nu de la jambe varie de dix-huit à vingt-six lignes d'étendue; le tarse a trois pouces et demi à quatre pouces et demi de longueur, mesuré chez divers individus. Le doigt médian a dix-huit lignes avec l'ongle. Le bas de la jambe et le tarse sont revêtus d'écussons hexagones, les doigts de squammelles transversales.

Le bec est d'un noir de corne dans la plus grande partie de son étendue et verdâtre à sa base; les pieds sont d'un gris-verdâtre clair; les ongles noirs; l'iris d'un jaune citron.

Il entre, dans la coloration du plumage, du blanc, du fauve, du brun-noir, diversement nuancés : la gorge, le trait oculaire, l'abdomen, le dessous et le miroir de l'aile sont d'un blanc pur; les joues, le devant du cou, la poitrine et les parties supérieures, du front à l'extrémité de la queue, sont d'un fauve passant au gris, à l'isabelle, au roux vif, et varié longitudinalement de noir au dos, sur les ailes et surtout à la tête, où le noir forme d'épaisses paupières et quelquefois une véritable calotte. En général le milieu de la plume est toujours plus foncé que ses bords. Les rémiges et les grandes tectrices alaires sont brunes; la queue est étagée, arrondie, à tectrices inférieures teintes d'isabelle pur, tandis que les supérieures sont barrées de brun et de fauve, et les rectrices elles-mêmes de blanc, de brun-noir et largement terminées de cette dernière couleur.

L'aile est armée, au poignet, d'un tubercule corné très visible, et plus prononcé que dans l'Ædicnème ordinaire, qui est aussi moins vivement coloré et sensiblement plus petit que le vocifer, comme on peut en juger approximativement par les dimensions du tarse, qui sont de deux pouces sept lignes dans le premier, et de quatre dans le second.

Le docteur Bauperthuy, qu'une mission officielle vient d'appeler, dans l'intérêt de la science, à l'exploration approfondie des riches contrées qu'il n'a pu qu'effleurer dans

un premier voyage, a bien voulu me communiquer les observations suivantes, qu'il a faites sur l'Ædicnème de Colombie.

« Pendant le jour, l'Alcaraban de savanne erre par couples dans les savannes qui entourent Maturin. Il se plaît dans les clairières de ces plaines herbeuses, fuit au moindre bruit, et court bien plus qu'il ne vole, en poussant des cris aigus, métalliques, retentissants, semblables au son de la trompette, d'où lui vient le nom d'Oiseau braillard. De sept à dix heures du soir, ces oiseaux se rencontrent par troupes bruyantes et se tiennent dans les jeunes herbes. Pendant les clairs de lune ils entrent jusque dans la ville, où, durant les derniers troubles, les soldats qui bivouaquaient dans les rues, les chassaient à coups de flèches. Pris jeune, l'Alcaraban est élevé en domesticité à Cumana et dressé à la chasse des insectes et surtout des Blattes. Je ne connais ni ses œufs ni la forme de son nid. »

Les deux individus que j'ai reçus vivants me sont parvenus le 21 juillet, et sont encore dans ma cour, en compagnie de divers autres oiseaux. Le plus grand, qui me paraît le mâle, a le plumage plus vivement coloré et la voix plus forte. Matin et soir ils s'appellent en poussant un cri métallique, quelquefois très fort et assourdissant, tenant tantôt du son de la trompette, tantôt du jappement du chien, du miaulement du chat; il peut être représenté par les syllabes *ouet ouet ouet*, et n'a aucun rapport avec celui de l'Ædicnème de France, qui me semble infiniment moins désagréable. Cet oiseau est peureux, farouche, peu querelleur, et se nourrit facilement de viande crue, de morue, de blattes et même de mie de pain et de riz cuit. Il aime à se baigner, cherche les lieux retirés et court très vite. Il a d'ailleurs toutes les allures des Pluviers, les mouvements brusques et saccadés de la tête, du corps, etc.; il quête volontiers la nuit, surtout pendant le clair de lune.

Les deux individus que j'ai disséqués n'offraient aucune

particularité remarquable dans la disposition de leurs muscles.

Le sternum était beaucoup plus grand que celui de l'Ædicnème vulgaire; il était pourvu de quatre échancrures en arrière dans l'un et de cinq dans l'autre, la cinquième existant précisément à la terminaison de la crête, et constituait ainsi une anomalie rare, qui pourrait peut-être conduire à une disposition constante et plus prononcée dans quelque famille non encore étudiée, telle que celle des Cariamas? les annexes n'ont rien présenté de particulier.

La longueur du torse étant de treize pouces et demi, celle de l'intestin a été trouvée de vingt-sept pouces et demi; elle était ainsi à la première comme 2 est à 1.

La langue était mince et allongée, la glotte courte, le larynx ossifié ainsi que la trachée, qui est étroite et qui diminue graduellement de haut en bas.

De la gorge au ventricule succenturié les dimensions de l'œsophage sont assez fortes et à peu près uniformes; le ventricule glanduleux est ample, composé de follicules disposées en anneau haut et serré; il se continue sans interruption avec le gésier, qui est simple et assez mince. Intestins larges; à trois pouces environ de l'anus, deux cæcums en massue d'un pouce et demi de long; foie bilobé, à lobe droit prédominant.

Dans un de ces deux individus, tué à la chasse, le gésier était rempli, 1° de débris de Carabiques et de Copris noirs, de larves et de grosses Fourmis; 2° d'une Grenouille entière et d'os de petits reptiles.

M. Lesson partage le genre Ædicnème en trois sous-genres; le mien appartient, je pense, à sa première section.

Quand on songe qu'il ne s'agit point ici d'un oiseau rare, petit et taciturne, on a lieu de s'étonner que l'Ædicnème de Colombie ait été découvert si tard; mais la surprise cessera bientôt, si on réfléchit à l'insouciance incroyable des habitants de ces contrées, si riches et si peu connues, et à

l'incurie des voyageurs, plus jaloux du succès de leurs opérations industrielles, que des progrès d l'histoire naturelle. La Guiane espagnole, encore plus f vorisée et bien moins épuisée que Cayenne, ne saurait manquer de fournir une ample moisson de découvertes, si j'en juge par le peu que j'ai vu, sans sortir de mon île, quand elle sera parcourue en détail, et dans tous les sens, par le jeune et laborieux explorateur à qui le muséum a confié cette intéressante et glorieuse mission.

F. L'HERMINIER.

Pointe-à-Pître, Guadeloupe, 4 février 1837.

AMPHISBÈNE. Amphisboena. *Lin.*

Notice sur deux espèces africaines de ce genre,

Par M. P. GERVAIS.

Le genre des Amphisbènes, dont les auteurs modernes font une famille distincte de l'ordre des Saurophidiens, et dont ils rapprochent, à l'exemple de M. de Blainville[1], les *Chirotes*, qui ne sont réellement que des Amphisbènes pourvus de membres antérieurs, ne comprenait encore que des espèces américaines et une seule de l'ancien monde, laquelle n'avait encore été observée qu'en Portugal. Cette dernière, qui est l'*Amphisbæna cinerea* de Vandelli, existe aussi au royaume de Maroc, ainsi que nous le prouve un individu qui lui appartient, et que M. F. Eydoux a rapporté de Tanger. De plus, on trouve encore dans cette contrée, ainsi que dans les îles Zapharines, qui sont situées sur son littoral, non loin de la province d'Alger, une autre espèce d'Amphisbène plus semblable aux Amphisbènes proprement dits, et que nous avons nommée, à cause de l'élégance de ses couleurs, *Amphisbæna elegans*[2].

[1] *Bull. Soc. philom.*, 1816.

[2] *Amph. punctata*, Neuwied. Les espèces d'Amphisbènes dont la patrie est inconnue, sont l'*Amph. rufa*, Hemprich, *Verhandl. der naturf. freunde in Berlin*, 1, 2, p. 130, 1824, et le *Trogonophis Wiegmanni*, Kaup, Isis, 1830, p. 880.

1. Amphisbène cendré, *Amphisbœna cinerea* (pl. 10, a, b, c, d), Vandelli, *Mem. Acad. real das scienz. de Lisbona*, 1, 1780; *Amph. oxyura*, Wagl. apud Spix, *Serp. du Brésil*, tab. 25, f. 1.

A. cinerea, luteo-canescente interdum variegata, inferius præsertim; oculis sub scuto triangulari obtectis; poris analibus plurimis; corpore gracili, lateraliter et superius longitudinaliter exarato; cauda acuta.

Ainsi que nous l'avons dit, cette espèce a été décrite pour la première fois par Vandelli, sous le nom que nous lui conservons, et caractérisée assez exactement d'après des individus recueillis auprès de Lisbonne. Wagler l'ayant reçue plus tard dans une collection rapportée du Brésil à Munich par les soins de Spix et Martius, la fit connaître sous un nouveau nom, comme provenant de cette partie de l'Amérique méridionale; mais il ne tarda pas à reconnaître lui-même son erreur, et dans son *Systema amphibiorum*, il rétablit la synonymie de l'*A. cinerea*, et fait connaître sa véritable patrie. C'est dans le même ouvrage (p. 197) que ce savant erpétologiste propose d'établir pour l'*A. cinerea* une coupe générique distincte, à laquelle il donne le nom de *Blanus*, qui signifie aveugle. Voici les caractères qu'il lui assigne :

Diversus a præcedente (gen. amphisbœna) : *cauda conica, fronte scuto unico convexo, reliqua parte pilei scutellis quadratis tectis* (Europa)[1].

Notre *A. cinerea* présente tous les caractères que Wagler

[1] Les autres genres (*Chirotes*, *Lepidosternon*, *Amphisbœna*) auxquels il réunit, je ne sais trop pourquoi, les *Chalcis* et les *Acontias*, dont il sépare néanmoins les *Anguis* par cent quatorze genres, sont

assigne à cette espèce dans l'ouvrage précité sur les *Serpents du Brésil;* les squammes du corps, les plaques de la tête (fig. *b c*), offrent en effet la même disposition, et la seule différence qu'ils nous aient présentée consiste dans les pores préanaux (fig. *d*), qui sont au nombre de six seulement, et non de huit, comme chez celui qu'a observé le naturaliste bavarois; mais nous ne saurions considérer une si légère différence comme spécifique.

Les dimensions de l'animal que nous avons fait représenter (fig. *a*), et qui est maintenant déposé dans les collections du Muséum, sont les suivantes :

Longueur totale. . .	0,450 centim.	(9 pouces	0 lignes).
— du tronc. .	0,220	(8 »	2 »).
— de la queue.	0,025	(» »	10 »).

La présence de l'*A. cinerea* se trouve donc maintenant constatée dans la péninsule ibérique[1] et en Barbarie, au Maroc; c'est une nouvelle preuve de la similitude des productions de ces deux contrées.

2. Amphisbène élégant, *Amphisbœna elegans* (pl. 11, *a,b,c*), Gerv., *Bull. sc. nat. de France*, 1835, p. 135.

A. capite brunneo, corpore cinereo-virescente, quadratis maculis eleganter ornato; oculis scutisque Amphisbœnæ albæ, poris præanalibus nullis; cauda brevissima, acutiuscula.

Nous pouvons ajouter à ce qu'on sait de positif sur la

tous d'Amérique, excepté celui des *Acontias*, lequel comprend deux espèces très peu différentes des véritables Anguis ou Orvets (*Anguis meleagris*, Linn., *Acontias cæcus*, Cuv.). M. Wiegman (*Archiv. für naturgeschichte*, 1836, p. 157) fait de l'*A. rufa*, Hemprich, dont la partie est inconnue, une seconde espèce de *Blanus*.

[1] M. Rambur nous a dit avoir trouvé des débris de l'*A. cinerea* à Malaga, et il nous a montré un bel individu de cette espèce recueilli par lui dans l'île de Cadix.

patrie des Amphisbènes, que M. Kaup décrit comme formant un nouveau genre (*Trogonophis Wiegmanni*, Kaup) un animal de ce groupe, dont il ignore l'origine, mais que les caractères qu'il lui connaît, comparés à ceux de quelques Reptiles de l'Ancien-Monde, lui font supposer appartenir aux mêmes contrées du globe. Toutefois, c'est une hypothèse que rien n'est venu confirmer non plus qu'infirmer, puisque personne que nous sachions n'a donné sur le *Trogonophis* de nouveaux détails. Ce reptile a été décrit assez brièvement; mais, quoiqu'il semble, au premier abord, avoir quelque ressemblance avec l'*A. elegans*, il est néanmoins facile de s'assurer qu'il est d'une autre espèce, si l'on fait attention que les caractères et surtout ceux de la nature des dents et des proportions de la queue que lui attribue M. Kaup sont assez différents.

L'Amphisbène que nous croyons inédit est donc la seconde espèce qui soit positivement de l'Ancien-Monde, et elle se trouve, de même que l'*A. cinerea*, en Afrique; plusieurs individus que nous avons pu étudier provenaient de Tanger, au royaume de Maroc, d'où M. F. Eydoux les avait obtenus, et des îles Zapharines, situées près du même empire, où elles ont été recueillies par M. Bravais, officier de la marine royale; M. Guyon en a envoyé au Muséum qui sont de la province d'Alger.

Ces animaux ont cela de remarquable, que les plaques de leur tête (fig. *b*) reproduisent à peu près exactement la disposition que l'on connaît aux espèces américaines du même genre, et auxquelles seules le nom d'*Amphisbœna* a été conservé par divers naturalistes de nos jours. L'*A. alba* peut être considéré comme le type de ce petit groupe. Toutefois l'*A. elegans* s'en éloigne par la forme de sa queue (fig. *c*), qui, au lieu d'être obtuse et moyennement longue, est courte et brusquement aiguë, ainsi que par l'absence totale des pores préanaux, caractères qui nous feraient croire que l'animal qui nous occupe est un *Trogo-*

nophis, s'il n'avait pas les dents des autres Amphisbènes.

L'*A. elegans*, après avoir été conservé quelque temps dans l'alcool, est d'un blanc jaunâtre, quant au fond, et marqué de taches quadrilatères plus ou moins régulières, d'un brun plombé; sa tête est aussi de couleur plombée, et le dessous de son corps présente plus de parties jaunâtres que le dessus; les taches carrées, qui y sont à peu près aussi nombreuses, sont d'une teinte roussâtre sale.

Une note communiquée par M. Bravais à M. de Blainville, et que nous devons à la bienveillance que ce savant illustre veut bien nous témoigner, nous apprend que la couleur de ces Amphisbènes vivants est d'un vert clair tirant sur le rougeâtre, plus pâle en dessous qu'en dessus, et que les taches nombreuses dont elle est variée sont d'un brun rougeâtre clair. Le vert et le brun des jeunes individus sont d'une teinte plus foncée.

Ainsi que nous l'avons dit, les plaques céphaliques sont celles de l'*A. alba* (fig. *b*); les yeux sont visibles et de couleur noire, selon M. Bravais; il n'y a point derrière la tête de rétrécissement en forme de col chez les espèces de la section des *Blanus* et des *Lepidosternon*; il n'existe point de pores préanaux, et l'opercule anal est de plusieurs pièces; les squammes du corps sont quadrilatères, en carré à peu près régulier sous le ventre, mais plus longues que larges sur le dos; on en compte cent cinquante-cinq séries environ; la queue en a de douze à quinze, et il existe, sur la longueur du tronc, quatre plis plus ou moins prononcés, l'un médio-supère, l'autre médio-infère, et deux autres bilatéraux : le second est surtout sensible à la poitrine.

Dimensions du plus grand individu :

Longueur totale.	0,245 c.	(9 p. » l.)
— de la queue.	0,018	(« 7 »)
Circonférence au tiers antérieur du corps.	0,047	(1 « 9 »)

L'Amphisbène élégant vit sous les pierres, et n'est pas

rare aux localités indiquées ci-dessus; sa démarche est lente et tortueuse, il ne cherche point à mordre lorsqu'on le saisit.

Nota. Depuis que cette description a été livrée à l'imprimerie, nous avons vu à Paris M. Kaup, qui nous a dit reconnaître dans l'*Amphisbœna elegans* l'espèce qu'il a nommée *Trogonophis Wiegmanni;* nous avons dit plus haut pourquoi nous étions d'abord arrivé à une opinion contraire. Nous devons toutefois, quoique nous n'ayons pu comparer l'individu qu'il a étudié avec ceux que nous décrivons, changer en *Amphisbœna Wiegmanni* l'*A. elegans.* Le caractère des dents aiguës que signale M. Kaup, et qu'il représente dans son mémoire de l'*Isis*, n'existe pas chez les animaux que nous possédons; ceux-ci ont les dents obtuses des autres Amphisbènes.

P. G.

HÉLICE. Helix. *Linné.*

H. némoraline. *H. nemoralina.* Petit.

(Collection Petit de la Saussaye.)

Testa orbiculato-depressa, imperforata, subdiaphana, albido-rosea, tenuissime striata; spira obtusa, ultimo anfractu fascia fusca cincto; labro simplici, margine intus roseo; basi latiore depresso, intus acuto.

Hauteur, 7 millim.; largeur, 12 millim.

Cette jolie coquille ressemble, au premier aspect, à une petite *Helix nemoralis* (variété rose à bande brune); c'est ce qui m'a déterminé à lui donner le nom de *Nemoralina.* Néanmoins celle-ci est constamment beaucoup plus petite : elle est comparativement très déprimée, et sa spire a un tour de moins que la *Nemoralis.*

La bande brune de l'espèce nouvelle est placée au tiers supérieur du dernier tour, et remonte le long de la suture des précédents. Le dernier tour est déprimé en dessous, peu convexe. L'ouverture est oblique, semi-lunaire, plus large que haute : son bord épaissi est d'un rose uniforme ; il est légèrement renversé en dehors. A la base il s'aplatit, remonte perpendiculairement dans l'intérieur, et présente de ce côté un bord tranchant.

Il n'y a point d'ombilic ni de callosité ombilicale. La surface de la coquille est lisse, brillante, et l'on y voit, à l'aide d'une loupe, des stries d'accroissement nombreuses, mais irrégulières.

L'*Helix nemoralina* habite les hauteurs de l'île Saint-Thomas (Antilles), à une élévation d'environ 1,400 pieds au dessus du niveau de la mer : je la dois à l'obligeance de MM. Lopez du Bec, négociants de cette colonie.

J. Petit.

Novembre 1836.

REPTILES

PAR MM. FORTUNÉ EYDOUX ET PAUL GERVAIS.

DRAGON SPILOPTÈRE.

DRACO SPILOPTERUS.

(Pl. 12.)

Draco (*Dracunculus*) *spilopterus*, Wiegman, *Nov. Act. Nat. curios.* XVI, Suppl. I, p. 218, pl. 15.

Notre planche était gravée avant que le mémoire de M. Wiegman ne fût venu à notre connaissance, et probablement avant qu'il ne fût publié; nous avons donc dû remplacer le nom de *Pardalis* que nous avions proposé pour ce reptile par celui qu'a employé ce savant erpétologiste.

Le Dragon spiloptère appartient à l'île 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. 13.)

U. Philipp., Cuv. *Règne animal* (2e édit.) II, 76, note 3; Muller, *Zeitschrift fur 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 a sa troncature plate et hérissée de petits grains. Leur tête est très-petite; leur museau pointu; sous le ventre est une rangée d'écailles 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 inter-oculaire et deux occipitales (Pl. 13, fig. 2, 3). Les squames ou écailles 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. 13, 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. 14.)

Tropidonotus spilogaster, Boie, *Isis*, t. XXI, p. 559.

La Couleuvre que nous avons fait représenter dans notre planche 14, 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. 15.)

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); 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. 15, fig. 4, 5 et 6) présentent deux occipitales, deux sourcilières et une inter-orbitaire, comme chez toutes les couleuvres; trois frontales (1-2, c'est-à-dire une 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 plusieurs 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 dis-

position 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. 15, fig. 1.)

COLUBER (*Homalopsis*) *AER.* Oppel.

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 15, 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 15 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*, *Gongylophis*, *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.

FIN DES REPTILES.

POISSONS

PAR MM. FORTUNÉ EYDOUX ET PAUL GERVAIS.

ÉCHÉNÉIS A 16 LAMES.

ECHENEIS SEX-DECIM LAMELLATA, Nob.

(Pl. 16.)

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'avançait 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. 17.)

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-abdominale 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'écailles 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.

FIN DES POISSONS.

DOCUMENTS

POUR SERVIR A L'HISTOIRE NATURELLE

DES CÉPHALOPODES

CRYPTODIBRANCHES,

PAR M. RANG,

Officier supérieur au Corps royal de la Marine.

1837.

DOCUMENTS

pour servir à l'histoire naturelle

DES CÉPHALOPODES CRYPTODIBRANCHES,

Par M. RANG,

Officier supérieur au Corps royal de la marine.

1837.

Parmi les genres de la grande division des Mollusques, il n'est pas de groupes plus dignes de l'intérêt des naturalistes que ceux qui constituent la classe des Céphalopodes, soit parce que les animaux qui les composent, doués d'une organisation très avancée, occupent le premier rang dans l'échelle malacologique, soit à cause des différences notables que présentent leurs mœurs et leurs habitudes comparées à celles des autres classes, ou bien leur utilité, qui est au moins aussi bien constatée que celle des autres, ou enfin, parce que plus difficiles à observer, et comme cachés dans les profondeurs de la mer, c'est sur eux que les investigations se sont le moins portées, et où il y a, par conséquent, le plus à faire pour élever leur connaissance au niveau des autres branches de la malacologie.

L'existence des Céphalopodes a été signalée par les anciens auteurs, et cependant Linné, qui a tant avancé l'étude des animaux mollusques, ne nous apprend rien de plus que ce qu'Aristoste avait écrit si longtemps avant lui.

Depuis vingt-cinq ans environ, cet état de choses a bien changé. Beaucoup de naturalistes et de voyageurs ont porté leur attention vers les Céphalopodes, et c'est alors seulement que l'on a commencé à comprendre toute l'importance que leur organisation leur assigne parmi les animaux

invertébrés. On peut attribuer à deux causes principales l'entraînement avec lequel on s'est tourné tout à coup vers leur étude : la première, aux recherches géologiques qui ont fait découvrir tant de dépouilles fossiles de ces animaux et ont révélé des types si extraordinaires ; la seconde, à l'élan des voyageurs qui ont, tour à tour, exploré les mers les plus lointaines.

Aujourd'hui les matériaux rassemblés pour l'histoire naturelle de cette classe sont nombreux, et quoique tous les Céphalopodes n'aient pas été observés avec la même habileté, il n'en est pas moins vrai que tout ce qui tient à leur organisation et même à leurs mœurs est bien mieux compris, que les types sont mieux définis et les groupes mieux circonscrits, toutes choses qui avancent bien plus la science que la description de quelques espèces nouvelles.

Parmi les découvertes que ces recherches ont fait naître, il en est d'importantes, en cela qu'elles ont dévoilé des organisations restées jusque-là impénétrables. C'est ainsi qu'un naturaliste anglais a décrit l'animal du Nautile, dont la connaissance devait être si profitable ; que celui de la Spirule, trouvé d'abord par Péron, incomplètement décrit et perdu ensuite, a été de nouveau rencontré par M. Eugène Robert, chirurgien-major de la corvette *la Recherche*, non dans un état parfait, il est vrai, mais tel, du moins, que, soumis aux investigations du savant professeur, entre les mains de qui nous en avons vu plusieurs exemplaires, il ne pourra sans doute échapper à une connaissance approfondie.

Un voyageur qui a tout récemment apporté au Muséum d'histoire naturelle une belle collection de la mer Rouge, M. Lefebvre, a mis également la science en possession de dépouilles de Céphalopodes, appartenant au genre Seiche, et dans lesquelles on remarque des formes nouvelles et des détails d'organisation qui nous paraissent entièrement différents de ce que nous avions observé jusqu'ici.

Enfin M. d'Orbigny, dont le séjour de huit ans dans l'A-

mérique du sud a produit tant de découvertes précieuses, s'est consacré avec un soin tout particulier à l'étude des Céphalopodes, et nous a fait connaître, dans les premières livraisons de la relation de son voyage, un nombre assez grand de ces animaux, parmi lesquels il en est qui présentent des particularités toutes nouvelles. Espérons que continuant sa belle publication sur les Céphalopodes en général, déjà commencée avec Férussac, et si malheureusement interrompue par la mort d'un savant qui avait puissamment contribué à avancer la connaissance de ces Mollusques, M. d'Orbigny nous mettra bientôt à même de juger cette classe dans tout son ensemble, en achevant l'édifice pour lequel tant de matériaux, épars çà et là, sont aujourd'hui réunis. C'est une belle tâche à remplir et qui ne peut manquer d'intéresser vivement toutes les personnes qui s'occupent de la malacologie. Tous s'empresseront de lui livrer leurs matériaux par la voie de l'impression, et nous serons heureux si l'exemple que nous allons donner peut trouver des imitateurs. Voici donc notre tribut, nous le présentons sans méthode et en partie composé de simples extraits de nos journaux.

DES CÉPHALOPODES CRYPTODIBRANCHES EN GÉNÉRAL.

Nous pouvons reconnaître aujourd'hui que les Céphalopodes cryptodibranches sont répandus dans toutes les mers du globe, et si l'on en juge par la manière rapide avec laquelle le genre Poulpe, qui ne comptait, il n'y a quelques années encore, que quatre ou cinq espèces, s'est tout à coup accru, ce doit être le plus nombreux de tous; aussi peut-on déjà le soumettre à des subdivisions fondées sur des particularités d'organisation très saisissables. Les Calmars

paraissent aussi fort nombreux et ne présentent pas moins de facilités pour y reconnaître des groupes.

Tous ces animaux sont éminemment pélagiens, c'est à dire qu'ils vivent au large des continents, et même dans les hautes mers; beaucoup d'entre eux viennent, il est vrai, pendant certaines saisons, sur les côtes, où ils s'établissent dans les anfractuosités des rochers, y déposant le produit de leur génération; mais ils ne tardent pas à regagner le large; d'autres ne quittent jamais le milieu de l'Océan. Quoi qu'il en soit, on ne saurait encore préciser de règles à ce sujet et établir pour ces animaux des divisions fondées sur leurs habitudes, en séparant les espèces qui vivent constamment en pleine mer de celles qui fréquentent les côtes dans certains temps donnés; car l'organisation extérieure refuse de répondre à une séparation si artificielle. Ainsi, par exemple, nous avons entendu dire que les Poulpes, munis de grandes palmes véliformes, devaient être uniquement pélagiens, sans doute parce que l'on prenait ces grandes membranes pour des organes très puissants de natation; cependant nous avons observé notre *O. velatus* dans le port même d'Alger, parmi les rochers qui bordent les quais. D'un autre côté, nous voyons, parmi les Poulpes décrits par M. d'Orbigny, des espèces trouvées dans les hautes mers, et qui ne montrent aucun vestige de palmature, et l'on verra plus loin, dans le cours de ce mémoire, que nous en avons rencontré nous-même un exemple dans l'*O. hyalinus*.

Nous le répétons, les Céphalopodes cryptodibranches, selon nous, sont des animaux plutôt pélagiens que littoraux, et s'ils se montrent parfois sur nos rivages, c'est que certaines saisons, ou seulement la nécessité de pourvoir au renouvellement de leur espèce, les y ramènent momentanément. Leur organisation, leurs facultés peuvent ajouter un appui à cette opinion, que l'expérience avait d'abord formée en nous.

Tous les animaux de l'ordre dont il est ici question jouissent de la faculté de se mouvoir en pleine eau et de se porter à volonté dans tous les sens avec une grande rapidité. La majeure partie, et peut-être même tous, possèdent aussi celle de se fixer aux corps et de se traîner sur leur surface. Mais quelle différence dans ces deux modes de locomotion! D'une part, l'animal franchit des espaces très grands avec rapidité et sans aucun indice de difficulté; de l'autre, il n'a qu'une marche lente, pénible, embarrassée, une sorte de reptation incomplète qui dénote la faiblesse, le manque d'organes appropriés à cette fonction, en un mot l'impuissance. C'est que, dans le premier cas, l'animal se montre dans ses habitudes normales, celles pour lesquelles il a été organisé, et que, dans l'autre, il agit contrairement à ces mêmes habitudes, et privé de facultés convenables.

De même que nous avons fait voir que les Céphalopodes ne sont point organisés pour ramper, nous allons démontrer que, différant des autres Mollusques pélagiens, ils n'ont pas non plus d'organes natatoires proprement dits, car ceux que l'on a regardés comme tels n'en sont pas : nous voulons parler de ces membranes qu'ils portent ordinairement soit entre la base des bras, soit sur les différentes parties de leur corps, et dont l'agitation pendant la progression de l'animal a été sans doute regardée comme des mouvements natatoires. Dans ce cas, on a pris l'effet pour la cause, car ce n'est pas leur agitation qui imprime le mouvement au Mollusque, mais bien, au contraire, le mouvement de celui-ci pendant qu'il se pousse qui cause cette agitation. Ces membranes, bien étudiées, ne nous paraissent, à nous, que des espèces de flotteurs dont leur organisation est douée pour faciliter leur équilibre et leur suspension au dessus des profondeurs de la mer. C'est ainsi que l'on voit les *Glaucus,* les *Briarés*, les *Pterosomes* et beaucoup d'autres animaux pélagiens appartenant à différents ordres, étaler autour d'eux des organes divers ou simplement des expansions membra-

neuses pour les soutenir sur l'eau par la combinaison de l'étendue de leur surface et de leur légèreté avec la pesanteur spécifique de l'élément sur lequel ils reposent. Ce sont aussi, du moins les membranes aliformes du corps, des organes destinés à varier au besoin la direction de leur marche.

Nous repoussons également de toute notre force l'idée de faire participer les bras à la production du mouvement, et conséquemment nous nous trouvons, en toutes ces choses, d'une opinion différente de celle de notre ami M. d'Orbigny, exprimée par les phrases suivantes de son voyage en Amérique :

« Ils n'ont pas (certains groupes de Poulpes) cette marche rapide qui distingue les Décapodes en général; le *manque de nageoire s'y oppose.* Souvent, néanmoins, *cet organe est remplacé, en eux, par de larges membranes* qui, unissant leurs bras ensemble, en forment de *puissants organes de natation;* ou bien des *parties de bras repliées sur elles-mêmes* y deviennent des *rames* au moyen d'une membrane qui en assemble les replis comme dans les Argonautes. »

« Ils ont (les Décapodes) deux moyens de locomotion, *le refoulement avec les bras* et *la force des nageoires* qui terminent presque toujours leur sac. »

« Les Philonexes nagent par *le refoulement de l'eau qu'ils repoussent en écartant et rapprochant alternativement les bras avec force.* On sait que c'est un des moyens de natation des Loligos, qui également vont aussi en arrière. »

De quelque manière que nous envisagions ces membranes et ces bras, il nous est impossible d'y voir ni la forme, ni la disposition, ni le ressort nécessaire pour en faire des nageoires capables, par la force et l'agilité de leurs mouvements, de répondre à la marche rapide de l'animal. Bien loin de là, nous y verrions plutôt des obstacles si la progression ne s'opérait d'avant en arrière, de sorte que, quand elle a lieu, membranes et bras, tout se rassemble en un seul

faisceau serré et prolongé, qui ne présente guère plus de surface à l'élément que le corps lui-même qu'il suit.

Ce que M. d'Orbigny ajoute dans l'une des phrases citées tombe déjà d'une manière évidente devant l'observation que nous avons faite sur l'animal de l'Argonaute. On peut voir, par cette observation, que nous reproduisons dans ce mémoire à l'occasion de ce Mollusque, que nous avons découvert l'usage des membranes elliptiques qui garnissent les deux bras médians supérieurs de ces animaux, et que cet usage est tout autre que celui qu'on lui prêtait autrefois, qui consistait à servir de voile pour faire marcher l'Argonaute à l'aide du vent, ou bien celui que lui accorde M. d'Orbigny d'agir en qualité de rames.

Nous regrettons beaucoup que cet habile observateur n'ait jamais vu nager de Poulpes, comme il nous le dit, car nous ne doutons pas qu'il n'eût reconnu la vérité de ce que nous venons d'avancer; habitué comme il l'est à l'étude des Mollusques vivants, il n'aurait pas manqué sans doute d'approfondir toute cette question beaucoup mieux que nous ne l'avons fait. Voici, au surplus, de quelle manière nous nous résumons au sujet des facultés locomotives des Céphalopodes cryptodibranches, soit que ces animaux se traînent sur le rivage, soit qu'ils se meuvent en pleine eau.

Ces Mollusques possèdent deux moyens de translation d'un lieu dans un autre, l'un que nous appelons accidentel, et l'autre normal. Le premier est une sorte de reptation qui ne ressemble en rien à celle des Gastéropodes, où le Mollusque s'achemine d'une manière uniforme et lente, par le moyen de légères ondulations des fibres musculaires du plan locomoteur, mais qui s'opère à l'aide des bras qu'ils déploient au devant d'eux, les allongeant, les fixant tour à tour par le moyen des ventouses, et se tirant ensuite, comme un navire qui se hale sur ses câbles, traînant leur corps dont ils se servent quelquefois en se soulevant sur sa partie posté-

rieure et se poussant avec force, ce qui cause dans leur fuite une sorte de sautillement assez vif. Ce moyen n'est employé par les Céphalopodes qu'à l'époque où la saison les ramène auprès du rivage.

Le second est une sorte de natation toute particulière, mais qui trouve cependant des exemples dans un autre groupe de Mollusques, les Biphores, ainsi que dans un ordre d'animaux plus inférieurs, les Acalèphes de Cuvier. Il consiste à refouler avec force l'eau contenue dans une cavité, et imprimer de cette manière un élancement spontané dans le sens inverse de celui que parcourt l'eau expulsée.

Chez les Céphalopodes, c'est la cavité du sac abdominal qui remplit cette fonction. Elle reçoit l'eau nécessaire à la respiration, se dilate, puis, par une contraction prompte et forcée, la repousse à travers le tube anal, dont la forme conique et l'ouverture étroite concourent, avec la force musculaire des parois du sac, à augmenter l'impulsion donnée. Ce refoulement s'opérant en avant, il en résulte nécessairement que le Mollusque s'échappe en arrière, et c'est en effet ce que l'on remarque dans tous ces animaux.

La vitesse de cette progression dépend donc de la force avec laquelle l'eau est repoussée du sac abdominal; on doit concevoir aussi qu'étant le résultat de contraction successive, elle doit se produire par secousses, mais que ces secousses deviennent insaisissables lorsque le Mollusque a atteint son maximum de vitesse. Si la marche n'est pas très rapide, les bras et leurs membranes réunis en faisceau peuvent bien, après le premier effort passé de chaque refoulement, quitter momentanément leur disposition serrée et allongée pour s'épanouir un peu; puis, à une nouvelle contraction, se resserrer de nouveau par l'effet seul de la vitesse; c'est aussi ce qui arrive d'une manière d'autant plus sensible, que la marche est moins rapide. Cette agitation des bras et des membranes a été regardée

comme des mouvements natatoires, et c'est ce qui nous a fait dire, avec raison, qu'on avait pris l'effet pour la cause.

On sera peut-être tenté de faire une objection à ce que nous venons de dire pour expliquer de quelle manière les Cryptodibranches nagent en pleine eau. On dira que les organes de la respiration, étant cachés dans le sac de ces Mollusques, où ils ont besoin d'être baignés par l'élément pour accomplir leurs fonctions, ce sac ne peut jamais manquer, tant que l'animal vit, de répéter d'instant en instant ses mouvements de dilatation et de contraction, pour recevoir et repousser alternativement l'eau, et devrait, par conséquent, mettre sans cesse l'animal en mouvement, ce qui est contraire à ce que l'on observe. Nous répondrons que, quand il ne s'agit que de la fonction de la respiration, l'introduction de l'eau n'a lieu que par l'ouverture du sac, comme on peut le voir sur l'animal même, lorsqu'il repose tranquille au fond d'un vase plein d'eau; mais lorsqu'il veut ajouter à cette fonction celle de la locomotion, alors il applique le bord de son sac au bord de la base du tube anal, et dirige l'eau, qu'il repousse avec plus de force, à travers celui-ci; c'est aussi ce qui arrive lorsque l'animal veut débarrasser ce tube des matières qui s'y rassemblent. L'ouverture du sac est généralement trop large pour que sa contraction puisse imprimer un mouvement bien prononcé au Mollusque. Il fallait nécessairement qu'un organe approprié à cet usage fût adjoint à ce sac, de même qu'un tuyau conique est d'habitude adapté à l'embouchure d'un soufflet ou d'un tuyau de pompe à incendie, afin de projeter plus loin l'air ou l'eau qu'ils transmettent. On voit donc que l'usage de ce tube est d'une grande importance dans l'organisation du Mollusque, et qu'il sert à plusieurs fonctions. Ce n'est pas seulement chez les Céphalopodes que se rencontre un semblable organe avec un pareil usage, il se retrouve encore chez certains Mollusques Acéphales, avec cette différence seulement qu'il y est double, sans comporter cependant de fonctions

plus nombreuses ou seulement plus étendues, mais dans le but seul de les partager.

Avec le même moyen de translation, tous les Cryptodibranches n'ont pas, comme on le pense bien, la même vitesse. Les Poulpes et surtout les Seiches, présentant dans leurs parties postérieures des formes plus arrondies et plus larges, en obtiennent moins; mais les Calmars, qui sont cylindriques, allongés, pointus à leur extrémité, n'offrant que peu de résistance à l'élément, possèdent une vitesse très considérable et telle, qu'entraînés quelquefois au dessus de l'eau, ils s'élèvent à une assez grande hauteur pour tomber sur les navires, comme nous avons eu occasion de le remarquer dans le golfe de Gascogne.

G. ARGONAUTE.

Il paraîtra peut-être extraordinaire qu'après toutes les savantes dissertations qui ont été publiées sur le poulpe de l'Argonaute, et surtout après le mémoire si lucide et si entraînant que M. de Blainville vient de mettre dans le troisième numéro des *Annales françaises et étrangères d'anatomie et de physiologie*, nous entreprenions aujourd'hui de traiter de nouveau cette matière, n'ayant d'ailleurs, par devers nous, aucun fait bien nouveau ou bien important à exposer.

Nous avons pensé toutefois, après la lecture du mémoire cité, que nous devions faire connaître la note qui l'a provoquée, et dont quelques phrases seulement ont pu être reproduites par M. de Blainville. Outre cela, ce mémoire lui-même nous donne lieu de faire quelques observations, tant pour rectifier des faits qui nous concernent que pour émettre notre opinion d'observateur sur quelques autres.

Voici, en deux mots, l'histoire de cette note, du mémoire de M. de Blainville, et de l'article présent.

Nous trouvant à Alger, où le poulpe de l'Argonaute se

rencontre quelquefois avec sa coquille jusque dans le milieu du port et le long des quais, nous pûmes étudier assez à notre aise ce curieux animal et voir si, de cette étude, nous ne pourrions tirer des documents propres à confirmer ou à infirmer les opinions si divergentes que des hommes d'un grand mérite ont émises à son sujet. Nous fûmes assez heureux pour distinguer quelques faits nouveaux, et notre première idée, nous le déclarons, fut que ces découvertes étaient peut-être favorables à l'opinion du non-parasitisme de l'animal, et nous nous promîmes, à notre retour en France, de les présenter comme de simples faits observés par nous, mais sans y ajouter aucun raisonnement, sans en tirer précisément de conséquences, à celui de nos zoologistes qui s'est le plus occupé de cette matière, et qui, depuis longtemps, soutient, presque seul contre tous, son opinion avec une force de conviction qui, de la part d'un savant aussi éclairé, est bien faite pour suspendre au moins le jugement des autres.

Nous vîmes M. de Blainville, et nos observations le frappèrent; il consentit à remettre une note de notre part sur le bureau de l'Institut, et voulut bien se charger, avec M. Duméril, d'être le rapporteur de nos observations.

M. de Blainville avait alors entre les mains les observations intéressantes que Mme Power venait de faire sur l'Argonaute, et qui nous avaient conduit à de nouvelles découvertes; il avait, en outre, une foule de documents sur le même sujet, et nous nous trouvons fort heureux aujourd'hui d'avoir pu provoquer de sa part la publication d'un mémoire qui vient de jeter un si grand jour sur la question dont il s'agit, et qui a en même temps l'avantage, sinon de la décider, du moins de préciser l'opinion et les arguments de ce savant, ainsi que de réveiller et stimuler de nouveau l'ardeur des voyageurs, qui seuls peuvent donner les moyens d'en finir avec ce problème zoologique de près de deux mille ans.

Le rapport de M. de Blainville fut lu par lui à l'Académie des sciences, dans sa séance du 24 avril 1837, et imprimé immédiatement dans le compte-rendu qui la suivit, et dans plusieurs journaux de la capitale où l'on s'empressa d'en donner au moins des extraits.

M. de Blainville ne s'en tint pas là, car ayant réuni ce rapport à de nouvelles dissertations sur le même sujet, il en fit le mémoire, ou, pour mieux dire, la lettre dont nous parlons ici, et qui se trouve au troisième numéro des *Annales françaises et étrangères d'anatomie et de physiologie.*

NOTE

SUR LE POULPE DE L'ARGONAUTE

remise à l'Académie des sciences.

Une dame française, qui habite Messine, Mme Power, venait de nous communiquer l'expérience qu'elle a faite sur le poulpe de l'Argonaute, et au moyen de laquelle elle a reconnu que ce Mollusque répare les avaries qui peuvent survenir à sa coquille. Nous trouvant alors à Alger, où ces animaux sont quelquefois abondants, nous voulûmes renouveler l'expérience, et, pour y parvenir, répéter de point en point le procédé qui avait été si favorable à cette dame.

Nous nous proposions encore un autre but, celui de pouvoir faire justice, si, comme nous le pensions, il y avait lieu, de toutes les choses merveilleuses que, depuis Aristote, tant de naturalistes ont si complaisamment répétées sur la navigation, à la voile et à la rame, de ce Mollusque.

Pour parvenir à nous convaincre de la fausseté de ces récits, nous n'avions qu'un seul moyen à employer, c'était de rechercher le véritable usage de ces lobes elliptiques très dilatables que portent deux des bras du poulpe, et dont on avait pittoresquement fait la voilure de ce navigateur

d'une nouvelle espèce, usage que personne, que nous sachions, n'a encore eu la pensée d'étudier, quoique beaucoup prétendent avoir vu le Mollusque vivant, et qui cependant, une fois bien connu, peut être d'un grand poids dans la question, encore pendante aujourd'hui, de la propriété de la coquille en faveur du poulpe, par droit de naissance ou par droit de conquête.

Nous dirons d'abord que nous réussîmes complètement dans la répétition de l'expérience de Mme Power. La brisure de l'une de ces coquilles dont le Mollusque vécut six jours dans notre bassin se trouva réparée et complètement bouchée; mais, malgré notre penchant à adopter le Poulpe à bras palmés pour le véritable auteur de l'Argonaute, nous ne pouvons pas, à l'exemple de cette dame, considérer l'expérience comme concluante dans une discussion qui s'appuie de part et d'autre sur tant de faits et d'objections, et dans laquelle des illustrations mêmes ont pris une si grande part sans pouvoir l'éclairer davantage. En effet, la partie renouvelée n'est qu'une lame mince, transparente, un véritable diaphragme qui n'a ni la contexture, ni la solidité, ni la blancheur du reste de la coquille, qui prend une forme irrégulière comme si elle n'avait pas été produite par les mêmes moyens et les mêmes organes; en un mot, elle rappelle tout à fait ce qui se passe chez les Limaçons lorsque la coquille est brisée; et l'on sait que, dans ces cas, le collier de l'animal, qui seul a produit la coquille, n'est plus pour rien dans ce travail de réparation.

Quoi qu'il en soit, ce que nous a appris Mme Power est neuf, intéressant pour l'histoire du Poulpe de l'Argonaute, et la manière dont l'expérience a été conduite dénote une grande finesse d'observation et un zèle bien louable pour les progrès de la science.

Venons à la seconde observation qui nous est propre et qui concerne la destination des lobes elliptiques de deux des bras du Poulpe. Nous avons observé plusieurs

de ces animaux dans leurs coquilles, les uns libres dans la mer, et nous les suivions en nous laissant dériver non loin d'eux dans un canot à rame; les autres, comme nous l'avons déjà dit, dans un bassin, où ils jouissaient d'une quasi-liberté; eh bien! nous le déclarons, nous n'avons rien vu, dans les habitudes et les manœuvres de ces animaux, qui ressemblât aux choses qui en ont été dites, véritables fables qui n'ont été conservées, chez quelques auteurs, que par leur amour du merveilleux ou leur trop grande confiance dans les observations des anciens naturalistes. Nous avons, en revanche, fait les découvertes suivantes :

D'abord nous avons remarqué que beaucoup d'auteurs ont mal placé le Poulpe dans sa coquille, en mettant les bras palmés en avant, c'est à dire du côté extérieur de son ouverture; nous trouvons même, dans les planches si belles de l'ouvrage récent de Férussac et de M. d'Orbigny, une figure où l'animal est tourné dans un sens, tandis que, sur le reste des planches, il est tourné dans un autre. S'il était vrai que le Mollusque se plaçât tantôt d'une façon et tantôt d'une autre, on pourrait s'emparer de cette circonstance pour renforcer l'opinion de ceux qui veulent que le Poulpe soit un parasite; mais, comme sur le grand nombre d'individus que nous avons étudiés aucun ne nous a présenté d'anomalie de ce genre, nous pouvons citer ce fait à l'appui de l'opinion contraire, car il donne naturellement à penser que la position du Mollusque dans son test protecteur n'est point une circonstance accidentelle, mais bien la conséquence de l'identité de l'un et de l'autre et d'une nécessité absolue.

Les deux bras palmés sont toujours en arrière, c'est à dire qu'ils avoisinent la spire rentrante, et nous regardons la partie du Poulpe qu'ils terminent en avant comme étant la partie ventrale, et celle opposée, qui comprend le sac et l'ouverture qui conduit aux branchies, comme la partie dorsale; lorsque le Poulpe rampe, comme nous allons faire

voir qu'il le fait, les bras palmés peuvent encore être appelés bras postérieurs, puisque ce sont eux qui terminent, en arrière, le disque locomoteur.

Nous avons observé que ces bras palmés, dès le point de sortie de la coquille, l'embrassent, rampant des deux côtés de la carène, tandis que leurs lobes membraneux se déploient sur les deux côtés, qu'ils tapissent en entier jusqu'au bord antérieur de l'ouverture. Dans quelque circonstance que nous ayons observé ce Mollusque, nous l'avons vu ainsi disposé. On demandera, peut-être, comment alors il peut s'élever du fond et se jouer à la surface de l'eau comme on le voit parfois; c'est tout simplement par le moyen ordinaire aux Poulpes, aux Seiches, aux Calmars, et en général aux Céphalopodes, et qui consiste à chasser du sac dorsal et y introduire alternativement l'eau de la mer, ce qui produit un mouvement quelquefois fort rapide en arrière.

Lorsque le Poulpe rampait sur le fond du bassin, il nous présentait *l'apparence* d'un Gastéropode pectinibranche (voyez la planche 86); le disque qui environne la bouche et qui prend facilement une grande extension était épanoui sur cette surface comme le pied d'un Gastéropode. Au dessus se montrait la tête, munie d'yeux latéraux et de tentacules, puis le corps se perdant dans une coquille recouvrante dont le bord extérieur abrite en avant le tube correspondant à l'anus, qui, semblable au siphon d'un Pectinibranche, se porte en dehors. Les deux bras antérieurs représentaient les tentacules, et les quatre bras latéraux ces expansions tentaculiformes, qui, chez les Monodontes et les Litiopes, par exemple, serpentent autour de l'animal pendant sa marche; enfin les deux bras postérieurs, tapissant de leurs lobes les deux surfaces de la coquille, ne laissaient entre eux qu'une étroite séparation dans la ligne médiane de la carène.

C'est dans cet état que nous avons vu le Poulpe ramper

sur son disque; mais cette fois-ci c'était en allant en avant, et sa vitesse était assez considérable pour lui faire franchir un assez grand espace en peu de temps. Quelque chose venait-il l'inquiéter, tout rentrait dans la coquille, qui, perdant aussitôt l'équilibre, se renversait sur le côté.

Après cette description, ne serait-on pas tenté d'établir un rapprochement entre les Céphalopodes et les Gastéropodes par le Poulpe de l'Argonaute d'une part, et les Carinaires, Atlantes, etc., de l'autre.

Nous nous trompons peut-être; mais il nous semble que la connaissance que nous venons d'acquérir de l'usage des bras palmés vient corroborer l'opinion de ceux qui font du Poulpe l'auteur de la coquille. Quelles conséquences ne doit-on pas, en effet, être porté à tirer de ces rapports si bien établis entre l'animal et la coquille; de la forme de ces lobes qui n'existent d'ailleurs dans aucun autre Céphalopode que dans les Poulpes de l'Argonaute, et qui n'ont jamais manqué dans ceux que l'on connaît, ce qui prouve assez que cette disposition est expresse pour la coquille; de l'usage de ces lobes comme manteau recouvrant le tout à la manière de tant d'autres Mollusques, lobes qui seraient évidemment inutiles si l'animal n'avait eu une coquille dès sa naissance; enfin de cette coloration remarquable de la base des bras palmés qui se reproduit d'une manière si complète sur la partie correspondante de la coquille?

APPENDICE.

Telle était la note que nous remîmes à l'Académie des sciences, dans une de ses séances du mois de mars 1837, note qui, nous l'avons déjà dit, fut renvoyée à une commission composée de MM. de Blainville et Duméril, pour en faire un rapport, comme nous en avions témoigné le désir; car notre but, en faisant cette démarche, était tout simplement de provoquer, de la part de ces savants, mais

celle de M. de Blainville, le soutien le plus prononcé du parasitisme du poulpe de l'Argonaute, un examen des faits nouveaux que nous apportions, afin d'en déduire les conséquences qui pouvaient, d'une manière ou d'une autre, tendre au progrès de la question.

Nous avons dit comment ce savant daigna répondre à notre désir, en se chargeant de faire le rapport que nous demandions, et comment il revint ensuite sur cette matière dans un mémoire où il examina tout ce qui a été dit jusqu'à ce jour sur ce problème intéressant.

C'est à l'occasion de cet écrit, qui résume si bien le passé de la question, que nous entrerons dans les détails qui vont suivre, pour compléter notre note, et faire connaître en son lieu et place ce que nos recherches sur le poulpe de l'Argonaute ont encore pu nous faire découvrir.

Nous allons, en premier lieu, résumer les observations indiquées dans la note, et en déduire ensuite les conséquences que, selon nous, on peut en tirer. Nous passerons ensuite à l'examen de quelques faits ou arguments présentés par différents naturalistes; mais, avant de commencer, nous nous dépouillons de toute opinion particulière sur le parasitisme ou le non-parasitisme, ce qui, en conscience, nous est bien facile à faire, car il nous semble que nous nous trouvons en ce moment dans la plus complète incertitude. C'est la vérité que nous voulons, et pour la trouver nous ne connaissons pas d'autre moyen que d'examiner avec calme et bonne foi le pour et le contre de chaque argument, ainsi que la valeur des observations ou des hypothèses qui ont été présentées.

Développement des observations consignées dans la note.

Les faits nouveaux rapportés dans la note sont :

1°. *Ce que l'on a débité depuis Aristote, mais surtout dans*

ces derniers temps, sur la manœuvre habile du poulpe de l'Argonaute voguant à l'aide de voiles et de rames à la surface de l'eau, est faux.

2°. *Les bras pourvus de membranes dans ce poulpe n'ont d'autres fonctions que celle d'envelopper la coquille dans laquelle il vit, et cela dans un but déterminé.*

3°. *Le poulpe avec sa coquille nage en pleine eau à la manière des autres Céphalopodes cryptodibranches.*

4°. *Quand il est sur le fond, il rampe sur le disque infundibuliforme représenté par la réunion des bras à leur base, recouvert de la coquille, et la partie réputée ventrale en haut; ayant dans sa posture l'apparence d'un mollusque gastéropode.*

Voyons quelles conséquences on peut déduire de ces quatre faits constatés.

Navigation fabuleuse de l'Argonaute.

Nous ne dirons que peu de choses sur ce sujet, nous ferons seulement remarquer qu'en donnant un démenti formel aux personnes qui se sont plu à exploiter le merveilleux récit des anciens, et qui, ne le trouvant sans doute pas assez extraordinaire, l'ont encore enrichi des trésors de leur imagination, notre observation ramène les facultés locomotives et les habitudes de ce Mollusque à un état normal, c'est à dire à ce qui se passe chez les autres animaux de la même classe, et c'est une réforme qu'aucun naturaliste, que nous sachions, n'a encore osé faire, quoique nous soyons bien persuadé que beaucoup d'entre eux n'ajoutaient que peu on point de foi à ces descriptions artificielles.

Une réflexion toute naturelle découle de ce que nous venons de dire : comment la question importante qui touche l'Argonaute aurait-elle pu marcher dans une route droite et éclairée, lorsqu'on voit que, depuis deux mille ans environ, on se plaît à errer dans le champ du pittoresque, et

que des naturalistes, même à réputation, admettaient tout sans un examen préalable. Si ces hommes avaient songé à vérifier les faits, ils auraient reconnu le véritable usage des prétendues voiles, et la question plus tôt avancée serait peut-être aujourd'hui résolue.

Usage des bras pourvus de lobes membraneux.

En découvrant l'usage des bras pourvus de lobes membraneux, nous pensâmes, au premier abord, que la solution du problème était là, et c'est ce qui nous conduisit à nous exprimer comme nous l'avons fait dans la note remise à l'Académie. Une des premières impressions que nous éprouvâmes encore fut l'étonnement de ce que nous voyions, puisque tant de naturalistes qui ont prétendu connaître l'Argonaute avec le poulpe vivant n'avaient rien signalé de semblable, et cette circonstance, qui nous donna bien à penser, nous encouragea à observer avec la plus minutieuse attention. Il nous sembla que nous jouissions en ce moment d'une faveur toute particulière que nous ne devions qu'au hasard, et dont aucun naturaliste n'avait joui avant nous.

Plusieurs jours d'expérience nous prouvèrent que ce n'était point une faveur; car les poulpes que nous observâmes nous présentèrent tous et constamment le même fait!

Pour être mieux compris et ne laisser aucun doute sur la disposition que présente ce Mollusque dans la coquille où on le trouve constamment, nous allons en donner une nouvelle description, en suivant pas à pas celle de nos expériences qui a été la plus complète.

Le poulpe avec sa coquille, sans aucun mouvement, au fond du vase dans lequel nous venions de le placer, nous frappa d'abord par l'éclat et la richesse de ses couleurs, que notre dessin est bien loin de rendre. Ce n'était à peu près qu'une masse informe que nous avions sous les yeux;

mais cette masse était tout argentée, et une foule de taches du plus beau rose, ainsi qu'un pointillement très fin de la même couleur, en relevaient encore la beauté. Une longue bande demi-circulaire et d'un beau bleu d'outre-mer foncé qui se fondait insensiblement était très marquée à l'une des extrémités; la coquille ne paraissait nulle part; mais avec un peu d'attention on retrouvait bientôt sa forme générale, et l'on pouvait même distinguer quelques rayons de sa surface ainsi que les tubercules de la carène. Une grande membrane recouvrait tout, et cette membrane était celle des bras qui caractérisent si bien les poulpes des Argonautes. L'animal était enfermé dans son test, si bien que sa tête et la base de ses bras n'étaient que de fort peu de chose au dessus des bords de l'ouverture de la coquille. De chaque côté de la tête, entre celle-ci et la paroi interne du test, un petit espace laissé libre permettait aux yeux du Mollusque de voir au dehors, et leur regard vif et fixe semblait annoncer qu'il veillait attentivement à ce qui se passait autour de lui. Les bras effilés étaient repliés dès leur base et plongeaient profondément autour du corps du poulpe, et de manière à remplir, en partie, les vides que la tête devait naturellement laisser dans l'ouverture bien plus grande de la coquille : de ces six bras, les deux inférieurs ou abdominaux [1] descendaient de chaque côté le long de la carène, laissant entre eux un bâillement au dedans duquel on apercevait l'extrémité ouverte du tube de l'animal, tandis que les quatre autres se tenaient deux à droite et deux à gauche dans la partie moyenne de l'ouverture, contractés et irrégulièrement repliés. Quant aux deux bras supérieurs, leur disposition était toute différente de celle des autres. Se prolongeant vers la partie rentrante de la spire, un de cha-

[1] Pour nous conformer à l'usage, mais sans en adopter le principe, nous désignerons les bras membranifères comme étant supérieurs, c'est à dire du côté du dos, et les deux bras opposés comme inférieurs.

que côté, ils attaquaient la carène par la tangente et, ne l'abandonnant plus, la prolongeaient jusqu'à son extrémité extérieure, s'insinuant entre les tubercules, et de telle sorte qu'il ne restait dans la ligne médiane de cette carène qu'un étroit espace qui ne fût pas couvert.

Les membranes qui accompagnent ces bras, dilatées au delà de tout ce que l'on peut se figurer quand on ne connaît l'animal que par des individus conservés dans l'esprit de vin, étaient étalées sur les deux faces latérales de la coquille, de manière à en couvrir toutes les parties, depuis la base du bord calleux jusqu'à l'extrémité antérieure du bord de l'ouverture, et par conséquent de la carène. L'application de ces membranes était immédiate et sans aucune boursouflure ou irrégularité quelconque; la partie inférieure des deux grands bras, bien tendue, formait comme un pont sur la cavité laissée entre le dos du Mollusque et la portion rentrante de la spire où flottait l'extrémité d'une grappe d'œufs.

Nous avons tenu à produire cette nouvelle description pour faire mieux sentir ce qui manque à la planche qui accompagne la lettre de M. de Blainville, et où l'artiste n'a pas suffisamment rendu la particularité qui touche les membranes des grands bras. Nous remarquons, en effet, que l'animal étant représenté contracté dans sa coquille, les six bras non membranifères ne devaient pas flotter librement au dehors, mais ils devaient être repliés au dedans, comme nous venons de le dire et comme nous le représentons dans notre troisième planche; ensuite le siphon ne devait pas paraître, n'ayant pas suffisamment de longueur pour cela; les grands bras, au lieu de se diriger par la base dans l'angle latéral de la coquille, devaient se porter immédiatement le long de la carène pour la suivre jusqu'à son extrémité, et la membrane tapisser la surface de la coquille.

Il est bien vrai que, lorsque le Mollusque se contracte, il retire souvent à lui plus ou moins complètement ses grands bras et leurs membranes, et c'est peut-être là ce que l'on

a voulu représenter ; mais alors nous ferons voir que l'on s'est trompé, car, lorsque le poulpe fait ce mouvement qui, du reste, ne paraît pas obligatoire, chaque fois qu'il se contracte, c'est en retirant ses bras en arrière et ne découvrant la coquille qu'en avant, de manière que le bord antérieur de la membrane se retire parallèlement à lui-même, et aussi aux sillons de la coquille. Quant au renversement d'une portion de la membrane, comme on l'a représenté, nous ne l'avons jamais observé, et nous ferons remarquer à ce sujet que cette membrane qui, dans l'animal vivant, paraît immédiatement appliquée par tous ses points sur le test, comme nous l'avons déjà dit, ne fait que glisser sur lui quand elle se retire ou s'avance, absolument comme font les lobes du manteau des animaux des porcelaines et des olives, ou seulement les appendices de ces derniers ; nous dirons encore que nous n'avons jamais observé les œufs là où on les a représentés, mais bien plus en dedans de l'ouverture.

Revenons à la description de notre poulpe, que nous avons laissé contracté dans l'Argonaute, et veillant d'un œil fixe à ce qui se passe autour de lui. Le voilà qui s'étend hors de sa coquille et développe six de ses bras, puis il s'agite avec force et parcourt le bassin dans tous les sens, se heurtant souvent contre les parois. Il nous est facile de reconnaître que, dans ces divers mouvements le corps est un peu penché vers la partie antérieure de la coquille, que les bras effilés, très étendus et rassemblés en un faisceau serré se portent aussi en avant de même que le tube qui se montre ouvert et très développé. Les grands bras sont étendus le long de la carène et les membranes tapissent en entier la coquille. Quant à la locomotion, elle s'opère à la manière ordinaire des poulpes, c'est à dire d'avant en arrière par le moyen de la contraction de la poche du Mollusque et de l'expulsion de l'eau à travers le siphon. Nous avons cherché, dans notre seconde planche, à représenter la disposition du

poulpe de l'Argonaute dans cette circonstance, et il nous semble facile de reconnaître que tout y est disposé de la manière la plus favorable pour accélérer la progression de ce Mollusque. En effet, la légèreté de la coquille, sa forme étroite et carénée, son épaisseur, moindre encore à la partie qui, se présentant la première, doit fendre l'élément ambiant, cette membrane qui, de chaque côté, tapisse la coquille comme un *doublage* destiné à en faire disparaître les inégalités et à faciliter le glissement de l'eau, ce faisceau de bras étendus à la suite de l'animal pour n'opposer que le moins de résistance possible, et puis enfin les deux bras tendus comme un pont sur la cavité des œufs et qui semblent être là pour empêcher l'eau de s'engouffrer dans cette cavité et y opposer de la résistance, tout cela ne paraît-il pas propre à seconder la locomotion, qui doit être prompte et facile; en vérité, il faut convenir que, quel que soit l'auteur de la coquille, elle est bien appropriée aux besoins du mollusque qu'on n'a cessé d'y rencontrer jusqu'à ce jour.

Nous avons cru reconnaître que, dans ses mouvements en pleine eau, le poulpe de l'Argonaute se tenait le dos en haut, et par conséquent le tube locomoteur en bas; cependant il est vrai de dire que nous ne l'avons pas vu constamment ainsi, et cette dernière circonstance nous avons pu l'observer avec bien plus de certitude sur des individus de poulpes à bras dépourvus de membranes [1].

Fatigué des efforts inutiles que notre poulpe faisait dans l'étroit espace où il était enfermé et peut-être blessé par les chocs qu'il éprouvait contre les parois du bassin, il se laissa bientôt tomber au fond, et se contracta à moitié pour prendre quelque repos, après quoi il nous montra un nouveau spectacle auquel nous étions loin de nous attendre. Fixant

[1] S'il est vrai que le côté où est le siphon soit la partie ventrale des Mollusques céphalopodes, cette manière de nager des poulpes en général, le dos en haut, serait une anomalie parmi les Mollusques pélagiens, qui, tous, nagent le ventre en haut.

quelques unes des ventouses de ses bras libres sur le fond, il se dressa sur sa tête, épanouissant son disque et portant sa coquille droite, au dessus de lui et dans la position normale des coquilles de Gastéropodes; puis, se mettant à ramper, il nous offrit toute l'*apparence* d'un Pectinibranche, comme nous l'avons dit dans la note à l'Académie des sciences, sans en vouloir déduire d'autre rapprochement que celui d'une disposition générale dans la posture et l'emploi de quelques organes. A moitié rentré dans sa coquille, ce Mollusque semblait ramper sur son disque dont les palmatures[1] étaient un peu relevées pour suivre les mouvements des bras. Le corps se perdait dans la coquille; le siphon, placé à la partie antérieure de celle-ci, se dirigeait en avant; les bras libres très développés serpentaient à l'entour, deux en avant et deux de chaque côté, comme autant d'appendices ou de tentacules, et enfin la base des deux grands bras semblait prolonger en arrière le plan locomoteur, puis, s'élevant le long de la carène, ils recouvraient encore celle-ci de leurs larges membranes, comme nous l'avons vu lorsque le poulpe nageait en pleine eau.

Dans cette nouvelle disposition, on le voit, la différence est grande, car elle consiste dans des moyens et un mode qui ne sont plus les mêmes, et aussi dans la posture de l'animal qui est telle, qu'il se trouve renversé, le ventre en haut. Ainsi ce Mollusque à la fois pélagien et littoral présenterait cette anomalie par trop singulière que, lorsqu'il nage à la surface de l'eau, il aurait la partie ventrale en dessous, et lorsqu'il rampe sur le fond, il l'aurait, au contraire, en dessus; deux choses qui sont tout à fait contraires à ce que l'on voit, d'une part, chez les Mollusques

[1] On sera peut-être surpris de nous entendre parler des palmatures de ces sortes de poulpes; car on ne les a pas encore décrites, que nous sachions; cependant elles existent; mais il est souvent difficile de les voir dans les individus conservés dans l'esprit de vin.

pélagiens, et de l'autre chez les Mollusques côtiers. Cette prétendue anomalie ne tiendrait-elle pas à ce que l'habitude plutôt qu'une étude suffisamment approfondie a fait désigner par le nom de partie ventrale celle où se trouvent le siphon et l'ouverture du sac branchial, et côté dorsal celui qui lui est opposé, tandis que c'est peut-être le contraire? Le savant professeur dont l'opinion sur toutes ces matières est pour nous d'un si grand poids repousse toutefois cette dernière idée.

Dans cette nouvelle faculté locomotive du Mollusque, où nous pensons que la reptation, comme on l'entend généralement chez les Mollusques, n'était qu'apparente, l'application des ventouses en faisant tous les frais, la marche était lente et toute différente de ce que nous avons vu d'abord. Elle s'opérait comme chez les Mollusques Gastéropodes, d'arrière en avant.

Pour terminer cette description déjà trop longue peut-être, mais que nous jugeons nécessaire pour bien faire connaître nos dernières observations, nous dirons que, lorsque le poulpe fut sur le point de mourir, il retira peu à peu, à lui, les grands bras et leurs membranes, les contracta sur eux-mêmes ainsi que tous les autres bras, de manière à obstruer l'ouverture de la coquille. Nous remuâmes en ce moment celle-ci et le poulpe s'en sépara aussitôt, non volontairement, mais accidentellement, car il n'y tenait plus par aucun moyen. Il parut d'abord se ranimer un peu, fit quelques mouvements dans le bassin en marchant sur la tête, tomba de faiblesse et mourut peu après. Tout ceci se fit en moins de dix minutes. Nous ajouterons que ces expériences ont été réitérées par nous sur plusieurs individus.

Ainsi la destination des bras membranifères dans certaines espèces de poulpes est aujourd'hui connue. Ces organes enveloppent l'Argonaute comme les lobes du manteau dans d'autres sortes de Mollusques enveloppent leurs coquilles. Mais dans quel but sont-ils ainsi disposés? Quelques natu-

ralistes avaient pensé, et de ce nombre il en est dont le savoir et le talent sont incontestables, que le poulpe sécrétait la coquille de l'Argonaute au moyen de ses ventouses; serait-elle donc plus déraisonnable l'opinion qui attribuerait cette sécrétion aux membranes elles-mêmes? La nature mince, fragile et diaphane de cette coquille, ces côtes qui indiquent si bien les différentes stations du bord antérieur de la membrane, ces tubercules constants le long de la carène, dans toutes les espèces, cette coloration des bases des bras qui répond si bien à la coloration de la carène vers la spire, ne sont-ce pas des caractères qui, mieux examinés qu'ils ne l'ont encore été, conduiraient à appuyer le fait de cette sécrétion. On nous dira que ce n'est pas à l'aide de leur manteau que les Mollusques bâtissent leurs coquilles, mais que c'est par le collier qui l'unit à l'ouverture de celle-ci; sans doute, c'est une opinion justement adoptée, et nous avons prouvé dans plus d'une circonstance et nous prouvons même par la note qui précède que nous nous sommes depuis longtemps rangé à cet avis; mais l'argument ne nous en paraît pas moins faible, car s'il est prouvé que c'est par le collier que les Mollusques sécrètent leur coquille, il ne l'est pas moins qu'il y a des exemples où la chose ne se fait point ainsi. Le Mollusque du Nautile, par exemple, dont la coquille est si solide, si forte, et a dû exiger deux ou trois sortes de sécrétion, n'a pas de collier, comme un habile naturaliste anglais nous l'apprend par le travail anatomique qu'il a fait récemment et dans lequel il n'est nullement question de ces organes. Or, si le Mollusque du Nautile a fait sans secours de collier une coquille si forte, si pesante et si éminemment calcaire, il est bien permis de croire que celui de l'Argonaute, qui est un Céphalopode comme lui, a pu en faire également une sans le même secours. Une supposition semblable est, selon nous, d'autant plus admissible, que l'Argonaute, par sa nature délicate, flexible et submembraneuse, s'y prête bien plus que

ne pouvait le faire le Nautile. Serait-il donc bien étrange que les lobes des grands bras eussent la propriété de sécréter cette coquille mince et qui n'est qu'une pellicule toute membraneuse dans le jeune âge. Les lobes du manteau des Mollusques qui font les Porcelaines et les Olives ne sécrètent-ils pas des couches calcaires qui changent d'une manière si remarquable l'aspect de ces coquilles, et finissent, avec l'âge, par leur donner une si forte épaisseur.

M. de Blainville, qui repousse de toute l'autorité de sa science cette manière de voir, a, dès le premier abord, cherché à rattacher l'usage que nous lui avons fait connaître des bras membranifères aux besoins du poulpe de l'Argonaute et, y étant parvenu, l'a exploité en faveur du parasitisme. En effet, ce savant nous démontre que, puisque le poulpe, comme cela est aujourd'hui bien reconnu, n'adhère point à sa coquille par un muscle ou même un collier, il faut bien qu'il ait cependant un organe pour s'y tenir, et, si nous ne nous trompons pas, c'était là peut-être une des difficultés qui gênaient le plus ce savant pour développer toute son idée sur le parasitisme du Mollusque en question, car il était impossible, avec la connaissance qu'il a de l'organisation de cet animal, qu'il crût, comme quelques naturalistes, que le poulpe se servait de ses ventouses, pour se tenir à son test. M. de Blainville voit donc, dans cette organisation anormale des grands bras du poulpe, une disposition nécessaire pour son maintien dans la coquille qu'il habite, et sans quoi il serait exposé à chaque instant à la perdre. Ceci est un fait incontestablement démontré et qui ne peut manquer d'être adopté indistinctement par les partisans du non-parasitisme comme par ceux du parasitisme.

Si quelqu'un, car il faut, autant que possible, prévoir les objections, nous faisait celle-ci, que le poulpe n'avait pas besoin de tenir si fortement à sa coquille par la raison que l'effort qu'il fait pour chasser l'eau de sa cavité branchiale, quand il nage, bien loin de tendre à l'en séparer, ne fait,

au contraire, que l'y porter davantage, il nous sera facile de répliquer à cela que le mouvement ne consiste pas seulement dans la translation, et que sans parler des chocs, de l'agitation par les vagues, etc., il est tout naturel de croire que, lorsque le Mollusque rampe portant sa coquille renversée sur lui, elle ne pourrait manquer de lui échapper pour monter à la surface de l'eau, à cause de l'air qu'elle contient indubitablement, s'il ne la tenait par un moyen aussi constant et aussi puissant que celui qu'il possède.

La disposition des grands bras avec leurs membranes sur la coquille et l'utilité que le poulpe en retire étant une fois connues et adoptées, voyons quelles sont les conséquences que l'on en peut tirer encore pour éclaircir la question et la simplifier de ce chaos d'arguments présentés de toutes parts et généralement sur des faits mal vus ou de pure imagination.

Les naturalistes qui se sont occupés de l'Argonaute ont été peu d'accord sur la manière dont le poulpe se tient dans la coquille, et il en est résulté 1° l'inconvénient de ne pouvoir expliquer plus tôt l'usage des bras membranifères, et 2° de donner des armes aux partisans du parasitisme; car ceux-ci se sont habilement emparés de ce désaccord pour en conclure cet argument assez rationnel que, puisque le Mollusque se tient tantôt d'une manière et tantôt d'une autre, c'est une preuve que la coquille n'a pas été faite pour lui et ne lui appartient pas; cette partie de la question étant une des plus importantes, nous nous y arrêterons un peu.

Poli qui, d'après son dire, aurait très bien vu l'animal vivant, mettait ses grands bras en avant, c'est à dire au bord antérieur de l'ouverture. Férussac, qui a reproduit la belle figure, mais par trop fabuleuse, de Poli, l'a placée à l'envers comme ce naturaliste, tout en représentant d'autres figures dans le sens convenable, ce qui, de la part de l'un des plus ardents partisans du non-parasitisme, était une faute grave, mais prouvait du moins sa bonne foi dans la

discussion. Cependant, en 1836, sur un renseignement que nous lui donnâmes d'Alger, et nous croyons aussi sur quelques observations de M. Delle Chiaje ou Verany, il se décida à faire refaire la planche empruntée à Poli, afin de retourner l'animal dans le sens opposé, qui s'est trouvé, en effet, être le vrai. On crut à tort qu'il ne faisait ce changement que pour ne pas laisser de semblables armes dans les mains de ses adversaires, tandis qu'au contraire c'était chez lui le résultat d'une conviction.

Il est bien clair, au surplus, que Férussac avait adopté l'idée que les bras palmés se trouvaient du côté de la spire de la coquille, puisque, dès 1825, comme on peut le voir par le Mémoire qu'il lut à l'Académie, il supposait que la partie palmée des grands tentacules se réunissait en une masse globuleuse dans la cavité spirale de la coquille, ce qu'il n'aurait pu expliquer s'il avait pensé que ces bras fussent à la partie antérieure.

M. Delle Chiaje, qui sera toujours un observateur d'un grand poids dans toutes les questions d'organisation malocologique, n'a pas été heureux dans cette circonstance-ci. En effet, il renverse encore l'animal de manière à mettre ses bras membranifères à la partie antérieure de la coquille et s'arrange comme il peut pour expliquer comment l'animal tient sa coquille à l'aide des ventouses, ce qui est assez difficile à concevoir, puisqu'il dit en même temps que les bras sont étalés à la surface de l'eau.

Viennent ensuite M. Broderip, qui établit que, dans un individu qu'il eut à sa disposition, les bras palmés étaient du côté du dos de la coquille, et M. James Sowerby, qui reconnaît cependant que, dans celui de Cranch, c'était le contraire.

M. de Blainville a eu aussi des individus bien conservés dans les mains et il les a vus tournés de la manière dont nous le faisons connaître aujourd'hui; néanmoins il tire, de la divergence des opinions, un argument de plus en faveur

du parasitisme. Aujourd'hui cet argument doit échapper à ce savant, et notre observation ou plutôt la conséquence qu'il en a déduite lui-même décide cette question; car il est bien certain que, puisque la fonction des membranes des grands bras consiste à saisir la coquille en l'enveloppant depuis la partie rentrante de la carène jusqu'à son extrémité, l'animal doit être constamment tourné de telle sorte que cette disposition puisse avoir lieu, c'est à dire qu'il doit avoir la partie dorsale près de la spire.

Les partisans du parasitisme s'appuient fortement sur une anecdote qui, en effet, serait bien propre à décider la question, si elle constituait une observation bien faite, bien précise, et nous dirons même digne de quelque confiance. Nous voulons parler du Mollusque dont Rafinesque a fait le genre Ocythoé. Nous ne savons pas si nous sommes dans l'erreur, mais il nous semble que les naturalistes qui ont avec raison, dans quelques cas, la prétention d'appuyer leur opinion sur les principes de la science, s'abusent dans cette circonstance et s'attachent à un fait sans valeur, comme nous allons le faire voir. Voici l'histoire de ce genre Ocythoé :

Un voyageur, faisant de l'histoire naturelle dans les mers de Sicile, trouva, entre autres choses curieuses, un Céphalopode dont voici la description citée textuellement, sans doute, dans M. de Blainville : *Appendices tentaculaires au nombre de huit, les deux supérieurs ailés intérieurement, à suçoirs intérieurs, pédonculés, réunis par l'aile latérale, sans aucune membrane à leur base.* Si, comme il n'est pas permis d'en douter, telle est la description fournie par ce naturaliste, en vérité les personnes qui se fondent sur cette phrase pour soutenir leur opinion jouent de bonheur, car jamais, d'après ce que nous savons des autres poulpes qu'il a décrits, cet observateur n'avait pris tant de peine à la description d'un Mollusque; il ne parle pas de coquille, aussi s'est-on emparé de ce fait pour démontrer que son Mollusque est un

poulpe d'Argonaute, se promenant librement en pleine mer et sans test, comme si l'auteur prenait ordinairement la peine de décrire tout ce qu'il voit dans un Mollusque; voilà le parasitisme démontré. A tout cela, ne serait-il pas permis d'objecter ce qui suit :

1°. Il n'est pas prouvé que le Mollusque fût sans coquille, quoiqu'il n'en dise rien.

2°. Il n'est pas prouvé davantage, dans le cas où, nous voulons bien le croire, l'animal était sans coquille, que celle-ci n'a pas été perdue quelques instants avant la prise de l'animal; il faudrait, pour tirer parti de l'anecdote, en connaître bien tous les détails.

3°. Les étonnantes descriptions de cinq à six poulpes rencontrés par le même voyageur, et celle tirée de son Ocythoé, qui sont les seules choses que nous ayons l'honneur de connaître de lui, ne sont pas propres à nous donner plus qu'à d'autres confiance dans la précision de ses observations.

4°. Nous ne sommes pas forcé à croire que ce Céphalopode fût un poulpe d'Argonaute, par la raison que la description dit que les bras n'avaient aucune membrane à leur base, et comme nous l'avons vu, contrairement cependant à des observations faites sur des animaux vieillis dans l'alcool, ces Mollusques en ont, sinon de très grandes, du moins de très visibles.

5°. Si nous voulions décrire un de nos poulpes à grandes membranes, dont Férussac faisait des *vélifères* et dont nous ferons connaître une espèce à la fin de ce mémoire, nous choisirions à peu près les mêmes expressions que M. Rafinesque, tant son poulpe ressemble à ceux de cette division.

6°. Une phrase de M. de Blainville lui-même (*Dict.*, *poulp.*, p. 207) démontre seule toute l'incertitude qui règne sur ce Mollusque. On a trouvé, dit ce savant, dans les mers de Sicile *des* poulpes dont la paire de tentacules supérieures est élargie, *probablement comme dans les poulpes parasites*,

puisqu'ils ont *paru assez différents* des espèces connues pour en faire un genre distinct sous le nom d'Ocythoé.

Nous faisons observer que les poulpes vélifères sont communs dans la Méditerranée et particulièrement dans les mers de Sicile et d'Italie, et qu'à l'époque où ce voyageur faisait sa découverte, même à celle où M. Blainville publiait son article *Poulpe du Dictionnaire*, on n'en connaissait encore aucune espèce.

Il en sera de même de l'argument que l'on a cru pouvoir tirer des deux poulpes Ocythoés que Ranzani a eus à sa disposition. Ils étaient dans l'alcool, et l'un d'eux portait d'ailleurs des fragments de la coquille.

Les partisans du parasitisme mettent encore en avant un autre argument, auquel nous croyons qu'il est facile de répondre de manière à en détruire la valeur; ils disent toujours que ce n'est pas la même espèce de Poulpe que l'on trouve dans la même espèce de coquille. Leurs adversaires cherchent à démontrer le non-parasitisme, en soutenant que cela est précisément ainsi; qui croire? Quant à nous, notre opinion est faite depuis longtemps sur ce sujet, et nous avons cherché à le prouver dans le *Bulletin universel des sciences*, en citant une circonstance où nous avons pu examiner un grand nombre de ces animaux, les uns occupant l'Argonaute-argo et les autres l'Argonaute grain de riz. Nous nous convainquîmes facilement alors que la même espèce habitait toujours la même coquille; car nous ne trouvâmes jamais dans l'une celle que nous reconnaissions dans l'autre. Mais nous ne voulons pas arguer de ce fait; car, à l'exemple de M. de Blainville, nous pensons qu'il ne convient, dans aucun cas, de s'appuyer sur une observation susceptible d'être mise hors de cause, comme n'étant qu'une simple anecdote; nous tâcherons de procéder par le raisonnement.

M. de Blainville pense que c'est un poulpe ordinaire qu'Aristote a vu dans la coquille de l'Argonaute, et il se

fonde dans son opinion sur ce que dit ce grand naturaliste, que les bras étaient réunis par une membrane mince comme une toile d'araignée, à la manière des doigts de canards. L'observation des palmatures aux bras des poulpes d'Argonautes, que nous avons faite, et dont nous avons déjà parlé, fait tomber cet argument, puisqu'elle démontre que le caractère observé par Aristote s'applique aussi bien à l'un qu'à l'autre.

Mutien, Pline, Born et Bosc ont parlé d'une Seiche qui habitait l'Argonaute : cela est vrai, sans doute; mais il n'est pas moins certain que ces naturalistes entendaient par Seiche un Poulpe, comme il est démontré par la *Sepia octopus* de Linnée, la *Sepia rugosa* de Bosc, etc., etc. Comment, d'ailleurs, comprendre qu'une Seiche, qui est toujours un animal allongé et nullement protéiforme, comme le sont les poulpes en général, qui, d'ailleurs, renferme dans son corps une coquille grande, solide et droite, puisse se ger dans la cavité d'un Argonaute, et faire, par conséquent, que la première de ces coquilles se courbe pour se prêter à la forme de l'autre. Il y a plus, pour admettre la possibilité d'une chose aussi extraordinaire, il faudrait supposer, vu l'étroitesse de l'ouverture de certains Argonautes, que la Seiche se plaçât de côté, c'est à dire la partie ventrale à droite, par exemple, et la partie dorsale à gauche, ce qui serait contraire à ce que nous venons de signaler comme existant dans le Céphalopode de l'Argonaute, où la partie dorsale est toujours en arrière et la partie ventrale toujours en avant, sans qu'il puisse jamais en être autrement.

M. de Blainville cite M. de Roissy comme lui ayant assuré « avoir vu dans les mains de M. de Férussac, dans deux espèces d'Argonautes, l'A. lisse et l'A. grain de riz, *tous deux de la Méditerranée*, deux poulpes évidemment de la même espèce. » Voilà, certes, une objection bien forte, et qui semble avoir une grande importance; car M. de

Roissy, comme tous les naturalistes le savent, est un observateur aussi habile que consciencieux, et, pour notre part, nous nous laissons souvent influencer par son jugement, parce que nous avons appris à en connaître la valeur; mais, voulant avoir, à ce sujet, des détails précis, nous avons interrogé ce naturaliste, et nous avouons que l'objection a perdu à nos yeux une grande partie de son mérite, lorsque nous avons su, de sa propre bouche, qu'il n'avait pas vu les deux poulpes en question dans les mains de M. de Férussac, mais simplement des dessins, et qu'encore ceux-ci laissaient apercevoir quelques légères différences, particulièrement dans la coloration. Tout le monde conviendra avec nous que, si ce fait ne perd pas tout à fait son importance par cette explication, du moins est-il permis d'ajourner toute conclusion à son égard, et de le mettre de côté jusqu'à nouvel ordre. Au surplus, quelle conséquence un peu importante pourrait-on tirer de là, lorsque nous aurons fait voir que les données sont inexactes. En effet, nous pouvons assurer que l'A. grain de riz n'a jamais été recueilli dans la Méditerranée, mais bien sur les côtes du Brésil, au cap de Bonne-Espérance et dans la mer des Indes.

Ce que nous avons dit de la disposition et de l'usage des bras membranifères du poulpe de l'Argonaute suffirait, selon nous, pour démontrer que la même espèce de poulpe ne peut habiter indistinctement dans l'une ou dans l'autre espèce de coquille. S'il en était autrement, il serait en effet difficile de concevoir comment les bras supérieurs et les membranes se trouveraient correspondre de forme et de proportion avec les faces latérales des coquilles, qui varient beaucoup selon les espèces. Ainsi, nous aurions de la peine à comprendre comment le même poulpe pourrait se maintenir un jour dans l'Argonaute grain de riz et l'autre dans l'A. argo; car, si ses bras et ses membranes sont assez grands pour saisir l'étendue des faces de la première, ils ne le seront pas assez certainement pour celles de la se-

conde. Nous déclarons, au surplus, que nous n'avons jamais rencontré dans l'Argonaute argo que l'espèce que nous figurons à la fin de ce mémoire, et nous sommes forcé d'ajouter que la seule considération de cette coloration en bleu si intense, que nous n'avons jamais manqué de rencontrer sur les grands bras, nous donne peu de confiance dans les dessins par trop romantiques qu'on a fournis jusqu'à ce jour.

La découverte de l'usage des bras palmés fait tomber d'autres hypothèses encore, dont l'un ou l'autre parti tirait plus ou moins de force, et par là elle simplifie la question.

Tel est ce fait avancé par un naturaliste, que les deux grands bras du poulpe se disposent à l'intérieur de la coquille, de manière qu'ils correspondent exactement aux deux carènes tuberculeuses du dos, et qu'alors les ventouses forment les tubercules ; et cette manière de voir de Férussac, qui pensait que la partie palmée des grands tentacules se réunissait en une petite masse globuleuse dans la cavité spirale.

Telle est encore cette autre opinion de M. Delle Chiaje, qui croit que c'est par le moyen des suçoirs que l'animal transsude la matière calcaire destinée à l'accroissement progressif de la coquille, et qui en trouvait la preuve dans ce prétendu fait que l'animal n'adhère à sa coquille que par ces organes ; cette autre assertion du même naturaliste, que l'animal voit à travers son test ses ennemis aussi bien que sa proie, circonstance qui, nous l'avouons, nous paraît difficile à croire à cause du recouvrement de ce test par la membrane des grands bras, qui doit en diminuer considérablement la transparence déjà bien faible; et enfin cette description dans laquelle le même naturaliste fait connaître que, lorsque le poulpe de l'Argonaute veut changer de place, il renverse sa coquille, étale à la surface de l'eau ses deux bras membranifères ainsi que ses tentacules pointus, de telle sorte qu'il ne reste dans la première que le corps, qui ne lui adhère qu'au moyen de quelques suçoirs les plus

rapprochés de la base. Il est évident, aujourd'hui, que les bras palmés ont un tout autre usage que celui de flotteur.

Venons à un fait plus important et qui fournit, sans contredit, un des arguments les plus forts en apparence en faveur du parasitisme. M. de Blainville se sert habilement de notre découverte pour corroborer l'opinion qu'il professe, et c'est avec cette lucidité qui règne dans toutes ses démonstrations qu'il développe ici sa manière de voir, fort entraînante, sans doute, mais qui s'appuie toutefois sur une observation pour laquelle nous ne sommes pas tout à fait d'accord; aussi ne trouvons-nous pas dans ce nouvel argument toute la force qu'il paraît avoir au premier coup d'œil. Ce professeur admettant ce que nous avons dit, que le poulpe de l'Argonaute rampe le tube en haut, c'est à dire pour lui la partie ventrale en haut, remarque qu'il en est tout différemment des poulpes ordinaires qu'il a observé sur les côtes de Provence, et particulièrement du *Moschatus*. Ces poulpes, dit-il, rampent en se traînant sur le sol, mais toujours le tube du côté inférieur et le dos en haut; et il conclut de là que notre poulpe d'Argonaute est dans un état d'anomalie, tandis que les poulpes proprement dits sont dans l'état normal : de là pour ce savant une nouvelle preuve de parasitisme de l'animal.

Sans oser discuter sur la validité de cette preuve, nous répéterons seulement que, si nous ne l'admettons pas, c'est en grande partie parce que nous ne sommes pas d'accord sur ses éléments.

Nous avons vu très souvent des poulpes marcher hors de l'eau; et un dessin fait par M. de Blainville lui-même, sur les côtes de Provence, et qu'il a bien voulu nous montrer, nous a paru rendre d'une manière complète ce que nous avions observé de notre côté. L'espèce que nous avons vue est précisément la même qui a servi aux observations de ce naturaliste; nous l'avons trouvée dans la même position que lui, mais nous sommes loin d'affirmer qu'elle n'en affecte

pas d'autres, car nous avons souvent observé le contraire.

Le *Moschatus* est, sans contredit, de tous les poulpes, celui qui se prête le mieux à cette expérience, non seulement parce qu'il est le plus commun dans les filets des pêcheurs de la Méditerranée, mais encore parce qu'il montre, surtout quand il marche hors de l'eau, une force et une agilité surprenantes. Nous l'avons étudié dans la rade d'Alger, au moment où les pêcheurs hissaient leurs filets, presque toujours pleins, sur le pont de leurs bateaux. Alors s'échappant à travers les mailles, ces animaux couraient çà et là, cherchant à gagner la mer, et rien n'est plus curieux, en effet, que le mouvement qu'ils se donnent pour atteindre leur but. Ils ne rampaient pas à la manière des Gastéropodes; mais se tenant pliés en deux, de telle sorte que leur tête et l'extrémité de leur sac posaient seules sur le pont, ils semblaient arpenter, si l'on peut s'exprimer ainsi, en faisant le gros dos ou le gros ventre selon leur position, tandis que les bras, portés en avant et sur les côtés, ondulaient à la manière des Serpents, et se fixant alternativement par leurs ventouses, servaient au poulpe à se tirer à mesure qu'il se haussait sur ses extrémités. Ce que nous avons compris alors, c'est que, sans force comme sans ressort, quand ils sont hors de l'eau, ces animaux invertébrés se meuvent comme ils peuvent, dans la position où ils se trouvent, par la puissance de leurs bras armés de ventouses, et selon la force vitale qui leur reste. Cette circonstance est véritablement pour eux un état accidentel, puisque, par la nature de leur organisation, il ne leur a pas été donné de vivre habituellement hors de l'eau, et que, par conséquent, ils n'ont été pourvus d'aucun organe particulier pour s'y mouvoir; mais leur état normal, c'est quand ils sont dans l'eau, c'est là seulement qu'ils jouissent des facultés qui leur ont été accordées pour agir; et dans l'eau, nous l'affirmons, jamais ils ne rampent ou arpentent comme nous venons de le décrire, pas plus

qu'ils ne nagent en tournant sur eux-mêmes, comme on l'a avancé.

Quoi qu'il en soit, nous ne méconnaissons pas entièrement la force de l'argument présenté par M. de Blainville, et voici comment nous le comprenons. Si nous supposons qu'un poulpe, par la nature de ses besoins, de ses mœurs, par sa destination éminemment pélagienne, soit obligé de s'emparer d'une coquille étrangère pour s'y loger et y passer sa vie ou une partie de sa vie, il faut bien admettre, dans quelques uns de ses organes, des modifications ou une disposition particulière. Il faut, par exemple, que la nature l'ait pourvu d'organes spécialement destinés à le maintenir dans ce corps étranger; et tels sont les bras membranifères du poulpe dont nous nous occupons. De même, quand nous rencontrons un animal entouré de ces particularités, un mollusque, dans cet état d'anomalie, nous devons être porté à croire qu'il est dans le même cas, c'est à dire qu'il est parasite; mais pouvons-nous l'affirmer? ce n'est qu'une présomption, et y voir une preuve ne serait peut-être pas logique[1].

[1] Nous ne terminerons pas ce passage de notre mémoire sans dire que Férussac, comme nous venons de l'apprendre, avait eu, peu de temps avant sa mort, l'idée que les bras membranifères du poulpe de l'Argonaute étaient tenus par ce Mollusque sur les faces latérales de la coquille; du moins voici ce que nous trouvons dans une lettre qu'il écrivait à M. Prêtre, en lui demandant une nouvelle planche pour son grand ouvrage sur les Céphalopodes cryptodibranches, et que cet habile peintre a bien voulu nous communiquer : « Dans le second flacon est un individu dans sa coquille, qu'il faut faire également vu de côté, et *ayant la large membrane bien étalée avec beaucoup de soin sur la coquille*, dans la position où est le bras. » Malheureusement on ne retrouve ni les animaux ni le beau dessin fait par M. Prêtre, et la phrase que nous venons de citer est tout ce que nous possédons de Férussac sur un sujet qu'il aurait été fort intéressant de voir traiter par lui.

Faculté locomotive du poulpe de l'Argonaute en pleine eau.

Le poulpe de l'Argonaute nage à la manière des autres Céphalopodes cryptodibranches quand il est en pleine eau, c'est à dire par le refoulement de l'eau introduite dans le sac au moyen du tube situé vis à vis l'anus. Telle est la troisième observation que nous avons faite : elle tend évidemment à ramener ce poulpe à l'état normal des autres Céphalopodes dont on l'avait si étrangement écarté sous le rapport des mœurs et des facultés ; elle détruit les fables débitées jusqu'à ce jour sur la navigation de l'Argonaute, elle explique comment il fallait que ce poulpe eût deux bras palmés pour maintenir la coquille ; enfin elle renverse cet argument, tiré de la divergence des opinions, au sujet de la manière dont le Céphalopode de cette coquille nage à la surface de l'eau, et qui faisait dire que l'habitant parasite de l'Argonaute n'était pas toujours un poulpe à bras palmés, ou bien qu'il ne se plaçait pas toujours de la même manière.

Faculté locomotive du poulpe de l'Argonaute sur le fond.

L'observation que nous venons de faire, et la description que nous avons donnée, dans le commencement de ce mémoire, de la manière dont le poulpe de l'Argonaute rampe sur le fond de la mer, constituent un fait qui est tout nouveau, et semble n'avoir jamais été observé. Toutefois il est juste de dire, et nous nous en faisons un devoir, qu'il avait déjà été indiqué ; car Rhumph a dit depuis longtemps que ce Mollusque « marchait au fond de la mer à l'aide de ses bras, et la carène de la coquille en haut. » Nous ne faisons donc que confirmer son observation et la détailler davantage.

Il découle naturellement, de la description que nous

avons donnée à ce sujet, que ces poulpes ne se tiennent pas toujours la partie ventrale en bas, mais bien quelquefois aussi en haut.

Cette observation infirme encore l'opinion des naturalistes qui pensent que les bras palmés sont tournés du côté de la partie antérieure de la coquille, et de ceux qui croient que le Mollusque se place indistinctement d'une manière ou d'une autre, et en tirent argument pour le non-parasitisme; enfin elle ramène aussi le poulpe à un état plus normal que celui qu'on lui avait prêté.

Ce mode particulier de reptation, au fond de la mer, n'expliquerait-il pas pourquoi le poulpe, dont il est ici question, en le supposant l'auteur de la coquille, conserve un vide dans le fond de celle-ci, au lieu de l'emplir d'un dépôt de matière comme fait la Magile, ou d'y former des cloisons à mesure de son agrandissement, comme le Nautile. Ne serait-ce pas pour conserver un réservoir d'air propre à faciliter son ascension rapide et verticale à la surface de l'eau? Rhumph qui observait bien, nous en avons à l'instant donné une preuve, semble confirmer cette idée lorsqu'il dit, au sujet de ce Mollusque, que c'est aussi dans une position renversée, c'est à dire la tête en bas et la carène de sa coquille en haut, qu'il remonte. En effet, n'est-ce pas évidemment dans le but de conserver l'air qui est comprimé par lui dans le fond de la coquille, qu'il se tient ainsi renversé pendant son ascension? S'il tenait, au contraire, la carène en dessous, cet air ne manquerait pas de s'échapper, et il lui faudrait alors user de ses organes de refoulement pour remédier à cette perte. Cette observation paraîtra peut-être étrange à quelques personnes; mais il est certain que bien des Mollusques et des Acalèphes ne s'élèvent pas autrement du fond, et nous les avons vus maintes fois lâcher à la surface de la mer la bulle d'air que, sans doute, ils avaient obtenue au fond de l'eau par l'effet d'une faculté spéciale.

Examen de quelques arguments qui ont été présentés en faveur de l'une ou de l'autre opinion.

Dans son intéressante lettre, M. de Blainville a présenté une série d'arguments en faveur du parasitisme ; les dissertations dans lesquelles nous venons d'entrer ont répondu à la plupart d'entre eux, mais il en est encore à qui nons avons des objections à opposer ; tel est, par exemple, son quatrième argument : il est tiré du défaut d'adhérence entre la coquille et l'animal qui tendrait à faire croire que l'une est étrangère à l'autre. Nous sommes parfaitement d'accord avec tous les naturalistes qui reconnaissent ce défaut d'adhérence ; en effet, il n'y a d'autre intimité entre le test et le Mollusque que celui du contact, et cet argument a toujours été regardé comme un des plus valables ; toutefois on peut lui opposer ceci, que le véritable auteur de la coquille, si ce n'est pas le poulpe, ne lui adhérait pas davantage, puisque, contrairement à tout ce que l'on voit sur les autres coquilles, il n'y a point sur celle-ci de traces d'adhérence, en un mot, d'impression musculaire. Cette remarque, au surplus, n'est pas de nous ; elle nous fut faite, il y a une dizaine d'années, par Cuvier, dans une conversation sur ce sujet.

A cette observation, on nous a répondu quelquefois : « Mais l'Argonaute est évidemment une coquille intérieure ; » nous avouons que nous aurions de la peine à nous figurer une coquille intérieure de cette sorte, si enroulée, symétrique, diaphane, à côtes et à tubercules, enfin si peu analogue à toutes les coquilles intérieures, à quelque ordre de Mollusque qu'elles appartiennent.

On a aussi voulu rapprocher cette coquille du genre Atlante, se fondant sur un récit d'un habitant de l'île d'Amboine, et dont nous n'avons, au surplus, qu'un rapport fort anecdotique. Mais les animaux de celui-ci tiennent à la

coquille par une attache bien distincte, et il n'existe, en somme, aucun rapport entre les Argonautes d'une part et les Atlantes ou les Carinaires de l'autre, car ces deux genres de Nucléobranches ont constamment une carène simple et médiane que les Argonautes n'ont pas; puis, comme nous l'avons démontré il y a déjà longtemps, les Atlantes et les Carinaires ne sont nullement symétriques, et tous les Argonautes, au contraire, le sont.

Pour prouver qu'un autre Mollusque que le Poulpe à bras membranifère habite dans l'Argonaute, on cite un bel exemplaire de cette coquille que possède M. de Roissy, et dans lequel, au moyen d'une cassure accidentelle, on aperçoit distinctement un lambeau desséché et encore fixé à la paroi interne. Nous n'avons pas vu cette coquille; mais, d'après ce que nous en a dit M. de Roissy lui-même, nous ne pensons pas qu'on puisse tirer de cette circonstance un argument de grande valeur. Ne trouve-t-on pas souvent, comme nous l'avons vu nous-même, dans des coquilles abandonnées, des parasites qui s'y sont fixés, tels que des Ascidies, des Anatifes, des Actinies, etc., etc., et qui peuvent laisser des lambeaux de leur pied. L'Argonaute de M. de Roissy en offre peut-être un exemple; rien ne prouve le contraire.

Le cinquième argument de M. de Blainville tend à démontrer que la forme de l'animal n'a aucune analogie avec celle de la coquille. Nous ne reviendrons pas sur ce sujet; car précisément nous avons cherché, vers le commencement de ce mémoire, à établir cette analogie que nous trouvons encore plus grande depuis que nous connaissons l'usage des bras membranifères.

Dans son neuvième argument, M. de Blainville s'exprime ainsi : « L'animal peut être retiré de sa coquille sans éprouver aucune apparence d'inconvénients, sans qu'il suspende ses mouvements, comme Cranch l'a expérimenté d'une manière positive. » Rien n'est embarrassant comme de ré-

futer l'argument dans lequel on s'appuie sur un fait qu'un homme justement digne de confiance dit avoir vu, quand précisément on a soi-même maintes et maintes fois observé tout le contraire. On peut combattre une opinion, mais on ne peut pas, en conscience, dire à quelqu'un qui prétend avoir vu une chose, « vous ne l'avez pas vue, » quoique l'on soit certain que cela ne peut pas être; c'est pourquoi nous laisserons là Cranch avec son poulpe, et nous rappellerons seulement ce que nous avons dit lorsque nous avons rapporté notre propre observation sur le poulpe prêt à expirer, qui, affaibli et tenant à peine à la vie, avait contracté ses bras membraneux, et ne pouvant plus saisir sa coquille, s'en était séparé accidentellement. Cette même observation, nous l'avions faite déjà il y a nombre d'années, sur l'espèce précisément de Cranch, mais pas avec autant de détail, puisque nous ne connaissions pas alors l'usage des grands bras, et plus tard au cap de Bonne-Espérance; enfin, c'est sur plusieurs individus, à Alger, que nous avons étudié les faits que nous rapportons dans ce mémoire. Eh bien! nous affirmons que nous n'avons jamais vu le poulpe sortir de la coquille de son propre mouvement, et qu'il ne l'a fait que parce que, privé par défaillance de la faculté de s'y tenir au moyen des organes que la nature lui a donnés dans ce but, il n'en a été séparé que par circonstance fortuite et tout indépendante de sa volonté; et si, dans ce cas, il reprenait une apparence d'activité, ce n'était que pour épuiser d'un seul coup le reste de ses forces, et mourir presque aussitôt. Nous ne dirons rien de plus sur ce sujet, car le raisonnement ne peut plus rien ici, et l'expérience seule peut faire raison de ces arguments; à cette occasion, nous prions instamment les personnes qui auront occasion d'observer le poulpe de l'Argonaute dans sa coquille, de multiplier, autant que possible, leurs expériences sur ce fait, et de tenir soigneusement compte de tout ce qu'elles verront.

Si nous nous sommes trouvé dans l'obligation de combattre plusieurs arguments présentés en faveur du parasitisme, nous trouvons aussi occasion d'attaquer quelques uns de ceux mis en avant par les partisans du non-parasitisme. Nous en avons déjà détruit quelques uns en leur opposant la disposition et l'usage des grands bras ; c'est ainsi, par exemple, que nous avons fait voir que ces bras ne se repliaient point à l'intérieur de la coquille, de chaque côté de la carène, pour y former les tubercules.

Nous avons aussi détruit l'argument fondé sur cette observation prétendue que l'animal retiré de l'Argonaute montre sur son manteau toutes les formes de celui-ci, et l'impression des sillons et des tubercules dont il est orné ; mais il y a un fait plus important auquel nous devons nous arrêter un moment, car il a été avancé avec un grand succès pendant un certain temps, et voici cependant qu'il tombe aujourd'hui ; il en sera sans doute de même de bien d'autres arguments, fruits d'une imagination active, auxquels on a prêté trop d'attention jusqu'à ce jour, mais qui n'attendent peut-être qu'une simple observation faite avec conscience sur l'animal plein de vie et de liberté, pour être complètement détruits. Ce fait, nous allons l'exposer ; les partisans du non-parasitisme ont pensé que le meilleur moyen de résoudre la question était de s'assurer si la coquille du poulpe à bras membranifères se trouvait rudimentaire dans l'œuf de ces animaux. Cette recherche pouvait être décisive ; plusieurs naturalistes, s'y étant livrés, s'écrièrent bientôt, la question est décidée, car la coquille est là. Ce fut précisément un savant anatomiste dont la réputation est européenne, qui jeta le premier ce cri de victoire, que l'on enregistra aussitôt dans une foule de publications, en racontant les merveilles de cette observation, et reproduisant le jugement sans appel de l'habile italien. Toutefois, pluieurs autres savants d'un talent reconnu, et nous citerons avant tous M. de Blainville, ne se laissèrent

pas convaincre sur parole, et voulurent vérifier le fait; ni M. de Blainville, ni sir Everad Home, ni M. Bauer, ne virent ce que l'on avait annoncé. Il y a plus, madame Power, disciple du célèbre Poli, dont nous avons déjà parlé au sujet de ses belles observations sur le poulpe de l'Argonaute, et qui est un des défenseurs les plus éclairés du non-parasitisme, donne aujourd'hui un démenti formel à son maître, en déclarant qu'il n'y a point d'apparence de coquille dans l'œuf du poulpe; elle arrange ensuite un petit système fort ingénieux qui ne cause toutefois aucun préjudice au parti du non-parasitisme, et démontre comment la coquille se forme après la naissance du Mollusque.

Quant à nous, nous avons été fort curieux de vérifier aussi l'observation de Poli. Nous l'avons essayé à différentes fois, tantôt sur des œufs que nous tenions conservés dans l'alcool, tantôt sur ceux que nous retirions tout frais de la mer, et que nous avions sans doute à différents degrés de maturité; eh bien! nous n'avons jamais rencontré que ce nucléus que l'on remarque dans tous les œufs en général.

L'argument le plus fort que présentaient les partisans du non-parasitisme tombe donc évidemment devant tant d'observations réitérées.

Un de ceux qui présentent le plus de difficultés à attaquer est sans contredit celui-ci, que le poulpe et sa coquille se montrent constamment dans une grandeur proportionnelle. C'est un fait incontestable que le raisonnement admet volontiers, mais que l'expérience prouve. Or, comme on a trouvé des individus de tous les âges, on doit en conclure que, de deux choses l'une, ou que le Mollusque grandit sa coquille à mesure qu'il grandit lui-même, ou qu'il la quitte quand il y est gêné pour en prendre une autre plus appropriée à sa taille. Dans le premier cas, c'est le non-parasitisme, sans doute, que l'on entend; dans le second, c'est le parasitisme complet. A part la question de savoir si le poulpe a bien la faculté de se promener ainsi avec deux grands organes mem-

braneux qui ne lui servent plus à rien pour aller choisir une coquille appropriée à sa taille, question dans laquelle nous avons cherché déjà à désabuser ceux de nos lecteurs qui pencheraient pour cette opinion, nous pouvons ajouter les réflexions suivantes.

Pour que le poulpe dont il est ici question pût en effet changer de coquille à volonté, il faudrait admettre qu'il fût bien favorisé dans cette opération; car non seulement il faut qu'il en trouve une parfaitement appropriée à ses dimensions, mais elle doit en outre être de la même espèce que celle qu'il vient de quitter. Cette opération, il la ferait probablement en pleine mer, car les Argonautes ne viennent au rivage qu'avec leurs poulpes, et alors il faudrait admettre au milieu de l'Océan une prodigieuse quantité de coquilles d'Argonautes abandonnées pour fournir au choix de tous ces animaux, il faut en même temps que ces coquilles s'y trouvent accumulées à différents âges, et, nous l'avouons, dans nos nombreux voyages à travers l'Océan et la Méditerranée, nous n'avons jamais rencontré une seule coquille d'Argonaute vide et flottante sur l'eau, comme nous y avons trouvé tant de Jantines et de Spirules privées de leurs Mollusques. Nous concevons que des Pagures, sur nos côtes, changent facilement de coquilles, c'est que celles-ci y sont jetées en grand nombre; et nous avons même fait cette observation, que c'est là où il y a le plus de coquilles qu'il y a le plus de Pagures; après tout, ces animaux ne sont pas bien difficiles sur le choix, car nous en avons observé de tailles bien différentes dans des coquilles semblables, et d'égal volume dans des coquilles différentes, tandis que, dans les Argonautes, les proportions sont scrupuleusement observées : c'est précisément ce que nous avons remarqué dans les curieux exemplaires que M. d'Orbigny nous a montrés, et qu'il a rapportés de son grand voyage. Rien n'est plus propre à jeter des lumières sur la question de l'Argonaute, que l'étude de ces petites coquilles recueillies au milieu de

l'Océan avec leurs animaux. Il n'est certainement pas sans intérêt d'en parler ici. Ces individus, avec leurs coquilles, sont extrêmement jeunes et plus ou moins de la grandeur d'un pois, car tous n'ont pas précisément le même âge. Le plus jeune a sa coquille tout à fait en forme de petite cupule, et l'on remarque que l'un de ses bords, qui se prolonge un peu plus, va commencer l'enroulement. Non seulement ce bord est membraneux et flexible, mais une grande partie de la coquille l'est aussi, et le fond de la cupule a seule un peu de fermeté. Quant au poulpe, ses bras n'ont pas encore, proportionnellement parlant, tout le développement qu'ils devront avoir dans un âge plus avancé, et les membranes des grands bras ne sont que rudimentaires. Cependant, chaque petit Mollusque tenait autrefois à sa coquille, et l'on voit encore, sur le bord du sac, un repli anguleux aux deux extrémités, qui correspond exactement au bord antérieur de la coquille cupuliforme et à ses deux petits angles latéraux. Cette observation est plus facile à faire encore sur les autres individus qui sont plus grands, où ce bord est mieux formé et ses deux angles plus prononcés. Ainsi, dans les jeunes individus, le bord du sac enveloppe donc, en se recourbant, le bord antérieur de la coquille; et n'est-il pas permis de croire que c'est par ce moyen que l'animal maintient, à défaut peut-être d'autres membranes bien formées encore, sa petite coquille si légère et qui ressemble si fort à une pellicule? Après cette observation sur des coquilles qui sont, sans aucun doute, pour tous ceux qui les verront, des coquilles d'Argonautes, et sur de jeunes poulpes à bras membranifères qui leur appartenaient évidemment, convenons que, si l'examen de ces individus ne décide pas rigoureusement la question, il fournit au moins de grandes présomptions en faveur du non-parasitisme. Il n'y a pas besoin de nous étendre davantage sur ce sujet, pour en faire sentir toute l'importance dans la question qui nous occupe.

Nous avons omis de citer un peu plus haut, en parlant des arguments dont se servent les partisans du parasitisme, un fait assez remarquable : nous voulons parler de la rencontre constante de poulpes femelles dans la coquille de l'Argonaute. Sur douze individus disséqués par M. Delle Chiaje, il n'y avait aucun mâle. M. de Blainville rapporte aussi que, sur dix ou douze individus étudiés par Gray, aucun n'était de ce sexe; enfin ceux que nous avons observés à Alger étaient tous des femelles, puisqu'ils étaient accompagnés de grappes d'œufs.

On a prétendu conclure de cette circonstance que le poulpe parasite ne se logeait ainsi dans la coquille que pour y déposer le fruit de la génération; de là inutilité évidente, pour le mâle, de recourir à ce corps étranger.

Il suffit aujourd'hui, comme on le pense bien, de la rencontre d'un seul mâle dans sa coquille pour renverser ce système. En attendant, nous ferons les remarques suivantes : si les mâles n'ont jamais recours à la coquille, il est évident qu'ils n'ont pas besoin non plus de membranes à leurs grands bras; alors il en résulterait ce fait, que personne, sans doute, n'oserait avancer, dans l'état actuel de la question, que les poulpes à bras membranifères seraient seuls des femelles, et les autres des mâles.

Remarquons qu'en général on ne rencontre près des côtes que des poulpes femelles, et si nous avons quelquefois obtenu des mâles, c'est qu'ils avaient été pris par les pêcheurs à de grandes distances au large. La raison en est que ces animaux sont pélagiens et que les femelles seules viennent à terre dans la saison de la reproduction. N'en serait-il pas de même de la part des poulpes de l'Argonaute? et si l'on n'a pas encore rencontré de mâles, cela ne viendrait-il pas de ce que l'on n'a que bien rarement recueilli ces animaux en haute mer?

Il est un passage de la lettre de M. de Blainville que nous ne devons pas laisser sans réponse; le voici : « De ce

qu'un animal a dans son organisation une disposition particulière pour se mettre à l'abri sous ou dans un corps étranger plus ou moins déterminé, conclure, comme M. Rang le fait, que ce corps appartient réellement à cet animal, et, par conséquent, en fait partie, ce serait un argument qui s'appliquerait évidemment aussi bien aux Pagures et aux Dromies qu'aux Ocythoës, et qui, seul, n'a réellement aucune valeur. »

Nous n'avons pas dit précisément ce que l'on nous fait dire ici; car nous sommes loin de croire qu'un animal est l'auteur du corps étranger dans lequel on le trouve, par la seule raison qu'il montre des organes pour le retenir; mais nous avons cherché à faire entendre que c'était, dans tous les cas, le sujet d'une forte présomption, et il n'est pas besoin de dire ce qui est fort connu de tout le monde indistinctement, que les animaux, en général, ont une organisation appropriée à leurs mœurs, à leurs habitudes, et surtout qu'il règne une harmonie parfaite entre eux et toutes les choses dont ils s'entourent, lorsqu'elles tiennent à leur existenee. D'ailleurs, il y a, selon nous, une grande différence entre ce qui se passe chez les Pagures et les Dromies, et ce que l'on rencontre dans le poulpe de l'Argonaute, et en vérité nous ne voyons pas qu'il soit possible de tirer quelque conséquence de valeur de la comparaison de ces animaux. Il est notoire, aux yeux de tous ceux qui se sont un peu occupés d'histoire naturelle, qu'un Crustacé n'a jamais construit une coquille, une Natice, une Cérithe, un Buccin, par exemple, que jamais un crustacé n'a composé une Éponge ou un Alcyon. Ici la preuve du parasitisme est donc patente; et quand on rencontre un Pagure traînant ridiculement sa coquille mutilée et fruste derrière lui, on peut dire, au premier coup d'œil, à quel Mollusque celle-ci appartenait, ce qui dispense de convenir qu'il n'en est pas l'auteur; mais il en est tout différemment du poulpe à membranes, puisqu'on ne le rencontre jamais que dans une

coquille de Mollusque, et de quelle classe de Mollusque encore? de la sienne, évidemment; car, quelques efforts que l'on fasse, on ne pourra convenablement l'affecter à aucune autre qu'à celle des Céphalopodes. On doit donc dire que le Pagure est parasite, car il se loge positivement dans une coquille qui lui est étrangère, puisque non seulement elle n'appartient pas à sa classe, mais pas même à la grande division des animaux dont il fait partie; tandis que l'on ne peut pas dire que le poulpe à bras membranifères est parasite, il y a doute à ce sujet, puisque cette coquille appartient, comme lui, non seulement à la grande division des Mollusques, mais encore à la classe où il figure lui-même.

Le Pagure se niche, il est vrai, dans une coquille, mais tantôt dans une Natice, une Nérite, une Pourpre, une Cérithe, n'importe à quel genre il s'adresse, et nous en avons vu, comme nous aurons peut-être occasion de le dire dans un travail spécial sur les mœurs singulières de ces articulés, dans un citron : tout lui est bon, pourvu qu'il y rencontre un trou; mais trouve-t-on le poulpe dont il est question ailleurs que dans l'Argonaute? il n'y a aucune comparaison à faire entre l'un et l'autre de ces animaux, pas plus qu'il n'y en aurait à faire entre leurs mœurs ou leur organisation.

Certainement, en fait de parasitisme, l'histoire naturelle fournit de bien nombreux exemples dans lesquels on voit que, pour un motif ou pour un autre, un animal d'une classe se niche dans un animal d'une autre ou seulement dans sa dépouille; mais connaissons-nous beaucoup de cas où il choisit pour se fixer précisément un animal appartenant à la même classe? nous ne le croyons pas, et, à coup sûr, ce n'est pas dans celle des Mollusques que pareille chose peut se montrer[1].

[1] Nous ne pensons pas que l'on veuille citer comme exemple les Lithodomes, qui se fourrent dans l'épaisseur de certaines valves, les Anomies, qui se fixent dessus, etc.; c'est là un genre de parasitisme

Nous pensons donc que le rapport que nous avons cherché à faire remarquer dans la note remise à l'Institut, entre le Mollusque et la coquille, en invoquant l'*usage des lobes comme manteau recouvrant le test à la manière de tant d'autres Mollusques, lobes qui seraient évidemment inutiles, si l'animal n'avait eu une coquille dès sa naissance*, constitue un argument qui n'est pas tout à fait sans valeur.

Il est temps de terminer cette dissertation, déjà trop longue sans doute, mais qui, nous l'espérons du moins, servira à rétablir aujourd'hui la question dans son véritable état, et à la dégager d'une foule d'observations incomplètes, insignifiantes, fausses, ou au moins inutiles.

Nous venons, en exposant les résultats auxquels nous ont conduit nos dernières recherches sur le poulpe de l'Argonaute, de signaler les points les plus importants de la question qu'ils touchent, et les arguments que, dans notre opinion, ils détruisent ou confirment. Nous nous sommes attaché ensuite à faire quelques objections contre certains arguments placés en dehors de nos propres observations, et nous avons pris la liberté de porter quelque critique sur ceux de M. de Blainville lui-même, persuadé que nous sommes, d'après la haute opinion que nous avons de la science de ce naturaliste, que ce n'est que dans une discussion franche avec lui que la question pourra s'éclaircir, et que l'on arrivera tôt ou tard, et d'une manière ou d'une autre, à la solution de ce curieux problème. On doit en avoir la preuve dans ce moment; car c'est à ce savant que nous devons, à la suite de notre observation sur les grands bras de l'Ocythoë, l'explication si

qui ne saurait entrer en comparaison; il est même à remarquer que le parasitisme du Pagure, de la Dromie et même celui du poulpe de l'Argonaute, s'il était prouvé, serait encore un parasitisme à part de ceux d'une infinité d'animaux qui se logent dans le corps des autres pour y vivre à leurs dépens.

lumineuse de l'emploi des membranes elliptiques de ces bras. M. de Blainville connaît trop bien tout le prix que nous avons mis à nos conversations sur ces différentes matières, et dans lesquelles le respectable M. de Roissy a pris une si grande part, pour ne pas nous excuser d'avoir fréquemment inscrit son nom dans les pages de ce mémoire, et d'avoir porté notre investigation, plus spécialement peut-être, sur les arguments qui forment la base de son opinion.

Voici quelles sont les conséquences que nous tirons de l'étude que nous venons de faire.

1°. Le corps du poulpe de l'Argonaute est lisse, et sa forme, sans être en apparence semblable à celle de la cavité de la coquille, y correspond parfaitement.

2°. Le poulpe n'occupe jamais qu'une portion de la cavité, et quand il se contracte et s'enfonce le plus, il ne complète pas tout à fait le premier tour de la coquille.

3°. Les couleurs brillantes et argentées qui revêtent les animaux des Argonautes diffèrent considérablement de celles toujours plus sombres que l'on remarque sur toutes les espèces de poulpes non membranifères connus.

4°. Le poulpe de l'Argonaute ne tient à sa coquille par aucun muscle ou attache quelconque.

5°. L'animal et la coquille sont constamment dans une grandeur proportionnelle.

6°. Le poulpe est toujours placé dans son test, de telle sorte que les bras membranifères sont du côté de la spire rentrante, et le tube de la cavité branchiale à la partie antérieure de la coquille.

7°. La même espèce de poulpe se trouve toujours dans la même espèce de coquille.

8°. Les grands bras du poulpe de l'Argonaute sont destinés à embrasser extérieurement cette coquille, de telle sorte

que, tandis que ces bras s'étendent le long de la carène, leurs membranes elliptiques tapissent les deux faces latérales.

9°. Cette disposition des grands bras et de leurs lobes membraneux a pour but de saisir la coquille et l'empêcher, pendant les mouvements du poulpe, de lui échapper.

10°. Les grands bras ne quittent leur fonction à l'extérieur de la coquille que progressivement, et seulement lorsqu'il n'y a plus de mouvement de la part du Mollusque; alors celui-ci se contracte fortement dans sa cavité, il est en souffrance et prêt à mourir.

11°. Dans l'état ordinaire de repos, les grands bras restent en partie étalés sur la coquille, tous les autres se replient autour de l'animal, entre lui et la coquille, dans laquelle ils s'enfoncent plus ou moins.

12°. Cette disposition par laquelle les grands bras de certains poulpes se montrent pourvus de lobes membraneux ne se rencontre jamais que chez ceux qui sont munis d'une coquille.

13°. Tous les poulpes munis d'une coquille montrent cette même disposition des bras membranifères.

14°. La coloration foncée que l'on remarque sur la carène à la partie postérieure de la coquille dérive de celle que l'on trouve sur les grands bras du poulpe, qui enveloppent précisément cette partie.

15°. Quand le poulpe et sa coquille nagent en pleine eau, c'est à la manière des Céphalopodes cryptodibranches, c'est à dire par le moyen de la répulsion spontanée et fréquemment répétée de l'eau contenue dans le sac branchial.

16°. Quand le poulpe de l'Argonaute nage, c'est d'avant en arrière.

17°. Ces animaux se jouent quelquefois à la surface de l'eau et y agitent autour d'eux leurs bras non membranifères, tandis que les deux autres sont largement étalés sur la coquille.

18°. Le poulpe de l'Argonaute rampe sur le fond, à la manière, en apparence, des Mollusques gastéropodes, portant sa coquille en dessus, ainsi que le tube ou siphon de la cavité branchiale.

19°. Quand le poulpe rampe, la progression s'opère d'arrière en avant.

20°. Les œufs déposés par le poulpe sont attachés à la carène de la partie rentrante de la spire en dedans de l'ouverture

21°. Les poulpes ne quittent leur coquille qu'accidentellement, non de leur propre volonté, et ce n'est que pour mourir.

22°. Si on cherche à faire rentrer le poulpe dans sa coquille, il ne s'y fixe plus, et semble ne pouvoir plus reprendre sa première disposition.

23°. Quand ce Mollusque nage en pleine eau, le tube locomoteur est généralement en dessous.

Tel est le résumé de ce que nous avons cherché à démontrer, et des conséquences qui découlent naturellement de nos observations.

Ce mémoire pouvant tomber dans les mains des personnes qui s'occupent d'histoire naturelle sur le bord de la Méditerranée, ou qui parcourent les mers équatoriales, nous transcrirons les conseils que M. de Blainville donne à celles qui rencontreront ce Mollusque, afin qu'elles puissent les étudier précisément du côté où les renseignements manquent le plus. Les voici :

1°. Faire sortir l'animal de la coquille et noter ce qui résultera.

2°. Faire cette expérience non seulement à sec, mais encore dans une masse d'eau circonscrite, et surtout sur le bord de la mer, à une faible profondeur.

3°. S'assurer du sexe de tous les individus observés pourvus de coquilles, et si celles-ci contiennent ou non des œufs dans le fond de leur cavité.

4°. Examiner avec soin la position de tous les individus dans la coquille, et surtout suivant qu'ils ont été pris au fond de la mer ou à la surface.

5°. Répétant la première expérience de madame Power, s'assurer si la prétendue réparation du morceau enlevé a aussi bien lieu au bord de la coquille que dans une autre partie de son étendue.

6°. Examiner à la loupe et au moyen de réactifs chimiques la structure et la nature du morceau reproduit, et comparativement avec un morceau de la coquille.

7°. Enfin répéter, s'il se peut, la seconde expérience de madame Power, et vérifier si, contre toute espèce d'analogie, la coquille n'existant pas dans l'œuf, elle ne paraît sur l'animal que quelques jours après sa naissance, en notant toutes les circonstances de son apparition et de son développement.

A ces instructions fournies par M. de Blainville, nous ajouterons celles-ci :

1°. Après avoir reconnu le sexe d'un individu, noter avec soin dans quel lieu et quelle saison il a été pris, et surtout à quelle distance du rivage.

2°. Observer si la base des grands bras membranifères est colorée en bleu très intense, et si la partie correspondante de la coquille présente également une coloration telle que celle que l'on remarque dans la plus grande partie des Argonautes.

3°. Si la coloration que nous indiquons n'existait pas sur la coquille, décrire soigneusement celle qui se trouverait à la partie correspondante des grands bras.

4°. S'assurer immédiatement de l'état de la coquille, et particulièrement de ses bords, afin de pouvoir dire s'ils sont solides ou flexibles, de la même couleur que le reste et transparents.

5°. Après la sortie de l'animal, briser immédiatement la coquille pour s'assurer qu'il n'y reste aucun vestige d'attache.

6°. Les voyageurs qui parcourront les régions équatoriales de l'Océan devront avoir des filets à la traîne, lorsque, toutefois, le navire fera peu de chemin ; par ce moyen ils se mettront dans le cas d'avoir de très jeunes poulpes avec leurs coquilles, comme cela est arrivé à M. d'Orbigny pendant son voyage en Amérique. Il faudra observer immédiatement les individus les plus petits que l'on se procurera, s'assurer de la disposition de leurs bras membranifères, de celle de leur manteau, de la manière dont l'animal tient à la coquille, et, après leur mort, examiner attentivement la forme et l'état de celle-ci, enfin conserver dans l'esprit de vin tous les individus, mais avec le soin de ne pas séparer les animaux de leurs coquilles respectives. Il est bien entendu que les plus jeunes individus sont ceux qui offrent le plus d'intérêt à étudier. On devra encore s'assurer, en les comparant à différents âges, qu'ils appartiennent tous à la même espèce.

Nous avons cherché, en commençant ce mémoire, à nous dépouiller de toute prévention favorable pour l'une ou l'autre des deux opinions qui partagent les naturalistes sur le compte du poulpe de l'Argonaute, et en écrivant toutes ces pages, nous n'avons prétendu seulement qu'étudier la matière pour nous faire définitivement une opinion arrêtée; nous n'avons, pour ainsi dire, fait que raisonner avec nous-

même et peser la valeur des arguments présentés de part et d'autre ; maintenant que la balance a évidemment penché d'un côté, par le seul fait du poids de ces raisonnements, nous avons une opinion faite, et cette opinion est en faveur du non-parasitisme tout entier. Oui, nous ne pouvons plus douter que le poulpe à bras membranifères ne soit l'auteur de la coquille ; et, pour tant d'arguments qui le prouvent, nous ne voyons, du côté de nos adversaires, qu'un seul sujet d'opposition de quelque valeur, il est tout dans cette idée qui fait la base des opinions de M. de Blainville, que le fait présenté par ce poulpe est en désaccord avec les règles préétablies de la science, et que rien encore n'a prouvé qu'un animal qui n'est lié à sa coquille ni par une partie ni par une production de sa peau lui appartienne. Sans doute il y a de la force dans cette objection, et personne n'est plus en droit de la soutenir que celui qui a si profondément étudié la science et la professe avec tant de succès ; toutefois, nous opposerons à cet argument les paroles suivantes tirées du mémoire même de M. de Blainville, « ce qui n'a pas eu lieu jusqu'à un moment déterminé peut se montrer le moment suivant. »

Une dernière réflexion ; nous la croyons utile, quoiqu'elle nous soit personnelle : bien des naturalistes, des savants à haute réputation, ont dit, avant nous, avoir observé le poulpe de l'Argonaute à l'état de vie ; mais aucun n'a parlé de l'usage des grands bras membranifères. Nous arrivons longtemps après, et le premier de ces animaux que nous observons avec un peu de commodité nous présente, et tous les autres ensuite également, ces bras dans l'état où nous les avons décrits ; il en résulte une conséquence pénible à dire, mais que, cependant, nous sommes forcé de dévoiler, c'est que, de deux choses l'une, ou ces naturalistes n'ont pas vu et étudié le poulpe de l'Argonaute aussi bien qu'ils l'ont rapporté, ou bien, donc, nous venons d'en imposer à la face des naturalistes, en disant que les grands bras servent

à envelopper la coquille. Ce dilemme est évident, et il nous semble que M. de Blainville y a répondu dans sa lettre d'une manière qui nous est favorable, en développant les conséquences qu'il a tirées de notre découverte. Un sentiment de convenance ne lui a sans doute pas permis de s'expliquer davantage; car il est impossible qu'il n'ait pas fait la même réflexion que nous; mais à nous seul il appartenait de la rendre publique, tant nous devons prendre soin de conserver la réputation d'observateur exact et de bonne foi qui est la seule chose que nous ambitionnons dans le domaine des sciences.

G. POULPE.

Nous avons eu occasion, dans ces dernières années, d'étudier plusieurs espèces de poulpes, dont quelques unes n'ont point été décrites. Cette circonstance nous a permis de reconnaître des coupes faciles à opérer dans la nombreuse série de ces animaux. Nous allons à la fois indiquer ces coupes, et décrire les espèces que nous avons rencontrées.

Nous caractérisons les différentes espèces du genre poulpe, premièrement par la disposition des membranes qui garnissent les bras, puis par les proportions qui existent entre ces bras et le corps, et aussi entre ces bras eux-mêmes; par le nombre de rangées de ventouses; la présence ou l'absence d'ouvertures aquifères, la forme des mandibules cornées; la présence ou l'absence de cirrhes sur les yeux et le corps; l'apparence lisse ou non de la surface du manteau, l'étendue de l'ouverture du sac, et, en dernier lieu, par les couleurs du Mollusque observé dans l'état normal.

Le premier de ces caractères nous fournira le moyen de former dans ce beau genre trois divisions qui sont peut-être artificielles, mais qui pourraient faciliter la détermination des espèces, si on les appliquait à toute la série dont celles que

nous allons décrire ne sont que des exemples. Ces divisions nous semblent devoir établir convenablement l'ordre sérial des poulpes, depuis les Ocythoës, qui ont des membranes à deux de leurs bras, jusqu'aux Calmarets, etc., qui n'ont de membranes qu'aux deux côtés du corps.

PREMIÈRE SECTION.

De grandes membranes véliformes réunissant les bras supérieurs entre eux.

Ce groupe ne renferme que des espèces connues depuis peu d'années seulement, et qui, toutes, sont parfaitement caractérisées par le grand développement des membranes des bras supérieurs (les palmatures des autres bras s'y montrant aussi, mais pas constamment). Elles présentent, en outre, un caractère qui, quoique se reproduisant dans quelques espèces d'une autre section, semble cependant leur être plus spécialement affecté, puisque toutes celles que l'on connaît en sont pourvues. Ce sont des ouvertures aquifères sur quelques points des deux faces de leur tête.

Ces espèces, par le premier de leurs caractères, font le passage aux Ocythoës. M. d'Orbigny, qui voit dans les membranes qui garnissent les bras des poulpes les organes locomoteurs, en déduit cette conséquence, que les poulpes de cette section n'habitent que les hautes mers. Nous avons démontré, dans le commencement de ce mémoire, que c'est au moyen d'un autre organe que ces animaux se meuvent; ainsi la présence de ces vastes membranes ne prouve rien en faveur de leur existence pélagienne ou littorale, et, en effet, on doit se rappeler que nous avons dit avoir trouvé l'*Octopus velatus* dans le port même d'Alger entre les pierres de ses quais.

Les espèces de cette section sont : *Octopus velifer*, *violaceus ;* nous y ajoutons le

P. voilé. *O. velatus*. Nobis. (Pl. 89.)

Corps oblong, bursiforme, lisse, à ouverture très grande, embrassant plus des deux tiers de la circonférence.

La tête grosse, large, avec des yeux gros, saillants, le tube médiocre, assez large ; deux ouvertures aquifères sur chaque face de la tête en avant des yeux ; mandibules aiguës, un peu recourbées sur le bord interne.

Bras assez proportionnés avec le corps, mais très disproportionnés entre eux, les latéraux supérieurs étant les plus longs, et les latéraux inférieurs les plus courts ; les membranes entre les quatre bras supérieurs très développées et montrant chacune une échancrure, celle du milieu étant la plus profonde ; point de palmatures entre les autres ; les ventouses alternes sur deux rangs, un peu écartées dès leur naissance au bord de l'ouverture buccale.

La couleur du corps et de la tête d'un beau bleu foncé en dessus, avec des nuances de pourpre et de vermillon vers les côtés, pâle en dessous, les bras et les palmatures d'un brun laqueux très foncé ; elle est, en outre, finement pointillée de rouge dans toutes ses parties.

Longueur du sac, 5 centim. 1/2 ; du bras le plus long, 16 centim.

Cette espèce, fort voisine de l'*O. velifer,* mais qui s'en distingue cependant par l'absence de palmatures entre les bras inférieurs ainsi qu'entre ceux des côtés, a été rencontrée par nous dans la Méditerranée, une fois à quinze lieues des côtes de Valence, et une fois dans le port d'Alger.

DEUXIÈME SECTION.

Des palmatures seulement, composant par leur ensemble une sorte d'entonnoir en avant de la tête.

Cette section est la plus nombreuse, et renferme les espèces les plus communes qui, la plupart, vivent pendant une certaine saison sur les côtes et parmi les rochers. On peut la diviser en deux groupes, dont le premier, qui a les palmatures plus grandes en dessus qu'en dessous, fait naturellement le passage à la première section, et le second, où ces membranes égales vont en décroissant, forme le passage à la troisième, qui n'en a pas du tout.

* Palmatures inégales et formant un entonnoir oblique.

Tels sont les *Octopus Quoyanus*, *tetracirrhus*, *aranea*, ainsi que le

P. GRANDS PIEDS. *O. macropus*, Riss., prod. de Nice, t. IV, p. 3, n° 3; *Pro fig.* Delle Chiaje, t. LIV, f. 26. (Pl. 90.)

Corps bursiforme, ovoïde, lisse, l'ouverture du sac embrassant la moitié de la circonférence, le tube assez long et presque cylindrique.

Tête petite, peu distincte, avec les yeux gros et entourés de rides fines, les mandibules cornées.

Bras très longs et grêles, largement palmés à leur base, surtout du côté dorsal, les paires médianes supérieures plus grosses à leur base et beaucoup plus longues que les autres, qui décroissent insensiblement jusqu'à la dernière, qui est inférieure; les ventouses alternes dès l'origine des bras, très nombreuses et rapprochées; couleur générale d'un

brun rouge, variant de l'une à l'autre, pâlissant parfois sur toutes les parties de l'individu, ou seulement sur quelques unes, et de manière à présenter des marbrures (voy. fig. Férussac) couvertes, en outre, d'une grande quantité de taches blanches, ovales, qui se font remarquer sur la partie extérieure des bras, la tête et le corps.

Longueur totale, environ trois pieds.

Il habite la Méditerranée, et particulièrement sur la côte d'Alger, où on le regarde à tort comme la femelle du poulpe commun. Il se niche parfois dans les rochers, et n'est pas moins vorace que celui-ci. On le mange également. Cette espèce est sans doute celle qui a été signalée plutôt que décrite par Rafinesque, sous le nom d'*O. ruber*, à cause de sa coloration, qui est quelquefois très rouge; elle l'a été ensuite par Sangiovani sous celui de *Macropodus;* par Risso, sous celui de *Macropus*, et enfin par Delle Chiaje, sous celui de *Rossastro*. La dénomination imposée par Risso ayant prévalu, c'est aussi celle que nous conservons.

L'*O. filamentosus* de M. de Blainville vient après et conduit au deuxième groupe.

** Palmatures égales et formant un entonnoir droit.

Octopus Montevideo, appendiculatus, brevitentaculatus, fontanianus, etc.

P. COMMUN. *O. vulgaris*. Lamarck; *Sepia octopus*. Linnée; *Pro anat.*, Cuv., Mém. anat.; *Pro fig.* Fér. et d'Orb., Mon. des Céph. crypt., pl. 11, d'après Vérany.

Corps bursiforme, arrondi, hérissé, au côté dorsal, de quelques appendices cutanés aigus, dont trois ou quatre plus grands que les autres, sont au milieu; l'ouverture du sac assez large, et le tube excrémentiel long.

La tête bien distincte, large, bilobée, avec des yeux assez petits, un peu en dessus, protégés par quelques appendices semblables à ceux du corps.

Bras longs, très palmés, gros et subtrièdres à leur base, effilés dans le reste de leur longueur, les supérieurs étant les plus longs, et ceux qui les avoisinent les plus courts; ventouses alternes et rapprochées.

Couleur générale fauve, variée de jaune et de roux, avec des taches nombreuses, brunes, très foncées, formant un réseau irrégulier et très serré sur tout le corps; les yeux bordés de bleu supérieurement; les bras de la même couleur à peu près que le dos, avec des taches jaunes et rousses et des reflets bleuâtres, la face interne de couleur pâle, et les ventouses violettes.

La partie ventrale livide.

Longueur des plus gros individus, les bras compris, trois pieds.

Cette espèce, très commune dans la Méditerranée, où elle se plaît dans les rochers, existe encore sur les côtes de l'Océan et de la Manche; elle présente parfois des variétés dans sa coloration, suivant l'âge des individus, et peut-être même selon les localités auxquelles ils appartiennent.

On fait, sur la côte de la Méditerranée, une assez grande consommation de ces animaux, que l'on pêche au moyen d'une fourche, lorsque la tranquillité de la mer permet de les voir se glissant parmi les rochers, ou, dans le cas contraire, avec une boule de suif ou de savon placée au bout d'une ligne, et qu'on leur jette comme appât. Aussitôt qu'on les a retirés de l'eau, on retourne leur sac, afin de les empêcher de remuer, autrement ils pourraient, en rampant, regagner le bord de la mer. Quand on veut les préparer pour les manger, on fend longitudinalement la tête et le sac, et, au moyen d'une baguette placée en travers, on les étale, puis on les suspend au soleil pour les faire sécher. Les navires grecs en portent presque toujours

dans leur chargement, pour les vendre sur la côte de Barbarie, où l'on apprécie beaucoup ce manger, qui n'est pas sans délicatesse.

P. musqué. *O. moschatus*. Lamarck; *Pro fig.* Férussac, Mon. des Céph. crypt. (Pl. 91).

Corps ovoïde, un peu anguleux postérieurement, lisse, l'ouverture du sac occupant un peu plus de la moitié de la circonférence; le tube assez grand et conique.

Tête médiocre, munie d'yeux petits.

Bras modérément longs, forts à leur base, où ils sont hautement palmés, effilés à leur extrémité, de longueur à peu près égale, les supérieurs paraissant cependant un peu plus longs que les autres. Une seule rangée de ventouses sessiles, assez fortes.

Couleur générale d'un jaune mêlé de brun, avec des taches claires et des reflets verdâtres sur les profils; les bras jaunâtres à leur base, mais brun-rouge dans tout le reste de leur face extérieure, les membranes d'un brun violet, marginées de bleu céleste.

Longueur, 0,26.

Cette espèce, qui habite la Méditerranée, est ainsi caractérisée par nous sur un grand nombre d'individus vivants que nous avons observés à Alger. Elle est du petit nombre de celles chez qui la coloration fournit quelques bons caractères spécifiques, et nous citerons, entre autres, la ligne bleu céleste qui borde les membranes.

L'*O. moschatus* était connu d'Aristote sous le nom d'*Élédone*, qui a servi à M. Leach pour l'établissement d'un genre à part comprenant toutes les espèces pourvues d'une seule rangée de ventouses; peu après, M. Rafinesque fit, pour les mêmes animaux, le genre *Ozoéna*, qui n'a pas prévalu, n'ayant pas la priorité. Linnée ne le mentionne

pas, et cependant tous les observateurs des animaux de la Méditerranée, depuis Aristote jusqu'à Rondelet, l'avaient parfaitement distinguée.

L'*O. moschatus* répand une forte odeur de musc qui dure assez longtemps; c'est à cause de cela que les pêcheurs de la Méditerranée le nomment *Muscardine* ou *Muscarole*.

Denis de Montfort a cru devoir faire une nouvelle espèce pour une figure donnée par Aldrovande, et qu'il a dédiée à ce naturaliste sous le nom de *O. Aldrovandi;* depuis lors, M. Delle Chiaje en a renouvelé la description d'après des individus qu'il a observés dans les eaux de Naples, et qu'il rapporte à cette espèce; quant à nous, nous partageons complètement l'opinion de M. Ranzani, qui croit que l'*O. Aldrovandi* n'est point de cette division, parce que le texte qui l'accompagne dit positivement qu'il y a deux rangées de ventouses, et quant à l'observation de M. Delle Chiaje, nous croyons qu'elle a été faite sur l'*O. moschatus*, dont il a tous les caractères, sauf l'odeur, et, en effet, nous avons quelquefois remarqué que le *Moschatus* n'en répandait aucune, soit que cela dépendît de la circonstance dans laquelle il se trouvait, soit que cela provînt du sexe, chose que nous n'avons pu vérifier.

Octopus, *Cirrhosus*, *Cuvierii*, *Ciliatus*, *Lunulatus*, *Granosus*, *Tuberculatus*, *Horridus*, *Aculeatus*, *Tehuelchus*, etc.

Troisième section.

Aucune palmature ou sorte de membrane quelconque.

Cette section, qui est facile à distinguer, renferme généralement de petites espèces (sauf l'*O. catenulatus*), la plupart pélagiennes; c'est parmi elles qu'on remarque les plus jolies colorations, ou, bien souvent, une transparence fort grande.

P. transparent. *O. hyalinus*. Nobis. (Pl. 92.)

Corps bursiforme, plus large en avant qu'en arrière, où il est très arrondi; l'ouverture très grande embrassant les deux tiers de la circonférence du corps, le tube de l'anus petit.

La tête de taille moyenne, munie latéralement de deux yeux extrêmement gros, saillants et subpédiculés.

Bras de la longueur du corps à peu près, non palmés à leur base, diaphanes, colorés de rose dans leur moitié extrême, les supérieurs un peu plus longs que les inférieurs; ventouses alternes, rapprochées; mâchoires cornées très petites, et paraissant au moyen de la transparence du Mollusque.

Couleur d'un blanc diaphane, avec une grande tache formée par l'aspect des viscères et variée de différentes couleurs, comme un spectre solaire; une multitude de petites taches roses très intenses sur tout le corps et la tête, parmi lesquelles les plus grandes sont situées au point de séparation entre la tête et le sac.

Longueur totale, 2 cent. 5 mill.

Habite l'Océan dans la haute mer, où nous l'avons recueilli à l'heure du crépuscule.

P. gentil. *O. venustus*. Nobis. (Pl. 93.)

Corps ovale, bursiforme, lisse, à ouverture embrassant la moitié de la circonférence.

La tête courte, un peu large, avec des yeux gros et saillants.

Bras assez courts, différant peu de longueur; ventouses petites et assez peu apparentes.

Couleur générale blanche et transparente, un peu dorée

à la partie dorsale, laissant apercevoir la masse oblongue des viscères. Les bras de la même couleur que le manteau, avec des séries de petites taches dorées répondant aux ventouses. D'autres taches de la même couleur et en forme de pavés disposées sur des rangées horizontales au côté dorsal de la tête. Les viscères bruns et tachetés inégalement; quelques points d'un jaune doré arrangés avec symétrie sur la face ventrale.

Longueur du sac dans le plus grand individu, 1 cent.; longueur totale, 2 cent.

Nous nous sommes procuré ce joli petit Mollusque au moyen de la drague, et il nous arrivait toujours au nombre de cinq et six individus parmi des coquilles et des masses de Balanes mortes tirées d'une profondeur de huit à quatorze brasses sur la rade de Gorée.

Cette espèce est remarquable par sa petitesse et son agilité. Elle est fort reconnaissable à la disposition des taches dorées qui ornent son manteau. C'est pendant les mois de novembre et de décembre que nous l'avons observée.

O. Catenulatus, *Atlanticus*, *Eylaïs*, *Brevipes*, *Microstomus*, *etc.*

Quatrième section.

Le manteau présentant de chaque côté une disposition aliforme.

Nous formons cette section pour les deux espèces décrites par MM. Quoy et Gaymard, sous les noms de *O. cordiformis* et *O. membranaceus*. Ces espèces semblent faire le passage aux genres suivants.

G. CRANCHIE.

C. transparente. *C. perlucida*. Nobis. (Pl. 94.)

Ce Mollusque est subgélatineux et d'une transparence telle, que la masse bursiforme des viscères paraît à travers;

il est ovale, allongé, terminé en pointe aiguë en arrière. Le sac est ouvert tout autour du corps, n'étant retenu du côté dorsal que par quelques brides. La tête est grosse et très distincte du reste de l'animal; elle porte deux yeux gros et brillants, et est surmontée de huit bras sessiles qui paraissent égaux et dont chacun présente deux rangées de ventouses, ainsi que de deux bras pédonculés, hors de rang, plus longs que les autres, et munis de petites ventouses répandues sans ordre à la face interne des massues seulement. La partie postérieure et dorsale offre deux petites membranes extrêmement minces, membraneuses, diaphanes, arrondies, réunies dans une partie de leur base au delà de l'extrémité du sac, et écartées dans l'autre partie, sur ce même sac, de manière à ouvrir un angle aigu. Un tube s'échappe de la cavité à la partie ventrale, et se porte en dehors. Les viscères forment une masse qui a l'aspect d'une bourse ou d'une poire suspendue au milieu de l'épaisseur du corps.

Les couleurs de cette jolie espèce sont assez remarquables; une grande quantité de taches rousses et brunâtres, sur un fond blanc bleuâtre ou pâle, ornent la partie dorsale, la tête et la face extérieure des bras sessiles. La partie ventrale, qui est d'un blanc plus pur, est finement ponctuée de brun. Les yeux sont noirs, bordés de bleu; les viscères, remarquables par leur brillant métallique, réfléchissent, à travers la transparence du manteau, des couleurs vives et changeantes. Les membranes et les bras pédonculés sont blancs et diaphanes.

Le test rudimentaire est fort petit, membraneux, transparent, de couleur un peu rousse et en forme de lame d'épée.

La longueur moyenne des individus que nous avons eus sous les yeux, prise de l'extrémité postérieure au sommet de la tête, est de 20 mill. La largeur moyenne est de 9 mill., et la longueur du test rudimentaire de 7 mill.

La Cranchie transparente habite l'Océan équatorial :

nous ne l'avons jamais rencontrée que dans la haute mer et plus fréquemment depuis la ligne jusqu'au vingt-cinquième degré nord.

Nous ne balançons pas à placer ce Mollusque pélagien dans le genre Cranchie de Leach, malgré la présence de caractères qui semblent devoir l'en écarter, tels que les ventouses que l'on remarque sur les bras pédonculés, ce qui, d'après les observations de M. d'Orbigny, ne doit point exister. Au surplus, ce genre était bien incomplètement connu, et nous pensons que la description que nous venons d'en donner achevera de fixer sa caractéristique. Ainsi les Cranchies auraient un rudiment analogue à celui des Calmars, comme l'a déjà avancé M. de Blainville, et les bras pédonculés seraient aussi, comme dans les Calmars, armés de ventouses, caractère qui, vu la petitesse extrême de ces organes peu visibles, même sur les individus vivants, a bien pu échapper aux investigations minutieuses de M. d'Orbigny sur ceux qu'il a étudiés.

Ce que nous venons de dire doit conduire naturellement à adopter l'opinion de M. de Blainville, qui réunit les Cranchies aux Calmars, comme ne différant point par des caractères suffisants, mais qui en fait une division basée sur la forme générale du sac et sur la disposition des membranes.

Ce joli Mollusque ne se montre à la surface de la mer qu'après le coucher du soleil, et seulement pendant quelques instants; il nage avec vitesse, et se sert parfois de ses ventouses pour se fixer aux corps flottants, tels que les fucus, et quelquefois même l'ombrelle de certaines Méduses. Il fait une chasse active aux petits animaux qui fourmillent à la surface de l'eau dans les temps calmes, et surtout aux Hyales, aux Pneumodermes et aux Créséis, et devient lui-même, à son tour, la proie de Mollusques plus gros que lui, mais non moins voraces. C'est ainsi que nous en avons trouvé dans l'œsophage d'une Firole, où ils formaient une énorme tumeur.

G. SÉPIOLE.

S. de Rondelet. *S. Rondeletii.* (Pl. 95.)

La S. de Rondelet n'ayant point encore été figurée d'une manière assez complète, nous croyons devoir le faire ; car nous l'avons souvent observée sur la côte de l'Algérie.

Son corps est bursiforme, assez large, court et ouvert presque tout autour ; sa partie postérieure est très arrondie. La tête est large, courte et comme bilobée, quand on la regarde du côté dorsal, par le renflement considérable des deux yeux. Les bras sessiles sont de longueur moyenne et armés, à leur face interne, de deux rangées de ventouses alternes, depuis leur base jusqu'à leur extrémité peu effilée. Les bras pédonculés ont à peu près le double de la longueur des autres et se trouvent terminés par une massue assez renflée et munie de quelques petites ventouses peu apparentes. Le tube est assez long et très conique ; les membranes placées du côté dorsal, un peu rapprochées de la ligne médiane et un peu plus écartées du bord du sac que son extrémité postérieure, sont arrondies et fort minces.

La couleur du corps et des bras est violacée et un peu transparente, de manière à laisser apercevoir la masse des viscères, qui se montre d'un brun jaunâtre. Le corps, la tête, la face extérieure des bras et la base des membranes se montrent, en outre, pointillés de brun-violet, d'une manière plus serrée en dessus qu'en dessous ; les yeux, qui sont noirs, sont entourés d'un cercle d'un beau vert du côté supérieur et d'un jaune vif du côté inférieur.

Ce petit Mollusque, dont le corps et la tête compris n'ont pas plus de deux centimètres de longueur, est commun sur la rade d'Alger, et s'y agite avec une grande vivacité.

Nous ne lui avons reconnu aucune pièce interne.

G. CALMAR.

C. vitré. *Loligo vitreus*. Nobis. (Pl. 96.)

Corps fusiforme, très aigu postérieurement, ouvert antérieurement dans toute sa circonférence; tête arrondie, portant les deux yeux un peu en avant.

Bras sessiles, assez courts et pointus, munis de deux rangées de ventouses alternes; bras pédonculés, effilés, pointus et sans massue, munis d'un groupe allongé de petites ventouses.

Membranes latérales petites, triangulaires et terminales.

Couleur générale blanche, transparente, pointillée de rose, avec des taches à la partie dorsale, la masse des viscères paraissant comme une massue noirâtre.

Rudiment interne long, très étroit, surtout au milieu, terminé postérieurement par une sorte d'éteignoir effilé.

La longueur totale de ce Mollusque est de deux à trois pouces.

Cette jolie petite espèce de Calmar, très remarquable par sa transparence, et surtout par la forme de ses bras pédonculés, appartient à la partie de l'Océan équatorial qui baigne la côte d'Afrique; mais il est tout à fait pélagien, comme sa transparence l'indique, et, en effet, nous ne l'avons jamais rencontré que dans la haute mer et à l'heure du coucher du soleil.

OEUFS DE CALMAR. (Pl. 97.)

Plusieurs groupes d'œufs que nous avons eu occasion d'observer sur la rade d'Alger nous paraissent assez intéressants pour mériter d'être décrits ici. Nous avions pensé d'abord qu'ils appartenaient à la Sépiole de Rondelet; mais une observation de M. d'Orbigny, qui se trouve confirmée

aujourd'hui, nous donne la certitude qu'ils provenaient du Calmar ordinaire de la Méditerranée.

Ces groupes, d'apparence toute gélatineuse, sont composés d'un grand nombre de tubes longs, irréguliers, obtus à l'une de leur extrémité, et réunis par l'autre autour d'une masse épaisse, de couleur bleuâtre et de forme à peu près conique. Chacun de ces tubes renferme environ une quarantaine d'œufs, ce qui fait, pour un groupe de soixante tubes seulement, deux mille quatre cents jeunes Calmars; mais il y a de ces groupes bien plus nombreux. Les tubes, ou poches des œufs, se composent de trois enveloppes bien distinctes : la première, ou extérieure, est assez épaisse et colorée de jaunâtre; la seconde et la troisième sont très minces et diaphanes.

Les œufs proprement dits sont placés sur deux rangées et alternent entre eux. Ils sont ronds, mous, de la grosseur à peu près d'un petit pois un peu avancé. Leur enveloppe est mince et diaphane, et ils sont remplis d'une liqueur également blanche et translucide, dans laquelle flotte l'embryon. Celui-ci, ainsi que cette liqueur, sont dans un mouvement continuel de rotation qui dure tant qu'il y a vie dans ces petits animaux encore incomplets. Nous avons déjà eu occasion d'observer ce mouvement dans des œufs appartenant à d'autres sortes de Mollusques, et particulièrement à des Thétis. Au premier aspect les embryons se font reconnaître par la présence de deux yeux noirs et gros.

Cet embryon, qui est d'une grande transparence, laisse apercevoir une grande partie de son organisation intérieure; les deux branchies, surtout, sont très distinctes, ainsi que les organes de la génération. A la partie postérieure du sac, tout à fait à l'extrémité, se montrent deux petites membranes oblongues tout à fait analogues à celles des Sépioles. Le tube locomoteur est déjà formé, mais deux bras seulement, les deux inférieurs sont développés, les autres ne paraissant point encore ou se décelant à peine.

Parmi tous les œufs ainsi rassemblés en un même groupe, il s'en présente de plus ou moins avancés, et dans ces derniers l'embryon, en même temps qu'il montre moins de développement dans ses organes, en présente toutefois un plus grand dans la poche œsophagienne qui termine la tête, et qui se montre au moins aussi grosse que le corps et la tête ensemble.

Nous avons reconnu, au moyen de la loupe, sur ceux qui paraissent le plus avancés, des séries de points noirs symétriquement disposés sur toute la surface du corps, de la tête et des deux bras. La grandeur de ces petits animaux était de quatre à cinq millimètres.

Ayant remué l'eau dans laquelle flottait un de ces groupes, une grande quantité d'œufs se rompirent, et les petits Calmars se répandirent de toute part, nageant avec une grande vivacité.

G. SEPIOTEUTHE.

S. biangulé. *S. Biangulata.* Nobis. (Pl. 98.)

Corps bursiforme, plus large et très ouvert antérieurement, peu aigu en arrière; le bord du sac formant un angle médian du côté dorsal et deux angles sublatéraux du côté ventral.

La tête très arrondie, bien distincte et séparée du corps par un étranglement; les yeux grands, noirs et bordés de jaune.

Bras sessiles, un peu grêles, munis de nombreuses ventouses, les latéraux inférieurs étant les plus longs et les médians supérieurs les plus courts.

Bras pédonculés moins longs que le corps, peu renflés vers leur extrémité, terminés en pointes très aiguës, avec de petites ventouses.

Tube assez long et conique.

Membranes latérales larges en arrière, où elles semblent se réunir au dessus de l'extrémité postérieure, sans la recouvrir cependant, se rétrécissant insensiblement en avant.

Couleur générale d'un brun laqueux nuancé de jaune et irrégulièrement pointillé de petites taches brunes foncées; les bras de la même couleur, mais plus claire, le côté ventral pâle et grisâtre.

Un rudiment testacé en forme de plume, court, ovale, allongé, corné, blanc et diaphane.

Nous avons recueilli cette espèce remarquable sur la rade de Fort-Royal à la Martinique, elle a de cinq à huit pouces de longueur.

G. SEICHE.

S. élégante. *S. elegans.* D'Orbigny. (Pl. 99.)

Corps ovale, allongé, un peu pointu en arrière, largement ouvert en avant, la coquille y formant supérieurement un angle fort avancé.

Tête arrondie, plus large que longue, bien séparée du reste du corps par un étranglement, comme bilobée, à cause du volume des yeux, qui sont gros et saillants.

Bras sessiles assez médiocrement longs, la face médiane inférieure étant la plus longue et présentant beaucoup de largeur et d'épaisseur.

Bras pédonculés plus longs que le corps, la tête et les bras sessiles réunis, grêles, terminés par une petite massue munie de quelques petites ventouses.

Membranes latérales peu larges, venant presque se joindre à la partie dorsale, proche l'extrémité postérieure.

Couleur générale au côté supérieur d'un rouge brun marbré et nuancé de laque et de jaune; l'extérieur des bras et de la tête plus roux; les membranes latérales et les bras pédonculés blancs, la partie ventrale blanche, avec des nuances de diverses couleurs, mais surtout de rose. Un pointillé gé-

néral sur toutes les faces, et de couleur rougeâtre, plus sensible à la partie inférieure et sur les membranes latérales que partout ailleurs ; huit à neuf taches blanches, linéaires, placées en séries longitudinales, une de chaque côté du ventre.

Rudiment interne long, rétréci aux deux extrémités, affectant un peu la forme d'un losange allongé, à pointe postérieure fort petite ; une côte médiane à la partie dorsale.

La longueur de ce Mollusque varie de trois à cinq pouces, sans y comprendre les bras pédonculés.

Il est très commun sur les côtes de l'Algérie, où l'on en fait usage comme appât pour la pêche aux palangres.

S. HIERREDDA. *S. hierredda.* Nobis. (Pl. 100.)

Corps ovale, terminé en avant et supérieurement par un angle très prononcé ; la tête distincte, large, courte, munie de deux yeux latéraux et saillants.

Le tube grand et conique.

Bras sessiles assez courts et pointus, les deux inférieurs élargis.

Bras pédonculés longs, terminés en massue aiguë, avec un grand nombre de petites ventouses fortement pédonculées.

Membranes latérales très longues, dépassant les bords du sac en avant et se réunissant en arrière, de manière à former entre elles un sinus profond.

Couleur très changeante, généralement marbrée de différentes teintes brunes et jaunes entremêlées de taches pâles et blanches. De chaque côté de la face dorsale, une série arquée de taches blanches et linéaires, au nombre de six ou sept, montrant parfois un peu de saillie. Les bras sessiles de la même couleur, les bras pédonculés blancs, de même que les membranes latérales.

Rudiment interne ovale très allongé, muni d'une forte pointe en arrière.

Longueur du corps, en y comprenant la tête et les bras sessiles, huit à dix pouces.

Nous avons recueilli cette belle espèce sur la rade de Gorée, où elle est assez commune. Les nègres de Dakard la désignent sous le nom de Hierredda, que nous lui conservons.

S. ornée. *S. ornata.* Nobis. (Pl. 101.)

Corps de forme un peu allongée, arrondi en arrière et ayant à peu près la même largeur dans toute sa longueur.

La tête, un peu enfoncée dans le sac, est arrondie et munie d'yeux grands et peu saillants.

Bras sessiles un peu allongés, munis d'une grande quantité de ventouses.

Bras pédonculés longs, terminés par une massue très pointue, armée d'une infinité de petites ventouses.

Membranes latérales longues, d'égale largeur à peu près partout, n'arrivant pas tout à fait jusqu'au bord de l'ouverture du sac, et se réunissant presque, en arrière, de manière à y laisser un sinus profond.

Couleur générale brun-laqueux marbré de nuages noirâtres et pointillés; à l'extrémité postérieure et dans la ligne médiane du dos une tache fort remarquable provenant de la coquille. Cette tache, en forme de disque oblong ou ovale, est d'un beau jaune doré, et est entourée d'une auréole blanche, dans laquelle on distingue des rayons. Deux séries longitudinales et arquées, une de chaque côté du dos, de taches très blanches, assez grandes, rondes ou ovales; le côté ventral de couleur pâle.

Rudiment testacé effilé et très bombé, grisâtre en dessus, avec une côte médiane bien prononcée, à l'extrémité postérieure de laquelle est une tache dorée en forme de cœur.

Longueur totale de l'animal, non compris les bras pédonculés, six à sept pouces.

Cette curieuse espèce, si remarquable par sa coquille et surtout par les taches singulières et fixes dont son dos est

marqué, a été recueillie par nous avec la précédente sur la rade de Gorée. Nous l'avons vue répandre une quantité prodigieuse d'encre, mais sans aucune odeur. Elle se retrouve encore dans le golfe de Guinée.

EXPLICATION DES FIGURES.

Pl. 86. — L'Argonaute argo rampant sur le fond de la mer. Les grands bras et leurs membranes sont étalés sur les deux faces latérales de la coquille.

— 87. — L'Argonaute argo nageant en pleine mer. Ses grands bras et leurs membranes sont étalés sur les deux faces latérales des coquilles, et les autres bras, étendus en un faisceau, démontrent que le Mollusque a atteint le maximum de sa vitesse.

— 88. — L'Argonaute argo, en partie contracté dans sa coquille. Ses bras sont repliés en dedans, et les membranes des grands bras se sont un peu retirées en arrière. On voit, comme dans la planche précédente, les œufs à leur place.

— 89. — Le poulpe voilé étalant ses grandes palmatures et représenté un peu de côté.

— 90. — Le poulpe macropode, vu du côté dorsal.

— 91. — Le poulpe musqué représenté lorsqu'il rampe hors de l'eau pour regagner la mer; il a, dans cette figure, le côté réputé ventral en dessous.

— 92. — Poulpe transparent.

— 93. — Poulpe gentil.

— 94. — Cranchie transparente.

— 95. — Sépiole de Rondelet.

— 96. — Calmar vitré.

— 97. — Œufs d'un Calmar.

— 98. — Sepioteuthe biangulé.

— 99. — Seiche élégante.

— 100. — Seiche hierredda.

— 101. — Seiche ornée.

DE L'ANIMAL DE L'ARGONAUTE.

Quelques observations peu bienveillantes, qui ont été faites sur le mémoire que nous avons publié dans le mois de novembre à l'occasion de l'Argonaute, nous font une obligation de faire connaître la lettre suivante, qui nous a été adressée par une personne instruite en matière d'histoire naturelle, et qui a suivi avec nous, à Alger, une grande partie de nos études sur le poulpe qui se trouve constamment avec cette coquille.

« En vérité, mon cher ami, c'est bien aimable à vous de venir égayer ma solitude provinciale par le souvenir de notre séjour à Alger. Je vous remercie mille fois de votre mémoire sur l'Argonaute : je l'ai lu avec le plus grand plaisir, et, cette fois, je crois la question jugée en dernier ressort. Voilà bien le poulpe tourné dans sa coquille, comme vous me l'avez fait observer à Alger, au moment où vos matelots l'apportaient vivant dans un seau : c'est bien là la palmature des grands tentacules embrassant toute la coquille et attaquant les deux côtés de la carène à l'endroit où elle s'enfonce dans la cavité.

Les manœuvres de ce curieux animal, telles que vous les décrivez, me remettent parfaitement en mémoire ce que nous avons étudié ensemble : son mode de ramper sur le fond, la manière dont il nage en pleine eau, en refoulant à travers le siphon l'élément qui s'introduit dans le sac abdominal, et ses élans en arrière, dirigés en quelque sorte par ce long faisceau des six autres bras. Mais permettez qu'à mes remercîments sincères je mêle un peu de critique. Je viens de relire attentivement votre mémoire, et je m'aperçois que vous ne parlez pas d'un fait qui me semble assez important. Ne vous souvient-il pas que, dans le seau où vous aviez déposé l'Argonaute vivant, l'animal nageait souvent

les bras rentrés dans la coquille, tandis que le siphon seul s'avançait au dehors pour expulser l'eau. Cette circonstance n'a pu vous vous échapper, mon cher ami; je me souviens très bien que le poulpe montrait alors beaucoup de vivacité; il se précipitait, à chaque instant, contre les parois et les frappait avec force; ses mouvements, d'ailleurs très irréguliers, ne pourraient-ils pas s'expliquer par l'absence même de faisceaux de bras dont la fonction me paraît être celle d'un gouvernail, lorsque l'animal tient ses tentacules allongés au dehors? Je vous livre cette réflexion pour ce qu'elle vaut; mais, vous le voyez, votre mémoire contient une lacune que je vous pardonne d'autant moins, que nous avons pu observer à loisir toutes les manœuvres de l'Argonaute : ce sera donc un *post-scriptum* à ajouter lorsque vous aurez de nouvelles instructions à nous communiquer sur cette branche si intéressante de l'histoire naturelle.

« VICTOR RENDU. »

Angers, 27 novembre 1837.

M. Rendu a raison : nous avons omis de rapporter ce fait, que le poulpe n'a pas besoin, pour se mouvoir en pleine eau, d'étendre ses six bras pointus en dehors de la coquille, et de les rassembler en un seul faisceau. Nous l'avons, en effet, observé chaque fois que l'animal se trouvait renfermé dans un vase un peu étroit, et nous attribuons aussi à l'absence de faisceau, quand le mollusque est contracté, l'irrégularité de ses mouvements brusques et incertains. Au surplus, nous nous étions rappelé cette observation avant la réception de la lettre de M. Rendu, en causant avec M. Laurillard, qui l'avait faite, et n'a même jamais vu le poulpe se mouvoir autrement, sans doute parce qu'il ne l'a pas observé dans l'état de liberté et en pleine mer.

Nous ajouterons à cette réparation d'un oubli, que le

fait que nous rappelle M. Rendu est une preuve de plus que les Céphalopodes ne nagent point au moyen de leurs bras, mais seulement par celui que nous avons indiqué, et qui consiste dans l'expulsion de l'eau par le tube abdominal.

Nous saisirons aussi cette occasion pour dire que c'est à tort que l'on a prétendu que M. Laurillard, qui, d'ailleurs, n'accepte point cette affirmation, aurait découvert avant nous l'emploi des bras membranifères. L'observation de cet habile naturaliste est toute différente de la nôtre, il fait passer les bras membranifères par l'échancrure latérale de la coquille, et porte les membranes sur la partie antérieure seulement, tandis que nous plaçons les bras le long de la carène et tapissant toute la surface avec les membranes, en commençant par la partie postérieure.

Nous pensons, après ce que nous venons d'écrire sur l'animal de l'Argonaute, qu'il n'y a que des observations directes faites sur le vivant qui puissent être de quelque valeur aujourd'hui, et qu'il convient de se méfier de tout ce qui n'a pu être observé que sur des sujets conservés dans l'esprit de vin. C'est certainement de ce défaut d'observations convenablement faites que provient la longanimité de la discussion.

RANG.

Paris, 20 novembre 1827.

DESCRIPTION

de quelques espèces nouvelles de Coquilles fossiles, de la Champagne,

Par M. MICHAUD.

1. Hélix lune, *Helix luna*, Michaud (pl. 81, fig. 1, 2, 3).

H. testa fossili, parva, orbiculato-compressa, umbilicata, acutissime carinata; superne planulata, inferne convexo-turgida, ubique subtilissime striata; anfractibus quaternis subplanis; sutura vix impressa; apertura compressa, ad periphæriam angulata; labro simplici? acuto? apice lævi, depresso.

Hauteur, 3 millim.; diamètre, 8-10 millim.

Coquille petite, planorbiforme, ombiliquée, entourée d'une carène très aiguë, de forme presque plate en dessus, convexe et comme renflée en dessous, surtout vers l'ombilic; surface couverte de stries longitudinales qui ne sont bien apparentes qu'à la loupe; quatre tours de spire très peu convexes; suture peu marquée; ouverture comprimée, formant un angle vers la carène; bord latéral simple et tranchant, à en juger par la partie qui existe sur le sujet que nous avons sous les yeux; sommet lisse et déprimé.

La forme générale de cette espèce, qui fait partie des Carocolles de Lamarck, est celle de certains Planorbes ou de quelques Ammonites, dont le dernier tour enveloppe tous les autres, et augmente d'une manière assez sensible.

Localité : fossile du calcaire siliceux du gypse de la montagne de Reims, où elle a été découverte par M. Arnoud, juge au tribunal de Châlons.

2. Hélice hémisphérique, *Helix hemisphærica* (pl. 81, fig. 4, 5, 6).

H. testa fossili, orbiculato-globosa, late profundeque umbilicata, oblique striato-cancellata; anfractibus quinis, convexis, sensim crescentibus; sutura subprofunda; apertura rotundata; labro simplici, apice lævigato, prominulo.

Hauteur, 14-15 millim.; diamètre, 25-30 millim.

Coquille orbiculaire, globuleuse, largement et profondément ombiliquée, striée obliquement en long et légèrement chagrinée; spire composée de cinq tours convexes, augmentant progressivement; suture assez marquée; ouverture presque ronde; bord latéral simple; sommet lisse et un peu saillant.

Il existe une variété plus petite; sa surface est très peu striée ou chagrinée, quoiqu'elle soit adulte et bien complète.

Cette coquille rappelle assez exactement la forme générale de l'*Helix albolabris*, Say; mais l'ombilic de notre nouvelle espèce est beaucoup plus grand. Ces deux espèces ne peuvent être confondues.

Localité : fossile du nouveau calcaire siliceux lacustre, entre les lignites et la craie des environs de Reims, où elle a été découverte par M. Arnoud.

3. Hélice d'Arnoud, *Helix Arnoudii*, Michaud (pl. 81, fig. 7, 8, 9).

H. testa fossili, parva, orbiculato-depressa, utrinque convexiuscula, elegantissime oblique-striatula; anfractibus senis aut septenis subplanis; sutura marginata, subtilissima; apertura subtriangulari; labro simplici, reflexo; labio intus unidentato; columella subcallosa triplicata; apice lævi, subprominulo.

Hauteur, 4-5 millim.; diamètre, 8-10 millim.

Coquille petite, *héliciniforme,* imperforée, entourée d'une carène aiguë; surface couverte de stries obliques, très fines et très régulières, convexe des deux côtés; six à sept tours de spire presque plats; suture bordée, très peu sensible; ouverture presque triangulaire; bord latéral simple et renversé; bord columellaire orné intérieurement d'une dent qui est placée presqu'à l'insertion de la columelle, celle-ci un peu calleuse, couverte de trois plis qui se perdent dans la cavité de l'ouverture; de ces plis, le plus grand est placé vers le bord latéral (*labro*), et le plus petit à côté du bord columellaire (*labio*); sommet lisse et peu élevé.

La forme générale de cette coquille rappelle celle de l'*Helicina picta*, Lam., et par conséquent fait partie de la subdivision des Carocolles de cet auteur.

Localité : fossile du calcaire siliceux du gypse de la montagne de Reims.

Découverte par M. Arnoud, juge au tribunal de Châlons-sur-Marne; nous nous faisons un devoir et un véritable plaisir de la dédier à cet infatigable et savant géologue, à qui la science doit une infinité d'espèces fossiles de la Champagne, qu'il communique avec une générosité rare; c'est avec son autorisation que nous en publions ici une partie, dont celle-ci n'est pas la moins remarquable.

4. Physe géante, *Physa gigantea*, Michaud (pl. 82).

Ph. testa fossili, maxima, fusiformi-ventricosa, subtilissime striata; anfractibus senis aut septenis, convexis, ultimo maximo; sutura satis impressa; apertura oblonga, inferne rotunda, superne angulata; labro simplici, acuto; labio recto; apice lævigato, mamillato.

Longueur, 50-60 millim.; diamètre, 20-25 millim.

Coquille très grande pour le genre, fusiforme, ventrue, très finement striée, formée de six à sept tours de spire convexes, mais surtout le dernier, qui est très grand; suture assez marquée sur les derniers tours, moins sensible sur les premiers; ouverture oblongue, arrondie vers sa partie inférieure et anguleuse supérieurement; bord latéral simple et tranchant; bord columellaire droit; sommet lisse, mamelonné.

Cette espèce a en grand la forme générale du *Physa rivalis* de Say.

Localité : fossile du calcaire siliceux lacustre inférieur aux lignites de la montagne de Reims; découverte par M. Arnoud.

5. Cyclostome d'Arnoud, *Cyclostoma Arnoudii*, Michaud (pl. 83).

Cycl. testa fossili, ovato-oblonga, oblique sulcata, imperforata; anfractibus octonis, convexis sensim crescentibus; apertura obliqua, integra, subrotunda; peristomate extus marginato, reflexo; apice lævi, obtusissimo.

Longueur, 25-30 millim.; diamètre du dernier tour, 15-18 millim.

Coquille ovale, oblongue, dont la surface est couverte de sillons très fins et très réguliers, dirigés de gauche à droite; spire composée de huit tours convexes, augmentant pro-

gressivement, les premiers en proportion plus petits que les autres; ouverture oblique, entière, presque ronde; péristome légèrement réfléchi et bordé à l'extérieur; sommet lisse, très obtus.

Cette espèce se rapproche un peu, par sa forme, du *Cycl. mumia*, Lam.; mais elle est plus courte et bien distincte de sa congénère.

Nous dédions encore avec plaisir cette nouvelle espèce à M. Arnoud, qui en a fait la découverte.

Localité : fossile du nouveau calcaire siliceux, lacustre entre le lignite et la craie des environs de Reims.

6. Paludine chagrinée, *Paludina aspersa*, Michaud (pl. 84, f. 1, 2).

Pal. testa fossili, ovato-conica, ventricosa, perforata, subtile longitudinaliter striata et subtilissime cancellata; anfractibus quinis convexis, ultimo maximo; sutura profunda; apertura ovoidea; peristomate extus submarginato, continuo; apice lævigato, obtuso.

Longueur, 40-45 millim.; diamètre du dernier tour, 25-30 millim.

Coquille ovale-conique, ventrue, perforée, fente ombilicale peu profonde, en forme de virgule; surface finement striée et très légèrement chagrinée (ce dernier caractère ne peut être bien saisi qu'avec le secours d'une loupe); cinq tours de spire arrondis; le dernier, très grand, forme à lui seul presque toute la coquille; suture bien marquée, ce qui fait paraître la coquille comme étagée; ouverture ovoïde; péristome continu, paraissant bordé à l'extérieur par l'effet des stries d'accroissement, qui sont plus fortement prononcées sur cette partie; sommet lisse et obtus.

Elle se rapproche un peu de la forme générale du *Pal. vivipara*, Drap., Lam.; mais outre ses autres différences, sa spire est beaucoup plus courte.

Localité : fossile du calcaire siliceux de la montagne de Reims (M. Arnoud).

7. Paludine subanguleuse, *Paludina subangulata*, Michaud (pl. 84, fig. 3).

Pal. testa fossili, conica, imperforata, substriata; anfractibus quinis, convexis, ultimo angulato, angulo parvo, obtuso; sutura satis profunda; apertura subrotunda, superne angulata; peristomate simplici, continuo; spira brevi; apice lævi, obtuso.

Longueur, 20-25 millim.; diamètre du dernier tour, 15-18 millim.

Coquille conique, imperforée, à peine striée; cinq tours de spire convexes, le dernier anguleux, angle peu sensible, obtus et placé un peu au dessous de la partie moyenne du pourtour; suture assez marquée; ouverture oblongue, anguleuse dans sa partie supérieure; péristome continu et simple; spire courte; sommet lisse et obtus.

La *Paludina decisa* de Say peut donner une idée générale de notre coquille.

Localité : fossile des marnes blanches au dessus des lignites des environs de Reims (M. Arnoud).

8. Paludine subperforée, *Paludina rimata*, Mich. (pl. 84, fig. 4).

Pal. testa fossili, conica, subperforata, striata; anfractibus quaternis quinisve convexis, ultimo maximo; rima umbilicali rugosa, oblonga, parum perforata; apertura subrotunda, integra, obliqua, superne angulata; peristomate simplici, spira brevi; sutura superficiali; apice obtuso, lævi.

Longueur, 20-25 millim.; diamètre du dernier tour, 12-15 millim.

Coquille conique, striée, subperforée; ombilic plissé,

peu profond, oblong; quatre à cinq tours de spire convexes, le dernier très grand; ouverture entière presque ronde, mais anguleuse dans sa partie supérieure et oblique par rapport à l'axe; péristome simple; spire courte; suture superficielle; sommet obtus et lisse.

Localité : fossile des environs d'Épernay (M. Arnoud).

9. Mulette troncateuse, *Unio truncatosa*, Mich. (pl. 85).

M. testa fossili subtrigona, transversa, inæquilatera, subtumida, extus longitudinaliter rugoso-plicata, intus margaritacea; latere antico brevissimo, angulato, postico longiore truncato; dente cardinali antico in utrinque valva obtuso, substriato; dente posticali, lamellari, subrecto; in valvula sinistra dente bino; natibus depressis.

Longueur, d'avant en arrière, 40-45 millim.; du haut en bas, vers la troncature, 35-40 millim.; épaisseur des valves réunies, 20-22 millim.

Coquille subtrigone, transverse, inéquilatérale, un peu renflée, surface extérieure couverte de grosses stries ou plis rugueux disposés dans la direction longitudinale, surface intérieure nacrée; partie antérieure très courte et obtusément anguleuse, la dent cardinale est presque placée à cet angle; côté postérieur beaucoup plus long que l'antérieur, élargi et obliquement tronqué; les dents cardinales de chaque valve sont obtuses et striées; les dents postérieures sont en forme de lame et presque droites; il y en a deux sur la valve gauche, elles suivent le bord postérieur jusqu'à la troncature; les natèces sont plus saillantes; l'impression antérieure est peu large, mais très profonde, la postérieure est plus large et moins marquée.

Elle ne peut être comparée à aucune espèce vivante de France, tant sa forme est particulière.

Localité : Fossile des argiles à lignite des environs d'Épernay (communiquée par M. Arnoud).

G. Michaud,
Capitaine adjudant-major au 10e régiment de ligne.

Soissons, 15 mars 1837.

MÉMOIRE

SUR DES ESPÈCES ET SUR DES GENRES NOUVEAUX DE L'ORDRE

DES NUDIBRANCHES,

observés sur les côtes de France

PAR M. ALCIDE D'ORBIGNY.

Nous cherchons, souvent au loin, matière à des observations nouvelles, tandis que nous ne connaissons encore qu'à peine les animaux qui pullulent près de nous. A l'appui de ce fait, l'ordre des Nudibranches nous offre un exemple que, du reste, nous avons retrouvé presque pour toutes les classes des animaux inférieurs, chaque fois que les circonstances nous ont mis à même de faire des recherches sur nos côtes auprès des villes les plus fréquentées par des naturalistes. Nous avons déjà, depuis plus de quinze ans, observé un grand nombre de Mollusques nouveaux aux environs de la Rochelle; postérieurement, des empêchements imprévus se sont opposés à ce que nous les fissions connaître. En 1826, arrêté à Brest par l'armement du navire qui devait nous transporter en Amérique, nous voulûmes employer notre temps utilement pour la science. Dans ce but, nous nous livrâmes à des recherches autour de la ville, et nous ne fûmes pas peu surpris en découvrant successivement les espèces les plus remarquables de l'ordre des Nudibranches, que nous avons observées et décrites avec le plus de soin possible; mais, forcé de nous embarquer, nous emportâmes avec nous nos descriptions et nos dessins. Onze années se sont écoulées depuis; à notre grand étonnement, les espèces que nous avons découvertes à Brest, et les espèces plus anciennes rencontrées aux environs de la Rochelle, n'ont été publiées par personne. Nous croyons devoir ne pas tarder plus longtemps à les faire connaître, en en réunissant une partie dans ce mémoire, où nous ne voulons, au reste, entrer dans aucune considération géné-

rale sur les Nudibranches, nous réservant d'en traiter, sur une plus grande échelle, dans un travail spécial sur cet ordre, commencé avant notre voyage en Amérique[1], et auquel nous allons donner la dernière main.

Doris rubra. D'Orb. (Pl. 102.)

Corps déprimé, oblong, arrondi à ses extrémités, à côtés droits; manteau épais, coriace, débordant le pied en avant et sur les côtés, à bords tranchants et découpés, couvert, en dessus, de très petits tubercules coniques, aigus à leur extrémité et fortement rapprochés les uns des autres; pied épais, allongé, tronqué et marqué d'une rainure profonde en avant, terminé, postérieurement, par une pointe qui dépasse le manteau, dans la reptation; sa surface est couverte de lignes obliques, divergentes du centre vers les parties latérales. Tentacules en massue, longs, divisés en feuillets à leur extrémité, contractiles en des cavités protectrices dont les bords sont simples et non saillants; branchies contractiles, dans une large cavité postérieure du manteau, présentant une rosace régulière, divisée en neuf lobes fortement réunis, la partie libre anguleuse, également découpée en digitations non ramifiées. De l'intervalle de chaque lobe part un sillon profond convergeant vers l'anus, qui est médian, et forme un tube saillant; organes de la génération vers le tiers supérieur, du côté droit.

Couleurs. Sa teinte, à l'état vivant, est d'un très beau carmin foncé uniforme; les tentacules sont jaunes, et quelques points noirs se remarquent sur les côtés du manteau, en dessus. *Dimensions.* Longueur totale, 22 millim.

Nous avons découvert cette charmante espèce sur les côtes de l'Océan, dans le golfe de Gascogne, aux environs de

[1] Cet ouvrage, que nous devions rédiger avec M. de Férussac, était terminé, quant à la partie d'investigation, qui était notre partage, avant de partir pour l'Amérique, et maintenant nous possédons tous ces matériaux, que nous ne tarderons pas à publier.

la Rochelle, principalement à la pointe des Minimes; elle se tient sous les pierres détachées du sol, mais n'y est jamais commune. Son niveau d'habitation est, au printemps, à quinze à vingt-cinq pieds de profondeur au dessous du niveau des hautes marées ordinaires; et, depuis le mois de juin, de vingt-cinq à trente.

Nous l'avons presque toujours trouvée isolée, hors le temps des amours. Sa démarche est très lente.

Cette espèce ne se rapproche bien d'aucune autre espèce connue; néanmoins, par ses tubercules serrés et aigus, elle doit être placée près de la *Doris tomentosa*, quoiqu'elle en diffère, du reste, par la forme des branchies et par sa teinte.

Tergipes coronata. D'Orb. (Pl. 103.)

Doris coronata, Linn., Gmel., n° 14, Bomme, Act. de Fless., 3, p. 292, t. 1, fig. 1, 2. — *Tritonia coronata*, Cuv., Lam.

Animal allongé, tronqué et échancré en avant, acuminé postérieurement; deux tentacules pédonculés, infundibuliformes, du centre desquels sortent deux filaments coniques et aigus; bouche formée d'une trompe contractile, située au dessus et à la partie supérieure du pied, entourée de bourrelets étroits, et formant une fente transversale dans l'état de contraction; pied plus étroit que le corps, obtus en avant et en pointe en arrière; branchies placées sur les côtés du dos, divisées en six paires de lobes en massue, diminuant, graduellement, de grosseur et de longueur, en s'éloignant de la tête; chaque lobe formé de séries annulaires de petits tubercules séparés des autres par un léger sillon.

Couleurs. Teinte générale rosée; trois lignes longitudinales de points rouge de carmin se remarquent, l'une sur la ligne médiane du dos, les deux autres de chaque côté, en dehors des branchies; les tentacules, la bouche et le pied sont presque blancs; les lobes des branchies jaunes, marqués, à la partie supérieure de chaque tubercule, d'un point carmin foncé, excepté sur ceux du sommet de chacun, qu sont

entièrement blanc mat. *Dimensions.* Trois à quatre lignes, ou sept à neuf millim.

Nous avons rencontré cette charmante espèce sur les plages tranquilles du golfe de Gascogne, principalement aux environs de la Rochelle et surtout à la pointe du Plomb, où elle se tient presque toujours isolée sous les pierres détachées du sol; elle y est rare, et son niveau d'habitation est, au printemps, à quinze ou vingt-cinq pieds au dessous du niveau de la haute mer, et, le reste de l'année, à vingt-cinq ou trente pieds.

Nous l'avons conservée vivante plusieurs jours, et nous avons été à portée d'observer que sa démarche est prompte et que sa locomotion se fait seulement au moyen des contractions du pied; ce sont, au reste, avec le balancement des tentacules, les seuls mouvements qu'elle exécute, les lobes branchiaux restant toujours immobiles, ou suivant, seulement, les ondulations de l'eau dans laquelle l'animal est contenu; c'est encore en rampant, ainsi que les Cavolines, qu'elle vient à la surface de l'eau et qu'elle y reste fixée sur l'air extérieur, comme sur un point d'appui. Nous avons souvent observé cette espèce dans la reptation et dans les différents états de locomotion, et jamais nous n'avons aperçu cette faculté citée par Forskaal, qu'aurait ce genre de se servir, dans la marche, de ses lobes branchiaux comme de pieds, nous dirons même plus : c'est que nous regardons ce mode de mouvement comme ne pouvant pas exister parmi les Gastéropodes; car il obligerait ces Mollusques à rester, alors, dans une position tout à fait contraire à la position normale; d'ailleurs il ne faut que jeter un coup d'œil sur la structure branchiale des Nudibranches pour s'assurer que les lobes dont ils se composent ne sont pas susceptibles de servir à cet emploi.

Tergipes affinis. D'Orb. (Pl. 104.)

Animal très allongé, fortement acuminé postérieurement, renflé et élargi antérieurement pour la partie céphalique; les tentacules sont pédonculés, infundibuliformes à leur

partie supérieure, d'où part un filament terminé en pointe aiguë ; bouche formée d'une trompe contractile placée au dessus du bord antérieur du pied et entourée de bourrelets étroits, transversale dans la contraction ; pied très étroit, marqué seulement de quelques plis longitudinaux ; six paires de lobes branchiaux, lisses, pédonculés, en massue arrondie, de chaque côté du dos, et diminuant de grosseur en approchant des parties postérieures.

La couleur générale du corps est rosée ; sur le dos se remarque une ligne longitudinale et médiane de points rouge de carmin ; les lobes branchiaux sont jaune foncé, avec l'extrémité supérieure d'un beau blanc mat.

Sa grandeur est de trois à quatre lignes.

Elle habite les plages rocailleuses des côtes de l'Océan, aux environs de la Rochelle, surtout près de la pointe du Plomb. Son niveau d'habitation est le même que celui de l'espèce précédente, c'est à dire à quinze ou vingt-cinq pieds au dessous du niveau des hautes marées, dans la saison de l'accouplement et de la ponte, et à vingt-cinq ou trente dans les autres instants ; elle se cache sous les rochers détachés du sol et est toujours rare.

Cette jolie espèce a beaucoup d'analogie avec la *Tergipes coronata* par sa forme générale et par celles de diverses parties, cependant elle en diffère par des caractères bien tranchés ; ses branchies sont lisses, au lieu d'être divisées par des lignes de tubercules ; la couleur diffère, aussi, sur divers points ; du reste, elle se trouve dans les mêmes lieux que la précédente, et paraît avoir les mêmes habitudes. Nous ne l'avons jamais vue non plus se servir des lobes branchiaux comme de pieds ; sa marche est très prompte, mais due seulement aux mouvements d'ondulation du pied.

Polycera Lessonii. D'Orb. (Pl. 105.)

Animal prismatique, fortement acuminé postérieurement renflé vers la partie branchiale, tout couvert, en dessus, de mamelons également espacés ; tête bombée, formant un renflement à la partie antérieure, portant supérieurement

deux tentacules en massue, contractiles, marqués, sur leur moitié supérieure, de petites divisions annulaires fortement prononcées. En avant des tentacules, part, de chaque côté, une ligne élevée, divisée, sur la partie céphalique, en sept mamelons élevés formant une chaîne interrompue en avant, prolongée postérieurement, de chaque côté du corps, jusqu'au delà des branchies, qui en sont protégées. Autour de cet organe, les tubercules s'allongent et prennent un bien plus grand développement; les deux postérieurs sont bifurqués; des branchies jusqu'à la partie postérieure, une rangée de plus gros mamelons marque la ligne médiane; bouche en trompe, présentant, dans la contraction, une ouverture transversale entourée de bourrelets; pied étroit, acuminé postérieurement, coupé et élargi carrément à la partie antérieure, et ridé, longitudinalement, en dessous; branchies placées à la partie médiane du corps, divisées en trois lobes rameux fortement divisés, celui du milieu le plus grand; anus placé en arrière des branchies, et, le plus souvent, caché par elles. Ses dimensions sont, dans les plus grands individus, de 7 à 8 lignes.

Il habite les bord rocailleux de l'Océan, plus particulièrement dans les baies abritées des vents régnants; il se cache sous les pierres détachées du sol ou sur les varechs de sa zone d'habitation; nous l'avons rencontré aux environs de la Rochelle, près de la pointe du Plomb ou à celle de Chef-de-Baie; mais il est toujours très rare, et nous n'en avons recueilli que trois individus dans une dizaine d'années que nous avons parcouru les côtes du golfe de Gascogne.

Son niveau d'habitation est, au printemps, de 15 à 25 pieds au dessous du niveau des hautes marées de Syzygies, et, dans le reste de l'année, à 25 ou 30 pieds.

Cette gentille espèce commence à paraître vers le mois de mars; et, alors, on la rencontre ou sous les pierres ou fixée sur les varechs; elle vit assez solitairement, et ce n'est qu'à l'époque de l'accouplement, qui a lieu à la fin d'avril, qu'on les trouve réunies; mais ce temps de rapprochement dure peu; et, au commencement de mai, elle dépose des groupes

d'œufs par longues chaînes gélatineuses collées aux pierres. Ces chaînes sont divisées par grains ou œufs blancs. Les individus adultes, aussitôt après la ponte, se retirent des lieux qui sèchent aux basses marées, car jamais, après le mois de mai, nous n'avons rencontré ces animaux. Leur nourriture paraît se composer de quelques espèces de *fucus*, et surtout de l'*ulva lactuca*. Leur démarche est assez prompte, et ils viennent, quelquefois, ramper à la surface des eaux, mais rarement, préférant se fixer sur des corps solides, qu'ils embrassent avec leur pied.

Polycera punctilucens. D'Orb. (Pl. 106.)

Animal raccourci, fortement bombé, légèrement coriace, acuminé postérieurement, légèrement renflé dans sa partie moyenne, couvert, en dessus, de cônes élevés, tronqués à leur extrémité, et terminés par un petit bouton; les plus grands sont les plus inférieurs. Ces cônes laissent, quelquefois, entre eux, des intervalles; alors ces parties sont lisses. Ces intervalles, ornés de couleurs vives, sont placés ainsi qu'il suit : deux entre les tentacules, quatre latéraux et postérieurs à ceux-ci; puis un grand médian de forme allongée, deux autres petits médians et beaucoup d'autres latéraux, un très grand, cordiforme, postérieur aux branchies, enfin quatre arrondis, placés de chaque côté de la ligne médiane, vers la queue; tête peu distincte, plus large en avant et comme tronquée à cette partie, plus élevée que le cou, marquée en dessous, à sa partie antérieure, de mamelons égaux qui forment comme une bordure autour de l'appareil buccal; bouche transversale, entourée de bourrelets épais; pas d'appendices buccaux; tentacules écartés, placés latéralement et entourés de cinq cônes élevés, dont trois bien plus grands et plus saillants que ceux du corps, et deux très petits à la partie interne : ils sont coniques, peu allongés, et terminés par deux ouvertures, l'une plus grande et plus élevée que l'autre; yeux non apparents; branchies trilobées, chaque lobe divisé en une infinité de ramifications,

de manière à former des rameaux complets, le médian régulier, les latéraux ayant, indépendamment de leur branche principale, un second petit rameau extérieur qui part de la moitié supérieure de sa longueur. Ces branches sortent de la partie moyenne de l'animal, et sont protégées, en avant, par trois cônes très élevés; anus saillant, percé à la partie postérieure du groupe branchial; orifice des organes de la génération percé vers le tiers antérieur et sur la partie lisse, en dessous des cônes : il est entouré de forts bourrelets; pied beaucoup plus étroit que le corps, acuminé postérieurement, légèrement élargi dans sa partie moyenne, tronqué carrément à la partie antérieure, et légèrement prolongé en pointe, latéralement.

Couleur. Le pied et tout le dessus du corps, excepté les divers intervalles unis d'entre les cônes, sont mélangés de violet et de jaune, ou, pour mieux dire, d'une teinte incertaine qui approche de ces deux couleurs. Les intervalles unis dont nous avons parlé sont bistre foncé et circonscrits par une bordure de points noirs placés à distances égales; au milieu de chacune se trouve un point brillant vert tendre, formant un contraste frappant avec le reste de la teinte; en avant des branchies et entre les tentacules, on remarque un point saillant, d'un blanc mat, puis latéralement un premier, quatre autres plus petits; sur le dessus du pied sont beaucoup de taches d'une couleur plus intense que le reste, placées obliquement ou verticalement; le dessous du pied en est aussi légèrement marqué, sur les bords.

Taille. Le seul individu que nous ayons vu avait un centimètre de longueur.

Habitation. La rade du port de Brest, en dehors de Recouvrance, sur les parties rocailleuses.

Nous avons rencontré cette espèce dans les flaques d'eau que laisse la mer en se retirant; elle s'attache aux fucus et aux ulves, qui y sont en abondance; sa démarche est lente et elle reste, quelquefois, des heures entières, sans exécuter le moindre mouvement. Comme les Cavolines, elle rampe à la surface de l'air, où elle se tient dans la même immobilité

que sur les corps solides. Pendant quinze jours nous l'avons gardée vivante, ayant soin de changer l'eau tous les deux jours, et elle fût restée dans cet état beaucoup plus longtemps, si nous l'avions voulu. Il lui fallait jusqu'à cinq heures pour traverser un vase d'un peu plus d'un décimètre de diamètre ; dans sa marche, elle n'exécute aucun mouvement. Les tentacules sont presque toujours rentrés et les branchies dans leur plus beau développement ; la bouche exécute continuellement des mouvements de contraction. Cette espèce est peu sensible, et l'irritation la fait peu se contracter ; les tentacules seuls rentrent alors et les branchies se replient ; car elles ne peuvent rentrer. Son niveau d'habitation est à vingt pieds au dessus des hautes mers, qui s'élèvent de vingt-cinq pieds dans la rade de Brest.

Pendant tout le temps qu'elle a séjourné dans un vase, elle s'est nourrie de petites espèces d'ulves que nous y avions mises à cet effet ; elle fuit les autres Mollusques, même les genres voisins.

Mise dans l'esprit de vin, tous les lobes branchiaux se sont contractés, les tentacules sont rentrés, la couleur a disparu et l'animal paraissait entièrement d'une couleur violette-pâle, mais sale : du reste, les cônes de dessus le corps se sont un peu affaissés, et il est toujours facile, à ce caractère, de reconnaître l'espèce.

Polycera ornata. D'Orb. (Pl. 107.)

Animal médiocrement allongé, mollasse, renflé en avant et vers la partie moyenne, rétréci vers les parties postérieures et comme lancéolé à cette extrémité, couvert souvent par lignes de tubercules allongés ou ovales ; bouche arrondie, munie de forts bourrelets, et, latéralement, d'appendices buccaux larges, aplatis, coupés obliquement à leur extrémité, qui est comme tronquée. Ces appendices, dans les moments de contraction de l'animal, se replient et servent de corps protecteur de l'organe buccal. Tête élargie, légèrement renflée, munie, en avant, de six appendices allongés, non contractiles, coniques, poin-

tus, qui se dirigent en avant et peuvent servir au tact; tentacules écartés, longs, pédonculés, en massue, composés de lamelles transversales retenues, en dessus, par une bride longitudinale, et terminés par une pointe aiguë; yeux distants, situés à la partie postérieure des tentacules; branchies composées de huit rameaux coniques, six grands et deux petits postérieurs. Ces rameaux sont non contractiles, rayonnant, comme ceux des Doris, autour de l'orifice anal; chacun d'eux est arrondi inférieurement, comme tranchant à son centre supérieur, et divisé en lamelles étroites, réunies longitudinalement, au centre, par une arête fortement marquée en dedans. Cet appareil branchial paraît être protégé par deux expansions latérales postérieures, aplaties, souvent bifurquées, qui prennent naissance à l'extrémité de lignes composées de taches saillantes qui partent des appendices antérieurs et vont se perdre à la base de ces expansions; anus fortement saillant au centre des lobes branchiaux; cloaque des organes de la génération de très grande dimension, saillant, placé dans la partie moyenne latérale droite du côté droit; organe mâle fortement sorti, figurant, alors, un cône peu prolongé, placé à la partie antérieure de l'orifice; pied légèrement concave, contractile, plus étroit que le corps, élargi sur la partie moyenne et antérieurement, où sont latéralement des expansions aplaties, larges, coupées obliquement comme les appendices buccaux, mais moins longs que ceux-ci; la partie postérieure forme une pointe obtuse.

Couleur. Nous avons remarqué des variétés distinctes que nous divisons en deux séries.

La variété *A* (fig. 1, 2, 3) est la plus commune : elle est partout d'un blanc légèrement rosé; les appendices de la partie antérieure de la tête sont d'une belle couleur de vermillon, jusqu'à leur base seulement : la même couleur intense couvre les parties élevées du corps et en suit les formes, et colore les parties suivantes : une bordure à l'extrémité des appendices buccaux, une à l'extrémité latérale de la partie antérieure du pied; quatre taches saillantes longitudinales

sur la ligne médiane de la partie antérieure aux branchies, deux petites postérieures sur la même ligne; et, à la suite, une grande tache de forme allongée, qui va se perdre au bout du pied; plusieurs taches saillantes dispersées, sans ordre, aux côtés du corps; deux lignes latérales qui prennent des appendices antérieurs, et qui vont, en s'élargissant, jusqu'à l'extrémité des lobes protecteurs des branchies; sur le milieu de chaque lobe branchial, on remarque une ligne de la même couleur. Les feuillets des tentacules sont annelés de lignes noires vers leurs parties plus renflées.

La variété *B* (fig. 4) a, comme la précédente, les mêmes taches, mais peu apparentes, et, de plus, elle est couverte, sur toutes ses parties, de très petites taches noires comme tigrées.

Habitation. Les côtes de Bretagne, dans la grande baie de Houarnenet, près des grottes de Morgatte.

Nous l'avons trouvée en juillet, sur les feuilles de l'*ulva bulbosa*, où elle est assez commune. Elle s'attache, par groupes, sur les feuilles les plus rapprochées de la racine et, là, résiste à l'impétuosité des flots, toujours violemment agités. Ses mouvements sont très prompts : dans une minute, elle parcourt un espace d'un décimètre. Elle se trouve au niveau des plus basses marées, et encore, à cet instant, nous avons été forcé de nous mettre dans l'eau jusqu'au cou pour nous la procurer. Elle rampe à la surface de l'eau, comme les *Cavolines.*

Ayant conservé longtemps des individus vivants, ils se sont accouplés, les premiers jours, en se rapprochant les uns des autres, la tête de l'un vis à vis la queue de l'autre, et faisant pénétrer les organes sexuels les uns dans les autres : cet embrassement durait jusqu'à une ou deux heures. Après sept ou huit jours, ces individus se sont séparés pour la ponte et ont déposé leurs œufs en un groupe en rubans, attaché par un de ses côtés : ce ruban était formé de lignes transversales d'œufs gélatineux, de couleur blanchâtre (fig. 5).

Dans la locomotion l'animal n'exécute aucun mouve-

ment : les tentacules seuls paraissent en action ; les branchies ne peuvent pas se contracter, et l'animal seul se raccourcit, lorsque quelque obstacle entrave sa marche, ou s'il éprouve le contact d'un corps quelconque.

Tous les individus ne sont pas également munis de six appendices antérieurs : beaucoup n'en ont que quatre, et ceux qui manquent sont remplacés par une simple tache saillante de la couleur rouge des autres appendices. Mise dans l'esprit de vin, elle s'est contractée, et il était presque impossible de reconnaître le même animal.

S. G. CALLIOPÉE. Calliopæa. *D'Orb.*

Animal mollasse, contractile ; corps allongé, limaciforme ; tête peu distincte ; point de tentacules ; deux appendices buccaux très longs ; yeux sur la partie supérieure moyenne et assez espacés l'un de l'autre ; bouche en fente transversale à l'extrémité antérieure du pied ; branchies formées par des corps piriformes placés par lignes longitudinales de chaque côté du dos ; orifice des organes de la génération sur le côté droit, sous les premiers lobes branchiaux ; pied étroit, acuminé postérieurement, souvent muni d'expansions latérales antérieures ; point de manteau distinct.

Observation. Ce genre, que nous avons découvert aux environs de Brest, doit être placé dans les Nudibranches et près des Cavolines : il en diffère par le manque de véritables tentacules et par la disposition des lobes branchiaux en lignes longitudinales, ainsi que par la forme de ceux-ci ; l'espèce type est très petite et douée d'ailleurs des mêmes mœurs, ou à peu près que les Cavolines.

Calliopæa bellula. D'Orb. (Pl. 108.)

Animal allongé, fortement contractile, très mollasse, acuminé postérieurement, renflé dans sa partie moyenne, lisse ; tête peu distincte du corps, rétrécie en avant des yeux et légèrement échancrée antérieurement, munie de très longs appendices buccaux arrondis, comme tronqués

à leur extrémité; bouche assez large, pourvue de bourrelets épais; yeux très écartés, placés au commencement de rétrécissement de la tête; branchies composées de lobes piriformes gros et courts, placés sur deux lignes longitudinales et alternant ensemble; le nombre varie de six à neuf de chaque côté, selon l'âge; ces lobes tombent assez facilement, lorsque l'animal est mort; l'orifice des organes de la génération, entouré de légers bourrelets, est placé vers le tiers antérieur, entre le premier et le second lobe branchial; le pied est plus étroit que le corps, fortement acuminé postérieurement et muni de larges appendices latéraux pointus, à la partie antérieure.

Couleur. Toutes les parties inférieures sont blanches ou légèrement teintées de rose; les branchies sont d'un brun rougeâtre plus ou moins foncé, et tachetées irrégulièrement de la même couleur plus foncée et qui les rend comme marbrées; la tête est, antérieurement et entre les appendices buccaux, marquée de la même couleur brune, qui s'étend, de chaque côté, sur les appendices buccaux et se rétrécit, ensuite, en se dirigeant en arrière et formant, entre les yeux, comme une bande longitudinale qui, bientôt, s'unit à la teinte générale du corps, d'autant moins foncée qu'elle approche davantage des parties postérieures; la partie du dos postérieure aux branchies est toute blanche; autour des yeux règne une teinte presque blanche qui, antérieurement, va rejoindre les appendices buccaux et s'étend sur toute leur longueur; les flancs sont très pâles. Il est à remarquer que nous avons pris pour type un individu très foncé en couleur, que beaucoup d'autres sont d'une couleur bien plus pâle, et enfin qu'il s'en trouve, dans les plus petits seulement, qui sont entièrement blancs.

Taille. Sur une vingtaine d'individus de cette espèce que nous nous sommes procurés, les plus grands avaient, à leur entier développement, cinq millimètres de longueur; mais ce n'est pas la taille la plus ordinaire; ils sont généralement plus petits.

Habitation. La rade de Brest, en dehors de Recouvrance,

sur les parties rocailleuses. Son niveau d'habitation est à quinze ou vingt pieds au dessous du niveau des hautes mers.

L'espèce s'est offerte à nous, le plus souvent, dans les petites flaques d'eau salée que la marée laisse en se retirant, Elle se promène parmi les fucus et les zostères. Ordinairement tous les individus qui sont dans un de ces réservoirs se réunissent ensemble, et ne laissent distinguer, au premier abord, qu'un groupe formé par les mamelons des branchies. Ayant essayé plusieurs fois de les isoler dans un vase rempli d'eau salée, quelques minutes suffisaient pour qu'ils se réunissent de nouveau en paquets. Les mouvements de cette espèce sont très prompts : dans une demi-minute, elle parcourt un double décimètre de longueur; elle marche continuellement jusqu'à ce qu'elle ait rencontré des individus de son espèce. Dans la locomotion, elle balance continuellement ses lobes branchiaux ainsi que ses appendices buccaux. Nous ne nous sommes jamais aperçu qu'elle pût se soutenir sur l'air comme les Cavolines, ce que nous aurions reconnu pendant plus de quinze jours que nous l'avons conservée dans l'eau salée, sans qu'elle parût souffrir, même faiblement, de ce déplacement.

Si quelque cause l'effraie, elle se ramasse de suite (fig. 4); et d'allongée qu'elle était, elle prend une forme presque circulaire. Les appendices buccaux ne peuvent rentrer entièrement; seulement, dans les moments de contraction, ils sont moins longs; les branchies, allongées auparavant, s'agglomèrent en boules : un rien la fait se contracter, mais cet état dure peu, et, dans quelques secondes, elle a repris sa marche.

Mise dans l'alcool, sa forme a changé complètement : elle y formait presqu'un disque. La plupart des lobes branchiaux sont tombés, ses couleurs ont fait place à une teinte uniforme de jaune sale, et il était impossible de reconnaître le même animal.

G. VILLIERSIE. Villiersia. *D'Orb.* (Pl. 109.)

Caractères génériques. Corps ovale, déprimé, formé d'un manteau très grand, débordant le pied et le recouvrant de

toutes parts, renfermant un bouclier crétacé ovale, formé d'une multitude de petites pièces divergentes de la partie médiane vers les bords. Ce bouclier est percé antérieurement pour laisser sortir deux tentacules en massue et divisés, postérieurement, par trois orifices donnant passage à l'anus et à deux lobes branchiaux rameux; bouche inférieure munie d'une trompe surmontée par deux expansions tentaculiformes; l'organe de la génération, comme dans les Doris, percé sur le côté droit, entre le manteau et le pied; pied large, comme celui des Doris.

Ce genre diffère essentiellement des Doris et des Polycères, genres entre lesquels il doit être placé : il se distingue du premier par ses branchies en deux lobes postérieurs et non en auréole, et du second, parce que ces branchies sont séparées, tandis qu'elles sont réunies chez les Polycères; mais le caractère le plus saillant est le bouclier crétacé, qui renferme le manteau, ce qui est une anomalie bien singulière dans les Nudibranches, où tous les genres connus jusqu'à présent manquaient entièrement de corps crétacé.

Nous nous croyons autorisé, par ces caractères, à en former un nouveau genre que nous avons dédié à M. le vicomte de Villiers du Terrage.

Villiersia scutigera. D'Orb.

Animal ovale, déprimé; tête peu distincte; bouche dans l'état de contraction, présentant une ouverture ovale, transversale, ornée de deux tentacules buccaux, allongés, coniques, à extrémités obtuses; manteau épais, rugueux, débordant le pied de toutes parts; deux courts tentacules en massue, contractiles et lamelleux; branchies formées de deux lobes branchiaux rameux, placés au centre d'un cercle élevé, formé de quatorze mamelons arrondis; pied large, ovale, marqué, antérieurement, d'une rainure transversale; orifice des organes de la génération placé vers les deux tiers antérieurs du côté droit, et entouré d'un bourrelet; anus entre les lobes branchiaux, un peu en arrière.

La couleur générale est rosée, le manteau parsemé d'une multitude de points rouges et bruns ; les branchies, ainsi que les tentacules en massue, sont jaunes, et les mamelons postérieurs du manteau sont presque blancs. Le pied présente, en dessous, une large tache violette, due à la transparence de la peau, qui laisse apercevoir les viscères.

Sa longueur est de quatre à cinq lignes.

Sa partie testacée interne, qui est sous toute la largeur du manteau, est ovale, ciliée, convexe en dessus, concave en dessous, formée de petites pièces allongées, partant d'un centre commun, situé à la partie antérieure médiane et se bifurquant en divergeant vers l'extrémité postérieure ; sur la ligne médiane se trouve un autre système de petites pièces transversalement placées et formant une ligne étroite qui s'élargit en approchant de l'extrémité postérieure, et qui, dans l'espace arrondi des branchies, forme un cercle assez parfait. Cette pièce est percée, antérieurement, de deux trous pour le passage des tentacules ; postérieurement, de trois trous médians pour les branchies et pour l'anus, et quatorze pour les mamelons qui les entourent.

Il habite les bords rocailleux de l'Océan ; nous l'avons recueilli sur les côtes de la Rochelle, plus particulièrement à la pointe du Chez, où il n'est jamais commun.

Comme les Doris, il arrive vers la fin de mars, et reste sur les côtes jusqu'an mois de mai ; il habite les rochers couverts de polypiers.

Sa nourriture se compose de varechs.

Sa démarche est très lente, et il rampe sans exécuter d'autres mouvements que les mouvements très lents des tentacules.

Paris, 1er novembre 1837.

DESCRIPTION

de trois nouvelles espèces de Paludines fossiles,

Par M. Charles d'ORBIGNY.

Paludine a varices. *Paludina varicosa.* Nob.

Coquille composée de cinq à six tours de spire convexes, arrondis, et séparés par de profondes sutures; les trois tours de spire qui terminent la coquille, et surtout les deux derniers, sont ordinairement coupés par trois rangées de varices qui se dirigent vers le sommet. Le plus souvent, ces varices sont longitudinales, comme dans les Murex; mais parfois elles sont irrégulières, rares, et presque solitaires sur chaque tour de spire, comme dans les Tritons; ouverture ovale, obronde; bords tranchants. Cette coquille, qui est très remarquable, en ce qu'on ne connaissait point encore de Paludines avec varices, a environ trois millimètres de longueur.

Gisement : Cette espèce, ainsi que les deux suivantes, appartiennent à la formation du calcaire siliceux, mise à découvert par la tranchée faite dans la plaine de Monceaux, à l'effet d'y établir le chemin de fer qui doit aller de Paris à Saint-Germain. La couche dans laquelle j'ai trouvé en grande abondance la *Paludina varicosa* est composée de calcaire marneux, blanc, friable, qui contient, en outre, les fossiles d'eau douce dont les noms suivent : *Lymnæa longiscata, Planorbis rotundatus, Planorbis lens, Planorbis inversus, Cyclostoma mumia, Paludina pyramidalis* et *cyclostomæformis*, et *Chara medicaginula.*

P. cyclostomiforme. *P. cyclostomæformis.* Nob.

Coquille ovale, subglobuleuse, ayant quatre tours de spire arrondis, convexes, et séparés par une suture assez profonde;

sommet pointu, et présentant quelquefois deux ou trois petites varices; stries transverses très fines; ouverture presque ronde; péristome simple et mince : longueur, trois à quatre millimètres.

Gisement : Cette coquille, qui est très rare, se trouve dans la même couche que la *P. varicosa.* Je n'ai pu en recueillir que deux individus.

P. allongée. *P. elongata.* Nob.

Spire conique très allongée, à sommet légèrement obtus, présentant sept à neuf tours très convexes, arrondis, lisses, et très rapprochés les uns des autres, quoique bien séparés par une suture profonde; ouverture ovale obronde; bord mince et tranchant, légèrement sinueux à la partie supérieure : longueur, quatre à cinq millimètres. Cette espèce a quelque rapport avec la *P. pusilla;* mais elle est beaucoup plus grande, moins cylindracée et à tours plus nombreux.

Gisement : La *P. elongata* est répandue en assez grand nombre dans diverses couches de marne, où elle est associée à des *Cyclostoma mumia* et à des os de *Palæotherium* et d'*Anoplotherium*, ce qui est très remarquable; car jusqu'ici on ne connaissait point l'existence de restes de mammifères dans la formation des calcaires siliceux (ou partie inférieure du terrain d'eau douce moyen).

DESCRIPTION

de deux espèces d'Anodontes fossiles, précédée de quelques détails sur le terrain dans lequel elles se trouvent,

Par M. Charles d'ORBIGNY.

Avant de décrire ces Anodontes, il me semble convenable d'indiquer sommairement la nature et la position géologique des intéressantes couches qui leur servent de gisement; or, je ne crois pouvoir mieux le faire qu'en insérant ici la lettre suivante que j'ai adressée à l'Académie des sciences, pour sa séance du 29 août 1836.

La constitution des terrains des environs de Paris a fixé depuis longtemps, et à juste titre, l'attention des savants. Tout le monde connaît les beaux travaux de MM. Cuvier et Brongniart, sur la géologie du bassin parisien; il se fait chaque année, sur ces terrains classiques pour les géologues, des découvertes plus ou moins importantes; et aux observations déjà si nombreuses qu'on y a recueillies, je puis joindre aujourd'hui, en le soumettant à l'Académie, trois séries d'observations nouvelles, que vient de me fournir la partie inférieure de ces terrains.

La première série concerne la découverte de l'existence d'un étage de calcaire marin particulier au dessous du terrain tertiaire, entre ce système et la formation crayeuse qui lui sert de point d'appui. La seconde est relative à la découverte d'un certain nombre d'ossements fossiles nouveaux dans l'étage nommé Argile plastique, et de quelques caractères propres à ce terrain.

Les diverses observations qui forment l'objet de cette note, ayant toutes été faites dans la colline du Bas-Meudon, je rappellerai que cette colline est composée, en allant du bas en haut, 1° de craie blanche exploitée, dans laquelle j'ai recueilli un fragment de poisson, une Cérite et une Tortue marine ayant environ quinze pouces de long; 2° de craie

endurcie jaunâtre, perforée de longues tubulures et dans laquelle j'ai trouvé dix espèces de fossiles qui n'y avaient point encore été indiquées : telle, par exemple, l'*Hammites rotunda* (Sow); 3° d'un système nouveau de calcaire marin que je vais décrire; 4° d'une assise également nouvelle dépendant de l'argile plastique; 5° enfin de la formation du calcaire grossier.

1re SÉRIE. — Nouveau calcaire marin.

MM. Elie de Beaumont et d'Archiac ont, les premiers, signalé tout récemment, à la Société géologique de France, l'existence d'un étage de calcaire marin entre l'argile plastique et la craie de Meudon; mais une étude minutieuse de ce terrain m'a permis d'ajouter des détails très nombreux aux communications faites par ces géologues, et d'y donner de l'extension par l'observation de divers faits nouveaux.

L'étage dont il s'agit a près de deux mètres de puissance et repose immédiatement sur la craie à Hammites, déjà citée. Il consiste en deux couches de calcaire grossier, blanchâtre ou jaunâtre, le plus souvent peu agrégé, agglutinant quelquefois de nombreux débris de polypiers, de radiaires, etc., et semble caractérisé notamment par la présence, sur certains points, de nombreux grains pisolithiques. Il contient, en outre, quantité de coquilles fossiles généralement mal conservées et difficilement déterminables; néanmoins, parmi celles que j'y ai recueillies, M. Deshayes a pu reconnaître plus de trente espèces qui toutes sont tertiaires; ce qui me fait penser (et cette opinion est partagée par MM. Cordier et Deshayes) que ces nouvelles couches forment un dépôt parfaitement distinct, n'appartenant pas à la craie, comme le croit M. Elie de Beaumont, mais bien au terrain palæothérien ou tertiaire.

Le caractère pisolithique du nouveau calcaire de Meudon se trouve aux environs de Paris, dans diverses autres couches de calcaire analogue, savoir :

1° A Bougival, au Port de Marly et à Vigny, points que

M. Elie de Beaumont a déjà signalés en les comparant à la craie de Maestricht.

2°. A Laversine, près Beauvais, où l'on voit un petit lambeau de calcaire coquillier, placé en stratification discordante sur la craie, et dont la Société géologique s'est occupée avec beaucoup d'intérêt lors des séances extraordinaires qu'elle a tenues en 1830, dans le département de l'Oise. Ce dépôt étant isolé et n'étant recouvert d'aucun terrain, il ne fut pas possible alors d'en déterminer l'âge véritable; mais, après avoir comparé plusieurs échantillons de ce lambeau avec le nouveau calcaire de Meudon, j'ai reconnu que la texture de ces deux roches, comme les espèces de fossiles qu'elles renferment, en établissent la parfaite analogie.

Enfin, dans une suite de roches donnée à M. Cordier, il y a douze à quinze ans, par M. Becquerel, et provenant d'un puits creusé à Auteuil, j'ai vu un échantillon de calcaire à grains pisolithiques, recueilli également entre la craie et l'argile plastique. Cet échantillon de calcaire, absolument semblable à celui qui vient d'être reconnu à Meudon, avait été considéré comme une anomalie à laquelle on n'avait attaché aucune importance.

Ces divers exemples suffisent pour montrer qu'une ou plusieurs couches de calcaire marin, d'une épaisseur notable, existent très probablement sous toute la formation d'argile plastique du bassin des environs de Paris, ce qui prouve qu'après la dénudation de la craie, les terrains de ce bassin ont commencé par un étage entièrement marin, et non par un étage formé par l'eau douce, ainsi qu'on l'avait constamment admis jusqu'à présent.

Comme il devient nécessaire de donner une dénomination particulière à ce terrain, je propose de lui assigner le nom de *Calcaire pisolithique*.

2e série.—Ossements fossiles de Mammifères et Anodontes dans l'argile plastique. Caractères nouveaux de cette formation.

Une tranchée ouverte depuis peu au bas Meudon, au

lieu dit les Montalets, et notamment une ouverture faite sur le même point au toit de l'une des galeries de la crayère de M. Langlois, permettent d'observer, immédiatement au dessus du calcaire pisolithique, plusieurs couches fort intéressantes dont personne n'a encore fait mention jusqu'ici.

Le premier banc que l'on y voit, en allant toujours de bas en haut, se compose d'argile plastique et de marne feuilletée, enveloppant ordinairement de nombreux rognons ou fragments de craie, et de calcaire pisolithique, arrachés aux terrains inférieurs, et qui donnent lieu à un véritable conglomérat. A la base de cette couche sont des rognons quelquefois plus gros que la tête, composés de calcaire pisolithique endurci avec miliolithes et quelques nodules de strontiane sulfatée fibreuse.

Ce banc est d'une assez grande étendue, mais l'épaisseur en est rarement de plus de cinquante centimètres. J'y ai trouvé différents corps organisés que j'ai groupés ici suivant un point de vue se rattachant à la théorie des affluents, due à M. Constant Prévost, et à l'aide de laquelle il a expliqué si clairement l'origine d'autres dépôts du bassin parisien.

1°. *Radiaires et coquilles marines provenant de la craie et arrachés au terrain crayeux préexistant, par les eaux fluviatiles qui couraient à sa surface :* (*Ananchites ovata; Catillus Cuvieri, Ostrea vesicularis, et Belemnites mucronatus.*)

2°. *Coquilles d'eau douce contemporaines du conglomérat :* (*Planorbis*, *Cyclas*, *Paludina lenta* et *Anodonta.*) Ce dernier fossile m'a donné lieu de former deux nouvelles espèces que j'ai dessinées et décrites à la fin de cette note, sous les noms d'*Anodonta Cordierii*, pl. 78, f. 1-2, et d'*Anodonta antiqua*, pl. 78, f. 3-4.

3°. *Os de poissons indéterminables.*

4°. *Reptiles ayant sans doute vécu dans les eaux douces qui ont formé le conglomérat :* — (Os de tortues d'eau douce (*Trionyx* et *Emys*); plusieurs dents de Crocodile et d'un genre de grand saurien, très voisin du Mosasaurus ou Monitor, de la craie de Maestricht); j'y ai aussi trouvé un

coprolite renfermant de petits fragments de poissons et appartenant probablement à l'un des reptiles cités.

5°. *Mammifères terrestres entraînés par le cours d'eau fluviatile.*

Cette dernière collection d'os, sur laquelle je me permets d'appeler plus particulièrement l'attention de l'Académie, consiste surtout en dents assez nombreuses, dont je dois la détermination à l'obligeance de MM. de Blainville et Laurillard. Plusieurs de ces dents appartiennent à des mammifères carnassiers (genres *Civette*, *Loutre*, *Renard*), les autres à des mammifères pachydermes, savoir à une grande espèce d'*Anthracotherium*, à une petite espèce du même genre, et à des *Lophiodons*.

La présence de ces nombreux os de mammifères, au dessous de l'argile plastique, me paraît avoir un grand intérêt; car elle démontre, d'une manière positive, que ces animaux ont vécu à une époque beaucoup plus ancienne qu'on ne le supposait généralement. En effet, les seuls restes de mammifères trouvés dans les couches inférieures du terrain parisien étaient une mâchoire de Lophiodon, découverte par M. Eugène Robert dans le calcaire grossier de Nanterre; et deux fragments d'os vraisemblablement aussi de Lophiodon, que Cuvier a cités comme ayant été retirés du lignite du Laonnais, dont l'âge est encore incertain.

Ces derniers faits avaient déjà modifié l'opinion que Cuvier s'était formée relativement à la profondeur à laquelle les débris de mammifères pouvaient être trouvés dans les terrains des environs de Paris, et qu'il présumait ne descendre jamais au dessous du gypse. Maintenant, d'après ce que je viens d'exposer, il faudra reconnaître que ces animaux vivaient dès l'époque où ont commencé à se déposer les premières couches de l'argile plastique qui supporte toute la série des terrains parisiens.

Or, ce fait, relatif à l'ancienneté des mammifères, une fois admis et bien constaté, il ne paraîtra plus aussi difficile d'admettre également quelques cas exceptionnels sur les-

quels les géologues ont beaucoup discuté, et qui tendent à reculer encore bien davantage l'existence de ces animaux : l'un est relatif aux débris de *Didelphis Bucklandi*, signalés dans le *calcaire oolithique* de Stonesfield (Oxforshire), et dont le gisement, en apparence si anormal, a donné lieu à de longues incertitudes qui commencent à ne plus exister. Un second fait est celui des empreintes de pas d'animaux observées récemment dans *le grès bigarré* de Hildburghausen, en Saxe, et que plusieurs naturalistes attribuent à des pas de mammifères ou de reptiles, tandis que d'autres, au contraire, n'y voient que des empreintes végétales. Enfin, le troisième et le plus important a rapport aux os de pachydermes, que M. le professeur Hugi a trouvés depuis peu dans *le calcaire Portlandien* de Soleure (en Suisse).

De ces différentes observations, rapprochées de celle que j'ai l'honneur de soumettre à l'Académie, ne peut-on pas conclure que non seulement les mammifères existaient dans le commencement de la période tertiaire, mais même antérieurement, et que des recherches ultérieures en feront découvrir un bien plus grand nombre?

Avant de terminer cette notice, il me reste à faire remarquer qu'entre le banc de conglomérat et le puissant dépôt d'argile plastique qui le recouvre, sont placées des couches successives de marnes avec gypse lenticulaire, grès ferrugineux, pyrite, empreintes végétales, etc., et un lit d'environ quarante centimètres de lignite véritable renfermant les paludines et les anodontes déjà citées. En sorte que dans une coupe théorique des terrains parisiens, l'argile plastique proprement dite devra maintenant être placée entre deux assises de fausses glaises, contenant l'une et l'autre des lignites, des sables et des corps organisés.

En résumé, il faut reconnaître 1° que, l'argile plastique des environs de Paris est incontestablement séparée de la craie par un étage distinct qui pourra désormais porter le nom de calcaire pisolithique, et qui, ne renfermant que des

coquilles tertiaires, paraît se rapporter d'une manière évidente à la période palæothérienne (ou tertiaire) et non à la formation crayeuse; 2° qu'il existe, dans la partie inférieure de l'étage de l'argile plastique, des caractères nouveaux démontrant surtout que divers genres de mammifères vivaient à l'époque où cet étage s'est formé, et que ces mammifères différaient notablement de ceux qui figurent dans toutes les parties supérieures du terrain des environs de Paris.

A. de Cordier. *A. Cordierii.* Ch. d'Orbigny.

Coquille allongée, renflée, presque droite, marquée de légères lignes d'accroissement; partie antérieure très courte, toujours arrondie, n'ayant que près d'un sixième de la longueur totale; partie postérieure très allongée, subanguleuse et légèrement élargie; natices saillantes; bord supérieur presque droit; bord inférieur sinueux, jamais arrondi.

Longueur totale des plus grands individus : 90 millimètres. Largeur, 30 millimètres. — Fig. 1 et 2.

J'ai remarqué que cette espèce, comme presque toutes les Anodontes qui habitent aujourd'hui les eaux douces, est variable dans ses dimensions, comme dans ses formes. Certains individus montrent une sinuosité inférieure plus ou moins profonde, et la partie postérieure est également plus ou moins anguleuse, élargie ou arrondie; mais néanmoins il est impossible de la confondre avec l'*Anodonta antiqua*, Nob., dont la description suit, et que l'on rencontre dans le même terrain, celle-ci étant toujours beaucoup plus large et comprimée. L'Anodonte de Cordier n'a pas non plus de rapport avec nos espèces actuellement vivantes en Europe, et je dois même dire que l'on ne trouve des formes analogues que parmi certaines espèces de l'Amérique méridionale; c'est principalement de l'*Anodonta soleniformis*, d'Orb., qu'on pourrait la rapprocher si celle-ci n'était plus comprimée et beaucoup plus sinueuse.

L'*Anodonta Cordierii* se trouve en si grande abondance dans certaines parties du conglomérat de Meudon, qu'elle y forme quelquefois près du quart de la masse.

A. antique. *A. Antiqua.* Ch. d'Orbigny.

Coquille ovale, comprimée, presque lisse; partie antérieure courte, arrondie, occupant toujours plus d'un quart de la longueur totale; partie postérieure fortement élargie anguleuse; bord supérieur droit; bord inférieur arrondi, jamais sinueux; natices peu saillantes.

Longueur totale, 50 millimètres; largeur, 22 millimètres. — Fig. 3 et 4.

Cette espèce est peu variable dans ses formes; on la distingue au premier aperçu de l'*Anodonta Cordierii*, Nob., par sa bien plus grande largeur, et par la non-sinuosité de son bord inférieur.

Je n'ai retrouvé aucune forme analogue à celle de cette espèce parmi les Anodontes d'Europe, et c'est encore avec celles de l'Amérique méridionale que j'ai reconnu quelque analogie, sans que néanmoins on puisse les confondre; c'est surtout des nombreuses variétés de l'*Anodonta latomarginata*, Lea., qu'elle se rapproche. Il est remarquable que les deux seules espèces vivantes qui aient des rapports avec nos espèces fossiles soient des affluents de la Plata (frontière du Paraguay).

L'*Anodonta antiqua* se trouve en très petit nombre, disséminée dans les couches de conglomérat et de lignite inférieures à l'argile plastique de Meudon.

AVIS.

Lorsque je commençai le *Synopsis* des Coquilles terrestres et fluviatiles de mon voyage, j'avais d'abord l'intention de ne décrire que les espèces rapportées par moi et toutes déposées au Muséum d'histoire naturelle ; plus tard, voulant que ce *Synopsis* fût plus complet, j'y ajoutai quelques espèces qui viennent des contrées voisines de celles que j'ai parcourues, mais qui, m'ayant été données par des voyageurs, n'entrent point dans la collection de mon voyage. Je m'empresse de rectifier cette erreur du titre du *Synopsis*, en annonçant que quelques espèces des lieux que je n'ai point visités n'ont point été déposées au Muséum d'histoire naturelle.

ALCIDE D'ORBIGNY.

NOTE MONOGRAPHIQUE

sur le genre LIMNADIE, et description d'une espèce nouvelle de ce genre,

par M. F.-E. Guérin.

Le genre Limnadie a été fondé par M. Adolphe Brongniart, dans le t. 6 des *Mémoires du Muséum*. Il l'a établi avec la *Daphnia gigas* de Hermann fils, qui en avait donné une description fort courte et incomplète.

Depuis la publication du mémoire de M. Ad. Brongniart, un naturaliste russe, M. Jean Krynicki, de Charkow, a observé, dans les environs de cette ville, une autre espèce assez semblable à la précédente, mais qui offre des caractères suffisants pour qu'il soit facile de l'en distinguer. Dans l'espèce parisienne, on compte vingt-deux paires de pattes branchiales, et la queue est terminée par deux filets mobiles et simples, tandis que celle de Charkow offre vingt-sept paires de pattes, et qu'elle a une queue terminée par quatre filets bifurqués, divergents et presque égaux. Chez la Limnadie de Paris, toutes les pattes sont à peu près semblables, tandis que, dans l'espèce russe, M. Krynicki a vu que les quatre pattes antérieures des mâles sont terminées par une sorte de main à trois doigts. En examinant la figure publiée par M. Krynicki[1], on voit très bien cette sorte de main; mais les figures qu'il donne des pattes de son espèce sont incompréhensibles, car elles montrent des lobes ciliés aux deux extrémités, en sorte qu'on ne peut savoir par quel point elles s'attachent au corps. Cet inconvénient

[1] *Bulletin de la Société impériale des naturalistes de Moscou*, tom. II, pag. 173, et édition française de la partie entomologique de ce recueil, insérée dans la *Bibliothèque Entomologique* publiée par Lequien, p. 357, pl. 12.

n'a pas lieu dans les figures données par M. Ad. Brongniart; elles sont suffisamment exactes pour faire bien comprendre comment ces pattes tiennent au corps de l'animal.

Nous avons dit plus haut que M. Krynicki a vu quatre filets bifurqués et presque égaux à la queue de sa Limnadie; en examinant la figure qu'il en donne, nous sommes porté à croire qu'il s'est trompé, et qu'il a pris pour deux filets articulés deux pointes assez longues qui terminent l'extrémité supérieure de cette queue. En effet, dans la Limnadie de Paris, et dans une nouvelle espèce dont nous parlerons plus bas, on trouve ces deux pointes, mais elles sont plus courtes que les filets mobiles qui s'attachent en dessous, et s'en distinguent très bien; M. Ad. Brongniart ne les a probablement pas vues, car il ne les figure pas et n'en dit rien dans son mémoire; il ne parle pas non plus des rangées de dents aiguës que l'on voit en dessus de la queue et derrière ces deux pointes. Il est probable que l'espèce de M. Krynicki présente ce caractère, que nous avons retrouvé aussi dans notre Limnadie nouvelle, car la figure semble indiquer vaguement quelques petites dentelures.

Ces observations préliminaires nous ont été suggérées par l'examen comparatif que nous avons fait de la *Limnadia Hermanni* et d'une espèce nouvelle que notre honorable confrère, M. Desjardins, a découverte à l'île Maurice. En étudiant notre nouvelle Limnadie, et en cherchant si elle avait des caractères suffisants pour être séparée de celle de Paris, nous avons vu que la description faite par M. Ad. Brongniart, de sa *Limnadia Hermanni*, quoique bonne et assez détaillée, ne pouvait nous dispenser d'observer la nature. Ce naturaliste nous avait remis un petit bocal contenant les Limnadies qui ont servi à ses descriptions, et cette heureuse circonstance nous a permis de mieux voir certaines parties sur lesquelles il a moins insisté, et de nous faire une opinion, par analogie, sur celle de M. Krynicki.

Nous allons présenter les caractères essentiels des deux espèces connues, et de celle que nous y ajoutons.

1. Limnadia Hermanni. Ad. Brong.

Antennes extérieures ayant presque la moitié de la longueur du corps, à filets composés de onze ou douze articles. Antennes intermédiaires un peu en massue, dentées, de la longueur du support des antennes extérieures; pattes branchiales simples, au nombre de vingt-deux paires; queue tronquée obliquement, et n'ayant en dessous des épines terminales que deux faibles tubercules; deux filets terminaux insérés au bas de la troncature, d'une longueur au moins quadruple des épines supérieures.

2. Limnadia mauritiana. Guérin.

Antennes extérieures ayant beaucoup moins de la moitié de la longueur du corps, à filets composés de neuf articles; antennes intermédiaires en massue, plus courtes que le support des extérieures; pattes branchiales au nombre de dix-huit paires, simples; queue terminée en dessus par deux fortes épines, tronquée obliquement et ayant en dessous deux épines saillantes assez fortes; deux filets terminaux insérés au bas de la troncature, et d'une longueur à peine triple des épines supérieures.

3. Limnadia tetracera. Krynicki.

Antennes extérieures ayant plus de la moitié de la longueur du corps, à filets composés de seize à dix-huit articles; antennes intermédiaires, grêles, dentées, le double plus longues que le support des extérieures; pattes branchiales au nombre de vingt-sept paires, les quatre antérieures

ayant une sorte de pince tridactyle dans les mâles; queue terminée par quatre filets bifurqués, divergents et presque égaux.

Au moyen de ces caractères comparatifs, il est facile de distinguer nettement ces trois espèces et, en supposant, comme nous le croyons, que M. Krynicki se soit trompé au sujet de la queue de sa *Limnadia tetracera*, on pourrait encore séparer son espèce, en admettant que les deux filets mobiles de sa queue sont à peine plus longs que les épines terminales supérieures.

Le mode de génération des Limnadies est encore peu connu. M. Ad. Brongniart, qui, sur plus de mille individus qu'il a observés, n'a vu que des femelles pleines d'œufs, est porté à croire que, dans les Limnadies, comme chez les Daphnies, une seule fécondation suffit pour plusieurs générations. M. Krynicki a été plus heureux; il a trouvé des mâles et des femelles et a pu voir leur accouplement, mais il n'a pu reconnaître avec exactitude où sont placés les organes générateurs, parce que ces animaux, pendant l'accouplement, sont dans un mouvement continuel. Du reste, ces observations prouvent incontestablement que ces animaux ne sont point hermaphrodites, avec fécondation propre dans le même individu.

M. Krynicki, à la fin de son mémoire, émet l'opinion que son espèce, à cause de la structure de la queue et des antennes, pourra devenir le type d'un genre particulier; il dit que la formation de ce genre deviendra indispensable, quand de nouvelles observations montreront que la Limnadie d'Hermann est un animal hermaphrodite; nous pensons qu'il est, pour le moment, inutile de fonder cette coupe générique, et qu'en admettant même les quatre filets bifurqués à la queue de la Limnadie de M. Krynicki, on devrait encore s'en abstenir. Quant à l'hermaphrodisme, nous ne croyons pas qu'on le constate, il faut plutôt penser que de

nouvelles recherches feront découvrir le mâle de la *Limnadia Hermanni*.

Parmi les individus que nous avons reçus de la *Limnadia Mauritiana*, nous n'avons pu distinguer aucun signe extérieur indiquant les sexes. Quelques-uns avaient des œufs plus ou moins développés; ceux qui les avaient moins développés les portaient tous attachés aux filets des pattes; ces œufs étaient parfaitement ronds. Dans les individus où les œufs étaient plus gros, on les voyait répandus dans le test et attachés aussi aux pattes; ceux-ci étaient ronds, mais ils offraient des pointes saillantes au nombre de quatre ou cinq. Les individus qui n'avaient pas d'œufs ne différaient en rien de ceux qui en étaient pourvus, mais cependant ils pouvaient être des mâles.

La différence observée dans le nombre des pieds des trois espèces connues forcera de modifier un peu les caractères du genre de Limnadie; mais cette modification ne l'empêchera pas d'être très distinct de tous les genres qui l'avoisinent. Voici la description de l'espèce nouvelle que nous proposons d'y joindre.

Limnadie de Maurice. *Limnadia Mauritiana.* Guérin.

Son test est ovale, un peu pointu aux deux extrémités, long de 6 à 7 millimètres et large de 9 à 10 (fig. 1 et 2). L'animal contenu dans ce test est placé vers le haut, un peu au delà de son milieu. La tête (fig. 3), qui ne se distingue pas du reste du corps, est infléchie en bas; elle offre en avant une éminence tronquée, au milieu de laquelle sont placés les yeux (fig. 3 *a*), qui sont ronds et très rapprochés sur la ligne médiane. Sur le bord supérieur, au dessus et un peu en arrière des yeux, on voit un petit appendice globuleux, arrondi et faiblement échancré en avant (fig. 3 *b*),

dont on ne connaît pas l'usage. Les antennes extérieures (fig. 3, *c*, *c*) ont chacune un pédoncule commun, plissé transversalement, velu en dessus, et terminé par deux filets presque trois fois plus longs que lui, composés de neuf articles presque égaux, qui sont garnis de cils beaucoup plus longs en dedans qu'en dehors. Les antennes intermédiaires (fig. 3, *d*) sont à peine de la longueur des pédoncules des grandes antennes; elles sont un peu en massue, et nous ne leur avons pas vu de dentelures. Les mandibules (fig. 4) sont attachées sur les côtés de la tête, leur extrémité libre offre deux petites dents inégales; les mâchoires (fig. 3 *e*) n'offrent rien de particulier.

Les pattes branchiales (fig. 5, 6, 7, 8) vont en diminuant de longueur, à partir des huitième ou dixième paires; elles sont fendues presque jusqu'à leur base, ce qui produit deux pièces principales, dont l'antérieure (*a*) est la plus large; cette partie forme plusieurs lobes très ciliés, qui se replient en arrière dans le repos (comme on le voit à la fig. 5), et sont terminés par un filet palpiforme et cilié (*c*); la postérieure (*b*) est plus mince et toujours plus longue, elle porte à sa base deux appendices (*d*, *e*), dont l'un est vésiculeux et l'autre cilié; l'appendice cilié est assez court dans les pattes antérieures (fig. 6) et postérieures (fig. 8); mais il est fort long dans les cinq ou six paires du milieu (fig. 7). C'est ce long filet qui est plus spécialement destiné à supporter les œufs, d'après M. Ad. Brongniart; cependant nous en avons vu aussi beaucoup d'attachés aux cils des pattes antérieures (*voy. fig.* 5) et postérieures. Toutes ces pattes sont attachées au corps, et ne diffèrent entre elles que par la grandeur; leur diminution, étant insensible, ne peut servir à indiquer où commencent l'abdomen et la queue. On ne voit pas aussi nettement les segments du corps, et quoique sa partie supérieure offre des dentelures garnies de quelques cils, on ne peut dire avec certitude que ce soient de véritables segments.

La queue (fig. 9, 10, 11) forme une continuation du corps ; elle n'en est séparée par aucune articulation, et forme cependant un segment bien distinct, en carré long, tronqué obliquement à l'extrémité, fendu en dessus (fig. 10, 11), ayant les deux bords de cette fente (*a*) garnis d'épines aiguës et les extrémités de ces côtés terminées par une forte épine courbe et dirigée en haut (*b*, *b*). Le bord tronqué offre au milieu une petite dent fort obtuse (*c*), et au bas deux dents assez fortes (*d*, *d*) ; immédiatement au dessus de ces dents s'insère, de chaque côté, une pièce mobile, courbée en haut, ciliée seulement au bord antérieur, et qui, lorsqu'elle est dirigée en haut, dépasse les deux épines terminales antérieures de la moitié de sa longueur.

Cette Limnadie a été trouvée dans l'île Maurice, par M. Julien Desjardins, naturaliste distingué, secrétaire et fondateur de la Société d'histoire naturelle de cette île.

Nous donnons, sous les n°s 12 et 13, les figures de la tête et de la queue de la *Limnadia Hermanni*, pour faire mieux ressortir les différences que nous avons indiquées dans le cours de cette notice. On verra surtout que les deux pièces mobiles qui terminent la queue dépassent les épines latérales supérieures d'au moins les trois quarts de leur longueur, et que les filets terminaux des antennes sont composés de onze articles. M. Adolphe Brongniart en figure douze dans son mémoire ; mais, sur plus de dix individus observés, nous n'avons pu trouver ce nombre d'articles.

Paris, 20 février 1836.

DESCRIPTION

de huit espèces nouvelles de CARABES du Bosphore,

par J. de Cristoforis et G. Jan.

Ayant l'intention de décrire une partie des espèces nouvelles de notre collection, et principalement les Coléoptères, nous commençons par le genre *Carabus*. Nous ne pouvons pas donner des renseignements très exacts sur la patrie de ces espèces, qui nous ont été envoyées en partie de la Romélie, et en partie de l'Anatolie, et nous avons préféré indiquer la localité commune du Bosphore, d'autant plus que quelques espèces faisaient partie des deux envois.

1. Carabus mestus, *De Cr.* et *J.* Pl. 181, fig. 1.

Niger, thorace elytrorumque margine violaceo micante; thorace subquadrato, lateribus rotundatis, postice parum coarctato, angulis posticis vix prominulis; elytris basi lævigatis, postice scabris punctis raris parumque profundis, tuberculisve parvis prope marginem apicemque versus inter se confluentibus.

Cette espèce est intermédiaire entre le *C. glabratus*, F., et le *C. Calleyi*, Fisch. On peut facilement la distinguer du premier par sa forme plus aplatie, par les élytres parsemées postérieurement de tubercules, par le corselet moins élevé, et les angles postérieurs moins proéminents. Cet insecte est plus grand que le *Calleyi*, et en diffère principalement par le corselet, plus élargi postérieurement. Nous ne possédons pas le *C. Hemprichii* de Klug; mais le dessin qu'il en a donné dans les *Symbolæ physicæ* ne convient pas à notre Carabe par ses proportions et ses couleurs : du reste, la description qu'il en donne ne serait pas assez détaillée pour nous donner

une certitude, si nous n'avions confronté notre individu avec le *C. Hemprichii*, conservé dans la collection de M. le comte Dejean, toujours ouverte avec tant de générosité à tous ceux qui s'occupent de l'entomologie.

2. Carabus æthiops. *De Cr.* et *J.* Pl. 181, f. 2, 3.

C. ovatus niger, thorace quadrato postice truncato, elytris punctorum impressorum triplici serie magis obsoleta et in uno sexu fere inconspicua punctis disseminatis profundioribus et interdum confluentibus.

Il ressemble au *C. hungaricus*, F., et principalement au *C. græcus*, Dejean; il diffère de l'*hungaricus* par le corselet, plus arrondi et en proportion plus petit; la base en est plus tronquée, et les angles postérieurs moins prolongés en arrière. Les élytres sont plus convexes, et postérieurement plus allongées; elles sont couvertes de trois séries de très petits points enfoncés, beaucoup moins marqués que dans le *C. hungaricus*, et dans la femelle on a beaucoup de difficulté à les reconnaître, même avec la loupe. La ponctuation des élytres s'approche davantage de celle du *C. hungaricus*, au lieu que, pour les autres caractères, il a beaucoup plus de rapports avec le *C. græcus*; en conséquence, il nous semble que sa place naturelle serait entre ces deux espèces.

3. Carabus chevrolati. *De Cr.* et *J.* Pl. 182, f. 1.

C. ovatus niger; thorace subquadrato, plus longiore quam latiore, angulis posticis rotundatis vix prominulis, elytris triplici serie punctorum impressorum, punctis serierum magnis profundeque excavatis, interstitiis punctatis, punctis parvis rarioribus, serie unica punctorum minimorum inter suturam et seriem interiorem punctorum majorum.

Cette espèce, qui doit être placée immédiatement après

le *C. perforatus*, Fisch., en diffère principalement par la forme plus svelte des élytres, qui sont plus fortement ponctuées, et dont le maximum de largeur est plus éloigné de la base que dans le *C. perforatus*. Les antennes sont pubescentes, excepté les quatre premiers articles, qui sont d'un noir plus foncé; le corselet est presque carré, et arrondi sur les côtés, principalement en avant; les élytres sont un tiers plus larges que le corselet et très convexes : outre six rangées de points très enfoncés, elles sont irrégulièrement parsemées de points noirs profonds. Entre la suture et la série intérieure des points enfoncés, il y a une seule rangée de petits points, ce qui contribue aussi à le faire distinguer du *C. perforatus*.

Nous dédions cette espèce à M. A. Chevrolat, qui nous a toujours montré la plus grande complaisance, en nous aidant de ses connaissances et de sa riche collection.

4. Carabus assimilis. *De C.* et *J.* Pl. 182, f. 2.

C. elongato-ovatus; niger, depressus, thorace subquadrato; elytris punctatis; punctisque majoribus triplici serie impressis.

Il ressemble beaucoup au *C. Chevrolati*, Nob.; mais il est plus aplati; les élytres sont d'un noir plus luisant, plus parsemées de petits points, qui sont plus irrégulièrement disposés que dans le *C. Chevrolati*. Du reste, pour les autres caractères, il ne diffère pas de ce dernier.

5. Carabus Wiedmanni. *De Cr.* et *J.* Pl. 182, f. 3.

C. niger, elongato-ovatus; thorace plus longiore quam latiore marginibus rotundatis, basi emarginata, angulis posticis prominulis rotundatis; elytris inæqualibus e punctis magnis excavatis irregulariter disseminatis, serie triplici punctorum duplo majorum profundiusque impressorum, et linea longitudinali elevata concatenatorum.

Il est plus petit que les *C. assimilis* et *Chevrolati*, Nob.;

le corselet est plus allongé que dans ces deux espèces ; les angles postérieurs plus arrondis, la tête plus lisse et proportionnellement plus petite ; les élytres sont couvertes de petits points plus irrégulièrement disposés que dans les autres espèces de cette division ; les six rangées de points enfoncés sont moins évidentes que dans les *C. perforatus*, Fisch., *cribratus*, Bœb., et les deux autres espèces que nous avons déjà décrites. Ces points sont réunis entre eux par une ligne longitudinale élevée. Le dessous du corps, les antennes et les pattes sont d'un noir plus brillant que le dessus.

Nous avons dédié cette espèce à M. Wiedmann, duquel un de nous a acquis à Saint-Pétersbourg les insectes qu'il avait récoltés pendant son séjour dans la Natolie.

6. Carabus saphirinus. *De Cr.* et *J.* Pl. 183, f. 1.

C. niger, supra cyaneus ; elongato-ovatus, thorace cordato, angulis posticis prominulis subacutis ; elytris serie triplici punctorum majorum profundeque excavatorum interstitiis inæqualibus e lineis elevatis interruptis prope apicem in tuberculis desinentibus.

Cette espèce ne peut être confondue avec aucune de celles qui ont été décrites ; elle fait le passage de la onzième à la quinzième des divisions proposées par M. Dejean, dans son *Species*. La tête est petite, noire et parsemée de points ainsi que le corselet, qui est plus long que large, d'une couleur bleue foncée ; les bords en sont fortement élevés, principalement à la partie postérieure, où ils forment, avec la base, un angle très marqué. Les antennes sont plus longues que la moitié du corps ; leurs quatre premiers articles sont noirs, les autres brunâtres et pubescents ; les élytres sont d'une couleur bleue saphirine, plus claire que le corselet, principalement vers les bords ; elles sont couvertes de gros points enfoncés, rangés en six séries, et séparés par de petites lignes élevées, régulières, interrompues : d'autres points plus petits,

qui couvrent les élytres, se changent, sur la partie postérieure, en petits tubercules. Le dessous du corps et les pattes sont d'un noir très brillant.

7. Carabus Mariettii. *De Cr.* et *J.* Pl. 183, f. 2.

C. ovato-depressus; supra splendide cupreo-metallicus, subtus niger; thoracis linea longitudinali conspicua; elytris crenato-striatis, striis sæpe confluentibus punctisque impressis tripliei serie; pedibus nigro piceis.

Il ressemble au *C. Loschnikovii*, Gebl.; mais il est plus déprimé et plus allongé, la ligne du corselet est plus marquée, la tête d'une belle couleur métallique au lieu d'être noire, et les jambes noires, tandis que, dans le *Loschnikovii*, elles sont rouges. Le corselet est plus du double plus large que la tête, moins long que large, antérieurement arrondi, légèrement rétréci postérieurement, très plane, et couvert de points peu enfoncés. Les élytres sont comme celles du *C. Hoppii*, mais d'une couleur bronzée plus brillante, et les trois rangées des points sont moins profondément marquées.

Nous avons dédié cette espèce à notre ami M. L.-A. Marietti, qui s'occupe avec beaucoup de zèle de l'entomologie.

8. Carabus Spinolæ. *De Cr.* et *J.* Pl. 183, f. 3.

C. elongato-ovatus, supra smaragdinus, subtus niger, capite crasso, thorace quadrato, angulis posticis nullo modo prominulis; elytris lævigatis punctis raris partim profundis, serie una interiore punctorum profundiorum apicem versus obsoleta.

Cette espèce n'a quelque ressemblance qu'avec le *C. Stiernvalli*, Man.; mais il est plus large et plus convexe, la tête est beaucoup plus grosse, la couleur du dessus d'un vert émeraude plus foncé; les angles postérieurs du corselet ne sont pas du tout proéminents, ce qui s'observe rare-

ment dans ce genre. Les antennes sont noires, leurs quatre premiers articles sont luisants, les autres couverts de poils. Les élytres sont parsemées de très petits points enfoncés qui, vers le bord extérieur et à l'extrémité, se changent en points relevés; le dessous du corps et les pattes sont d'un beau noir luisant. Il doit être placé entre le *C. splendens*, F., et le *Stiernvalli*.

Nous dédions cette magnifique espèce à notre ami M. le marquis Spinola, naturaliste très zélé, auquel l'entomologie italienne doit plusieurs ouvrages très intéressants. Elle a été trouvée seulement dans l'Anatolie par M. Wiedmann.

Milan, mars 1837.

CALOGNATHE. Calognathus[1]. *Guérin.*

L'insecte qui constitue ce genre est, à notre avis, l'un des plus curieux de l'ordre des Coléoptères, car il offre en même temps des caractères propres à trois familles différentes, quoiqu'il appartienne bien certainement à celle des Mélasomes. En effet, si l'on considère sa tête large, plate, armée de deux grandes mandibules crochues, on ne peut le comparer, au premier coup d'œil, qu'à un Lucane; ses mâchoires, dépourvues de ce crochet corné qui caractérise les Mélasomes dans la méthode de Latreille, le feraient classer parmi les Hélopiens, si l'on s'en tenait à la rigueur de la méthode; mais ses antennes, ses pattes, l'absence d'ailes sous des élytres qui embrassent les côtés de l'abdomen, le plus grand nombre de ses affinités enfin, le rapprochent des *Zophosis* et des *Erodius*, et nous ont déterminé à le placer immédiatement à côté du genre *Leptonychus*[2], fondé par notre ami M. Chevrolat, et qui offre, comme le nôtre, des mâchoires dépourvues d'onglets, et des tarses très velus terminés par deux crochets très longs et grêles.

Caractères génériques.

Antennes filiformes, de la longueur des mandibules, plus longues que la tête, de onze articles; le premier article un peu plus fort, grand, le second petit, obconique, le troisième presque aussi long que les deux premiers ensemble, presque cylindrique, les suivants allant et diminuant

[1] De καλὸς, beau, et de γνάθος, mâchoires.

[2] Mémoire sur un nouveau genre de Coléoptères de la famille des Mélasomes, par M. A. Chevrolat, *Revue Entomologique*, publiée par Gust. Silbermann, t. 1er, p. 25, pl. 1re.

de longueur; l'avant-dernier plus large, formant un petit bouton arrondi, et le dernier très-petit, étroit et arrondi au bout.

Labre saillant, un peu plus large que long, tridenté en avant, inséré sur un chaperon un peu avancé et fortement bidenté.

Mandibules avancées, plus longues que la tête, crochues au bout, ayant une forte dent dirigée en dessous à leur base.

Mâchoires terminées par deux lobes membraneux, arrondis et tronqués en dedans, fortement ciliés, inégaux, l'interne étant le plus petit.

Palpes maxillaires insérés à la base externe du lobe extérieur, de quatre articles, dont le premier très court, les deux suivants grands, filiformes, obconiques et égaux, et le dernier plus court, plus épais, tronqué obliquement au côté interne et en forme de hache.

Lèvre inférieure en forme de carré transversal, un peu plus large que longue, velue, avec la languette terminée par deux paraglosses membraneux, courbés en dedans, velus et formant la pince.

Palpes labiaux courts, filiformes, à peine plus longs que les paraglosses, de trois articles presque égaux, le dernier un peu plus épais au bout et tronqué.

Pattes minces, longues; les quatre tarses antérieurs très velus, composés de cinq articles, dont les quatre premiers grenus, égaux, le dernier presque aussi long que les quatre premiers réunis, cylindrique, terminé par deux longs crochets peu courbés, un peu moins longs que le tarse. Ceux des pattes postérieures, de quatre articles à peu près organisés comme aux pattes antérieures.

Corps aplati, rétréci à l'extrémité postérieure, avec les élytres grandes, embrassant les côtés de l'abdomen. Point d'ailes.

C. de Chevrolat. *C. Chevrolatii.* Guérin.

C. subdepressus, ater, capite thoraceque subæneis, lateribus albis. Elytris acuminatis, lateribus rugosis; supra vittis duabus lateralibus et sutura albis. Pedibus nigris, tarsis fulvis villosis.

Longueur, avec les mandibules, 15 millim. 1/2; largeur, 7 millim.

La tête est un peu arrondie, deux fois plus large que longue, aplatie et garnie de petits tubercules en avant, noire et couverte d'un duvet soyeux très fin à reflets métalliques. Les mandibules sont noires, luisantes. Les antennes sont également noires. Les yeux sont ronds, assez saillants, et entourés d'un duvet blanc argenté, qui s'étend en dessous.

Le corselet est de la largeur de la tête en avant, un peu élargi au milieu, puis rétréci assez brusquement en arrière; il est au moins trois fois plus large que long, noir, couvert du même duvet soyeux et métallique qui garnit la tête, avec les côtés munis d'un duvet blanc brillant, qui s'étend aussi en dessous, et lui donne un aspect un peu argenté.

Les élytres sont un peu rétrécies à leur base, arrondies sur les côtés, atténuées à l'extrémité, et assez aplaties et lisses en dessus; les côtés, qui embrassent l'abdomen, sont garnis de tubercules et même d'épines assez saillantes dirigées en arrière. Ces élytres sont noires, assez luisantes, avec une large bande de chaque côté et au bord externe, et une autre bande plus étroite à la suture, d'un blanc argenté produit par un duvet très serré et très court. L'écusson est très petit, triangulaire et noir. Le dessous est noir, lavé de blanc argenté, surtout au bord des segments de l'abdomen.

Les pattes sont noires, avec la tranche externe des

cuisses et surtout des jambes, garnie d'un très fin duvet argenté, et terminée par deux épines fauves et assez longues. Les jambes antérieures ont, au côté externe, quatre petites dents aiguës. Les tarses sont plus courts que la jambe, d'un roux assez foncé, et garnis de poils très longs et fauves.

Cet insecte remarquable a été trouvé au Cap de Bonne-Espérance; nous l'avons dédié à notre ami M. Chevrolat, qui a bien voulu nous le confier, et nous mettre ainsi à même d'étudier ses caractères.

EXPLICATION DE LA PLANCHE 165.

Fig. 1. *Calognathus Chevrolatii*, de grandeur naturelle.
2. Le même, grossi et vu de profil.
3. Le même, vu en dessous.
4. Sa tête très grossie et vue en dessus. — *a*, le labre.
5. *Id.* vue en dessous.
6. L'antenne grossie.
7. Mâchoire et son palpe grossis.
8. Lèvre inférieure avec les palpes labiaux.
9 et 10. Tarses antérieur et intermédiaire grossis.
11. Tarse postérieur grossi.

E. Guérin.

Juillet 1836.

Nota. Au moment où nous corrigeons cet article, M. Chevrolat nous apprend qu'il a vu la femelle du Calognathe chez un marchand de Hambourg : elle a les mandibules très courtes ; mais elle ressemble, du reste, au mâle. Cet insecte est encore si rare, que le marchand en question a refusé de céder l'unique femelle qu'il possédait, quoique M. Chevrolat lui en offrît un prix fort élevé (40 ou 50 fr.). Il n'a pu se procurer que le mâle soumis à notre examen.

STEIRA. Steira. *Westwood.*

Ordo Coleoptera.

Sectio HETEROMERA.

Subsectio Melasoma.

Genus novum inter Eurychoram et Adelostomam quasi intermedium.

Corpus depressum breve latum subquadratum. *Caput* mediocre, thorace multo angustius et in sinu ejus antico immersum, transverso quadratum angulis anticis lateralibus acutiusculis; *oculi* subreniformes dorsales; *antennæ* (a) decem articulatæ, articulo primo longo, octo sequentibus parvis fere æqualibus, ultimo majori ad apicem mamillato, sub marginem lateralem capitis insertæ; *trophi* supra haud conspicui; subtus etiam lateraliter genubus dilatatis absconditi. *Labrum* (b) parvum transversum membranaceum antice ciliatum. *Mandibulæ* (c) *parvæ* haud exsertæ, ad apicem bidentatæ margineque interno subtus medium late incisæ, incisione membranacea. *Maxillæ* (d) parvæ, lobis duobus instructæ, lobo superiore majori ciliato, inferiori ungue corneo instructo. *Palpi maxillares* parvi 4-articulati, articulo primo minori, ultimoque majori. *Mentum* (e, f) magnum corneum antice latius late emarginatum, lobis anticis rotundatis. *Labium* (f) parvum transversum ultra marginem anticum loborum menti vix productum. *Palpi labiales* breves 3-articulati, articulo primo minuto vix conspicuo. *Thorax* (seu *Pronotum*) planus longitudine multo latior, antice angustior margine antico pro receptione capitis inciso, postico vero in medio producto, lateribus rotundatis angulis posticis acutis; in medio dorsi bicostatus. *Scutellum* parvum. *Elytra* lata subquadrata, angulis anticis acutis, posticis rotundatis, fere plana, sutura elevata, et

costa laterali utrinque instructa. *Pedes* breves sat graciles. *Tibiis* anticis (g) ad apicem obtuse productis. *Tarsis* heteromeris.

Obs. Inter Heteromera Melasomata genera perpauca antennis 10-articulatis gaudent, scil. Eurychora, Thunb., Adelostoma, Duponch., Salax, Guér. (*Magasin de zoologie,* pl. 107), et genus novum supra descriptum. Hæc pro sectione distincta (Erodiis et Pimeliis affini) constituerunt beatiss. Latreillius (*Règne animal*, 2e édit., v, p. 10) et Cel. Solierius (*Act. Soc. ent. gall.*, ann. 1834, p. 502); et facile distinguuntur magnitudine menti et partium lateralium inferorum capitis trophis obtegentium ut et numero articulorum antennalium.

Adelostoma et Salax corpore oblongo et Eurychora mandibulis exsertis angulisque elytrorum anticis rotundatum e Steira facile dignoscuntur.

Steira Costata. *Westw.*

Nigra, opaca forte punctata, capite linea elevata centrali longitudinali, thoracis disco tenuiter punctato, et in medio costis duabus postice divergentibus instructo; antennis pedibusque piceis.

Long. corp., lin. 3 3/4 — 5.

Hab. in Africa australi.

S.-O. Westwood,
Hammersmith near London.

Aprilis 1837.

HELOPS. Helops. *Fabricius.*

H. a pieds laineux. *H. Lanipes.* Fab.

Larva. *Corpore flavo-rufo; antennis brevibus, flavisque; mandibulis robustis, brevibus, nigris; pedibus flavis acutis; ultimo et penultimo annulis nigro punctulatis, et ultimo duabus hamis nigris acutissimisque, ad caput recurvatis.*

Nympha. *Corpore albo-flavo, ejusque lateribus denticulatis.*

Larve : longueur, 30 à 32 millimètres ;
Nymphe : longueur, 18 millimètres.

Larve. Le corps est filiforme, arrondi et mince dans toute sa longueur, d'un jaune clair luisant, tirant tant soit peu sur le roussâtre, avec quelques poils rares qui se font à peine apercevoir. Les palpes et les antennes sont grêles, un peu plus pâles que les autres parties de l'insecte. Les mandibules sont courtes, assez robustes et noires; le premier anneau du corps est un peu plus long que les autres, les neuf suivants sont égaux entre eux; le onzième est plus gros, et semble être boursouflé; l'on y remarque, ainsi que sur le dernier, des petits points noirs enfoncés, assez rapprochés les uns des autres; ce dernier anneau est très court et terminé carrément; il porte à ses angles latéraux deux crochets acérés, et recourbés du côté de la tête. Ils sont de couleur noire, avec la base jaune. Les pattes sont courtes, très acérées, de la couleur des antennes; l'ongle terminal seul est noir.

Nymphe. Le corps est d'un blanc-jaunâtre sans taches; la tête est repliée contre le thorax; tous les anneaux sont munis d'une pointe sur chacune de leurs parties latérales; le dernier seul les porte à son extrémité; une ligne roussâtre se fait apercevoir sur le milieu du dos.

Cette larve se trouve au pied des arbres, souvent entre l'écorce et l'aubier; elle se nourrit également de l'un ou de l'autre, et n'habite que les endroits très humides, s'enfonçant quelquefois longtemps dans la terre, pour ne pas succomber à la sécheresse, qui la ferait périr promptement.

Je nourrissais quelques unes de ces larves depuis le milieu d'octobre 1835, plusieurs périrent dans l'hiver; mais une seule prospéra, grossit lentement jusqu'aux premiers jours du mois de septembre 1836, époque à laquelle elle se métamorphosa en nymphe : cette dernière demeura un mois dans cet état. Lorsque l'insecte parfait eut rompu ses langes, il était entièrement d'un blanc sale, et il ne prit la couleur qu'il devait conserver qu'au bout de quatre jours.

Cette larve, au mois d'octobre 1835, n'avait guère que vingt millimètres; elle a donc augmenté d'environ un tiers dans l'espace d'une année.

Nota. J'ignore à quoi lui servent les crochets dont elle est armée; car je ne l'ai vue creuser le bois qu'avec une de ses mandibules.

E. Blanchard.

LUPÈRE. Luperus. *Geoffroy*.

L. a nez. *L. Nasutus*. Westwood.

Testaceus, elytris fulvo-fuscescentibus, viridique nitentibus; antennis pedibusque albidis, facie in tuberculum nasiforme producta.

Long., 2 3/4 lin.

Caput cum oculis thorace paulo latius, testaceum tenuissime punctatum nitidum, inter partem inferiorem oculorum impressum tuberculoque nasiformi ad apicem bifido (*a b*), subtus originem antennarum prodeunti instructum. Antennæ corpore fere dimidio longiores, compressæ albidæ; articulo primo ad basim nigro, et interno nigro-piloso, articulo secundo parvo, tertio sequenti longitudine æquali. Oculi nigri prominuli. Mandibulæ (*c*) dentibus 4. Maxillæ (*d*) lobis duobus distinctis, exteriore graciliori, ad apicem ciliatis. Palpi maxillares 4-articulati articulo ultimo minuto conico. Palpi labiales (*e*) brevissimi 3-articulati. Thorax longitudine paulo latior, postice angustior, testaceus nitidus, impressionibus duabus discoidalibus subrotundis. Scutellum rotundatum testaceum. Elytra thorace multo latiora, longitudine latitudinem e tertia parte superanti postice rotundata subdepressa punctatissima, sulco humerali fulvo-fuscescentia, coloreque viridi nitentia. Pedes albidi sat breves.

Habitat in India orientali.

In Musæo dom. W.-W. Saunders, F. L. S., etc.

J.-O. Westwood,
Hammersmith near London.

Aprilis 1837.

FORFICULE. Forficula.

F. parallèle. *F. parallela.* Westwood.

Fusca, elytris rufis, abdomine piceo, forcipe longissima gracili parallela.

Long. corp., lin. 12; forcipis, lin. 9.

Caput fuscum, palpis antennisque lutescentibus, hæ in specimine nostro mutiles? videntur articulis 14, relictis et apicem elytrorum attingentibus; articulo 1° crasso, 2° et 4° parvis, reliquis oblongis. Thorax subquadratus, postice rotundatus, fuscus, impressione utrinque antica ovali, lineaque parva dorsali. Elytra rufa, margine interno ad apicem paulo producto. Alæ fulvæ: abdomen piceum, marginibus segmentorum fulvescentibus, tenue punctatum, serieque tuberculorum parvorum ad marginem posticorum segmentorum, segmentoque tertio supra tuberculis duobus lateralibus ordinariis, segmentum octavum anale articulum sequentem omnino obtegens.

Forceps longitudinem elytrorum et abdominis æquans, linearis, parallela, sensim attenuata, ad apicem intus incurva dente, parvo interno versus basim interno posito: pedes lutei.

Obs. E structura antennarum et segmenti octavi ventralis, hoc insectum ad genus Forficulam stricte sic dictam appertinere videtur.

Habitat in Mexico. — In musæo nostro.

J.-O. Westwood.

Hammermitz, near London, 1837.

XIPHICÈRE. Xiphicera. *Latreille.*

X. de Caternault. *X. Caternaulti*, Feisthamel.

X. obscure viridis; capitis thoracisque lateribus flavo-maculatis. Elytris apice fuscescentibus, maculis quatuor læte viridibus. Alis flavis apice brunneis. Tibiis posterioribus spinosis, spinis anterioribus foliaceis, approximatis. Abdomine brunneo supra flavo.

Longueur, 46 millim.; enverg., 8 cent.

Ce bel insecte diffère entièrement des deux espèces de Xiphicères décrites par M. Serville, dans les *Annales des sciences naturelles*, t. 22; sa tête est verte, plus foncée à la corne, avec les côtés et quelques petites taches sur le front d'un beau jaune. Les antennes sont deux fois plus longues que la tête et le corselet, d'un vert obscur à la base jusqu'au milieu, brunes ensuite, et ayant les trois derniers articles jaunâtres. Les yeux sont très grands et très saillants, bruns, ovalaires. Le corselet est d'un vert très foncé, coupé de trois sillons transversaux, finement rugueux, aplati en dessus, terminé en pointe en arrière, avec deux lignes de tubercules disposés longitudinalement sur la partie dorsale, lesquelles laissent un espace presque lisse au milieu, allant de la tête à l'extrémité postérieure : il est orné, sur les côtés, de deux grandes taches jaunes; l'une placée à son bord antérieur, et se continuant avec le jaune de la tête; l'autre placée à son angle inférieur et postérieur est de forme triangulaire, et, se continuant avec une grande tache qui occupe une partie du mésothorax et du métathorax, va se terminer obliquement à l'insertion des cuisses postérieures. Les élytres sont étroits, parallèles, avec l'extrémité tronquée; ils sont d'un vert assez frais, un peu brunâtres au bout et

ils ont chacun quatre taches arrondies, disposées longitudinalement, d'un beau vert clair, entourées d'une bordure noirâtre. Les ailes sont d'un beau jaune orangé vif, avec une ligne longitudinale transparente vers leur tiers supérieur, et l'extrémité largement bordée de noirâtre. Le dessous du thorax, et le dessous et les côtés de l'abdomen sont brun varié de verdâtre; le dessus est jaunâtre, plus clair à sa base. Les pattes sont d'un vert foncé mélangé de brun; les jambes postérieures sont armées, au bord externe, de fortes épines vertes, à extrémité brune et à pointe noire, diminuant de longueur vers l'extrémité de la jambe; les deux premières, celles qui sont le plus rapprochées de la cuisse, sont contiguës entre elles, foliacées, aplaties dans le sens de la longueur de la jambe; les deux suivantes sont un peu dilatées seulement à leur base, assez distantes entre elles; enfin les autres sont simples et plus courtes.

Cet insecte curieux a été trouvé à Cayenne. Je l'ai dédié à M. Caternault, adjudant-major au bataillon de Cayenne, qui a bien voulu enrichir ma collection d'une grande partie de l'entomologie de la Guiane.

Baron Feisthamel.

Paris, 10 mai 1837.

XIPHICÈRE. Xiphicera. *Latreille.*

X. de Pierret. *X. Pierretii.* Blanchard.

X. capite viridi, linea flava; thorace viridi, duabus lineis nigris et una flava; elytris viridibus; alis abdomineque flavis.

Longueur, 46 millim.; enverg., 68 millim.

Cette espèce est voisine de la *trilineata*, Serv. La tête et le prolongement commun à ce genre sont verts sur les côtés, avec une large bande jaune sur le sommet. Les antennes, déprimées et élargies, sont d'un vert foncé à la base, et brunes vers l'extrémité. Les yeux sont bruns, très grands et de forme ovale. Le corselet est vert sur ses parois, jaune en dessus et bordé de deux lignes noires, un peu granuleuses. Les élytres sont d'un beau vert tendre; ils ont une bande d'un jaune rougeâtre séparé du vert par la dernière nervure, qui est d'un beau noir, et qui semble prolonger un filet noir qui borde l'extrémité des élytres. Les ailes sont d'un jaune orangé très vif, seulement un peu transparentes, vers la partie supérieure, et du reste complètement mates; l'extrémité des ailes, depuis la nervure costale jusqu'à la suivante, est bordée de noir, et le bord légèrement lavé de verdâtre. Le sternum est brunâtre, les pattes vertes; les postérieures seulement sont légèrement lavées de rose; les épines des jambes sont jaunes à la base, et l'extrémité d'un noir brillant. L'abdomen, entièrement sans taches, est en dessus du même jaune que les ailes, et en dessous de la couleur du sternum.

Je ne connais de cette espèce qu'un seul individu, que je

dois à l'obligeance de mon ami, M. Alexandre Pierret, qui l'a reçu du Brésil. C'est ce qui m'a engagé à la décrire.

Émile Blanchard.

Mars 1837.

FULGORE. Fulgora. *Linné.*

Ce genre, quand il a été établi par Linné, comprenait un grand nombre d'espèces de formes diverses, qui ont été réparties depuis dans plusieurs genres bien distincts, en sorte que celui des Fulgores proprement dites ne renferme plus, à présent, que les especes auxquelles nous avons assigné les caractères suivants [1].

Antennes ayant leur second article globuleux, hémisphérique, aussi large que long, couvert de granulations assez fortes, avec la soie terminale insérée au milieu de l'extrémité; cette soie précédée d'un petit article punctiforme; deux yeux lisses, placés un peu en avant et au dessous des yeux, entre eux et les antennes; front plus ou moins prolongé en avant; labre terminé par une pointe aiguë; bec composé de trois articles, son extrémité atteignant au moins la base des pattes postérieures; élytres moins larges que les ailes, beaucoup plus longues que larges, ayant une coloration différente; pattes allongées, propres au saut, épineuses extérieurement; prothorax un peu moins large que le mésothorax, un peu échancré au bord postérieur.

On connaît un assez grand nombre de vraies Fulgores, et plusieurs d'entre elles sont des insectes de grande taille, ornés de couleurs assez belles, et surtout ayant des formes très bizarres; quelques unes, et principalement la plus grande, ont long-temps passé pour répandre, par leur tête, une lumière phosphorique analogue à celle des vers luisants ou Lampyres; mais si d'anciens voyageurs affirment ce fait, pour la Fulgore porte-lanterne du moins, d'autres, plus modernes et plus instruits, ayant élevé cet insecte dans le pays même où on le trouve, n'ont jamais

[1] *Voyage de M. Bélanger aux Indes-Orientales*, Zoologie, p. 450.

vu aucune lueur sortir de sa tête, et pensent, dès lors, que les premiers s'en sont laissé imposer par les rapports mensongers des habitants; en sorte qu'il n'est rien moins que démontré aujourd'hui que ces insectes soient lumineux, quoique les noms qu'on leur a imposés indiquent souvent cette propriété.

Parmi ces derniers, on distingue, comme étant la plus grande espèce connue, celle que tous les auteurs ont nommée Fulgore porte-lanterne (*F. laternaria*); cette belle espèce vient de Cayenne et de Surinam, et se trouve dans presque toutes les collections un peu complètes. Dernièrement, ayant reçu du Mexique plusieurs individus d'une Fulgore à grosse tête globuleuse, nous avions pensé qu'ils appartenaient à la même espèce, et que son habitation s'étendait plus loin que Cayenne et Surinam; mais ayant étudié comparativement nos individus et des Fulgores porte-lanterne de Cayenne, nous avons reconnu qu'ils en différaient notablement, quoique formant une espèce très analogue, et nous nous sommes décidé à en publier la description. Pour bien faire ressortir les différences qui existent entre deux espèces si voisines, nous les avons représentées ensemble de face et de profil, pour bien montrer la différence de grosseur de leur tête; nous allons de même donner en regard, et comparativement, un exposé sommaire des caractères qui distinguent ces deux espèces, et nous terminerons cette notice par une description plus étendue de celle qui est encore inédite et nouvelle.

Fulgora laternaria, Lin., etc. (Pl. 174, fig. 1 et 2.)	*Fulgora Castresii*, Guér. (Pl. 173, et 174, fig. 3 et 4.)
Tête plus large que le corselet, n'étant pas deux fois plus longue que large.	Tête moins large que le corselet, étant plus de deux fois plus longue que large.
Élytres d'un brun roussâtre, variées de noir vers le bout seulement, avec un grand nombre de petits points blancs, farineux.	Élytres d'un jaune verdâtre, variées de noir dans toute leur surface.

F. de Castres. *F. Castresii.* Guérin.

F. lutea, fronte rostrata, subcylindrica, recta, thorace angustiore; elytris luteo-virescentibus, nigro-variegatis; alis brunneis, nigro-variegatis, apice ocellatis.

Longueur de 7 cent. à 9 cent.; enverg., 12 à 15 cent. (Pl. 173.)

Sa tête est de moitié moins longue que le corps, à peu près de la même largeur dans toute son étendue, vue en dessus, avec une forte bosse vers la base, en dessus, et quelques dentelures dessous; elle est d'un jaune-verdâtre, marquée en dessus de taches et raies longitudinales noires, variées de taches rouges; elle présente, sur les côtés, une série de six grandes taches carrées et blanches; le prothorax est verdâtre et caréné au milieu; le mésothorax est plus jaunâtre, marqué au milieu de deux taches brunes et sur les côtés, de quatre gros points noirs; le métathorax offre deux taches noires sur les côtés et une marque brune au milieu; l'abdomen est noir, varié de jaune, et garni, ainsi que le métathorax, d'une matière blanche et farineuse; le dessous est jaune, varié de roussâtre et de noir, et garni de la même matière farineuse qui s'observe en dessus; les pattes sont jaunes, avec des anneaux noirs; les élytres sont d'un jaune verdâtre, piquetées de blanchâtre, avec des nuances brunes; leur bord supérieur est lavé de rouge, et leur surface marquée d'un assez grand nombre de taches noires en forme de petites raies transversales, irrégulièrement placées; les ailes sont brunes, avec des taches et stries d'un beau noir; leur extrémité offre un grand œil, composé d'abord d'un cercle noir, puis d'un autre cercle jaune, avec le centre occupé par une grande tache ronde et noire, dilatée vers le bas. Le côté interne de ce point présente une tache blanche, farineuse, fondue sur

ses bords; l'extrémité de l'aile est pâle. Le dessous est semblable au dessus, mais il est saupoudré de la matière farineuse qui revêt l'abdomen.

Ce magnifique insecte, qui nous a été envoyé du Mexique, est encore fort rare dans les Collections : nous l'avons dédié à M. le colonel Castres, gouverneur du château des Tuileries, comme un témoignage de notre gratitude pour le zèleéclairé qu'il met à encourager les sciences et les arts en général, et nos travaux en particulier.

E. Guérin.

Août 1836.

Nota. Nous avons vu, dans les collections du Muséum, une troisième espèce, très voisine des deux précédentes, chez laquelle le front est étroit, mais beaucoup plus allongé que dans la *F. Castresii*. Cette nouvelle espèce sera décrite par M. Brullé, dans les suites à Buffon publiées par le libraire Pillot.

Insectorum nonnullorum exoticorum e familia Cynipidarum descriptiones,

auctore J.-O. Westwood.

LEIOPTERON. *Perti.*

Inter insecta Hymenoptera a celeberr. Pertio in suo Delectu animalium articulatorum Brasiliæ descripta, genus novum, cui nomen *Leiopteron* constituimus, cum observatione sequenti : « Genus valde memorabile, quoad situm naturalem mihi adhuc dubium ; aculei præsentia, petiolus et pedes elongati, sicuti habitus, propinquitatem cum sphegidibus indicant, cum trophi breves, occulti, abdomen compressum, subtus dehiscens et alæ pene enerves, affinitatem cum Chalcidibus et Gallicolis offerunt. » In opere laudato articulorum antennarum numerus non indicatur nec structura oralis describitur, inde de affinitate vera hujus generis non possumus judicare, quare descriptionem fuscorem, cum figuris illustratam, entomologis benigne accepturum spero.

Sp. 1. *Leiopteron compressum.* Perti.

Nigrum, capite thoraceque asperis, abdomine lævigato, alis infuscatis, stigmate nigro-brunneo.

Long., lin. 5; lat., lin. 9. Perti.

In Musæo regali Berolinensi individuum hujus generis et speciei conservatur, antennas habens graciles filiformes, fere longitudine corporis et 14-articulatas, articulo primo brevi crasso, secundo brevissimo, reliquis longitudine æqualibus (a); maxillæ (b) lobo unico magno ovato membranaceo, externe piloso; palpi maxillares breves, 5-articulati, articulis 2 et 3 subæqualibus, quarto minuto, ultimo maximo obovato, longe piloso ; mentum (c) elongatum corneum compressum ; labium breve subovatum ; palpi labiales 3-articulati, articulo secundo minori, ultimo majori obovato. Collare arcuatum, ad originem alarum anticarum extensum. Alæ cellula unica parva marginali, duabus submarginalibus nervis validis (d).

Individuum Pertianum, e figura, fœmineum estimetur, insectum vero supra descriptum e longitudine antennarum

masculinum videtur. E descriptione præcedenti affinitas hujus generis cum Cynipidis, et præsertim cum genere Dalmanniano Anachari[1] distincte exhibetur, et vix nisi analogia cum Hymenopteris aculeatis consociari potest.

Peras, *Westwood.*

Genus novum Anachari et Leiopteronti affine. Caput transversum, antennæ ♀ 13 articulatæ, longitudine capitis thoracis cum dimidio abdominis, articulis apicalibus sensim dilatatis, lateribus compressis. Scutellum ad basin 2-excavatum. Abdomen compressum, magnitudine mediocre petiolo tertiam partem ejus longitudinis æquanti, oviductu subexserto ut in genere Eurytoma. Alæ cellula marginali 1, submarginalibus 2, nervo brevi transverso divisis, nervis (nisi costali et anali) fere obsoletis.

Sp. 1. *Peras nigra.*

Nigra, thorace rugoso, abdomine nitidissimo; alis pallidis, costa et basi fuscis.

Long. corp., lin. 4; expans. alar., lin. 7.

Habit. in Cayenna, D. Lacordaire.—In Mus. regal. Berol.

Ibalia scalpellator, *West.*

Ferruginea, antennis fulvis, abdomine piceo ♂.

Long. corp., 6 1/2; expans. alar., 11 1/2.

Habitat in Georgia Americæ. — In Mus. regal. Berolin.

Caput fulvum, vertice obscuriori punctato, antennis fulvis, basi obscurioribus, apice subtus nigro; thorax fuscorufescens, transverse striatus, antice cum scutello rufo, hoc rugoso, collari arcuato; abdomen piceum, nitidum compressum, segmento basali, dimidio postico segmenti secundi, marginibusque posticis segmentorum reliquorum pallidioribus. Pedes 4 antici lutei; coxæ posticæ ad basim fuscæ, femoribus luteis macula magna, centrali nigra; tibiis posticis obscure luteis: alæ fusco tinctæ.

J.-O. Westwood.

Hammersmitz, near London, 1837.

[1] Antennæ ♂ hujus generis sunt 14-articulatæ. V. obs. nost. in *Mag. nat. hist.*, t. VI, p. 494, tabul. synopticam Cynipidarum exhibentes.

CONURE. Conura. *Spinola.*

Cuisses de la troisième paire renflées, ovato-lenticulaires.
Tibias de la même paire, fortement arqués et coupés obliquement à leur extrémité tarsienne.
Front profondément sillonné, à partir des ocelles jusqu'à la naissance des antennes.
Abdomen subsessile, ou à pétiole non apparent, en cône allongé, le deux derniers anneaux dorsaux faisant à peu près la moitié de sa longueur totale.
Ocelles disposés en triangle. Angle antérieur du triangle ocellaire très obtus. Ocelle antérieur plus petit que les deux autres.
Antennes insérées près de l'épistome, de douze articles : le premier assez mince à sa base pour se loger dans le sillon frontal, grossissant ensuite insensiblement, et dépassant les ocelles et le vertex ; les autres cylindriques, peu distincts, et presque égaux entre eux. Le second est le plus court. Le dernier est arrondi à son extrémité.

Ce genre se place naturellement à la suite du genre *Chalcis*, tel que je l'ai circonscrit autrefois, après en avoir détaché les espèces à abdomen pétiolé qui appartiennent à mon genre *Smicra;* il a de commun, avec les Chalcis, la forme de la tête, des parties de la bouche, du corselet, des pattes, et le dessin des ailes; mais il en diffère par l'abdomen conique et allongé, qui lui donne un facies propre des plus remarquables. Je ne vois pas pourquoi on négligerait l'emploi d'un caractère aussi commode et aussi tranché; M. le docteur Nees-Von Esembeck en a tiré un grand parti, en dressant le tableau synoptique de ses *Ptéromalins à cuisses égales,* et s'il n'en a pas tenu compte dans sa classification des Ptéromalins à cuisses renflées, ce n'est, sans doute, que parce que le petit nombre des espèces lui a permis de s'en passer.

Conure jaunatre. *Conura flavicans.* Spinola.

Flavicans, capite thoraceque nigro lineatis; scutello mutico; femoribus posticis subtus denticulatis.

♀ Longueur, 5 lignes; largeur, 1 ligne 1/3.

Du Brésil; envoyée par M. Buquet.

Antennes noires, dessous du premier article jaune; tête jaune, fortement ponctuée, points enfoncés, piligères; une ligne longitudinale occupe le creux du sillon frontal, et se prolonge sur le milieu du vertex : on voit une petite tache de la même couleur entre ce sillon et chaque œil à réseau; ocelles rougeâtres : thorax jaune, dos et flancs plus fortement ponctués que la tête; points enfoncés, également piligères; une petite tache sur le bord antérieur du prothorax, le bord antérieur, et trois taches longitudinales et linéiformes du mésothorax, une ligne médiane sur l'écusson, deux taches étroites et obliques sur les flancs, noirs; écusson renflé, à rebord épais, mais arrondi et mutique; métathorax jaune, sans taches : abdomen lisse et glabre; premier anneau dorsal ayant une bande transversale rouge ferrugineuse près du bord postérieur; second, troisième et quatrième anneaux rouges-ferrugineux, base noire, bord postérieur jaune; cinquième et sixième anneaux ferrugineux, base noire : ventre jaune; tarière noire; pattes des deux premières paires jaunes; pattes postérieures de la même couleur; une tache longitudinale au côté extérieur des hanches, le contour inférieur et les denticules des fémurs noirs; denticules courts, serrés, aigus, de vingt à vingt-quatre; point de pelote apparente au dessous des crochets des tarses; ailes hyalines, sans taches, nervures noires. — Mâle inconnu.

Maximilien Spinola.

Gênes, le 4 février 1837.

EXPLICATION DE LA FIGURE.

a. Conura flavicans, ♀ grossie. — *b.* Sa grandeur naturelle.
c. Abdomen vu en dessous.
d. Fémur, tibia et tarse postérieurs

MÉMOIRE

Sur une seconde[1] espèce vivante de la famille des *Crinoïdes* ou *Encrines*, servant de type au nouveau genre HOLOPE (*Holopus*);

lu à l'Académie des Sciences dans sa séance du 27 février 1837,

PAR M. ALCIDE D'ORBIGNY.

La famille des Crinoïdes renferme, parmi les animaux radiaires, ceux qui sont toujours fixés au sol, et, par conséquent dépourvus de moyens de locomotion, quoique Lamarck les ait décrits comme des animaux libres, nageant vaguement dans les mers. Ce sont eux qui, par leurs formes, ont, plus que tous les autres animaux rayonnés, mérité le nom de Zoophytes. En effet, qu'on se figure un être formé d'une tige d'une longueur quelquefois démesurée, souvent verticellée, composée, presque toujours, d'une multitude d'articulations, dont la base est fixée aux rochers par une racine pierreuse, et au sommet de laquelle se trouve un corps généralement divisé en pièces sur cinq faces, contenant les viscères. Sur ce corps s'épanouit une jolie fleur, formée de cinq ou dix bras servant à la préhension; ceux-ci souvent dichotomes, divisés et subdivisés à l'infini; et l'on aura l'idée d'une Crinoïde, offrant si bien l'aspect d'une plante, que Parra, dans son *Histoire naturelle de Cuba*, a, très à propos, donné, à l'espèce qu'il a rencontrée sur les côtes de cette île, le nom de *Palma marina*, Palmier marin.

Les restes fossiles des tiges de cette famille ont, pendant longtemps, occupé les géologues, qui les connaissaient sous les noms d'*Entroque*, de *Trochite* et de *Pierres étoilées*, et ces restes, avant qu'on ne s'occupât, comme on l'a fait de nos jours, de l'étude comparée des corps organisés

[1] Nous devons à M. Thomson l'observation que le *Pentacrinus europæus* n'est qu'une jeune Comatule, et cela nous paraît d'autant plus certain, qu'une espèce fossile que nous avons été à même d'observer présente aussi ses jeunes individus fixés à l'extrémité d'une tige, tandis que les adultes sont libres.

fossiles avec leurs analogues vivants, devaient paraître un jeu de la nature d'autant plus singulier, que des couches entières en étaient composées. Ellis, le premier, a rapproché son *Lilium lapideum*[1] de l'Umbellulaire du Groenland[2], qu'il décrivit en 1755. Plus tard, en 1764, il fit connaître, sous le nom de *Vorticella*, l'analogue vivant des *Pierres étoilées*, des *Entroques*. La même espèce, retrouvée dans les mers des Antilles, fut, quelques années après (1787), figurée par Parra sous le nom de *Palma marina*, et Lamarck en a formé son *Encrinus caput Medusæ*. Il existait donc, jusqu'alors, un genre Encrinus, et deux espèces seulement, l'une vivante, et l'autre fossile; mais bientôt, Miller (1821), s'étant trouvé à portée d'observer un grand nombre de débris organiques de ces animaux dans la grauwacke, le terrain houillier et l'oolite du sol britannique, créa, à la place des deux seules espèces décrites par Lamarck, une famille entière, qu'il nomma *Crinoidæa*, et qu'il divisa en neuf genres, autour desquels vinrent encore, plus tard, s'en grouper plusieurs autres, décrits par M. Goldfuss; de sorte qu'aujourd'hui les espèces de cette famille, qui s'élèvent à quatre-vingt-deux, de même que celle des Mollusques, offrent au géologue de nombreux moyens d'étude et des caractères certains pour reconnaître les diverses formations de terrain dont chacune paraît appartenir exclusivement à une époque déterminée. Me proposant, dans un ouvrage spécial sur toute la famille des Crinoïdes, de faire connaître beaucoup d'espèces nouvelles de la formation oolitique[3] et tout ce qui a rapport aux couches dans lesquelles se trouve spécialement chacune des espèces, je dois me borner ici à rappeler succinctement l'âge des différents genres, afin d'arriver aux espèces encore vivantes de nos jours, et en particulier à celle qui m'occupe aujourd'hui.

[1] Ellis Coral, pl. 37, fig. *k*.

[2] Pl. 37, fig. *a*, A, B, C, D, E, F, G, H, I.

[3] Ces espèces appartiennent en partie aux terrains des environs de la Rochelle, et sont le résultat de dix-neuf années de recherches faites, en commun avec mon père, dans le département de la Charente-Inférieure.

Les plus anciennes des Crinoïdes qui parurent sur notre globe sont contemporaines des Trilobites, des Orthocératites, des Lithuites, et antérieures à la famille des Ammonacées. On pourrait même dire qu'à l'époque où s'est formée la grauwacke [1], ces animaux l'emportaient en nombre sur tous les autres. On s'étonne, en effet, de reconnaître que, sur quatorze genres de Crinoïdes, huit existaient déjà dans le premier âge du monde vivant, et d'avoir trouvé, dans cette formation, plus du tiers des espèces connues jusqu'à nos jours. A cette époque vivaient les genres Actinocrinites, Cupressicrinites, Cyathocrinites, Eugeniacrinites, Mélocrinites, Pentacrinites, Platycrinites et Rhodocrinites. Il est remarquable que, dans le groupe du calcaire carbonifère qui a succédé à la grauwacke, de tous les nombreux genres de cette formation, on n'en retrouve qu'un seul, celui des Actinocrinites. C'est même, dans ce terrain, la dernière époque où l'on en rencontre les nombreuses espèces, qui disparaissent ensuite pour toujours. Mais bientôt, dans la formation houillière, se présente une nouvelle génération de Crinoïdes moins nombreuse en espèces que celle de la grauwache, et pourtant peu différente, car les mêmes genres subsistent encore, à l'exception, cependant, de celui des Actinocrinites et des Cupressicrinites, qu'on n'a pas retrouvé, tandis que celui des Potériocrinites et celui des Pentremites viennent les remplacer, en se montrant pour la première fois. Si l'on passe à l'étage supérieur, aux groupes des terrains du grès rouge, on verra que, de tous les genres mentionnés dans les formations précédentes, il n'en reste plus qu'un, celui des Cyathocrinites, tous les autres n'ayant pas survécu aux causes qui ont occasioné leur destruction, tandis que la nouvelle génération d'êtres propres aux grès rouges n'a produit qu'un seul genre différent de ceux des formations inférieures, celui des Encrinites. On peut même dire que c'est la période la plus pauvre en espèces de cette famille, puisqu'on en connaît à peine cinq à

[1] J'ai adopté, dans ma Nomenclature des terrains, la division de M. de la Bèche. (*Manuel géologique.*)

six. Nous arrivons enfin aux groupes des terrains oolitiques, si riches en fossiles, surtout parmi les coquilles cloisonnées. Dans ceux-ci, les Crinoïdes reparaissent en grand nombre, mais sous des formes encore différentes; de tous les genres dont nous avons parlé, il ne s'en présente que trois: les Eugeniacrinites, les Pentacrinites et les Rhodocrinites, tandis qu'il naît une foule d'espèces de genres inconnus jusque-là, ceux des Apiocrinites et des Solanocrinites, surtout du premier, qui paraît propre à cette formation, et dont les espèces dominent en nombre. En quittant la formation oolitique pour celle de la craie, on s'aperçoit que les espèces de Crinoïdes disparaissent entièrement, et il ne survit plus au naufrage, ou, pour mieux dire, il n'échappe à la destruction complète de toute cette belle famille des Crinoïdes qu'une seule espèce, l'*Apiocrinites ellipticus*, la seule qui vienne encore témoigner, au sein de cette masse imposante des couches crétacées, de l'existence antérieure de tant de genres qui ne reparaissent plus qu'en vestiges dans les terrains tertiaires, si répandus sur le sol terrestre le plus rapproché de notre époque.

Dans ce que nous venons de dire sur la naissance et la destruction successives des espèces et des genres de Crinoïdes, on a pu remarquer trois grandes époques, où, couvrant le fond des mers, elles ont souvent laissé des montagnes entières formées de leurs débris : 1° celle des terrains de la grauwacke, où l'on a découvert huit genres et vingt-six espèces; 2° celle du groupe carbonifère, qui contient encore sept genres et dix-neuf espèces; 3° celle du groupe oolitique, où l'on retrouve encore cinq genres et trente et une espèces. On pourra, dès lors, juger que, pendant la première époque, les Crinoïdes étaient bien plus variées en genres que lors des deux autres formations, tandis que celle des trois qui contient le plus d'espèces est celle de l'oolite.

Au milieu de ce remplacement successif des genres et des espèces, il est à remarquer que le seul qui fût de tous les terrains, depuis le plus inférieur jusqu'à l'oolite, celui des Pentacrinites, qui a survécu à ces destructions simul-

tanées, est aussi le seul qui vive maintenant. Semblable au *Nautilus pompilius* et à la *Spirula fragilis*, qui viennent prouver l'existence de cette multitude de coquilles cloisonnées, pullulant au sein des mers, lors de la formation oolitique, le *Pentacrinites caput Medusæ* est seul resté sur notre globe, comme débris de cette nombreuse famille que nous retrouvons surtout dans les terrains anciens. Le géologue qui a besoin d'arriver, par des comparaisons, à connaître la température des mers à l'époque où vivaient les êtres qu'il trouve dans les couches terrestres, et le zoologiste qui a besoin d'observer les diverses modifications de l'organisation animale, sont donc intéressés à posséder un moyen de plus d'étudier un second être vivant dans une famille qui a joué, comme on l'a vu, un si grand rôle à certaines époques de l'âge du monde. C'est ce double intérêt qui nous a déterminé à jeter en arrière un coup d'œil sur cette génération perdue, propre à bien démontrer l'importance relative de l'espèce que nous avons l'honneur de faire connaître à l'Académie.

Celle qui nous occupe a été découverte à la Martinique par notre savant ami M. Rang, qui l'a vue encore vivante et à l'état de contractibilité. Il est curieux de reconnaître que les seules espèces de Crinoïdes qui soient venues à la connaissance des zoologistes appartiennent, toutes deux, aux mers chaudes des Antilles, où sont si nombreux les animaux rayonnés, les polypiers pierreux et flexibles. Ne pourrait-on pas conclure de ce fait, qu'aux époques où les Crinoïdes vivaient en si grand nombre, la mer était à une température au moins égale à celle des zones équatoriales actuelles, et qu'il faut aux animaux de cette famille des eaux profondes et tranquilles, indispensables à l'existence des Crinoïdes à tiges si faibles et si délicates, qui ne peuvent se maintenir qu'au sein des cavernes formées entre les coraux ou les rochers.

L'espèce dont nous allons parler doit former un nouveau genre auquel nous imposons le nom d'*Holopus* [1], tiré

[1] D'Ὅλος, entier, et de πούς, pied.

du plus saillant de ses caractères. Comme tous ceux de la famille, c'est un animal fixe; muni, à son sommet, de branches articulées, dichotomes, pourvues, de chaque côté, d'autres petits ramules alternants, qui aident, sans doute, les bras dans la préhension des petits corps; mais deux caractères tranchés le distinguent essentiellement de tous les autres genres de la famille : 1° celui qui lui a valu son nom, et qui consiste en ce qu'il a le pied entier, non divisé, tandis que, dans les genres connus, il se forme d'une foule d'articulations; 2° celui d'avoir ce même pied court et creux, servant de réceptacle aux viscères, tandis que, dans les autres Crinoïdes, celui-ci est toujours très allongé, à peine percé d'un étroit canal, et muni, à sa partie supérieure, d'un grand renflement qui, protégé par des pièces pierreuses, contient l'estomac et les autres organes de la vie. Ce sont ces deux caractères positifs qui nous ont conduit à le séparer entièrement des autres genres connus.

Nous le caractérisons ainsi :

Animal fixé au sol par une racine prenant la forme des corps solides sur lesquels elle s'attache; de cette racine ou base, part un pied ou corps entier, court, épais, creux, contenant les viscères, et s'ouvrant en une bouche qui remplit, en même temps, les fonctions d'anus, placée dans le fond d'une cavité irrégulière, formée par la réunion de bras dichotomes, épais, pierreux, extérieurement convexes, creusés en gouttières en dedans, divisés en articulations nombreuses et munies alternativement, sur leur longueur, de petits ramules coniques fortement comprimés.

H. de Rang. *H. Rangii.* d'Orb.

Description. — *Parties externes.* Racine élargie, non rameuse, lisse ou légèrement marquée, en dessus, de lignes d'accroissement, irrégulière sur ses bords, et prenant, en dessous, la forme des corps sur lesquels elle est fixée; pied ou corps gros, court, subquadrangulaire, couvert de petits tubercules arrondis, plus marqués sur les angles; sa surface

et celle de toutes les parties extérieures des bras, considérées à la loupe, montrent, partout, un tissu finement strié ou réticulé, même sur les tubercules ; bras au nombre de quatre[1], formés, à leur base, chacun, par une pièce pentagone, épaisse, concave et irrégulière en dedans, convexe, et formant un gros mamelon tuberculé en dessus, dont les bords, aplatis dans leur jonction avec les trois autres pièces semblables, s'unissent de manière à former un ensemble bien joint. C'est sur la partie supérieure de cette première pièce, montrant deux facettes, que chaque bras devient dichotome, en se divisant en deux, ce qui en forme réellement huit; ils sont gros, forts, coniques, à peu près deux fois aussi longs que le pied, arrondis et tuberculés sur leur partie médiane, comme festonnés sur leurs bords externes, alternes, et comprimés à leur extrémité, composés de pièces calcaires, épaisses, au nombre de quinze à vingt-cinq, portant, chacune, alternativement, tantôt à droite, tantôt à gauche, un ramule conique, allongé, fortement comprimé, rugueux en dessus, un peu concave en dedans, formé de beaucoup de pièces quadrangulaires articulées ensemble par des surfaces unies.

Parties internes. Cavité du pied ou corps occupant toute la longueur de celui-ci, contenant, sans doute, les viscères[2]. Bouche (et anus en même temps) protégée par quatre pièces pierreuses mobiles et anguleuses, qui en ferment l'entrée, à la volonté de l'animal ; celle-ci s'ouvrant dans un vestibule élargi de la partie supérieure du corps, séparé, par des excroissances ciliées et irrégulières de la base du bras, d'un large entonnoir formé, d'abord, de quatre gouttières profondes, chacune se divisant en deux, qui, tout en étant moins marquées, se continuent sur toute la longueur de la partie interne du bras.

[1] La division paire des bras chez les Crinoïdes est une anomalie étrange, ceux-ci étant toujours au nombre de cinq, dix ou vingt. On ne trouve d'exemple de cette division, chez les animaux rayonnés, que parmi les Acalèphes.

[2] Comme nous n'avons vu cette espèce que desséchée, il nous a été impossible d'en étudier la conformation intérieure.

Couleurs. La teinte générale qui couvre toutes les parties de l'animal desséché est un verdâtre presque noir sur le corps, plus pâle sur le bras et sur la racine.

Dimensions. L'individu que nous décrivons a, dans son entier développement, huit centimètres de longueur: pied, vingt-deux millimètres; hauteur de la racine, un centimètre; diamètre de la racine à sa base, dix-huit millim.; diamètre du pied, treize millimètres.

Habitation. M. Rang, à l'amitié duquel nous devons cette espèce, l'a obtenue à la Martinique, à l'instant où, encore fraîche, elle était à l'état de contractibilité. Elle venait d'être pêchée depuis quelques instants seulement. Elle doit être bien rare; car, depuis le temps qu'on observe les productions marines des Antilles, elle eût, sans cela, été plusieurs fois décrite par les naturalistes.

EXPLICATION DE LA PLANCHE.

Fig. 1. *Holopus Rangii*, en entier, dans sa position naturelle, ayant les bras contractés, et offrant alors un contact immédiat entre toutes ses pièces.

Fig. 2. Coupe longitudinale de l'Holopus, montrant *a*, le sillon profond qui se prolonge sur toute la longueur des bras; *b*, l'espèce de vestibule intermédiaire entre les bras et la bouche; *c*, l'intérieur du pied avec sa large cavité qui, sans doute, contenait les viscères.

Fig. 3. Un bras vu de profil, ayant les ramules intérieurs un peu contractés.

Fig. 4. Un des ramules grossi.

Fig. 5. Une pièce d'un ramule montrant son peu d'épaisseur et sa facette articulaire.

Fig. 6. Une des pièces des bras, sur laquelle, en *a*, on voit la convexité extérieure; en *b*, la cavité interne ou sillon longitudinal; en *c*, la partie par laquelle elle s'articule avec la pièce suivante.

SOCIÉTÉ
CUVIERIENNE,

ASSOCIATION UNIVERSELLE

POUR

L'AVANCEMENT DE LA ZOOLOGIE,

DE L'ANATOMIE COMPARÉE ET DE LA PALÆONTOLOGIE,

ET POUR LA PUBLICATION

DE LA

REVUE ZOOLOGIQUE,

sous la direction

DE M. F. E. GUÉRIN-MÉNEVILLE.

La persévérance avec laquelle nous avons poursuivi la publication de notre Magasin de Zoologie et le sacrifice que nous venons de faire en achetant la part de notre associé, pour être à même de le faire paraître plus régulièrement, sont une nouvelle preuve du désir que nous avons de concourir aux progrès de l'histoire naturelle des animaux, et les personnes qui ont l'habitude des publications et savent combien les lecteurs des journaux purement scientifiques sont peu nombreux, apprécieront tous les efforts que nous faisons pour soutenir une entreprise aussi utile, mais qui ne peut couvrir ses frais qu'avec le concours de presque tous les hommes occupés sérieusement des études scientifiques, ce qui n'offrira jamais la perspective d'un bénéfice et découragera toujours des éditeurs qui n'auront qu'un but de spéculation ou des auteurs qui ne seront pas animés par une espèce de fanatisme scientifique.

Actuellement que le Magasin de zoologie est bien établi dans la science, qu'il a acquis une importance réelle par une existence de huit années, et que la plupart des Zoologistes le possèdent ou le consultent journellement, nous pensons que le moment est venu de lui donner un nouvel élan et une plus grande utilité, et, cédant aux sollicitations d'un grand nombre de naturalistes, nous publions, pour le compléter, une *Revue Zoologique* réunissant les avantages des *Proceedings* anglais à ceux du *Bulletin Zoologique*, dont la mort de M. de Férussac a suspendu la publication. Notre Revue offre surtout aux Zoologistes un moyen facile de publier promptement l'analyse de leurs découvertes, en attendant qu'ils les aient consignées en entier dans le Magasin de zoologie ou dans d'autres recueils; en effet, il importe souvent à un naturaliste de faire connaître de suite la substance d'un travail, ou la description sommaire de genres ou même d'espèces, qui peuvent être observés après lui par d'autres, et publiés pendant que son mémoire s'imprime. On sait que le mode de publication offert par les journaux à figures est nécessairement plus lent, à cause du temps qu'exige l'exécution des planches; pendant ce temps, d'autres travaux sur le même sujet peuvent être faits, et amener des discussions de priorité très-fâcheuses; au moyen de la Revue, l'on n'a plus cet inconvénient à craindre, car les savans sont avertis à l'avance des travaux en cours de publication; aussi avons-nous la certitude que les Zoologistes adopteront avec empressement ce moyen facile de prendre date de leurs découvertes.

Pour arriver à ce but, nous avons fondé, sous le patronage du grand nom de CUVIER, comme on l'a fait depuis long-temps sous ceux de LINNÉE et de WERNER (1), une association de toutes les personnes qui veulent contribuer aux progrès de l'histoire du Règne animal: ce n'est pas une de ces sociétés sans avenir, qui ne produisent aucune

(1) *Société Wernérienne* d'Édimbourg.

publication ; on sait qu'elles n'existent pas long-temps ou qu'elles sont ordinairement exploitées dans l'intérêt de quelques personnes résidant à Paris, tandis que les membres des provinces n'en retirent absolument rien. Nous voulons tout simplement, et par la puissance de l'association, seul moyen efficace pour produire un ouvrage comme nous le concevons, réunir toutes les personnes vraiment zélées pour les sciences et qui ont la volonté de concourir à leur progrès ; cette association, purement scientifique, a pour mission de propager l'étude de la Zoologie, de l'Anatomie comparée et de la Palæontologie, si puissant auxiliaire de la Géologie ; elle doit donc centraliser, pour les faire rayonner ensuite, et mettre ainsi au grand jour des observations qui n'ont pu jusqu'ici franchir les limites d'un pays, d'une province même, elle signale dès leur naissance chaque découverte, chaque publication faite en France ou à l'étranger, le tout au profit de la science elle-même et de tous les membres de l'Association.

Les membres de la société ne sont pas obligés de venir à des séances ; ainsi ceux qui habitent les provinces et l'étranger ont les mêmes avantages que ceux de Paris, c'est-à-dire qu'ils portent à la connaissance de leurs confrères les découvertes qu'ils font, ce qui, en définitive, est le vrai but de toute association scientifique. Il existe, du reste, un exemple d'une société constituée à peu près ainsi, c'est l'académie des curieux de la nature de Bonn : cette société ne s'assemble jamais en séance, elle n'a pas même de local, ses membres sont dispersés dans toute l'Allemagne, et cependant elle est très-florissante, elle publie des mémoires de la plus haute importance, elle existe depuis fort long-temps, et elle a acquis une plus grande célébrité que beaucoup d'autres sociétés qui ont de belles réunions et dépensent la plus grande partie des cotisations de leurs membres en locations, en frais d'éclairage, de chauffage, etc., ce qui ne laisse plus rien pour les publications.

La Société Cuvierienne se compose d'un nombre illimité de membres.

Les membres seuls de la Société ont le droit de faire insérer leurs observations dans la Revue zoologique ; mais ce droit ne peut être exercé qu'après l'examen que le Directeur fait de ces documens, soit pour voir s'ils ne renferment rien d'étranger à la science, soit pour examiner si leur étendue n'est pas hors de proportion avec les limites actuelles de la Revue ; lorsqu'il s'élevera quelque difficulté à ce sujet, le Directeur s'adjoindra deux ou quatre membres fondateurs, résidant à Paris, pour prononcer en dernier ressort. Tous ces articles seront de droit insérés, soit en entier, soit par analyse s'ils sont trop étendus ; ils seront signés et resteront sous la responsabilité scientifique de leurs auteurs.

Les membres de la société qui veulent bien se charger de rédiger des analyses d'ouvrages nouveaux (sur la demande du directeur qui fixe les limites qu'elles doivent avoir) sont rétribués de leur travail à raison de 56 f. par feuille d'impression, pour les analyses d'ouvrages en langues étrangères, et de 40 f. pour ceux qui sont en français ou en latin.

Chaque membre reçoit, comme diplôme, un portrait de Cuvier, au bas duquel est inscrite l'époque de son admission. Il reçoit en outre un exemplaire de la Revue zoologique.

Le taux de la cotisation annuelle, jusqu'à ce que le nombre des membres dépasse 250, est fixé à 18 fr.

La Revue zoologique se compose de *deux feuilles in*-8 d'impression par mois.

Quand le nombre des membres dépassera 250, il y aura 2 *feuilles et demie* par mois, à 300, il y aura 3 *feuilles par mois* et ainsi de suite, la Revue sera successivement augmentée d'*une demi-feuille* par mois, chaque fois qu'il y aura 50 membres nouveaux inscrits, *toujours sans augmentation de la cotisation* pour les premiers inscrits, en sorte que les membres auront le plus grand intérêt à contribuer à

l'accroissement de la Société, car la Revue prendra toujours plus d'étendue, et il arrivera une époque où chaque membre recevra un ouvrage d'une valeur beaucoup plus grande que les 18 francs de sa cotisation annuelle.

La liste des membres sera publiée tous les ans par le Directeur de la Revue, pour que chacun puisse savoir s'il doit augmenter le nombre des feuilles.

Pour établir le nombre de sociétaires qu'il y aura l'année suivante, on ne comptera que les membres qui auront fait parvenir leur cotisation avant la fin de décembre et la liste en sera publiée dans la livraison de janvier suivant.

Comme il y aura un avantage pécuniaire à ne se faire inscrire que lorsque le nombre des membres sera augmenté, puisque l'on aura un volume plus fort, quelques uns des membres ont pensé qu'il serait juste que les personnes qui profiteront ainsi de la bonification qu'ils auront apportée dans la Société, payassent une cotisation plus forte et fussent ainsi distingués des fondateurs, qui seront alors les 250 premiers inscrits; pour satisfaire à cette juste demande, et pour laisser cependant la cotisation à un taux minime, nous l'augmenterons seulement d'un franc pour les membres entrant, chaque fois que 50 nouveaux membres seront inscrits; ainsi quand le nombre des associés sera arrivé à 250, les personnes qui se feront inscrire paieraient. . . . . 19 fr. »

Arrivé à 300, les nouveaux paieraient. . 20 »

à 350 . . . . . 21 »

Et ainsi de suite, en sorte qu'on sera intéressé à se faire inscrire promptement, ce qui sera d'autant plus avantageux pour la Société dont le journal augmentera plus rapidement.

S'il ne nous arrive pas de réclamations de la majorité des membres sur cette proposition, nous la mettrons à exécution quand leur nombre sera arrivé à 250; mais comme nous ne voulons pas faire de cette augmentation de cotisation une affaire dans notre intérêt, nous appliquerons les fonds

qu'elle produira au bien du journal, en y ajoutant encore quelques planches au trait pour représenter des formes qu'il est difficile de faire bien saisir par une simple description.

Les membres qui ne paieront pas leur cotisation pendant un an, seront considérés comme démissionnaires, s'ils veulent rentrer ils prendront un numéro à la suite et paieront la cotisation que leur nouveau rang d'inscription comportera.

Voici le tableau des recettes et dépenses, calculé sur les bases que nous venons d'exposer.

Frais d'une feuille d'impression in 8°.

Composition, corrections et tirage, couvertures, papier, frais de rédaction, de traduction autres frais imprévus et planches, 150 fr.

QUAND IL Y AURA	250 membres, on publiera 30 feuilles, qui coûter.	4500 fr., et rapp.	4500 fr.
	300 . . . . . 36	5400	5400
	350 . . . . . 42	6300	6300
	400 . . . . . 48	7200	7200
	450 . . . . . 54	8100	8100
	500 . . . . . 60	9000	9000

Ainsi, quand il y aura 500 membres, chaque Sociétaire inscrit avant le n° 251 recevra, pour une faible cotisation de 18 fr., 2 forts vol. compactes de 60 feuilles d'impression, ou 960 p., contenant la matière de près de 4 vol. ordinaires, ce qui donne 480 p. pour chaque volume.

Le Directeur de la Revue reçoit, le 15 de chaque mois à huit heures du soir, MM. les Membres de la société qui veulent entrer en relations avec leurs confrères, communiquer leurs travaux, et causer des nouvelles scientifiques.

Pour se faire admettre dans la Société Cuvierienne, il suffit d'être présenté par un membre et d'écrire *franco* à M. Guérin-Méneville, rue de Seine-St-Germain, 13, en

envoyant le montant de la cotisation annuelle, augmenté du prix de l'affranchissement ci-dessous, si l'on veut recevoir le journal par la poste, ou en désignant le correspondant chez qui l'on devra remettre les numéros. Pour recevoir la Revue zoologique par la poste et *franco*, l'on ajoutera 1 fr. 50 c. par année; quand il y aura 250 membres, ce sera un 1 fr. 80 c. et ainsi de suite 30 cent. de plus, chaque fois qu'il y aura 50 nouveaux membres inscrits.

Avis essentiel. MM. les naturalistes étrangers qui désirent faire partie de la Société Cuvierienne sont priés de faire retirer les livraisons de la Revue par leur libraire, et de faire verser le montant de leur cotisation par la même voie; car autrement ils courent le risque de ne pas recevoir exactement leur journal, le directeur n'ayant pas les moyens de communications que possèdent MM. les libraires.

Post scriptum. L'existence de la Société Cuvierienne est actuellement (1) assurée, car le nombre de ses membres est déjà de plus de 140. Nous ne surprendrons personne en disant que S. A. R. Monseigneur le duc d'Orléans a bien voulu approuver notre idée désintéressée, car l'on sait que ce prince éclairé ne laisse échapper aucune occasion d'encourager les entreprises utiles et honorables pour le pays. Parmi les protecteurs de notre association, il suffira de citer encore S. A. R. le prince Christian de Danemarck, le prince Charles-Lucien Bonaparte, le prince Masséna, duc de Rivoli; M. le baron de Humboldt, en Prusse; MM. Schonnherr, Gyllenhall, etc., en Suède; MM. Fischer de Waldheim, le comte de Mannerheim, Brandt, etc., en Russie; MM. Buckland, Hope, Westwood, etc., en Angleterre; MM. Maravigna, le marquis de Spinola, etc., en Italie; MM. Temminck, Schlegel, Vander-Hoeven, etc., en Hollande; MM. Poey, le comte de La Fernandina, etc., à Cuba; M. Paulinier, au Sénégal; M. J. Desjardins, à l'île Maurice, etc., etc.

(1) Septembre 1838.

MAGASIN
DE ZOOLOGIE, D'ANATOMIE COMPARÉE ET DE PALÆONTOLOGIE.

Journal destiné à faciliter aux Zoologistes de tous les pays les moyens de publier leurs travaux, les espèces nouvelles qu'ils possèdent, et a les tenir au courant des découvertes nouvelles et des progrès de la science.

PUBLIÉ

Par M. F. E. Guérin-Méneville.

Ce recueil, dont l'utilité est garantie par une existence de 8 années, forme actuellement une collection de plus de 630 planches, et sa réussite a été assurée par l'empressement que les Zoologistes de tous les pays ont mis à l'enrichir de leurs mémoires. C'est un livre indispensable à toutes les personnes qui s'occupent de zoologie, tant à cause de l'importance que du nombre des mémoires qu'il contient : il est devenu l'ouvrage périodique à figures le plus considérable qui existe aujourd'hui dans la science.

Etant actuellement seul propriétaire du Magasin de Zoologie, par suite de la cession que M. Lequien nous a fait de sa part de propriété dans cet ouvrage, nous pourrons enfin le faire marcher avec la rapidité et la régularité que nous avons toujours voulu lui donner; nous espérons que les naturalistes vraiment zélés pour la science nous sauront gré des immenses sacrifices qu'il nous a fallu faire pour arriver à ce résultat, et qu'ils soutiendront toujours nos efforts avec la même bienveillance.

Les naturalistes qui désirent faire insérer des mémoires dans le *Magasin de Zoologie* doivent les envoyer, *franco*, au bureau du Journal, avec de bonnes figures, ou avec les individus eux-mêmes, qui leur seront renvoyés exactement.

Chaque auteur reçoit cinq exemplaires gratis des figures et du texte de ses mémoires ou vingt quand il fournit un bon dessin.

Chaque planche ne contient qu'une espèce, ou des espèces du même genre; elle porte le nom de la classe, et chaque classe porte un numéro d'ordre qui se suit sans interruption : le texte porte en tête de chaque page le même numéro de classe et d'ordre que la planche; de cette manière, chacun peut toujours classer les planches suivant la méthode qui lui convient.

Il paraît chaque année 72 planches accompagnées de leur texte.

L'abonnement est fixé à 36 fr.; pour la province franc de port, 42 fr.

Il paraît une livraison par mois.

Le Magasin est divisé en 3 sections, sous les titres secondaires de Magasin des *animaux vertébrés*, des *animaux mollusques et zoophytes*, et des *animaux articulés*.

L'abonnement à chacune de ces trois sections se fait pour 24 planches avec leur texte; il est fixé ainsi :

Première section. Animaux vertébrés, 16 fr. Deuxième section. Animaux mollusques et zoophytes, 12 fr. Troisième section. Animaux articulés, 12 fr.

(Et 2 fr. de plus pour recevoir franc de port.)

Années déjà parues.

1re année	1831.	25 fr.	5e année	1835.	36 fr.
2e	1832.	36	6e	1836.	36
3e	1833.	36	7e	1837.	36
4e	1834 (demie année)	18	8e	1838.	36

On souscrit à Paris au bureau du Magasin de Zoologie, rue de Seine-Saint-Germain, 13, et chez M. *Arthus Bertrand*, rue Hautefeuille, 23.

IMPRIMERIE DE COSSON, rue St-Germain des Prés, n. 9.

LISTE DES PREMIERS FONDATEURS
DE
LA SOCIÉTÉ CUVIERIENNE,

Association universelle

Pour l'avancement de la Zoologie, de l'Anatomie comparée et de la Palæontologie.

Nos 1. S. A. R. Mgr le duc D'ORLÉANS, à Paris.
2. S. A. R. Mgr le prince CHRISTIAN-FRÉDÉRIC de Danemarck, à Copenhague.
3. Le prince Charles-Lucien BONAPARTE, à Rome.
4. Le prince d'ESSLING, duc de Rivoli, à Paris.

MM.

5. AGUILLON, propriétaire, à Toulon.
6. ALFONSO, propriétaire, à Paris.
7. ARTHUS BERTRAND, libraire, à Paris.
8. ARNAUD DE VILLENEUVE, membre de diverses sociétés savantes, à Paris.
9. BADHAM, doct. méd., memb. de div. soc. sav., à Paris.
10. BASSI (le chevalier de), à Milan.
11. DE BAZOCHES, propriétaire, à Falaise.
12. BIBRON, aide-naturaliste au Muséum royal, à Paris.
13. BLUTEL, directeur des douanes, à La Rochelle.
14. BERTHÉLOT, memb. de div. soc. sav., à Paris.
15. BOHEMAN, memb. de l'Acad. royale, à Stockholm.
16. BORY DE SAINT-VINCENT (le baron), memb. de l'Institut royal de France, etc., à Paris.
17. BOURJOT, doct.-méd., etc., à Paris.
18. BRANDT, professeur de zoologie, à Saint-Pétersbourg.
19. DE BRÈME (marquis de), memb. de div. soc. sav., à Paris.
20. BRETON, homme de lettres, à Paris.
21. CARON DU VILLARDS, docteur-médecin, à Paris.
22. CERISY (de), ingénieur de la marine royale, etc., à Toulon,
23. CHAUDOIR (le baron de), memb. de div. soc. sav., à St-Pétersbourg.
24. CHEVROLAT, membre de div. soc. sav., à Paris.
25. COMTE (Achille), chef de bur. au min. de l'inst. publique, à Paris.
26. COSENTINO, membre de l'acad. Gioenienne, à Catane.
27. CRÉMIÈRE, propriétaire, à Loudun.
28. DAHLBOM, adm. du Mus. roy. d'hist. nat., à Lund.
29. DAUBE, memb. de div. soc. sav., etc., à Montpellier.
30. DE LA LUZ, memb. de div. soc. sav., etc., à La Havanne.

MM.

Nos 31. DELLE CHIAIE, professeur, à Naples.
32. DESHAYES, membre de div. soc. sav., à Paris.
33. DESJARDINS, sec. de la soc. d'Hist. nat., etc., à Maurice.
34. D'ORBIGNY (Alcide), memb. de div. soc. sav., etc., à Paris.
35. D'ORBIGNY (Charles), aide-naturaliste de géologie au Muséum royal d'histoier naturelle, à Paris.
36. DRAPIEZ, membre de div. soc. sav., à Bruxelles.
37. DUJARDIN, membre de div. soc. sav., à Paris.
38. DUMÉRIL, membre de l'Institut, etc., à Paris.
39. DUPLAY, docteur-médecin, à Paris.
40. DUPONCHEL, membre de div. soc. sav., à Paris.
41. DUVERNOY, doyen de la faculté des sciences, à Strasbourg.
42. EHREMBERG, corresp. de l'Inst. de France, etc., à Berlin.
43. FAHRÆUS, membre de div. soc. sav., à Lund.
44. FERNANDINA (le comte de la), à La Havanne.
45. FISCHER DE WALDHIEM, cons. d'état, etc., à Moscou.
46. FRIÈS, professeur de zoologie, à Stockholm.
47. GARNOT, docteur-médecin, etc., à Paris.
48. GÉNÉ, professeur de zoologie, etc., à Turin.
49. GERBE, membre de div. soc. sav., etc., à Paris.
50. GIACOMO (de), membre de l'acad. Gioenienne, à Catane.
51. GIUDICE (lo), membre de l'acad. Gioenienne, à Catane.
52. GORY, membre de div. soc. sav., à Paris.
53. GRASSET, membre de div. soc. sav., etc., à La Charité.
54. GRIMAUD DE CAUX, docteur-médecin, à Paris.
55. GUÉRIN-MÉNEVILLE, memb. de div. soc. sav., à Paris.
56. GYLLENAHLL, membre de div. soc. sav., à Stockholm.
57. HOPE (le révérend), présid. de la soc. entomol. de Londres.
58. HUMBOLDT (le baron de), à Berlin.
59. JACQUEMIN, membre de div. soc. sav., à Paris.
60. JOANNIS (de), offic. de la marine royale, à Toulon.
61. JOBARD, dir.-gérant du *Courrier belge*, à Bruxelles.
62. JORRIN, docteur-médecin, à La Havanne.
63. JULLIAN, cap. au 2e rég. de la marine, au Sénégal.
64. KLUG, directeur du Muséum royal, à Berlin.
65. KRINICKI, professeur de zoologie, etc., à Charcow.
66. LA FRESNAYE (le baron de), propriétaire, à Falaise.
67. LAMOTTE-BARACÉ (le vicomte de), propr., au Coudray.
68. LANIER, ingénieur-géographe, à La Havanne.
69. LA VIA, membre de l'acad. Gioenienne, à Catane.
70. LEFEBVRE, membre de div. soc. sav., etc., à Paris.
71. LEMAIRE, membre de div. soc. sav., etc., à Paris.
72. LESBAZEILLES, docteur-médecin, etc., à Paris.
73. LESSON, méd. en chef de la mar. roy., etc., à Rochefort.
74. LESUEUR, membre de div. soc. sav., etc., à Paris.

MM.

Nos 75. L'HERMINIER, docteur-médecin, etc., à La Guadeloupe.
76. MACHADO (da Gama), membre de div. soc. sav., à Paris.
77. MALEPEYRE, memb. de div. soc. sav., à Paris.
78. MANNERRHEIM (le comte de), à Wibourg.
79. MANNI (le chev. de), prof. de méd. à l'Univ., à Rome.
80. MARC, nég., membre de div. soc. sav., etc., au Havre.
81. MARAVIGNA, prof. de chim. et de minéral., à Catane.
82. MARTIN SAINT-ANGE, docteur-médecin, à Paris.
83. MEISSER, docteur-médecin, etc., etc., à Bruxelles.
84. MELLY, négociant, à Manchester.
85. MÉNÉTRIÉS, membre de div. soc. sav., à St-Pétersbourg.
86. METAXA, professeur d'histoire naturelle, à Rome.
87. MEUNIER, membre de div. soc. sav., à Paris.
88. MICHELIN, membre de div. soc. sav., à Paris.
89. MITTRE, chirurg. de la marine royale, etc., à Toulon.
90. MOION, docteur-médecin, etc., à Paris.
91. MORICEAU, avocat, à Paris.
92. NIBLOEUS, membre de div. soc. sav., etc., à Lund.
93. OCSKO D'OCSKAY (le baron de), chambellan, à Œdemburg.
94. OKEN, directeur de l'*Isis*, à Zurich.
95. PAULINIER, avocat, etc., au Sénégal
96. PERBOSC, chirurgien de la marine royale, à Toulon.
97. PERCHERON, membre de div. soc. sav., à Paris.
98. PETIT DE LA SAUSSAYE, comm. de marine, à Paris.
99. POEY, avocat, membre de div. soc. sav., à La Havanne.
100. PORTAL, membre de l'acad. Gioenienne, etc., à Biancaville.
101. PRESTANDREA, prof. de chimie, etc., à Messine.
102. REICH. doct.-méd., prof. de zoologie, à Berlin.
103. REICHE, doct.-méd., membre de div. soc. sav., à Paris.
104. REQUIEN, admin. du musée Calvet, etc., à Avignon.
105. RICORD, doct.-médecin, naturaliste, membre de div. soc. sav., à Paris.
106. RIVIÈRE, membre de div. soc. sav., etc., à Paris.
107. ROBERT, chirugien de la marine royale, à Paris.
108. ROBERTON, doct.-méd., memb. de div. soc. sav., à Paris.
109. ROISSY (de), membre de div. soc. sav., etc., à Paris.
110. ROMAND (de), membre de div. soc. sav., à Tours.
111. ROUSSEAU, chef des trav. anat. au Mus. de Paris.
112. RUPPEL, naturaliste voyageur, etc., à Francfort.
113. SAGRA (Ramon de la), membre de l'Institut, etc., à Paris.
114. SAHLBERG, membre de div. soc. sav., à Abo.
115. SAULCY (de), capit. d'artill., prof. de mécanique, à Metz.
116. SAULCY (de), officier de la marine royale, à Brest.
117. SELYS-LONGCHAMPS (de), membre de div. soc. sav., à Liége.
118. SCHLEGEL, membre de div. soc. sav., à Leyde.

MM.

Nos 119. SCHONNHERR, membre de div. soc. sav., à Sparesater.
120. SCOT, docteur-médecin, etc., à Portsmouth.
121. SCUDÉRI, membre de l'acad. Gioenienne, etc., à Catane.
122. SERVILLE, membre de div. soc. sav., etc., à Paris.
123. SKHIODTE, membre de div. soc. sav., etc., à Copenhague.
124. SILBERMANN, direct. de la *Revue entomol.*, à Strasbourg.
125. SOMMER, négociant, à Altona.
126. SPARRE (le comte de), à Paris.
127. SPENCE, membre de div. soc. sav., etc., à Londres.
128. SPINOLA (le marquis de), membre de div. soc. sav, à Gênes.
129. THILLAYE, docteur-médecin, à Paris
130. TEMMINCK, directeur du Musée royal, à Leyde.
131. TURPIN, membre de l'Institut de France, à Paris.
132. VAN BENEDEN, professeur de zoologie, à Louvain.
133. VANDER-HŒVEN, membre de div. soc. sav., à Leyde.
134. VASQUEZ, docteur-médecin, etc., à La Havanne.
135. VILLA, membre de div. soc. sav., à Milan.
136. WAGA (de), professeur de zoologie, à Varsovie.
137. WESTERMANN, membre de div. soc. sav., à Copenhague.
138. WETSWOOD, secrétaire de la soc. ent. de Londres.
139. ZETTERSTEDT, professeur de zoologie, etc., à Lund.
140. ZOUBKOFF, secrétaire de la Société impériale des naturalistes de Moscou.

La Société Cuvierienne se compose d'un nombre illimité de membres, et chaque membre a droit à un exemplaire de la *Revue zoologique*.

Le taux de la cotisation annuelle est fixé a 18 fr.

La Revue est composée d'abord de 2 feuilles par mois. Quand le nombre des membres aura dépassé 250, il y aura *deux feuilles et demie* par mois, sans augmentation de la cotisation. Quand ce nombre dépassera 300, il y aura *trois feuilles* par mois, et ainsi de suite, la Revue sera successivement augmentée d'*une demi-feuille* par mois, chaque fois qu'il y aura 50 membres nouveaux, *toujours pour la même cotisation pour les premiers inscrits ;* en sorte que les associés auront le plus grand intérêt à contribuer à l'augmentation de la Société; car la Revue prendra toujours plus d'étendue, et il arrivera une époque où chaque membre recevra un ouvrage d'une valeur beaucoup plus grande que les 18 fr. de sa cotisation annuelle.

Nota. **Pour se faire admettre dans la Société Cuvierienne, il suffit d'être présenté par un membre et de s'engager à payer la cotisation annuelle, qui est fixée à 18 fr.**

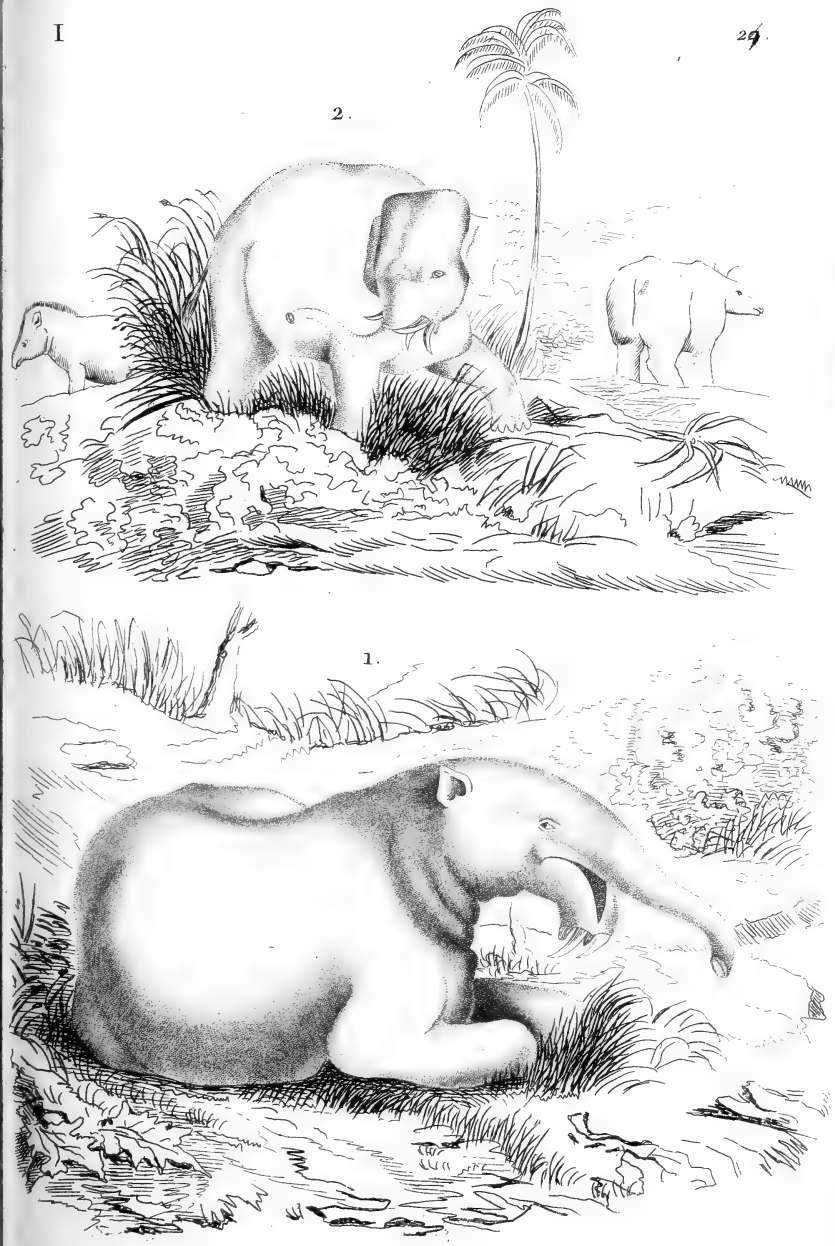
Ecrire (*franco*) à M. Guérin-Méneville, rue de Seine-Saint-Germain, n° 13.

Paris.—Imprimerie de Cosson, rue St-Germain-des-Prés, 9.

Pierre sc. Dinotherium *giganteum*, Kaup. N. Rémond imp.

Dinotherium *giganteum*, Kaup

Pierre sc. *N. Rémond imp.*



1. Dinotherium *giganteum*, *Kaup*.

2 Mastodon *maximus*, *Cuv*.

Pierre sc. *N. Rémond imp.*

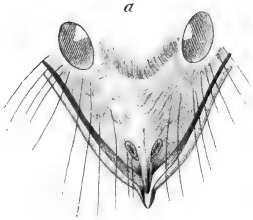
Parus, *flavo-cristatus*, Lafresnaye.

Prévost pinx. *N. Rémond imp.* *Annedouche sc.*

Rhamphocèlus *dimidiatus*. Lafresnaye.

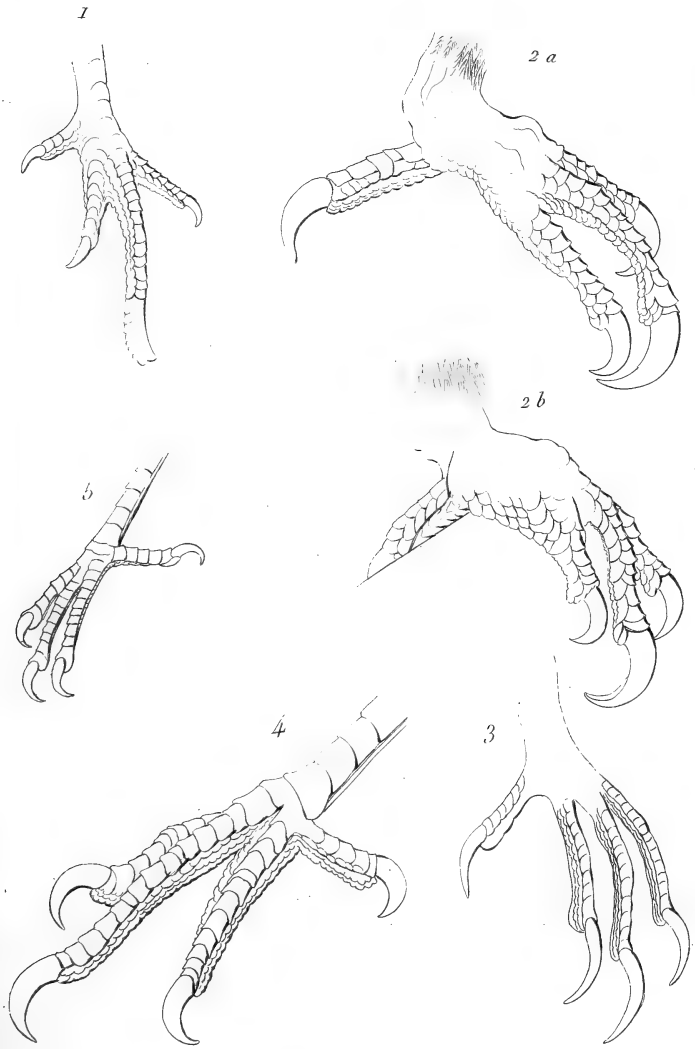
G. Prévo p.t. N. Rémond imp. Annedouche sc.

a



Ægotheles *Novæ-Hollandiæ*, *Vig. et Horsf.*

Prévire pinx. *N. Rémond imp.* *Oudet sc.*



Caprimulgidæ. *Lafresnaye.*

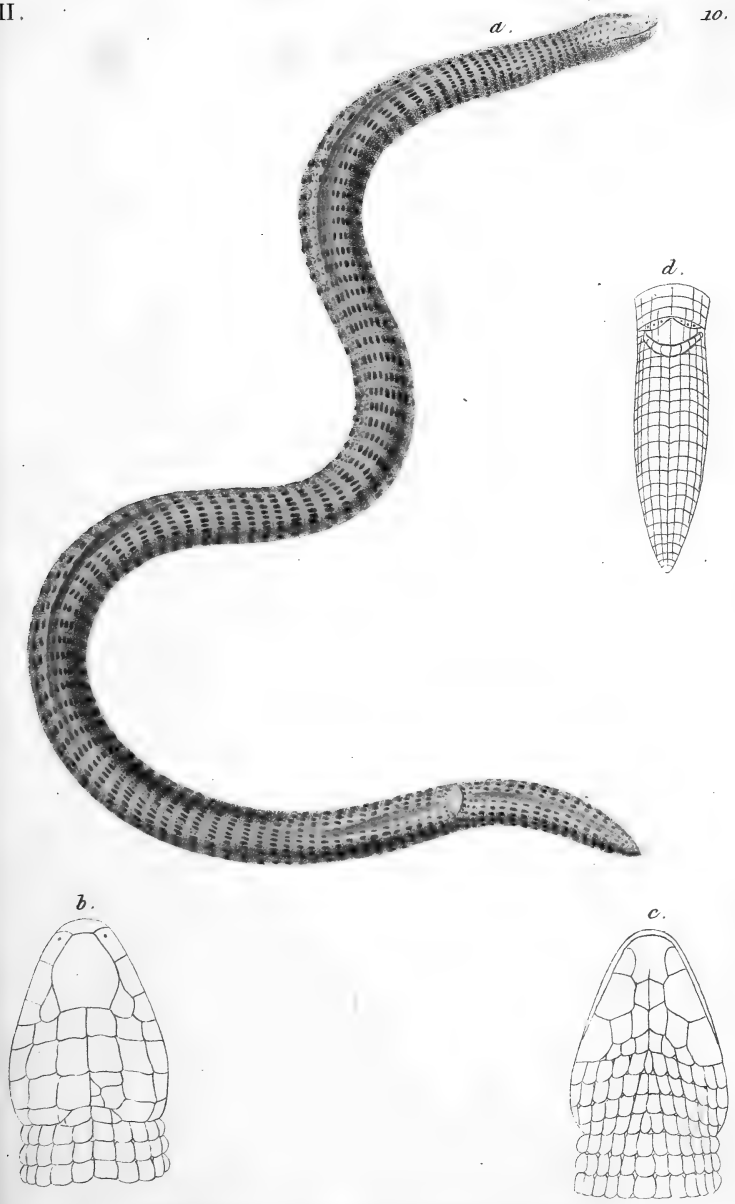
De Lafr. del. *N. Rémond imp.* *Annedouche sc.*

Œdicnemus *vocifer*, *L'Herminier.*

Prêtre pinx. *N. Remond imp.* *Annedouche sc.*

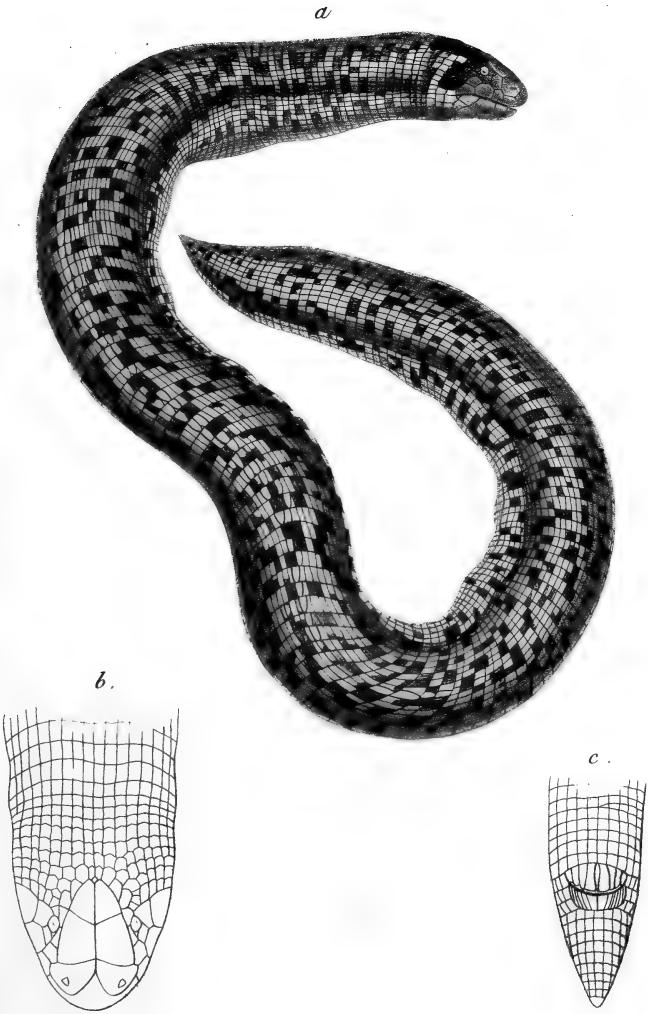
Trogon *antisianus*, d'Orbigny.

J. G. Prêtre pinx. N. Rémond imp. Annedouche sc.



Amphisbœna (Blanus Wagl.) *Cinerea*. Vandelli.

Prêtre pinx. *N. Rémond imp.* *Lebrun sc.*



Amphisbœna *elegans Gervais.*

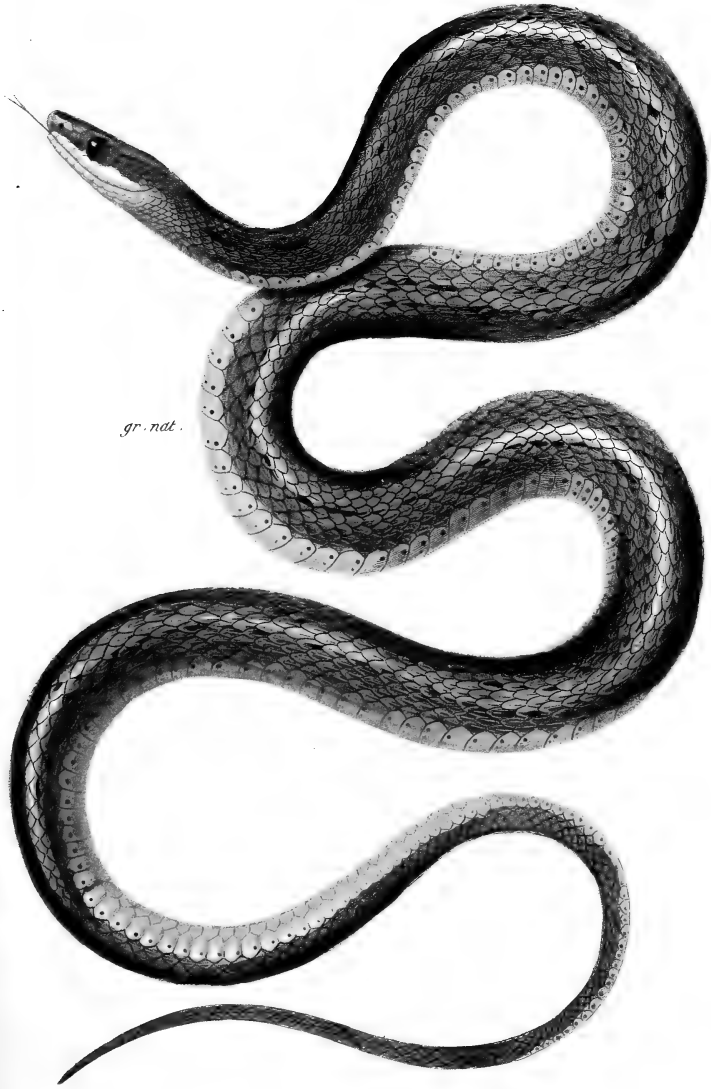
Ch. Franke pinx. *N. Rémond imp.* *Lebrun s.*

Draco *Spilopterus*. Wiegman.

Ciraud sc. *N. Rémond imp.*

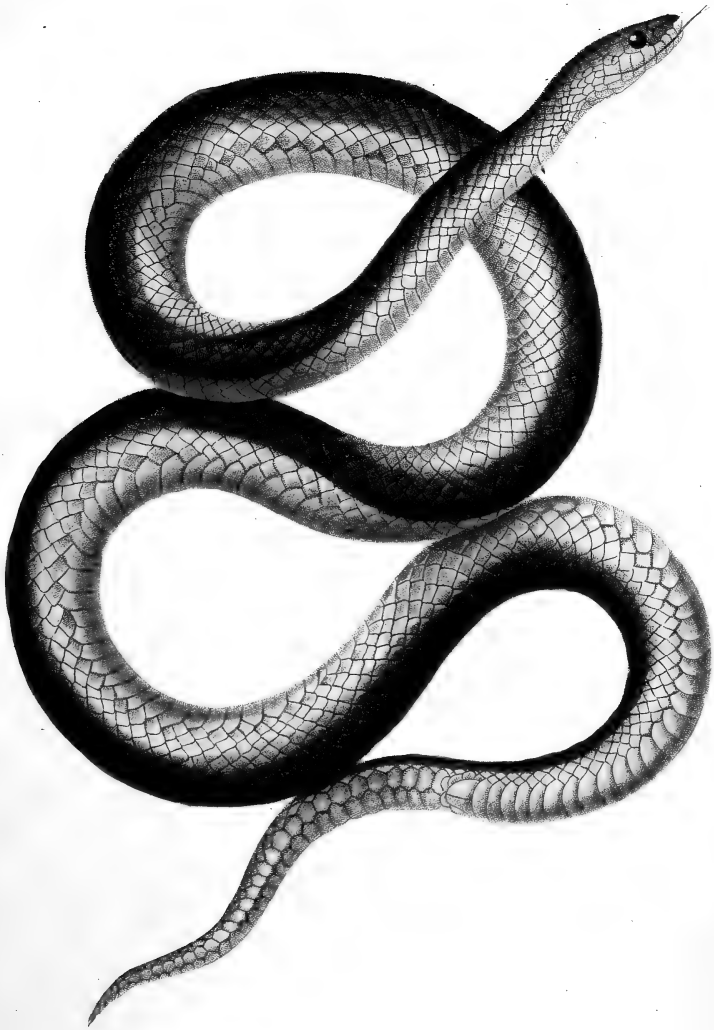
Uropeltis *philippinus*. Cuv.

Prêtre pinx. *N. Rémond imp.* *Giraud sc.*



Tropidonotus *spilogaster*, *Boié*.

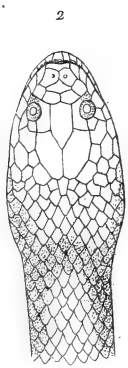
Prêtre pinx. *N. Rémond imp.* *Cavard sculp.*

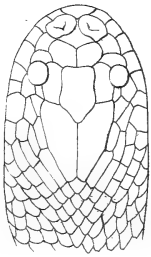


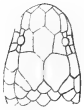
Homalopsis *Plumbea*, *Boié. Mns.*

Prétre pinx. *N. Réimond imp.* *Pierre sc.*

III.

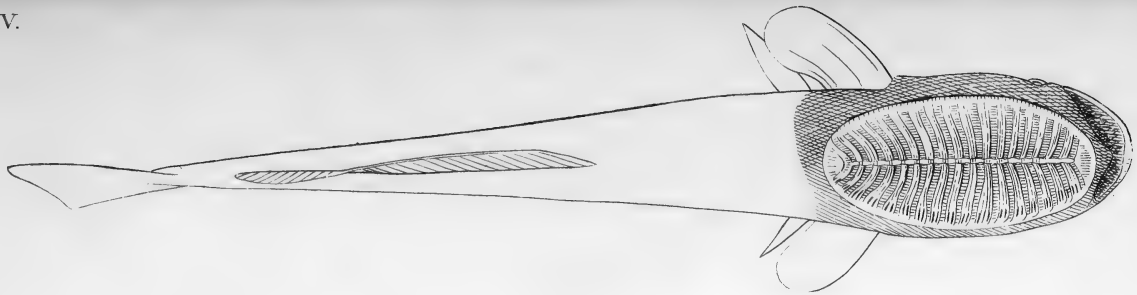


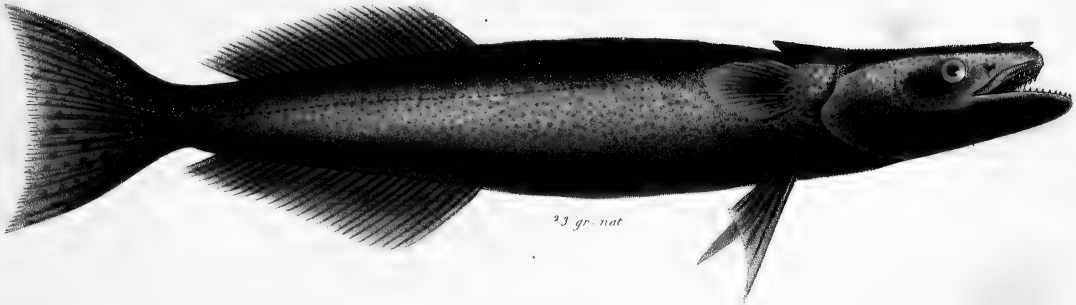




Reptiles

N. Rémond imp.





Echeneis *16-lamellata*, *Eydoux et Gervais*.

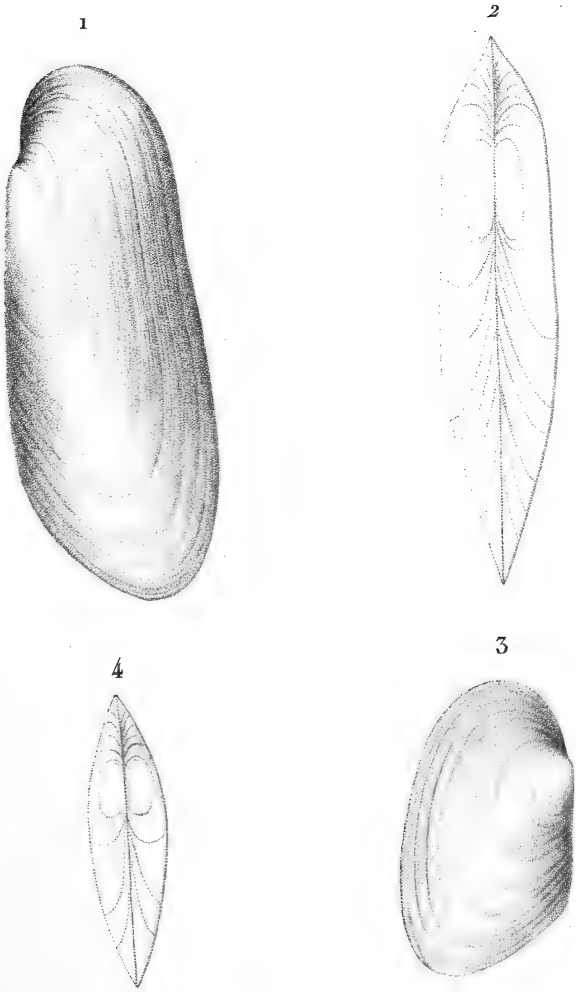
De Joannis p.t

N. Rémond imp.

Gwaud sc

Syngnathus *Blainvilleanus*, *Eydoux et Gervais.*

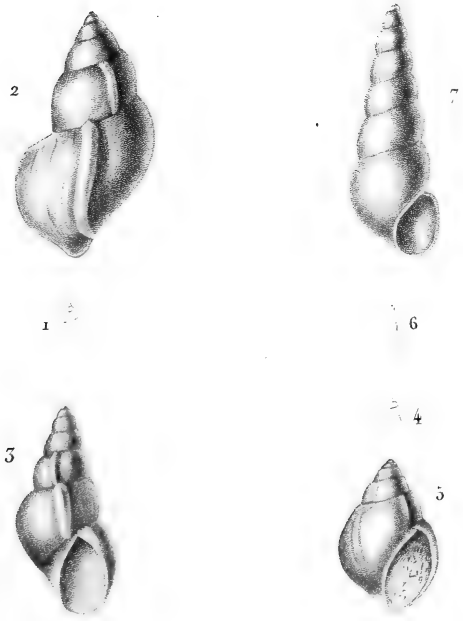
Sebin sculp. *N. Rémond imp.*



Anodonta

1.2 A *cordierii* 3.4. A. *antiqua* Ch. d'Orbigny

D'orbigny pt. *N. Rémond imp.* *Oudet sc.*



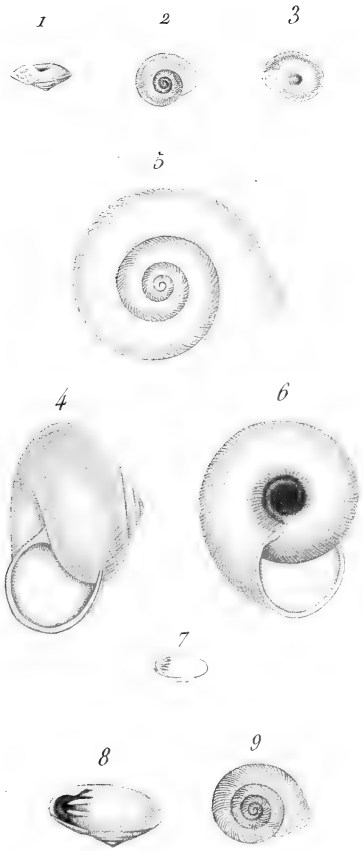
Paludina.

1 2 3. P. *varicosa*
4 5. P. *cyclostomæformis* } *Ch. d'Orbigny.*
6 7. P. *elongata*

Visto sc. *N. Rémond imp.*

Helix *nemoralina*, Petit.

Lebrun sc. N. Rémond imp.



Helix

1 à 3. H. *luna*.
4 à 6. H. *hemisphærica*. } *Michaud*.
7 à 9. H. *Arnoudii*.

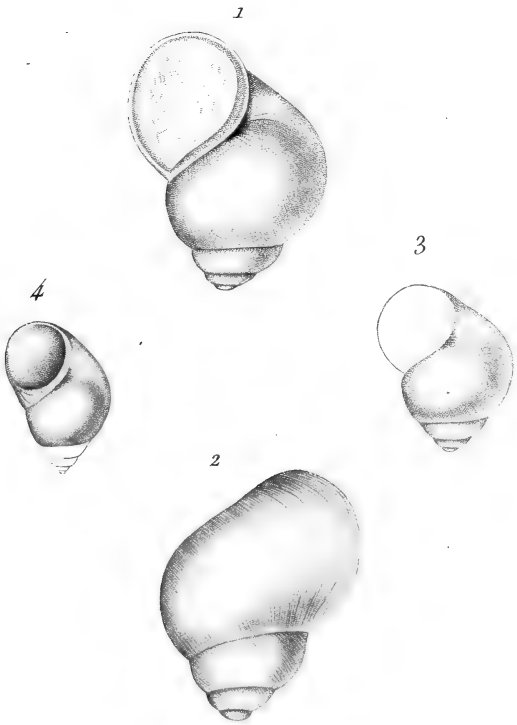
N. Rémond imp. *Annedouche sc.*

Physa *gigantea*, *Michaud*.

Annedouche sc. *N. Rémond imp.*

Cyclostoma *Arnoudii*, *Michaud*.

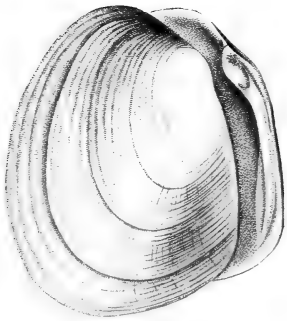
Annedouche sc. *N. Rémond imp.*



Paludina

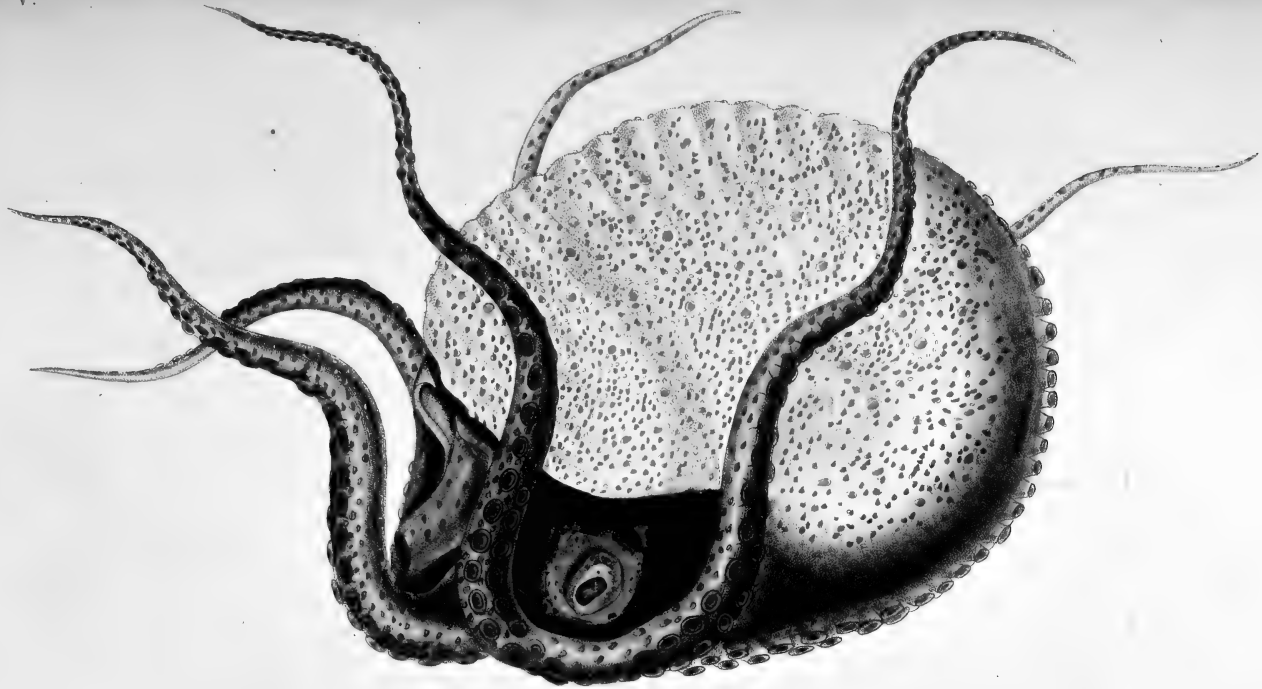
1.2. P. *aspersa*
3. P. *subangulata* } *Michaud*
4. P. *rimata*

Annedouche sc. *N. Rémond imp.*



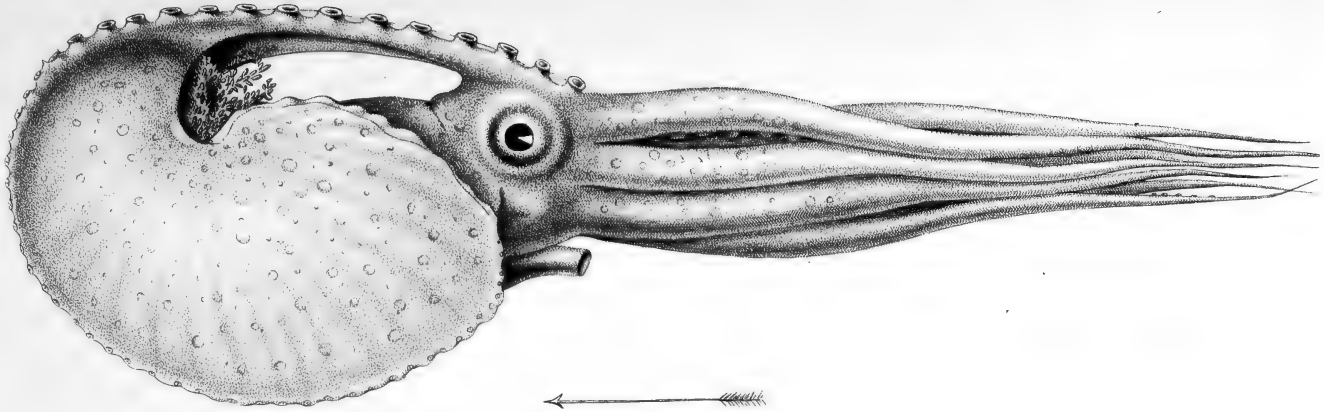
Unio *truncatosa*, *Michaud*.

Annedouche sc. *N. Rémond imp.*



Argonauta *argo* Linnée
(rampant sur le fond)

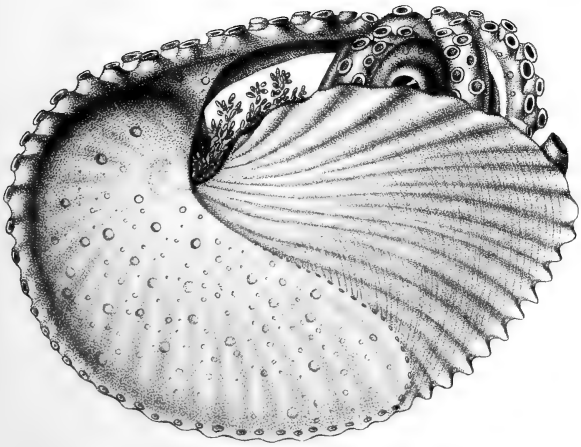
Rang ad viv. del. Sehia sc



Argonauta *Argo*, Lin.

(nageant en pleine eau.)

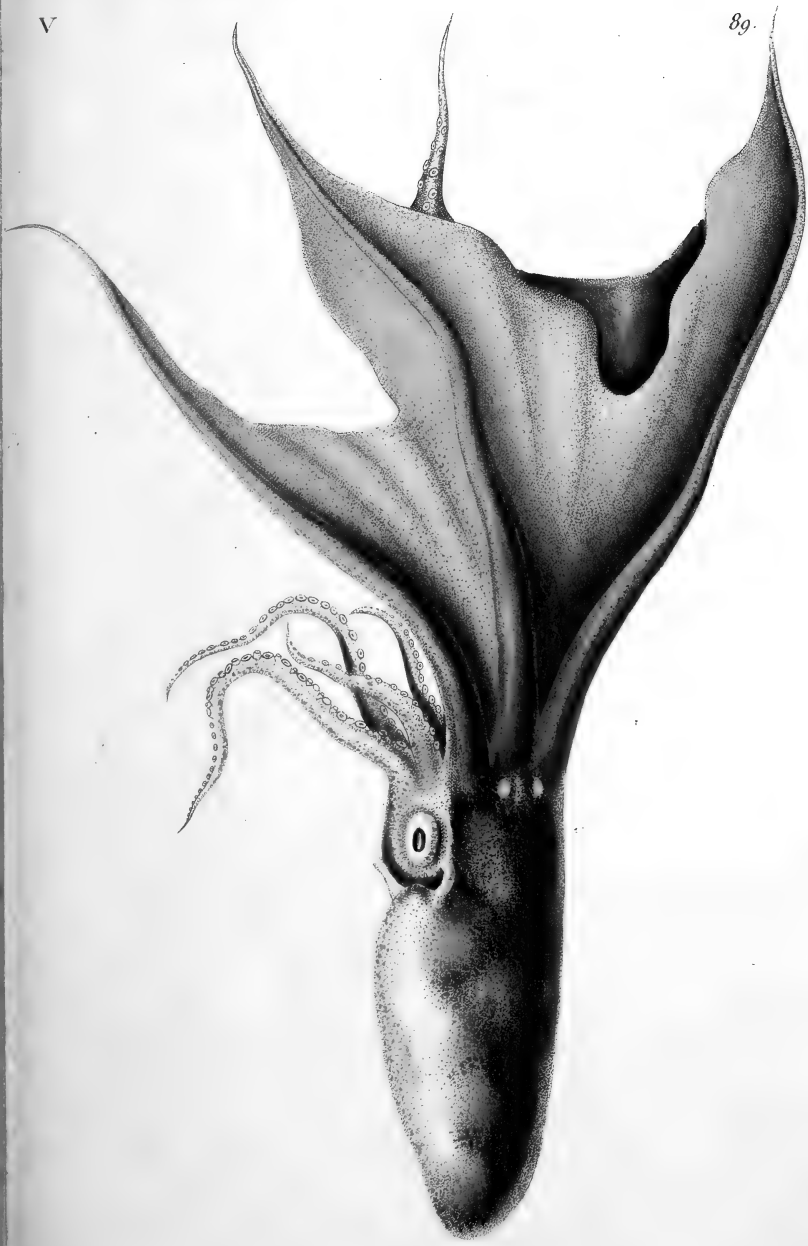
Rang. ad. Viv. del. *N. Rémond, impr.* *Sebin Sc.*



Argonauta *Argo*, *Lin.*

(*L'animal en partie contracté dans sa Coquille.*)

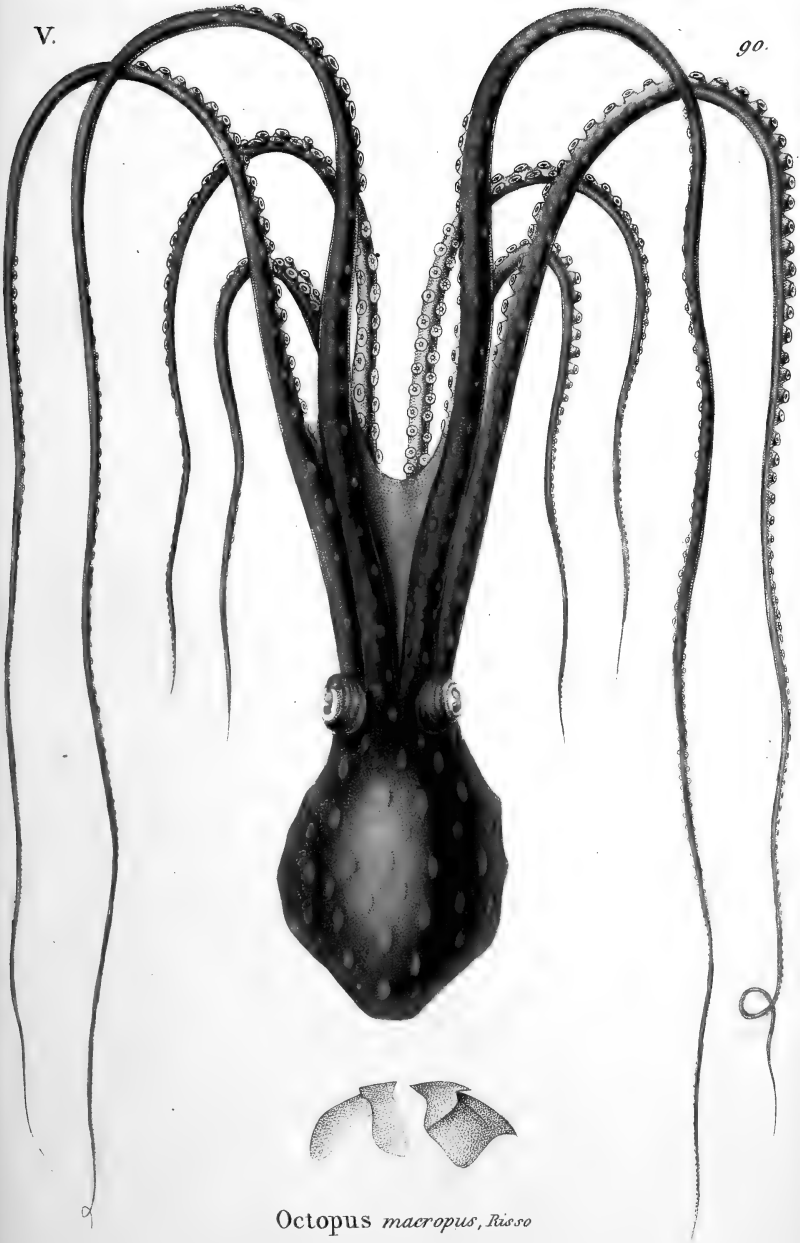
Rang. ad. Viv. del. *N. Rémond, impr.* *Sebin Sc.*



Rang ad viv. del.

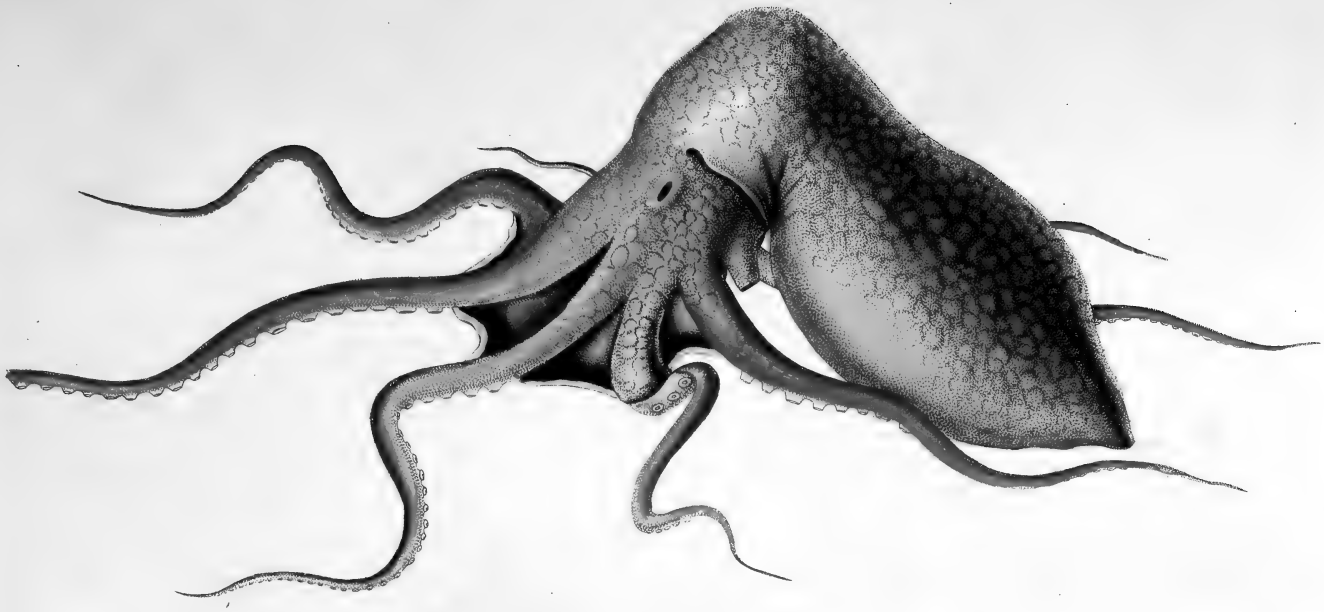
Octopus *velatus*, Rang.

Sébin sc.



Octopus *macropus*, *Risso*

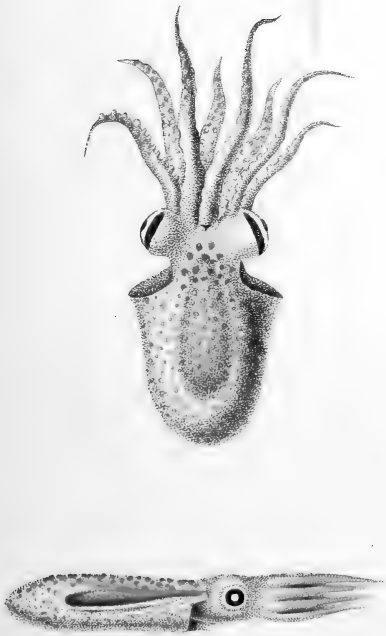
Rang. ad. nat. viv. del. *N. Rémond imp.* *Sébin sc.*



Octopus *moschatus*, *Lamarck*.

(Rampant)

Rang. ad. nat. vio. del. *N. Rémond imp.* *Sébin sc.*



Octopus *hyalinus*, *Rang*.

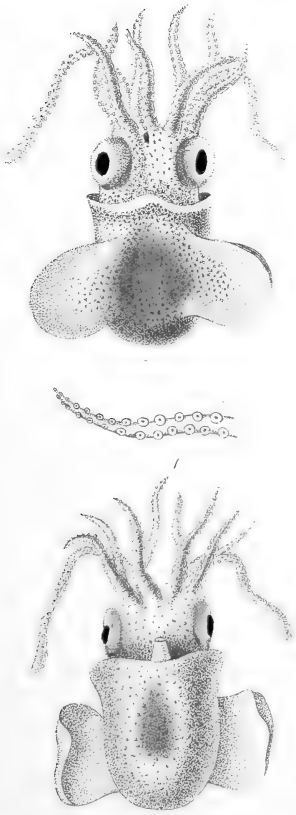
Rang ad nat. vivo del. *N. Rémond imp.* *Sébin sc.*

Octopus *venustus*, *Rang*.

Rang. ad. Nat. viv. del. *N. Rémond imp* *Sébin sc.*

Cranchia *perlucida*, *Nobis*.

Rang ad viv del. *N. Rémond imp.* *Sébin sc*

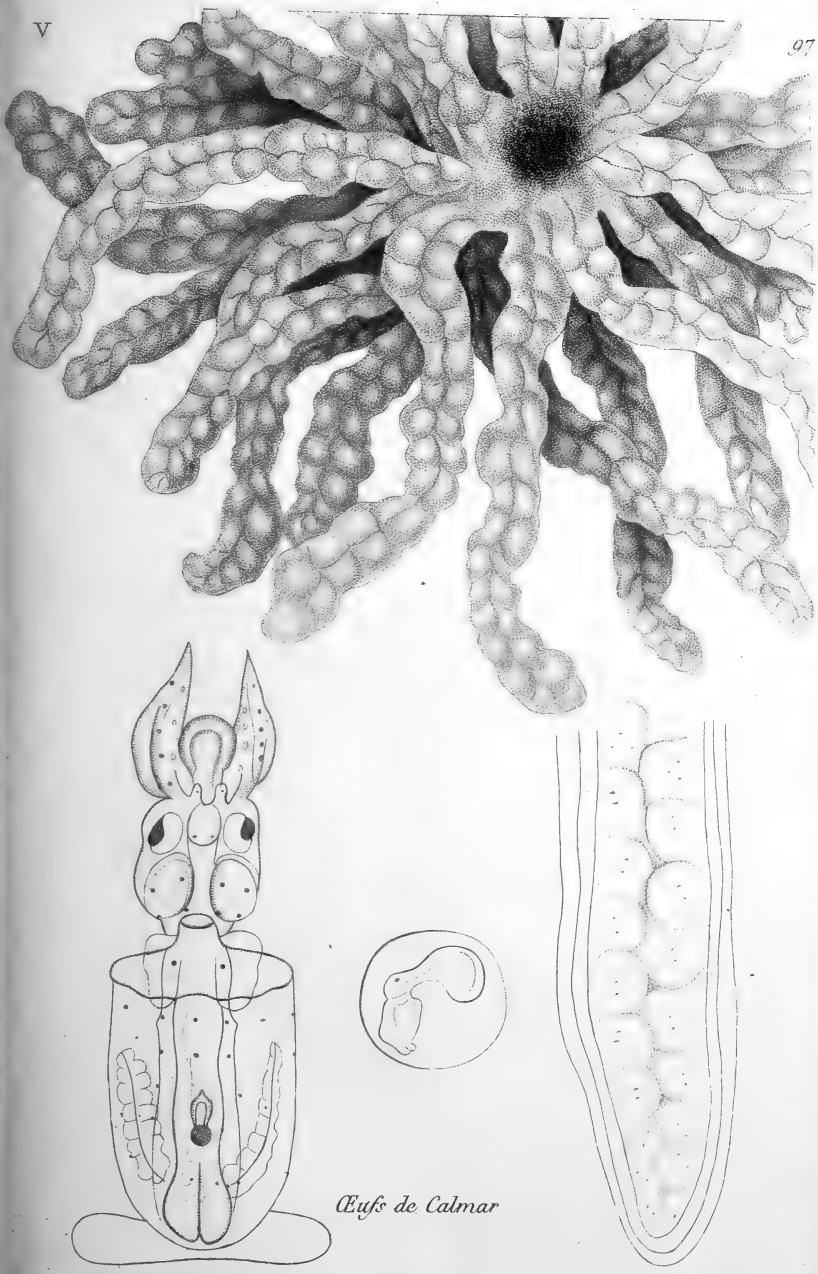


Sepiola *Rondeletii*

Rang ad. nat. vivo del. *N. Rémond imp.* *Sibin sc.*

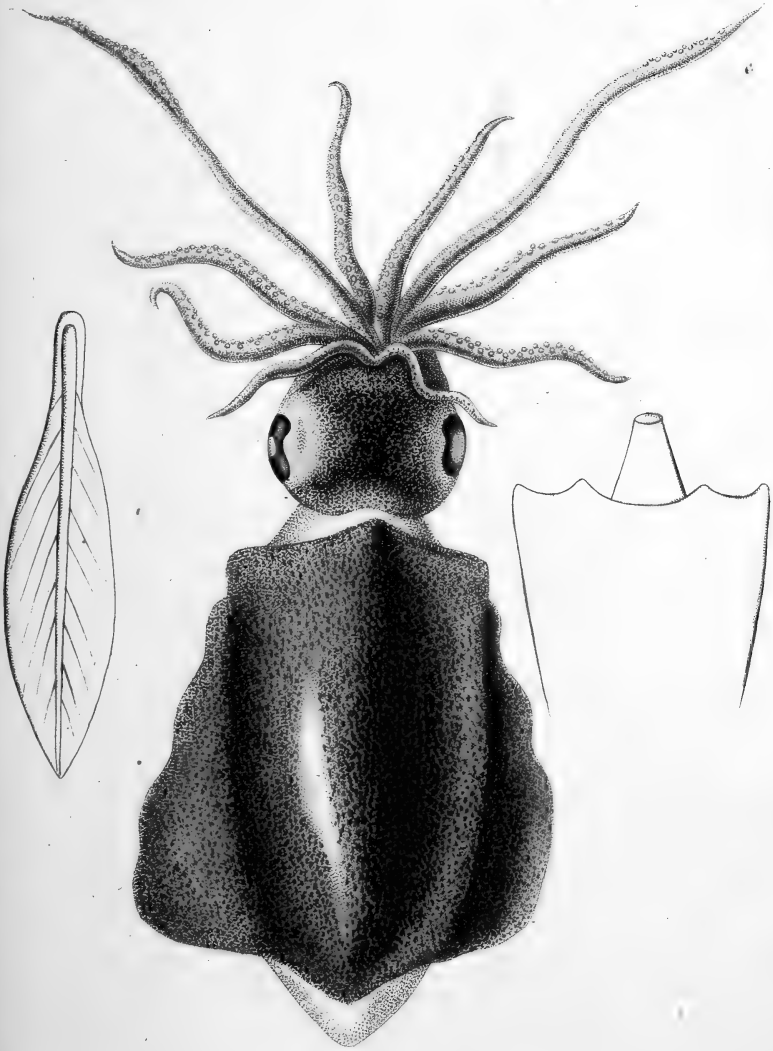
Loligo *vitreus*. Nob.

Rang ad. viv. del. *N. Rémond imp.* *Sebin sc.*



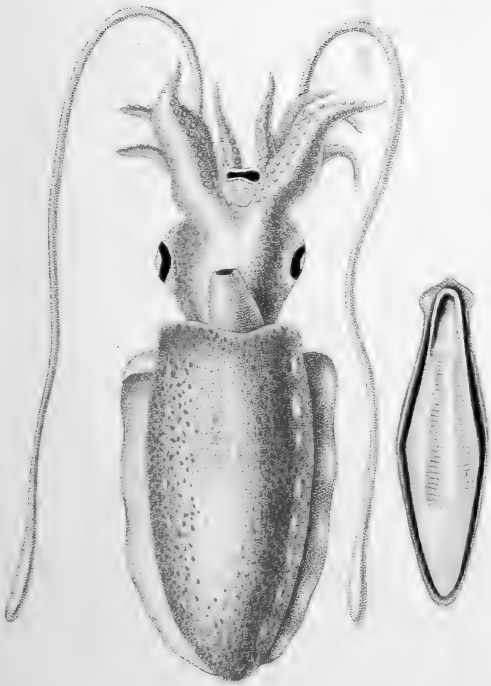
Œufs de Calmar

Rang. ad. vis. del. N. Rémond imp Sébin sc.



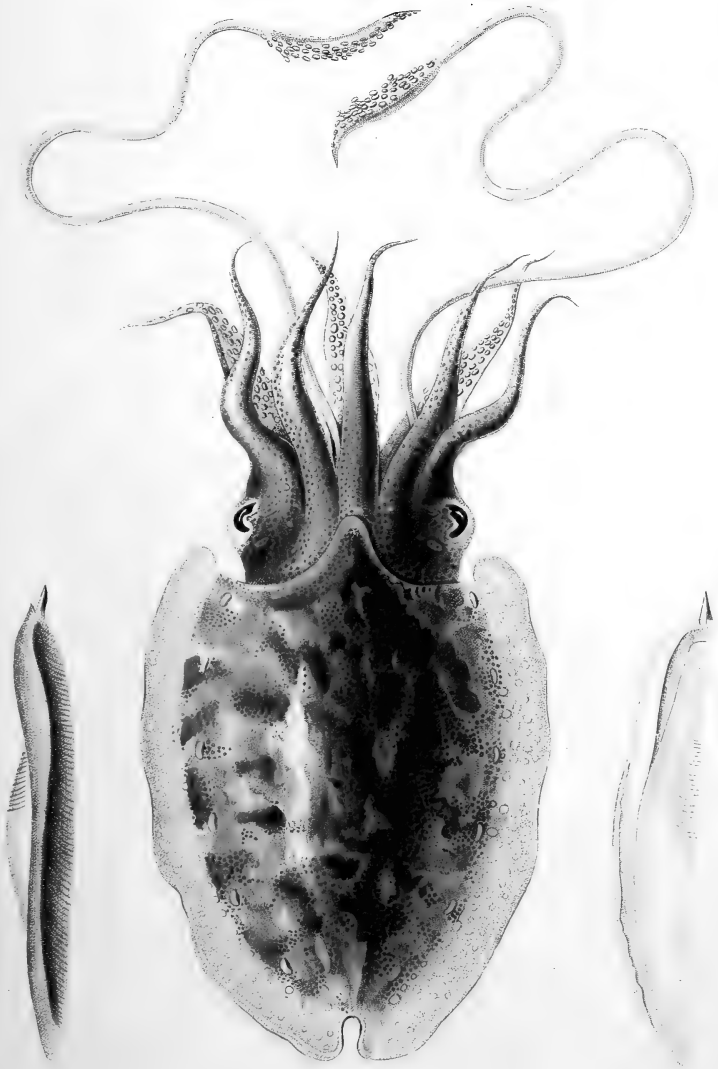
Sepioteuthis *biangulata*, Rang.

Rang. ad. nat. vivo. del. *N. Rémond. imp.* *Sebin sc.*



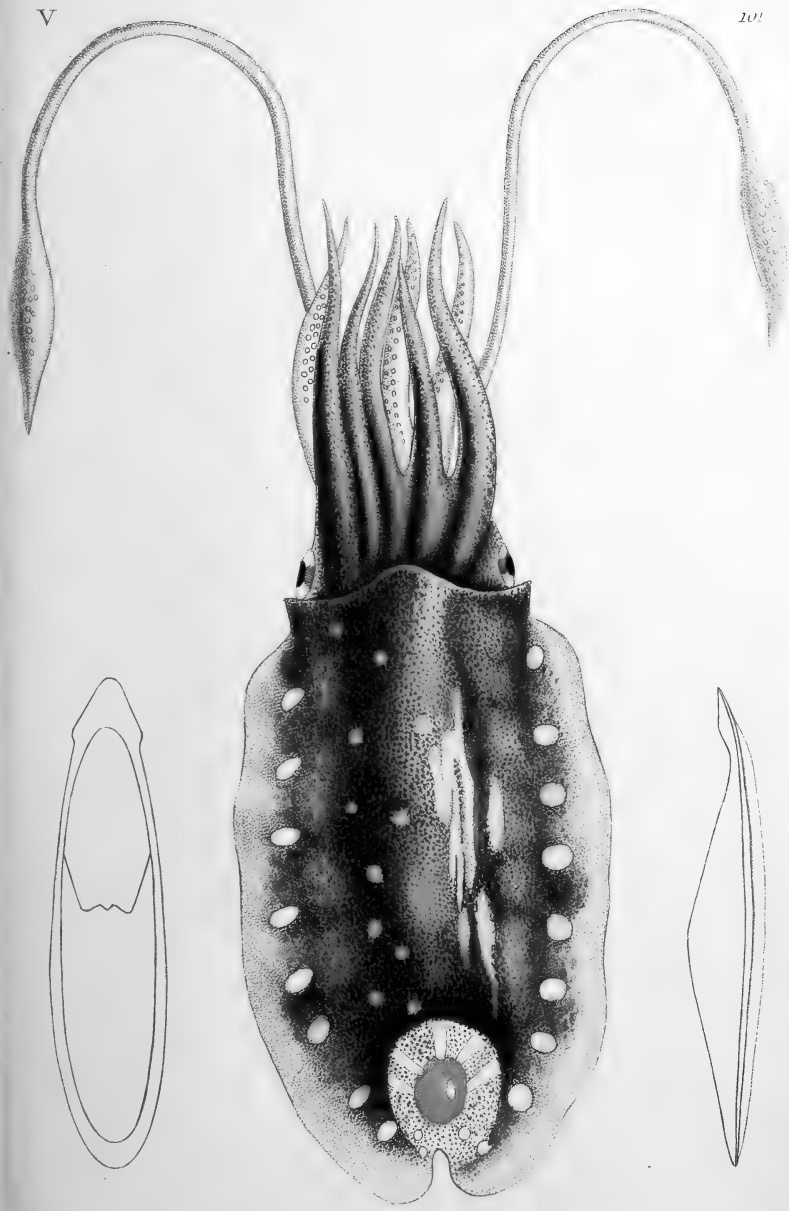
Sepia *elegans*, *d'Orbigny*

Rang. ad viv. del. *N. Rémond imp.* *Sébin sc.*



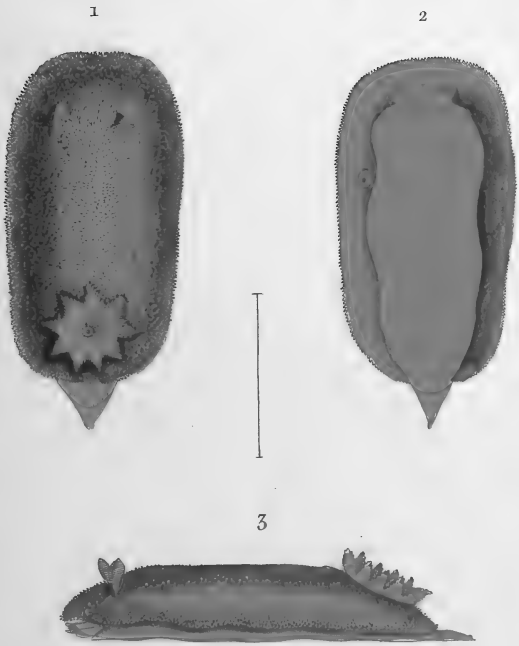
Sepia *hierredda*, Nob.

Rang ad. viv. del. N. Rémond imp. Sebin sc.



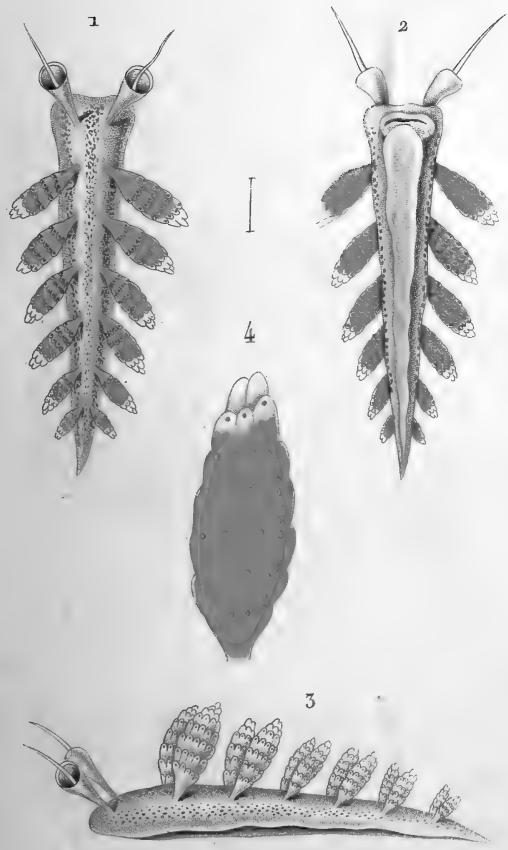
Sepia *ornata*, *Rang*.

Rang ad viv. del. *N. Rémond imp.* *Sébin sc.*



Doris *rubra*, d'Orbigny.

d'Orbigny. ad. nat. vio. p.c N. Rémond imp. Lebrun sc.



Tergipes *coronata*, d'Orbigny.

d'Orbigny ad. nat. dia. pt. N. Rémond imp. Lebrun sc.

Tergipes *affinis*, d'Orbigny.

d'Orbigny ad. nat. viv. p.t N. Rémond imp. Lebrun sc.

1

2

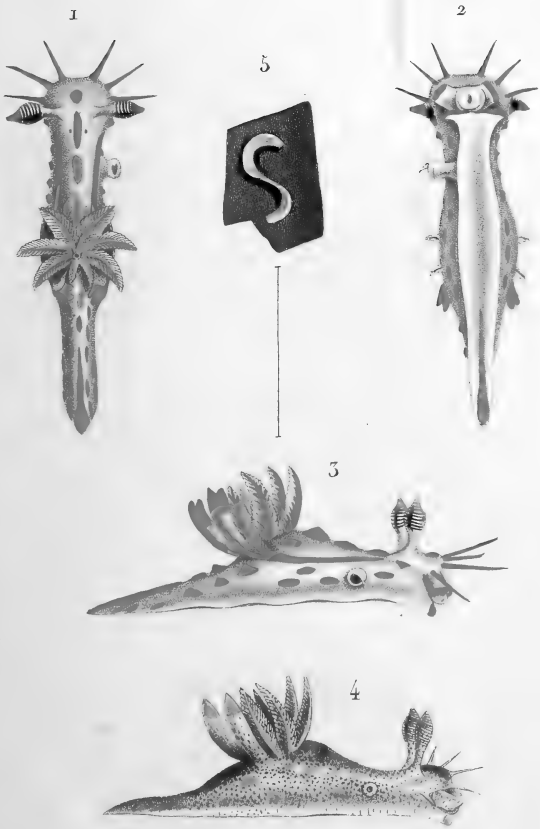
3

Polycera *Lessonii*, *d'Orbigny*.

d'Orbigny ad nat. del. p.t *N. Rémond imp.* *Lebrun sc*

Polycera *punctilucens*, d'Orbigny.

d'Orbigny ad. nat. vio. del. N Rémond imp. Lebrun sc.

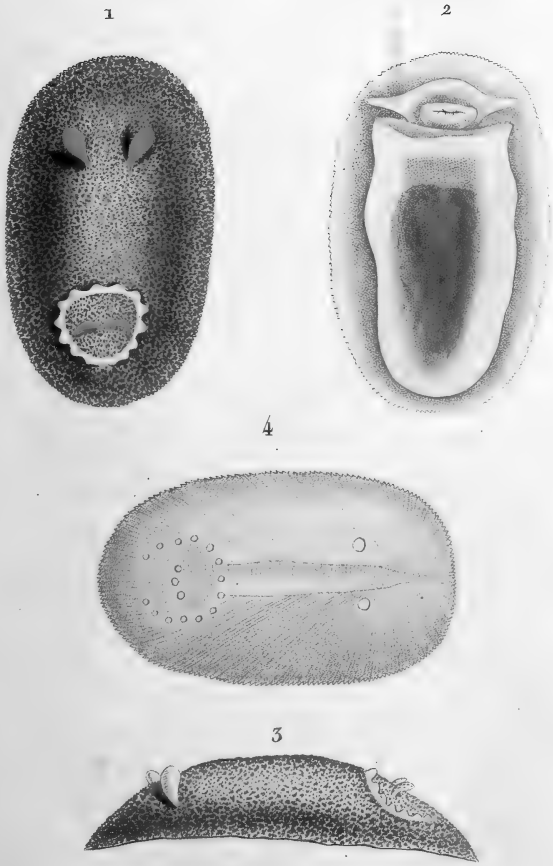


Polycera *ornata*, d'Orbigny.

d'Orbigny ad. nat. del. p.c. N. Rémond imp. Lebrun sc.

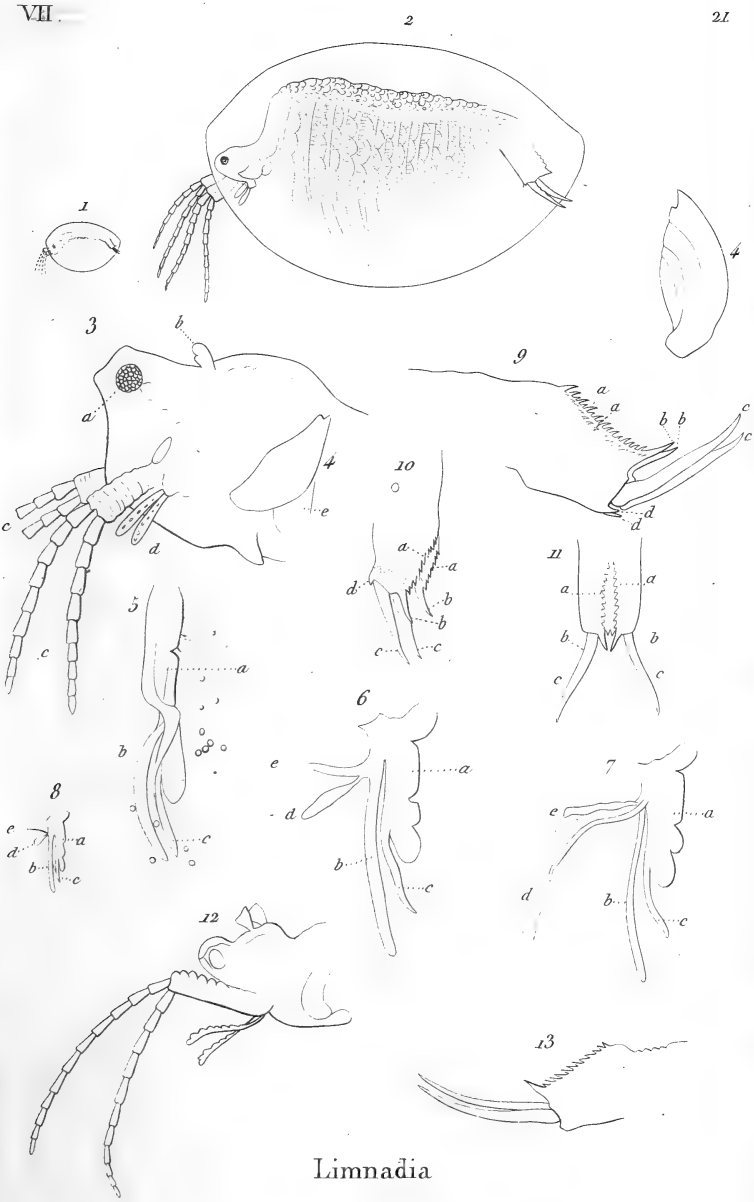
Calliopæa *bellida*, *d'Orbigny*.

d'Orbigny ad. nat. vio. p.t *N. Rémond imp.* *Lebrun sc.*



Villiersia *scutigera*, d'Orbigny

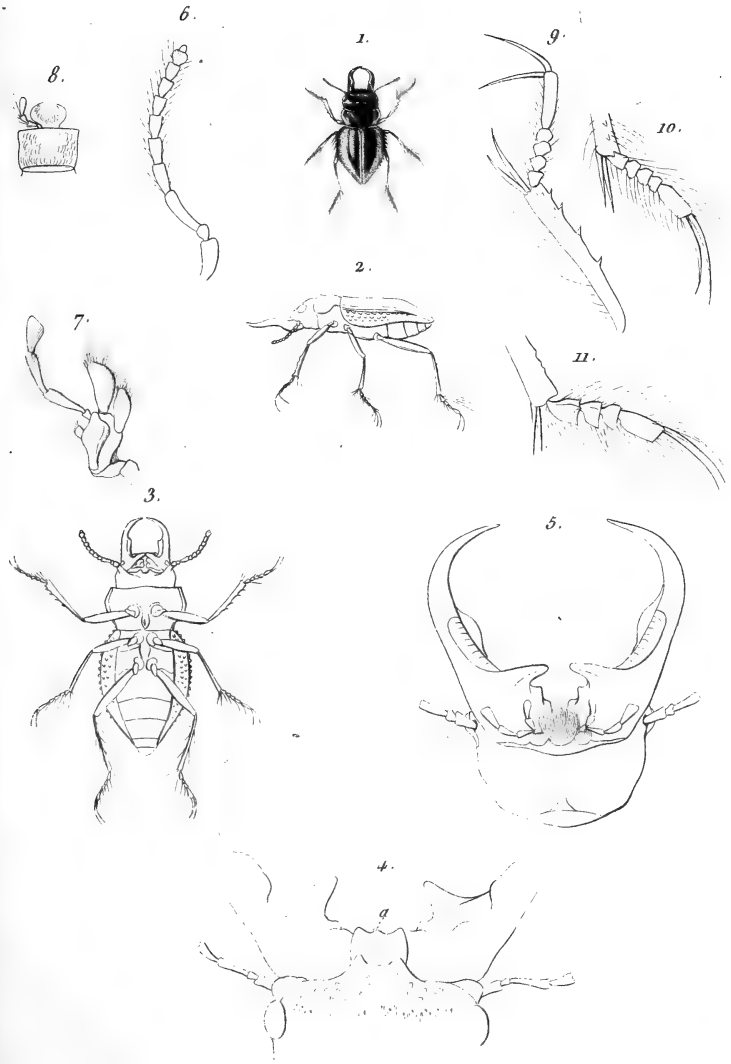
d'Orbigny, ad nat. vio. del. N. Rémond imp. Lebrun sc.



Limnadia

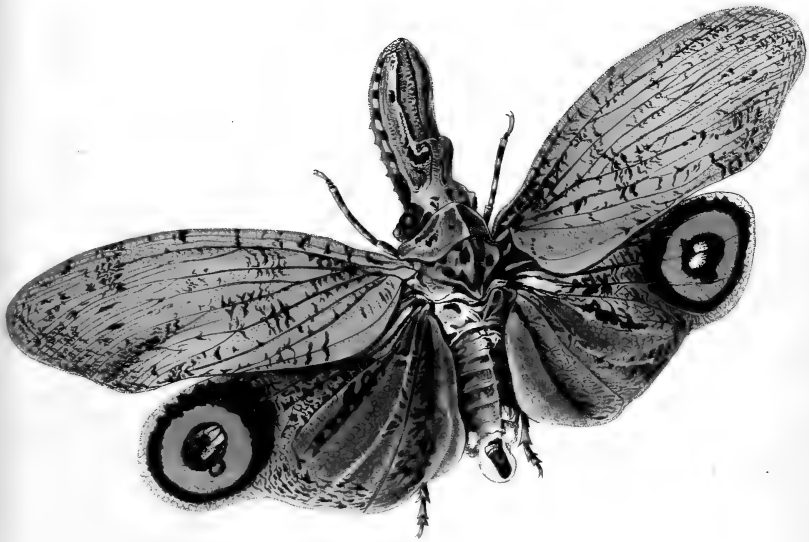
1. à 11. L. *Mauritiana* Guer. 12. 13. L. *Hermannii*, Ad. Brong.

Lebrun sc. N. Rémond imp.



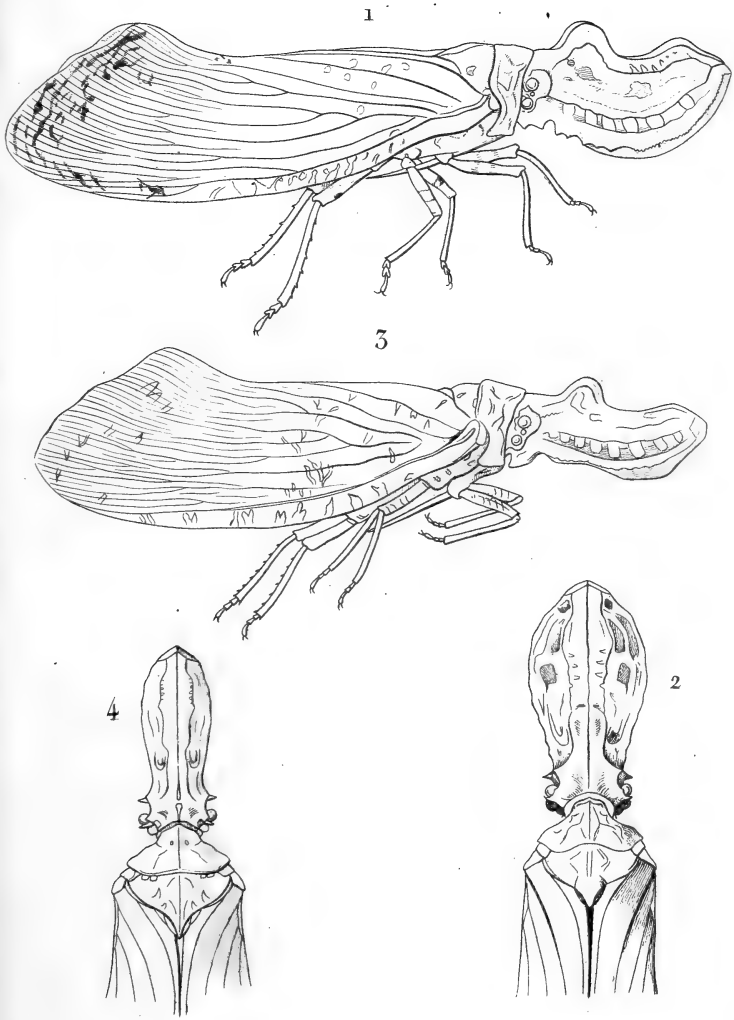
Calognathus *Chevrolatii* Guer.

Lebrun sc. K. Rémond imp.



Fulgora *Castresii* Guérin.

Guérin pinx. *Lebrun sc.* *N. Rémond imp.*



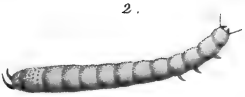
Fulgora

1. 2. *Laternaria* 3. 4. *Castresii* Guérin

N. Rémond imp

1.

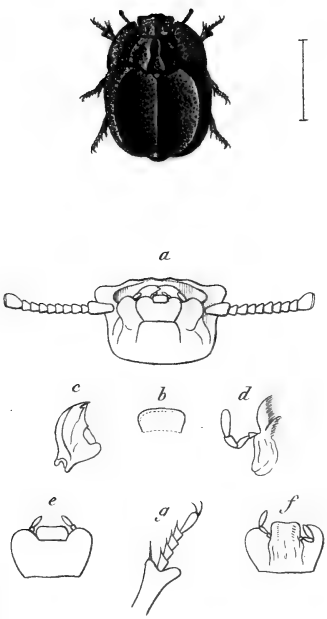
2.



3

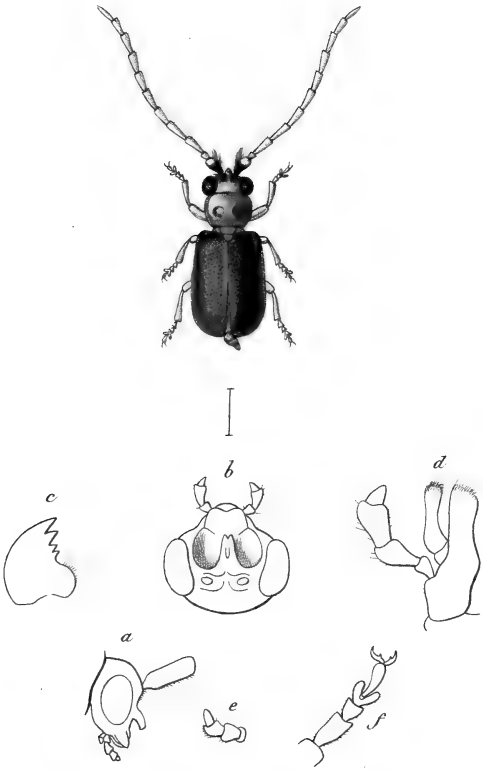
Helops *lanipes*. *Fab.*

F. Blanchard pinx. *N. Rémond imp.* *Giraud sc.*



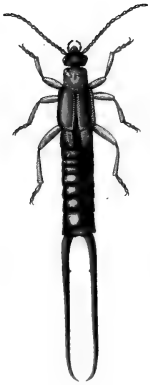
Steira *costata*, *Westwood*.

Westw. pinx. *N. Rémond imp.* *Lebrun sc.*



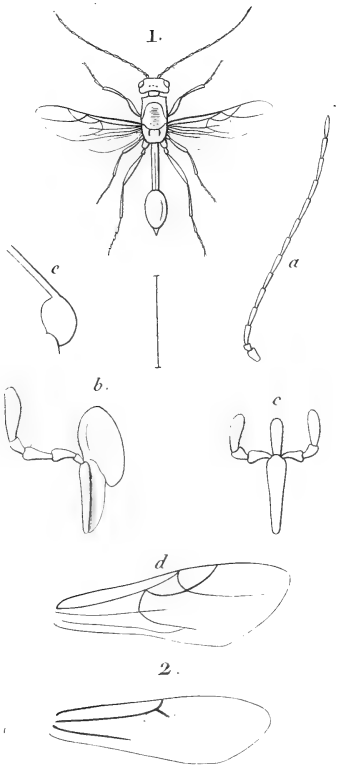
Luperus *nasutus*, *Westwood*

Westw. pinx. *N. Rémond imp.* *Lebrun sc.*



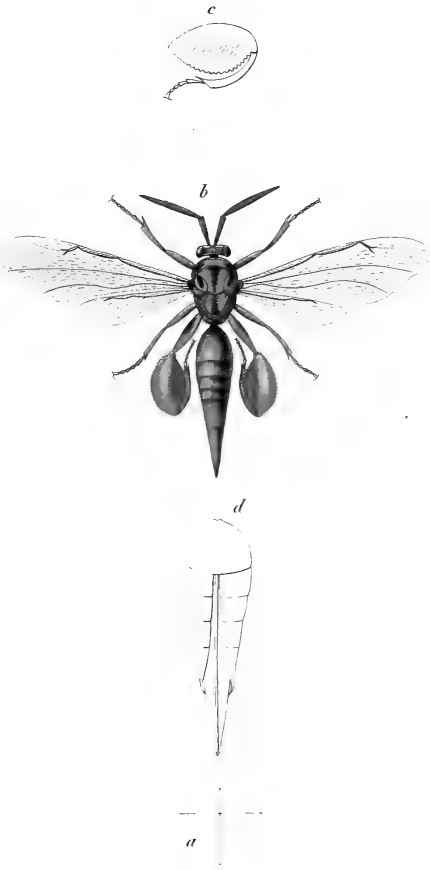
Forficula *parallela*, *Westwood*.

Westw. p.t *N. Rémond imp.* *Lebrun sc.*



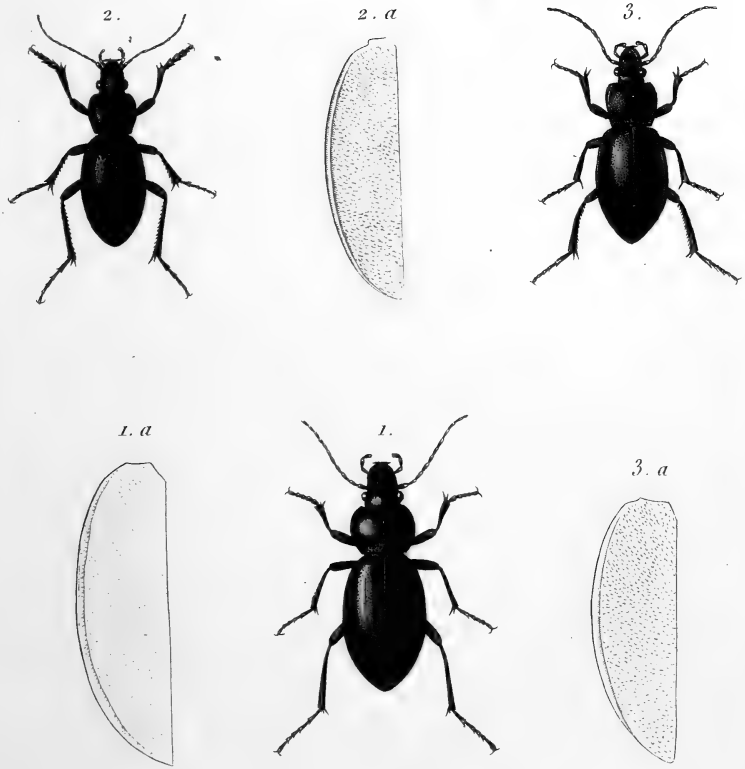
1. Leiopteron *compressum* Perty
2. Peras *nigra* Welswood.

Westw. p.t. N. Rémond imp. Lebrun sc.



Conura *flavicans*. *spinola*.

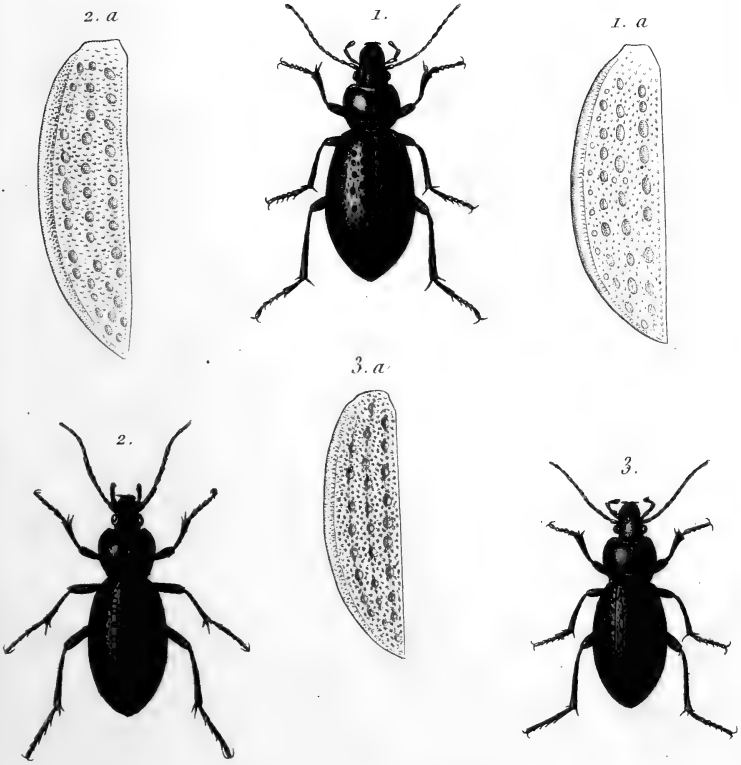
Spinola pinx. *N. Rémond impr.* *Giraud sc.*



Carabus.

1. C. *Mœstus.*
2. 3. C. *Œthiops.* } *de Crist et Jan.*

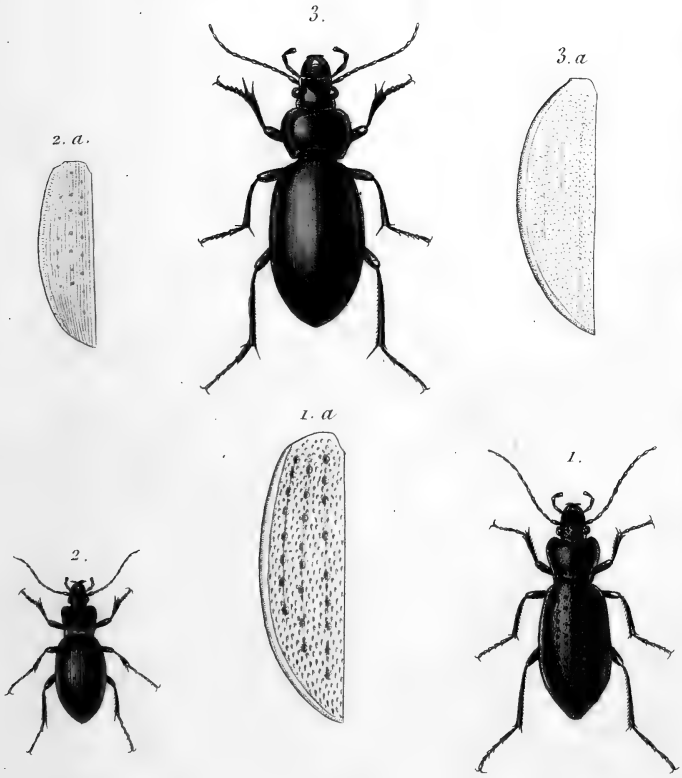
Sébin Sc. *N. Rémond, impr.*



Carabus.

1. C. *Chevrolati.*
2. C. *Assimilis.* } *de Crist. et Jan.*
3. C. *Wiedmanni.*

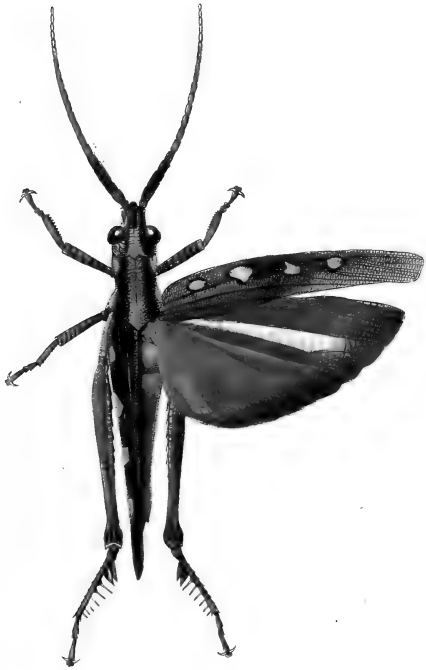
Sébin Sc. N. Rémond imp.

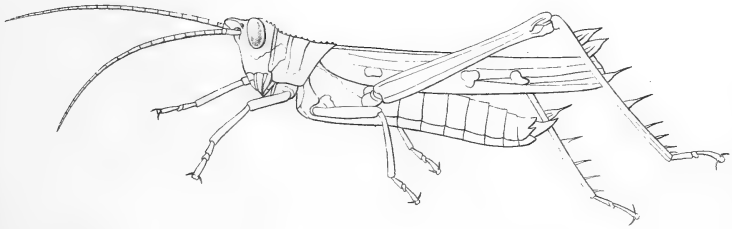


Carabus.

1. C. *Saphirinus.*
2. C. *Mariettii.* } *de Crist. et Jan.*
3. C. *Spinolæ.*

Sébin Sc. *N. Rémond, impr.*



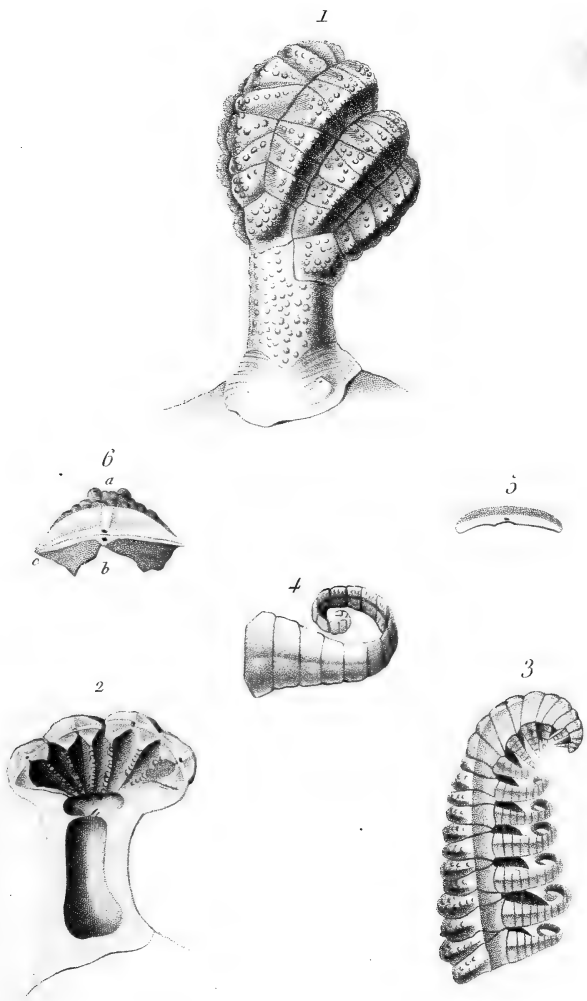


Xiphicera *Caternaultii. feisthamel.*

Giraud sc. *N. Rémond impr.*

Xyphicera *Pierretii*, *Blanchard*.

Blanchard del. *N. Rémond imp.* *Sébin sc*



Holopus *Rangii*, d'Orbigny.

A. d'Orbigny pinx. N. Rémond imp. Visto sc.

DK