

HARVARD UNIVERSITY.



LIBRARY

OF THE

MUSEUM OF COMPARATIVE ZOÖLOGY

GIFT OF

Harvard college library.

March 30, 1923.



MAR 30 1923



ESSAI SUR LA PHYSIONOMIE DES SERPENS.

CET OUVRAGE SE VEND CHEZ:

J. A. G. WEIGEL

à Leipsic.

ARNTZ ET C.º

à Düsseldorf.

RORET

à Paris.

CH. SCHWARTZ ET AL. GAGNOT à Paris.

BLACK ET ARMSTRONG

à Londres.

HENRY HERING

à Londres.

BOSSANGE BARTHE

à Londres.

ESSAL

SUR LA PHYSIONOMIE

DES SERPENS,

PAR

H. SCHLEGEL,

DOCTEUR EN PHILOSOPHIE, CONSERVATEUR DU MUSÉE DES PAYS-BAS, MEMBRE DE PLUSIEURES SOCIÉTÉS SAVANTES.

OUVRAGE

ACCOMPAGNÉ D'UN ATLAS

CONTENANT

21 planches en 3 cartes.

AMSTERDAM.

M. H. SCHONEKAT, LIBRAIRE-ÉDITEUR.

1837.

8

21-9/3000 0 B1200

Trans . to Mus, of Comp Mool.

SITY

PARTIE GÉNÉRALE.

Witness of Committee

LETTRE

À

MONSIEUR C. J. TEMMINCK,

CHEVALIER DU LION NÉERLANDAIS, DIRECTEUR
DU MUSÉE DES PAYS-BAS, MEMBRE DE PLUSIEURS ACADÉMIES ÉT
SOCIÉTÉS SAVANTES.

L'origine de l'ouvrage que je mets au jour, remonte aux premiers temps de mes études; je puis par conséquent le regarder comme mon premier travail dans l'histoire naturelle. Vous m'avez accordé la faveur de mettre votre nom à la tête de mon livre: cette permission honorable m'offre la plus belle occasion de vous témoigner publiquement ma reconnaissance et de faire savoir au monde savant, combien vous avez contribué à faciliter mes recherches, ou plutôt, que c'est à vous que l'on en doit la publication. Après le départ pour les Indes de notre infortuné ami feu Boie, vous eûtes la bonté de confier à mes soins les collections étendues quiembrassent les animaux vertébrés, l'anatomie comparée et les fossiles: collections qui forment la plus belle partie du Musée des Pays-Bas. Excité par l'exemple de mon

savant prédécesseur, et dans l'espoir de pouvoir être utile à la science, en cultivant une branche de la zoologie jusqu'à présent négligée, je dirigeai mes recherches sur la classe des Reptiles. Je commençai par représenter au moyen de figures exactes, les espèces les plus intéressantes de cette classe d'êtres peu connus, et c'est ainsi que se forma petit à petit, une suite de dessins anatomiques et zoologiques, dont je mets aujourd'hui une partie au jour, et que je ferai suivre de l'autre, lorsque les nombreuses difficultés qui ont jusqu'à présent entravé la publication de mes recherches, seront totalement levées.

J'ai résumé dans mon livre toutes les observations que j'ai pu faire sur l'ophiologie. Cependant, l'état dans lequel se trouve cette partie de la science, me contraignit de dévier à beaucoup d'égards de mon plan primitif, et de différer la publication des recherches anatomiques qui devaient faire la base de mes travaux. Comment, par exemple, mes lecteurs m'auraient-ils compris, si je leur avais parlé des nombreuses espèces nouvelles, dont la découverte est due à nos voyageurs! Comment se reconnaître dans les méthodes, où sont consignées un si grand nombre d'espèces, souvent purement nominales ou formant de doubles emplois! Quel ouvrage peut-on recommander, pour servir de guide dans ce labyrinthe! — Je n'en connais aucun.

Ces raisons, jointes à plusieurs autres, m'ont déterminé à donner à mon livre la forme sous laquelle il paraît. Cependant, en concevant ce nouveau plan, il se présentait des difficultés analogues sa celles, dont je viens de faire mention. Quelles sont les figures que je pourrais citer pour compléter mes descriptions, et combien peu de naturalistes sont-ils à même de consulter les ouvrages de luxe, dans lesquels elles sont contenues? En outre, aucune étude n'offre autant d'obstacles que la comparaison des diverses espèces de serpens, êtres qui se ressemblent presque tous par la forme du corps, en sorte que l'on est souvent réduit à l'organisation de la tête, pour en tirer les caractères distinctifs.

Ces motifs m'ont engagé à réunir sur une même planche les portraits de toutes les espèces d'un genre ou du moins ceux des espèces les plus remarquables. En comparant ces portraits, on parviendra facilement à saisir la physionomie propre à chaque espèce et à la distinguer, par ce moyen, des espèces voisines.

Le mot de physionomie est pris ici dans l'acception ordinaire; mais il signifie également l'impression totale que fait sur nous l'ensemble d'un être quelconque, impression que l'on peut sentir, mais qu'il est impossible de rendre au moyen de paroles: elle est le résultat de l'harmonie de toutes les parties isolées, dont on embrasse la conformation d'un coup-d'œil, et dans leurs rapports mutuels; on la retient dans son ensemble, sans cependant pouvoir se rendre compte des propriétés de chacune d'elles prise isolément. Tout ce qui existe dans la nature, soit animaux, soit plantes, soit même êtres inanimés, fait sur nous cette

impression, mais elle est d'autant plus difficile à analyser, que les êtres que nous examinons sont plus compliqués; car plus leur nature est élevé plus les divers traits se confondent dans l'harmonie de l'ensemble. Une des parties les plus essentielles de la tâche que se propose le zoologiste, me paraît être d'analyser cette harmonie et d'indiquer chaque trait caractéristique dans ses rapports avec l'ensemble. Cependant, nos méthodes modernes nous conduisent précisément sur un chemin opposé à celui que je viens d'indiquer; l'exemple faussement interprêté du sublime auteur du système de la nature, a même sanctionné l'usage de borner ordinairement la connaissance des êtres à tels caractères qui se présentent au premier aspect.

En examinant une série d'animaux vivans, l'observateur attentif remarquera qu'il se peint dans leurs traits, dans leur regard et jusque dans leurs formes, l'expression de certains penchans, d'habitudes, de passions, qui sont, d'une manière plus directe que chez l'homme, le résultat de l'organisation. On parviendra, en réitirant les observations, à reconnaître à ces traits les diverses espèces d'animaux; on saisira les relations qui lient ces espèces les unes aux autres; on les rapprochera et en procédant synthétiquement, on atteindra à la méthode naturelle. Cette série d'êtres ainsi rapprochés, fera une impression totale, semblable à celle que le faisait un être isolé; une impression qu'il faut peindre dans son ensemble pour en faire connaître les traits principaux.

Cette manière d'envisager la nature est, à la vérité, diamétralement opposée à celle qui part de quelques caractères isolés pour faire connaître les êtres; mais, comme elle est la seule qui offre les moyens de tracer un tableau fidèle de la nature, comme elle dégage l'esprit, enchaîné dans les bornes étroites des méthodes artificielles, on devrait fixer de bonne heure l'attention du jeune naturaliste sur l'universalité de ces vues et l'accoutumer à saisir, à la fois d'un coup-d'œil, tous les traits dont l'ensemble forme le caractère particulier à chaque être.

1. .

Mes propres tentatives et l'exemple de mes prédécesseurs m'ont démontré à l'évidence que la méthode artificielle peut s'employer avec beaucoup moins de succès chez les Reptiles que chez les autres animaux, et qu'en suivant ces principes, on ne parviendra jamais à donner à la science cette clarté si nécessaire au commençant. Je me suis donc efforcé en publiant mes travaux, de tracer en peu de mots le portrait fidèle de chaque espèce, considérée dans les divers rapports avec les espèces voisines; d'indiquer le passage d'une coupe imaginaire à l'autre, et de réduire la science aux élémens les plus simples: tel est le but de ma classification. Pour parvenir à ce but sans faire des innovations, je me suis servi, relativement à la nomenclature, des matériaux que j'ai trouvés en abondance dans les ouvrages de mes devanciers. J'espère que les savans me sauront gré de cette mesure ; car quelle est la mémoire capable d'embrasser la nomenclature, même d'une seule classe du règne

animal, et de s'en servir pour se reconnaître dans l'étude de la nature? Dans quelle confusion les naturalistes modernes n'ont-ils pas plongé la plus belle des sciences, en érigeant ces systèmes inintelligibles, dont le seul mérite se réduit souvent à une vaine pompe de paroles qui étourdissent au lieu d'éclairer. Ces systèmes ne me semblent faits que pour leur auteur, et manquent leur but, qui est d'offrir un guide au commençant jusqu'à ce qu'il soit à portée de juger lui-même qu'il n'existe point de systèmes dans la nature. Encore ces méthodes artificielles modernes ne sontelles pas même à l'épreuve d'un examen rigoureux: on est loin d'avoir fixé ce que l'on entend par espèce, par genre; de petites différences de forme de quelque partie isolée, dûe, soità unaccident, soit à l'influence d'un climat divers, suffissent souvent aux naturalistes pour diviser une espèce en plusieurs sous-espèces et pour désigner chacune sous une épithète particulière; quelques unes de ces espèces imaginaires réunies, forment des coupes que l'on se plaît à appeler sous-genres, quoiqu'elles ne soient à la vérité que les espèces elles-mêmes, etc. A quels résultats doivent conduire de pareilles vues!

La critique des ouvrages de plusieurs de mes devanciers m'a donné beaucoup de peine: il fallait être sévère; je l'ai été, mais aussi j'ai été impartial. J'avoue ne pas concevoir, comment plusieurs de ces travaux si difficiles à consulter, peuvent être utiles au voyageur qui, en sa qualité de polygraphe, doit rapidement se familiariser avec la nature des êtres, afin de régler ses observations. Un livre est ordinai-

rement, pour le savant habitant les villes de province, le seul moyen d'étudier les productions exotiques de la nature: en un mot, les livres lui tiennent aussi lieu des collections. Le mien est seulement fait pour répondre à ce but, ou à celui de communiquer mes observations au public où à ceux qui ne sont pas a portée d'en faire eux-mêmes.

Vous concevez, Monsieur, que j'ai rencontré lors de mon travail de grandes difficultés: difficultés, qui tiennent leur origine soit de la nature de la chose, soit de la manière dont on a cultivé la science jusqu'à présent. Le premier objet de mes recherches était la détermination rigoureuse des espèces. Pour arriver à ce but, je fus obligé de faire l'histoire de chacune d'elles, d'en étudier chronologiquement la synonymie, de former des commentaires sur tous les ouvrages iconographiques, pour prouver enfin, au moyen de comparaisons des figures et des descriptions, l'identité des innombrables espèces nominales avec quelqu'une de celles que je reconnais exister. C'était principalement en m'occupant de ce travail ingrat et fastidieux, qu'il fallait employer la critique la plus sévère. Je n'entrerai pas dans plus de détails, pour discuter la question, s'il existe dans la nature, des espèces ou non, s'il faut peut-être adopter l'existence de races, etc.; je me bornerai à justifier mes idées, lorsqu'elles se rencontreront avec celles de mes prédécesseurs.

Je me suis proposé de n'adopter dans mon livre que des espèces connues d'une manière précise. En soumettant les espèces, reçues dans la catalogue méthodique des êtres, à

un examen rigoureux, on en compte un grand nombre d'origine incertaine; d'autres sont établies d'après de vieux exemplaires décolorés; d'autres encore y ont été introduites d'après un examen superficiel et sans avoir été comparées aux espèces voisines: quelques mots suffisaient pour les caractériser; mais très souvent ces diagnoses ou même les descriptions détaillées, ne contiennent que l'énumération de traits propres à toutes les espèces du genre, en sorte qu'après les avoir analisés et rejetés l'un et l'autre, il ne reste aucune marque distinctive pour l'espèce. On peut dire la même chose des genres établis souvent avec autant de négligence. Suivant mon opinion, une description qui n'est pas comparative, ne peut offrir aucune utilité. S'il est vrai qu'un genre représente l'ensemble de toutes les espèces qui y sont rangées, il faut aussi avouer, que l'on ne peut parvenir à la connaissance de ces dernières, qu'en les comparant entre elles, et en constatant ce qui est propre à chacune d'elles et commun à toutes. Certes, il ne peut résulter que peu de fruit pour la science de l'admission d'espèces dont on ignore toutes les propriétés et dont on ne connaît que le nom qu'on leur a imposé; des espèces dont le nombre toujours croissant embrouille les méthodes. L'étude de la nature ne consiste pas dans cette connaissance superficielle des êtres: mais elle les envisage sous le triple rapport de la zoologie, de l'anatomie et de la géographie physique. Mon but principal, ayant été, en publiant mes recherches, d'exposer les relations qui existent entre les

animaux et les lieux qu'ils habitent, j'ai jugé nécessaire de n'adopter des espèces dont on ignore la patrie, que lorsque quelque trait saillant dans l'organisation pouvait les rendre d'un véritable intérêt pour la zoologie ou pour la physiologie.

Il faut aussi user de circonspection, en consultant les données sur la patrie des animaux, telles qu'elles sont consignées dans la plupart des ouvrages. Peu de naturalistes sont à même de se procurer les objets de la première main, et on peut rarement se fier à la véracité des marins qui, souvent trompés eux-mêmes, rapportent de leurs voyages des objets d'histoire naturelle de contrées éloignées de celles qu'ils ont visitées. On transporte quelquefois les objets d'une colonie à l'autre: ils passent par plusieurs mains, on oublie leur origine; enfin on les envoie en Europe sous le titre de productions d'un pays qu'ils n'ont jamais habités. J'ai eu souvent l'occasion d'être témoin oculaire de méprises de cette nature. Il y a quelques années, qu'un de mes amis reçût une petite collection de Reptiles javanais d'un jeune planteur de Surinam, qui prétendait en avoir recueilli quelques-uns lui-même dans les environs de Paramaribo; j'eus beau démontrer au nouveau possesseur, que des animaux javanais, tels que le Gecko guttatus, l'Élaps furcatus, le Galeotes gutturosus et d'autres, ne sauraient habiter en même temps deux contrées aussi éloignées: on n'attacha aucune croyance à mes démonstrations. On nous a souvent adressé du Cap de Bonne Espérance des Reptiles des îles de

Cevlan et de Java. M. Klinkenberg à Utrecht possède une belle variété du Boa cenchria, que des matelots lui ont apporté comme ayant été pris à Java; et cette erreur a engagé feu Boie d'en faire une nouvelle espèce de Boa, appartenant à l'ancien monde. Un de mes amis, acceptant l'offre d'un émigrant pour les Etats-Unis, de faire des collections d'histoire naturelle, lui fournit les moyens d'expédier le premier envoi; cet envoi arriva: il contenait une collection de reptiles du Cap de Bonne Espérance. Parmi les reptiles, rapportés par M. Blomhoff et décrits par feu Boie comme provenant tous du Japon, se trouvent évidemment des espèces de Java ou des îles voisines, comme cela a été depuis démontré par les recherches de M. M. von Siebold et Bürger. Feu Spix a fait figurer parmi les animaux découverts au Brésil, plusieurs espèces recueillies lors de son séjour à Gibraltar, et y a même ajouté des notes sur leurs mœurs, sur les lieux qu'ils habitent, etc. Je me tais sur l'ouvrage de Seba, dont la plupart des indications de pays sont inexactes.

D'autres difficultés, non moins grandes, se présentaient en faisant la critique des ouvrages iconographiques. Il paraît que l'on ne s'est pas toujours bien pénétré du but que doit remplir une figure. Suivant ma manière de voir, elle ne doit pas simplement servir à reconnaître l'animal qu'elle représente; mais elle doit remplacer l'animal pour celui qui n'est pas à même de se le procurer. Or, pour répondre à ce but, il faut que la figure soit dans toutes ses parties d'une exactitude mathématique, afin que l'on puisse

étudier les proportions relatives des organes; il faut éviter par cette même raison les raccourcis autant que possible et ne point embrouiller la figure par des ombres projetées. Le choix des objets demande également de la circonspection: l'agonie d'une mort violente laisse souvent des traces dans les traits convulsifs de la face; quelques parties éprouvent des lésions accidentelles, lors de l'emballage des objets; chez d'autres, les organes changent leur position respective; ce qui est particulièrement le cas chez les ophidiens, dont les os de la tête sont susceptibles d'un mouvement assez considérable. En traçant mes figures, j'ai tâché d'éviter tous ces obstacles; je me suis toujours servi d'individus en état parfait de conservation et je n'ai jamais copié que la nature; j'ai suivi le même principe pour mes descriptions, et lorsque je n'ai pu le faire, je l'ai expressément indiqué.

L'examen comparatif des écrits de mes devanciers m'offrait de loin les obstacles les plus difficiles à surmonter.
La cause principale dont j'ai souvent fait mention, et qui
paraît avoir engendré les erreurs nombreuses qui défigurent
nos systèmes, est la multiplication des espèces et des genres, érigés et introduits dans le système, d'après des caractères isolés. Les exemples qui pourront justifier ce que je
viens de dire, sont innombrables: que l'on consulte mes
articles Eryx, Naja porphyrica, Boa cenchria, Python
Peronii et bivittatus, Acrochordus, Tropidonotus bipunctatus et fasciatus, Crotalus horridus, Vipera berus et
maint autre, et l'on se convaincra que la même espèce

porte souvent une douzaine d'épithètes, qu'elle a souvent été répartie dans plusieurs genres divers, qu'elle forme même les types de différentes familles, qui figurent, tantôt parmi les serpens venimeux, tantôt parmi les non-venimeux! Que l'on examine les élémens hétérogènes dont les auteurs ont composé leurs genres Boa, Hurria, Scytale, Elaps, Trimeresurus et Vipera! En suivant ces vues, il fallait être fidèle à ce principe de classification, séparer les Pythons des Boas et les placer dans une autre famille; il fallait éloigner l'Hydrophis colubrin de ses congénères, ranger les Acrochordes parmi les serpens de mer etc.

Vous verrez dans la suite de mon travail, qu'il est absolument impossible de classer les Ophidiens, en établissant de ces caractères tranchés et isolés; ce sujet est de trop d'importance cependant, pour que je puisse déjà le quitter; je me contenterai de citer encore quelques exemples, propres à défendre mes idées contre celles de mes adversaires, quoique je craigne d'avoir déjà épuisé votre patience. Tout le monde conviendra, que le genre Dryiophis est un des plus naturels de l'ordre entier: on peut lui indiquer pour traits distinctifs, soit un museau effilé en trompe, soit des dents maxillaires moyennes et postérieures plus longues, soit une prunelle transversalement alongée, soit des teintes vertes, soit enfin les écailles lisses; mais aucun de ces traits ne peut s'appliquer à toutes les espèces à la fois. On fixe pour caractère essentiel des Najas un cou extensible; mais chez les diverses

espèces qui composent ce genre, la faculté de dilater le cou s'observe dans tous les degrés, en sorte que celles qui s'éloignent le plus du type, offrent à peine les traces de ce caractère. Presque tous les serpeus venimeux proprement dits présentent des écailles carénées; mais personne n'eloignera de cette famille les Trigonocéphales rhodostoma et nigromarginatus, parce que leurs écailles offrent une surface unie; personne ne rejetera de la famille des serpens venimeux colubriformes, dont les écailles sont ordinairement lisses, les Naja hæmachates et Vnigrum, où le cas opposé à lieu. On observe dans la première famille un assez petit nombre d'espèces dont la tête revêtue de plaques les rapproche de la seconde famille, quoiqu'elles réunissent d'ailleurs tous les caractères de la première. Peut-on méconnaître l'affinité qui existe entre les Boas et les Acrochordes, bien que ces derniers aient une queue comprimée et qu'ils manquent de crochets à l'anus? A quelle confusion n'ont pas donné lieu les innombrables différences individuelles dans la disposition des plaques de la tête chez les Boas et les Pythons! Ni la position des narines, ni la configuration des lames frontales, ni la présence, ni le défaut de dent cannelée, ne sont des caractères constans dans le genre Homalopsis. Feu Boie a assigné aux Tropidonotes trois plaques oculaires postérieures: cependant quelques espèces parmi les mieux caractérisées s'éloignent des autres par l'absence de cette marque distinctive, tandis qu'il existe des Couleuvres proprement dites, qui offrent

le caractère indiqué par Boie. Un grand nombre de genres de la division des serpens non-venimeux comprennent plusieurs espèces à dents sillonnées, tandis que le système dentaire des autres espèces est souvent très uniforme, etc.

L'ordre dans lequel j'ai rangé les espèces n'est pas arbitraire. En comparant les espèces d'une coupe générique, on remarquera que les caractères du genre se trouvent particulièrement prononcés dans une d'entre elles: on peut appeler cette espèce, l'espèce type de la coupe générique, mais toutes les autres, quoique modelées sur ce type, présentent des modifications plus ou moins sensibles; quelques unes mêmes s'éloignent de ce type pour se rapprocher d'un autre groupe voisin, auquel elles servent de passage. J'ai traité dans la partie descriptive de mon travail, des espèces suivant l'ordre qui je viens d'indiquer. Une table synoptique que j'ai jointe à mon ouvrage, facilitera la revue des espèces; elle indiquera les rapports mutuels qui lient les unes aux autres, en un mot, elle indiquera leurs affinités naturelles.

J'ai également joint à mon ouvrage plusieurs cartes et une table destinées à indiquer la répartition des espèces d'Ophidiens sur la surface du globe. L'objet que je me suis proposé en les publiant est seulement de donner un aperçu universel de la distribution géographique des Ophidiens; ceux qui voudront s'instruire plus spécialement, ceux qui voudront savoir précisément si telle ou telle espèce vit dans un terrein de

telle à telle nature, n'ont qu'à consulter la seconde partie de mon ouvrage, dans laquelle ils trouveront les renseignemens nécessaires. J'ai d'ailleurs traité ce sujet dans une dissertation, intitulée: Essai sur la distribution géographique des serpens, laquelle est imprimée à la suite de mon livre. C'est inutile de vous dire, Monsieur, que ce travail m'a couté bien des précieux momens. Presqu'uniquement borné à mes propres recherches par le défaut total de travaux fournissant l'énumération des espèces d'ophidiens d'un certain pays, je ne trouvai des renseignemens utiles que dans les ouvrages du prince de Neuwied, de Spix, de Russel et dans celui publié par la commission de l'Égypte. Nous possédons, il est vrai, des ouvrages, cités précèdemment, lesquels embrassent la description des serpens d'un certain pays; mais, outre que ces ouvrages sont en petit nombre, ils sont faits, pour la plupart, d'une manière peu conforme à l'état actuel de la science. Il y en a même qui offrent tout simplement une énumération des espèces caractérisées par une courte phrase, ou mieux, qui ne sont qu'une compilation des ouvrages existans sur l'Ophiologie. Pour faire connaître les productions d'un pays, il est d'abord nécessaire d'en rassembler une ample collection, composée d'individus de tout âge et de tout sexe. En disposant ces nombreux matériaux, sans se soucier de ce qui a été fait antérieurement, on parviendra à connaître les espèces suivant tous leurs rapports. Il faut, avant de tracer les descriptions, comparer les espèces à leurs

congénères originaires d'autres pays. En consultant ensin les travaux déjà existans, on parviendra facilement à débrouiller la synonymie et à relever les doubles emplois. Il est vrai que la composition d'un ouvrage dans ce sens est un travail au moins de plusieurs années, particulièrement lorsqu'on veut y joindre des notes sur les mœurs, sur les habitudes etc., ce qui me paraît de première nécessité; mais un savant doit-il considérer le temps lorsqu'il s'agit d'être utile à la science?

Je juge nécessaire de dire quelques mots sur le choix que j'ai fait de la langue française pour composer mon livre. Les motifs qui m'ont porté à ce choix sont simples et faciles à deviner; aussi passerais-je ce sujet sous silence, si des voix graves ne s'étaient élevées contre quelques-uns de nos compatriotes, qui avaient pris le même parti que moi. De nos jours, où tout le monde cherche à s'instruire, où les sciences ont partout acquis de la popularité, où tant d'amateurs éclairés, l'homme du monde, de personnes instruites sans être savantes etc., auxquelles le latin ne peut être familier, ont contribué aux progrès des sciences: certes, dans ces temps heureux, il serait hors de saison de se servir d'une langue morte. Il fallait donc choisir parmi les langues vivantes. Le meilleur parti à prendre était certainement celui d'écrire dans ma langue maternelle, la seule qu'un homme puisse posséder parfaitement; mais des langues de l'Europe combien peu sont assez universellement répandues pour être comprises de tout le monde! Je me crois donc sufisamment

justifié, par les raisons ci dessus alléguées, d'avoir préféré la langue française aux autres langues modernes; les mêmes raisons me font espérer que mes lecteurs useront d'indulgence, en examinant mon ouvrage sous le rapport littéraire.

Il ne me reste qu'à faire mention des moyens qui ont été à ma disposition pour composer mon livre. Il ne m'appartient pas de faire l'éloge de notre Gouvernement, protecteur liberal des arts et des sciences; tout le monde sait que son Excellence le Ministre de l'intérieur ne laisse passer aucune occasion d'être utile aux sciences, et que M. van Rappart se montre toujours plein de zèle lorsqu'il s'agit de favoriser les études. L'Europe entière sait, par vos nombreux écrits, que les sciences naturelles ont reçu un accueil non moins favorable de la part du Gouvernement des Indes: je me tais par conséquent; qu'il me soit cependant permis de rappeler le nom de son Excellence, le Gouverneur de la Province de Drenthe, M. van Ewyck; un nom si cher aux sciences, à tous ceux qui ont vus naître notre établissement national et particulièrement à moi. - Il est superflu de dire que les riches collections déposées dans les galeries du Musée des Pays-Bas ont servi de base à mes recherches; mais il importe de constater l'origine de ces collections, qui m'ont mis dans le cas d'assigner avec certitude à chaque espèce sa véritable patrie, et de pouvoir en conséquence fixer des lois constantes pour la répartition géographique des Ophidiens. Lorsqu'en 1820 vous conçûtes,

Monsieur, leiprojet d'ériger un monument national digne de votre patrie, la collection des serpens se composait d'une centaine d'échantillons, sans indication d'origine et provenant pour la plupart de l'ancien Cabinet Académique. Les nombreux envois, expédiés au Musée des Pays-Bas par M.M. Reinwardt, Kuhl et van Hasselt, envois qui contenaient la plus grande partie des productions de nos Colonies aux Indes orientales, offraient les moyens d'échange avec les Musées les plus célèbres, et procuraient à notre Établissement d'autres objets de contrées que le pied du voyageur néerlandais n'avait pas encore foulées. Tel était l'état de la collection du Musée, lorsque seu Boie quitta l'Europe en 1825, après avoir terminé son grand ouvrage sur les Reptiles de Java. Cette collection, confiée depuis à mes soins, s'est étendue à l'égal des autres branches du Musée: elle est aujourd'hui portée au triple de ce qu'elle était. Le grand nombre de voyageurs, expédiés presque simultanément dans différentes contrées de notre globe, ont particulièrement contribué à nous procurer une foule d'objets, parsaitement conservés, et dont la patrie est constatée d'une manière précise. Quelques-uns de nos compatriotes, établis dans des contrées exotiques, se sont rendus utiles à la science, en faisant parvenir à notre Établissement de belles collections contenant les productions de leur 'patrie adoptive. D'autres voyageurs modernes ont bien voulu nous céder les doubles du produit de leurs recherches, ce qui n'a pas moins contribué à rendre notre collection complète, que les achats

faits à Paris, à Londres et dans plusieurs autres capitales. Des particuliers enfin se sont empressés de nous communiquer tous les objets, qui pouvaient être de quelque utilité à mon travail.

La petite série d'Ophidiens de la Nouvelle Hollande, qui fait partie du Musée des Pays-Bas, a été acquise à Londres. Le voyage de découvertes à la Nouvelle Guinée, entrepris dans les années 1827 et 1828 par les ordres de notre Gonvernement colonial, nous a fourni un grand nombre d'objets d'histoire naturelle intéressans et la plupart inconnus. Timor, Amboine et les autres îles adjacentes ont été explorées à différentes reprises par nos voyageurs. Une résidence continuelle de ces infatigables naturalistès, à Java, durant près de vingt années, a contribué à rendre les productions de la partie occidentale de cette île presque aussi connues que celles de l'Europe. Mon ami le Docteur Strauss m'a rapporté une petite collection de Reptiles, formée pendant son séjour à Manado, à la pointe orientale de Célèbes. M.M. von Siebold et Bürger ont recueillis, pendant leurs voyages au Japon, une grande quantité d'ophidiens qui, appartenant toujours aux mêmes espèces, nous ont appris, combien cet empire a été exploré sous le rapport de l'histoire naturelle. Nous ne possédons que peu de serpens de la Chine, de Sumatral, de Malacca et en général de la partie orientale de l'Asie: le Docteur de Witt établi à Bedford, nous en a présenté quelques uns; d'autres ont été acquis par nos voyageurs aux Indes. Un envoi, fait de Bengale

en 1827 au Musée des Pays-Bas, contenait les dépouilles d'un bon nombre des espèces décrites par Russel. Les productions de Ceylan ne nous sont connues que d'après les échantillons originaires de plusieurs musées de la Hollande, et par une petite collection due aux soins obligeans de M. le Docteur Smith, Directeur du South-African-Museum. M. Lichtenstein, enfin, nous a cédé quelques espèces d'Ophidiens, provenant du voyage de M. Eversman en Tartarie.

Les serpens de l'Europe nous ont été en partie communiqués par quelques uns de nos amis, en partie par plusieurs voyageurs et par le Musée de Vienne: nous devons à ce dernier établissement les serpens de l'Autriche et de la Hongrie; l'infortuné Michahelles nous a fait parvenir quelques échantillons recueillis en Espagne et la plupart de ceux qui habitent la Dalmatie, contrée visitée depuis par notre voyageur M. François Cantraine qui, explorant ensuite l'Italie, la Sardaigne et la Sicile, nous en a envoyé les productions; M. Roux nous a adressé les Reptiles du Sud de la France, M. Lenz ceux de l'Allemagne centrale, etc. etc.

Le voyage de M. Rüppell a fourni à notre Musée la plupart des productions de l'Égypte. Le Colonel Humbert nous a rapporté plusieurs serpens pris dans les États Barbaresques, particulièrement dans les environs de Tunis. Amateur éclairé, M. Clifford, consul Néerlandais à Tripoli, a exploré en naturaliste les environs de cette

ville, il est vrai, peu riche en productions d'histoire naturelle. Le climat insalubre et destructeur pour la plupart des Européens qui visitent la côte de Guinée, est la cause que les objets d'histoire naturelle nous parviennent en si petit nombre de notre colonie, établie sur cette terre promise; cependant c'est à M. le Professeur Eschricht à Copenhague, que nous sommes redevables d'une trentaine de serpens, recueillis dans les environs du fort Danois, sur cette même côte. La pointe australe de l'Afrique a été explorée par les naturalistes hollandais pendant une longue série d'années. MM. Kuhl, van Hasselt, Boie et Macklot, abordant la ville du Cap lors de leur voyage aux Indes, y ont formé des collections; M. le Docteur van Horstok, mis à même par sa longue résidence dans cette ville, de se procurer les objets les plus rares, a fourni successivement à notre Musée les matériaux pour une Faune presque complète de cette colonie florissante: M.M. les Docteurs Smuts et Smith enfin, ont également contribué à enrichir nos galeries de plusieurs serpens africains peu connus.

Il n'y a, à proprement parler, que deux pays du vaste continent de l'Amérique méridionale, qui aient été explorés sous le rapport de la Zoologie: le Brésil et la Guiane. Une partie des objets, produit des voyages de M. Natterer dans plusieurs provinces de cette première contrée et qui sont déposés au Musée de Vienne, ont été communiqués au nôtre. Le Prince de Neuwied, qui a visité la côte

orientale du Brésil, située entre le 13 et 23 degré de latitude australe, a bien voulu nous céder les doubles des Reptiles recueillis par lui. Ces exemples ont été suivis par feu Spix, dont les courses se sont étendues plus au Nord, le long des bords du Maranon jusqu'à Bahie. Une petite suite d'ophidiens du Brésil, recueillis par M.M. Olfers, Freireiss et Beske fait également partie du Musée des Pays-Bas. Plusieurs envois de Reptiles originaires de la Province de St. Paul, nous ont été adressés de Paris, par M. Beske de Hambourg et par M. Boie de Kiel. Les belles et nombreuses collections que notre Établissement doit aux soins désintéressés de M. Dieperink, résidant à Paramaribo, nous ont fourni les moyens de faire l'énumération de la plus grande partie des productions de notre colonie à Surinam. Nous tenons du Prince de Musignano et du Professeur Troost à Nashville, les Reptiles de l'Amérique septentrionale qui font partie de notre Musée. Le premier nous a rapporté un bon nombre d'objets, originaires des Provinces septentrionales des États-unis; le second, établi dans la Province de Tennessee, a mis beaucoup de zèle pour nous procurer les productions de la partie méridionale de l'Amérique du Nord.

J'ai omis dans l'énumération des moyens dont j'ai pu disposer, de faire mention des personnes qui ont bien voulu me céder des objets rares et qu'il m'aurait été difficile de me procurer, ou qui ont en général contribué à rendre mon travail le plus complet possible. Je me borne à citer M.M. les Professeurs van Swinderen à Groningue, Vrolik à Amsterdam, van der Hoeven et van der Boon-Mesch à Leyde et le Docteur van Hoorn. M. Klinkenberg à Utrecht a mis à ma disposition les nombreuses richesses que contient son Musée. M. le Directeur du Cabinet d'histoire naturelle de Vienne m'a accordé la permission de publier les espèces inédites que nous tenons de cet établissement. M. le docteur Thienemann à Dresde m'a cédé une vingtaine de figures de serpens faites sur le vivant à Surinam par le docteur Hering. Je dois surtout vanter la libéralité de M.M. les Professeurs Fremery et Lith de Jeude à Utrecht; ces savans ont poussé l'obligeance jusqu'à me laisser faire un choix parmi la précieuse collection de Reptiles confiées à leurs soins, et dont la plupart sont originaires de Ceylan, de la côte de Guinée, de l'Amérique du Nord, etc.

Je venais de terminer mon ouvrage lorsque, à la suite d'une longue maladie, j'eus l'honneur, Monsieur, de vous accompagner dans un voyage à Paris et à travers une partie de l'Allemagne. Le grand nombre d'objets que j'ai vus pendant ce voyage, m'a obligé de faire plusieurs additions à mon ouvrage, additions qui cependant n'auraient pu être que de peu d'importance, si je n'avais eu la faculté d'examiner à loisir ces objets rares ou en partie nouveaux. Je dois cette prérogative à la complaisance extrême de divers savans qui se trouvent à la tête des Établissemens scientifiques: M. M. Duvernoy à Strasbourg et Cretzschmar à Francfort se sont empressés de me laisser un libre usage des collections confiées

à leurs soins. M. Rüppell, que j'ai l'avantage de compter parmi mes amis, m'a fourni des renseignemens sur les divers Reptiles qu'il a été à portée d'examiner lors de ses deux voyages; enfin les observations de plusieurs amateurs de Paris, parmi lesquels je cite particulièrement M. le docteur Cocteau et M. Al. Lefèbre, m'ont été de la plus grande utilité. Il sera presqu'inutile de dire que le Musée de Paris m'a offert la plus ample récolte. Cet établissement, depuis de longués années le siége des sciences naturelles, le dispute toujours encore par le nombre des objets, à la plupart des autres Musées. Tout le monde accourt pour s'y instruire et parce que les amis des sciences y trouvent un libre accueil. Je ne parlerais pas de cette libéralité vantée tant de fois et à si juste titre, si des obligations particulières ne m'en faisaient un devoir. J'avais le bonheur d'être lié depuis plusieurs années avec M.M. les Professeurs de Blainville et Valenciennes: à mon arrivée à Paris, M. Duméril m'a également honoré de sa bienvieillance, et j'ai trouvé un ami franc et sincère dans M. Bibron, naturaliste zélé et instruit, et l'émule de mes travaux dans l'Erpétologie. Tous ces Messieurs ont concouru à rendre mon séjour à Paris le plus utile possible: les nombreux matériaux qu'offre le Musée du Jardin des Plantes ont été mis à ma disposition, et on a bien voulu me prêter et me permettre d'emporter en Hollande toutes les espèces inédites ou celles que je désirais soumettre à un nouvel examen. J'ai revu, conjointement avec M. Bibron, au Jardin des Plantes,

toute cette belle collection de Reptiles, et cette revue a eu pour suite des relations d'échange, qui ne laisseront d'être de la plus grande utilité pour les deux Établissemens. Le nôtre a été enrichi par cet échange, d'objets de contrées, avecles quelles nous n'avons pas de rapports, mais qui ont été visitées par des voyageurs français: telles sont la Pennsylvanie, la Caroline et la Nouvelle-Orléans, pays d'où M.M. Lesueur, Milbert, Bosc, Leconte, Barabino et d'autres ont fait par. venir les productions au Musée de Paris. Les Antilles ont été explorées par M.M. Plée, l'Herminier, Ricord, Poey, etc.; Cayenne par Leschenault; le Brésil par Langsdorf, Vauthier, de Lalande, Aug. St. Hilaire; le Paraguay par d'Orbigny; ce dernier voyageur a aussi fait une belle collection de Reptiles au Chilé, pays visité également par M.M. Lesson et Garnot, et par Gay. La Nouvelle Hollande a fourni plusieurs nouvelles espèces, découvertes par Péron, Lesson et particulièrement par Quoy et Gaimard; d'autres ont été recueillies lors des dernières expéditions autour du monde à la Nouvelle Irlande, à la Nouvelle Guinée, à Waigiou, aux Philippines, aux Mariannes et notamment dans les environs de Manado à Célèbes. Feu Duvaucel avait fait au Musée de Paris des envois de Sumatra, Leschenault de Java, Diard de la Cochinchine, de Siam et de Bengale. Les grandes Indes ont été explorées par un grand nombre de voyageurs français, parmi lesquels nous ne citons que M.M. Leschenault, Reynaud, et particulièrement M. Dussumier, qui a visité presque tous les points des côtes

de l'Asie depuis les Seychelles et le Malabar jusqu'à la presqu'île de Malacca. M.M. Goudot et Sganzin viennent de découvrir plusieurs ophidiens curieux à Madagascar, île vierge sous le rapport de l'histoire naturelle. Le séjour de feu Lalande au Cap a fourni au Musée de Paris la plupart des Reptiles propres à cette colonie. M. Perroteten a recueilli au Sénégal et on ne cesse d'en apporter des États Parbaresques, depuis l'établissement d'une colonie française sur cette côte. Il en est de même des Reptiles de l'Egypte, pays qui tient le premier rang avec le Brésil, parmi ceux qui ontattiré le plus grand nombre de voyageurs. Les Reptiles recueillis par Olivier au Levant, sont encore les seuls connus de l'Asie occidentale. M. Bory de St. Vincent a fait connaître tout récemment ceux de la Morée et M. Bibron ceux de la Sicile.

Les moyens littéraires dont j'ai pu disposer, ont beaucoup facilité mes recherches. Votre riche et belle collection de livres, Monsieur, a été toujours ouverte pour moi; aussi en ai-je fait usage, comme si elle était la mienne. M. le Professeur Geel, Bibliothécaire de l'Université, a bien voulu mettre à ma disposition tous les ouvrages dont j'avais besoin pour mon travail.

Les bontés dont M. Reinwardt m'a comblé, m'imposent le devoir de la reconnaissance la plus profonde: ce vénérable savant, autrefois mon Professeur le plus chéri, m'a communiqué et ses manuscrits et les nombreux dessins (1)

⁽¹⁾ J'ai commencé la publication de quelques-uns dans mes Abbildungen, dont la première livraison vient de paraître.

d'animaux qu'il a fait faire aux Indes; sans sa bibliothèque choisie, je n'aurais jamais pu terminer mon travail; il m'a aidé de ses conseils, et j'ai été assez heureux, grâce à l'amitié dont il m'honore, pour profiter souvent de ses lumières.

Je ne répéterai pas ici, ce que je dois à feu H. Boie; mes faibles paroles ne suffiraient pour exprimer les sentimens que j'éprouve en repassant dans ma mémoire les momens que la présence de cet infortuné savant rendait si précieux. Sa douceur, sa bienveillance et toutes ces qualités d'une ame noble et élévée, le faisaient aimer de chacun qui le connaissait; philantrope aussi zélé qu'éclairé, il n'employait sa vaste érudition que pour en faire profiter ses amis et ses découvertes étaient le secret de tout le monde. J'ai en le bonheur de jouir du commerce journalier de cet excellent homme et je regrette que ce commerce n'ait été que de très courte durée. Boie a bien voulu me confier, lors de son départ, ce grand nombre d'observations qui ont été publiées plus tard par son frère; arrivé aux Indes, il n'a cessé de me communiquer des notes relatives aux mœurs, à la manière de vivre des Ophidiens que je me suis empressé d'incorporer dans mon livre. Son jeune élève et ami, M. Müller, digne successeur de ses travaux, a suivi un si bel exemple en nous faisant parvenir un grand nombre de dessins faits sur le vivant par notre défunt ami, le jeune van Oort. Plusieurs autres de mes amis, parmi lesquels je compte particulièrement M.M. St. Clair Massialt,

M. le professeur Cantraine et M. Susanna Administrateur du Museum, ont bien voulu me seconder de leurs talens: je leur en témoigne mes remercimens sincères. — Enfin, je ne saurais terminer ces pages, sans avoir rendu grâce aux précepteurs de ma première jeunesse, M.M. le Docteur Winkler et le Professeur Schmidt à Altenbourg en Saxe: s'il y a quelque mérite dans mes ouvrages sous le rapport de l'art, on doit l'attribuer au second; le premier m'a inspiré ce goût profond pour l'étude de l'histoire naturelle, qui m'a décidé ensuite à me vouer entièrement à cette belle science.

Je crois avoir dit tout ce qui est nécessaire pour l'intelligence de mon livre. Son but sera rempli s'il emporte votre approbation, Monsieur, et s'il est favorablement accueilli de cette partie du public qui préfère la simplicité aux innovations.

H. SCHLEGEL.

DES OPHIDIENS EN GENERAL.

On a coutume de comprendre sous le nom de serpens tous ces reptiles qui joignent au défaut total d'extrémités, une forme de corps extrêmement déliée; un examen plus rigoureux démontre cependant que plusieurs animaux qu'il faudrait, en suivant ces principes, classer parmi les serpens, offrent, dans l'ensemble de leur organisation, des traits qui les éloignent, sous tous les autres rapports, des serpens, auxquels ils ne ressemblent que par leurs formes alongées. On est parvenu de nos jours, grâce aux recherches des anatomistes, à distribuer parmi les batraciens quelques uns de ces étres anomaux, dont cependant la plupart sont demeurés mêlés confusément dans les méthodes. En parcourant d'un coup-d'oeil rapide la grande série des reptiles à corps revêtu d'écailles, on parvient à découvrir que ces animaux, à l'exception des Chéloniens, sont modelés sur deux types, désignés en style familier sous les dénominations de lézards et de serpens, et dans la science, sous celles de sauriens et d'ophidiens. Mais, en comparant ces animaux les uns aux autres, on s'aperçoit que la forme plus ou moins alongée du corps existe dans toutes les nuances (1); que le développement des extrémités diminue à mesure que l'espèce se rapproche du second type; que la fonction des côtes comme organes de locomotion, augmente dans le même degré; que des espèces

⁽¹⁾ Les Scinques, le Seps, le Pygodactyle, le Monodactyle, le Pygopus, le Chalcis, le Tétradactyle, l'Ophisaure, le Pseudopus etc.

assez voisines offrent souvent de grandes disparités dans la disposition des extrémités, ou bien qu'elles ne se distinguent l'une de l'autre que par le défaut ou la présence des extrémités (1): en un mot, que le rôle que jouent chez les sauriens les formes générales et les organes de locomotion, est totalement subordonné à l'ensemble de l'organisation (2). Il est donc évident que des caractères empruntés de ces parties-là, devaient toujours conduire au système artificiel; il résulte également de ce que nous venons de dire, que les deux types sur lesquels les sauriens et les ophidiens sont modelés, se lient par de nombreuses formes intermédiaires. De là vient aussi que plusieurs naturalistes ont refusé d'adopter les deux divisions précitées, qu'ils ont fondues toutes deux en une seule. Cette manière de voir est également susceptible de défense et d'opposition; et ce n'est point pour faire hommage à un système quelconque, que je m'avise de suivre telle ou telle vue. Cepen-

(1) Les Amphisbènes et le Chirote.

(2) Un examen comparatif des objets m'a démontré que ces sauriens anomaux, c'est-à-dire, à formes alongées et à extrémités rudimentaires, appartiennent toujours par l'ensemble de leur organisation à quelque espèce de l'une ou l'autre des familles de cet ordre, parmilesquelles ils doivent être distribués. On ne peut nier par exemple, qu'il y a un passage graduel des Scinques à l'Anguis et aux Acontias, par l'intermède des Scinques brachypus, decreensis, serpens, seps, du Pygodactyle et du Bipes: êtres moins différens entre eux par leur organisation que par leurs formes, et qui ne composent qu'une seule famille, celle des Scincoïdes, de laquelle on ne saurait exclure ni les Ablephares ni le Gymnophthalme. Le même passage graduel existe dans la famille des Lézards, des genres Lacerta et Tachydromus au Monodactyle; on y peut ajouter comme espèce anomale le Pygopus. On pourrait rapprocher dans la méthode le Tetradactyle, le Chalcis, le Pseudopus et l'Ophisaure, Viennent enfin la famille des Amphisbènes: Chirotes, Leposternon, Amphishaena et celle des Typhlops: Typhlops, Rhinophis, Uropeltis.

dant, comme je me suis proposé de traiter dans mon livre des serpens proprement dits, il convient de donner la définition des êtres que je comprends sous cette catégorie. Il est très facile de se faire une idée d'un serpent, lorsqu'on prend pour type une des espèces où tous les caractères de l'ordre se trouvent réunis; mais il est difficile de consigner des marques distinctives qui séparent d'une manière tranchée les ophidiens des sauriens.

Les conditions principales de l'existence des êtres que l'on désigne sous le nom de serpens, me paraissent consister en: un corps très alongé pourvu d'une queue et revêtu de tégumens cuirassés d'écailles dures; qui se meut, supporté par les côtes, au moyen d'ondulations latérales; dont la forme est concentrée, par rapport aux dimensions transversales, sur le volume le plus petit possible; mais dont les parties sont susceptibles d'un élargissement extraordinaire, ce qui permette aux serpens d'avaler les animaux volumineux, que la nature leur a assignés pour nourriture. Or, pour répondre à ce but, la charpente osseuse de la tête des serpens, ne forme pas, comme dans la plupart des autres vertébres, une masse immobile; mais les parties qui la composent sont réunies les unes aux autres, de manière que toutes, excepté celles qui embrassent le cerveau, sont susceptibles d'une mobilité plus ou moins grande et le plus souvent en sens divers. Ce sont particulièrement les os qui entrent dans la conformation de la màchoire inférieure, qui déterminent la configuration de la tête. Le développement des caisses, leur mode d'attache, la mobilité dont ces os jouissent n'étant point fixés au crâne par leur bout inférieur; enfin l'organisation des deux branches de la mâchoire inférieure qui sont réunies, aulieu de symphyse par des ligamens élastiques, et par cela sus, ceptibles de s'écarter considérablement : voilà les circonstances qui contribuent principalement à cet élargissement énorme de la gueule des serpens. Le défaut total de pieds entraine

nécessairement celui des pièces solides, telles que le sternuni. le bassin etc., qui lient ces membres au corps: les côtes, libres par cette raison, jouissent d'une mobilité plus uniforme, et contribuent par cela à l'élargissement de la cavité intestinale et à ce changement de forme du corps, si sensible dans les diverses positions que le serpent prend en rampant, en nageant ou en grimpant. Pour obéir à ces divers mouvemens, les tégumens généraux se trouvent divisés en nombreux compartimens qui forment autant d'articulations, parallèles aux parties qu'elles revêtent; les écailles qui forment les articulations au dessous de l'animal, sont ordinairement plus grandes que le reste et remplissent la fonction de pieds, les côtes s'attachant au bord latéral de la face interne de ces lames. L'espace de la peau nue entre les écailles est plus considérable que chez tous les autres reptiles, et, à la gorge cette peau nue, pour se prêter à l'écartement des mandibules, s'offre sous la forme d'une fente longitudinale appelée sillon gulaire. C'est par cette organisation des tégumens généraux que ces tuniques, contractées à l'état de repos, se prêtent à l'élargissement extraordinaire des parties internes.

Il résulte de ce que je viens de dire sur la nature des serpens, qu'il faut exclure de cet ordre les Amphisbènes et les Typhlops, quoique les derniers se lient sous beaucoup de rapports aux ophidiens et qu'ils font en quelque sorte le passage à ces reptiles. C'est ce rapprochement qui rend difficile sinon impossible l'établissement de caractères servant de distinction aux deux ordres voisins des sauriens et des ophidiens. Appuyons cette thèse de quelques exemples. Le sillon gulaire, propre à tous les serpens, à l'exception des Acrochordes, se voit également chez plusieurs sauriens tels que les Lézards etc. Quelques espèces d'ophidiens offrent des vestiges d'extrémités postérieures, analogues à ceux que l'on observe aux sauriens apodes, quoique leur conformation porte à croire que ceux des derniers êtres représentent le bassin, tandis que ceux des ophidiens répondent aux extrémités postérieures. L'organisation de la langue chez les Varans et les Tejus ne se distingue presque en rien de celle des ophidiens. Le manque de paupières ne peut point offrir de caractère distinctif, car ces organes se rencontrent, dans tous les degrés de développement, chez les diverses espèces de sauriens: quelques espèces, telles que l'Abléphare et le Gymnophthalme, en sont totalement dépourvues; l'œil exigu des Amphisbènes, des Typhlops, de l'Acontias cœcus, est revêtu des tégumens généraux en sorte que ces animaux ont la vue si basse, qu'ils en sont presque aveugles; l'Acontias meleagris au contraire, a les yeux garnis d'une paupière inférieure; le Pygopus présente un rudiment de paupière orbiculaire, bordant l'œil dans toute sa circonférence, sans avoir la faculté de se fermer sur cet organe; chez plusieurs Geckos enfin les paupières se présentent sous la forme de prolongemens de la peau, trop peu développés pour servir de protection aux yeux. Une des parties les plus caractéristiques du crâne des sauriens est la columelle, petit os pair et linéaire qui réunit les pariétaux aux ptérygoïdiens; cet os manque cependant aux Typhlops, aux Amphisbènes et même aux Acontias. Le développement de l'oreille externe s'observe dans toutes les nuances, depuis les sauriens aux ophidiens; les dernières traces se voient chez l'Anguis et l'Acontias, pour disparaître totalement dans les Amphishènes et les Typhlops. Les os-suspensoirs simples, les caisses des serpens, remplacés chez la plupart des sauriens par deux pièces, se trouvent chez l'Acontias, quoiqu'ils manquent aux Amphisbènes et aux Typhlops.

L'ensemble des os du crâne pourrait peut-être offrir les meilleurs traits de distinction entre les deux ordres voisins, si quelques espèces de la famille des Typhlops, les Uropeltis, ne se rapprochaient aussi de ce côté des ophidiens. Il est bon cependant de se faire une idée des principales différences, qui distinguent le crâne des sauriens de celui des serpens

Les os de la face de ces derniers ne forment jamais une masse immobile perforée par les narines et composée par des pièces engrenées les unes dans les autres, tel qu'on l'observe chez les sauriens: chez les ophidiens, l'intermaxillaire, de forme comprimée et en trigone, est toujours libre, mobile et jamais soudé aux maxillaires au moven de sutures; ces derniers os. lorsqu'ils sont réunis intimement aux frontaux antérieurs, n'offrent qu'une attache assez étroite, et jouissent toujours d'un certain degré de mobilité; les bords latéraux des nasaux enfin sont toujours libres dans toute leur étendue. Les ptérygoïdiens se présentent constamment sous la forme d'os effilés, déprimés, peu larges et articulés avec la tête au moyen de ligamens, qui cèdent avec facilité aux mouvemens plus ou moins limités que ces pièces sont capables d'exécuter. Aucun ophidien n'a la bouche armée de dents grosses, coniques et perpendiculairement enchassées: ces organes chez les serpens, ressemblent au contraire à des crochets, courbés en arrière et ont leur pointe acérée; en outre, les serpens ont, à l'exception du seul Oligodon, le palais muni de dents semblables à celles des mâchoires, tandis que l'on trouve chez les sauriens seulement des traces de dents palatines en forme d'aspérités petites et irrégulières.

On voit de tout ce que nous avons dit sur l'organisation des ophidiens, que ces reptiles sont particulièrement remarquables sous le rapport de la locomotion et sous celui de la manière comme ils avalent leur proie. Ce sont aussi ces conditions qui modifient l'ensemble de leur organisation: la première détermine les formes générales du corps; la seconde celles des parties internes. On observe, en examinant la position générale des intestins, que les mêmes organes qui, chez la plupart des autres vertébrés occupent une ou plusieurs cavités spacieuses, se trouvent resserrés, chez les ophidiens, à cause de la forme effilée de leur tronc, dans un cylindre étroit et long. Il est évident que cette disposition ne pouvait avoir

lieu sans de grands changemens dans la conformation des viscères et sans rompre la symétrie bilatérale. Voilà pourquoi le cœur est tantôt éloigné, tantôt rapproché de la tête, suivant que l'estomac a plus ou moins d'étendue; voilà pourquoi on ne voit le plus souvent qu'un seul poumon, s'étendant quelquefois en avant du cœur, mais situé ordinairement derrière cet organe: ce poumon est presque toujours terminé par une espèce de sac plus ou moins développé servant de réservoir de l'air. La forme du foie se trouve, par les mêmes raisons, modifiée en un ruban étroit, s'étendant du cœur au pylore. La vésicule du fiel, pour ne pas être gênée dans l'exercice de ses fonctions, lorsque l'estomac est rempli, est éloignée du foie, et placée dans la même courbure du duodénum qui recoit le pancreas et la rate. L'estomac ressemble à un cylindre long et peu spacieux. Suivent les intestins, dont les nombreuses inflexions sont remplies de graisse, et qui aboutissent, après être descendus en ligne droite, dans la cloaque. La partie inférieure de la cavité abdominale n'étant pas assez spacieuse pour recevoir le reste des organes, il en résulte la disposition anomale des reins, des testicules ou des ovaires ; la verge enfin et un organe sécréteur sont logés dans la queue.

Il est évident d'après ce que nous venons de dire, que la forme de la plupart des organes internes des serpens, n'a aucune influence sur l'exercice de leurs fonctions; nous verrons même plus tard, que la disposition de ces organes diffère non seulement d'une espèce à l'autre, mais qu'elle varie même quelquefois entre les individus de la même espèce.

La disposition des organes extérieurs au contraire, présente des formes plus constantes; mais ces parties sont modifiées suivant que l'espèce habite les arbres, la terre ou les eaux. La locomotion s'exerce cependant très uniformément: ce sont les mêmes mouvemens, qui font glisser le serpent sur la terre, qui le poussent à travers les profondeurs de l'élément humide, ou qui l'aident à s'entortiller autour les branches des arbres.

Les ondulations latérales du corps suffisent pour ce genre de locomotion, et ce ne sont que les serpens de mer qui se servent de leur queue, expressément organisée à ce but, et comme rame et comme gouvernail. Lorsque la locomotion se fait sur un corps solide, les côtes mettant en jeu les bandes abdominales, forment autant de leviers qui supportent l'impulsion, produite par les ondulations du tronc, en se relevant et se couchant alternativement et en touchant avec leurs extrémités antérieures le plan de position. Le degré de vitesse de la locomotion dépend en grande partie de la nature du corps sur lequel le serpent rampe: il se traîne avec difficulté sur une glace, sur une table à surface unie et polie, mais il s'échappe avec célérité sur un terrain sablonneux, ou revêtu d'une végétation brulée, comme des bruyères; pour monter le long des objets perpendiculairement élevés, le serpent sait tirer parti de chaque petite protubérance, qui lui offre un point d'appui pour les articulations de l'abdomen.

Pour exercer ces fonctions, il fallait que les os qui composent le tronc des ophidiens ainsi que leurs muscles, fussent disposés d'une manière propre. Chacun sera frappé au premier coup-d'œil de la multiplicité de ces parties et de leur uniformité. Toutes les vertèbres, toutes les côtés se ressemblent, à quelques exceptions près, sous le rapport de leur conformation, et ce n'est que vers les extrémités de l'animal que ces os diminuent de volume.

DES OS DU TRONC.

Les vertèbres du tronc portant toutes des côtes, la distinction usuelle entre vertèbres cervicales, dorsales et lombaires ne peut avoir lieu chez les serpens; il s'en suit que le nombre des côtes doit toujours être égal à celui des vertèbres; enfin, comme les articulations écailleuses de la peau correspondent toujours avec les côtes, qui en sont les leviers, il en résulte encore que le nombre des plaques du dessous des serpens doit être le même que celui des côtes ou des vertèbres. Chacun sait que ce nombre varie non seulement selon les espèces, mais aussi selon les individus, de sorte qu'il existe souvent, dans divers individus de la même espèce, une différence de 30 ou 50 vertèbres de plus ou de moins. Le nombre des vertèbres du tronc, et par conséquent aussi le nombre des côtes, n'excède que rarement 300, et ne se trouve jamais au dessous de 100; les vertèbres de la queue au contraire sont quelquefois réduites à 5, tandis qu'on en compte chez d'autres serpens de 150 à 200.

La conformation des vertèbres varie également dans les différentes espèces, quoique toutes soient modelées sur le même type. On y distingue toujours une partie centrale, le corps, qui est armé d'apophyses plus ou moins développées et plus ou moins nombreuses suivant la région du corps, ou selon les espèces. Le corps des vertèbres est le plus souvent ramassé; mais chez la plupart des serpens d'arbre le diamètre longitudinal de cette partie excède de beaucoup son épaisseur, de sorte que les os du tronc sont, relativement à la taille de ces animaux, beaucoup moins nombreux que chez le reste des ophidiens. Les vertèbres jouent assez librement les unes sur les autres, au moyen d'articulations prononcées et plus nombreuses que dans la plupart des autres animaux. La jointure principale, celle qui se trouve presque perpendiculaire à l'axe de la vertèbre, se compose d'un condyle parfaitement sphérique, séparé du corps de la vertèbre par un étranglement en guise de col; ce condyle est reçu par la fossette creusée dans la partie antérieure du corps de la vertèbre suivante: il en résulte un mode d'articulation qui mériterait le nom d'enarthrose dans l'acception la plus étendue, si ses mouvemens n'étaient pas génés par les

articulations des apophyses des vertèbres. Les épineuses, très larges et volumineuses à leur base, se confondent par derrière, avec les apophyses articulaires, qui remplacent le plus souvent aussi les transversales; à leur face antérieure au contraire, la base des apophyses épineuses est prolongée en une saillie large, qui se loge dans la cavité à la base de l'apophyse précédente: les points de réunion sont deux paires de facettes articulaires latérales et inclinées vers l'axe de la vertèbre; et voilà l'origine des plans articulaires surnuméraires chez les ophidiens. Les plans des apophyses articulaires enfin offrent une surface plane et leur direction est parfaitement horizontale. Il résulte de cette description, que les mouvemens du corps des serpens ne s'exécutent librement que dans le sens latéral et vertical, et encore la mobilité dans ce dernier sens est-elle modifiée suivant la conformation des apophyses épineuses. Il est évident que cette mobilité doit diminuer à mesure que ces dernières ont acquis du développement. Chez les Boas, les Tortrix, et chez plusieurs Couleuvres, ophidiens qui ont la faculté de rouler leur corps fortement en dedans, les apophyses épineuses supérieures sont peu développées, et on n'en voit d'inférieures qu'à la partie antérieure du tronc. D'autres ophidiens au contraire, et particulièrement les serpens venimeux proprement dits, ont toutes les vertèbres hérissées d'apophyses épineuses, tant inférieures que supérieures, extrêmement développées et dont les dernières sont souvent assez larges et serrées. Le développement de ces parties variant cependant dans les espèces d'un même genre, nous renvoyons à la partie spéciale de notre travail pour des informations ultérieures; il ne me reste à constater ici que les épineuses inférieures, lorsqu'elles existent, ne se trouvent le plus souvent que dans les vertèbres qui composent la partie antérieure du tronc, à partir du coeur.

Nous avons déjà dit plus haut que les vertèbres des ophidiens sont, à quelques exceptions près, dénuées d'apophyses transversales, dont on ne retrouve des parties analogues que chez les Bongares, où elles consistent de chaque côté en deux lamelles très minces: l'une supérieure, peu développée et légèrement oblique, l'autre antérieure assez considérable et large au bout.

Une saillie de l'os, placée de chaque côté à la partie antérieure du corps des vertèbres et dirigée un peu vers le dessous, porte la facette articulaire pour les côtes. Ces os, larges et comprimés à la base, où ils offrent par derrière une petite apophyse émoussée, sont presque cylindriques, dirigés en arrière, toujours arqués, mais dans un degré différent selon les espèces; leur longueur varie également, suivant la circonférence du tronc qu'ils doivent embrasser. Leur extrémité sternale se termine en un cartilage, qui se prolonge sur les bords des bandes abdominales.

La forme extérieure des serpens indique que le développement des vertèbres, de leurs apophyses et des côtes, doit diminuer vers les deux bouts du tronc; aussi les côtes de la première vertèbre sont-elles très petites ou manquent même tout-à-fait. L'atlas, souvent dépourvu d'apophyse épineuse, a son corps perforé par l'apophyse odontoïde, qui se présente sous la forme d'une saillie conique, entourée par les trois plans articulaires, qui forment la cavité glénoïde, destinée pour la réception du condyle occipital. La petitesse des premières vertèbres et le peu de développement de leurs apophyses, fait que leurs plans articulaires sont assez oblitérés, et même confondus les uns avec les autres. Les vertèbres de la queue offrent, à la disposition des apophyses près, une conformation analogue à celles du tronc, mais leur développement diminue insensiblement, à mesure qu'elles se rapprochent du bout de ce membre. Elles sont constamment pourvues d'apophyses transversales dirigées en bas, qui augmentent en longueur vers la base de la queue où elles sont souvent, comme les dernières côtes, fendues en deux, de

sorte qu'il en existe quatre ou six rangées ou plus. Le développement des épineuses supérieures de la queue se règle sur celui des apophyses des vertèbres du tronc, quoique dans les serpens de mer, elles soient d'une longueur peu commune; les inférieures au contraire, sont toujours fendues longitudinalement, ou plutôt on en compte une double rangée. Dans quelques ophidiens à queue obtuse et grosse, tels que l'Eryx, le nombre des apophyses de la queue est très grand et on en voit par les raisons ci-dessus énoncées, chez les Bongares, trois rangées de transversales.

DES OS DE LA TÊTE.

Le crâne proprement dit des ophidiens, ou l'ensemble des os qui renferment le cerveau et la plupart des organes des sens, forme la plus petite partie de la charpente osseuse qui sert de base à toute la tête. Les organes solides de la manducation au contraire, avec leurs attaches et leurs leviers assez développés, qui jouissent tous d'une mobilité plus ou moins limitée, composent une autre partie du crane, plus étendue que la première, et de laquelle dépend presque entièrement la forme extérieure de la tête. Le crâne proprement dit est toujours alongé, et offre sa plus grande largeur immédiatement derrière les yeux; d'ici ses bords latéraux vont le plus souvent en convergeant vers le bout du museau; la partie postérieure du crâne se retrécit brusquement et forme un cylindre plus ou moins effilé, évasé à la base, boursoufflé au milieu, et plus gros vers le bout. Les côtés de cette partie servent de point d'insertion aux muscles temporaux, dont l'action produit avec l'âge une crête saillante sur le sommet du crâne. La fosse temporale ainsi formée, n'est par derrière que vaguement terminée par les caisses; par devant ce sont les frontaux postérieurs, lorqu'ils existent, qui indiquent les limites entre cette cavité et celle qui renferme l'œil. Il est évident que cette dernière doit être plus ou moins complète suivant le degré de développement de ces os; d'ailleurs cette cavité n'est jamais parfaitement fermée qu'à sa partie antérieure. La cavité nasale enfin, toujours ouverte vers le devant, et dont les ouvertures internes sont très rapprochées du bout du museau, occupe la partie antérieure du crâne et n'est que très incomplètement recouverte par les nasaux.

Les pièces osseuses qui forment les parois de la cavité du crâne sont toutes soudées entre elles, et se composent des suivantes:

- 1) Le sphénoïde, os impair de forme effilée, occupant la base du crâne, est pourvu de chaque côté, chez plusieurs serpens non venimeux et notamment chez les Boas, d'une saillie ou d'une petite protubérance, qui sert d'attache aux ptérygoïdiens internes; c'est au contraire chez les serpens venimeux proprement dits, que sa partie postérieure est amincie en une crête, qui se prolonge souvent en arrière pour former, conjointement avec l'occipital inférieur, ce long crochet analogue aux apophyses épineuses inférieures des vertèbres, et qui offre un levier puissant, servant de point d'insertion aux muscles fléchisseurs de la tête.
- 2) Le pariétal, os également impair, qui détermine principalement la forme de la partie postérieure de la tête et dont nous avons par conséquent mentionné plus haut la configuration.
- 3) Les frontaux proprement dits, os constamment en nombre pair, qui terminent la cavité du crâne en avant; ils sont le plus souvent à surface plane en dessus, et descendent dans l'orbite pour se réunir avec le sphénoïde.
- 4) Les occipitaux, divisés en inférieurs et supérieurs, engrénés à l'extrémité postérieure du crâne, et munis de

plusieurs protubérances, dont celles qui entourent le trou occipital sont les plus remarquables. L'entrée de cette cavité est protégée au dessus par une lame osseuse, en guise d'écaille, assez saillante et voûtée; au dessous se projete le condyle occipital, porté sur un col et composé de trois pièces qui, se soudant avec l'âge, ne forment qu'un seul plan articulaire tantôt en trefle, tantôt en cœur.

5) Viennent enfin les rochers, enchassés de chaque côté entre les occipitaux et le pariétal, et dont les cavités contiennent les organes de l'ouïe; la postérieure reçoit le rocher.

L'assemblage des os de la face se trouve dans le même plan avec ceux qui forment la boîte osseuse du crâne proprement dit, et que nous venons de décrire. On observe d'abord une paire d'os, les frontaux antérieurs, qui sont le plus souvent en trigone, qui déterminent les parties latérales de la face, et dont le plan postérieur sert à former la partie antérieure de l'orbite; la face inférieure de cet os touche au maxillaire, avec lequel il est articulé chez les serpens venimeux proprement dits: sa forme et sa direction varieut extrêmement, suivant les fonctions qu'il doit remplir, et son volume est réduit, chez ces derniers êtres, à très peu de chose; la face interne enfin compose le fond de la cavité nasale, dont l'étendue cependant est en grande partie formée par plusieurs os liés au crâne au moyen de ligamens, et permettant un mouvement plus ou moins libre et dans le sens vertical. Ces pièces, qui servent en même temps de base au museau, et qui déterminent le degré de mobilité dont il est susceptible, reçoivent à leur bout antérieur l'intermaxillaire: ce sont 1) le vomer, composé de deux pièces symétriques, se réunissant le long de leur face interne, larges et triangulaires en avant, effilées vers l'extrémité qui les réunit au sphénoïde; 2) les nasaux, presque toujours triangulaires, et dont une lamelle intérieure descend pour former la cloison qui sépare les narines; ils recouvrent la cavité nasale; 3) un petit os, analogue aux cornets.

On observe de plus dans le cràne des ophidiens plusieurs pièces surnuméraires, qui cependant sont loin de se trouver constanment chez toutes les espèces. Les premières, les frontaux postérieurs, sont des os qui descendent du sommet du front pour protéger le bord postérieur de l'œil; chez les Trigonocéphales, les Crotales et chez d'autres serpens non venimeux on ne voit que des vestiges de ces os; ils disparaissent chez les Elaps et les Tortrix, tandis qu'ils sont très développés chez les Boas, chez plusieurs Vipères, etc.; chez l'Acrochorde enfin, ils s'étendent jusqu'aux frontaux antérieurs, et remplacent ainsi les surorbitaux, autre paire de pièces osseuses surnuméraires, propres aux Pythons, et enchassées entre les trois frontaux.

Tous les autres os de la tête appartiennent plus ou moins directement au grand appareil, destiné à la manducation, si toutefois ce terme peut s'employer chez les animaux dont nous traitons. Cet appareil se divise naturellement en deux parties: la première, qui se compose de la mâchoire supérieure et de son train; la seconde, qui est formée par la mâchoire inférieure et les pièces qui la suspendent au crâne. Il faut rapporter à la première, l'intermaxillaire, petit os placé transversalement au bout du museau, rarement armé de dents, et dont la manche se loge entre les nasaux et le vomer: étant au reste libre, il suit les mouvemens de ces os. Les maxillaires, également libres à leur extrémité antérieure, sont réunis au crâne par l'intermède des frontaux antérieurs; leur extrémité postérieure se lie avec les ptérygoïdiens externes: mais il s'en faut bien que leur conformation et leur mode d'attache soient toujours les mêmes, dans les différens genres d'ophidiens. Chez les serpens non venimeux cet os est assez alongé, posé horizontalement, armé d'une rangée de dents nombreuses, et toujours lié au moyen d'un pont plus ou moins large aux palatins ou même aux ptérygoïdiens internes; chez les venimeux au contraire, il est réduit à

une pièce assez courte, et d'autant plus petite que le serpent est plus venimeux: c'est ainsi que l'on voit chez les serpens venimeux proprement dits, cet os porter uniquement les crochets, articulé au frontal antérieur et libre dans tout le reste de son étendue. Il est évident, que le développement des ptérygoïdiens externes, vrais leviers de la mâchoire supérieure, doit se trouver en raison inverse de celui des maxillaires; cette pièce intermédiaire entre les maxillaires et les ptérygoïdiens internes est toujours dépourvue de dents, et s'amincit à mesure qu'elle augmente en longueur : elle se montre conséquemment chez les serpens venimeux, en forme de stylet linéaire et très menu. Les ptérygoïdiens internes, auxquels se réunissent en avant les palatins, forment avec ceuxci deux branches, le plus souvent en S, et qui s'étendent sur presque toute la longueur du crâne. Leur extrémité antérieure est libre ou liée au vomer au moyen de ligamens, la postérieure s'attache au bord interne de la caisse, près de sa base. Ces branches sont, excepté chez le seul Oligodon, armées de dents. Outre la réunion avec le ptérygoïdien externe, le ptérygoïdien interne se lie, chez plusieurs serpens non venimeux, au sphénoïde. Il en est de même des palatins qui, chez toute cette tribu et chez les serpens venimeux proprement dits, s'attachent, au moyen d'une petite apophyse, à la base du crâne.

Il me reste à parler de la mâchoire inférieure. Tout le monde sait, que ses deux branches sont réunies à leur boutantérieur au moyen d'un ligament, au lieu d'être soudées. Chaque branche se compose de deux os principaux: le dentaire et l'articulaire, pièces dont les sutures sont recouvertes à la face interne de trois petites pièces surnuméraires; on a comparé la supérieure à l'apophyse coronoïde du squelette des mammifères, mais chez plusieurs ophidiens et notamment chez les serpens venimeux proprement dits, la pièce dont nous parlons se trouve presque réduite à rien et placée sous le

dentaire, tandis que la véritable apophyse coronoïde est assez développée et occupe la partie postérieure de l'articulaire près de sa jonction avec les caisses. Le dentaire portant à lui seul les dents, en est toujours hérissédans toute sa longueur : il varie assez dans les différentes espèces, ayant acquis le terme du développement chez les Boas, tandis qu'on observe l'excès opposé chez les serpens venimeux; il est superflu d'observer que le développement des deux pièces principales de la mandibule inférieure doit avoir lieu en raison inverse l'une de l'autre, et que l'étendue de cette mâchoire en son entier augmente naturellement, à mesure que ses os-suspensoirs ont acquis du developpement. Ces os-suspensoirs se trouvent au nombre de deux de chaque côté: 1) le mastoïdien, collé au crâne au dessus du rocher, et 2) les caisses ou os tympaniques, liés aux mastoïdiens au moyen de ligamens, et portant à leur extrémité inférieure un plan articulaire plus ou moins échancré, qui produit la jonction en charnière avec le condyle de la mâchoire inférieure. Les mastoïdiens, rarement soudés au crâne, comme dans les Tortrix, et le plus souvent en forme d'écaille, sont toujours placés dans le même plan avec la surface du crâne, et le cèdent, relativement à leur étendue, aux caisses dont la direction et la forme varient assez dans les diverses espèces: ramassées et suspendues presque dans le sens vertical chez les Elaps, les Boas, les Tortrix et plusieurs autres serpens non venimeux, ces dernières pièces sont essilées, filiformes, dirigées en dehors et dans une position plus ou moins verticale chez beaucoup d'ophidiens, notamment de la division des venimeux proprement dits.

Il résulte de la conformation de ces parties, que la bouche des ophidiens est d'autant plus susceptible d'élargissement, que les os-suspensoirs de la mâchoire inférieure ont acquis plus de développement, et que ceux qui composent l'assemblage de la mandibule supérieure sont libres; si, au contraire, comme chez beaucoup d'ophidiens, ces derniers se lient entre eux et

au crâne, si leurs caisses sont petites, les os acquièrent de la solidité ou un diamètre plus considérable, et la bouche peut se dilater dans un degré beaucoup moindre.

DES MUSCLES.

Plusieurs anatomistes se sont attachés à décrire les muscles des ophidiens. Sir Even. Home (1) a fourni des observations intéressantes relatives à ce sujet. On doit à Mr. Hübner (2), médecin de Berlin, une dissertation dans laquelle l'auteur décrit les organes de locomotion du Boa canina, mais cet opuscule académique se rencontre très rarement dans les bibliothèques. M.M. Dugès(3)et Duvernoy(4)ont publié des descriptions et de belles figures des muscles de la tête. Les recherches que MECKEL (5) a faites par rapport aux muscles des ophidiens, sont de loin les plus complètes, qui aient jamais parues sur cette partie difficile de la science. J'ai disségué les muscles de plusieurs serpens de différens genres; mais ces organes m'ont offert dans les diverses espèces des modifications si sensibles, qu'il aurait fallu faire des recherches très-étendues et comparatives, pour ramener toutes ces disparités à un type commun. Un pareil travail, plutôt d'un intérêt physiologique, serait étranger au but que je me suis proposé dans mon ouvrage: je me contente par conséquent, de donner un aperçu superficiel des muscles des ophidiens en général.

Ces organes, particulièrement ceux du tronc, sont remarquables par le volume considérable que l'on remarque dans

⁽¹⁾ Phil. Trans. vol. X et Lectures on comp. Anat. — (2) De organis motoriis Boae caninae. — (3) Ann. d. sc. nat. vol. XII. — (4) ibid. XXVI, Pl. 10. — (5) Vergl. Anat. vol. III p. 130, suiv.

quelques-uns, et par le développement extraordinaire des tendons, qui acquièrent chez quelques espèces, notamment dans les serpens venimeux proprement dits, une étendue peu commune. Cette organisation était nécessaire pour produire la force et l'énergie, avec lesquelles sont exécutés les mouvemens ondoyans du corps, les principaux dans la locomotion des ophidiens. Les muscles qui produisent ces effets sont situés le long des côtés du dos et à la face antérieure des vertèbres; mais comme les côtes exercent, en même temps chez les ophidiens, la fonction d'organes de locomotion, il est évident que les muscles nombreux qui s'attachent à ces os, doivent beaucoup contribuer aux mouvemens latéraux du tronc. Les muscles des ophidiens étant souvent enlacés les uns dans les autres, il devient très difficile de donner une description exacte de chacun d'eux pris isolément, et il n'est pas moins difficile de comparer ces organes avec ceux des animaux d'un rang plus élevé et de constater les modifications qu'ils ont éprouvés en s'éloignant de leur type.

La partie supérieure de l'épine ou, si l'on veut, la postérieure, offre un grand nombre de muscles, qui prennent leur origine à la partie latérale des apophyses épineuses, et qui se réunissent à de longs tendons, provenant des apophyses articulaires: ils forment un muscle composé, qui répond aux muscles épineux et demi-épineux des mammifères, et qui envoye dans toute sa longueur des tendons aux bouts des apophyses épineuses; il se divise sur le cou en deux parties, dont l'intérieure s'attache à l'atlas, tandis que l'extérieure se prolonge sur l'occiput, pour remplir les fonctions de releveur de la tête. Les muscles que nous venons de décrire se lient étroitement avec les épineux transversaires qu'ils recouvrent, et dont la partie antérieure s'attache également à la face postérieure de l'occiput. L'extenseur de l'épine est un autre muscle très considérable, composé d'un grand nombre de faisceaux, enlacés les uns dans les autres et se terminant en tendous:

ces faisceaux proviennent des apophyses transversaires et envoyent souvent des tendons aux apophyses épineuses; ils sont étroitement liés avec d'autres faisceaux musculaires, qui réunissent les côtes dix à dix, et qui se prolongent par devant sur les côtés de l'occiput. Les espaces entre les apophyses des vertèbres sont remplis par les muscles épineux et intertransversaires. Les muscles des côtes sont nombreux et compliqués; quelques uns servent à redresser ces leviers en les réunissant quatre à quatre; d'autres, dont la direction est presque perpendiculaire, ont en outre l'usage de relever les côtes. On voit d'autres muscles provenant également des côtes qui descendent sur la peau des slancs jusqu'à l'abdomen; ils recouvrent des faisceaux qui se dirigent obliquement en arrière, pour réunir les côtes deux à deux, et qui forment par derrière le fléchisseur de la queue. On distingue en outre deux à trois paires de muscles intercostaux, dont les externes réunissent les côtes tantôt deux à deux, tantôt quatre à quatre. La surface intérieure des côtes et l'inférieure des vertèbres, présentent plusieurs muscles assez développés, provenant en partie de la partie latérale des vertèbres, en partie des côtes mêmes, et qui s'attachent aux côtes, soit au milieu, soit à l'extrémité sternale: ces muscles ont l'usage de rabaisser les côtes et de les tirer en arrière; ils s'étendent sous la queue en formant le fléchisseur de ce membre; mais ils sont remplacés sur le cou par les abaisseurs de la tête, dont la configuration rappelle celle d'un triangle aigu, et qui sont accompagnés des muscles qui contribuent aux mouvemens latéraux de la tête.

La tête elle-même reçoit en outre plusieurs muscles, qui prennent leur origine sur les apophyses épineuses postérieures des vertèbres collaires: l'un d'entre eux s'étend le long de la mâchoire inférieure; un autre, plus court, va des vertèbres cervicales à l'articulation de cette mâchoire. Le muscle costo-mandibulaire s'étend des côtes antérieures sous la gorge, pour s'attacher aux branches de la mâchoire inférieure, dont les bonts sont

liés par un petit muscle transversal. Les muscles de la manducation sont le plus souvent assez développés: le temporal est constamment divisé en deux parties, dont l'antérieure passe au-dessous des glandes salivaires, pour s'attacher en large ruban sur la mâchoire inférieure; les fibres qui se prolongent sur la glande venimeuse, et qui servent à la comprimer lors de la morsure, proviennent également de ce muscle. On a comparé au digastrique le muscle qui s'étend à la face supérieure des caisses. Le muscle qui va de l'articulation de la mâchoire inférieure au ptérygoïdien externe, a reçu le nom de ce dernier os: dans les serpens venimeux il envoie deux tendons. l'un destiné pour le maxillaire, l'autre pour la capsule des crochets. Outre les muscles déjà décrits, il en existe deux autres, qui prennent leur origine près de l'articulation de la mâchoire inférieure: 1) le ptérygoïdien interne, et 2) le muscle qui se fixe à la base de l'occiput. Un troisième muscle assez long, réunit l'os ptérygoïdien interne au sphénoïde, où il s'attache souvent par deux têtes; il existe enfin un petit muscle entre le sphénoïde et le palatin.

DES VESTIGES D'EXTREMITÉS POSTÉRIEURES.

Plusieurs serpens présentent de chaque côté de l'anus un petit crochet, à moitié caché par les écailles, et dont on a reconnu l'existence depuis longtemps; mais c'est au professeur Maxer à Bonn, qu'ou en doit la première connaissance exacte: ce savant a démontré, que ces organes doivent être regardés comme vestiges d'extrémités postérieures. Dans l'ordre des ophidiens on n'a observé jusqu'à présent ces os que chez les Tortrix proprement dits, chez les Python ; et les Boas; tous les autres serpens, d'après mes propre 25

recherches en sont absolument dépourvus. Ces organes se trouvant développés à un degré supérieur chez les Boas, et la taille de ces animaux étant favorable à l'examen de parties aussi délicates, on a choisi le type des descriptions de ces organes parmi les espèces de ce genre. Ces vestiges d'extrémités postérieures consistent de chaque côté en un assemblage de trois pièces osseuses principales, et de deux petites pièces accessoires, attachées au point d'articulation du tibia et du tarse. L'os terminal, le seul qui paraît en dehors, est en forme d'ongle crochu et revêtu d'une peau dure et écailleuse. On découvre, au moyen d'une incision longitudinale faite dans les chairs au côté de l'anus, que la pièce intérieure, la plus développée de toutes, plus ou moins en S et comparable au tibia, se prolonge avec son bout libre jusque dans la cavité abdominale. La pièce moyenne au contraire, qui représente le tarse, est grosse, courte, un peu arquée et complètement cachée dans les chairs. Les muscles qui meuvent l'appareil que nous venons de décrire, sont d'une construction très simple; les principaux sont un extenseur, avec son antagoniste, le fléchisseur: tous deux sont insérés près du bout supérieur du tibia et s'attachent à l'os du tarse: l'extenseur à la face antérieure près de l'ongle, le fléchisseur à une apophyse située au milieu de la face postérieure de cet os. Deux autres muscles moins développés, suspendus aux chairs et attachés aux deux petites pièces accessoires du tarse, produisent le mouvement latéral: l'adducteur, qui se dirige vers l'abdomen, est beaucoup plus petit que l'abducteur, dont les fibres se prolongent sur les côtés du dos. On voit chez les Boas, outre ces muscles, un second fléchisseur très petit, situé à la face interne du tibia et du tarse, et contribuant à la mobilité de l'articulation dont jouissent ces deux pièces. L'appareil, représentant les extrémités postérieures chez les autres serpens qui en sont pourvus est, quelques légères modifications exceptées, absolument modelé sur celui des Boas.

On ignore jusqu'à présent l'usage de ces vestiges d'extrémités. Leur peu de développement défend de supposer qu'ils puissent contribuer à la locomotion. On a avancé qu'ils seraient d'utilité lors de la copulation: opinion à laquelle on ne peut guère opposer le fait que les deux sexes en sont également pourvus. D'autres savans ont soutenu qu'ils servent pour s'accrocher plus fortement aux objets, qu'embrassent les circonvolutions de la queue ou du tronc; ce qui est peut-être de toutes les hypothèses la plus probable.

DES MOUVEMENS.

Après avoir décrit les organes de locomotion, nous parlerons des divers mouvemens que les serpens sont à même d'exécuter. En repos parfait, ces reptiles aiment à rouler leur corps en spirale, en sorte que la tête seule, qui se trouve au centre, s'élève un peu au-dessus des autres parties: ayant cependant la faculté de ployer leur corps flexible en mille sens divers, on en rencontre souvent de simplement étendus à terre ou à corps recourbé en contours sinueux. Pour produire le mouvement progressif, le scrpent n'a qu'à dérouler son corps; en s'appuyant ensuite sur la queue, en repliant son corps en des sinuosités latérales successives, et en portant à terre les nombreux points de contact qu'offrent les extrémités antérieures des côtes, le reptile est poussé en avant et transporté avec une promptitude, égale aux efforts ou à la puissance des agens de la locomotion. Nous avons déjà observé ci-dessus, que tous les mouvemens progressifs des ophidiens sont à-peuprès exécutés de la même manière, et que ce n'est que la queue qui seconde la locomotion plus ou moins diversement, selon les modifications que sa conformation éprouve dans les

différentes races. Très souvent, pour examiner ce qui se passe autour d'eux, les serpens s'érigent perpendiculairement, en s'appuyant seulement sur la queue ou sur une partie de l'abdomen; leur tronc est alors raide et parfaitement droit, et ce n'est le plus souvent que la tête qui est courbée et dirigée en avant; d'autres plient leur corps en S, gonflant souvent leur cou dans cette position. Suspendus perpendiculairement à une branche d'arbre les Boas ressemblent à un corps raide et sans vie. Pour descendre d'un arbre ou d'un objet élevé quelconque, les serpens se laissent tout simplement tomber de haut en bas, leurs formes et la grande élasticité de leurs parties empêchant que cette chute n'ait des suites dangereuses; ayant atteint la terre, le choc qu'ils ont éprouvé en tombant, au lieu de leur nuire et de les retenir, les pousse en avant, et sert d'impulsion aux mouvemens suivans.

On a beaucoup parlé de serpens qui peuvent également bien exécuter la marche rétrograde; cette particularité s'attribue par excellence à ces serpens fouisseurs, dont le corps cylindrique est terminé par une queue très grosse et obtuse au bout; mais comme ce fait n'a jamais été constaté ni par des voyageurs instruits ni par des naturalistes de profession, on a lieu d'en douter: peut-être doit-il son origine aux préjugés des anciens (1), qui décrivent sous le nom d'Amphisbène (double-marcheur) un serpent pourvu à chaque bout d'une tête et ayant la faculté de marcher dans les deux sens; ce nom, servant à désigner un ophidien de l'ancien monde, probablement l'Eryx, s'est conservé chez les naturalistes modernes qui l'ont appliqué à des serpens de l'Amérique, en suivant l'exemple des Portugais.

La plupart des serpens non venimeux et les venimeux colubriformes se défendent contre les attaques de leurs ennemis, en se précipitant sur eux, la tête élevée, afin de pouvoir

⁽¹⁾ PLIN, 8, 35 et ABLIAN 9, 23,

mordre avec plus d'énergie; quelques-uns, tels que les Najas, redressent le devant de leur corps, et prennent une position toute particulière. La plupart font entendre des sifflemens aigus, qui préludent au combat; quelquefois on entend aussi un soufflement produit par l'air, qu'ils chassent avec violence par les narines. Plusieurs espèces se jetent, en faisant de grands bonds, sur leur proie, qu'ils saisissent le plus souvent avec la gueule; d'autres la retiennent en l'entortillant avec la queue, et les Boas l'entourent même par des circonvolutions de leur trone.

Les serpens venimeux proprement dits employent le même moyen pour s'emparer des animaux dont ils font leur nourriture, et pour se débarrasser de leurs ennemis. Indolemment étendus à terre, ils attaquent indifféremment tout être vivant, qui vient les inquiéter de trop près; mais connaissant la force de leurs armes, ils se contentent d'infliger le coup meurtrier qui manque rarement son but. Pour exécuter ce coup, ils redressent le plus souvent la tête, ils portent la partie antérieure du tronc en arrière, et déroulent d'un seul trait les replis de leur corps, en s'appuyant sur la queue; le saut que produit ce mouvement est comparable à un ressort qui se débande, et il dirige le coup qu'infligent les crochets, par un mouvement subit et extrêmement vite de la tête en bas.

DES DENTS.

Les ophidiens avalant en entier les animaux dont ils se nourrissent, leurs dents ne servent ni à mâcher ni à broyer les alimens: ce sont de simples crochets, destinés à frapper des plaies, à retenir la proie, et à agir lors de la déglutition. Indépendamment de ces fonctions, ces dents servent souvent à conduire dans les plaies qu'elles ont faites, la liqueur produite par les glandes dont la tête est le siège. Ces glandes sont de double nature: les unes, composées à l'instar des glandes salivaires des mammifères et des oiseaux, d'un grand nombre de petits grains, sécrètent un fluide analogue à la salive, et dont l'usage est de préparer les substances nutritives pour la digestion; les autres au contraire, sont d'une structure toute différente: elles forment un sac épais, dont l'intérieur est divisé en de nombreux compartimens; ces glandes distillent une liqueur qui, par les effets fatals qu'elle produit dans le corps animal, devient l'arme funeste au moyen de laquelle les serpens détruisent les animaux qui leur servent de nourriture. Les glandes salivaires sont propres à tous les ophidiens, mais à peine le quart des espèces connues sontelles pourvues en outre de glandes venimeuses. Les dents, qui conduisent le venin dans la plaie, toujours caves et percées aux deux bouts, s'apellent crochets: elles ont constamment leur place à l'extrémité antérieure du maxillaire, où elles sont fixées et qu'elles occupent quelquefois à elles-seules : cachées par les gencives, qui forment à cet endroit une espèce de gaîne, elles sont couchées à l'état de repos du serpent et ne s'érigent que lorsqu'il veut mordre. Le reste des dents, et toutes celles dont la bouche des non-venimeux est garnie, sont solides, à l'exception du creux qui contient les organes nutritifs de la dent. On a cependant observé un bon nombre de serpens non-venimeux; de genres très divers, qui offrent des mâchoires pourvues d'une ou de deux dents plus volumineuses que le reste, et le plus souvent sillonnées par une fente, qui s'étend tout le long de leur face antérieure. Ces dents cannelées se trouvent toujours au bout postérieur du maxillaire, et ce n'est que rarement qu'on en voit une seconde au milieu des màchoires: elles n'ont d'autres fonctions que de verser dans les morsures qu'elles ont faites, une salive plus abondante, sécrétée par la partie postérieure des glandes salivaires, qui

sont plus volumineuses dans la région qu'occupent ces dents cannelées. (1)

- (1) C'est à tort, que l'on a classé dans la tribu des venimeux ces serpens qui offrent des dents postérieures plus longues et cannelées. Les données vagues et contradictoires sur les qualités des ophidiens, données fournies par les indigènes de Java, ont probablement causé ces erreurs. Aux Indes comme au Brésil, en Afrique comme en Europe, le peuple répute indifféremment venimeux le plus grand nombre des serpens, et notamment ceux dont l'aspect offre quelque chose de hideux. M. REINWARDT, lors de sa résidence à Java, fit la découverte de l'existence de dents cannelées chez plusieurs espèces de l'ancien genre Couleuvre: communiquée ensuite par feu Leschenault et par d'autres voyageurs, et accompagnée de récits sur la nature des serpens en vogue dans cette ile, cette découverte vint fixer l'attention des naturalistes en Europe. Boie constata les observations du professeur Reinwardt sur plusieurs autres ophidiens. J'ai publié en 1827, dans un mémoire inséré parmi ceux des Curieux de la nature de Bonn, mes propres recherches relatives à ce fait. Depuis cette question a été souvent agitée, et on est même arrivé, au moyen d'investigations anatomiques, à la conclusion, de considérer comme dangereuses toutes les espèces à dents postérieures plus longues ou cannelées. J'ai obtenu par des recherches analogues, et au moven d'un examen rigoureux des récits que l'on débite sur le caractère suspect de certains serpens, un résultat tout-à-fait opposé. L'organisation de la soi-disant glande venimeuse postérieure, absolument semblable aux autres glandes salivaires, ne permet guère de douter qu'elle ne sécrète un fluide de la même nature que la salive ordinaire: aussi les observations récentes de nos voyageurs servent-elles à constater, que, ni la morsure des Dryiophis ni celle des Dipsas, serpens à dents sillonées, n'ont des conséquences fatales pour l'homme (1).
- (1) Les glaudes de la tête des serpens ont fourni matière à un grand nombre de dissertations publiées par Ranby Phil. Trans. Nº. 401 p. 377 suiv., par Russel, par Seiffert, par Tiedemann Mém. de l'ac. de Munich 1813 p. 25, par Cloquet Mém. du Muséum VII p. 62, par Desmoulins ap. Macendie Journ. de Physiol. IV p. 274 suiv., par Meckel Archiv I. 1 et par Duvernoy Ann. d. sc. nat. XXVI et XXX. On trouve en outre des renseignemens relatifs à ce sujet dans les ouvrages de Redi, Mead, Fontana, et Charas.

Cependant, en étudiant le développement des dents des Ophidiens, on s'aperçoit qu'il y a un passage insensible des dents solides aux crochets. Chaque dent consiste, dans les premiers degrés du développement, d'une lamelle à bords rentrans, de sorte qu'elle est ouverte à sa face antérieure. Dans les dents solides, cette fente se soude dès la première jeunesse de l'animal; elle demeure ouverte un peu plus longtemps dans les crochets des serpens venimeux proprement dits, mais à l'état parfait, ces crochets n'offrent que les deux orifices destinées à l'entrée età la sortie du venin, et dont l'inférieur conserve toujours la forme d'une fente longitudinale; le reste des serpens venimeux présente des crochets analogues, mais on découvre toujours les traces de la fente, qui réunit les deux orifices pour le venin; la cannelure enfin des dents postérieures plus longues de certains ophidiens innocens, n'est que cette fente, qui reste ouverte pendant toute l'existence de l'animal (1). Chaque dent avant de se développer, est recouverte d'une espèce de membrane, qui contient en même temps les matières nutritives: en s'ossifiant, la dent se colle par sa base sur les creux qui représentent les alvéoles, et se fixe à mesure que l'ossification avance; très souvent et principalement dans les crochets, il reste par derrière à leur base un petit orifice pour l'entrée des vaisseaux et des nerfs: aussi les crochets se réunissent-ils plus intimement avec les os que les autres dents. On observe souvent les germes de nouvelles dents, cachés à côté des anciennes, dans les gencives, et servant à remplacer les dents lorsqu'elles sont détruites par quelque accident: aussitôt la nouvelle dent se déplace pour occuper l'alvéole dégarnie, où elle se fixe en se développant de la manière décrite (2). Les crochets étant plus exposés que les autres dents

⁽¹⁾ Voyez, fig. 1, 2, 3 et 4 Pl. 16 de mon mémoire cité. (2) Voir le mémoire sur la reproduction des crochets publié par Rosa, mémoire que je ne connais que par l'extrait donné par MECKEL trad. all. de l'anat. comp. de Cuvier vol. III. p. 126 suiv.

la nature aveillé à leur reproduction, en plaçant derrière eux plusieurs germes de nouveaux crochets, dont le nombre s'élève quelquefois jusqu'à six, et qui se succèdent dans tous les degrés de développement; on ignore si les anciens crochets tombent spontanément à certaines époques, et si ce remplacement des crochets a lieu graduellement. La structure interne de ces organes offre cela de remarquable, que le canal conducteur du venin est séparé par une cloison, du creux contenant les matières nutritives de la dent (1).

Des dents solides se trouvent indifféremment chez tous les ophidiens; mais leur nombre, leur forme et leur disposition présentent des différences considérables dans les diverses espèces. A l'exception de l'Oligodon, qui est dépourvu de dents palatines, on compte toujours quatre rangées de dents à la mâchoire supérieure et deux à l'inférieure. On n'observe de dents intermaxillaires que chez les PYTHONS et quelquefois chez le Tortrix scytale: leur nombre s'élève rarement au dessus de quatre. Les dents solides des ophidiens sont le plus souvent toutes de la même longueur: chez les Boas cependant elles augmentent en étendue vers le bout du museau, ce qui a lieu dans un sens inverse chez plusieurs espèces des genres Coluber, Tropidonotus etc.; les Lycodons offrent à l'extrémité antérieure du maxillaire, plusieurs dents plus développées que les autres; les dents des Dryophis et des Psammophis sont assez inégales, et on en voit plusieurs de très longues au milieu des mâchoires et au bout postérieur des maxillaires: ces dents, ainsi que les dents postérieures de certaines espèces des genres Dipsas, Homalopsis etc., sont souvent cannelées; tandis que d'autres ophidiens, tels que les Xénodons, les Coronelles, plusieurs Homalopsis etc. ont le bout postérieur du maxillaire garni d'une dent très développée mais solide. Il est évident que le nombre des dents varie suivant le développement du

⁽¹⁾ Voir les figures des crochets dans l'ouvrage de FONTANA.

maxillaire et de l'os dentaire de la mâchoire inférieure: chez la plupart des Couleuvres, chacune de ces branches contient jusqu'à 20 ou 25 dents; ces dents sont moins nombreuses chez les Homalopsis, les Tortrix, les Calamars, et réduites à un très petit nombre chez les serpens venimeux. Nous avons déjà dit plus haut, que le maxillaire des serpens venimeux proprement dits n'est armé que de crochets: mais cet os, ayant acquis plus de développement chez les venimeux colubriformes, il porte le plus souvent derrière les crochets, une ou plusieurs dents solides (1).

DES GLANDES.

Les glandes salivaires de la tête des serpens présentent des modifications sensibles, sous le rapport du développement, de la situation et de la forme, non seulement selon les divers genres de cet ordre, mais aussi selon les espèces. Leur volume est toujours beaucoup plus considérable dans les espèces innocentes que dans celles qui sont munies en outre d'une glande venimeuse. On a désigné ces glandes suivant le lieu qu'elles occupent, en sorte qu'on en distingue de nasales, de lacrymales etc.; on peut subdiviser celles qui garnissent les mâchoires en maxillaires et mandibulaires. Toutes ces glandes salivaires, quoique d'une organisation

(1) Le Tropidonote rude offre une anomalie fort curieuse par la présence de pointes émaillées en guise de dents, qui surmontent les extrémités des apophyses épineuses inférieures des sept ou huit dernières vertèbres collaires : ces dents sont dirigées en arrière et rappelent celles des cyprins et de certains crustacés, quoique leur usage, à en juger par leur direction, est peut-être analogue à celui des appendices coniques de l'œsophage des tortues marines. Elles percent les tuniques de l'œsophage, et s'aperçoivent facilement à l'intérieur du canal alimentaire, même dans les très jeunes sujets.

semblable, présentent cependant entre elles quelques différences par rapport à l'aspect et à la configuration: la nasale, par exemple, est toujours plus dure au toucher que celle des mâchoires; la lacrymale offre le plus souvent une surface unie et une couleur plus pâle, aussi est-elle d'une consistance plus molle que le reste; les maxillaires enfin, lorsqu'elles présentent un lobe postérieur très développé, ont quelquefois cette portion de la glande divisée en d'autres lobes plus petits mais cohérents entre eux.

La la crymale envoie, d'après les observations de M. J. CLOQUET (1), une partie du fluide qu'elle sécrète, dans la cavité en avant du globe de l'œil : elle est sous ce rapport une véritable glande lacrymale; mais son grand développement dans plusieurs serpens dont l'œil est très petit, et la circonstance que l'humeur superflue est versée par plusieurs petits canaux excréteurs, dans la bouche, font supposer avec raison qu'elle remplit les doubles fonctions de glande lacrymale et de glande salivaire, et qu'elle mérite peut-être, chez beaucoup d'ophidiens, ce dernier nom par excellence. Elle se trouve constamment dans tous les ophidiens: située derrière le globe de l'œil et protégée, lorsqu'ils existent, par les frontaux postérieurs, elle est souvent recouverte par le muscle temporal; tandis qu'elle rentre chez d'autres serpens plus ou moins complètement dans l'orbite, en entourant le bord postérieur de l'œil.

On observe une glande na sale (2) chez la plupart des ophidiens. Elle occupe, lorsqu'elle existe, la région frénale et borde les narines par derrière. M. Müller a trouvé qu'elle verse sa liqueur dans la bouche, au moyen d'un canal excréteur réuni à celui de la lacrymale. Cette glande est très

⁽¹⁾ Mém. du Mus. vol VII p. 62 suiv. -

⁽²⁾ Le savant professeur Müller en a le premier constaté l'existence chez les ophidiens; voyez Meckel Archiv ann. 1829 p. 70.

développée chez le Xénopeltis, chez quelques Gouleuvres, ehez le Trigonocéphale à bouche rose etc.

Les glandes salivaires, qui garnissent les mâchoires, sont heaucoup moins développées chez les serpens venimeux que chez les non-venimeux. Il n'y a que peu d'espèces de la dernière tribu qui offrent des glandes petites et l'Eryx est même totalement dépourvu de glandes maxillaires. Les espèces au contraire, à dents maxillaires postérieures sillonnées ou plus longues, présentent toujours une glande assez développée dans cette région, et qui est quelquefois plus ou moins parfaitement séparée du reste de la glande maxillaire. Chez les serpens où on voit, outre les dents postérieures, une dent plus longue au milieu des mâchoires, la glande acquiert également à cet endroit un volume plus considérable, afin de fournir à cette grosse dent une liqueur plus abondante. Chez plusieurs autres serpens les glandes maxillaires s'étendent sous la plaque rostrale, se réunissant ainsi des deux côtés; mais très souvent la rostrale est séparée des maxillaires. Régnant tout le long des màchoires, les glandes maxillaires et mandibulaires envoient dans la bouche, l'humeur qu'elles sécrètent, au moyen de petits canaux excréteurs, dont l'embouchure donne dans les gencives, à la base des dents. Le canal de la grosse glande chez les serpens à dents postérieures cannelées, est assez sensible, et correspond exactement avec le sillon, qui conduit la salive dans la plaie. Très souvent la glande maxillaire est suspendue, au moyen d'un ruban tendineux à l'articulation de la mâchoire inférieure.

Outre cet appareil salivaire compliqué et commun à tous les serpens, on observe chez plusieurs espèces une glande toute particulière, destinée à sécréter un fluide qui, porté dans le corps animal, y produit des effets plus ou moins fatals. Cette glande, appelée venimeuse, parce qu'elle torme le caractère principal des serpens venimeux, est renfermée dans une enveloppe tendineuse assez épaisse, tenace

et dure au toucher, dont une portion s'amincit par derrière en forme de ruban étroit, qui attache la glande à l'articulation de la mâchoire inférieure. En avant, cette enveloppe se rétrécit pour former un canal assez spacieux, qui s'étend le long du maxillaire, et ne descend que pour donner dans l'orifice situé à la face antérieure de la base du crochet. Chez les serpens venimeux proprement dits, ce canal est plié lorsque les longs crochets sont couchés, afin d'avoir la faculté de s'étendre et d'obéir avec facilité aux mouvemens du maxillaire. L'intérieur de la glande venimeuse est divisé en un grand nombre de compartimens exigus ou de cellules, produites par des parois très minces et se croisant sous un angle plus ou moins aigu (1): c'est à cette structure seule, toute différente de celle des glandes salivaires, qu'est due la sécrétion du fluide appelé venin, à cause des effets délétères qu'il produit dans l'œconomie animale. Il est vrai que la morsure des animaux les plus innocens peut avoir des suites funestes par le concours de certaines circonstances, telles que la température du climat, l'état psychologique et pathologique de l'être mordu, la fureur dont l'animal qui mord est animé, etc.; et c'est par cette même raison, que la piqure des serpens non venimeux peut devenir dangereuse, même pour l'homme, lorsque la nature de leur salive a été altérée par des circonstances analogues. Mais le venin des serpens venimeux tient ses qualités délétères de sa propre nature, quoique les circonstances que nous venons de mentionner peuvent contribuer à lui rendre plus d'activité.

Ce venin est, à l'état frais, un fluide transparent, limpide, d'une teinte jaunâtre tirant sur le verdâtre, un peu gluant quoique moins que la salive à laquelle il ressemble sous plusieurs rapports: desséché, il devient visqueux et s'attache fortement à d'autres objets; exposé au feu, il

⁽¹ Voyez Müller, De penitiori glandularum structura.

s'évapore sans bruler; il s'enfonce dans l'eau, la trouble et la blanchit légèrement, lorsqu'on la secoue en l'y mêlant. Sa nature tient beaucoup de celle du mucus; en le mettant en contact avec des substances réactives, on découvre qu'il n'est ni acide ni alcalin; son odeur n'offre rien de particulier; appliqué sur la langue, il produit des sensations semblables à celles produites par la graisse; on peut même, suivant Fon-TANA (1), le prendre à l'intérieur, sans que se déclarent les moindres conséquences fâcheuses: cette observation cependant a eté récemment contredite par les expériences que le Docteur Hering (2) a faites à Surinam sur la nature du venin d'un Crotale muet. Ce voyageur, prenant à différentes reprises des doses diverses de ce poison mêlé avec de l'eau, en ressentait les effets pendant huit jours et plus; ils se manifestaient par des douleurs dans le larynx et dans d'autres parties du corps, par une sécrétion multipliée de mucus dans les membranes du nez et de l'œsophage, par une diarrhée fréquente, accompagnée de douleurs dans le rectum etc.: à ces symptomes s'en joignaient plusieurs autres assez curieux, dûs à l'influence que ce poison aurait, selon M. HERING, sur les facultés morales.

Il conste de ce que nous venons de rapporter, que le venin des serpens ne produit des effets délétères que lorsque, en l'introduisant dans une plaie, il se mêle au sang: dès lors se manifestent des symptomes morbides d'autant plus affreux et avec d'autant plus de rapidité que la quantité du venin a été considérable et qu'il a été inoculé dans une région du corps, riche en vaisseaux sanguifères. Voilà pourquoi la morsure des grandes espèces est plus dangereuse que celle des petites, pourquoi une piqure faite à la langue ou dans une veine est presque toujours mortelle, tandis

⁽¹⁾ Ce fait était déjà connu dans l'antiquité.

⁽²⁾ Ap. Stapf. Archie X cah. 2; voir Lenz p. 460 suiv.

qu'elle est souvent sans les moindres conséquences fâcheuses lorsqu'elle n'a atteint que les parties dures et calleuses du corps (1). Cependant il faut encore attribuer la plus ou moins grande activité du venin à beaucoup d'autres causes, outre celles déjà alléguées: tantôt ce n'est qu'une seule dent qui entre dans la chair, tantôt toutes deux y distillent leur venin; les crochets pénètrent avec plus de facilité dans une partie du corps peuvolumineuse, telle que les doigts, que dans la cuisse, le tronc etc.; les serpens enfin, en mordant à plusieurs reprises, épuisent leur venin, de sorte que les piqures subséquentes entraînent des conséquences moins fâcheuses que les premières. Il faut également considérer la taille de l'animal mordu par rapport à celle du serpent : en Europe, l'homme meurt rarement des suites de la piqure de notre vipère; il faut même jusqu'à trois ou quatre vipères pour faire périr un cheval ou un bœuf, tandis qu'une seule morsure suffit pour tuer en peu de temps de petits mammifères. Il n'en est pas ainsi dans les contrées tropiques, où la morsure des grands serpens venimeux a le plus souvent des suites également fatales pour l'homme et pour les animaux. Ainsi, on peut établir comme loi que l'activité du venin augmente avec une température du climat plus élevée,

⁽¹⁾ Le venin a beaucoup moins d'effet sur les animaux à sang froid que sur les mammifères et les oiseaux; sur la plupart des invertébrés, il ne produit pas les moindres effets fâcheux: ces faits nous montrent que le mot venin n'est pas toujours employé dans l'acception primitive, mais plutôt dans un sens relatif et plus particulièrement par rapport aux effets que produit ce fluide sur l'homme ou sur les animaux à sang rouge.

⁽²⁾ Cette circonstance paraît avoir donné lieu à l'opinion emise par plusieurs naturalistes, que la Vipère elle-même et d'autres animaux tels que l'Orvet, les Buses, étaient à l'épreuve de la morsure des serpens venimeux; ces prétendus faits n'ont du moins été prouvés d'aucune manière certaine.

que la piqure est d'autant plus dangereuse, que ce poison a été distillé plus abondamment dans la plaie, et que l'animal qui fit la plaie et l'être qui en est la victime, ont été agités par des émotions plus vives. D'innombrables expériences ont été faites pour connaître le degré d'activité du venin des différentes espèces de serpens, et les moyens les plus sûrs pour en arrêter les effets. LAURENTIUS s'est acquis de la célébrité par des essais de cette sorte; tout le monde a entendu parler des six mille expériences faites par Fontana; les observations de Russel à ce sujet sont passées dans presque tous les traités d'Erpétologie; M. Davy y en a joint récemment plusieurs nouvelles, résultats d'expériences faites à l'île de Ceylan; M. Lenz en a fait un grand nombre avec la vipère commune; enfin une foule d'autres naturalistes, des médecins, des chimistes ont rapporté des faits détachés, servant à éclaircir cette partie obscure du savoir humain. Mais malgré ce grand nombre d'observations, les résultats, que l'on peut en tirer sont peu satisfaisans. Toutes aboutissent à démontrer ce que nous avons dit plus haut, savoir que les symptomes, dont la morsure des serpens venimeux est suivie, sont modifiés à l'infini d'après les circonstances prévalentes. Pour obtenir des résultats sûrs, il faudrait faire un très grand nombre d'expériences avec des serpens de même taille, dans les mêmes lieux, dans la même température, et leur faire mordre des animaux de la même race, et de la même constitution: répétant ensuite ces mêmes expériences avec d'autres espèces de serpens, on pourrait parvenir à découvrir, en prenant comme résultat le terme moyen des observations, si la nature du venin diffère suivant les diverses espèces de serpens. Sans révoquer en doute cette hypothèse, émise par plusieurs auteurs, j'ai lieu de croire que la morsure des serpens venimeux proprement dits est plus dangereuse que celle des venimeux colubriformes et des serpens de mer, à cause de la puissance des armes dont les premiers sont nunis.

Le venin des ophidiens affecte beaucoup moins les animaux à sang blanc que les vertébrés. Chez la plupart de ces derniers les effets de la morsure se manifestent le plus souvent incontinent après qu'ils ont été mordus. L'homme en ressent aussitôt une douleur aigue dans le membre atteint par les crochets, qui ne font qu'une ou deux petites piqures à peine perceptibles, et d'où s'écoulent quelques gouttes de sang: l'endroit blessé se gonfle ensuite et l'inflammation se déclare avec plus ou moins de promptitude; les progrès des effets du venin dans les autres parties du corps s'annoncent par une faiblesse générale; la marche devient pénible, la respiration gênée et difficile; le malade éprouve une soif ardente; des nausées, des vomissemens succèdent bientôt, et sont souvent suivis d'angoisses, d'éblouissemens qui, conjointement avec les douleurs les plus vives, ôtent au souffrant l'usage de ses facultés intellectuelles. Des taches livides entourant la plaie sont les précurseurs de la gangrène qui, se propageant dans les autres parties du corps, entraîne la mort, après un terme plus ou moins long. Il est heureux que la piqure des serpens, dans les contrées tropiques même ne soit pas toujours mortelle: cependant, les individus qui ont été mordus ressentent après guérison, et cela souvent toute leur vie, des souffrances périodiques, ou sont frappés d'une paralysie partielle ou complète des parties affectées, ou bien éprouvent une perturbation continuelle des facultés intellectuelles.

Nous aurons soin d'énumérer, en parlant des erreurs dont l'histoire des serpens est enveloppée, plusieurs des prétendus a n t i d o t e s contre la morsure des serpens; on a essayé une foule d'autres remèdes, dont l'efficacité a été vantée par les uns, révoquée en doute par d'autres, et enfin démontrée nulle par des expériences ultérieures. Chaque pays offre des personnes, qui prétendent posséder l'art de guérir les morsures des serpens; mais on ne peut guère se fier à des gens superstitieux, le plus souvent imposteurs et dont toutes les connaissances

reposent sur l'empirisme. Souvent chaque tribu des nombreuses peuplades des deux Amériques a une manière diverse de traiter les malades de cette sorte: mais les plantes, dont les uns vantent les vertus, sont inconnus à d'autres ou rejettées par eux. Dans les villages de l'Europe centrale, ce sont particulièrement des pâtres, des bergers qui, exerçant la médecine, ne jugent nullement au dessus de leurs capacités, de guérir les morsures des vipères. Aux Indes et en Egypte, cet art fait l'occupation d'une caste à part, aussi ignorante aujourd'hui que l'étaient leurs ancêtres des temps classiques. Au lieu de rapporter ici ce que l'on a écrit sur ce sujet, je me borne à signaler les remèdes, que l'on a employés avec le plus de succès et dont l'usage a été généralement reconnu.

La première précaution à prendre, lorsqu'on a été piqué par une serpent venimeux, est de nettoyer l'endroit mordu pour empêcher que le venin qui pourrait adhérer à la peau, ne puisse entrer dans la plaie lors de la scarification qu'il est bon de faire sur le-champ; on peut également se servir de la pierre à cautère ou du fer rouge, pour corroder les chairs de cette partie. Après avoir ensuite lavé la blessure de nouveau, on la presse, et cherche à arrêter les progrès du venin en la suçant ou, ce qui vaut mieux en y appliquant la ventouse. Une ligature sur la plaie même, et une autre établie au dessus du lieu blessé si sa conformation le permet, pour empêcher la communication du venin dans les autres parties du corps, ont été reconnus être d'un grand service, pourvu qu'elles ne soient point trop serrées. Nous ne citons des nombreux remèdes proposés pour être pris à l'intérieur que les sudorifiques, que l'on cense être de bon effet. M. Lenz (1) a employé avec un succès déterminé l'acide muriatique oxigéné et recommande son application tant à l'intérieur qu'à l'extérieur:

⁽¹⁾ p. 246 suiv.

on peut prendre par jour sans inconvénient une once et davantage de cette préparation chimique, plus connue sous le nom de Chlore. Des onctions faites avec de bonne huile d'olive ont été également reconnues efficaces dans plusieurs occasions. Quelques naturalistes attribuent à l'ammoniaque des qualités que d'autres lui refusent : il en est de même de l'arsenic et de plusieurs autres remèdes, que l'on ne doit employer qu'avec précaution et après avoir inutilement administré ceux dont nous venons de faire mention (1).

DE LA LANGUE.

La langue des ophidiens se fait particulièrement remarquer par sa grande extensibilité. Revêtue de tuniques assez dures; faible, mince et divisée au bout antérieur en deux filets plus ou moins grêles, elle peut se retirer dans un fourreau, dont l'issue s'ouvre à une petite distance en avant de la glotte; la position de ces organes varie dans les diverses espèces: chez les Hydrophis par exemple, ils se trouvent très près du bout du museau, tandis qu'ils sont placés plus en arrière chez les serpens terrestres et d'arbre. La langue des ophidiens, quoique parfaitement semblable à celle de certains sauriens, tels que les Moniteurs, les Téjus etc., s'en distingue cependant par la grande simplicité des pièces dures qui la supportent; en effet il se trouve, au lieu d'un os hyoïde composé de plusieurs pièces, un simple fil cartilagineux attaché à la face interne des tégumens généraux de la région gulaire, et dont les deux bouts se prolongent très en arrière. Ce cartilage est quelque-

⁽¹⁾ Consultez, outre les dissertations déjà citées, la Toxicologie d'Orfila.

fois, comme dans les Boas, intimement réuni aux muscles de la gorge, dont il entrecoupe les fibres, son extrémité postérieure s'attachant alors à la peau sur les côtés du cou; mais dans la plupart des autres ophidiens les cornes de l'hyoïde sont libres, très rapprochées et se prolongent dans la cavité de la poitrine, quelquefois jusqu'au cœur. Chacune de ces cornes est accompagnée d'un muscle cylindrique de la même étendue, avec lequel elles se réunissent au bout postérieur: ces muscles, antagonistes des génio-hyoïdes, retirent la langue dans le fourreau. La langue, par sa construction, est un véritable organe du toucher, et ne peut ni servir comme organe du goût, ni participer dans la déglutition, attendu qu'elle demeure retirée dans le fourreau pendant cet acte. Une petite échancrure au bout du museau, dont la plupart des serpens, à l'exception des aquatiques, sont pourvus, offre l'ouverture par laquelle ces animaux font jaillir la langue, sans ouvrir la bouche: ce mouvement se fait ordinairement avec de la lenteur, et ce n'est que lorsqu'ils sont émus par des passions, qu'ils dardent la langue avec vitesse (1).

DES INTESTINS.

Le canal alimentaire des ophidiens (2) se fait remarquer par sa grande simplicité. L'œsophage et l'estomac ne formant qu'un canal continu, il est impossible d'assigner à chacune de ces parties des limites précises. Ce canal descend tout droit derrière le cœur et, s'élargissant insensiblement, il se termine souvent en une poche plus ou moins spacieuse; se tournant

⁽¹⁾ Voyez Hellmann Uber den Tastsinn der Schlangen. — (2) Voir pour la description des organes de la digestion les mémoires de Duvernov, Ann. d. sc. nat.; et de Meckel, Vergl. Anat.

ensuite à droite il s'amincit brusquement, pour former en se rétrécissant, un petit boyau, au bout duquel se trouve la valve du pylore, plus ou moins prononcée suivant les espèces. Le canal intestinal occupe ordinairement l'autre moitié de la longueur du trone : plissé dans presque toute son étendue, le plus souvent d'égale grosseur, et peu spacieux, le canal intestinal mérite en grande partie le nom de grêle; ce n'est que vers les régions postérieures du tronc qu'il s'élargit en un cylindre spacieux, plus ou moins long, qui représente le rectum: la séparation de ces deux parties de l'intestin est indiquée soit par un rétrécissement soit par un pli transversal, ou une valvule plus ou moins prononcée, suivie à une distance considérable d'une ou de plusieurs autres cloisons semblables. Quelques espèces des genres Tortrix, Homalopsis et d'autres offrent un petit cœcum près de l'insertion de l'intestin grêle au rectum. Une autre valvule, extrêmement développée, se trouve à une petite distance de l'anus, et sépare le rectum du cloaque: cette dernière cavité est ordinairement assez spacieuse, et se prolonge souvent en poche au dessous de la valvule ; c'est constamment dans elle, que se trouvent les issues des organes uropoétiques et de la génération. Animaux carnassiers, les ophidiens ont leur canal intestinal peu long, relativement aux dimensions de leur corps; cependant on observe chez les diverses races des modifications assez sensibles sous ce rapport: les Boas par exemple, présentent des intestins grêles assez spacieux, extrêmement courts et par conséquent peu plissés; ce canal est plus développé sous le rapport des dimensions longitudinales chez les Elaps, chez plusieurs Couleuvres etc.; chez la plupart des autres ophidiens, particulièrement chez les H o m alopsis, les replis sont très serrés.

La tunique musculaire des parois du canal alimentaire est en général peu prononcée: à partir de l'œsophage, elle devient plus sensible à mesure que l'on s'approche du sac spacieux représentant l'estomac; il en est de même des intestins proprement dits, dont la tunique musculaire est plus développée vers le rectum, que dans l'intestin grêle. Les tuniques intérieures du canal alimentaire sont pliées longitudinalement; ces plis deviennent plus abondans dans l'estomac, où ils sont moins réguliers, se croisant parfois en divers sens, et offrant l'aspect de rides très prononcées: ils s'évanouissent, lorsque ces parties sont distendues par les alimens. On observe des plis ou de rides semblables dans le rectum. La muqueuse de l'intestin grêle offre une construction diverse: elle paraît toujours comme veloutée par le nombre infini des petites franges, dont sa face interne est garnie; quelquefois comme dans le Python bivittatus, ces villosités sont tellement prononcées, qu'elles pendent en guise de petits bouquets; chez l'Eryx enfin elles forment des papilles plates, très serrées et en forme de feuilles. Toutes ces appendices disparaissent cependant vers la fin de l'intestin grêle, où se voient des plis longitudinaux assez considérables; les Pythons, seulement ont cette partie de l'intestin munie de nombreux plis transversaux, analogues aux valvules qui séparent l'intestin grêle du rectum.

DU PANCRÉAS.

Constamment placé dans la première courbure que fait l'intestin à partir du pylore, le p a n c r é a s est de forme et de volume assez variable chez les diverses espèces d'ophidiens, et présente même sous ce rapport des différences accidentelles. Cet organe est divisé en un nombre plus ou moins considérable de lobules, dont chacun offre quelquefois un canal excréteur distinct: ces conduits, le plus souvent réunis l'un

à l'autre et accompagnant le canal cholédoque, versent le suc pancréatique dans l'intestin, à une petite distance du pylore.

DE LA RATE.

Tous les ophidiens possèdent une rate de forme globuleuse ou ovale, d'une consistence assez ferme et le plus souvent cachée parmi les lobes du pancréas, avec lesquels elle est quelquefois intimement reunie, ce qui a fait que l'on a méconnu cet organe au point de nier son existence: sa position varie cependant chez plusieurs espèces, vu qu'elle se trouve parfois éloignée du pancréas et isolée à la face postérieure de l'estomac; ayant même observé des différences individuelles sous ce rapport, je suis porté à croire, que la place qu'occupe cet organe, entre pour peu de chose dans l'exercice de ses fonctions.

DU FOIE.

Chez tous les ophidiens, le foie se présente sous la forme d'un long ruban aminci vers les bouts, quelquefois imparfaitement divisé en deux lobes, et qui s'étend le long de l'œsophage et de l'estomac, depuis le cœur jusque vers le pylore. La configuration de cet organe dépendant en grande partie de l'ensemble des formes du serpent, il sera superflu de décrire les innombrables modifications qu'il subit dans les diverses espèces; il suffit de constater relativement à sa longueur; que l'extrémité postérieure du foie touche quelquefois au paucréas, tandis que dans d'autres serpens, elle en reste considérablement

éloignée. Sortant de la face intérieure du foie, le canal hépatique descend vers le pancréas, pour conduire la bile dans l'intestin grêle: ce n'est que dans cette région et le plus souvent enveloppé du pancréas qu'est situé le réservoir destiné à la réception de la bile, qui ne peut y arriver, comme l'a fort bien remarqué M. Duvernox (1), que par une sorte de reflux. Constamment remplie d'un fluide abondant, la vésicule du fiel le décharge lors de la digestion, par un conduit court et qui se réunit sous un angle plus ou moins aigu au canal hépatique; le canal cholédoque ainsi formé, se loge entre les lobules du pancréas, pour percer l'intestin grêle; on reconnaît son orifice à un petit bourrelet, assez vaguement prononcé.

DES REINS.

Les reins des ophidiens, remarquables par leur position peu symétrique, et par leur forme alongée, sont divisés en un assez grand nombre de petits lobes, adhérens les uns aux autres au moyen du tissu cellulaire: ils sont ordinairement précédés par des corps extrêmement minces, qui représentent probablement les reins succenturiaux: placés le plus souvent à une petite distance de l'anus, les reins s'étendent assez en avant dans la cavité abdominale. Les uréthères, conduits plus ou moins longs, suivant l'éloignement des reins de l'anus, sont assez spacieux, longitudinalement plissés à la face interne, quelquefois élargis à leur bout inférieur en un canal plus ou moins gros, naissant au bout supérieur des reins, et s'étendant tout le long du bord externe de ces organes; ils déchargent l'urine dans le cloaque; leur embouchure est indiquée par un

^{1 (1)} Annales d. se nat. XXX p. 125.

ou deux bourrelets, quelquefois assez prononcés, saillans et prolongés en une protubérance cylindrique: ces mêmes bourrelets tiennent lieu de la verge, car c'est par eux que se décharge le sperme, les vaisseaux déférens donnant dans les uréthères. Cela prouvé, il faut considérer les deux corps que le mâle introduit dans l'intestin de la femelle lors de la copulation et qui se retirent ensuite dans la queue, comme de simples crochets au moyen desquels ces animaux se retiennent ou se stimulent durant cet acte.

DES ORGANES DE LA GÉNÉRATION.

Les dimensions que présentent les corps dont nous venons de parler chez plusieurs espèces, les piquans dont ils sont le plus souvent hérissés dans toute leur longueur, et avant tout la circonstance qu'ils ne conduisent aucune liqueur, sont autant de preuves pour rendre certaine l'assertion énoncée plus haut, et pour constater l'analogie dans l'arrangement des organes de la génération proprement dits chez les oiseaux et les ophidiens. Cette fausse verge, qui se trouve aussi chez les sauriens, est toujours composée de deux corps symétriques, parfaitement semblables l'un à l'autre, et qui occupent de chaque côté de la queue l'espace laissé par les apophyses transversaires et épineuses inférieures. Chacun de ces corps est formé par un prolongement de la peau de l'anus qui, descendant sous la queue, forme un cylindre plus ou moins long et fermé de tous côtés. Enveloppé extérieurement d'une membrane tendineuse et d'un muscle assez prononcé, ce cylindre est garni à la face interne de nombreuses appendices, tantôt molles tantôt dures, tantôt serrées et peu développées, tantôt volumineuses, éparses et sous forme de piquans: ce cylindre, se rétrécissant ensuite, les piquans prennent la forme de rugosités, ses parois augmentent en épaisseur,

et sa structure offre de l'analogie avec le corps caverneux du pénis des classes supérieures du règne animal; enfin à une distance d'un ou de deux pouces de l'anus, ce corps se termine en un muscle conique et tellement alongé, qu'il s'étend quelquefois jusque vers le bout de la queue. L'appareil que nous venons de décrire, en sortant lors de la copulation, se retourne comme le doigt d'un gant, et ce n'est que dans cet état, que l'on observe sa face interne hérissée de piquans et devenue alors externe. La forme de ces organes varie dans les diverses espèces d'ophidiens, tant par leur volume que par leur longueur; mais aucune espèce ne les presente d'une configuration aussi singulière que le Coluber canus du Cap, dont les fausses verges sont extrêmement alongées, garnies de très petits piquans serrés, et chacune parfaitement divisée, en sorte qu'il y a deux fausses verges de chaque côté ou quatre en tout.

On observe à la même place chez les femelles des ophidiens, une poche, appelée poche anale; elle est formée par une membrane blanche, élastique et très tenace, dont la face interne sécrète un fluide fétide, sentant fortement l'ail: attaqués les serpens font jaillir ce fluide par les issues de ces bourses à côté de l'anus. J'ai trouvé des organes absolument semblables chez les mâles de plusieurs espèces; ils sont alors moins développés et situés au dessous de la fausse verge; mais dans un grand nombre d'ophidiens ce sexe en est privé ou ces bourses sont remplacées par une petite poche, creusée de chaque côté de la base de la queue, dans la cavité anale même.

Les organes de la génération proprement dits des ophidiens se trouvent toujours dans la cavité abdominale: occupant la région des hypocondres en avant des reins, les testicules et les ovaires se font également remarquer par leur forme effilée et comprimée et par leur position, qui n'est pas symétrique comme dans les autres animaux. Ils sont renfermés, ainsi que les reins et les parties inférieures de l'intestin, dans des enveloppes du péritoine, membrane qui est souvent teinte,

dans la région lombaire, d'une couleur noire, comme cela a lieu chez beaucoup d'autres reptiles et chez plusieurs poissons.

Les ovaires contiennent un assez grand nombre d'œufs, dont la grandeur varie, et que l'on trouve disposés sur deux rangées. L'oviducte, pour recevoir les oeufs, a son bout antérieur élargi et terminé par un bord frangé; ce canal descend tout droit vers l'anus et donne, par une issue assez spacieuse, dans le fond du cloaque, au dessous de la valvule qui sépare cette cavité du rectum.

Les testicules, de forme variable chez les diverses espèces d'ophidiens, présentent une teinte moins foncée que les reins. Les vaisseaux déférens sortent de la face interne du testicule; en faisant de nombreux petits replis, ils descendent le long du bord externe des reins, et se collent dans toute leur étendue aux uréthères: se rapprochant sur le dos du cloaque, ils pénètrent les parois communes de cette cavité et des uréthères, et s'ouvrent dans l'embouchure de ces derniers, qui est indiquée comme nous l'avons déjà dit, par une élévation conique. Ces issues des vaisseaux déférens sont tellement délicates, qu'elles ne deviennent perceptibles que dans les serpens de très grande taille, ce qui rend les recherches anatomiques assez difficiles, parce que l'on ne peut ni enfler ces organes, ni passer la sonde, vu leur disposition ondulée.

DE LA DÉGLUTITION.

La manière dont les serpens avalent leur nourriture est assez simple. Ils commencent toujours par la tête de leur proie qu'ils font entrer dans la gueule: pendant que les dents s'accrochent d'un côté dans la proie pour la retenir, la mâchoire opposée s'avance, et les dents s'engageant dans la victime, la retirent dedans: au moyen de ce jeu alternatif des mandibules, pendant

lequel l'inférieure joue plus particulièrement le dernier rôle, la déglutition est effectuée après des efforts plus ou moins grands suivant le volume de la proie; c'est aussi dans cette même raison que s'écartent les mâchoires, pour rendre la gueule plus spacieuse: durant cet acte, le serpent dégorge une salive abondante sur sa proie, qu'il rend par cela glutineuse, et plus facile à avaler. Quelquefois l'animal qu'ils veulent dévorer étant trop volumineux, ils ne viennent à bout de le faire entrer totalement dans leur gosier qu'au bout d'un temps considérable; les serpens trouvés dans cet état, offrent un aspect hideux; le dégoût qu'ils inspirent alors, augmenté par les odeurs méphitiques qu'exhale le cadavre de la proie déjà attaqué par la putréfaction, a donné lieu à de nombreuses fables, que les poètes n'ont pas laissé d'embellir. La déglutition se fait de la même manière chez tous les serpens que l'on a observés sans en excepter les venimeux qui lors de cet acte, redressent leurs crochets et les cachent dans la gaîne des gencives, pour ne point les exposer à des injures (1).

DE LA DIGESTION.

La digestion se fait assez lentement, nonobstant l'activité du suc gastrique des serpens: il paraît cependant que ce fluide n'est sécrété en abondance que dans les régions de l'estomac situées près du pylore; car les animaux que l'on retire du ventre d'un serpent sont toujours décomposés à leur bout inférieur, tandis que les parties qui se trouvent plus vers l'œsophage, n'offrent pas la moindre trace de putréfaction:

⁽¹⁾ Voir pour la déglutition des serpens les recherches de M. Ducès, insérées dans les Ann. d. sc. nat. 1827 XII p. 362, suiv.

J'ai vérifié ce fait, observé par M. Lenz (1), sur un grand nombre d'espèces exotiques. Dans la captivité, les serpens rejetent par la bouche les matières indigestes, telles que les plumes, les poils etc.: cette propriété leur est commune avec la plupart des oiseaux.

Lorsqu'on poursuit un serpent qui vient d'avaler sa nourriture, il la dégorge souvent pour se rendre plus alerte à fuir (2): ce fait a été également observé chez plusieurs oiseaux (3).

DES ORGANES DE LA CIRCULATION.

Le cœur des ophidiens, le plus souvent de forme alongée, se fait remarquer par sa position écartée de la tête: il se trouve quelquefois à la fin du premier quart de la longueur totale du tronc. On lui reconnaît deux oreillettes spacieuses et séparées l'une de l'autre par une cloison membraneuse; le ventricule au contraire est imparfaitement divisé en deux cavités assez étroites, par une cloison naissant de la base du cœur et se confondant dans les fibres charnues de cet organe: les parois des oreillettes, quoique charnues, sont minces; celles du ventricule ont une épaisseur considérable, notamment sur le côté gauche de cette partie, qui s'étend en forme d'appendice conique sous l'oreillette gauche. Chaque oreillette communique avec le ventricule par une ouverture assez large, mais susceptible d'être fermée au moyen d'une valvule. L'oreillette droite reçoit toutes les veines du corps qui forment, à l'exception de la jugulaire gauche, avant de

⁽¹⁾ p. 48. — (2) Note communiquée par M. Dieperink à Paramaribo; voyez aussi Lenz. l. c. — (3) Les stercoraires, les mouettes, les hirondelles de mer, etc.

perforer les parois de l'oreillette, une espèce de sac plus ou moins long et qui offre, outre les tuniques ordinaires, une tunique musculaire bien prononcée: deux grandes valvules servent à fermer l'entrée commune des veines dans cette oreillette. Le sang parvenu dans la chambre droite du ventricule, est chassé dans l'artère pulmonaire, dont l'embouchure offre deux valvules; comprise à sa base dans le tronc commun des aortes, cette artère se courbe au dessous de l'aorte gauche et se rapproche, en s'éloignant de celle-ci, du poumon, dont elle borde la face postérieure avant de pénétrer dans l'intérieur de cet organe. Une seule veine pulmonaire, percant le poumon en arrière de l'artère du même nom, rapporte le sang oxydé dans l'oreillette gauche, qui est de forme conoïde et moins spacieuse que celle du côté droit. Le sang oxydé, après avoir passé dans la cavité gauche, est poussé vers le côté droit, où se trouvent les embouchures des deux aortes, dont chacune offre deux valvules semicirculaires, même lorsque ces embouchures sont réunies en une seule, comme je l'ai observé plusieurs fois. Nous avons déjà dit que toutes les artères naissent d'un même tronc, dont elles creusent pour ainsi dire l'intérieur; les artères cependant sont le plus souvent séparées l'une de l'autre par des cloisons qui, quoique chacune serve à la fois de parois à deux vaisseaux voisins, empêchent que le sang qu'elles conduisent, puisse se mêler avant d'entrer dans le cœur. L'aorte droite, beaucoup moins grosse que la gauche, se divise, à peu de distance de sa sortie du tronc commun des artères, en plusieurs branches, qui seules pourvoient de sang le cou et la tête; se courhant ensuite en arrière, elle descend derrière le cœur pour se réunir avec l'aorte gauche, qui a suivi de l'autre côté un chemin semblable. Cette grande artère descend ensuite tout le long du corps, et ne se perd qu'à l'extrémité de la queue; elle pourvoit dans son cours les organes environnans: après avoir donné naissance aux artères intercostales, elle envoie des

branches à l'estomac et au foie, aux organes de la génération et aux reins; l'artère mésentère naît à-peu-près vis-à-vis du pylore, et il y a plusieurs autres branches qui se distribuent sur le canal intestinal. L'aorte droite envoie vers la tête. avant de descendre derrière le cœur, une branche considérable, appelée par Cuvier artère collaire (1): cette branche après avoir fournie les artères intercostales du cou, pénètre les muscles fléchisseurs de la tête, où elle se perd. Les carotides naissent du tronc de l'aorte droite près de sa base: s'étendant le long de l'œsophage; elles se dirigent vers la tête, dans laquelle elle pénètrent après s'être divisées en de nombreuses branches, qui pourvoient de sang les organes situés à l'extérieur de la tête. Cette disposition des carotides, décrite d'après le Boa constrictor, est loin de se trouver la même dans les autres serpens, qui n'offrent ordinairement qu'une artère carotide unique (2), celle du côté gauche; cette artère fournit à elle seule tout le sang de la tête de sang. Les carotides envoient une petite branche à la glande thyroïde, et d'autres branches aux organes renfermés dans la cavité du cou. Deux veines jugulaires, accollées aux carotides ou descendant le long de l'œsophage, rapportent le sang de la tête au cœur. J'ai observé chez un Boa constricteur trois veines impaires sortant de la colonne vertébrale: la première près de la tête, la deuxième vers le milieu du cou, la troisième dans la région abdominale; il est évident que, pour se rendre au cœur, la dernière veine monte, tandis que les deux autres descendent. La veine qui transporte le sang des parties postérieures de l'animal, se divise pour former les deux rénales qui bordent dans toute leur longueur la face interne des reins, dont elles reçoivent un grand nombre de petites branches; après avoir donné naissance à la veine cave, la branche du côté droit se

⁽¹⁾ Arteria vertebralis, Schlemm. l. l. — (2) L'artère carotide commune de Cuvier; arteria cephalica de Schlemm.

réunit à celle du côté gauche pour former une grosse veine; c'est la veine cave inférieure, qui pénètre dans le parenchyme du foie, pour recevoir le sang apporté par la veine porte; en sortant de l'extrémité supérieure du foie, qui s'avance en pointe, cette veine cave parcourt une petite distance et entre comme partie principale dans la formation de ce sac veineux décrit plus haut, qui communique avec l'oreillette droite, et dans lequel plusieurs autres veines donnent: on observe de fortes valvules à l'embouchure de chacune de ses veines (1).

Le cœur des ophidiens porte constamment à sa face supérieure une glande conglomérée, plus ou moins développée et entourée de plusieurs autres glandes de forme et de nombre très divers selon les espèces: cette première glande a été regardée par plusieurs anatomistes comme l'analogue du thymus; d'autres, et je suis de ce nombre, l'ont comparée à la thyroïde (2).

DE LA RESPIRATION.

Pour se faire une idée juste de la respiration des ophidiens, il faut examiner avec attention un serpent dans l'état de repos. On observe alors que le tronc se contracte et se dilate alternativement par le jeu des côtes, et que ce

⁽¹⁾ La description des organes de la circulation a été en majeure partie dressée d'après le Boa constricteur: consultez pour des détails ultérieurs, les travaux de Cuvier Leçons d'anat. comparée, vol. 11; Schlemm dans Tiedemann Zeitschrift vol. 11 P. 1 Pl. 7, Retzius Schwed. Verhandl. 1830 et Isis 1832. p. 524 suiv; Meckel System. vol. V p. 218 suiv. — (2) Consultez l'excellent mémoire de M. Haugstedt, intitulé Thymi descriptio, p. 152 suiv.

mouvement se répète avec lenteur et à intervalles réguliers; mais on observe également, que les narines restent fermées durant cet acte, et ne s'ouvrent qu'à des intervalles beaucoup plus éloignés, entre lesquels le corps se contracte souvent jusqu'à une trentaine de fois: il résulte de ces observations, que les poumons des ophidiens ont, outre leur fonction ordinaire, celle de servir de réservoir à l'air atmosphérique; ce réservoir rempli par une seule inspiration, contient une quantité suffisante d'air pour que l'oxydation du sang puisse se faire par les contractions des poumons, sans nécessiter une nouvelle inspiration, qui ne suit que lors de l'expiration de l'air contenu dans le poumon, et dont l'oxygène a été totalement absorbé.

La structure des poumons des ophidiens prouve à l'évidence ce que nous venons d'avancer: elle est notamment remarquable sous deux rapports, d'abord parce que le poumon se termine ordinairement en une vessie ou un sac sans cellules, formé simplement par une production de la membrane séreuse, enveloppant le poumon; et en second lieu, parce que les rameaux les plus considérables des conduits aériens s'ouvrent dans l'intérieur de la cavité du poumon même: par cette première disposition le poumon des ophidiens devient un réservoir assez spacieux pour contenir un volume d'air suffisant à un grand nombre d'inspirations; par la seconde, l'air contenu dans ce réservoir peut être chassé dans les cellules, par des contractions du thorax, sans qu'une nouvelle inspiration soit nécessaire.

La configuration du poumon subit de nombreuses modifications dans les différentes races d'ophidiens. La forme de cet organe est ordinairement celle d'un sac simple, conique et s'étendant depuis le cœur vers les régions inférieures de l'estomac, où il se termine en une poche membraneuse. La trachée, composée d'un grand nombre de demi-ameaux qui sont réunis antérieurement par une membrane, aboutit

dans la naissance du poumon par une ouverture coupée obliquement; cet organe se divise cependant plus ou moins parfaitement en deux bronchies chez les BOAS, chez la plupart des TORTRIX, des DIPSAS et chez plusieurs autres ophidiens, où l'on aperçoit le vestige d'un second lobule du poumon, quelquefois de moitié aussi grand que celui de l'autre côté. Les cellules aériennes de la cavité pulmonaire s'étendent chez plusieurs ophidiens, sur la membrane qui réunit les anneaux de la trachée artère, de sorte qu'elles occupent quelquefois cette membrane dans toute sa longueur; il y a d'autres espèces, où cette membrane assez dilatéerenferme un nombre de cellules aussi considérable que le poumon même; chez le Xénodon sévère, chez les serpens venimeux proprement dits et chez d'autres ophidiens, cette membrane élargie en sac assez spacieux, contient à elle seule toutes les cellules aériennes, de sorte qu'il résulte de la disposition particulière du poumon un déplacement complet de cet organe qui, contrairemeut à ce que l'on observe chez les autres ophidiens, est situé en avant du cou entre la glotte et le cœur. La disposition des organes de la respiration chez les serpens de mer est encore plus extraordinaire: dans l'HYDROPHIS COLUBRIN la trachée artère se prolonge jusqu'aux hypocondres, où elle se termine en un sac membraneux qui s'étend jusqu'à une distance de deux pouces de l'anus; mais au lieu d'une membrane qui réunit les anneaux de la trachée, c'est le poumon qui enveloppe ce tube dans toute sa longueur. Chez l'HYDROPHIS PELANIS la trachée artère s'enfle dès son origine pour se rétrécir vers le cœur, forme un canal très étroit, et descend derrière l'estomac pour s'élargir de nouveau en un sac très spacieux, dont le bout s'étend jusqu'à l'anus, en se logeant entre les apophyses épineuses inférieures de la queue; les cellules aériennes chez cette espèce sont beaucoup moins nombreuses que chez la précédente, quoiqu'elles bordent la trachée depuis son origine jusqu'au point

où elle forme cet appendice spacieux, qui tient probablement aussi lieu de vessie natatoire.

Cette disposition diverse des organes de la respiration variant même chez les différentes espèces des ophidiens, prouve à l'évidence, que la forme de ces organes est de peu d'importance pour l'exercice de ses fonctions, et que l'on a eu tort de tirer de ces anomalies de forme, des caractères pour la classification des serpens, ou de regarder les espèces dont le poumon est divisé en deux lobes, comme consumant un volume plus considérable d'oxygène, et comme étant par conséquent d'une organisation plus parfaite.

Les cellules aériennes principales sont quelquesois supportées par des rubans cartilagineux et étroits, qui se perdent dans les petits tuyaux formant cette partie du réseau pulmonaire, où a lieu l'oxydation. Le bout supérieur du tarynx est surmonté par les deux cartilages aryténoïdes, qui laissent entre eux une simple fente longitudinale, la glotte : cet appareil simple, mu par deux paires de muscles, représente chez les ophidiens, l'organe de la voix qui ne consiste qu'en un sifflement plus ou moins aigu, produit par l'air chassé des poumons. Cette ouverture correspondant avec l'ouverture intérieure des narines, est plus ou moins rapprochée de l'extrémité du museau, suivant que l'espèce fréquente les eaux ou la terre.

DU CERVEAU ET DES NERFS.

La petitesse du cerveau des ophidiens devient particulièrement sensible lorsque, en choisissant des espèces où les organes de la manducation ont acquis un grand développement, on compare le volume de cet organe à celui de la tête. En avant, les deux hémisphères se prolongent en se rétrécissant, dans le lobule olfactif, de sorteque cette partie est portée sur un assez long pédicule; on observe à leur face postérieure les lobes optiques, assez grands et passant au dessous des hémisphères pour se diriger vers l'œil et former le nerf qui porte le même nom. Le cervelet, petit organe situé derrière les lobules optiques, est presque d'une venue avec la moëlle épinière, et n'offre qu'un renflement peu considérable (1). L'extrême délicatesse des nerfs de la tête rend l'examen de ces parties assez difficile. Outre les nerfs olfactif, optique et auditif, on distingue particulièrement le nerf de la cinquième paire qui envoie ses branches, de même que chez l'homme, à l'œil, à la mâchoire supérieure et à l'inférieure. Le grand nerf sympathique s'entrelace sur tant de points avec les nerfs vagues, qu'il est impossible de tracer avec certitude son origine.

Quant aux facultés intellectuelles, les ophidiens se trouvent évidenment au même degré que les animaux des deux premiers ordres de la classe des reptiles. On a souvent exagéré la force de régénération dont les organes des ophidiens sont doués; mais il est peu probable qu'elle soit plus grande que chez les Sauriens ou les Chéloniens; ce qui est certain, c'est que, lorsqu'un membre tel que la queue a été mutilé, il ne se reproduit jamais.

DE L'ODORAT.

Les serpens n'ont pas l'odorat fin; aussi l'étendue de la membrane muqueuse du nez est-elle peu considérable, vu la

⁽¹⁾ Voir: Serres, Anat. comp. du cerveau, Atlas Pl 5 fig. 126 et 127; 132 et 133. fig. du cerveau du Naja haje, de l'aspic et de la vipère (à raies parallèles?)

conformation simple des conques. La cavité du nez est plus ou moins spacieuse, suivant les diverses races. Les narines varient extrêmement d'un geure à l'autre, soit par leur position, soit par leur forme ou leur grandeur. On peut établir comme règle constante que les espèces purement aquatiques offrent des narines petites, dirigées vers le ciel et le plus souvent susceptibles d'être fermées au moyen d'une valve; tandis que les narines des espèces terrestres ou de celles qui habitent les arbres, sont ordinairement latérales et assez ouvertes. Chez les serpens fouisseurs, ces orifices se présentent presque toujours sous la forme orbiculaire et se distinguent par leur petitesse; elles sont de forme semblable, quoique plus ouvertes, chez les serpens pélagiques, mais les Homalopsis en ont qui offrent une fente transversale en forme de croissant.

On observe chez les Trigonocéphales et les Crotales, sur les côtés du museau, derrière les narines, une large cavité dont l'usage n'a pas encore été reconnu, mais que l'on peut, selon toutes les apparences, considérer comme une cavité accessoire du nez. Cette cavité, creusée dans la surface supérieure du maxillaire, est revêtue d'une espèce de membrane muqueuse: elle offre de petits trous pour le passage des nerfs, et reçoit probablement une portion du fluide sécrété par les glandes voisines. M. Home (1), qui a traité ce sujet, dans un mémoire spécial, suppose que ces cavités sont analogues aux larmiers de certains ruminans.

DE L'ŒIL.

Nous avons déjà fait mention plus haut de la diversité de

⁽¹⁾ Ap. Russel app.

la position de l'œil chez les différentes races d'ophidiens, du volume de cet organe, de la forme de la prunelle etc.; nous avons également constaté que les tégumens extérieurs revêtent l'œil tout entier, mais que ces tuniques sont sur cet endroit extrêmement minces, diaphanes, et se présentant sous la forme d'une lamelle hémisphérique, adhérante aux plaques qui composent le tour de l'orbite: il est évident que cette lamelle comme partie intégrante de la peau, se renouvelle lors de la mue, et que l'ancienne lamelle est rejetée avec l'épiderme. Le globe de l'œil, le plus souvent de forme orbiculaire, est revêtu à sa face antérieure de la conjonctive qui, se repliant sur elle même, forme une cavité dans laquelle sont versées les larmes, selon les observations de M. J. Cloquet (1). La cornée est assez épaisse et offre un segment à-peuprès de la même périphérie que la sclérotique; cette dernière tunique, également épaisse et très tenace, n'est supportée ni par des os ni par des cartilages: ses deux faces sont teintes d'un brun assez foncé; on observe au fond du globe de l'œil un trou orbiculaire pour l'entrée du nerf optique, qui perfore obliquement la substance de la sclérotique. A sa surface externe s'attachent les muscles du globe de l'œil, dont le nombre est comme à l'ordinaire de six. La choroïde, d'un tissu peu serré, a ses deux faces couvertes d'une pigment foncé. La ruischienne est assez développée. L'iris a une étendue considérable: la couleur qu'elle présente, varie d'une espèce à l'autre. La rétine, passablement épaisse, n'offre rien de particulier. L'existence des lames de la tunique vitrée cnez les serpens n'a été démontrée que très récemment (2). La lentille crystalline, de forme sphérique, s'enfonce

⁽¹⁾ Mém. du Mus, VII p. 62 suiv: voir aussi Müller dans Tiede-MANN Zeitschr. IV. I Pl. 19 fig 14. — (2) Voyez l'excellente anatomie du Python à deux raies, publiée par M, Retzius: Isis 1832 p. 512 suiv.

de plus de la moitié dans l'humeur vitrée, qui est peu volumineuse.

THE LADRESTALE.

La structure de l'oreille démontre que les ophidiens ont l'ou i e plus dure que la plupart des autres animaux de la classe des Amphibies. L'osselet de l'oreille étant enfoncé dans les chairs, vu le manque total de tympan, il s'en suit que les sons ne peuvent pénétrer dans l'oreille même qu'après avoir fait vibrer cette cuirasse épaisse que forment chez les ophidiens les tégumens généraux: cet osselet, appelé par CUVIER l'étrier de l'oreille, quoiqu'il représente les trois osselets de l'oreille des animaux d'un rang supérieur, est en forme de fil qui se prolonge ordinairement d'un côté jusqu'à l'articulation de la mâchoire inférieure; tandis que l'autre bout est élargi en disque pour fermer la fenêtre ovale. Immédiatement derrière cette entrée de l'oreille intérieure se trouve une autre ouverture représentant, comme il a été constaté par M. Windischmann, la fenêtre orbiculaire. Le même savant a observé que la structure de l'oreille interne des ophidiens se rapproche de celle de tous les sauriens qu'il a examinés; c'est à dire qu'on leur reconnaît un organe de forme ovale, appelé anneau cartilagineux et destiné à recevoir le nerf de l'ouie, qui se distribue à sa surface: ce nerf forme d'un côté un renslement assez considérable, appelé la gena à cause de la configuration de cette partie qui ressemble à celle d'une bouteille: voir Windischmann, Pl. 2 fig. 12: organes de l'oreille interne d'un Dipsas.

DES TEGUMENS.

Les tégumens généraux des ophidiens, pour résister à l'influence des élémens et aux causes mécaniques extérieures, forment une cuirasse très épaisse qui revêt tout le corps de l'animal et qui est munie d'un épiderme souvent assez dur et corné. Pour obéir aux mouvemens de l'animal et à l'extension des parties par laquelle est produit l'agrandissement du volume du corps, il fallait que cette peau fût divisée en un grand nombre de compartimens, séparés par des intervalles, de sorte qu'il résulte de cette construction autant d'articulations susceptibles d'être rapprochées et éloignées les unes des autres. Ces compartimens saillans, qu'on appele écailles lorsqu'ils sont petits, lames ou plaques dans le cas opposé, sont formés par des couches de tégumens beaucoup plus épaisses que celles des intervalles, qui offrent au contraire une peau d'une organisation plus délicate, fortement contractée dans l'état de repos de l'animal et revêtue d'un épiderme très mince, peu transparent et mou. Il est evident que ces dernières parties ne paraissent à l'œil que lors de la dilatation du corps de l'animal: cachées presque continuellement par les bords des écailles, et privées de lunière, elles sont constamment d'une couleur blanchâtre, et ce n'est que chez quelques Tropidonotes, que le tissu muqueux de ces parties est teint, sur la région du cou, d'un beau rouge vermillon. Il n'en est pas ainsi de cette portion du tissu muqueux qui entre dans la formation des écailles, et qui brille le plus souvent de tout l'éclat de l'arc-en-ciel, éclat plus ou moins vif suivant la nature de l'épiderme corné et transparent dont toutes les écailles sont revêtues: voilà, pourquoi plusieurs serpens et notamment ceux du genre Dendrophis présentent un système de coloration assez uniforme, quoique leur tissu muqueux soit orné des plus jolies teintes; il est également clair que les teintes des serpens doivent changer vers le temps de la

mue, où l'épiderme se ternit en se détachant insensiblement des couches inférieures de la peau: ne laissant passer alors qu'imparfaitement les rayons de la lumière, elle les refléchit dans un sens divers du sens ordinaire et fait paraître les couleurs des ophidiens sous un jour beaucoup moins agréable qu'aussitôt après la mue.

Il résulte des lois établies ci-dessus, que la forme des écailles doit être déterminée par la direction des mouvemens, exécutés par les organes qu'elles protègent. Les écailles du tronc sont par conséquent disposées sur des lignes parallèles au contour des côtes; ces lignes sont entrecoupées sous un angle plus ou moins aigu par d'autres lignes, et c'est ainsi que se forment les hords des écailles. De la direction respective de ces lignes dépend la forme plus ou moins régulière des écailles: si ces lignes se croisent sous un angle droit, les écailles sont de forme carrée; si au contraire une de ces lignes est plus inclinée vers l'axe du tronc que l'autre, les écailles tiennent du rhombe, et s'approchent d'autant plus du lancéolé ou même du linéaire, que ces lignes sont divergentes l'une de l'autre. Il arrive presque toujours que ces lignes dévient de leur direction primitive en se courbant pour se réunir à la rangée médiane des écailles, du dessous de l'animal: de là que la forme des écailles à partir du dos, devient de plus en plus irrégulière, quoique ces organes gagnent à mesure en étendue. C'est constamment sur les parties antérieures du tronc que ces lignes, particulièrement celles qui se dirigent en arrière, sont inclinées vers l'axe du corps; et voilà pourquoi la forme des écailles qui revêtent cette région, doit servir de type à la description: vers la queue et sur ce membre même, les lignes se croisent sous un angle presque droit, et les écailles deviennent nécessairement moins irrégulières. Cette différence de forme des écailles sur les diverses parties d'un même individu est très sensible dans les Najas et les Xénodons, où les côtes du cou, moins

arquées que les autres, et susceptibles d'une mobilité considérable d'arrière en avant, produisent un agrandissement du volume du corps dans le sens latéral: dans l'état de repos, les écailles de cette région se recouvrent par leurs bords latéraux; elles sont de forme effilée ou linéaire, tandis que celles de la queue, imbriquées comme d'ordinaire, sont de forme carrée.

Le nombre des rangées longitudinales sur lesquelles sont disposées les écailles, ne varie pas seulement suivant les espèces; ces anomalies s'observent même fréquemment chez divers individus de la même espèce; encore ce nombre est-il loin de se trouver le même dans les différentes régions du corps. C'est sur le cou, à une petite distance de la tête, que les rangées des écailles sont les plus nombreuses; vers le milieu du tronc, elles commencent à diminuer, les deux écailles voisines de l'abdomen n'étant suivies que par une seule: ces rangées disparaissant petit à petit l'une après l'autre, elles se réduisent au bout de la queue à une seule lame écailleuse. Le nombre des rangées longitudinales est ordinairement impair, tous les ophidiens ayant la ligne médiane du dos garnie d'une seule rangée d'écailles, quelquefois plus grande et d'une forme différente des autres: l'exception que fait à cet égard l'Erpétodryas caréné, qui a le dos muni de deux rangées d'écailles et où le nombre total des rangées est par conséquent pair, est d'autant plus remarquable qu'elle est unique dans tout Cordre

On est tenté de croire que les rangées transversales se trouvent toujours en nombre égal à celui des vertèbres ou des lames, qui garnissent le dessous du tronc; mais il n'en est pas ainsi chez les ophidiens dont le corps est revêtu d'un grand nombre de petites écailles de forme carrée, tels que les Boas, l'Eryx, plusieurs serpens de mer etc. En examinant les écailles de ces serpens, on voit, en partant de l'abdomen,

que les rangées d'écailles, d'abord larges, deviennent étroites et se perdent entre d'autres rangées de très petites écailles qui descendent du dos.

Les modifications de forme que présentent les lames écailleuses chez les diverses espèces de serpens, sont variées à l'infini. Leurs bords sont tantôt arrondis, tantôt tronqués au bout, tantôt alongés en pointe plus ou moins aiguë. Leur épiderme est le plus souvent assez dur, et les bords des écailles sont saillans, en sorte qu'elles se recouvrent les unes les autres, comme les tuiles d'un toit: on désigne ces écailles propres à la plupart des serpens par l'épithète d'imbriquées; d'autres ophidiens au contraire et particulièrement les serpens de mer ont, à l'exception d'une seule espèce, leurs écailles revêtues d'un épiderme très mince, et ces organes, parfois très petits, se montrent sous la forme d'un hexagone. La peau qui occupe les intervalles entre les écailles est, chez ces ophidiens, beaucoup moins dilatable que chez les autres serpens, et cette particularité se trouve au plus haut degré chez les Acrochordes où les innombrables petits compartimens de la peau ne sont guère susceptibles d'être écartés les uns des autres.

Les écailles des ophidiens offrent le plus souvent une surface unie et lisse; mais dans un grand nombre d'espèces elles présentent une saillie longitudinale plus ou moins tranchante, tantôt mucronée, tantôt émoussée et quelquefois réduite à une simple protubérance sphérique, comme dans plusieurs serpens de mer: c'est ce qu'ou appele des écailles carénées. Ces carènes, quelquefois assez oblitérées, comme dans plusieurs Couleuvres, n'occupent alors que les rangées supérieures des écailles dorsales; d'autres espèces en ont toutes les rangées hérissées; mais leur développement diminue toujours vers le dessous, en sorte que les deux rangées voisines de l'abdomen en sont le plus souvent dépourvues. Plusieurs autres espèces de serpens du genre Dipsas et

notamment le Psanimophis lacertina, présentent au contraire des écailles creusées d'un sillon longitudinal plus ou moins profond, mais les espéces qui offrent ce caractère se trouvent en très petit nombre. On ignore l'usage de ces différences dans la conformation de la surface des écailles; on a supposé que les carènes étaient particulièrement propres aux serpens aquatiques, mais il n'en est pas ainsi, et nous verrons dans la suite que des espèces d'un même genre et très voisines entre elles, ne diffèrent souvent que par la présence on l'absence de ces saillies: peut-être ne servent-elles qu'à prêter une plus grande solidité aux tégumens.

La ligne médiane des parties inférieures des ophidiens est le plus souvent garnie de lames écailleuses plus larges que les autres, mais celles de la queue sont presque toujours différemment organisées de celles de l'abdomen. Ces dernières sont disposées sur une seule rangée qui se prolonge uniformément depuis l'anus jusque sous la gorge, où elle se perd. Ces lames, dont les terminales sont toujours divisées en deux, sont quelquefois très étroites, comme dans les Tortrix, les Boas etc., et ressemblent alors aux écailles du tronc; elles ont plus d'étendue chez d'autres serpens, et le plus grand nombre de ces animaux en offre de très larges, qui montent sur les flancs, en entourant une bonne partie de la périphérie du tronc: c'est alors que leur forme, dépendant en entier de celle du tronc, varie suivant le genre de locomotion que l'animal exerce, et qu'elles sont tantôt convexes, tantôt anguleuses aux côtés et planes en dessous, tantôt même à angles latéraux échancrés. Leur surface, unie chez la plupart des ophidiens, est munie de deux protubérances chez les Hydrophis proprement dits, ce qui provient probablement de ce que chacune d'elles consiste en deux lames, soudées ensemble: plusieurs autres espèces du même genre offrent ce caractère très remarquable que la ligne médiane de l'abdomen est indiquée par la suture produite par la rangée

d'écailles dont chacune de ses côtés est garnie; les Acrochordes enfin ont une crête saillante qui règne le long de l'abdomen hérissée de très petites écailles mucronées; et des écailles semblables recouvrent toutes les parties de leur corps.

Les lames écailleuses du dessous de la queue ne forment une seule rangée mitoyenne que chez les Boas, l'Éryx et plusieurs autres ophidiens; la plupart des autres animaux de cet ordre ont cette partie garnie d'une double rangée de plaques et c'est de cette différence que dérive l'expression de plaques divisées, en opposition de plaques ou de bandes simples.

La tête des ophidiens est très rarement revêtue d'écailles semblables à celles du corps; on y distingue toujours plusieurs lames plus grandes que les autres, garnissant les divers organes placés dans le crâne. La plupart des serpens ont même la tête munie de plaques de forme plus ou moins déterminée et symétrique, toujours à surface unie, mais dont l'arrangement et la configuration sont sujettes à d'innombrables modifications. Comme la conformation de ces lames écailleuses offre des caractères faciles à saisir, on s'en est servi pour en tirer des traits distinctif, ce qui a donné lieu à une nomenclature, inventée tout expres pour désigner ces organes suivant les régions qu'ils occupent. Les plaques des Couleuvres proprement dites étant celles qui offrent le plus de symétrie dans leur disposition, on peut les regarder comme forme normale; toutes les autres paraissant modelées sur ce type, il est facile d'y rapporter les nombreuses modifications qu'elles éprouvent soit par excès soit par défaut. Les plaques qui revêtent les parties immobiles du crane, comme celles du sommet de la tête, jouissent d'un mouvement très limité ou nul. La peau qui entre dans leur formation est très mince et le plus souvent collée au crâne. On observe très généralement sur le sommet de la tête une plaque impaire, la

verticale, qui offre pour ainsi dire un centre immobile, autour duquel se rangent les autres lames écailleuses: ordinairement en pentagone dont la base regarde le museau, cette plaque est tantôt très effilée, tantôt extrêmement ramassée selon la forme générale de la tête, et elle affecte la forme trigone ou hexagone ou même lancéolée suivant la nature des lames qui l'environnent; elle est de configuration irrégulière chez plusieurs Boas, ou même divisée en deux par une suture longitudinale; chez d'autres ophidiens son volume se réduit tellement qu'elle cesse de se distinguer du reste des écailles.

Cette plaque est le plus souvent suivie d'une paire d'autres lames, appelées o ccipitales, d'une configuration se rapprochant de celle du trapèze, mais très diverse selon les genres et même selon les espèces: ces lames se touchent toujours par leur bord interne, et ce n'est que chez le Tortrix scytale et le Xénopeltis que, placées vers les côtés de la tête, elles reçoivent une plaque mitoyenne surnuméraire, et se confondent parmi les écailles du tronc. Les occipitales n'existent jamais que conjointement avec la verticale: elles sont très petites chez plusieurs espèces des genres Dipsas, Xénodon, Homalopsis, Hydrophis, Tortrix, Boa etc.; on n'en voit que des vestiges dans le Trigonocéphale cenchris, et elles sont remplacées par de petites plaques de forme très irrégulière chez plusieurs Boas.

Les surciliaires sont une paire de plaques placées à côté de la verticale, et protégeant le dessus de l'œil; elles débordent presque toujours l'orbite, formant une voûte tant soit peu mobile, au dessous de la quelle le globe de l'œil peut librement exercer les mouvemens limités dont il jouit. Leur forme et leur étendue varient à l'infini: tantôt convexe tantôt échancrées à leur bord externe, le plus souvent voûtées et quelquefois planes, elles sont relevées dans l'Acanthophis, tandis que leur surface se trouve chez les autres

ophidiens dans le même plan avec le sommet de la tête. Elles sont placées très en arrière chez plusieurs Tortrix, et fondues dans la masse de la plaque oculaire unique chez le Tortrix scytale. Existant même dans beaucoup de serpens dont la tête est dépourvue de plaques, elles sont remplacées chez d'autres par un tour de petites écailles.

Deux paires de plaques, les frontales antérieures et postérieures, revêtent, chez la plupart des ophidiens, le sommet du museau. Leur forme est en grande partie déterminée par les bords latéraux de cette partie, de sorte qu'elles sont effilées chez les Dryiophis, trapues chez les Dipsas etc. Les antérieures le cèdent en étendue aux postérieures: celles-là sont quelquefois très petites, comme chez plusieurs espèces des genres Lycodon, Dipsas, Elaps, Homalopsis etc.; chez d'autres Homalopsis elles sont réduites à une seule paire, enchassée entre ou derrière les nasales, qui viennent occuper leur place; chez les Hydrophis, les Tortrix et les Calamars proprement dits, elles disparaissent totalement, et on ne voit alors qu'une seule paire de frontales. Leur nombre est au contraire plus élevé chez d'autres ophidiens, comme chez plusieurs Boas, le Trigonocéphale hypnale, l'Hétérodon, l'Hydrophis colubrin; chez d'autres Boas, elles sont remplacées par de petites plaques de forme irrégulière, qui se confondent parmi les écailles. Les modifications qu'éprouvent les formes de ces plaques dans les diverses races d'ophidiens sont nombreuses, comme on peut le voir, en examinant les figures de nos planches.

Le museau des serpens est toujours terminé par une plaque plus ou moins développée, et constamment échancrée en dessous, pour recevoir le bout de la mâchoire inférieure. La conformation de cette plaque rostrale varie suivant son usage. Le plus souvent en pentagone, dont la forme est déterminée par celle du museau, elle est large et très bombée chez la plupart des ophidiens; chez d'autres, tels que les

Hétérodons, le Naja hæmachate, l'Eryx, plusieurs Trigonocéphales etc., elle est obliquement tronquée en dessous; chez les Dryiophis enfin, elle entre dans la formation de l'appendice mobile dont le museau de ces animaux est pourvu.

On nomme la biales les plaques qui garnissent le bord des lèvres; elles sont le plus souvent disposées sur une seule, quelquefois sur deux ou plusieurs rangées, ou plutôt on voit plusieurs plaques surnuméraires, enchassées entre ces plaques labiales: ce cas a lieu chez les Hydrophis, chez plusieurs Homalopsis etc. Le nombre, la configuration et la disposition de ces plaques sont très variables et l'énumération de ces disparités rentre par conséquent dans la partie spéciale de mon travail; on peut cependant observer que celles de la lèvre supérieure vont en diminuant vers le bout du museau, chez la plupart des serpens, ce qui a en quelque sorte lieu dans un sens inverse à la mâchoire inférieure. Il arrive le plus souvent que les labiales supérieures forment le dessous du bord de l'œi!.

Cet organe a alors ses bords latéraux garnis de plusieurs petites plaques, qu'on désigne sous le nom d'oculaires. Beaucoup d'ophidiens n'en offrent qu'une antérieure unique, tandis que le nombre des postérieures varie de deux à quatre, selon les espèces: quelquefois elles se prolongent au dessous de l'œil, et chez beaucoup de serpens à tête revêtue d'écailles, elles sont petites et forment une rangee entourant l'œil dans toute sa périphérie. Chez le Tortrix scytale, toutes les plaques marginales de l'œil sont fondues en une seule, au centre de laquelle est placé cet organe.

Il arrive rarement que les narines percent la plaque na sale sans la diviser verticalement en deux; ce cas a cependant lieu chez plusieurs espèces des genres Tortrix, Boa, Élaps et chez la plupart des serpens venimeux proprement dits; quelquefois même, comme dans d'autres Élaps, les narines s'ouvrent précisément entre deux plaques de forme diverse, dont on peut regarder la postérieure comme plaque frénale. La configuration des nasales et leur disposition subit des modifications considérables dans les diverses espèces d'ophidiens: chez les serpens aquatiques, ces lames sont ordinairement rapprochées au sommet du museau, et tiennent quelquefois lieu des frontales antérieures, comme dans les Hydrophis; mais ordinairement elles occupent les côtés du museau, touchant à la rostrale par leur bord antérieur.

Elles sont le plus souvent suivies d'une autre plaque, la frénale, qui s'étend jusqu'aux oculaires antérieures; cette plaque manque cependant dans un grand nombre d'ophidiens, tandis que sa place est occupée dans d'autres par deux, trois ou plusieurs lames d'étendue et de configuration très diverses.

Les lames temporales n'existent que conjointement avec les occipitales et les labiales supérieures, entre lesquelles elles sont placées, et dont dépend leur nombre et leur configuration.

Nous avons dit plus haut que le bord de la mandibule inférieure est presque constamment garni de lames, dont on distingue la mitoyenne placée au bout et répondant à la rostrale. La seconde paire se prolonge le plus souvent sous le menton, pour se réunir à une ou deux paires de plaques enchassées entre les labiales, et qu'on désigne sous le nom de mentales. Quoique de forme assez variable, elles manquent rarement, et leur bord intérieur forme toujours ce sillon profond qui contribue tant à l'élargissement de cette partie de la peau, et que l'on connaît sous le nom de fente gulaire.

Une terminologie plus étendue pour désigner ces lames écailleuses nous ayant paru superflue, nous concluons ici cette partie de notre travail, rappelant toutefois qu'il est facile de s'y reconnaître, si l'on fait attention que ces termes sont toujours dérivés de la région qu'occupent les organes: c'est ainsi que l'on nomme écailles gulaires celles qui se prolongent entre les labiales et les premières bandes abdominales qui, le plus souvent divisées, portent à leur tour le nom de plaques gulaires; la dernière plaque abdominale, également divisée et recouvrant l'orifice de l'anus, s'appele a nale etc. etc.

FORMES.

Les ophidiens diffèrent infiniment entre eux relativement à leur port et à l'ensemble de leurs formes. Ces dernières dépendent en grande partie de leur manière de vivre, de la nature des lieux ou de l'élément qu'ils habitent et en conséquence aussi du genre de locomotion qui leur est propre. Les espèces qui fréquentent les arbres se distinguent particulièrement par leurs formes effilées, tandis que celles qui préfèrent les plaines ou qui se retirent dans des terriers, sont reconnaissables à leur corps ramassé et terminé par une queue très courte; intermédiaires entre ces deux tribus, quant au développement des parties, un grand nombre de serpens préfèrent le séjour à terre, mais grimpent et nagent cependant avec plus où moins de facilité; d'autres enfin, qui se plaisent plus particulièrement dans les lieux humides ou qui ne quittent jamais les eaux, offrent des formes très variées et plus ou moins propres à ce genre de locomotion.

Un tronc latéralement comprimé s'observe dans la plupart des ophidiens, mais aucune famille offre ce caractère à un degré aussi saillant que ces serpens d'arbre que nous avons compris dans le genre Dipsas, et les serpens de mer qui ont le ventre plus ou moins complètement en carène afin de mieux fendre les eaux. Les serpens au contraire qui méritent plus particulièrement le nom de terrestres, tels que les Tortrix, les Calamars, les Élaps etc., se distinguent par leurs corps plus ou moins cylindrique. D'autres, tels que les Tropidonotes, également terrestres quoique bons nageurs, offrent un ventre très large et arrondi vers les flancs. Plusieurs Boas ont la faculté de rendre à leur tronc, lorsqu'ils marchent ou pendant la natation, les mêmes formes qu'on observe chez les Tropidonotes; mais leur tronc devient latéralement comprimé par un mouvement opposé des côtes lorsqu'ils se préparent à grimper ou à se rouler en dedans. Ces changemens de volume du tronc, qui s'opèrent lors de l'exécution des mouvemens, à un degré plus ou moins considérable chez tous les ophidiens, rend la détermination exacte de leurs formes assez difficile: pour indiquer celles du corps, nous nous sommes hornés à décrire la figure qu'offrent les coupes transversales faites, l'une au milieu du tronc, l'autre à la queue près de sa base, d'où il résulte que les serpens à tronc comprimé présentent une coupe en ovale plus ou moins alongé, qui s'approche chez les Hydrophis de la forme lancéolée; dans les serpens complètement terrestres ou à corps cylindrique, la coupe est plus ou moins orbiculaire; les nageurs, ou ceux dont le ventre est large, convexe et le dos allant un peu en carène, ont la figure de cette coupe, triangulaire ou en pentagone à angles très émoussés. Cette dernière figure s'observe dans un degré plus parfait chez les serpens où le dessous, plus ou moins applati, est séparé des flancs par un angle obtus: c'est ce qu'on appele abdomen anguleux. Cette circonstance a particulièrement lieu dans beaucoup de serpens grimpeurs; plusieurs Dendrophis ont même les bords latéraux du ventre garnis d'un angle saillant en forme de carène

La forme de la queue est encore plus variée que celle

du tronc: aussi cet organe remplit-il des fonctions très diverses. Excessivement ramassée et courte, d'égale grosseur et conique au bout, la queue des serpens fouisseurs sert à seconder, à diriger les mouvemens du tronc, ou peut-être aussi à fouiller dans la terre. Un peu plus longue mais très vigoureuse et conique chez la plupart des serpens terrestres, elle offre un point d'appui solide pour le corps, dont elle supporte tout le poids, lorsque l'animal s'érige et se raidit en bâton. Pour remplir les fonctions de rame et de gouvernail, elle est aplatie dans le sens vertical, courte et de forme lancéolée, chez les serpens de mer; mais cette configuration n'est pas absolument nécessaire pour la locomotion dans les eaux; car beaucoup d'autres ophidiens aquatiques ont la queue conformée comme d'ordinaire. Quand ce membre est long et grêle, comme chez les serpens d'arbre, il acquiert, outre ses fonctions ordinaires, celles de se rouler autour des branches, et de capturer ou entortiller dans ses replis les animaux dont ces serpens font leur nourriture. Cependant, une queue prenante proprement dite, c'est à dire celle qui a la faculté de se rouler complètement en dedans, ne se trouve que chez les Boas; plus elle devient courte, plus elle est propre à s'accrocher à un objet quelconque, pourvu qu'elle puisse l'embrasser: elle est alors assez vigoureuse pour soutenir l'animal tout entier suspendu à un seul point. Les Boas nageurs n'ont pas la queue différemment organisée, et ce n'est que chez les Acrochordes qu'elle devient un peu comprimée. Le bout de la queue est le plus souvent muni d'une simple écaille soit conique, soit plus ou moins pointue ou crochue; cette pointe est convertie en épine dure chez le Crotale muet; mais les autres Crotales l'ont pourvue d'un instrument bruyant tout particulier, souvent assez volumineux, quoique ce soit un simple produit de l'épiderme.

La tête n'offre pas toujours des rapports de formes avec.

les autres parties du corps. Elle est, par exemple, très grosse et ramassée dans les Dipsas qui cependant ont de même que les Dendrophis, les formes du corps effilées, quoique la tête de ces derniers soit très alongée et grêle. On voit par cela que la forme de la tête se règle plutôt d'après le genre de nourriture des espèces. Celles qui avalent des animaux de grande taille relativement à la leur, ont par conséquent une tête grosse dont les parties peuvent se dilater, et c'est l'opposé chez celles qui vivent de vers, d'insectes ou d'animaux de petite taille et à formes élancées. Chez ces dernières espèces la tête est à peine distincte du tronc, le plus souvent courte, arrondie au bout, et grosse: tels sont les Tortrix, les Calamars, les Elaps etc. Chez les premières au contraire, elle est très large à la base, assez distincte du tronc et conséquemment susceptible de se dilater au plus haut degré; ce qui a particulièrement lieu chez les serpens venimeux proprement dits et chez quelques espèces des genres Dipsas, Xénodon, Boa, Coluber etc. Le museau achève de déterminer la configuration générale de la tête; il est tantôt court et gros, tantôt arrondi ou tronqué, tantôt effilé et pointu. Chez les uns, il se termine en écaille dure et retroussée; chez d'autres il s'alonge en une appendice charnue et mobile. Quelquefois, comme dans l'Erpéton, on voit de ces appendices de chaque côté du museau; mais celles que portent plusieurs Vipères sur la région surciliaire, ne sont que des écailles prolongées en pointe plus ou moins développée. Le bout du museau déborde toujours la mâchoire inférieure, dont les bords se logent dans ceux de la supérieure, cependant, l'échancrure de la plaque rostrale laissée pour en faire jaillir la langue, empêche que la bouche puisse se fermer hermétiquement, et ce n'est que chez les serpens aquatiques proprement dits que les bouts des mâchoires s'emboîtent si exactement que l'entrée de l'eau devient impossible.

La position des yeux et des narines dépend du

genre de vie des especes. Les aquatiques ont ces organes souvent assez peu développés, dirigés vers le ciel et par conséquent placés au sommet de la tête; il en est de même chez les Tortrix et plusieurs serpens terrestres: chez d'autres et particulièrement chez plusieurs serpens d'arbre ils sont larges et plus ou moins latéraux. Les serpens venimeux terrestres offrent très souvent des narines extrêmement ouvertes, et il y a une famille entière de venimeux proprement dits, où ces organes sont suivis d'une seconde fosse creusée dans le maxillaire, et qui paraît remplir les fonctions d'un organe d'odorat accessoire. Il est bon d'observer que les fossettes creusées dans le bord des lèvres chez plusieurs Boas, ne communiquent nullement avec l'intérieur de la tête, et n'offrent en conséquence aucune anologie avec celles des Trigonocéphales et des Crotales.

La bouche des ophidiens, plus ou moins fendue suivant le degré de dilatation dont les parties de la tête sont susceptibles et suivant la forme de cet organe, offre tantôt des bords droits, tantôt des bords en S, et quelquefois montant en angle plus ou moins obtus vers la commissure des lèvres. Les diversités de forme et de disposition des parties de la tête des ophidiens que nous venons de mentionner, donne à chacune des espèces une physionomie particulière d'autant plus caractéristique que les traits en sont saillans; imprimée dans la mémoire, elle sert à faire reconnaître les nombreuses races de ces êtres intéressans. Les circonstances qui contribuent le plus à rendre caractéristique la physionomie des ophidiens, sont une tête large, haute, anguleuse, cordiforme et revêtue de petites écailles à surface inégale, une bouche fendue et à bords courbés, de grosses lèvres, de larges fossettes aux côtés d'un museau tronqué ou retroussé au bout, enfin de petits yeux à pupille alongée, et ombragés par des lames surciliaires saillantes: caractères qui sont le plus souvent réunis chez des espèces à formes lourdes, tels que les serpens venimeux proprement dits et d'autres. Cependant ces traits prononcés ne constituent pas toujours le caractère distinctif des ophidiens dangereux; car plusieurs espèces innocentes, tels que l'Hétérodon, les Homalopsis, les Boas et d'autres joignent à leur physionomie farouche un naturel doux; tandis que les Elaps, les Najas et les Bongares, qui ne se distinguent guère des Couleuvres par des signes extérieurs, sont pourvus des mêmes armes rédoutables que les Vipères, les Crotales etc.

Le cou des ophidiens offre le plus souvent les mêmes formes que leur tronc, et ce n'est que dans les Najas ou dans plusieurs Xénodons que les côtes, plus droites que d'ordinaire et susceptibles d'un mouvement considérable dans le sens horizontal, produisent la forme plus ou moins aplatie du cou; il faut cependant remarquer que la plupart des serpens ont la faculté d'aplatir et d'élargir le cou, ce qui s'observe lorsque, émus de colère, ils font entendre ces sifflemens qui préludent ordinairement à l'attaque.

TEINTES.

Il est impossible de fixer des lois constantes du système de coloration chez les ophidiens. Tantôt uniformes et ternes, tantôt brillantes et d'un éclat égal à celui des pierres précleuses, leurs teintes sont variées à l'infini et très diversement disposées, non seulement chez les différentes races, mais souvent aussi chez les espèces d'un même genre. Chez d'autres genres au contraire, on observe, dans les espèces voisines, une certaine conformité dans la distribution des couleurs, qui sont souvent analogues aux objets qui environnent les lieux habités par ces animaux. Beaucoup de serpens grimpeurs par exemple, présentent une livrée d'un vert uniforme, absolument semblable à celui des feuilles; tandis que d'autres, tels que plusieurs espèces des genres Dendrophis et Dryiophis, ressemblent

sous ce rapport à de petites branches nues; enfin il en est, les Dipsas, dont le système de coloration rappele les vieux troncs d'arbre revêtus d'une mousse fine et abondante. Les serpens qui habitent les eaux douces se font souvent remarquer par des teintes sombres et uniformes; le vert, le jaune et le bleu, couleurs qui ornent le corps des serpens pélagiques, les confondent avec les vagues du vaste océan. Les habitans du désert, tels que l'Eryx, la Vipère de l'Égypte etc., se disdinguent à peine du sable, si uniformément répandu dans ces tristes lieux; d'autres serpens fouisseurs se reconnaissent à leurs belles couleurs polies, fortement irisées, et dont le rouge domine sur les parties inférieures. Une multitude d'autres ophidiens offrent des couleurs qui imitent tantôt le brun terne d'un sol tourbeux, marécageux ou ombragé par d'épaisses forêts, tantôt le vert des herbes, tantôt les teintes bigarées des lieux revêtus de mousses et de lichens; enfin il y en a dont la livrée, ornée des couleurs les plus éclatantes, paraît rivaliser avec la pompe qu'étalent les fleurs des végétaux tropiques. On remarque particulièrement les espèces de cette dernière catégorie parmi les serpens terrestres et parmi les grimpeurs, de sorte que l'on peut citer comme les plus beaux des ophidiens les espèces dont le corps est entouré de bandes alternes de rouge vermillon, de noir, de blanc ou de jaune: tels sont les Coronella venustissima et coccinea, le Lycodon formosus, plusieurs espèces des genres Tortrix et Hétérodon, la plupart des Élaps, le Naja lubrica, le Dendrophis ornata et le Dipsas macrorhina. D'autres Dendrophis, plusieurs Dryiophis, certains Dipsas etc. sont également remarquables par la splendeur et par la diversité des teintes qui ornent leur livrée.

La distribution des couleurs est variée à l'infini chez les serpens: les uns ont le corps rayé longitudinalement, chez d'autres il est entouré de bandes transversales; il est souvent tacheté, quelquefois parsemé de points ou de marbrures; tantôt c'est un fond clair qui est relevé par des traits de toute-

espèce, tantôt c'est la couleur foncée qui domine, et la teinte primitive ne s'entrevoit qu'indistinctement: de là la grande difficulté de rendre par des descriptions les nuances infinies de la livrée des serpens. Cette difficulté est souvent agravée par les changemens qu'éprouvent les teintes avec l'âge, dans les différentes périodes de la vie etc.; encore sont-elles le plus souvent diverses dans les deux sexes, et les variétés accidentelles que l'on observe à cet égard sont très nombreuses; la vivacité des teintes subit enfin des métamorphoses continuelles, produites par le changement de la peau. On peut établir la loi, que plus l'individu est jeune, plus vives sont les teintes, plus distincte en est la distribution; car souvent les teintes qui ornent les jeunes s'effacent totalement avec l'âge ou deviennent absolument uniformes : témoins les Coluber canus, melanurus, l'Homalopsis buccata, le Xénodon severus et d'autres.

La faculté de changer spontanément de teinte, faculté que possèdent plusieurs batraciens, un grand nombre de sauriens, et particulièrement les caméléons, ne s'observe qu'à un degré inférieur chez les ophidiens et notamment chez les serpens grimpeurs distingués par leur couleur verte.

On n'a que peu étudié les différences qui existent relativement aux couleurs entre le mâle et la femelle et les changemens que chacun des deux sexes peut éprouver dans les principales périodes de la vie; quelquefois, comme chez notre Tropidonote à collier, les deux sexes se ressemblent parfaitement, ce qui n'a point lieu chez la Vipère commune, où la livrée de la femelle subit d'assez considérables modifications avant que l'individu ait atteint le terme de sa croissance, tandis que les mâles offrent au sortir de l'œuf des teintes analogues en tout aux adultes du même sexe.

Nous avons déjà parlé plus haut de la grande influence qu'exerce la mue sur la beauté primitive des teintes : les changemens qu'elle produit sont d'autant plus dignes de l'attention des naturalistes, que la mue s'opère insensiblement et qu'elle se répète plusieurs fois chaque année.

Il arrive presque toujours que les teintes des ophidiens s'effacent en grande partie après la mort ou que, exposées à l'influence des liqueurs fortes, elles éprouvent des changemens plus ou moins marqués. Le noir, le brun, le jaune d'ocre et plusieurs autres couleurs ternes ne perdent cependant pas toujours même le lustre que réfléchit la surface unie des écailles; au nombre de ces espèces qui conservent leurs teintes après la mort, appartiennent les Calamaria arctiventris et Brachyorrhos, le Tortrix maculata, le Xénopeltis, le Coronella rufula, les Lycodons hebe et subcinctus, les Coluber constrictor, Aesculapii et melanurus, plusieurs espèces des genres Naja, Homalopsis, Vipera et beaucoup d'autres. La couleur verte se ternit après la mort, perd de sa vivacité, ou passe au bleuâtre: elle se communique facilement à l'esprit de vin, qui en est alors coloré. Le blanc perd presque constamment sa purete et devient sale ou jaunâtre, tandis que le jaune clair passe au blanchâtre. Il en est de même des belles teintes rouges dont le corps de plusieurs serpens est orné; cette couleur disparaît presque totalement après la mort, passe au jaune blanchâtre ou au brunâtre. Le bleu, si rare dans l'ordre des ophidiens, s'efface chez la plupart; il en est de même des taches d'un vert très clair. Presque toutes les autres teintes intermédiaires se ternissent ou perdent, du moins en partie, leur éclat, après avoir été exposées à l'influence des liqueurs fortes.

VARIÉTÉS.

Parmi les variétés, que l'on observe si souvent chez les reptiles dont nous traitons, il faut regarder plusieurs comme dues à l'influence du climat; d'autres, le plus souvent assez constantes, ne s'éloignent que par des disparités assez légères, telles que les différences de teinte etc., de leurs espèces types, avec lesquelles elles habitent les mêmes lieux; mais la plupart des variétés sont purement accidentelles et offrent des modifications aussi innombrables que diverses. Tontes les parties de l'animal sont sujettes à des variétés accidentelles: elles consistent principalement dans les nuances et la distribution des teintes, dans la configuration des plaques de la tête, dans la longueur de la queue, dans le nombre des lames du dessous; quelquefois mêmes ce sont les formes qui subissent des modifications: nous avons fait mention des principales variétés à l'article de chaque espèce, mais il est impossible de les indiquer toutes. De l'expérience et le but constant de ramener autant que possible des individus analogues à l'architype, sont le seul moyen d'applanir les difficultés qui ne cessent de se présenter au zoologiste lors de la détermination des espèces. Partant de ces vues, il ne saurait regarder comme espèces les variétés de climat, quels que puissent être leurs caractères, même pas lorsqu'elles s'offrent constamment les mêmes dans un certain lieu. L'étude de ces différences locales, négligée jusqu'à nos jours, est de la dernière importance pour la connaissance exacte des êtres qui habitent notre globe. Nous avons, en conséquence, eu soin de cousigner dans la partie spéciale de notre travail, un grand nombre d'observations détachées relatives à ce sujet.

SERPENS MONSTRUEUX.

On a quelquefois, mais très rarement, observé des serpens monstrueux: à ce nombre appartient la Couleuvre à deux têtes prise aux bords de l'Arno, que Redi conserva vivante pendant plusieurs semaines, et dont il a fourni la description dans un de ses ouvrages (1). Lacépède (2) a rassemblé plusieurs autres faits relatifs à des serpens à deux têtes, et donne lui même la figure d'un individu semblable, conservé dans les galéries du Musée de Paris. Le portrait d'un troisième serpent à deux têtes se trouve chez Edwards (3). M. de Froriep en possède également un individu, dont cependant les têtes et les queues sont parfaitement séparées. M. Mitchill (4) fait mention de plusieurs monstres de ce genre, observés dans l'Amérique Septentrionale; les têtes de ces sujets étaient plus ou moins réunies ensemble, de sorte que quelques uns ne présentaient que trois yeux et une seule mâchoire inférieure. On a trouvé dans le même pays un serpent, probablement de l'espèce appelée Coluber constrictor, dont toutes les parties étaient tellement défigurées par une maladie, que l'on a cru reconnaître dans cette espèce de monstre, le fameux serpent de la Mer du Nord, si célèbre par sa taille énorme. On voit l'extrait de la dissertation, publiée exprès à ce sujet à Boston, dans le Journal de Physique, tome 86, p. 297.

⁽¹⁾ Observat. III p. 1 suiv. — (2) Quadr. ovip. II Pl. 20, fig. 2 p. 475. — (3) Oiseaux. Pl. 207. — (4) SILLIMAN Journ. X p. 48; voir Isis 1832 p. 1046.

ENNEMIS DES SERPENS.

Les serpens ont de nombreux en nemis parmiles animaux. Universellement détestés, l'homme en tue, indifféremment que leur nature soit venimeuse ou innoffensive, partout où il s'en présente à sa vue. Toutes les contrées du globe offrent certains mammifères qui poursuivent les serpens avec une ardeur acharnée; chez nous, ce sont principalement: le blaireau, le hérisson, les belettes, les martes et le putois qui contribuent à la destruction des serpens; dans les contrées tropiques de l'Ancien Continent, ils rencontrent des ennemis terribles dans les civettes, les mangoustes et d'autres carnivores. Plusieurs oiseaux leur font une guerre continuelle: tel est particulièrement le messager du Cap, monté à ce qu'il paraît expressément sur de longs pieds en échasses pour rendre la morsure des serpens infructueuse; dans l'Amérique Méridionale, ce sont le faucon rieur et d'autres oiseaux de proie qui les poursuivent avec acharnement; les grandes cicognes des Indes, telles que le marabou, détruisent un grand nombre de serpens; en Europe il faut compter parmi leurs ennemis, outre les cicognes, les corbeaux, les milans et plusieurs buses. Dans les mers tropiques ce sont les requins qui dévorent avidement les serpens pélagiques; enfin, beaucoup d'ophidiens se font même entre eux une guerre mutuelle, n'épargnant quelquefois pas même leur propre race.

En transplantant les animaux ennemis des serpens, dans des contrées que ceux-ci infestent, on pourrait peut-être empêcher la trop grande multiplication de ces dangereux reptiles. On a fait cet essai, en transportant le messager du Cap dans les colonies à sucre françaises des Indes Occidentales (1); peut-être les mammifères que nous venons de citer

⁽¹⁾ Cuvien , Regn. an. 1 p. 339

ou les cicognes, rendraient-ils d'aussi bons ou de meilleurs services.

On parvient facilement à faire périr les serpens à coups de bâton, en leur cassant la colonne vertébrale; mais outre que cette manière ne peut s'employer que pour les espèces de petite taille, elle a cela d'inconvénient que les individus ainsi tués sont de peu d'utilité pour les Cabinets. Pour éviter que cela n'arrive, il vaut mieux de les retenir au sol au moyen d'un bâton au bout duquel on peut attacher une espèce de pince qu'on leur applique sur le corps pres de la tête. Pour les grandes espèces et pour celles qui habitent les arbres, il n'y a souvent d'autre moyen que de les abattre à coups de fusil. Les serpens aquatiques s'engagent quelquefois dans les filets que l'on tend aux poissons, et voilà peut-être le seul moyen de s'en rendre maître, vu qu'en nageant ils n'exposent presque jamais aucune partie de leur corps hors de l'eau. Mais le plus grand nombre de serpens innocens se prend facilement avec la main, soit en les saisissant par le cou, soit par la queue: plusieurs cependant ont la faculté de se redresser et de mordre, tandis que d'autres souillent leur agresseur d'un fluide fétide qu'ils font jaillir à une distance assez considérable. Il n'entre pas dans le plan de notre ouvrage d'exposer ici toutes les diverses manières que l'on peut employer pour faire la chasse aux serpens: pour avoir des informations exactes, que l'on consulte l'Ouvrage de M. Lenz, qui en traite amplement, et à qui une longue expérience a appris les moyens de s'emparer facilement de ces êtres dangereux, et d'éviter en même temps les nombreux dangers que l'on court lorsqu'on s'en occupe. On trouve dans ce même ouvrage des renseignemens relatifs à la meilleure manière de détruire ces reptiles malfaisans ou du moins d'en empêcher la trop grande multiplication; les remèdes que ce savant énumère, consistent dans les points principaux suivans : d'abord, de détruire autant que possible

les animaux qui servent de nourriture aux serpens, tels que les souris, les rats, les grenouilles et autres; de favoriser les ennemis des serpens que nous avons cités plus haut, et parmi lesquels occupe le premier rang la cicogne, qui se rend doublement utile par les ravages qu'elles fait parmi les grenouilles; ensuite, de brûler la végétation des lieux infestés par un trop grand nombre de serpens ou, lorsque ce sont des plaines, de les labourer; enfin, de décerner une prime à ceux qui peuvent produire certaines parties des serpens qu'ils ont tués, abolissant en même temps l'usage d'accorder des primes pour la destruction de ces oiseaux rapaces qui font la guerre aux serpens, tels que les buses, les milans, les corbeaux, etc.

Des vers intestinaux de diverses espèces infestent les viscères des serpens. J'en ai souvent trouvé l'estomac, près du pylore, tellement rempli, que leur présence a dû causer des obstructions continuelles, si non la mort: accrochés aux parois intérieures de cet intestin, ces vers y étaient par peloton. D'autres se tiennent dans le canal intestinal, d'autres dans le mésentère, d'autres encore dans les membranes séreuses, principalement dans celles qui enveloppent le cœur et le poumon. Les vers intestinaux observés par M. Rudolphi(1) dans diverses espèces d'Ophidiens, appartiennent aux genres suivans: Ascaris, Distoma, Filaria, Echinorhynchus, Taenia, Strongylus, Trichosoma, Pentastoma et Cucullanus.

Les parasites qui, attachés extérieurement à la peau des serpens, sucent leurs sucs, sont en nombre beaucoup moins considérable que ceux dont nous venons de parler. Ou n'en a trouvé que d'un seul genre, de celui d'Ixodes, et particulièrement de l'espèce à thorax doré, que j'ai également observée sur des Tupinambis, des cochons, des Pangolins et plusieurs autres animaux des Indes-Orientales: M. MÜLLER (2)

⁽¹⁾ Entozoorum synopsis, p. 762. — (2) IXODES OFFICEHILUS Nova Acta XVI Pars II p. 232 et suiv. Pl. 67.

a décrit cet insecte. Metaxa (1) a observé, sur plusieurs ophidiens de l'Italie, des parasites qu'il a reconnu former deux espèces du genre Acare. Daudin (2) parle d'autres, trouvés sur le Boa cenchria. J'en ai détaché de Pythons, du Dipsas dendrophila et de beaucoup d'autres serpens javanais.

Les serpens se rendent utiles par la destruction d'animaux nuisibles, tels que de petits rongeurs, de vers, d'insectes, de mollusques, etc., auxquels ils font la chasse. Autrefois on employait les serpens dans la médecine, et cet usage s'est conservé chez beaucoup de peuples, quoiqu'il ait été rejeté par les nations les plus civilisées. Très récemment cependant le docteur Marikrosky (3), de Rosenau en Hongrie, dit avoir employé avec succès le fiel des serpens contre l'épilepsie.

Le préjudice que les serpens causent dans plusieurs contrées, surpasse de beaucoup leur utilité. Les espèces venimeuses se multiplient tellement dans certains pays entretropiques et particulièrement dans l'île de la Martinique, qu'elles deviennent un véritable fléau et qu'elles font périr annuellement un grand nombre d'hommes et d'animaux domestiques. Les serpens aquatiques font souvent assez de tort aux lacs et aux rivières poissonneuses; les espèces terrestres mangent des mammifères, des oiseaux utiles à l'homme, et en détruisent très souvent les nids pour dévorer les œufs ou les petits.

PROPAGATION.

Chez nous, les serpens ne font des petits qu'une seule fois par an; la copulation a le plus souvent lieu dans les premières belles journées des mois d'Avril ou de Mai. Pour

⁽¹⁾ Monogr. f. 7 et 9. — (2) Rept. vol. V. p. 202, — (3) HUFELAND Journ, année 1831 cah. 10.

s'accoupler, les deux sexes s'entortillent avec leurs corps, en sorte qu'ils ne paraissent former qu'un seul individu à deux têtes qui se regardent face contre face; le mâle introduit alors dans la cloaque de la femelle les deux corps cylindriques et hérissés d'épines qui, en se retournant sur eux-mêmes, ont été retirés du dessous de la queue: les deux sexes restent ainsi réunis pendant plusieurs heures (1); mais on ne saurait au juste fixer la durée de l'accouplement. Il faut, du moins chez nos espèces indigènes, un espace de trois à quatre mois, avant que les œufs soient prêts à être pondus: durant cet intervalle, ils subissent déjà une espèce d'incubation dans le ventre de la mère; car en ouvrant les œufs après qu'ils ont été pondus, on y aperçoit presque toujours un fœtus plus ou moins développé et quelquefois même entièrement formé. Dans ce dernier cas, les petits ne sont renfermés que dans une membrane mince, qu'ils déchirent au moment même de naître, pour commencer leur existence indépendante. Dans un grand nombre de serpens, au contraire, les œufs sont enveloppés d'une tunique tenace et de nature coriace ou plutôt tenant de celle du parchemin: les petits, n'étant qu'imparfaitement développés lors de la ponte de ces œufs, il leur faut quelquefois l'espace d'un mois et davantage avant d'éclore. Voilà sur quoi repose la distinction que l'on fait entre serpens vivipares et ovipares: distinction qui, à la vérité, n'est fondée que sur le plus ou moins de développe. ment du fœtus dans l'œuf, lors de la naissance, ou sur la nature de l'enveloppe extérieure de l'œuf. Les ophidiens sont donc toujours ovipares et c'est à tort que l'on a comparé cette espèce de génération vivipare à celle des mammifères, où le petit reçoit sa nourriture de la mère au moyen d'un placenta.

Les conditions nécessaires pour le développement de

⁽¹⁾ LENZ p. 52 et suiv.

l'embryon dans l'œuf sont, selon Mr. Hernoldt (1): l'humidité produite par une faible fermentation végétale, conjointement avec une température proportionée (entre 4 20 et 46°R); enfin, des circonstances propres à favoriser l'absorption et l'évaporation à travers l'enveloppe extérieure de l'œuf. C'est de là que les serpens recherchent, pour déposer leurs œufs, des lieux où ces conditions se trouvent combinées, tels que des tas de fumier ou de feuilles, amassés dans les endroits exposés au soleil; c'est pour le même motif que plusieurs espèces ovipares aiment à s'établir dans le voisinage des maisons, dans des serres, etc.

On a erronément avancé que les serpens venimeux mettent toujours des petits vivans au monde, et que les serpens non venimeux seuls pondent des œufs: il n'en est pas ainsi, car il y a plusieurs de ces derniers qui sont vivipares, tandis que certaines espèces de la première tribu pondent des œufs comme la plupart des couleuvres. Il paraît même que cette diversité dans la génération n'a aucun rapport avec l'organisation de l'animal même, vu que ces deux modes de génération se trouvent quelquefois chez des espèces très voisines d'un même genre: la Coronelle lisse par exemple, produit de petits vivans comme notre Vipère commune, mais plusieurs autres Coronelles pondent des œufs renfermés dans une enveloppe coriace; il en est de même avec le Python à deux raies, tandis que le Boa rativore est complètement vivipare; parmi les venimeux, il y a les Najas et plusieurs autres qui sont ovipares.

Durant la ponte, les serpens se tiennent étendus à terre et lèvent seulement la queue pour faire sortir les œufs; cette opération n'est ni longue ni pénible. (2) Les œufs des Ophidiens contiennent, avant le développement de l'embryon, un fluide homogène d'une couleur jaune foncé, et analogue

⁽¹⁾ Oversigt 1830 p. 4 et suiv. - (2) LENZ-p. 498.

au jaune de l'œuf d'oiseaux. Il paraît que le fluide blanc manque totalement dans l'œuf des serpens; aussi se distinguent-ils de celui des oiseaux par le défaut total de chambre aérienne. Le jaune est enveloppé d'une tunique propre qui est pourvue d'un grand nombre de vaisseaux sanguifères, dont les troncs principaux se rendent, conjointement avec le conduit du vitellus, à l'ombilie de l'embryon: cette tunique, appelée allantoïde par plusieurs physiologistes, a été regardée par d'autres comme l'analogue du chorion. (1) Probablement cette tunique est-elle composée, comme dans l'œuf des tortues, de deux lamelles dont l'extérieure contenant les vaisseaux sanguifères, peut être comparée au chorion de l'embryon des mamnifères, tandis que l'intérieure est la véritable allantoïde. (2) L'embryon même est renfernié dans une membrane séreuse, l'amnios. Le conduit du vitellus donne dans l'intestin grêle près du pylore; mais l'ouverture ombilicale ne se trouve pas toujours en face de cette région : chez le Trigonocephalus Atrox où elle est près de l'anus, le conduit du vitellus est obligé, pour se rendre au duodenum, de monter dans l'intérieur de la cavité abdominale, tout le long des intestins

Le nombre de petits que font les Ophidiens en une seule ponte, diffère considérablement d'une espèce à l'autre. Je n'en ai observé dans plusieurs Calamars qu'une dixaine; quelques Couleuvres en font jusqu'à 20 ou 25; j'en ai trouvé 30 et davantage chez le Trigonocéphale Atrox, et l'on dit que notre Couleuvre à collier en pond jusqu'à 40. En ouvrant le ventre d'un serpent plein, on voit les œufs serrés les uns

⁽¹⁾ C'est pour cette raison que les uns nient l'existence de l'allantoïde dans l'œuf des Ophidiens, tandis que d'autres opinent pour le contraire; comparez: Desmoulins Mém. d. la Soc. méd.; Rатикв ар. Викрасн Phys. II. p. 409 et 563; Певнолог Oversigt, etc. —

⁽²⁾ TIEDEMANN Jubelfeier p. 25.

contre les autres et rangés en pelotons, occuper dans toute leur étendue les oviductes qui ressemblent alors à un chapelet. L'embryon a tous ses tégumens sans teintes, et les yeux extrêmement développés et saillans; la tête est bombée, le museau court, en pente et ressemblant à celui d'un marsouin ou au bec d'une poule. A mesure que le fœtus se développe, ses formes se rapprochent de celles de l'animal parfait. Pour se défaire de sa prison, le serpenteau, probablement à force de se remuer, parvient à déchirer les tuniques qui le tiennent enfermé. Cette opération se fait aisément lorsque ces tuniques sont membraneuses, comme dans les espèces vivipares; mais il faut de grands efforts pour rompre l'enveloppe coriace des œufs proprement dits: trois ou quatre fentes longitudinales, rapprochées du bout de l'œuf, indiquent le lieu par où le serpenteau s'est échappé. (1).

DÉVELOPPEMENT.

Les petits au sortir de l'œuf, diffèrent ordinairement de leurs parens, outre leur taille, par un système de coloration plus vif et plus tranché, par une tête plus émousée et plus arrondie, par la grandeur des yeux, et par le moindre développement de l'épiderme et de ses appendices. Au reste, ils sont pourvus de dents parfaitement semblables à celles des adultes, aussi en font ils tout de suite usage, et les venimeux, instruits par l'instinct du pouvoir de leurs armes, élèvent et baissent alternativement leurs crochets, et se défendent contre les attaques avec cette fureur, innée à toute leur race. On a

⁽¹⁾ Voir, pour ce qui a rapport au développement de l'œuf des serpens, l'excellent Mémoire du professeur Некнолот, accompagné de belles planches: Oversigt 1829 — 30 р. 4 et suiv. avec fig. 2.

longtemps cru que la queue est, en proportion du tronc, plus courte chez les jeunes que chez les adultes, et que ce membre offre en conséquence chez ceux-là un nombre moindre de plaques souscaudales. S'il en était ainsi, il faudrait supposer qu'il se développe avec l'âge de nouvelles plaques, comme on l'observe chez les Julus; mais comme le nombre des plaques correspond à celui des vertèbres, il faudrait également supposer la production de nouvelles pièces osseuses, ce qui est peu probable chez des êtres d'un ordre aussi élevé que celui dont nous traitons. D'ailleurs, les recherches que l'ai faites à cet égard, m'ont prouvé le contraire, vu que parmi une grande quantité d'individus, les jeunes n'offraient, quant au nombre des plaques, d'autres différences avec les adultes que celles qui ne sont dues qu'au hazard: pour être sûr du fait, j'ai répété ces expériences sur un grand nombre d'espèces les plus diverses, et j'ai toujours obtenu le même résultat.

Peu de temps après leur naissance, les petits ophidiens subissent la première mue. Cette opération se répète, chez nous, suivant les observations de M. Lenz, cinq fois par an, savoir: tous les mois depuis la fin d'Avril jusqu'au commencement de Septembre; d'où il résulte qu'il n'y a point de changement de peau pendant le sommeil d'hiver. Il serait d'un grand interêt de savoir, combien de mues subissent les serpens dans les climats tropiques où l'engourdissement n'a pas lieu. Dans la domesticité, une manière de vivre peu propre à la nature des êtres, influe notamment sur les fonctions de la peau dont l'épiderme ne se renouvelle plus dans des périodes déterminées et fixes; très souvent alors, cette opération est assez longue et si pénible, que l'animal souffre beaucoup, ou qu'elle est quelquefois suivie de la mort. Pour rejeter l'ancien épiderme, qui commence à se détacher par la tête, et notamment le long des bords des lèvres, le serpent s'engage dans les mousses, dans les herbes ou dans les bruyères, et parvient, au moyen d'un mouvement progressif lent et continu, ou d'un frottement, à se débarasser petit à petit de la tunique extérieure de sa peau, qui est déjà remplacée en dessous par un épiderme nouveau. La dépouille ainsi enlevée se trouve tournée à l'envers d'un bout à l'autre, et présente un sac à surface réticulée plus ou moins diaphane, plus large que le corps du serpent à cause du dilatement des intervalles membrancux, et qui n'offre, à l'exception de celles de la gueule et des narines, d'autre ouverture que l'orifice postérieur du tronc; car tout le monde sait, que la membrane hémisphérique protégeant extérieurement le globe de l'œil, fait partie des tégumens extérieurs et tient par conséquent à la dépouille rejetée. Cette dépouille, d'abord molle, se dessèche bientôt, et se conserve facilement dans les Cabinets; mais il arrive rarement de les rencontrer entières, vu qu'elles se déchirent souvent pendant l'opération que nous venons de décrire. Nous en possédons quelques-unes qui sont fort belles de plusieurs espèces exotiques, qui prouvent que le dépouillement se fait de la même manière chez tous les serpens.

Les changemens qu'éprouvent les Ophidiens avant d'avoir acquis le terme de leur développement sont encore peu étudiés. Aussi quelquefois, ainsi que nous l'avons dit plus haut, la livrée des deux sexes offre-t-elle dans les diverses périodes de la vie des différences considérables. Les mâles ont souvent la queue plus grosse et plus longue que les femelles, probablement parce que ceux-là ont les organes de génération logé dans une cavité à la base de ce membre; les femelles au contraire acquièrent une taille plus forte que les màles, et leur tronc est alors d'un volume plus considérable. On ignore absolument l'âge, auquel parviennent les diverses races de serpens, quoiqu'on puisse leur supposer une vie très longue, comme à tous les autres reptiles; on ignore également si ces êtres ont un terme fixe de croissance ni de quelle durée il est. Il est probable qu'ils grossissent durant tout le temps de leur vic; mais mes observations me portent à croire, que cette

augmentation de volume a lieu diversement dans les différentes périodes de la vie, et qu'elle est assujettie aux mêmes lois qui règlent le développement de la plupart des autres animaux vertébrés. Les formes ramassées et arrondies qui distinguent le serpenteau, disparaissent dans les premiers mois de son existence et deviennent plus alongées à mesure qu'il approche de l'époque de pouvoir procréer: ce terme est fixé chez nous, selon M. Lenz, à la quatrième année. Il paraît qu'après cette époque les serpens croissent moins rapidement que dans leur première jeunesse, et que le développement de leurs parties a plutôt lieu par rapport au volume qu'à la longueur: cet âge se caractérise par des traits prononcés et la plénitude des formes. Cependant, avant d'arriver au terme de leur existence, les dimensions ordinaires serpens augmentent quelquefois du double : la grosseur des parties, une tête obtuse et ramassée, et des formes vigoureuses distinguent ces très vieux individus, qu'il est cependant assez rare de rencontrer.

Beaucoup de voyageurs, et notamment ceux d'une époque plus reculée, parlent de serpens de taille monstrueuse, qu'ils disent avoir rencontrés dans leurs courses dans l'intérieur des terres inter-tropiques, et dont ils font souvent aller la longueur jusqu'à 40 pieds et davantage (1). Quelque soit le pays où ces grands reptiles se trouvent, on leur applique souvent la dénomination de Boa Constrictor, familière à tout le monde, quoique le véritable Boa Constrictor des Méthodes, le cède pour les dimensions de beaucoup à d'autres espèces des genres Boa et Python. Les recherches nombreuses des Naturalistes voyageurs modernes et instruits ont démenti la plupart des fables qu'on a débitées sur la nature de ces Ophidiens; on sait aujourd'hui que les plus gigantesques ne surpassent guère vingt à vingt-cinq pieds de

⁽¹⁾ Voir notre article Bo A.

longueur totale, que leur grosseur n'a tout-au-plus que sepr pouces de diamêtre, et que les notions que l'on a sur des espèces d'une taille plus forte ne reposent que sur les données vagues des indigènes. Il faut placer au premier rang de tous les serpens connus, par rapport aux dimensions, le Boa murina originaire des régions équatoriales de l'Amérique. Le Python à deux raies, répandu dans toute l'Afrique et l'Asie intertropiques, est dans l'ancien continent le représentant de ce Boa, et atteint à-peu-près la même taille. Viennent ensuite le Python de Schneider, habitant des Indes, à formes effilées et surpassant rarement 15 pieds de longueur totale; le Boa constrictor du Nouveau Monde, qui joint à des dimensions longitudinales inférieures, une grosseur considérable; enfin, plusieurs autres Boas, des Couleuvres, etc. Chez nous, les serpens vont rarement au-delà de cinq pieds de longueur, mais dans le midi de l'Europe, il y a une espèce de Couleuvre (1) qui parvient jusqu'à la taille de 8 pieds.

HABITUDES.

Les ophidiens sont répandus dans tous les pays où se trouvent les conditions nécessaires à l'existence des reptiles en général. Tout le monde sait que ces animaux à sang froid aiment la chaleur; que leur nombre diminue par cette raison à mesure que l'on s'approche des régions tempérées ou froides, et qu'ils préfèrent par cette même raison les terrains bas et exposés aux rayons du soleil, aux lieux élevés et couverts d'une végétation abondante et épaisse. Cependant, il y a nême chez nous des espèces, communes dans les plaines, qui fréquentent en même temps les pentes des montagnes

⁽¹⁾ COLUBER QUATERRADIATUS, le Boa des anciens Romains.

jusqu'à une élévation de plusieurs milliers de pieds au-dessus du niveau de la mer. Plusieurs Tropidonotes peuplent, à Java, les sommets solitaires des nombreux volcans éteints dont cette île est hérissée. Mais de loin le plus grand nombre d'ophidiens habitent les terrains bas, découverts ou ombragés, secs ou humides et marécageux. Les uns ne se rencontrent que dans les vastes plaines sablonneuses de l'Ancien Monde; les déserts analogues des deux Amériques, connus sous les noms de Pampas, de Lanos ou des Savannes sont peuplés par d'autres espèces, souvent répandues sur une grande étendue de terres de ce continent. Un grand nombre de serpens fréquentent les lieux ombragés et se trouvent souvent même jusque dans les forêts les plus sombres, tantôt cachés sous les herbes ou le feuillage épais, tantôt confondus parmi les mousses, les lichen ou autres plantes parasites. Plusieurs espèces se plaisent dans les lieux marécageux, parce que c'est là qu'elles trouvent une nourriture abondante et conforme à leurs goûts. D'autres recherchent le voisinage des eaux douces qui leur procurent et les moyens d'existence et un asyle protecteur contre les poursuites de leurs ennemis; mais ces mêmes espèces se trouvent quelquefois loin de tout lieu humide, tantôt étendues sur un sol sec et revêtu d'une végétation brûlée, tantôt suspendues aux branches des arbres. Le nombre des serpens qui passent toute leur vie dans les eaux, est très petit, et cette manière de vivre est plus particulièrement propre aux serpens de mer qui peuplent, quelquefois en bandes nombreuses, les parages les plus reculés de notre Globe. Plusieurs espèces d'ophidiens se creusent des boyaux qu'elles ne quittent que pour aller pourvoir à leurs besoins; d'autres s'établissent dans les terriers de petits mammifères qu'ils en chassent quelquefois; d'autres encore cherchent un asyle dans des trous d'arbres, sous leurs racines, près des habitations et même jusque dans les maisons, ou c'est tantôt un tas de fumier ou de feuilles desséchées qui leur servent de refuge;

ensin, il en est qui recherchent les champs ou les lieux cultivés, pour faire la chasse aux insectes et aux petits mollusques qui abondent dans ces endroits.

Ces données démontrent que beaucoup de serpens ne préfèrent tel ou tel lieu, que parce qu'il leur offre de quoi subsister, ou parce qu'il réunit toutes les conditions nécessaires à leur existence: aussi, voit-on souvent les serpens déserter le lieu ordinaire de leur habitation, dès qu'il cesse de leur fournir les moyens de subsistance. Il est vrai que ce fait peut être appliqué, avec plus ou moins de modifications, à tous les animaux; mais avec cette différence, que les reptiles, attachés au lieu qui les a vu naître, ne savent pas entreprendre ces migrations lointaines qui excitent notre admiration chez les oiseaux etchez plusieurs mammifères. Le plus souvent, les serpens terrestres ne s'éloignent qu'à de très petites distances de l'endroit où ils se sont établis, et on les trouve presque toujours si proches de leur habitation, qu'ils peuvent la gagner à l'approche du moindre danger.

Beaucoup de serpens vivent en société, et il paraît qu'ils ne se font mutuellement aucun mal: tels sont la plupart des espèces aquatiques, plusieurs Couleuvres et notamment les serpens pélagiens, qui se montrent quelquefois en bancs immenses à la surface de l'Océan. Les venimeux terrestres, au contraire, dont le nombre des individus est infiniment plus restreint, recherchent moins fréquemment la société de leurs semblables, et se tiennent souvent isolés au milieu des lieux solitaires qu'ils habitent.

Les serpens ont entre eux plusieurs rapports dans les mœurs et dans les habitudes. Presque tous ont un naturel stupide, timide et farouche; mais réduits à la domesticité, ils contractent bientôt des mœurs assez douces, excepté toutefois les espèces venimeuses, dont le naturel farouche empêche de changer leur caractère féroce. Cependant, il existe des serpens tant venimeux qu'inoffensifs, qui ne font presque

jamais usage de leurs armes pour se défendre contre leur agresseur: tels sont parmi les premiers, les Hydrophis et les Elaps, parmi les derniers plusieurs Couleuvres, des Tropidonotes et d'autres. Cette facilité de s'apprivoiser est particulièrement propre aux plus grandes espèces de la famille des Boas qui, après avoir été pris, ue font jamais mal à qui que ce soit (1). D'autres espèces refusent de prendre aucune nourriture, et deviennent les victimes de leur obstination; mais il paraît qu'au moyen d'un traitement conforme à leurs besoins, on peut parvenir à rendre la captivité supportable à la plupart de ces reptiles.

Les serpens venimeux proprement dits, les serpens fouisseurs et plusieurs espèces d'autres genres, ont un naturel très engourdi et tranquille: aussi, leurs mouvemens progressifs sont-ils exécutés avec lenteur; mais la plupart des Ophidiens sont alertes et tous leurs mouvemens annoncent une force et une agilité extrêmes: on a cependant beaucoup exagéré leur vitesse, qui n'est jamais assez considérable, pour qu'un homme ne puisse facilement leur échapper.

Les serpens qui mènent une vie nocturne sont moins nombreux que ceux qui préfèrent le grand jour aux ténèbres: à la première catégorie appartiennent les Dipsas proprement dits, plusieurs Ophidiens venimeux et d'autres; mais beaucoup de serpens combinent les deux genres

⁽¹⁾ M. DIEPERINK à Paramaribo me mande, qu'il tient continuellement chez lui plusieurs Boas de diverses espèces, qui vivent en parfaite harmonie entre-eux et avec d'autres animaux domestiques. Le professeur Reinwardt, cependant, a été témoin, à Java, d'un spectacle qui prouve qu'il ne faut pas toujours se fier à ces animux. Un Javanais ayant apporté chez Mr le baron van der capelle un grand Python, et voulant le faire sortir du panier dans lequel il se trouvait, le serpent, par un seul coup, lui fit une blessure assez considérable, en lui ouviant l'avant-bras dans toute sa longueur.

de vie, et chassent tantôt en plein jour, tantôt pendant la nuit, suivant leurs besoins; il faut ranger dans cette dernière catégorie les espèces qui offrent une pupille alongée, soit verticalement, soit transversalement et qui paraît plus particulièrement propre à se dilater ou à se contracter, suivant la masse des rayons lumineux qu'il est besoin de faire entrer dans la cavité de l'œil: dans l'obscurité, cette prunelle ainsi configurée, se dilate de manière à ce qu'elle devient tout-à-fait orbiculaire (1). La loi, établie par la plupart des naturalistes, que les animaux à pupille alongée soient plus spécialement nocturnes, est contredite par ces observations; il paraît plutót que des yeux volumineux indiquent un genre de vie nocturne, quoique plusieurs Elaps et des Najas, dont les yeux sont assez petits, vont chercher leur proie pendant la nuit. Peut-être a-t-on tort, de vouloir appliquer rigoureusement cette règle à la manière de vivre des serpens, dont un bon nombre passe une grande partie de son existence dans une langueur ou un engourdissement comparable au sommeil, et qui ne se dérangent que quand il s'approche d'eux quelque être vivant dont ils s'emparent lorsqu'il convient à leur goût; tombant ensuite dans une léthargie plus profonde, qui les rend quelquefois, pour un temps assez long, incapables de se livrer à la chasse.

La plupart des ophidiens choisissent leur nourriture indifféremment parmi les trois premières classes des animaux vertébrés; les espèces aquatiques se nourrissent plus ou moins exclusivement de poissons, selon que leur genre de vie les lie à l'élément humide; les espèces de petite taille enfin, et notamment les terrestres et fouisseurs, font la chasse aux insectes, aux mollusques, aux vers ou à d'autres animaux des classes inférieures; les serpens d'arbre, enfin, paraissent préférer les oiseaux, non pas parceque cette espèce de

⁽¹⁾ Voyez HABLAN, Syn. p. 369.

nourriture convienne mieux à leur goût, mais parce qu'elle est plus à leur portée.

Tout le monde sait que les serpens peuvent, comme les autres reptiles, jeuner fort longtemps: un Boa constrictor, envoyé de Surinam en Hollande, était plus de six mois sans prendre la moindre nourriture; quelquefois ils sont plus longtemps encore avant de mourir de faim.

On ignore si les serpens boivent et s'il est juste d'opiner pour la négative; toutefois on n'a jamais aperçu de fluides dans ceux dont on a examiné l'estomac.

Les changemens continuels qui s'opèrent dans notre atmosphère, influent plus ou moins puissamment sur les ophidiens. Amis de la chaleur, ils recherchent avidement les lieux exposés aux rayons du soleil, tandis qu'ils restent cachés dans les temps pluvieux, ou lorsqu'il fait du vent; à l'approche d'un orage, quand l'atmosphère est surchargée d'électricité, on les voit souvent sortir de leur retraite, dans une agitation qui n'est pas naturelle à leur race, et traverser les endroits découverts. Ne pouvant supporter les effets du froid qui leur ôte en même temps les moyens de subsistance, les serpens se retirent, à l'approche de l'hiver, dans des asyles le plus souvent souterrains et toujours garantis des intempéries de la saison; ce sont tantôt des terriers ou des amas de pierres, tantôt des tas de fumier ou des creux d'arbre; c'est là qu'on en voit souvent plusieurs dans un même lieu de retraite, dans un engourdissement profond, jusqu'à ce que les rayons vivifians du soleil du printemps les raniment. Il est manifeste que la durée de ce sommeil périodique doit être plus ou moins longue, suivant le climat que les serpens habitent, et que, dans les régions où règne un éternel printemps, ces reptiles ne sont pas du tout sujets à passer un certain temps de leur existence dans cette torpeur. Les recherches des voyageurs ont demontré qu'il en est ainsi, et néanmoins il y a des exceptions à cette règle, ce qui fait supposer que c'est le défaut de nourriture qui cause cet engourdissement. M. von Humboldt (1) mande, d'après les rapports des indigènes, que le Boa rativore, durant les longues pluies qui inondent les immenses déserts de l'Amérique Méridionale, demeure enseveli dans le sol argileux, jusqu'à ce que ce terrain, desséché par les chaleurs auxquelles succède inmédiatement le temps des pluies, se fend pour faire sortir le monstrueux reptile, du tombeau qui le tenait enfermé. A Surinam, au Brésil, et dans d'autres pays de l'Amérique Méridionale que ce Boa habite également, il passe au contraire, de même que les autres serpens, toute l'année dans une activité continuelle (2).

Chez nous et dans l'Amérique du Nord (3), les serpens se retirent dans leur retraite hivernale vers le mois d'Octobre environ, et reparaissent à la fin du mois de Mars ou en Avril; plus tôt ou plus tard selon le plus ou moins de durée de l'hiver. Les épaisses couches de graisse dont leurs intestins sont enveloppés en automne, s'absorbent en grande partie lors de l'engourdissement, et il leur faut au printemps quelques jours avant d'avoir acquis leurs forces. Un froid excessif les fait périr, tandis que plusieurs belles journées consécutives suffisent souvent pour les faire sortir de leur retraite au milieu de l'hiver.

C'est encore à l'ouvrage de M. Lenz (4) que nous renvoyons pour le récit détaillé des observations, que ce naturaliste a fait pour connaître les effets qu'exerce le froid sur les reptiles.

FABLES ET PRÉJUGÉS.

Le serpent a joué un grand rôle dans l'antiquité, et il le joue encore actuellement parmi la plupart des peuples bar-

⁽¹⁾ Ansichten I p. 35.— (2) NEUWIED. Beitr. p. 11.— (3) PALISOT-BEAUVAIS ap. LATR. III p. 70.— (4) p. 57.

bares ou à demi-civilisés. Des causes nombreuses ont donné lieu à ce phénomène. L'homme, intimidé par l'aversion qu'il a pour ces êtres et qui lui est en quelque sorte innée, n'est parvenu que par l'expérience à savoir que seulement un petit nombre de ces reptiles se font redouter par leurs qualités malfaisantes, tandis que d'autres décèlent sous les mêmes apparences trompeuses un caractère doux et innoffensif. Mille propriétés diverses que successivement on a découvert chez les serpens, ont ouvert à l'homme un vaste champ à la méditation; tout en fournissant ample matière à orner ses idées religieuses, elles lui offraient le sujet d'un nombre infini de mythes; il en emprunta des symboles, et finit par rendre à ces êtres redoutés un culte, établi pour les motifs les plus divers et les plus opposés. Il semble que c'est dans la nature humaine de se servir précisément des mêmes animaux qui lui sont nuisibles, pour se procurer les moyens de se préserver du mal qu'ils peuvent lui causer : de là l'usage établi dès les temps les plus reculés, de tirer des serpens les remèdes pour se garantir contre leur morsure, tandis que de l'autre côté on croyait apaiser leur fureur, en les révérant comme des divinités. Les anciens, employant souvent les traits les plus saillans des animaux pour leurs allégories, trouvaient dans les habitudes des serpens, dans leurs qualités ou même dans leur forme, un fond inépuisable pour faire travailler leur imagination féconde, qui s'exalta sans cesse en embelissant ce que l'observation de la nature leur avait appris. C'est à ces différentes causes et à des circonstances peut-être inconnues aujourd'hui, qu'il faut attribuer, que le serpent inspirait à l'homme à la fois la crainte, de la haine et de la vénération.

On trouve dans les mythes de la plupart des anciens peuples, des traces qui attestent que l'idée du serpent, comme mauvais principe, fut établie dès l'origine des nations. C'est ainsi que le serpent fut cause du premier péché et de la chute de l'homme; mais Arimane, empruntant la forme d'un serpent, cherche en vain de vaincre son antagoniste Orosmade, qui représente le bon principe dans le dualisme des anciens Perses.

On croit que les anciens Grecs choisissaient l'allégorie d'un grand serpent, tué par les flèches d'Apollon pour représenter les vapeurs pestiférées développées dans les fanges marécageuses qui couvraient la terre après le déluge ou les inondations annuelles, vapeurs que le soleil seul pouvait dissiper: dès-lors ce serpent Python est devenu l'attribut d'Apollon et de ses prêtresses à Delphes, et l'on s'en servit dans la suite comme emblème à la Prévoyance et à la Devination. Des circonstances analogues ont peut-être donné lieu à la fable de l'Hydre de Lerne, exterminée par les efforts d'Hercule et de son compagnon Jolas. Chez les anciens Égyptiens, le serpent fut le symbole de la Fertilité: ils représentaient sous la forme d'un serpent, entouré d'un cercle ou entortillé autour d'un Globe, le Cneph de leur Cosmogénie qui est le même que l'Amon ou l'Agathodémon, l'esprit ou l'âme de la création, le principe de tout qui anime, qui gouverne et qui éclaire le Monde (1): Les prêtres de ce peuple gardaient, dans les temples, des serpens vivans et, à leur mort on les enterrait dans ces sanctuaires de la superstition (2).

Emblême de la Prudence et de la Circonspection, le serpent fut l'attribut constant d'Esculape, et l'on avait même pour ces reptiles la vénération due au père ou dieu de la Médecine (3): c'est de là que le serpent devint le symbole de la Médecine et de la Magie. Les Ophites, sectaires chrétiens, établirent vers le deuxième siècle de notre ère, un culte qui se distinguait particulièrement de celui des autres Gnostiques,

⁽¹⁾ Eusèbe Pred. Evang. 33; Horapollo cap. 1, 2 Creutzes Symb: I'1. 507 ct 824. — (2) Elien 17, 5; Hérodote 2, 74. — (3) Pausan. 2, 26 — 28.

en ce qu'ils adoraient un serpent vivant; se conformant ainsi aux anciennes traditions de leur croyance, ils regardaient cet animal comme l'image de la Sagesse et des émotions sensuelles qu'elle éveille (1). Les monumens des Mexicains, des Japonais et de plusieurs autres peuples qui doivent la base de leur civilisation aux anciens habitans de l'Asie, attestent que le serpent joue également dans leurs mystères religieux un rôle plus ou moins important; mais le temps et les relations qui existent entre ces peuples et les Européens, ont en partie aboli, ces usages, et ce n'est aujourd'hui que chez quelques tribus nègres et la côte occidentale de l'Afrique, que le serpent figure parmi les divinités du premier rang (2).

Il n'entre point dans le plan de mon ouvrage d'expliquer ou même de rapporter les allégories nombreuses que représentait chez les anciens le serpent: tout le monde sait qu'on en armait les mains de la Discorde, ainsi que le fouet des Furies, et que la tête des Euménides en était hérissée; l'image de deux serpens qui s'entortillent autour du Caducée de Mercure est d'une éloquence insinuante; le cercle que forme un serpent qui se mord la queue, n'ayant ni commencement ni fin, fut choisi pour le symbole de l'Éternité; la promptitude des mouvemens uniformément répétés pour exécuter la marche progressive devint celui de la vitesse du temps et de la succession infinie des siècles; les fables, enfin, d'Achélaus, de Jupiter métamorphosé en serpent pour captiver l'objet de ses amours et maintes autres attestent que les anciens attribuaient au serpent les qualités les plus opposées, et que le même être réunissait suivant eux, à la fois, la force et la timidité, la beauté et des formes qui inspirent de l'horreur, la douceur, la ruse ou la fraude.

On doit attribuer à de causes semblables à celles que nous

⁽¹⁾ Mosheim Gesch d. Schlangenbr. p. 1. (2) Voir notre article du Python à deux raies.

venons de citer, à cette superstition, apanage de la nature humaine, ces innombrables erreurs qui défigurent jusqu'à nos jours l'histoire des serpens. Un grand nombre de ces fables, inventées dans l'enfance du genre humain et transmises à la postérité par les auteurs classiques, se sont répandues au point de devenir populaires, vu l'autorité que l'on ne cesse d'accorder à ces écrivains. Pour prouver cette assertion, il suffit de rappeler que plusieurs écrivains modernes ont répété dans leurs ouvrages, que les cochons tuent les serpens pour les manger, et que les serpens font du lait un grand délice: erreurs qui datent des temps d'Aristote (1) et de Pline (2), mais propagées de l'Europe en Amérique et dans les autres parties du monde. On lit dans les mêmes auteurs (3) que la Mangouste, pour se mettre à l'abri des morsures des serpens, se cuirasse de limon, et qu'elle mange d'une certaine herbe que ces reptiles ont en aversion: ce préjugé, qui repose sur le simple fait que les petits mammifères dont nous venons de parler, ainsi que beaucoup d'autres, sont les ennemis naturels des serpens, s'est conservé dans beaucoup de contrées des Indes Orientales. La plante, qui doit posséder la vertu de repousser les serpens, ou de servir comme antidote contre leur morsure, est suivant KAEMPFER (4) l'Ophiorhiza mungoz; selon d'autres l'Aristolochia indica, dont les jongleurs de ces contrées prétendent se servir avec succès : cependant les expériences de Russel (5) ont démontré, que toutes ces données reposent sur des préjugés populaires. Il en est de même des prétendues effets de l'emploi du Polygala seneca (6), plante célèbre chez plusieurs peuples de l'Amérique Septentrionale, tandis que d'autres nations sauvages la rejettent, pour se servir de plantes des genres Prenantes,

⁽¹⁾ Hist, an. 9. 2. — (2) Hist. nat. 8. 14. — (3) Arist. 9. 7; PLIN. 8, 36. — (4) Amæn, exot. I p. 305 et suiv. — (5) Serp. I p. 86. — (6) Palisot Bauv. ap. Latr. III p. 90. et suiv.

Lactuca, Helianthus, Spiraea, etc., dont l'efficacité, comme remède contre le venin, est aussi peu constatée que celle des précédentes. Des voyageurs modernes et de grande autorité ont fourni des faits curieux relatifs à une plante (1), à laquelle les habitans de la Colombie attribuent les mêmes qualités que ceux des Indes à l'Aristoloche; mais il serait à désirer, que ces expériences fussent répetées par des personnes, auxquelles la nature des serpens est familière. Il sera superflu de rapporter tout ce que les Anciens ont inventé à l'égard des antidotes innombrables dont ils vantent le plus ou moins d'efficacité: en consultant les passages de Pline, que nous allons citer (2), on verra que les anciens recommandent indifférement, à cet effet, les productions les plus hétérogènes; mais que les essais qu'ils ont faits ne sont que le résultat d'un empirisme grossier. Des charlataneries de cette nature s'exercent encore aux Grandes Indes et à Ceylan, où l'on vend des pastilles et des pillules de diverses espèces, composées arbitrairement de substances des règnes animal, végétal et minéral, et qui n'agissent que sur l'imagination du malade (3).

Nous avons dit plus haut que l'usage de tirer des serpens même les remèdes contre leur morsure, date des plus anciens temps: Antonius, médecin d'Auguste employait les vipères dans plusieurs maladies (4); mais ce n'est que sous l'empereur Néron, lorsque le médecin Andromaque de Crête (5) inventa la Thériaque, que cette pratique devint générale. Cette thériaque est une composition arbitraire d'un grand nombre de médicamens hétérogènes, que l'on employa dans la suite dans les maladies les plus diverses; on

¹⁾ Plantes équinox. 2. Pl. 105. — (2) Hist, nat. 28, 42; 29, 15, 17, 20, 21, 22, 25, 26; 32, 17 et 19 etc. — (3) Russel I p. 74 et suiv.; Davy. Ceylon. p. 100. — (4) Plix. 30, 39. — (5) ap. Galen. De antidotis lib. 1, cap. 6.

en confectionna au moyen âge dans presque toutes les villes de l'Europe, particulièrement de l'Europe Méridionale; aujourd'hui la pratique de faire entrer le serpent dans la composition de ce médicament ne s'est conservée qu'en Italie, où la Thériaque se fait dans plusieurs endroits. En Sicile, on n'en prépare qu'à Palerme. Celle de Venise est très célèbre: on y emploie des milliers de Vipère aspic, assez commune dans les environs de cette ville (1). La grande fabrique de Thériaque qui existe dans Naples, sous la protection du Gouvernement, est l'entreprise de particuliers, à la tête desquels se trouve le savant professeur Delle Chiaje; on y emploie indifférement toutes les espèces de serpens, quoiqu'on préfère les vipères que des paysans appelés Vipériers, apportent vivantes dans des paniers. M. von Siebold m'assure que l'on emploie fréquemment une espèce de Thériaque en Chine et au Japon; les habitans des îles Lioukiou, tirent des médicamens de l'Hydrophis colubrin; et à l'île de Banka, les Chinois (2) estiment la bile des grands Pythons comme un remède précieux contre plusieurs maladies. Je passe sous silence l'usage que l'on faisait dans le moyen âge des diverses parties du serpent, dont on attribuait à chacune des qualités salutaires; de nos jours, on y a entièrement renoncé.

Ce n'est que dans les temps récens que l'on a fait des expériences sur les effets de la morsure des serpens, expériences que nous avons rapportées dans un autre lieu; les anciens, comme le font encore beaucoup de personnes, réputaient venimeux indifféremment toutes les espèces de serpens; ils plaçaient le siége de l'arme dangereuse dans la langue ou dans la pointe de la queue, et attribuaient à la morsure de chacune des espèces, selon leur fantaisie, des suites diverse-

⁽¹⁾ Note manuscrite communiquée par seu le doct. MICHAHELLES.

⁽²⁾ OLIVIER Land en Zectogten II p. 447.

ment facheuses (1). La civilisation n'a pu détruire ces erreurs, et l'on est étonné de les entendre répéter par des personnes instruites; de voir reproduit, dans plusieurs ouvrages, le conte des trois fils d'un coloniste, morts successivement et à de longs intervalles d'une blessure que leur aurait causée la dent d'un Crotale resté dans une des bottes de leur père, qui avait péri de la première morsure : conte que les habitans de Surinam, aussi bien que ceux des Etats-Unis, se plaisent à répéter aux étrangers comme s'étant passé dans leur pays; on est étonné d'entendre parler d'un serpent de mer de forme et de taille monstrueuses (2), de Boas de 40 à 50 pieds de longueur qui attaquent les hommes, les boeufs, les tigres, les avalant en entier après les avoir enduits d'une bave écumante (3): absurdités qui rappelent ces fables de monstres ailés, de dragons dont la Mythologie des anciens habitans de l'Asie nous a conservé la mémoire, et dont l'imagination bizarre des Chinois a multiplié les formes. Que dire lorsqu'on lit, dans des ouvrages modernes et de grande réputation, la description des effets merveilleux, produits sur les serpens par la musique; lorsque des voyageurs, hommes de talens, nous racontent avoir vu des serpenteaux se retirer dans la gueule de leur mère chaque fois qu'il se présentait quelque danger. Malheureusement les naturalistes, en rangeant ces fables au nombre des faits, en ont souvent embelli le récit, ce qui a contribué à les accréditer universellement. Qui, par exemple, ne serait pas frappé de la description que Latreille et Lacépède ont faite des habitudes du Boa et des autres serpens de grande taille! combien de qualités ces savans n'attribuent-ils pas à ces êtres, qui n'ont jamais existé que dans leur imagination?

Il n'est guère personne qui n'ait entendu parler du pré-

⁽¹⁾ Voir: Lucan. Phars. 9. 937 suiv. et NICANDER de Theriacis. --

⁽²⁾ Voir notre article Hydrophis. -- (3) Voir notre article Boa.

tendu pouvoir magique que doivent exercer les serpens sur les petits animaux, lorsqu'ils veulent s'en rendre maîtres; il y a peu d'ouvrages d'histoire naturelle, où l'on n'ait pas traité de ce phénomène, contredit par plusieurs, défendu par d'autres, sans que l'on ait pu arriver à un résultat satisfaisant. Je ne répéterai point ici les absurdités que les voyageurs ont écrites à cet égard, et qui sont quelquesois extrêmement curieuses (1); il suffit de dire que ces contes, dont on trouve des traces chez plusieurs auteurs classiques (2), sont particulièrement en vogue dans l'Amérique du Nord, tandis qu'on les ignore dans les Indes Orientales et en Europe, contrées riches en serpens de toute espèce. Cette observation est trop curieuse, pour ne pas mériter quelque attention, vu qu'elle prouve combien un fait vrai ou supposé peut se répandre au point de devenir populaire. Plusieurs causes peuvent avoir donné lieu à l'origine de ce prétendu pouvoir de fascination des serpens. Il est vrai que la plupart des animaux paraissent absolument ignorer le danger qui les menace, lorsqu'ils se trouvent en société d'ennemis aussi cruels que les serpens; on les voit souvent marcher sur le corps de ces reptiles, les piquer à la tête, les ronger, où se coucher familièrement à leur côté; mais aussi ne saurait-on nier qu'un animal, surpris à l'improviste, attaqué d'un adversaire aussi redoutable, voyant son attitude menaçante, ces mouvemens exécutés avec tant de promptitude, ne soit saisi d'une frayeur qui le prive pour le premier moment de ses facultés, et le rend incapable d'éviter le coup fatal, exécuté à l'instant même où il se voyait assailli. M. Barton-Smith, dans un Mémoire, composé expressément pour réfuter tout ce que l'on a avancé sur la faculté de fascination des serpens à sonnettes, rapporte plusieurs faits qui prouvent que les oiseaux ne se montrent

⁽¹⁾ Voir Levall. 2 Foy. Fp. 83; Barrow. p. 126; — (2) Aelian 2, 21; Pomp. Mela 1, 19.

effrayés, que lorsque les serpens s'approchent de leurs nids, pour s'emparer de leur progéniture; c'est alors qu'on voit les parens effrayés voler autour de leur ennemi, en poussant des cris plaintifs, absolument comme font nos fauvettes, quand quelqu'un s'arrête dans le voisinage de leur nid. Il se peut également que les animaux qu'on prétend avoir vu sauter autour du serpent et ensin tomber dans sa gueule, aient dejà auparavant été atteint de la dent meurtrière, ce qui coıncide parfaitement avec la manière dont les serpens venimeux proprement dits s'emparent de leur proie. Plusieurs serpens d'arbre saisissent leur proie, en entortillant leur queue déliée autour du con de leur victime : Dampier (1) a été plusieurs fois témoin de ce spectacle: voyant un oiseau, battant des ailes et faisant entendre des cris, sans qu'il s'envolât, ce voyageur ne s'aperçut que le pauvre animal était étreint dans les replis d'un serpent, que lorsqu'il voulut le prendre de la main. Russel (2), présentant un jour une poule à un Dipsas, cet oiseau donnait au bout de peu de temps les signes de mort; ne concevant pas comment la morsure d'un serpent non venimeux et de si petite taille pût produire de pareils effets, il examina soigneusement la poule, et trouva que c'étaient les étreintes de la queue du serpent autour du cou de la poule, qui l'eussent fait périr, s'il n'avait pas eu le soin de la dégager. Plusieurs oiseaux de petite taille ont la coutume de poursuivre les oiseaux de proie et d'autres ennemis de leur race, ou de voler autour du lieu, où l'objet de leur haine se tient caché: on a lieu de croire que ce phénomène, connu en Europe de tout le monde, ait aussi lieu dans les contrées exotiques, et peutêtre est-ce encore un de ceux qui ont contribué a l'invention des contes que l'on a débités sur le pouvoir de fascination des serpens.

⁽¹⁾ Foyage III p. 275. - (2) RUSSEL I p. 20.

Mais j'ai déjà trop longtemps entravé la marche de mon ouvrage, en exposant les nombreuses erreurs dont on a défiguré une des plus belles parties des sciences naturelles, et je crois devoir ommettre les fables du Basilic, de serpens bâtards produits par la copulation d'anguilles et de serpens, et maintes autres aussi étranges qu'absurdes, mais qui sont encore accréditées chez beaucoup de monde. Cependant, avant de terminer cette partie de mon travail, je parlerai du pouvoir magique que certaines personnes prétendent savoir exercer sur les serpens. Ce prétendu art, qui a fait de tout temps et chez plusieurs peuples, l'occupation d'une caste particulière, consiste en certains jeux que les serpens exécutent au gré des bateleurs, qui les dressent expressément à cette fin : comme l'on emploie plus spécialement le Naja à lunettes et le Naja haje, nous avons déjà rapporté, dans ces deux articles, la manière dont on se sert des serpens dans ces jeux.

Ces bateleurs existent aujourd'hui aux Grandes Indes et en l'Égypte (1); ceux du dernier pays se vantent être les descendans des Psylles (2), tribu habitant l'ancienne Libye et les Indes, et célèbres par leurs connaissances dans l'art de guérir les morsures des serpens, et de s'en garantir eux-mêmes. Un autre peuple, moins connu et habitant l'Italie, étaient les Marses (3); on sait encore moins relativement aux Ophigènes, dont la patrie était la Grèce (4).

Parmi les peuples les plus civilisés de l'Europe, les personnes qui prétendent posséder l'art de fasciner les serpens se rencontrent assez rarement: ce sont le plus souvent des

⁽¹⁾ Geoffr. Descr. de l'Égypte XXIV p. 88. — (2) Plin. 7 2; Aelian. 16, 37; 17, 27; Lucan. 9, 891; consultez aussi la dissertation de M. Spalding, intitulée «Uber die Zauberei durch Schlangen, et insérée dans les Mémoires de l'Académie de Berlin 1804—11; classe historico-philologique p. 9 et suiv. — (3) Virg. Aen. 7, 750; Sil. Ital. 8, 495. — (4) Plin. 7, 2; Aelian. 12, 39.

charlatans ignorans, qui en imposent au bas peuple, cherchant à l'effrayer en jouant familièrement avec les serpens, dont ils ne connaissent souvent que les espèces non-venimeuses. M. Lenz a consigné dans son ouvrage (1) l'histoire et la fin tragique d'un de ces prétendus sorciers, qui paya de sa vie une témérité fondée sur l'ignorance absolue de la nature des vipères.

HISTOIRE DE L'OPHIOLOGIE.

En traçant dans les pages suivantes un tableau succinct de l'histoire de l'ophiologie, nous nous bornerons à faire connaître seulement les principaux auteurs qui ont plus particulièrement contribués aux progrès de cette partie de l'histoire naturelle, considérée comme science.

Les premiers renseignemens de cette nature se trouvent dans le précieux ouvrage que nous a laissé Aristote: il résulte de ses observations, que ce grand homme a fait des recherches assez exactes sur la nature des serpens et sur leur anatomie (2); mais malheureusement son livre est défiguré par plusieurs préjugés, en vogue de son temps et qu'il rapporte de bonne foi: cet auteur ne s'occupe point à énumérer les espèces, et ne parle que vaguement de l'Aspic, de la Vipère et des serpens en général.

La grande compilation de PLINE est beaucoup plus riche en faits curieux, mais erronnés, que le travail du philosophe grec dont nous venons de parler; il omet la plupart des détails anatomiques fournis par Aristote, mais il fait mention des principales espèces, connues à cette époque, et prouve par sa

⁽¹⁾ Pag. 192 suiv. — (2) 2, 12; 4, 11; 5, 3; 5, 28; 8, 17 et 19, etc.

description des crochets de la Vipère (1) que le véritable siége de l'organe venimeux n'était pas ignoré des anciens.

ÉLIEN surpasse encore son prédécesseur par le grand nombre d'erreurs qu'il rapporte à l'égard des moeurs des serpens, dont il décrit plusieurs espèces, le plus souvent d'après ses devanciers.

D'autres écrivains classiques, tels que Nicandre, Virgile, Lucain, etc., parlent dans leurs ouvrages plus ou moins directement des serpens, de leurs qualités, des effets de leur morsure; mais ces productions poétiques ont peu contribué à avancer la connaissance d'animaux, dont les anciens ont ignoré les véritables propriétés.

Les Grecs comprenaient indifféremment tous les serpens sous les dénominations universelles de δρακων et δ'όφισ, dérivées des verbes, δερπειν et οπτειν, qui signifient toutes deux : voir. La première de ces dénominations a été adoptée par les Latins, mais ce peuple se servait en outre des noms généraux, d'anguis et de serpens, pour désigner les ophidiens. Le mot allemand Schlange de schlingen a une étymologie analogue au latin serpens, de serpere, dont les Français ont fait leurs mots serpent et serpenter. Plusieurs autres noms, en usage chez les anciens, paraissent avoir été appliqués assez vaguement, quoique dans un sens très étendu: Élien (2) par exemple énumère seize espèces d'aspics, tandis qu'il résulte de passages d'autres écrivains (3), que l'Aspic par excellence était le Naja haje. Il n'est guère possible de déterminer au juste les espèces d'ophidiens connus des anciens, vu les descriptions incomplètes qu'ils en ont fourni: aussi n'est-ce qu'en hésitant que je hasarde des conjectures à cet égard. Les voici: les moeurs que

⁽¹⁾ l. c. 11, 62. — (2) l. c. 10, 31. — (3) NICANDER in Theriac., Lucan. 9, 695; Plan. 8, 35.

Pline (1) et Élien (2) attribuent au Jaculus, coïncident parfaitement avec ceux du Coluber flavolineatus; l'Amphisbaena (3) de ces auteurs est probablement identique avec notre Éryx; l'étymologie du mot Céraste (4) prouve que c'est encore le même serpent, que nous connaissons sous ce nom; Cuvier a supposé avec raison, que le Bo a de Pline (5) n'est qu'une grande Couleuvre d'Italie, probablement le Col. quaterradiatus; j'ai lieu de croire que notre Vipera Echis, dont la tête est souvent ornée d'une tache blanche, a servi de type au Basilic de la Cyrenaique, décrit par Pline (6); il se peut que l'Hydre (7) du naturaliste romain repose sur notre Tropidonote à collier, mais Élien (8) décrit incontestablement sous ce même nom des serpens de mer; les Dipsas; enfin, les Paria et d'autres serpens, dont les auteurs classiques font mention, sont trop vaguement indiqués, pour être rapportés à leur type.

Ceux, qui cherchent à s'instruire plus en détail sur les connaissances que les anciens ont eues des serpens, n'ont qu'à consulter l'ouvrage du savant Gessner, qui a en outre réuni dans son travail toutes les fables que l'on a écrites à l'égard de ces êtres dans le moyen âge. Nous omettons ces renseignemens, de très peu d'intérêt réel pour la science, qui ne pouvait non plus acquérir de la solidité par des travaux tels que ceux d'Aldrovande et de Jonston, compilations faites sans goût et sans génie, et dans lesquelles on voit répétés soit les innombrables erreurs de leurs devanciers, soit les préjugés qui ont défiguré l'histoire de l'ophiologie, soit même la description de ces êtres chimériques, appelés Dracons, que ces érudits n'ont pas laissé d'illustrer par des figures.

RAY fut le premier, qui essaya de donner une espèce de

⁽¹⁾ l. l. 8, 35. — (2) l. c. 6, 18 et 8, 13 — (5) PLIN. 8, 35; ELIEN 9, 23. — (4) PLIN. 8, 35. — (5) 8, 14. — (6) 8, 23. — (7) l. c. 29, 22. — (8) l. c. 16, 8.

classification des serpens; mais son système, fondé sur une base peu solide, est abandonné depuis longtemps. Ce n'était que dans le siècle suivant, que parut l'histoire naturelle des serpens de son compatriote Owen, livre écrit sans critique et qui fourmille de récits erronnés et fabuleux.

Plusieurs iconographes se sont signalés dans cette période par la publication de recueils, contenant des figures d'histoire naturelle plus exactes que n'en avaient fournies jusqu'alors leurs prédécesseurs. Il convient de citer en premier lieu Scheuchzer, qui a donné dans un ouvrage volumineux et d'une nature hétérogène un bon nombre de portraits de serpens en noir, dont la plupart, quoique médiocres, sont assez reconnaissables. Seba, qui a surpassé tous les iconographes par le grand nombre de figures que l'on doit à ses soins, a representé dans les deux premiers volumes de son ouvrage, les serpens qui faisaient partie de son Musée, un des plus riches de ce temps; plusieurs de ces portraits sont très fidèlement rendus, d'autres sont passables, quelques-uns assez mauvais; mais la plupart sont si bizarrement coloriés, qu'il est très difficile de reconnaître l'animal qui a servi de modèle. Cet auteur ne paraît avoir eu en vue que d'étaler dans son ouvrage toute cette innombrable série d'objets qui ornaient son cabinet: les figures s'y trouvent accumulées sans choix et sans jugement; le même serpent y est souvent représenté jusqu'à dix fois et davantage, et ces différens portraits d'un même animal offrent quelquefois très-peu de ressemblance, vu que l'artiste a su défigurer chacun d'eux. Le texte qui accompagne ces planches, fourmille d'erreurs et de fausses données par rapport à la patrie des animaux et aux noms de pays: on voit à l'évidence que Seba n'a fait que rapporter les récits des marins, dont l'avidité inventait des mensonges, pour profiter de sa crédulité. Au lieu de tracer en peu de mots les caractères essentiels des animaux figurés, cet iconographe s'arrête souvent

à la description d'un petit point, d'une tache ou de quelque autre trait insignifiant, ce qui rend son texte explicatif absolument inutile. Cependant, ce recueil immense a fourni matière à beaucoup de naturalistes; il a été jusqu'à nos jours une riche mine que l'on ne cesse de fouiller et dont plusieurs savans ont puisé ces connaissances qu'ils ont ensuite mises à profit, pour composer des ouvrages.

L'histoire naturelle de la Floride, publiée par Catesby, à peu près dans la même période, est encore très utile pour connaître les productions de cette contrée, qui depuis n'a été explorée, sous ce rapport, par aucun voyageur: les figures qu'elle contient sont pour la plupart passables, mais plusieurs d'entre elles sont rendues avec fort peu d'exactitude.

Un bon nombre de figures de serpens, assez reconnaissables, se trouvent dans le Museum du prince Adolphe-Frédéric, ouvrage publié par Linné, et qui a paru avant les dernières éditions du Systema naturae; l'auteur cite lui-même un second volume de ce travail, et a été suivi à cet égard par ses successeurs, quoique ce volume ne soit jamais parvenu à la connaissance du public. C'est à ce grand homme, inventeur de la méthode dichotomique, que l'on doit la première ébauche d'une véritable classification des ophidiens (1); chez lui, ces êtres forment la seconde tribu de la classe des Reptiles, qu'il caractérise ainsi: serpentes apodes, spirantes ore. Les six genres, établis par lui, reposent sur des caractères empruntés de l'organisation des tégumens généraux. Abstraction faite des Amphisbènes et des Céciles, qui font partie chez Linné de la famille des ophidiens, il ne reste que les genres Crotale, Boa, Coluber et Anguis, distribués d'après la forme des plaques du dessous du corps; le premier genre comprend tous ces serpens, qui ont la queue munie d'un appareil bruyant, connus sous le nom de

⁽¹⁾ Syst. nat. XII p. 347.

sonnettes; les Boas ne se distinguent des Couleuvres que par les plaques souscaudales entières; les Anguis enfin offrent, en dessous, des plaques semblables aux écailles des autres parties. Il est évident qu'une méthode, basée sur des caractères aussi fugitifs que ceux dont se servait Linné pour la sienne, devait être en opposition avec la nature; aussi, toutes les affinités naturelles qui lient les diverses espèces d'ophidiens, sont-elles rompues dans son Species; on y voit des Trigonocéphales à côté des Boas; son genre Anguis comprend à la fois des Scinques, des Tortrix, des Typhlops, des Hydrophis et l'Ophisaurus; le reste des serpens est réparti dans son genre Coluber, où figurent pêle-mêle des Vipères, des Pythons, des Calamars, des Najas, des Homalapsis, des Dipsas, des Dryiophis, etc.

Tous les successeurs de Linnæus, ayant en quelque sorte suivi sa méthode que, pour ainsi dire ils n'ont qu'étendue, et, se laissant guider par les mêmes principes, il s'ensuivit que l'on ne pouvait parvenir à établir un système naturel. Nous verrons dans la suite à combien d'erreurs cette manière de voir a donné lieu, et sur quelle fausse route elle a conduit.

Klein (1), le plus souvent guidé dans ses travaux par un esprit d'opposition, a rangé parmi les serpens plusieurs annélides et même des vers intestinaux; les vrais serpens se trouvent divisés chez lui en deux classes caractérisées d'après la forme de la tête et de la queue: ceux où la tête est d'une venue avec le tronc et qui ont la queue courte et arrondie, forment les genres Amphisbène et Scytale; l'autre classe comprend les Kynodons ou serpens venimeux, dont il distingue les Vipères, les Najas et les Crotales; les serpens non-venimeux, enfin, sont distribués dans les genres Ichthyodon, Lytaidon et Anodon, genres établis d'après la nature des dents.

⁽¹⁾ Tentamen Herpetologia. Königsb. 1755.

On voit que cet auteur est le premier qui ait proposé de séparer les serpens venimeux des non-venimeux; ce n'est que dans la suite que Gray (1) s'est expressément attaché à découvrir des traits, pour caractériser ces deux divisions: le résultat de ses recherches est, qu'il n'y a d'autre moyen de reconnaître les venimeux, que de s'assurer de la présence des crochets: ce mémoire contient plusieurs bonnes observations sur le système dentaire des serpens.

La grande réputation que s'est acquise Laurentius (2) en publiant son Synopsis, n'est rien moins que méritée en sa qualité de méthodiste. Son troisième ordre des Reptiles comprend les serpens qui se trouvent distribués dans les genres Chalcides, Cæcilia, Amphisbæna, Anguis, Natrix, Cerastes, Coronella, Boa, Dipsas, Naja, Caudisona, Coluber, Vipera, Cobra, Aspis, Constrictor et Laticauda. Les nombreuses espèces dont il a enrichi son tableau, ayant été en grande partie établies et caractérisées d'après des figures de Seba, sont pour la plupart purement nominales, comme on peut le voir en analysant ses genres Naja, Boa et Constrictor; d'un autre côté il suffit d'analyser ses genres Natrix, Cerastes et autres, pour se convaincre du peu de certitude qui règne dans ses vues, relativement aux caractères qu'il établit pour désigner ces coupes artificielles.

L'ordre des serpens, tel qu'il existe dans l'édition du système de la nature, publiée par GMELIN (3), ne diffère de celui de son véritable auteur que par l'addition des espèces, décrites jusqu'à cette époque par divers savans et voyageurs.

C'est à-peu-près à la même époque qu'a paru le travail (4) de Daubenton sur les reptiles, en forme de dictionnaire:

⁽¹⁾ Phil. Trans. vol. 79 P. 1 p. 21 suiv. — (2) Syn. Rept. Vienne 1768. — (3) Linn. Syst. nat. ed. 13 cura Gmel. Lips. 1788. — (4) Il fait partie de l'Encyclopédic méthodique dont le premier volume a paru en 1782. —

travail rarement consulté, quoiqu'il ait servi de base à ceux de Lacépède et de Bonnaterre (1).

Dans le grand ouvrage du comte de Lacépède, les serpens composent un quatrième ordre de la classe des reptiles, opposé aux trois premiers qui forment ceux des quadrupèdes ovipares à queue, sans queue, et des bipèdes ovipares. En adoptant les six genres de serpens inventés par Linné, le continuateur de Buffon y a joint les Langahas et l'Acrochorde, d'après les indications deBruguières et deHornstedt; car ce n'est qu'une quinzaine d'années plus tard qu'ont été établis les genres Erpéton, Leioselasme, Disteire et Trimeresure. Ce travail se recommande par la beauté du style, poétique en beaucoup d'endroits, quoique les faits qui font la base de ses raisonnemens, ne soient pas toujours conformes à la vérité; les descriptions, plus étendues que celles de ses devanciers, pèchent rarement contre l'exactitude, mais elles sont loin de suffire à une détermination rigoureuse des espèces. Les figures qui servent à illustrer cet ouvrage, sont médiocres et quelquesunes même assez mauvaises.

Ce n'était qu'une dixaine d'années après la publication de l'histoire naturelle des reptiles de Lacépède, qu'il en parut une traduction allemande, de la plume du célèbre Bechstein; ce savant dépourvu de connaissances dans cette partie de la science, a réuni dans cette traduction tout ce qui était connu de son temps sur les reptiles, et a fait copier un grand nombre de figures de Seba, de Russel, de Merrem et d'autres; j'ai quelquefois cité cette compilation, dans laquelle Bechstein a consigné de très bonnes observations originales sur les ophidiens indigènes.

La classification des reptiles proposée en 1799 par M. Al. BRONGNIART (2), est basée sur l'ensemble de l'organisation et

⁽¹⁾ Encycl. méthod. Paris 1802. — (2) Bulletin de la soc. philom. 3^e Année n.º 35 et 36.

repose sur des principes trop solides pour ne pas être adoptée par les naturalistes. C'est à ce savant qu'on doit l'invention des quatre ordres, tels qu'ils existent encore aujourd'hui; mais comme il donne pour marques distinctives des ophidiens; point de pattes, corps alongé et cylindrique, il est évident que ni les Anguis, ni les Céciles devaient être exclues de cet ordre; Brongniart y a rangé, pour le reste, les genres adoptés par Lacépède, toutefois en y joignant celui des Vipères qui comprend plusieurs serpens venimeux.

Schneider, traitant les sciences naturelles en homme de lettres, a créé les genres Hydrus, Pseudo-Boa et Elaps, pour y classer des serpens de nature assez hétérogène: on voit figurer dans le premier, à côté des vrais Hydrophis, l'Acrochorde et des Tropidonotes, tandis que les deux derniers genres offrent un mélange confus de serpens assez distincts les uns des autres.

Il est difficile de comprendre pourquoi Latreille a préféré à la classification de Brongniart, une méthode analogue à celle de Lacépède. En parcourant le travail qu'il a publié, et qui est orné de jolies figures en miniature, mais d'aucun intérêt pour la science, on remarque que ce savant entomologiste s'est presque uniquement servi, pour composer son ouvrage, des matériaux fournis par Seba et par Lacépède, ainsi que de quelques observations de voyageurs. Il a cependant étendu le cadre des genres, en créant ceux de Scytale, Hétérodon, Plature, Hydrophis, Enhydrus, et en établissant des subdivisions dans ceux de Couleuvre et de Vipère.

La seconde partie du troisième volume de la General Zoologie de Shaw, publiée en 1802, contient la description des serpens: ce travail n'offre de toute part qu'une compilation indigeste et stérile; les espèces nouvelles que l'auteur fait connaître sont en très petit nombre; il paraît que Shaw s'est servi, pour les serpens de mer, des objets rapportés par Russel.

Le travail le plus complet qui ait paru sur les ophidiens est celui de DAUDIN; il fait partie de son histoire naturelle des reptiles, publiée en 1802 et années suivantes. L'auteur a suivi la méthode de Brongniart, mais on lui doit l'invention de plusieurs genres: à l'exemple de Russel, il a séparé les Pythons des Boas; son genre Bongare n'a subi jusqu'à ce jour aucun changement; celui de Vipère comprend chez lui la plupart des serpens venimeux proprement dits; ses genres Lachesis, Hurriah, Eryx, etc., n'ont été rejetés que par moi, tandis que d'autres, tels que ceux de Coralle et Clothonie, n'ont jamais été adoptés par les naturalistes. Les descriptions de Daudin sont le plus souvent assez détaillées; mais comme il manque de connaissances solides et élémentaires, et dominé par l'esprit de contradiction, cet auteur, peu exercé à la critique, commet souvent des erreurs assez graves. Les figures dont son ouvrage est orné, valent mieux que celles de Lacépède; mais réduites dans de trop petites proportions, la plûpart pèchent contre l'exactitude. Daudin a mis à profit les nombreux matériaux, fournis par les iconographies de Merrem et de Russel, et publiées en partie avant l'époque à laquelle il écrivit.

Le premier des ouvrages que nous venons de citer, les Beiträge de Merrem, contient des figures très reconnaissables de serpens, accompagnées de bonnes descriptions. Le second est le recueil le plus vaste et le plus riche, qui ait jamais paru pour illustrer cette partie d'une faune qui traite des ophidiens. Les portraits qu'il contient, principalement ceux du second volume, sont pour la plupart très exacts, quoi-qu'on puisse reprocher aux artistes, d'avoir souvent négligé de faire usage des nombreux moyens que l'art moderne offre, et dont les peintres français ont su si adroitement tirer parti. On est redevable à Russel de plusieurs bonnes observations sur les habitudes des serpens: les expériences, qu'il a faites sur les effets de la morsure de ces êtres,

meritent d'être citées: aussi ses successeurs ont-ils en soin d'en faire passer l'extrait dans leurs ouvrages.

De toutes les figures qui ont paru jusqu'a ce jour sur l'histoire naturelle des animaux, celles qui se trouvent dans le grand ouvrage sur l'Égypte, sont sans contredit les plus parfaites sous le rapport de la fidélité avec laquelle elles représentent les objets. Le texte explicatif de ces planches n'a été publié que très récemment, et encore n'embrasse-t-il que la première partie; les objets, représentés par Savigny dans le supplément, ayant été perdus.

Une nouvelle classification des reptiles, insérée d'abord dans les Annales des sciences naturelles a été publiée séparément en 1811 à Munich. L'auteur, feu Oppel, s'écarte sous beaucoup de rapports, de ses prédécesseurs. En adoptant les quatre ordres établis par Brongniart, il y a apporté de nombreuses modifications, en réunissant les Sauriens et les Ophidiens comme subdivisions de son ordre Squamata, en rangeant les Orvets parmi les Sauriens, et en plaçant, d'après les indications de M. Duméril, les Céciles dans l'ordre des Batraciens. Ce système, plus naturel qu'aucun autre publié par la suite, n'a été goûté que de nos temps. On doit à feu Oppel l'établissement de plusieurs genres assez naturels, tels que Tortrix, Trigonocéphalus, Vipera, etc.; mais il a porté la confusion dans le système en réunissant les Bongares sous la dénomination générique de Pseudo-Boa, tandis qu'il applique ce premier nom aux Dipsas. Les sept familles qu'il a créées pour subdiviser les ophidiens sont fondées sur un trop petit nombre d'observations, pour être utiles de nos temps: quelques-unes même sont très peu naturelles; par exemple celle des Pseudo-vipères qui comprend les genres Acrochorde et Erpéton; puis les Viperins, où se trouvent réunis les Vipères, les Bongares et les Najas, etc.

J'arrive maintenant aux travaux que Cuvier a faits sur les serpens. Fondés sur des observations qu'il a d'abord insérées

dans son Anatomie comparée, cet illustre savant a publié en 1817 une classification des ophidiens (1), dont nous donnerons l'aperçu; reproduite depuis dans la seconde édition du livre qui la contient, on n'y a rien changé d'essentiel, sinon qu'elle embrasse quelques genres de plus; c'est pourquoi nous nous servirons, pour notre extrait, de ce dernier travail. Cuvier, ayant classé dans l'ordre des ophidiens tous les reptiles apodes, il s'ensuit que des êtres d'une organisation différente de celle des serpens, tels que les Anguis, les Pseudopus, les Céciles en devaient faire partie. La première famille, celle des Anguis, comprend les genres Anguis, Pseudopus, Ophisaurus et Acontias. La seconde famille, celle des vrais serpens, se trouve subdivisée en deux tribus: celle des Doubles-marcheurs, qui contient les genres Amphisbène et Typhlops, et celle des serpens proprement dits qui, embrassant tout le reste des ophidiens, se divise de nouveau ne coupes. Viennent d'abord les non-venimeux, distribués dans les genres Tortrix, Boa, Coluber et Acrochordus, genres que l'on pourrait très bien appeler familles, et dont la plupart sont composés de plusieurs sous-genres peu naturels: à côté des Boas figure le Scytale coronata, l'Eryx et l'Erpéton; parmi les Couleuvres sont confondus les Pythons, les Homalopsis(1), le Xénopeltis, l'Hétérodon, les serpens d'arbre et l'Oligodon. Les serpens venimeux sont divisés en venimeux proprement dits, ou à crochets isolés et en venimeux dont les armes dangereuses sont suivies de plusieurs autres dents solides. La première de ces deux familles est établie en faveur de celle des Crotales, des Trigonocéphales, des Vipères, des Najas, des Élaps, du Plature, du Langaha, et de plusieurs autres sous-genres nouveaux, mais de trop peu d'importance pour être nommés ici ; la deuxième famille comprend les Bongares, les serpens de mer et l'Acro-

⁽¹⁾ Le Règne animal, vol. II. - (2) Genre Cerberus, de M. Cuvier.

chordoïde sous le nom de Chersydrus. Les Céciles, comme troisième tribu, terminent l'ordre des ophidiens. En passant de revue cette classification, nous nous bornons à observer que Cuvier, attachant trop d'importance au système dentaire des serpens et à la forme des plaques du dessous, s'est écarté à beaucoup d'égards du système naturel. Du moins, il me semble qu'une réunion telle que des Hydrophis, des Bongares et de l'Acrochordoïde ne peut convenir dans aucune méthode, soit artificielle, soit "naturelle. Comment se fait-il que les Elaps et les Najas, ophidiens dont le maxillaire est garni, outre les crochets, de dents solides, aient été rangés parmi les serpens venimeux à crochets isolés! Le Langaha s'y trouve également, quoique ni ses formes, ni son organisation n'offrent les moindres rapports avec les serpens venimeux. On voit dans ce système, les Boas, les Pythons et les Acrochordes figurer dans quatre familles diverses. Le Scytale couronné et l'Eryx font partie du genre Boa; les Uropeltis, (de véritables Typhlops), se trouvent à la suite des Tortrix, tandis que le Xenopeltis en a été exclu, pour prendre place parmi les Couleuvres. Ces observations suffiront pour faire voir à combien d'erreurs a donné lieu le principe de classer les serpens d'après la conformation des plaques sous-caudales.

Outre les ouvrages de Lacépède, de Latreille et de Daudin, on ne possède d'énumération complète des espèces connues de serpens que celle publiée en 1820 par Merrem (1). L'auteur, en adoptant les grandes divisions des ophidiens en venimeux et innocens, a rangé la plupart des derniers dans le genre Coluber, dénomination qu'il a changée très mal-àpropos, en celle de Natrix; il termine la longue série de ces êtres par le genre Dryinus. A la tête des serpens non-venimeux se trouvent rangés, dans l'ordre suivant, les autres genres de cette famille: 1,) l'Acrochorde; 2,) le Rhinopirus,

⁽¹⁾ Tentamen systematis amphibiorum.

nom remplaçant celui d'Erpéton; 3) les Tortrix, mélange des genres Tortrix, Eryx, Typhlops, Acontias, etc.; 4) l'Eryx; 5 et 6) les Boas et les Pythons, genres qui comprennent un grand nombre d'espèces hétérogènes; 7) les Scytale, mélange confus, auxquels suivent les Hurriahs, réunion d'espèces aussi insensée que le nom qui a servi pour les désigner. Merrem a eu soin d'adopter, pour distribuer les serpens venimeux, presque toutes les dénominations génériques, inventées par ses devanciers; il a multiplié leur nombre en y ajoutant plusieurs nouvelles: son Sépédon est établi en faveur de l'Hémachate; ses Pélias embrassent une Vipère et un Trigonocéphale; ses Echis reposent sur des Vipères, etc.; mais ce savant a, sans la moindre nécessité, fait plusieurs changemens dans la nomenclature: telles sont l'introduction des noms génériques d'Acanthophis, d'Echidna, de Cophias et de Natrix remplaçant ceux anciennement reçus d'Ophryas, de Vipera, de Trigonocephalus et de Coluber.

C'est à-peu-près de cette même époque que datent les travaux étendus que feu H. Boie a faits sur les reptiles. Ce naturaliste zélé et infatigable, en disposant des matériaux que lui offraient la collection de serpens du musée des Pays-Bas, a imaginé un grand nombre de coupes génériques, établies en majeure partie aux dépens de celles déjà connues antérieurement. La publication du grand ouvrage, dans lequel Boie a déposé ses recherches, ayant été entravée jusqu'à ce jour, il est arrivé que des extraits ont été communiqués à plusieurs erpétologistes, qui se sont empressés d'adopter les vues de feu Boie, avant que les travaux originaux aient pu parvenir à la connaissance du public. Ce n'était qu'en 1827 que M. Fr. Boie de Kiel a communiqué l'aperçu des recherches de son frère, enrichi de ses propres observations; voici les noms des genres nouveaux d'ophidiens, consignés dans l'ouvrage de feu Boie: Xenopeltis (Reinwardt); Brachyorrhos (Kuhl); Lycodon (Boie); Oligodon (Boie); Amblycephalus (Kuhl);

Elapodis (Boie); Homalopsis (Kuhl); Xenodon (Boie); Tropidonotus (Kuhl); Erpetodryas (Boie); Dendrophis (Boie); Psammophis (Boie); et Chrysopelea (Boie). La partie spéciale de mon livre étant en quelque sorte basée sur les travaux de Boie, on peut, en consultant le mémoire que je viens de citer, voir en quoi mes vues diffèrent de celles de mon prédécesseur.

On vit paraître à la même époque plusieurs ouvrages iconographiques, et des observations relatives à l'illustration de la faune du Brésil, qui ont beaucoup contribué à l'éclaircissement d'une des partie les plus embrouillées de la science. Les travaux du Prince de Neuwied méritent d'être cités en premier lieu; cet auguste voyageur étant presque le seul qui ait fait des observations sur les habitudes des serpens exotiques, son livre appartient au nombre des plus précieux qui aient jamais paru sur l'Erpétologie: ses descriptions exactes, quoique minutieuses, ne laissent pas d'être très utiles; les planches qui servent à les illustrer, sont exécutées avec soin, et représentent les objets avec exectitude. On regrette de ne pouvoir attribuer les mêmes qualités à celles publiées par Wagler d'après les sujets recueillis lors des voyages de M. Spix: on voit introduit dans son livre, sous de nouveaux noms, les espèces les plus communes; la même espèce se trouve quelquefois figurée sous plusieurs dénominations diverses et même disposée en des genres différens; des espèces recueillies en Espagne y sont décrites comme habitant le Brésil; le nombre des genres a été augmenté sans les moindres apparences de nécessité; on à arbitrairement substitué de nouvelles dénominations génériques aux anciennes; l'auteur, en surchargeant ses descriptions de détails oiseux, les a rendues diffuses: en un mot, les défauts dont fourmille cet ouvrage, ne sont guère compatibles avec l'ostentation déployée dans cette publication et dans des pb lications analogues.

⁽¹⁾ Isis vol. XX p. 508 suiv.

La tendance de l'ouvrage de M. Fitzinger, étant de distribuer les reptiles d'après leurs affinités naturelles, cet erpétologiste a réuni aux sauriens les ophidiens, qui se trouvent divisés en plusieurs familles; les dénominations dont il s'est servi pour désigner les nombreuses coupes génériques qu'il a crées, sont en grande partie empruntées de la nomenclature barbare de Seba; une énumération des espèces d'ophidiens faisant partie du Musée de Vienne et annexée à son opuscule, peut servir à illustrer sa manière de voir. La mienne s'en éloignant sous beaucoup d'égards, je rapporte ici quelques faits épars de son livre, afin que l'on puisse s'en servir comme point de comparaison : le genre Duberria de M. Fitzinger, embrasse des espèces qui font partie chez nous des genres Calamar, Coluber, Xenodon, Coronella, Naja et Lycodon; on voit rangé parmi ses Couleuvres, des Coronelles, des Psammophis, des Lycodons, des Xénodons, des Herpétodryas, des Dipsas, des Tropidonotes et des Couleuvres proprement dites; dans sa famille des Colubroïdes sont réunis l'Acrochorde, des Hydrophis, l'Erpéton, le Xénopeltis, eufin, tout le reste des serpens non-venimeux, à l'exception des Tortrix et des Boas; mais les deux familles subséquentes contiennent chacune des serpens de mer, qui figurent à côté des Vipères, ou Élaps et des Najas, genres éloignés l'un de l'autre pour prendre place dans deux familles distinctes.

La nature du système, publié récemment par feu Wagler, s'oppose à toute analyse: toujours entraîné par la fougue d'une imagination ardente, guidé souvent par des principes qui devaient à jamais demeurer étrangers à la science, anticipant l'esprit de son temps, ce laborieux zoologiste a créé un système où sont accumulés pêle-mêle, les serpens venimeux avec les innocens, les serpens de mer avec ceux de terre, les serpens d'eau douce avec ceux qui habitent les arbres: un système appuyé par d'amples mais ingénieux raisonnemens souvent forcés et plus plaisans que justes; système dans lequel il établit une

foule de coupes nouvellement inventées, dont le nombre seul fait trembler la mémoire la plus heureuse. — Ce même écrivain s'est rendu utile par la publication de planches erpétologiques.

Il me reste à parler de M. Lenz, qui a étudié, jusque dans les moindres détails, les moeurs et les habitudes des serpens indigènes. J'ai eu souvent recours aux observations classiques de ce naturaliste, qui se trouvent consignées dans une espèce d'histoire naturelle générale des serpens, écrite dans un style populaire souvent diffus, mais qui décèle que l'auteur est plus familier avec la littérature de cette partie de la science qu'avec les objets mêmes.

J'omets plusieurs autres tentatives faites par des anatomistes ou par des philosophes, pour établir des systèmes naturels des serpens: il suffit de citer comme exemple des essais d'un tel genre celui de M. Rietgen, inséré dans le 14me volume, 2 me partie pag. 245 et suivantes des Transactions de l'Académie Léopoldine. Beaucoup d'autres savans, enfin, ont contribué aux progrès de l'ophiologie en publiant des observations isolées. Des voyageurs ont enrichi leurs journaux de nombreux faits épars, relatifs aux mœurs des serpens, dans lesquels ils ont décrit des espèces inédites: à ce nombre appartiennent Pallas, Hasselquist, Forskål, Bruce, Bartram, Bosc, Palisot de Bauvais, Paterson, Russel, Mlle. Mérian, Marcgrav, Mikan, Raddi, le prince de Neuwied, Spix, Say, Davy, White; Lesson, Wiegmann et beaucoup d'autres que nous aurons soin de citer en parlant de leurs ouvrages. D'autres naturalistes se sont attachés à décrire ou à énumerer les ophidiens d'un certain pays, ou de rassembler du moins des matériaux pour les faunes des diverses contrées du globe. Outre les grands ouvrages déjà mentionnés sur les Indes orientales, le Brésil, l'Amérique du Nord et sur l'Égypte, se distinguent particulièrement sous ce rapport la monographie des serpens des environs de Rome par Metaxa; de la Hongrie, publiée par Frivaldszky; de la Suisse par Wyder; de la Lithuanie par Drümpelmann; de l'Italie

par le Prince de Musignano; de l'Allemagne par Sturm; de la Hollande par van Lier, et de l'Amérique septentrionale par Harlan. Plusieurs savans tels que Wolf, Meissner, Wagner, Boie, Vosmaer, Fleischman, Boddaert, Gronovius, Bell, Gray, Lichtenstein, Brandt et Batzeburg, et maints autres, ont publié des observations détachées sur la nature des serpens, ou ont étendu le cadre de nos connaissances, par les descriptions qu'ils ont données de nouvelles espèces.

Il importe, enfin, de faire mention des travaux dont les anatomistes et les physiologistes ont, notamment dans les temps récens, éclairé l'ophiologie. Les belles et nombreuses expériences, faites sur le venin de la Vipère, par Redi, Charas et principalement par Fontana, et la description que ces savans ont donné des organes venimeux, sont dignes de l'attention des naturalistes de tous les temps. De célèbres anatomistes, tels que Cuvier et Meckel ont exposé dans leurs manuels zootomiques l'organisation des serpens; d'autres tels que Cloquet, Duvernoy, Mayer, Tiedemann, Schlemm, Windischmann, J. Müller, etc., ont fourni des dissertations intéressantes sur divers organes de ces êtres; M. Herholdt a fait des recherches sur la physiologie de nos espèces indigènes: une foule d'autres observateurs, enfin, dont je rapporterai les noms à leur place, ont contribué à étendre nos connaissances dans l'histoire naturelle des serpens.

REVUE SYNOPTIQUE.

Je viens maintenant à mon propre travail. J'ai déjà exposé, dans ma préface, les motifs qui m'ont guidé, en donnant à mon livre la forme sous laquelle il paraît. La partie générale de mon ouvrage n'aura pas besoin de commentaire; il ne me reste par conséquent que de fournir dans les pages suivantes le Synopsis de la partie spéciale.

J'ai conservé l'ancienne division des serpens en nonvenimeux et en venimeux. Le caractère constant de ces derniers est d'être pourvus d'une glande à structure cellulaire, sécrétant un fluide qui, apporté dans le corps animal, y produit des effets délétères. Des dents maxillaires, beaucoup plus longues que les autres, intérieurement creuses, munies aux deux bouts d'ouvertures pour l'entrée et pour la sortie du venin, et que l'on appele crochets, sont les armes, au moyen desquelles ces serpens infligent les blessures, et dans lesquelles s'introduit en même temps le fluide destructeur. Il est très-difficile sinon impossible d'assigner aux serpens venimeux des traits distinctifs extérieurs: plusieurs d'entre eux, comme les serpens de mer se signalent par leur queue applatie; les serpens venimeux proprement dits ont quelque chose de si particulier dans l'ensemble de leurs formes et dans leur physionomie qu'il ne faut que peu d'expérience pour les reconnaître au premier coup d'œil: mais il n'en est pas ainsi de cette famille de serpens venimeux, à laquelle j'ai donné l'épithète de colubriformes: le plus grand nombre de ces reptiles ressemblent tellement aux serpens innocens, que des naturalistes même en ont confondu les deux races. Un museau le plus souvent gros et arrondi, et une queue courte, grosse et conique: voilà les seuls caractères extérieurs, peu tranchans à la vérité, que l'on peut assigner aux serpens venimeux colubriformes. Les mœurs des serpens venimeux offrent plusieurs autres traits pour les distinguer des non-venimeux, et il convient avant tout de constater que ces premiers habitent exclusivement ou la terre ou la mer, qu'ils ne grimpent pas sur les arbres (1), et qu'ils ne fréquentent jamais, peut-être à l'exception de quelques espèces du genre Naja, les eaux.

⁽¹⁾ Les Trigonocéphales à teintes vertes font exception à cette règle, en ce qu'ils ont l'habitude de s'accrocher avec leur queue prenante, aux branches des arbustes, pour guêtter leur proie.

En distribuant les serpens non-venimeux en familles, j'ai particulièrement eu en vue leur manière de vivre. Ces coupes, auxquelles il ne faut attacher aucune importance, sous le rapport de l'organisation, ont seulement été créées dans le but de faciliter la revue des espèces. J'ai établi six familles dans la grande division des serpens non venimeux.

La première famille comprend les Serpens fouisseurs ou le genre unique des Rouleaux: TORTRIX, Oa peut leur assigner comme marques distinctives: un corps cylindrique, offrant presque sur toutes les parties du tronc les mêmes dimensions; une queue courte et conique; une tête petite, obtuse, d'une venue avec le tronc et revêtue de plaques imparfaitement développées; de petits yeux; des narines étroites; une gueule peu fendue; des caisses trèsramassés; des dents courtes et coniques; enfin, une certaine ressemblance dans l'ensemble des formes avec les Amphisbènes, les Typhlops, etc. Les Rouleaux offrent souvent des crochets à l'anus; ils habitent les contrées chaudes des deux Mondes et se tiennent toujours à terre, où ils se creusent des boyaux. On n'en connaît que cinq espèces. - J'ai placé à la tête du genre, le TORTRIX SCYTALE de Surinam, remarquable par son tronc effilé, filiforme et annelé de noir et de rouge; ses yeux sont placés au centre de la plaque oculaire; le troncon de la queue est assez obtus; il atteint quelquefois jusqu'à 3 pieds; plaques 225 + 12. - La deuxième espèce, le TOR-TRIX RUFA vient de Java et de Célèbes où il forme une variété de climat reconnaissable à ses teintes foncées; plus ramassée que la précédente, elle offre un tronc d'un brun noirâtre irisé, orné de bandes transversales blanches qui deviennent d'un beau rouge sur la tête et sur la queue; elle a la queue très-courte et pointue; dimensions 2 pieds et demi, plaques 195 + 6. - L'île de Ceylan nourrit un Rouleau, le TORTRIX MACULATA, semblable sous beaucoup de rapports au précédent, mais qui s'en distingue, outre de petites

différences de forme, à sa couleur d'un brun jaunâtre, relevée par un dessin réticulaire noir; il ne dépasse guère un pied en longueur totale et offre environ 190 + 6 plaques. — L'ERYX, quatrième espèce du genre Tortrix, habite les terrains sablonneux qui s'étendent depuis l'Égypte jusque dans l'Indoustan: elle a le tronçon de la queue ramassé et obtus; toutes les parties sont revêtues d'écailles assez petites; le museau est coupé obliquement au bout; l'œil offre une prunelle perpendiculairement alongée; elle atteint jusqu'à 2 pieds et demi, et présente 195 + 20 plaques. Aux Indes, cette espèce forme probablement plusieurs variétés constantes, mais dont on n'a pas encore bien étudié les traits distinctifs. - Très voisin de l'Éryx est le PSEUDO-ERYX, originaire de la Nouvelle Hollande: il se distingue de celui-là par une queue plus longue et prenante, par un corps plus gros et plus comprimé, par des lames abdominales et frontales plus développées, enfin par le nombre des plaques qui est de 200 + 60. - La sixième espèce, le xénopeltis, offre un tronc moins cylindrique que les précédentes, sa queue est plus développée et conique, il est dépourvu de crochets à l'anus, et les plaques de la tête se rapprochent de la forme normale; un beau bleu noir fortement irisé réfléchit de toute la surface de l'épiderme polie; la tête est blanche dans les jeunes; taille 2 pieds; plaques 175 + 28. Patrie: les îles de Java, Sumatra et Célèbes. - Vient enfin le TORTRIX BOA, espèce rare, découverte à la Nouvelle Irlande; elle a à-peu-près les formes générales du Xénopeltis, mais ses lèvres sont creusées de fossettes comme dans les Boas, et le corps est entouré d'anneaux alternes de noir et de blanc; on lui compte 250 + 44 plaques.

La deuxième famille des ophidiens non-venimeux est celle des Serpens lombrics: elle est composée du genre unique CALAMARIA. Ce sont de petits serpens terrestres, dont le corps, presque constamment cylindrique en forme de

ficelle, est terminé par une queue le plus souvent courte et conique. La tête est, dans la plupart, d'une venue avec le tronc, et revêtue de plaques dont celles du museau sont ordinairement moins nombreuses que dans les serpens des genres suivans. Les Calamars offrent très fréqueniment des teintes irisées, et le rouge domine quelquefois sur les parties inférieures. Les plaques du dessous sont rarement nombreuses. Ils habitent les climats chauds ou voisins des tropiques, et se trouvent dans l'un et l'autre monde. -- Une des espèces les plus remarquables est le CAL. LUMBRICOIDEA, très rare dans les îles de Java et de Célèbes. Son corps, long de plusieurs pieds, est partout de la grosseur d'une tuyau de plume de cygne; la queue est courte, conique et offre 16 à 23 lames divisées. Il n'existe qu'une paire de frontales, qui tiennent en même temps lieu des frénales; et on lui voit seulement deux oculaires. Dessus d'un bleu noirâtre, dessous bleuâtre avec des taches noirâtres et une raie jaune le long des flancs. Écailles lisses, carrées et disposées sur 13 rangées. Pl. abd. 190 à 217. — Une autre espèce de l'île de Java, le CAL. LINNAEI, ressemble à la précédente par les formes et la disposition des plaques de la tête et des écailles du tronc; mais son corps beaucoup moins effilé ne dépasse guère un pied en longueur. Les teintes ne sont pas moins sujette, à varier que la longueur de la queue. Le dessous est le plus souvent d'un rouge vermillon, orné de larges taches carrées noires. Plaques 130 + 90 à 160 + 20. - Le CAL. ORBIG-NYI du Chile paraît représenter dans le nouveau monde le Cal. lombric, dont il offre les formes et le port; mais son cou est entouré de 15 rangées d'écailles et toutes ses parties sont plus minces. Sur le dessus d'un rouge de brique ardent, les parties inférieures sont couleur de nacre. Le sommet de la tête, une tache sur la nuque, et une bande sur la queue, d'un noir foncé 264 + 30. - L'Amérique du Nord produit le CAL. AMOENA qui répond par sa taille, et sa stucture

au Cal. Linnaei des Indes orientales; ses formes sont cependant plus menues, et les bandes abdominales ainsi que les plaques nasales un peu plus larges. Dessus brun luisant, dessous rouge. Nombre moyen des plaques 120 + 30, -Les espèces suivantes s'éloignent plus ou moins des quatre précédentes qui forment les types du genre. Le CAL, DIA-DEMA, le seul connu de la Nouvelle Hollande, offre cependant tout-à-fait le port et les formes des espèces types; mais on lui voit deux paires de plaques frontales. Il est d'un brun pâle jaunâtre, plus clair en dessous, avec une tache tranversale et blanche sur l'occiput. 170 + 45. 13 Rangées d'écailles. - Les îles de Java et d'Amboine nourrissent un Calamar, CAL BRACHYORBHOS, qui présente le même nombre des plaques de la tête que le précédent, mais qui joint à une taille plus forte que les espèces types, un corps plus gros et aminci vers les bouts, et une tête assez conique. D'un brun terne uniforme, passant au jaunâtre sur le dessous, cette espèce a le corps entouré de 17 rangées d'écailles. 138 + 13 à 180 + 38 plaques. -Le CAL. BADIA de Cayenne, tout en présentant des formes moins vigoureuses et une taille moindre, a le port du précédent; cependant sa queue est plus esfilée, la tête plus obtuse, les yeux sont plus volumineux, et il existe de chaque côté une petite plaque frénale. Nuancée de brun et de jaune d'ocre, cette espèce offre une disposition des teintes assez variable d'un individu à l'autre. 17 R. d'écailles; plaques 150 + 20 à 184 + 44. - Le CALAM. ARCTIVENTRIS vient du Cap, et ressemble par ses formes à une petite Couleuvre; la tête et les plaques dont elle est revêtue sont plus développées que d'ordinaire; le corps est assez gros pour la taille de l'animal, et la queue pointue. Son ventre fortement anguleux et ses teintes servent à distinguer cette espèce des autres. Dessus brunchâtain, dessous jaune; flancs bleu-grisâtre, moucheté de points noirs serrés. 130 + 30; 15 rang. d'écailles. - Les deux Amériques produisent un Calamar, c. MELANOCEPHALA, dont les

formes rappelent celles des Élaps: il a le corps d'égale grosseur; la queue est plus efillée que dans les précédens, la tête tronquée au bout et à peine distincte du cou. Le système de coloration offre de bons traits distinctifs: dessous jaunâtre; dessus brun pâle avec trois raies longitudinales noires; tête ornée de taches noires. 155 + 60, 15 rangées d'écailles. - Ressemblant au précédent, le CALAM. PUNCTATA, originaire des parties méridionales de l'Amérique du Nord, s'en éloigne par un corps moins cylindrique, une tête plus distincte du cou, des écailles plus petites et un système de coloration divers. Le dessus est brun gris foncé avec un collier blanc; desous blanc-jaunâtre. Une suite de points noirs s'étend sur la ligne médiane de l'abdomen. 15 Rangées d'écailles. Plaques: 170 + 50. — La onzième espèce du genre est très remarquable parce qu'elle offre dans l'ordre entier le seul exemple d'un serpent dépourvu de dents palatines; c'est le CAL. OLIGODON, analogue d'ailleurs, par les formes et le port, aux autres Calamars. Sa tête est cependant un peu grosse, obtuse et enslée aux joues. L'espèce est aussi très reconnaissable à ses teintes: les parties inférieures sont, comme dans le Calam. de Linné, d'un rouge vermillon orné de taches carrées; le dessus est d'un brun foncé avec de larges taches blanchâtres distribuées à de distances régulières sur le dos; on voit, sur la tête, plusieurs bandes noires. Ce Calamar est rare à l'île de Java et forme, à Sumatra, à Ceylan et aux îles Philippines, de jolies variétés de climat distinguées par la distribution des teintes; les taches abdominales sont réduites dans les deux dernières variétés à des points disposés sur trois rangs; la variété de Sumatra a des taches dorsales, ovales, larges et serrées. 145 + 35; 17 Rangées d'écailles. - Le CAL. SCYTALE, des îles Philippines et de Ceylan, caractérisé par la présence d'une plaque frontale antérieure impaire, ainsi que par sa queue munie en dessous de plaques simples, se rapproche, par ses formes, du Calamar brun. Dessus brunatre, passant sur le dessous,

au jaune d'ocre sale; trois taches foncées sur l'occiput; autant de raies composées de points foncées sur le dos et les flancs. 140 + 30; 17 rang. d'écailles. - Les parties méridionales des États-Unis de l'Amérique du Nord nourrissent un petit Calamar, CAL. STRIATULA, qui habite également l'île de Martinique. Il se reconnaît à sa tête conique revêtue de lames semblables à celles des Couleuvres, à l'exception des frénales qui manquent; puis à ses yeux volumineux, à une queue assez pointue, et aux écailles lancéolées qui sont toutes surmontées par une forte carène. Dessus brun-pâle ou grisâtre, dessous jaunâtre. Plaques: 120 +35; 15 à 17 rangées d'écailles.— Le CAL. ELAPOIDES, de Java, offre des écailles lancéolées et carénées comme le précédent; mais il parvient à des dimensions plus fortes, ses yeux sont plus petits, tandis que les narines sont assez ouvertes; la tête présente une forme diverse et la queue est plus effilée; les teintes enfin, qui sont des plus brillantes, le distinguent de toutes les autres espèces. Dessus rouge carmin; dessous bleu d'azur pâle; 150 + 70; 15 rangées d'écailles. - Le CALAM. BLUMII, espèce anomale de l'Amérique méridionale se rapproche à la fois des Tortrix et de certains Homalopsis. D'une taille plus forte qu'aucune autre espèce, elle offre cependant un tronc cylindrique et une queue conique et vigoureuse. Sa tête est déprimée, obtuse; les yeux sont très petits, et on voit une dent très longue à l'extrémité postérieure du maxillaire; 6 plaques labiales, 2 oculaires et 2 frontales; occipitales alongées. Dessus brun, marbré de points foncés, et relevé par trois raies effacées. Dessous et demi-collier jaunâtres. 180 + 35;15 rangées d'écailles. — On vient de découvrir, à la côte de Guinée, un Calamar dont les formes et les plaques de la tête rappelent celles des Coronelles, mais qui offre le port et la petite taille des Calamars; sa queue est plus grêle que d'ordinaire, le tronc un peu comprimé et entouré de 19 rangées d'écailles: c'est le CAL. CORONATA, distingué par les quatres bandes transversales noires qui

ornent la tête. D'un gris januâtre sur le dessous, cette espèce tire sur le dessus au brun. Plaques: 185 + 70. — Nous avous rangé dans ce genre une espèce anomale originaire du Chile, et qui se rapproche, par ses formes, de certains Lycodons, mais dont la distribution des teintes rappele celle du Coronella venustissima, de l'Élaps corail etc. Elle a l'abdomen anguleux et le corps annelé de rouge et de noir; 15 rangées d'écailles; 196 + 57 plaques: c'est le CAL. ATROCINCTA.—Vient enfin le CAL. CORONELLA, que l'on prendrait, au premier abord, pour une petite Coronelle lisse; mais sa tête est assez grosse, les plaques frénales manquent, les occipitales sont larges, ses formes sont assez ramassées, on ne lui compte que 15 rangées d'écailles, etc. D'un gris jaunâtre tirant sur le brun, cette espèce a les parties supérieures ornées de nombreuses bandes transversales foncées mais très peu distinctes.

Nous avons réuni dans la troisième famille des ophidiens non-venimeux tous ces Serpens terrestres, qui n'ont pas été compris dans les deux familles précédentes. Ils offrent, à l'exception des Hétérodons, peu d'anomalies dans leur organisation, et sont modelés, pour ainsi dire, sur le type des Couleuvres proprement dites: la plupart ont le sommet de la tête orné de 9 plaques et des écailles de moyenne grandeur et lisses.

Le premier genre, celui de CORONELLA, renferme des espèces qui rappelent, par leur organisation les Couleuvres proprement dites; mais qui offrent une taille moindre; un tronc moins comprimé, ordinairement en pentagone et revêtu d'écailles le plus souvent lisses et distribuées sur 17 à 19 rangées; enfin une queue conique et peu longue. Les Coronelles se trouvent dans les climats chauds et tempérés des deux mondes; on n'en a pas encore observées dans la Nouvelle Hollande. Elles habitent les plaines, et de préférence

les lieux humides. — L'Amérique méridionale nourrit une très belle espèce, reconnaissable à ses formes effilées et à ses

teintes: d'un beau rouge vermillon, elle a toutes ses parties entourées environ de 15 paires d'anneaux noirs bordés de blanc. Les écailles distribuées sur 15 rangées ont la pointe noire. C'est la CORON. VENUSTISSIMA. On lui compte 200 plaques abdom.; celles de la queue variant de 45 à 100. A Surinam cette espèce est remplacée par un serpent tout-à-fait analogue; mais qui offre un tronc moins effilé, et par conséquent un nombre moindre de plaques abdominales, qui n'est que d'environ 180: on pourrait conférer à ce serpent, lorsqu'on veut en faire une espèce à part, le nom de coron. VENUSTA; il est très commun, et connu sous celui de Coluber agilis. -Une autre espèce semblable pour les teintes à la précédente, habite l'Amérique du Nord; c'est la CORON. COCCINEA; mais elle présente une taille moindre que celle-là, ses yeux sont moins volumineux, la plaque verticale est ramassée et les surciliaires petites. Plaques 170 + 35. 17 Rangées d'écailles. -La coron. MERREMMII, commune au Brésil, est remarquable par le grand nombre de variétés accidentelles et d'âge qu'elle forme. Sa tête est très large, et revêtue au sommet de lames petites et de forme alongée. Les écailles, disposées sur 17 à 19 rangées, sont grandes et en rhombe. Le dessous est ordinairement jaunâtre; dans les adultes, le dessus est d'un vert brunâtre, encadré en guise de tache ronde au centre de chaque écaille. Les jeunes ont un système de coloration semblable à celui de l'espèce précédente, mais les anneaux noirs s'effacent avec l'âge et la teinte rouge rembrunit. 139 + 50 ou 183+68. — On a observé à Surinam, dans le Brésil, et même à la Guadeloupe, une Coronelle, c. REGINAE, qui ressemble, quant aux formes, à la précédente, mais dont les teintes sont diverses: dessus bleu-grisâtre, dessous jaune avec des taches noires carrées; de petites taches noires ornent les slancs, et on en voit de blanches près de l'angle de la bouche etau cou. 140 + 70; 17 rangées d'écailles. - 5me Esp: coron. GOBELLA. Commune à Surinam, elle paraît également se

trouver dans l'Amérique du Nord. Formes plus lourdes que dans les deux précédentes. Dessus varié de brun de deux nuances; dessous jaune foncé, orné de taches noires carrées. Écailles bordées de noir ou de blanc. 160 + 50; 17 rangées d'écailles. - On ne connaît qu'une seule espèce du genre Coronelle des îles de la Malaisie: c'est la CORON. BALIODEIRA, découverte à Java et à Sumatra. D'une taille moins forte que la plupart des autres espèces, elle se rapproche par son port des Calamars, mais ses yeux sont très grands et sa tête haute. Dessus d'un brun vif, relevé par des taches blanches en œil; dessous jaunâtre. 128 + 68; 13 r. d'éc. - L'Europe ne produit également qu'une seule Coronelle, la coron. La evis, qui préfère les lieux secs aux terrains bas et humides; elle est d'un brun bai très luisant, et orné de taches noires déchiquetées et irrégulières qui forment, sur la tête, un dessin très caractéristique. Le dessous est jaunâtre, marqué de taches carrées noires. 175 + 55; 21 rangées d'écailles. Les jeunes de cette espèce éclosent dans le ventre de leur mère. Les contrées méridionales de l'Europe nourrissent une variété de climat, distincte par des teintes plus claires. - La huitième espèce est du Chilé, c'est la CORONELLA CHILENSIS. (Tachymenes de Wiegmann). Elle ressemble à l'espèce d'Europe, mais sa tête est plus conique et revêtue de lames moins grandes. Sa queue est plus courte, et les parties supérieures offrent 4 raies foncées qui s'étendent sur l'occiput, tandis qu'on observe sur le dessous plusieurs rangées de taches noirâtres souvent peu distinctes. 158+46; 19 rangées d'écailles. - Les quatre espèces suivantes sont du Cap, et s'éloignent sous plusieurs rapports des précédentes. La coron. Rhom-BEATA rappelle par l'ensemble de son organisation l'espèce d'Europe, quoiqu'elle se rapproche, par ses formes effilées, des Psammophis. Sa tête est menue, conique et terminée par une plaque rostrale étroite qui se prolonge sur le sommet du museau; les autres plaques de ces parties sont étroites et les occipitales courtes. On voit une dent sillonnée postérieure

aux mâchoires. Le brun jaunâtre du dessus est orné de 3 ou 4 rangées de taches œillées en lozange. 155 + 72; 17 rangées d'écailles. — Une autre espèce du Cap, très diverse de la précédente, est la coron. Rufescens, qui se reconnaît à ses teintes uniformes d'un brun pourpre pâle et à une large tache foncée sur la nuque. Le dessous est jaune. Elle a la prunelle de l'œil alongée dans le sens vertical, et offre une dent postérieure sillonnée aux mâchoires, 160+45;19 rangées d'écailles. - La CORONELLA RUFULA se rapproche des Lycodons par ses formes et ses dents antérieures un peu plus longues que les autres; mais la prunelle de l'œil est orbiculaire, et les plaques de la tête un peu alongées. D'un brun uniforme tirant sur le rougeatre, elle offre une queue assez grosse et beaucoup plus longue que d'ordinaire; 157 + 110; 19 rangées d'écailles. - Une des espèces les plus belles et les plus rares est la coronella aurora. Elle est très reconnaissable à ses teintes: jaune sur le dessous, brun jaunâtre sur le dessus; le dos est orné d'une large raie jaune orange qui occupe l'animal dans toute sa longueur. Elle a des formes plus lourdes que d'ordinaire; sa queue très grosse ne va guère en diminuant que vers le bout. Le museau est obtus; les plaques temporales ont la forme d'écailles et les abdominales sont assez serrées. 180 + 46; 19 rang. d'éc. - Viennent enfin deux espèces un peu anomales de l'Asie, dont la première, la CORONELLA OCTOLINEATA offre un corps mince, à abdomen étroit et un peu anguleux aux côtés. Il n'existe que 6 plaques labiales et une frénale de chaque côté; la rostrale est large et s'étend entre les frontales. On voit sur un fond d'un jaune brunâtre 4 raies dorsales longitudinales et foncées, dont les latérales sont quelquefois doubles: ces raies se prolongent sur la tête où elles forment un angle aigu. 178 + 52; 17 rangées d'écailles. - Il existe au Bengale une Coronelle très jolie, la cor. Russell. Elle se rapproche de certains Xénodons, dont elle a le système

dentaire, et notamment du Xén. pourpre, auquel elle ressemble aussi par la distribution des teintes. Le museau est obliquement coupé en dessous. 17 Rangées d'écailles de forme sublancéolée. Dessus brun de terre, relevé par une rangée de taches larges, déchiquetées et de forme peu constante. On voit sur la tête plusieurs traits anguleux. 155 + 54.

Le deuxième genre des serpens terrestres est celui de XENODON; ce sont des Coronelles le plus souvent de grande taille, qui offrent des formes lourdes, une tête large, un museau court ou tronqué, dont le tronc est gros et le ventre aplati. On leur voit à la mâchoire supérieure une dent solide postérieure assez longue et comprimée. Leurs écailles sont lisses et disposées sur des rangées assez obliques, notamment sur le cou qui est assez expansible et dont les côtes sont moins courbées que d'ordinaire, ce qui rapproche ces animaux des Najas. Les plaques de la tête sont trapues et larges. Ce genre n'est pas riche en espèces, et les Xénodons appartiennent au nombre des serpens rares, qui habitent en petit nombre les contrées chaudes et tempérées des deux mondes; on ne connaît aucune espèce ni de l'Afrique ni de la Nouvelle Hollande. Les uns préfèrent les lieux humides, mais d'autres qui se plaisent dans des terreins secs, s'éloignent des espèces types pour se rapprocher du genre suivant, celui des Hétérodons. - Le XENODON SEVERUS de Surinam et du Brésil réunit par excellence les caractères que nous avons assignés à ces animaux en géneral. Il a toutes les parties assez lourdes et trapues, et les plaques de la tête petites et larges. Le poumon, enveloppant la trachée, occupe l'espace entre le cœur et la gorge. D'un jaune brunâtre pâle, les parties supérieures sont ornées d'une douzaine de taches foncées en œil et extrêmement larges. On observe sur la tête plusieurs bandes transversales et des traits en angle sur l'occiput. Les teintes chez les adultes sont tellement effacées qu'on en reconnaît avec peine la distribution primitive. J'ai vu des individus d'un rougeatre uniforme,

tandis que d'autres étaient d'un brun verdâtre. 140+36; 21 rang. d'éc. C'est un serpent de grande taille qui paraît se nourrir exclusivement du grand crapaud de l'Amérique méridionale, et qui nage avec beaucoup de dextérité. - Le x e n o d o n RUABDO CEPHALUS du Brésil est tellement voisin du précédent qu'il ne paraît en former qu'une race, distinguée par des formes un peu plus alongées, comme il résulte du nombre des lames qui varie de 140 à 180, et de 44 à 60. 19 Rangées d'écailles. Le poumon s'étend derrière le cœur dans la cavité abdominale. Les couleurs de ce Xénodon sont très sujettes à varier; on en trouvede bruns, de rouges, et quelquefois même d'un gris olivâtre uniforme. - Le xenodon inornatus habite l'île de Java, où il est assez rare; il est d'un brun olivâtre uniforme, et offre à-peu-près les formes du Xen. severus, quoiqu'il lui reste assez inférieur par rapport à sa taille. 120 + 38; 19 rangées d'écailles. Le jeune a les parties supérieures relevées par des bandes transversales assez indistinctes, et on voit sur l'occiput plusieurs bandes qui se réunissent en angle. - L'île de Java nourrit une autre espèce de Xénodon, le xen. purpuras cens. Aussi rare que la précédente, elle s'en distingue ainsi que de toutes les autres, par un système de coloration extrêmement agréable. Les formes rappelent celles de la Coronelle lisse; mais notre Xénodon est plus robuste et d'une taille un peu plus forte. Il a la plaque rostrale assez développée, voûtée et saillante; le museau est un peu tronqué au bout, et l'abdomen légèrement anguleux. D'un rouge de brique ou pourpre couvert de marbrures foncées, le dessus est orné de 18 bandes larges ou taches d'un blanc rougeâtre pointillé de noir. 175 + 45; 19 r. d'éc. -Il existe au Brésil une troisième espèce de Xénodon, le XEN. SCHOTTII, qui offre des formes plus élancées que les précédens, et dont la tête étroite est terminée par une plaque rostrale un peu saillante. Dessus d'un brun olivâtre, dessous jaunâtre. 178 + 46; 19 rangées d'écailles. Le seul Xénodon

d'Europe connu, XEN. MICHAHELLIS, habite l'Espagne et la France méridionale. Il se reconnaît à sa tête courte et conique, terminée par une plaque rostrale proéminente, à ses écailles disposées sur 27 rangées, au nombre élevé des plaques, (216 + 60), à sa queue courte et conique, enfin à ses teintes qui sont d'un brun olivâtre relevé par deux raies dorsales foncées; plusieurs autres raies descendent sur les côtés de la tête. Le système de coloration des jeunes diffère entièrement de celui des vieux, en ce que ceux-là ont les teintes très. claires et relevées par de larges taches. - Le xenodon TYPHLOS des Guyanes réunit à la taille des Coronelles, les formes du Xén. sévère, toutefois en exceptant qu'il a la tête et les plaques qui la revêtent moins larges, et que son abdomen est un peu anguleux. Dessous jaune, parties supérieures couleur de plomb enfumé, tirant tantôt sur le verdâtre, tantôt sur le bleuâtre. 140 + 50; 19 rangées d'écailles. - J'ai placé à la suite du genre Xénodon un ophidien d'origine incertaine, mais qui vient probablement du Brésil: c'est notre XEN. BICINCTUS. Il se rapproche des Coronelles, et offre des formes assez robustes. L'œil est bordé d'un tour de 6 plaques, et la rostrale est assez déprimée. Le corps est entouré de larges bandes ou anneaux geminés et bruns, disposés sur un fond jaunâtre, et qui forment, sur le dessous, des taches carrées. 192 + 89.

Les HÉTÉRODONS sont des Coronelles ou plutôt des Xénodons, dont la tête se prolonge en un museau conique terminé, le plus souvent, par une lame saillante tronquée au bout, et dure. Ils n'ont été observés que dans le Nouveau Monde où ils habitent les terreins sablonneux. Les autres plaques de la tête sont moins développées que d'ordinaire. La couleur dominante est le rouge, relevé par des taches ou anneaux foncés. Ces animaux ne parviennent pas à une forte taille et sont du nombre des ophidiens rares. — L'espèce la plus connue est l'heterod. Platyrhunus, reconnaissable

à ses formes trapues et vigoureuses, et particulièrement à sa plaque rostrale retroussée et saillante en forme de croissant; on lui voit plusieurs écailles frontales, l'œil est bordé d'un tour de petites écailles, et les plaques labiales sont très hautes. Écailles lancéolées, carénées et disposées sur 21 rangées. 124 + 38. Corps couvert de larges taches foncées sur un fond d'un gris rougeâtre. Patrie: l'Amérique du Nord; le Brésil produit une variété de climat de la même espèce. -Originaire du Brésil, l'HETERODON RHINOSTOMA ressemble au précédent par la forme de sa plaque rostrale; mais cette partie est plus petite dans notre espèce, les plaques de la tête affectent une forme plus régulière; ses écailles sont lisses et disposées sur 15 rangées, et son corps offre des formes beaucoup plus élancées. 190 + 64. Extrêmement rare. — La troisième et dernière espèce de ce genre, le xenodon coccineus est de petite taille, a la tête pointue, le museau saillant mais non retroussé, et le corps d'un jaune ardent marqué de larges taches ovales de rouge pourpre. 19 Rangées d'écailles; plaques 170 + 50. L'espèce vient du Mexique et des provinces méridionales des États Unis.

Les LYCODONS composent le quatrième genre des serpens non-venimeux terrestres. Ce sont des ophidiens de taille moyenne, dont le corps est ordinairement mince, et quelquefois même effilé. Ils offrent le caractère particulier d'avoir des dents maxillaires antérieures plus longues que les autres. Les yeux sont petits et à prunelle verticalement alongée. La plaque verticale et les frontales antérieures sont petites et ramassées, mais les occipitales sont assez alongées; il n'existe qu'une seule frénale. Les écailles sont en lozange et ordinairement lisses, l'abdomen est anguleux dans la plupart des espèces, et la queue souvent munie de lames simples. La teinte dominaute est un brun couleur de terre; les écailles sont quelquefois bordées de blanc, et le cou orné d'un collier clair; d'autres espèces ont le corps annelé de noir et de blanc ou de rouge. Les Lycodons

habitent les pays équatoriaux des deux mondes, mais on n'en connaît point de la Nouvelle Hollande. - 1re Esp. LYCO-DON HEBE, à tête déprimée et à museau obtus. Les plaques frontales postérieures et les occipitales sont très alongées. 196468; 17 rangées d'écailles. D'un brun-gris plus ou moins foncé, le dessus est orné de taches claires et déchiquetées. Cette dernière teinte borde les écailles et forme, derrière l'occiput, un large collier. La distribution des teintes est sujette à des variétés accidentelles; d'autres sont dues au climat: les individus du Bengale sont très clairs; ceux de Java et de Timor plus foncés et d'une taille moins forte. - 2me Esp. Lycodon Carinatus. Vità Ceylan, où il est assez rare. Il a des bandes simples sous la queue, et des écailles carénées disposées sur 17 rangées. Couleur: brun de café, plus clair sur le dessous qui est marqué de taches blanchâtres. 188 + 60. — 3me Esp. LYCODON JARA. Des grandes Indes. Petite espèce noire à collier blanc très large; les écailles sont marquées de deux raies fines. Dessous blanchâtre. 175 + 56. - 4me Esp. LYCODON GEOMETRICUS. Grande et belle espèce à formes ramassées, dont on ignore la patrie. Dessus brun rougeâtre; le dessous, deux raies sur les flancs, et une autre qui borde le sommet de la tête, jaunâtres. 21 Rangées d'écailles lisses. 220 + 51. - 5me Esp. Lycodon новятоки. Observé au Cap et à la Côte d'or. De petite taille, d'un brun olivâtre foncé assez luisant, avec le bout des écailles marqué d'une tache couleur de nacre, couleur qui forme quelquefois des bandes étroites et transversales. Dessous jaunâtre. 190 + 43; 17 rangées d'écailles.—6 Esp. LYCODON UNICOLOR. Forme avec la précédente les deux seules espèces du genre connues de l'Afrique. Elle habite la côte de Guinée, et se reconnaît à ses teintes uniformes d'un brun fuligineux, plus clair sur le dessous; elle se distingue de la précédente par le nombre des plaques et des écailles qui est de 220 + 60 et de 27. - 7 me Esp. LYCODON FORMOSUS:

très belle espèce à formes minces, à tête étroite, à plaque frénale assez alongée qui s'étend jusqu'à l'œil, et dont le corps est marqué d'anneaux alternes très larges d'un beau rouge vermillon et d'un noir luisant. Les écailles offrent des bordures noires. 66 Paires de lames sous-caudales. 17 à 19 Rangées d'écailles; les lames abdominales variant de 168 à 220. Habite le Brésil. - 8me Esp. LYCODON CLELIA. Très remarquable par les variétés qu'il forme, la configuration de la tête variant d'un individu à l'autre, et la queue offrant des lamestantôt simples, tantôt disposées par paires. Couleur: brun de terre, quelquefois clair, souvent foncé, nuque ornée d'un collier blanc, pointes des écailles brunes. Dents antérieures à peine plus longues que les autres. 15 à 19 Rangées d'écailles. Plaques variant de 148 + 65 à 218 + 101. Patrie: Le Brésil et Surinam. - 9me Esp. Lycobon subcinctus. Museau extrêmement large et obtus. Plaque frénale touchant à l'œil, vu le manque d'oculaire antérieure. Narines très ouvertes. D'un brun noirâtre luisant, le corps de cette espèce est entouré d'une vingtaine de larges bandes blanches. 208 + 75; 17 rangées d'écailles. Du Bengale et de Java. -10 me Esp. LYCODON MODESTUS. Voisin, pour l'organisation, du Lycodon Clelia. Tête plus conique que d'ordinaire. Écailles à surface unie, presque carrées, et disposées sur 17 rangées. 200 + 84. Dessus brun foncé; dessous et collier, jaunâtres. Habite l'île d'Amboine, et aussi la Nouvelle Guinée où il acquiert une très forte taille, offrant alors des teintes assez claires. — 11 me Esp. LYCODON NYMPHA. Formes effilées, tète ramassée à museau obtus, yeux assez volumineux, 13 rangées d'écailles lisses, abdomen étroit et anguleux. 220 + 85. Corps brun, orné de bandes ou de taches claires. Habite au Bengale. — 12 me Esp. LYCODON AUDAX. Du Paraguay, se rapproche, pour les formes, des Dipsas. Tronc comprimé et alongé, queue très mince et effilée, tête grosse par derrière. Varié de brun et de jaune, qui forme de larges

taches déchiquetées et irregulières. Plaques de la tête foncées au centre. 200 + 110. 19 Rangées d'écailles. — 13^{me} Esp. LYCODON PETOLARIUS. A formes effilées comme le précédent, mais sa tête est beaucoup moins large et le corps plus mince. Dents d'égale grosseur. 210 + 100. Corps brun foncé, marqué de nombreuses bandes ou anneaux clairs, dont la disposition varie selon les individus. Habite les Guyanes et se trouve aussi au Brésil.

Cinquième genre de la famille des serpens terrestres: COLU-BER. Comprend tous les serpens terrestres de grande taille qui, tenant le milieu entre tous les ophidiens, ne présentent guère de faits extraordinaires dans l'organisation. Ils habitent ordinairement les lieux secs; mais quelques uns préfèrent le voisinage des eaux. Ils se plaisent également sous les climats chauds et tempérés des deux mondes, mais on ne connaît qu'une espèce dans l'Afrique australe, et ils paraissent manquer absolument à la Nouvelle Hollande. Les plaques abdominales sont ordinairement assez nombreuses. Leurs écailles dorsales offrent le plus souvent des carènes assez faibles. La plupart ont 2 plaques oculaires postérieures. Cegenre est très riche en espèces. -- 1) COLUBER AESCULAPII. De l'Europe centrale et méridionale ; 21 rangées d'écailles, brun olivâtre, avec un colfier clair, dessous jaunâtre. 228+79.-2) COLUBER CONSTRICTOR. Voisin du précédent pour les formes; mais il a 17 rangées d'écailles et est couleur de plomb foncée uniforme. 183 + 94. Habite les États-Unis de l'Amérique du Nord. — 3) COLUBER RADIATUS. A formes plus sveltes que d'ordinaire. Dessus d'un brun clair, relevé par quatre raies longitudinales foncées. Occiput marqué d'une bande transversale. 230 + 88; 19 rangées d'écailles. Patrie: la Cochinchine, les îles de Sumatra et de Java. - 4) COLUBER SUBRADIATUS. Remplace le précédent à l'île de Timor. Il lui ressemble assez; mais ses teintes sont plus foncées, la bande sur l'occiput manque, les raies sont interrompues

et les plaques plus petites disposées sur 23 rangées. 235 + 90. — 5) COLUBER BLUMENBACHII. Offre des formes élancées et une queue effilée. La tête est plus distincte du cou que dans les précédentes; l'œil est plus volumineux; l'abdomen anguleux et garni de lames assez larges; le dos est un peu en carène et les écailles sont disposées sur 17 rangées plus obliques que dans les autres espèces. 200 + 125. Brunolivâtre tirant sur le jaune sur le dessus, qui est orné de bandes transversales étroites foncées, souvent assez effacées, irrégulières ou entrelacées. Écailles bordées de noir. L'espèce a été observée au Malabar, au Bengale et à Java. — 6) cor u-BER KORROS. Très analogue à la précédente, dont elle diffère par des plaques labiales plus étroites et un nuseau plus court, par une tête moins haute, enfin un tronc moins comprimé et moins alongé. 170 + 120; 15 rang. d'écailles; des îles de Java et de Sumatra. - 7) COLUBER CORAIS. La plus grande des Couleuvres connues, atteint jusqu'à 8 pieds de longueur et la grosseur d'un bras d'enfant. Vient de Surinam. Ses formes sont très robustes, sa tête vigoureuse et le museau gros. Sa physionomie ressemble à celle des Najas. 17 Rangées de grandes écailles. D'un brun rougeâtre tirant sur le gris-pourpre; les jeunes à bandes transversales foncées sur les flancs. Dessous blanc jaunâtre. 202 + 75. - 8) COLUBER MELA-NURUS. A tête ramassée et déprimée et à museau obtus; 19 rangées d'écailles fortement carénées. Les plaques labiales sont étroites. Le tronc est comprimé et l'abdomen assez anguleux. 218 + 92. Remarquable par les changemens qu'éprouve le système de coloration avec l'âge. Les jeunes sont d'un beau noir luisant avec une raie dorsale jaune de citron; flancs ornés d'une suite de taches en œil à centre blanc ; joues d'un blanc pur. Chez les adultes, la teinte du fond change au brun, passant souvent au jaune d'ocre sur le dessus, couleur qui représente la raie dorsale; les taches des flancs deviennent indistinctes et ne sont visibles que sur le cou. Les parties

postérieures passent au noirâtre. De Java. L'île de Célèbes produit une variété de climat, reconnaissable à un trait en angle aigu qui orne le dessus du cou. Une autre variété locale, caractérisée par deux raies dorsales noires, et par une raie semblable sur les côtés du cou, vient de Sumatra. — 9) COLUBER PANTHERINUS. Belle et grande espèce, qui habite au Brésil dans les lieux marécageux. Formes élancées. Tête alongée et large. Dessus brun pâle, presque totalement couvert par deux suites de taches extrêmement larges, irrégulières et qui forment quelquefois des bandes transversales. Deux raies foncées sur le cou, et deux ou trois bandes sur le sommet de la tête. 15 Rangées d'écailles très grandes et lisses. 175 + 90. - 10) COLUBER VIRGATUS. Paraît remplacer, au Japon, notre Couleuvre quatre-raies. Corps comprimé, abdomen anguleux, museau large et obtus. Dessus brun plus ou moins clair, tirant sur le vert ou sur l'olivâtre, couvert de larges taches ou bandes transversales. Ces taches disparaissent avec l'âge, en sorte qu'il n'en reste que des raies longitudinales effacées. 23 Rangées d'écailles carénées. Plaques: 240+110. — 11) COLUBER QUADRIVIRGATUS. Également du Japon, et très voisine de l'espèce précédente, dont elle se distingue par sa tête plus conique et moins grosse, revêtue de plaques plus alongées; par un corps moins vigoureux entouré de 19 rangéés de plaques seulement, et orné de 4 raies dorsales distinctes dans l'âge adulte. Elle est d'une taille moins forte que la précédente et offre 200 + 87 plaques. Les teintes varient tellement que l'on observe des individus presque totalement noirs. - 12) COLUBER DIABEMA. Écailles carénées. Plaques 230 + 60. Couleur brun de terre, une bande noire entre les yeux. Des grandes Indes. -13) COLUBER MINIATUS. Patrie: île de France, Formes élancées, queue extrêmement déliée, de là le nombre élevé de plaques qui est de 199 + 145. 25 Rang. d'écailles lisses et en lozange. Jaune d'ocre par devant, couleur qui passe,

vers les parties posterieures, au rouge de minium et au pourpre couvert de marbrures jaunes. — 14) COLUBER VARIABILIS. A corps annelé et tacheté de noir et de blanc ou de jaune. Il a les formes assez élancées, le tronc est très comprimé, l'abdomen anguleux et le dos en carène. Les écailles en lozange sont très grandes, carénées et disposées sur 15 rangées. Plaques 204 + 100. Dents longues et aiguës. Il existe un petit poumon accessoire. L'espèce rappele certains serpens d'arbre du genre Dipsas, notamment le D. dendrophile. Habite les bois de Surinam et du Brésil. - 15) COLUBER PLUMBEUS. Assez reconnaissable à son système de coloration uniforme : couleur de plomb dessus, jaunâtre dessous. Il se distingue en outre par la présence d'une dent postérieure longue et sillonnée, par ses formes lourdes et ramassées, par une tête large, grosse et arrondie; enfin par sa physionomie, qui ressemble à celle de certains Homalopsis. Il a le corps presque cylindrique, la queue courte et conique, et des écailles presque carrées, à surface unie et luisante, et disposées sur 19 rangées. 240 + 68. Est le même au Brésil et à Surinam .- 16) COLUBER POËCILOS-TOMA. Belle espèce de grande taille, rare à Surinam, vient aussi du Brésil; reconnaissable à sa tête très grosse, ramassée, large, et revêtue de lames assez larges; à ses écailles lancéolées, carénées et disposées sur 21 rangées, à sa queue effilée, et aux teintes qui sont d'un jaune tirant tantôt sur le brun, tantôt sur le vert. La tête est d'un brun rouge et les parties postérieures sont souvent foncées, tandis que l'abdomen est jaunâtre. La femelle a le dessous de la tête rougeâtre. L'œil est volumineux et bordé par derrière de 3 lames. Habite les lieux marécageux dans les grands bois, et se rapproche, par ses mœurs, des Tropidonotes. - 17) colu-BER CANUS. La seule espèce du genre connu dans l'Afrique du Sud, se rapproche, par son organisation, des Psammophis ou serpens de sable. Tête petite et très conique; museau terminé par une plaque saillante et voûtée; yeux peu volumineux;

écailles petites, à pointe tronquée, lisses et disposées sur 27 rangées; queue courte et grosse. Son anatomie présente plusieurs fait curieux: la verge est double de chaque côté, le crâne offre les formes de celui des Herpétodryas, les mastoïdiens sont extrêmement développés, et les fortes dents deviennent plus longues vers le bout du museau. Taille très forte, jusqu'à 6 pieds. Plaques 194-64. Cette espèce curieuse est encore remarquable par les changemens qu'éprouvent les teintes avec l'âge: brun-rouge pâle relevé par quatre rangées de taches œillés, au jeune âge ; grisâtre, tirant sur l'olivàtre, le brun ou le noir, à l'état d'âge adulte. - 18) corv-BER SAYI. Du Missouri. Tête assez conique, plaque verticale en forme de triangle, rostrale saillante; 25 rangées d'écailles carénées. Jaune rougeâtre, le dos est brun foncé; ces teintes forment des taches et des bandes. 224 + 55. - 19) COLUBER QUATERRADIATUS. Quelquefois de 7 à 8 pieds; habite l'Europe méridionale. Tête distincte du tronc, très alongée, haute près des yeux; museau gros; oeil volumineux et ombragé par une lame saillante; plaques occipitales allant en pointe; queue forte, 25 rangées d'écailles petites et lancéolées ; 212 + 75. Dessus brun relevé par 4 raies brunes plus ou moins distinctes; une raie foncée va de l'œil à l'angle de la bouche. Cette Couleuvre a les moeurs très douces. -20) COLUBER VIRIDIFLAVUS. Des mêmes contrées que le précédent, mais d'une taille moins forte, plus répandu et plus commun. Queue très élancée et plane en dessous; tronc presque cylindrique à abdomen convexe; 19 rangées d'écailles lisses; 195 + 103. Dessus vert foncé, dessous et une tache centrale des écailles jaunes. Ces teintes varient assez, et passent souvent au brun et même au noir. Cette espèce a les mœurs assez sauvages. — 21) COLUBER CLIFFORDII. Du Nord de l'Afrique. Région des tempes et des freins revêtues d'écailles. Plaques labiales étroites et nombreuses. Écailles carénées et disposées sur 23 rangées. Teintes livides. Dessus brun-jaunâtre

sale, orné de trois rangs de taches un peu plus foncées et souvent confluentes. 236 + 84. Moins fort que le précédent. - 22) COLUBER HIPPOCREPIS. Intermédiaire entre les deux précédens. Taille et formes de la Coul. verte et jaune, mais à tête plus large et à queue moins effilée. L'œil entouré postérieurement et par dessous de 6 petites plaques environ; 25 rangées d'écailles; 232+91. D'un jaune rougeâtre assez vif, le dessus est relevé par 3 rangées de larges taches foncées, orbiculaires sur le dos, carrées et plus petites sur les flancs: les traits qui ornent le sommet de la tête présentent quelquefois de la ressemblance avec un fer-à-cheval. Habite la plupart des pays entourant la Méditerranée. - 23) COLUBER FLORULENTUS. A formes plus délicates que les précédens. D'un gris jaunâtre ou brunâtre, varié d'un grand nombre de taches et de bandes assez effacées. Menton et tempes garnis de nombreuses petites plaques ou écailles; 19 rang. d'écailles alongées. 214 + 93. De l'Égypte. - 24) COLUBER TRA-BALIS (1). Un peu plus fort que notre Coronelle lisse, de laquelle il ne diffère guère que par ses écailles surmontées d'une faible carène: Patrie: la Tartarie. 25 Rangées d'écailles. 195 + 75. - 25) COLUBER GUTTATUS. De l'Amérique du Nord. D'une taille plus forte que notre Coronelle lisse, il offre en outre une tête plus petite et une queue moins longue. L'abdomen est un peu anguleux. 210 + 56; 25 rangées d'écailles lisses. Dessus gris-rougeatre, moucheté de noir, et relevé par 3 ou 5 rangées de taches, dont les mitoyennes sont assez larges et plus ou moins orbiculaires. Un trait noir bifourchu sur l'occiput, et une bande entre les yeux. Dessous jaune foncé, avec de taches noires carrées et alternes. -26) COLUBER LEOPARDINUS. Système de coloration analogue à celui du Colub. guttatus, avec cette exception que les taches

⁽¹⁾ C'est le Col. Dione Pall. du Musée de Berlin, où notre Psammophis moniliger porte le nom de Coluber trabalis, Pall.

dorsales sont moins larges et souvent confluentes. Formes plus délicates que dans le précédent. Tête comme chez la Couleuvre d'Esculape; 23 rangées d'écailles lisses. 240+75. Le Sud-Est de l'Europe, et l'Afrique septentrionale. — 27) COLUBER CONSPILLATUS. Très analogue au précédent, pour le système de coloration, mais à formes plus lourdes, à écailles plus grandes et à plusieurs petites plaques frénales. Des bandes transversales au lieu de taches sur le tronc; une tache en massue précédée par un trait en angle sur l'occiput. 21 Rangées d'écailles 210 + 68. Originaire du Japon.

6me Genre des serpens non-venimeux terrestres: HERPETO-DRYAS. Les Erpétodryas sont des Couleuvres qui aiment le séjour dans les bois ou qui fréquentent ordinairement les arbres. Ils rappelent les Couleuvres par leur organisation, mais ils ont des formes plus élancées, leur tête est plus effilée, et la plupart offrent une livrée d'un vert plus ou moins uniforme. Ils ont les mœurs sauvages et habitent les pays chauds des deux mondes, mais n'ont point encore été observés ni en Afrique, ni à la Nouvelle-Hollande. L'Europe et le Japon n'en produisent non plus. La plupart se nourrissent d'oiseaux. 1) HERPETODRYAS CARINATUS. Serpent remarquable parce que son dos étant garni de deux rangées de plaques, le nombre total de ces rangées est pair, exemple unique dans tout l'ordre des Ophidiens. Il est encore remarquable parce que toutes les parties sont sujettes à varier considérablement. 12 Rangées d'écailles, dont les deux dorsales sont souvent surmontées d'une forte carène. Plaques variant de 142 + 98 à 199 + 204. On observe dans cette espèce plusieurs races distinctes par leurs formes plus ou moins élancées. Dessus brun tirant au vert, au gris noir, ou au rouge; dos quelquefois plus clair. Dessous jaune. Habite le Brésil et est très-commun à Surinam. Parvient à une taille de 6 pieds. - 2) HERPETO-DRYAS SERRA. Espèce très rare du Brésil. Formes grêles, tronc fortement comprimé, dos en carene, queue assez déliée,

abdomen anguleux. Plaques frontales étroites. Écailles fortement carénées, lancéolées et disposées sur 21 rangées. 241 + 106. La dernière dent maxillaire longue et sillonnée. Une suite de larges taches dorsales carrées sur un fond d'un gris rougeâtre pâle, qui passe au noir sur la queue. - 3) HERPETO-DRYAS VIRIDISSIMUS. Tête large et comprimée; abdomen assez anguleux; 19 rangées d'écailles à surface unie et très luisante. Taille de 2 à 3 pieds. D'un vert bleuâtre, plus clair sur le dessous. 215+115. Habite Surinam. - 4) HERPETO-DRYAS OLFERSII. Formes moins effilées que le précédent, les dernières plaques labiales larges. Vert, à tête et raie dorsale d'un brun vif. Une raie noire derrière l'œil. Abdomen convexe. 178 + 95. Du Brésil et de Surinam, où il forme une variété distinguée par les teintes vertes à-peu-près uniformes. - 5) HERPETODRYAS MARGARITIFERUS. Taille et formes de l'Erpétodryas d'Olfers; mais à tête un peu plus large. 19 Rangées d'écailles faiblement carénées, noires à centre bleu et à pointe jaune. Sommet de la tête brun vif, région des tempes noire. 154 + 115. De la Nouvelle-Orléans. -6) HERPETODRYAS BODDAERTII. Voisin de l'Erpétodryas d'Olfers; mais à abdomen un peu anguleux, à tête plus déprimée, a plaques labiales plus étroites, et d'un vert gris ou olivâtre uniforme. 170 + 102. De Surinam. -7) HERPETODRYAS AESTIVUS. Distingué des trois précédens par 17 rangées d'écailles lancéolées et fortement carénées, par des formes plus grêles, et par des teintes d'un beau vert d'herbe. Habite les deux Amériques. 175 + 30. -8) HERPETODRYAS TRICOLOR. Port de l'Erpét. très vert, mais de moindre taille; aussi sa tête est-elle plus courte, grosse à la base et très conique; le tronc est moins haut, et la plaque frénale manque. 15 Rangées d'écailles carrées et lisses. Les plaques occipitales très développées. Dessus vert-olivâtre ou brunâtre; dessous jaune; une raie noire va de l'œil aux côtés du cou, 150 + 115. Assez rare dans l'île

de Java. 9) HERPETODRYAS GOUDOTII. Formes très effilées, queue extrêmement déliée. Brun jaunâtre sur le dessus; sur les flancs de nombreuses raies noires et obliques, produites par les bordures des écailles; côtés de l'abdomen tachetées de noir qui forme une raie sur les côtés de la queue. 21 Rangées d'écailles lancéolées et lisses. 186 + 158. Patrie: l'île de Madagascar. 10) HERPETODRYAS OXYCEPHALUS. De très forte taille, et du port des Couleuvres. Tronc assez comprimé et haut; abdomen fortement anguleux; queue longue et vigoureuse; tête acuminée, particulièrement le museau; plaque frénale petite et très alongée. 25 Rangées d'écailles lancéolées et lisses. Vert, dessous jaune, queue brune. 250 + 140. Patrie: l'île de Java. L'île de Célèbes produit une variété de climat, reconnaissable à ses teintes brunes, qui passent au noir sur les parties postérieures. -11) HERPETODRYAS LINEATUS. Petite espèce de Surinam, où elle est très-commune. Gris-blanchâtre, dessus brunâtre, avec trois raies foncées. 19 Rangées d'écailles lisses. Oeil grand, plaque verticale étroite. 170 + 70. Le Brésil nourrit un ophidien tout-à-fait analogue, mais dont toutes les écailles sont bordées de noir, et les raies dorsales interrompues et composées de taches noires. - 12) HERPETODRYAS HELENA. Très jolie espèce de Bengale, où elle est assez rare: écailles petites, lisses, et disposées sur 27 rangées; formes très effilées. Plaques: 230 + 90. Dessous couleur de nacre. Dessus rose pourpre, passant au brun vers les parties postérieures; sommet de la tête de la dernière teinte; une raie dorsale vert-jaunâtre; sur la nuque, une paire de raies bleues en massue, et renfermant une ligne en zigzag qui se prolonge sur le dos. - 13) HERPETODRYAS RHODOGASTER. Teintes: dessus comme dans l'Erpétodr. rayé; dessous rouge. Formes beaucoup plus élancées que dans l'Erpét. rayé; mais la tête est peu grande, ramassée et revêtue de lames peu développées; frénale petite. Nombre des plaques abdominales 186,

des caudales au dessus de 70; 17 rangées d'écailles lisses. Habite l'île de Madagascar. - 14) HERPETODRYAS GEMI-NATUS. De Java. Taille petite. Formes assez effilées; tronc cylindrique partout d'égale grosseur. Tête petite, presque d'une venue avec le cou, déprimée et à museau obtus. 15 Rangées d'écailles lisses en lozange. 166 + 105. Marbré de brun-gris foncé; deux raies dorsales d'un gris-argenté. Un demi-collier jaunâtre sur la nuque. - 15) HERPETODRYAS PSAMMOPHIS. Ressemble à la Couleuvre jaune et verte par le port et le système de coloration; mais ses formes sont plus élancées, l'abdomen est un peu anguleux, et la tête plus effilée. Physionomie rappelant celle des Psammophis; plaque verticale alongée. 196 + 114. 17 Rangées d'écailles lancéolées ou lisses. Patrie: la Nouvelle-Orléans. - 16) непрето-DRYAS DENDROPHIS. 15 Rangées d'écailles carénées et lancéolées. Dessous de la queue aplati; ventre convexe. 140 + 196? Dessus brun-olivâtre, marqué de nombreuses bandes étroites transversales foncées, qui renferment des taches claires. De Cayenne. - 17) HERPETODRYAS DIPs a s. Rappele les Dipsas par la configuration de sa grosse tête. Yeux très grands. Écailles lisses, grandes, disposées sur 13 rangées. Formes élancées et cependant vigoureuses, queue assez déliée. Noir-bleuâtre luisant. Dessous et parties antérieures jaune brunâtre, les dernières couvertes de marbrures; des taches en triangle sur les flancs. 194 + 130. Espèce de grande taille, originaire de l'île de Célèbes. - 18) HERPE-TODRYAS GETULUS. Ses formes lourdes le rapprochent des Couleuvres. Tronc gros, abdomen anguleux. Tête presque d'une venue avec le cou. Museau tronqué, à plaque rostrale voûtée. Yeux petits. 21 Rangées d'écailles lisses et en lozange. 210 + 44. Noir, varié de bandes et raies jaunes enchaînées entre elles. L'Amérique du Nord. - 19) HERPETODRYAS gurson. D'une taille peu forte. Formes des Couleuvres. Dessous de la queue assez convexe; 16 à 17 rangées d'écailles.

Noirâtre, avec 4 raies jaunes sur le dessus. 195 + 105. Des deux Amériques.

Le septième et dernier genre des serpens terrestres, les PS A M-MOPHIS comprend ces Couleuvres qui se rapprochent des serpens d'arbre par leurs formes et par plusieurs points de l'organisation. La plupart habitent des lieux incultes ou sablonneux couverts de broussailles. Ils offrent une anomalie dans le système de dentition, en ce queles dents postérieures et celles du milieu sont ordinairement plus longues que les autres et quelquefois sillonnées. Leur tête est alongée, peu large et revêtue de plaques dont la verticale est très étroite; la région du frein est en gouttière. Quelques-uns ont des formes assez élancées et un corps mince; d'autres se rapprochent, par leurs formes ramassées, des Couleuvres. Ils habitent les contrées chaudes et tempérées des deux Mondes, mais n'ont pas encore été observés à la Nouvelle Hollande. Ils parviennent rarement à une forte taille. 1) PSAMMOPHIS LACERTINA. Taille plus forte et formes plus lourdes que dans les autres espèces. Se reconnaît facilement à ses écailles creusées d'un sillon, et au sommet de la tête concave et separé en manière de casque. Plaque verticale très étroite; frontale antérieure et occipitales petites. Dessus brun-olivâtre ou verdâtre, orné de 5 rangées de taches; dessous jaunâtre; plaques labiales et mentales avec de larges taches vertes. 189 + 80. Habite presque tous les pays entourant la Méditerranéé. - 2) PSAMMOPHIS MONI-LIGER. De moindre taille et à formes moins robustes que le précédent. Tête moins large et plus déprimée. Brun verdâtre ou olivâtre; une raie dorsale jaune; souvent deux raies semblables sur les flancs. Plaques de la tête ornées de grandes taches effacées. Varie extrêmement tant pour les formes que pour le système de coloration. Plaques abdominales 136 à 170; pl. sous-caudales 62 à 125; 15 à 17 rangées d'écailles lisses. Patrie: toute l'Afrique jusqu'au Levant; la pointe australe de ce continent produit un grand nombre de variétés

de cette espèce, et on en trouve une race analogue à île de France. - 3) PSAMMOPHIS PULVERULENTA. De très petite taille. Queue assez courte. Dents sillonnées extrêmement développées. Tête conique; museau bombé et assez court; plaque verticale assez effilée. Jaune-rougeâtre, variant au brun et au noir; tête rayée de noir; une raie dorsale foncée accompagnée d'une rangée de taches alternes. Les teintes varient assez d'un individu à l'autre. 153 + 54. Du Bengale, de Sumatra et de Java. — 4) PSAMMOPHIS SEYCHELLENSIS. Tête effilée et déprimée, museau tronqué; 17 ran. d'écailles lancéolées et fortement carénées. Brun-foncé varié de taches blanches et noirâtres alternes; une raie claire bordée de noir va des lèvres sur les côtés du cou. 188+107. -5) PSAMMOPHIS ANTILLENSIS. Formes effilées. Port du Psamm, moniliger. Tête large et conique; museau terminé par une pointe émoussée. La plaque verticale est moins alongée que d'ordinaire. Toutes les dents d'égale longueur. Dessus brun-jaunâtre, orné de 5 raies foncées qui s'effacent plus ou moins avec l'âge. Dessous jaunâtre. Taille: 3 pieds environ; 17 à 19 rangées d'écailles lancéolées et lisses. Plaques: 190 + 122. - 6) PSAMMOPHIS DAHLII. Se rapproche par ses formes très élancées et grêles des Dendrophis. Abdomen un peu anguleux. Tête étroite et alongée, mais garnie de plaques plus développées que chez les précédentes. Oeil grand; deux plaques oculaires antérieures. Dents toutes d'égale longueur. Une grosse glande surnuméraire derrière la lacrymale. Dessus gris-olivâtre; 4 ou 5 taches en oeil sur les côtés du cou. Longueur 3 à 4 pieds. Plaques: 211 + 122. Originaire de la Dalmatie; se trouve peut-être aussi en Égypte. — 7) PSAMMOPHIS ELEGANS. Espèce assez jolie et rare de la côte occidentale de l'Afrique. Formes assez effilées. Museau conique alongé, un peu retroussé et tronqué en dessous. Dessus brun-pâle, avec trois raies foncées. Dessous: quatre raies effacées et verdatres sur un fond jaune.

191 + 159; 17 rang. d'écailles petites, lancéolées et lisses. — 8) PSAMMOPHIS TEMMINCKII. Réunit au port et aux formes lourdes des Couleuvres la physionomie des Psammophis. Abdomen étroit et anguleux. Dessus brun-clair, relevé par 4 raies foncées; écailles marquées d'une ou de plusieurs taches noires. 180 + 105. Du Chilé. —

La quatrième famille des serpens non-venimeux renferme les Serpens d'arbre. Ils sont particulièrement propres à peupler les grandes forêts des régions chaudes. En assez petit nombre dans l'Afrique, et très rares à la Nouvelle Hollande; l'Europe n'en produit que des espèces anomales. Ils ont les formes ordinairement très alongées, passent la plus grande partie du jour sur les arbres ou les arbustes, et se nourrissent d'oiseaux ou de reptiles sauriens.

Le premier genre de cette famille comprend les DENDRO-PHIS. Ce sont, pour ainsi dire, des Couleuvres à formes très alongées et grêles. Leur tronc est comprimé, l'abdomen et même la queue sont ordinairement anguleux et revêtus de lames très larges. Les écailles, disposées sur des rangées assez obliques, sont de forme lancéolée ou même linéaire sur le cou. La queue est très effilée; la tête offre à-peu-près la même organisation que celle des Couleuvres ou des Erpétodryas, mais ses formes sont beaucoup plus élancées. L'œil est grand et à prunelle orbiculaire. Les Dendrophis sont ornés de teintes très vives, et habitent les contrées chaudes des deux mondes; ils n'existent pas en Europe et ils sont rares dans la Nouvelle Hollande. — 1) DENDROPHIS LIOCERCUS. Écailles carénées, disposées sur 15 rangées. La plaque frénale manque 155 + 145. Dessus couleur de bronze, passant sur le devant au vert et au blanc sur le dessous. Une raie noire, derrière l'œil. Dents délicates et d'égale longueur. Depuis la Martinique jusqu'au Brésil et au Chilé. - 2) DENDROPHIS CATESBYI. Très voisin du précédent, mais il s'éloigne par des écailles lisses dont on compte 17 rangées, par des teintes

verdâtres et par une queue un peu plus effilée. 170 + 184. De l'île St. Domingue. 3) DENDROPHIS AURATA. Formes plus délicates que dans aucun autre serpent. Tête assez petite; museau plus court que d'ordinaire, yeux grands, abdomen convexe; 13 rangées d'écailles lisses. Teinte dominante: bronze doré. 144 + 158. Extrêmement rare à Surinam. — A) DENDROPHIS PICTA. Dans toute l'Afrique et l'Asie intertropicales, depuis le Sénégal jusqu'a la Nouvelle Hollande. Assez sujet à varier. Écailles lisses; une rangée dorsale d'écailles très larges en forme de plaques. Angles de l'abdomen saillans et échancrés. Dessus brun-bronzé. Côtés de l'abdomen marqués d'une raie jaune bordée de noir. Dessous blanchâtre. Sur les côtés du cou souvent des taches obliques noires et bleues. 175 + 128. - 5) DENDROPHIS FORMOSA. Taille et port du précédent; mais sa tête et les écailles dorsales sont plus grandes, les yeux plus volumineux, les lames occipitales plus petites, et la teinte du fond est un beau bleu foncé relevé sur les flancs par deux raies noires. 180 + 140. Patrie: les îles de Java et de Sumatra. — 6) DENDROPHIS RHODOPLEURON. A formes plus effilées que les précédens. Queue très plane en dessous; tête déprimée; 17 rangées d'écailles carénées; dents maxillaires postérieures sillonnées; angles de l'abdomen saillans et échancrés. D'un rouge pourpre pâle, passant tantôt au jaune, tantôt au vert ou au brun, et varié plus ou moins de noirâtre. Dessous tirant sur le jaune; la ligne médiane du dessous de la queue marquée d'une raie noire 210 + 174. De l'île d'Amboine. - 7) DENDROPHIS ORNATA. Formes un peu moins élancées que d'ordinaire. D'un beau vert foncé, orné sur le dos de traits jaunes et rouges de diverse figure, et varié de noir qui occupe les bords des écailles. Tête avec plusieurs bandes jaunes. Angles de l'abdomen extrêmement saillans et échancrés; 17 rangées d'écailles lisses. 200 + 113. Depuis le Bengale et Ceylan jusqu'aux îles de Sumatra et de Java. — 8) DENDROPHIS PRAEORNATA. Du

Sénégal. Voisin du précédent; mais à abdomen presque convexe et à corps moins gros. Jaune-citron, relevé sur le dos par trois raies noires qui sont remplacées, sur le cou et la tête, par des taches et bandes transversales. Dessous gris pourpre; côtés de l'abdomen marqués d'une suite de points foncés. 178 + 125. - 9) DENDROPHIS SMARAGDINA. A teintes d'un vert brillant uniforme. 15 Rangées d'écailles fortement carénées. Angles de l'abdomen fortement saillans; dents maxillaires postérieures assez longues. 165 + 133. Habite la côte d'or. - 10) DENDROPHIS COLUBRINA. Espèce anomale, du Cap de B. Esp., qui rappele par ses formes élancées mais très vigoureuses les Herpétodryas ou même les Dipsas. Tête très grosse, à plaques ramassées dont les frontales antérieures petites; œil assez volumineux; une dent postérieure maxillaire longue et sillonnée. 21 Rangées d'écailles fortement carénées; poumon avec un lobe accessoire. Brun verdâtre ou olivâtre foncé; dessous jaune verdâtre. 189 + 113.

Les dryiophis forment le deuxième genre des serpens d'arbre. Ils sont très reconnaissables à leur museau extrêmement effilé et le plus souvent alongé en une pointe plus ou moins saillante. Leurs formes sont des plus élancées, le tronc assez comprimé et à abdomen convexe. La plupart ont des teintes vertes ou couleur de bronze. La mâchoire supérieure porte ordinairement plusieurs dents très développées et sillonnées au milieu et au bout postérieur. Les écailles sont souvent de forme linéaire, et les lames abdominales assez hautes. L'œil n'est pas volumineux ; dans les premières espèces la prunelle est transversalement alongée. Ce sont de véritables serpens d'arbre qui habitent les pays intertropicaux de l'Asie et des Amériques. On peut établir dans ce genre deux divisions géographiques. A. Les Dryiophis de l'ancien monde ou Dryiophis proprement dits, ont des dents maxillaires sillonnées et la pupille de l'œil alongée dans le

sens horizontal. 1) DRYIOPHIS NASUTA. Depuisle Malabar et Ceylan jusqu'à Java, aux îles Mariannes et Philippines. Écailles lisses, celles de la rangée dorsale un peu plus grandes. Plaque rostrale prolongée en pointe. Vert d'herbe, dessous plus clair; une raie jaune s'étend le long des côtés de l'abdomen et de la queuc. 180 + 153. - 2) DRYIOPHIS LANGAHA. Serpent curieux de l'île de Madagascar. Museau prolongé en une appendice charnue d'un demi pouce de longueur, revêtue de petites écailles, et de forme assez variable, souvent acérée, et quelquefois comprimée et élargie en forme de feuille. Écailles carénées. Teintes d'un brun vif, passant au jaune sur le dessous. Formes moins élancées que d'ordinaire. Ventre un peu anguleux. 148 + 136. - 3) DRYIOPHIS PRASINA. Tête conique, museau tronqué; plaque rostrale à bords saillans, labiales très hautes. Dents sillonnées assez développées. Écailles lisses. 200 + 160. Patrie: le Bengale, la Cochinchine, les îles de Java, de Sumatra et de Célèbes; les individus de cette dernière île forment une variété à queue plus élancée. - B. Les faux-dryiophis ou les dryio-PHIS du Nouveau Monde ont des dents moins développées et une prunelle orbiculaire. — 5) DRYIOPHIS CATESEYI. A teintes vertes et écailles carénées. Museau très comprimé et assez obliquement tronqué au bout. 204 + 140. De Cayenne jusqu'à la Floride. — 6) DRYIOPHIS ARGENTEA. Formes plus délicates que d'ordinaire; six plaques à la lèvre supérieure; écailles lisses. Blanc-argenté moucheté d'une teinte plus foncée et orné, sur les flancs et le dessous, de larges raies longitudinales d'un bleu profond. 200 +90. Habite à Cayenne. — 6) DRYIOPHIS AURATA. A formes plus sveltes encore que le précédent. Toutes les parties extrêmement délicates. 190 + 162. D'une belle couleur de bronze doré, moucheté de blanc et de noir. Depuis le Brésil jusqu'au Mexique et peut-être aussi à la Floride. -

Les serpens d'arbre renfermés dans le genre DIPSAS se

reconnaissent à leur tête assez grosse, large et obtuse, à leur tronc vigoureux mais très comprimé; à la prunelle de leur ceil ordinairement verticale, etc. Cependant, ils ont les formes alongées propres aux animaux de cette famille. Leurs écailles sont le plus souvent lisses et lancéolées et on observe, dans beaucoup d'espèces, une rangée dorsale de plaques plus grandes que le reste; les plaques de la tête très ramassées, l'abdomen convexe et les narines très ouvertes. On leur voit quelquefois aux mâchoires une dent postérieure sillonnée. Les Dipsas habitent de préférence les grandes fôrets de l'Asie et de l'Amérique intertropicales. Les autres parties du monde en sont dépourvus, ou nourrissent des espèces plus ou moins disparates et en très petit nombre. 1) DIPSAS DENDRO-PHILA. De grande taille, atteint jusqu'à 7 pieds de longueur. Formes assez vigoureuses. Tête très grosse. Des dents postérieures sillonnées. Un petit lobe du poumon accessoire. 21 Rangées d'écailles, dont les dorsales assez développées. 220 - 102. Corps d'un beau noir luisant et entouré de nombreuses bandes d'un jaune d'or. Se trouve dans l'île de Java et à Sumatra; les individus de Célèbes ont les bandes jaunes plus serrées et l'occiput orné de plusieurs taches de la même couleur. - 2) DIPSAS MULTIMACULATA. Port du précédent, mais à taille beaucoup moins forte. Dents toutes d'égale longueur. D'un gris brun ou olivâtre bigarré de brun foncé; sur les flancs, 2 rangées de taches dont les supérieures assez étendues; sommet de la tête marqué d'un trait en angle; une raie foncée derrière l'œil; dessous couleur de rose, marbré et tacheté de brun. 17 Rangées d'écailles lisses, 207 + 84. Habite au Bengale et se trouve dans les îles de Java et de Célèbes. — 3) DIPSAS TRIGONATA. Du Bengale. Voisin du précédent; mais à dent maxillaire postérieure très longue, à queue plus courte et à teinte d'un jaune olivâtre, marqué sur le dos de taches triangulaires blanches et bordées de noir. 233 4, 80. - 4) DIPSAS CYNODON. Beau serpent

des îles de Java et de Sumatra, de grande taille et à formes assez effilées. Tronc extrêmement comprimé. 21 Rangées d'écailles; les dorsales en hexagone et assez larges. Dents plus larges à l'extrémité antérieure des mâchoires. Oeil très volumineux. D'un gris-pourpre, finement marbré ou moucheté de brun et relevé par des bandes noires et serrées.Plusieurs taches blanches sur les flancs. Une raie noire derrière l'œil. 260 + 140. DIPSAS DRAPIEZI. 5) Formes et taille à-peu-près semblables à celles du précédent; mais à museau beaucoup pluscourt, à tronc moins haut, et à dents d'égale longueur partout. La plaque du frein manque ordinairement. 260 + 130. Dessous rose pourpre bordé de noir; une suite de taches rouges bordées de noir près de l'abdomen. D'un brun presque uniforme dans l'âge adulte. Observé à Ceylan, à Sumatra, à Java, à Célèbes et à la Nouvelle-Guinée. -6) DIPSAS IRREGULARIS. Port du D. dendrophile. Taille assez forte. Écailles dorsales de la même étendue que les autres. Écailles occipitales assez petites. Plaques souscaudales souvent en partie simples. D'un brun olivâtre, relevé par des bandes foncées et étroites qui descendent du dos obliquement en arrière, mais qui s'effacent avec l'âge. 23 Rangées d'écailles. 250 + 100. Patrie: les îles de Célèbes et d'Amboine. — 7) DIPSAS COLUBRINA. Écailles dorsales comme dans le précédent, auquel il ressemble aussi par les teintes; mais à formes beaucoup moins alongées, à queue courte et vigoureuse, à corps entouré de 27 rangées d'écailles, et orné de 6 suites de taches foncées disposées en quinconce. 183 + 67. Habite l'île de Bourbon et Madagascar. - 8) DIPSAS EGYPTIACUS. Voisin du Dips. anomal par le port et le manque d'écailles dorsales larges; mais d'une taille moins forte, à corps moins haut, et à tête plus petite, très déprimée et obtuse. Il n'offre qu'une seule paire de petites plaques mentales et une teinte d'un brun-gris enfumé, avec de nombreuses bandes claires et effacées. Les

écailles sont petites et on en compte 41 rangées. 256 + 74. g) DIPSAS NEBULATA. Taille petite. Tête très haute; museau court et haut; point de plaque frénale. Formes moins essilées que d'ordinaire. Dents délicates et en peigne. 15 Rang. d'écailles à surface unie. 180 + 80. Une rangée de lames dorsales. Cellules du poumon s'avançant sur la trachée. Glandes lacrymales et nasales assez développées. Corps chargé de marbrures brunes et claires; côtés du dos ornés de taches ou bandes. Dessous jaune. De Surinam, - 10) DIPSAS MIKANII. Semblable au précédent, mais à tête plus alongée, à museau très gros et arrondi, à tronc moins haut et à lames dorsales moins développées. Dessus d'un brun-jaunâtre marbré de brun et orné de larges taches ou bandes foncées. Bout du museau et collier blanchâtres. 170 + 58. Cette espèce paraît remplacer la précédente du Brésil. - 11) DIPSAS WEIGELI. Formes excessivement grêles et délicates. Tête petite, large à la base et conique. Queue de la moitié de la longueur du tronc. Écailles dorsales assez larges. 256 + 160. Dessus blanc jaunâtre ou rougeâtre bigarré de brun, et relevé par une rangée de grandes taches d'un brun rouge bordées de noir. Habite le Brésil. — 12) DIPSAS CATESBYI. Offre plusieurs rapports avec le précédent, mais il a des formes beaucoup moins alongées; son museau est plus large et tronqué au bout; les plaques gulaires sont très développées; celles de la tête beaucoup plus larges; ses écailles sont plus grandes; les taches du tronc ont plus d'étendue et on voit un collier et une bande d'une teinte claire entre les narines. 162 + 82. Des Guyanes. - 13) DIPSAS PAVONINA. Intermédiaire entre les deux précédens sous presque tous les rapports. Tête comme dans le Dips. de Catesby; mais à queue plus longue et garnie de 134 lames. Lames abdominales: 217. Teinte du fond ne tirant pas sur le rouge; taches toutes ovales. Paraît représenter avec le précédent, aux Guyanes le Dips. de Weigel. 14) DIPSAS BUCEPHALA. Que l'on

dit originaire de l'île de Sumatra. Très reconnaissable à son tronc assez haut; à sa tête petite mais très large, grosse et à museau extrêmement court; à l'étendue des lames dorsales; aux lames abdominales qui s'avancent jusque sous le menton etc. Les lames de la tête sont très ramassées, et les frénales manquent totalement. Pointe de la mâchoire inférieure courbée en haut. 200 + 105. Dessus d'un brun rougeàtre, relevé par de nombreuses bandes transversales larges et d'un jaune rougeâtre bigarré de brun. - 15) DIFSAS DIE-PERINKII. De moyenne taille. Tronc haut, plus gros vers la tête qui est, proportions gardées, plus grande que dans aucune autre espèce. 21 Rangées d'écailles faiblement carénées. Abdomen un peu anguleux. Prunelle de l'œil ronde. Dents d'égale longueur. Queue effilée et grêle. Dessus brunclair, avec des traits en angle. Dessous tirant sur le jaunâtre; une raie fine derrière l'œil. 224 + 150. De Surinam, où l'espèce est des plus rares. - 16) DIPSAS BOA. Espèce curieuse et disparate. Remarquable par la petitesse des lames du sommet de la tête qui sont saillantes et bombées; par son museau très court, étroit et conique; par la présence de lames indivisées sous la queue; par un tour de petites plaques oculaires; par son œil volumineux à prunelle orbiculaire, et par des plaques mentales assez larges. Il existe plusieurs dents longues au bout de la mâchoire inférieure. 154 + 98; 13 rang. d'écailles lisses, dont les dorsales très larges. D'un gris-pourpre sur le dessus, relevé, sur les flancs, par une vingtaine de larges taches couleur de rose. Habite l'intérieur de l'île de Java. - 17) DIPSAS CARINATA. De petite taille. Tête extrêmement large et grosse; museau arrondi et plus court que dans aucune autre espèce; lèvres saillantes et courbées; œil entouré de 4 plaques; lames mentales assez volumineuses; 15 rangées d'écailles carénées, dont les dorsales un peu plus grandes et à bout tronqué; dents délicates et en peigne; os du crâne minces. 168 + 60. Dessus brun marron avec des

bandes roncées et serrées; un trait à quatre pointes sur la nuque. De Java. 18) DIPSAS LAEVIS. Egalement de Java, de moindre taille encore que le précédent, auquel il ressemble, sauf qu'il a tous les traits beaucoup moins prononcés, les formes plus ramassées et la queue plus courte, que son corps est revêtu d'écailles lisses, qu'il manque de plaque frénale et d'oculaire inférieure, enfin que les lames occipitales sont entourées d'une rangée d'autres lames plus petites. D'un brun foncé, relevé, sur le dessus, par des bandes transversales noires. 158 + 37. 19) DIPSAS LEUCOCEPHALA. Écailles presque de même grandeur, à bout légèrement tronqué et disposées sur 19 rangées. Abdomen faiblement anguleux. Dessus gris-pourpre marbré de brun et relevé par environ 50 bandes transversales et foncées. Formes assez élancées. 244 + 108. Du Brésil. - 20) DIPSAS MACRORHINA. D'une taille considérable. Formes élancées quoique robustes. Tête assez grosse; museau très large, presque d'une venue à bout tronqué et arrondi. Narines extrêmement ouvertes. Lame rostrale s'avançant sur le sommet du museau; frontales antérieures petites. 19 Rangées d'écailles fortement carénées. 271 + 118. Il existe des dents maxillaires postérieures sillonnées. Corps marqué d'anneaux alternes de noir et de blanc; collier blanchâtre; vient de Cayenne. - 21) DIPSAS NATTE-RERI. S'éloigne des autres Dipsas par sa tête, dont les formes se rapprochent de celle des Dendrophis. Le museau cependant en est court et étroit, et la prunelle de l'œil verticale. Lames du museau petites, du sommet de la tête alongées et étroites. 17 Rangées d'écailles lancéolées, surmontées d'une carène et de la même étendue partout. Une dent maxillaire postérieure plus longue que le reste. De petite taille. Brunâtre; dos avec 4 raies foncées. 168+74. Du Brésil. — 22) DIP-SAS PUNCTATISSIMA. Taille, port et formes absolument comme dans le précédent; mais à écailles lisses, à queue plus élancée, à teintes plus claires, à plaque verticale plus alongée,

et à œil moins grand. 150 + 90. Habite les terres au Nord du fleuve des Amazones. - 23) DIPSAS GAIMARDII, Très jolie espèce de l'île de Madagascar, à formes assez élancées et extrêmement délicates. Corps peu élevé, côtés de la queue légèrement anguleux. Tête assez petite. 17 Rangées d'écailles partout d'égale grandeur. 276 + 116. D'un brun-pourpre pâle, un grand nombre de bandes transversales sur le dos. accompagnées souvent de taches sur les flancs. - 24) DIP-SAS ANNULATA. Ressemble au précédent par les teintes et la physionomie; mais ses formes sont beaucoup plus ramassées, sa tête plus volumineuse, la queue plus courte, etc.; 186 + 89. Depuis le Paraguay jusqu'à la Nouvelle-Orléans. -23) DIPSAS FALLAX. Espèce disparate, qui se rapproche des Coronelles. Semblable à la précédente, mais plus robuste, et à queue plus courte; aussi ses occipitales sont-elles plus petites, la tête moins haute et l'œil moins volumineux. La plaque frénale est alongée et touche à l'œil. Il existe au bout postérieur des mâchoires une longue dent sillonnée. 19 Rangées d'écailles lisses. 206 + 55. Depuis la Dalmatie jusqu'au Levant. Dessus gris-brun marbré de noir et relevé par plusieurs rangées de larges taches foncées. Une tache en croix sur la nuque.

La cinquième famille des serpens non-venimeux renferme les Serpens d'eau douce. Ces serpens se rapprochent dans leur organisation plus ou moins des Couleuvres, et habitent dans les caux, ou préfèrent du moins le voisinage des rivières ou des lacs à d'autres lieux. Je ne veux pas dire par là que tous les ophidiens qui ont des habitudes semblables doivent être réunis dans cette famille, puisqu'il faudrait alors y ranger des Couleuvres et la plupart des Boas qui offrent une organisation tout-à-fait diverse. J'ai plutôt réuni sous un même nom les serpens dont je parle, parce que, analogues entre eux par rapport à leur organisation et leur physionomie, ils composent une coupe naturelle, mais nullement séparée par des caractères tranchés, des autres subdivisions. Cette famille comprend deux genres, dont le premier n'offre, à quelques exceptions près, rien d'intéressant dans l'organisation, tandis que les espèces du second sont toutes caractérisées par des traits aussi marqués que curieux.

Le premier, celui des TROPIDONO TES forme un assemblage de serpens très analogues aux Couleuvres, mais dont les formes sont plus ramassées; qui ont le ventre très large et convexe, et dont la tête est large, conique mais à sommet étroit et à museau court. Leur œil n'est pas volumineux et leurs narines sont peu ouvertes. Ils ont ordinairement 3 plaques dérrière l'œil, 19 rangées d'écailles en lozange et carénées et l'angle de la bouche montant. Souvent de couleur sombre, mais ornée de taches à teintes vives, les Tropidonotes ne parviennent pas à une forte taille et la plupart ne surpassent guère 3 à 4 pieds de longueur. Ils habitent le voisinage des eaux douces, ou dans les eaux-elles-mêmes et sont très bons nageurs. Vivant en société, ils sont communs dans les lieux qu'ils frèquentent, et ce genre est encore assez riche en espèces. On n'en a point encore observé dans la Nouvelle Hollande, ni dans l'Amérique méridionale, où ils sont remplacés par les Homalopsis. L'Afrique méridionale ne nourrit qu'une seule espèce remarquable par son organisation anomale. — 1) TROPIDONOTUS NATRIX. Habite presque toute l'Europe jusqu'à la Sibérie. Serpent trés commun et connu de tout le monde. Reconnaissable à ses teintes bleuâtres ou 'verdâtres relevées par des taches noires, carrées sur le dessous; et à son collier blanchâtre suivi d'une large tache noire. Il existe des individus tout noirs, d'autres sont variés de teintes claires, et on observe dans le midi de l'Europe une variété à dos raié de jaune. 163 + 62. Habite les prés et les bords des rivières ou des lacs, et s'établit souvent dans le voisinage des maisons. - 2) TROPIDONOTUS

OUINGUNGIATUS. Grande et belle espèce d'un brun olivâtre, orné de 5 à 7 rangées de taches disposées en quinconce. Une raie oblique sur les tempes, une au're sous l'œil Teintes très sujettes à varier, soit accidentellement, soit par l'influence d'un climat divers. Les individus de Java ont les taches du dessus confluentes pour former des raies longitudinales Ceux des îles Mariannes ont l'abdomen pointillé de noir. Depuis le Malabar jusqu'aux Philippines et aux Marian. nes. 134 + 72. Narines un peu verticales; lames frontales antérieures coniques. - 3) TROPIDONOTUS UMBRATUS. Jaunâtre varié de noir, tête toute noire. 142 + 83. Patrie: Bengale et l'île de Ceylan. - 4) TROPIDONOTUS RHODO-MELAS. Aussi joli que rare. Dessus rouge de brique, dessous plus clair, dos orné d'une raie foncée, sur les flancs une suite de points noirs. Tête très large et grosse, museau court et conique, lames occipitales et frontales petites. 131 + 44. De l'île de Java. - 5) TROPIDONOTUS TRIAN-GULIGERUS. Vert-olivâtre foncé; dessous jaune d'ocre; flancs ornés de larges taches triangulaires rouges; museau plus long et plus conique que chez les précédens. 137 + 81. Habite l'île de Java. - 6) TROPIDONOTUS CHRYSARGOS. Formes tout-à-fait analogues à celles du précédent, mais de taille un peu moindre, à museau moins conique, et à flancs ornés de bandes noires et de taches jaunes. Dessous couleur de rose pourpre. 176+81. Habite l'île de Java. Une jolie variété locale à teintes uniformes se trouve à Célèbes, une autre à teintes vives à Sumatra. - 7) TROPIDONOTUS SUBMINIATUS. Encore voisin des deux précédens par l'organisation, le port et les formes; mais à tête plus courte et haute, et à lèvre supérieure assez enslée. Brun tirant sur le vert, sur le rouge ou sur le noir et varié de noir; dessous jaune avec deux rangées de points noirs; peau nue du cou ou espace entre les écailles d'un beau rouge vermillon; sur la nuque, une tache noire précédée d'un collier jaunatre.

131 + 57. De Java. - 9) TROPIDONOTUS TIGRINUS. Port, physionomie et teintes à-peu-près du Trop. à collier; mais là tête est moins déprimée, les écailles sont plus larges et plus fortement carénées, et les yeux plus volumineux, les taches dorsales enfin ont plus d'étendue, dans l'espèce du Japon. 161 + 71. - 10) TROPIDONOTUS VIBA-KARI. De très petite taille et à formes assez minces. Tête peu développée et guères distincte du cou. Écailles faiblement carénées. Brun pâle, à raie dorsale plus foncée; dessous plus clair; collier blanc; plaques labiales blanchâtres bordées de brun. 142 + 74. Longueur totale 16 pouces. Du Japon comme le précédent. - 11) TROPIDONOTUS STOLATUS. Taille un peu plus forte et formes moins délicates que le précédent; physionomie rappelant celle du Tropid, subminiatus. Dessus brun olivâtre foncé, relevé par un dessin réticulaire produit par deux raies jaunes entrecoupées de bandes noires, et marqué sur les angles de taches blanches. 146+61. Depuis le Malabar jusqu'à la presqu'île de Malacca; habite aussi les îles Philippines. - 12) TROPIDONOTUS VITTATUS. Abonde dans les lieux inondés dans l'île de Java. Taille et formes à-peuprès du précédent. Brun livide, relevé par 3 raies noires; une raie d'un rouge pâle sur la dernière rangée d'écailles. Lames du dessous bleu de schiste à bordures noirâtres. 144 + 78. 13) TROPIDONOTUS SCHISTOSUS. Dessus gris-schisteux; dessous jaunâtre. Taille moindre que celle du Trop. à collier. Tête courte et conique, à plaques ramassées. Yeux petits. Écailles surmontées d'une très forte carène. 150 +80. Observé à Madagascar, au Bengale et aux îles Philippines .- 14) TRO-PIDONOTUS BIPUNCTATUS. Ressemble à beaucoup d'égards à notre Trop. à collier, et notamment à la variété du midi de l'Europe; mais il a la tête plus alongée; les yeux sont plus petits, le collier et la tache sur la nuque manquent. Dessus marqué de taches irrégulières tranversales. Lames abdominales ornées d'une tache noire. 141 + 67. Patrie: la Martinique, la Floride, les Carolines, le Mexique, etc. -TROPIDONOTUS SAURITA. Offre, pour les teintes et même pour la physionomie, une analogie frappante avec le précédent; mais s'en éloigne ainsi que de tous les autres Tropidonotes par ses formes élancées qui le rapprochent des Erpétodryas. Tête plus alongée que d'ordinaire. Teinte du fond d'un brun foncé, relevé par des raies longitudinales noires. 166 + 111. Patrie: l'Amérique du Nord jusqu'à la Martinique. -- 16) TROPIDONOTUS FASCIATUS. Atteint une très forte taille. Tête un peu plus alongée que d'ordinaire; écailles fortement carénées; yeux peu volumineux; narines étroites et presque verticales. 136 + 65. Brun grisâtre, relevé par de larges taches foncées rondes et souvent confluentes. Dessous jaunâtre. Habite les mêmes contrées que les deux précédens. - 17) TROPIDONOTUS VIPERINUS. Du Sud de l'Europe, se trouve aussi dans les États Barbaresques et jusqu'à la mer Caspienne. Tête plus alongée que dans les autres espèces, assez conique, et revêtue de plaques plus effilées. Dessus vert-brunâtre marqué de plusieurs rangées de taches foncées; dessous jaune avec des taches noires carrées. L'Espagne nourrit une jolie variété à raies dorsales jaunes. 186 + 68. - 18) TROPIDONOTUS SCABER. C'est un des serpens les plus curieux, en ce qu'il a les extrémités des apophyses épineuses antérieures des vertèbres collaires en guise de dents qui percent les tuniques de l'œsophage. La glande lacrymale, d'un volume extraordinaire, s'étend jusqu'à l'angle de la bouche. D'ailleurs, ce serpent ne s'éloigne des autres Tropidonotes par aucun trait marquant. Sa tête est très grosse, courte, ramassée et revêtue de lames de forme trapue; la frénale manque. Les écailles, disposées sur 25 séries, sont surmontées d'une carène plus prononcée que d'ordinaire. Le tronc est alongé et la queue courte. 200 + 45. Dents petites et d'égale longueur. Vient du Cap. - 19) TR o-PIDONOTUS MORTUARIUS. Tête alongée; narines et yeux très petits et presque verticaux; plaques frontales antérieures et surciliaires petites; plusieurs lames oculaires antérieures; 23 rangées d'écailles, surmontées d'une très forte carène. Teintes à-peu-près comme dans le Trop. à taches en quinconce, mais plus sombres. Fait le passage aux Homalopsis. Du Bengale 137 + 70.

Les HOMALOPSIS qui forment le deuxième et dernier genre des Serpens d'eau douce, méritent à tous les égards ce dernier surnom. Ils ont les formes le plus souvent lourdes et ramassées, et leur tête offre une physionomie toute particulière, quoique cet organe soit d'une conformation assez diverse selon les espèces: il est très gros, à museau court et arrondi, et revêtu de lames écailleuses le plus souvent assez nombreuses et de forme plus ou moins irrégulière. Cette physionomie particulière des Homalopsis est due en grande partie à leurs petits yeux plus ou moins verticaux, et à leurs narines dirigées vers le ciel et en croissant, et qui sont tellement rapprochées, qu'il n'existe ordinairement qu'une seule lame frontale antérieure. Ils ont les lèvres assez enflées et rentrantes, l'angle de la bouche est assez montant. On leur observe ordinairement des dents maxillaires postérieures plus longues et souvent sillonnées, et ils ont des glandes de la tête très développées. Leur squelette est compose d'os assez vigoureux; et les cellules de leur poumon se prolongent souvent sur la trachée. La plupart présentent des teintes sombres, et parviennent à une grande taille. Les Homalopsis n'ont été observés que dans les contrées chaudes de l'Asie et des Amériques, dont ils habitent les eaux douces en petit nombre, faisant la chasse aux poissons ou à d'autres animaux aquatiques. 1) HOMALOPSIS BUC-CATA. Très caractérisé par sa tête extrêmement grosse et haute, par le grand nombre de plaques labiales, par ses petites écailles faiblement carénées, dont on compte jusqu'à 39 rangées. Il a les lames occipitales petites et une frontale antérieure unique par suite de la disposition des nasales, qui sont

rapprochées sur le sommet du museau. Un tour de petites plaques environnant l'œil. Quatre ou 5 paires de mentales convergentes, le reste de la gorge revêtu d'écailles. Dents maxillaires postérieures sillonnées. Joues assez enflées. Dessus jaune d'ocre, couvert de larges bandes noirâtres. Une suite de points foncés le long des côtés du ventre. Sommet de la tête orné de traits. 160 + 78. Formes lourdes. Taille très forte. Habite l'île de Java. - HOMALOPSIS SCHNEIDERI. De moindre taille et à formes beaucoup moins trapues que le précédent, auquel il ressemble par son profil; mais il a une tête beaucoup plus alongée et à sommet revêtu d'écailles semblables à celles du tronc, de sorte que il n'existe des plaques que sur le museau. 25 Rangées d'écailles carénées. Yeux assez dirigés vers le ciel. 146 + 57. Habite Pondichéry, le Bengale, Java, Timor, Amboine et même la Nouvelle-Guinée. — 3) HOMALOPSIS DECUSSATA. De très petite taille; 19 rangées d'écailles lisses; queue très ramassée; tête petite d'une venue avec le tronc, arrondie au bout et revêtue au dessus de 9 plaques. Corps marqué de bandes alternes de brun rouge et de blanc; cette dernière teinte forme le collier, et une tache sur le museau. 136 + 30. Habite l'île de Java. - 4) HOMALOPSIS LEUCOBALIA. Espèce singulière par la forme de sa tête qui est très large, grosse, haute, arrondie et à sommet étroit revêtu de 8 plaques peu développées, dont les yeux sont assez petits et les hautes plaques labiales seulement au nombre de 5; deux oculaires postérieures, une antérieure; 25 rangées d'écailles lisses et en lozange. Dessus noirâtre ; bandes irrégulières des côtés et dessous blanchâtre. 154 + 33. Formes assez lourdes. Habite l'île de Timor. - 5) HOMALOPSIS PLUMBEA. Formes moins trapues que dans le précédent. Tête large et arrondie, avec 8 plaques sur le sommet; 19 rangées d'écailles lisses et carrées; queue très ramassée. De Java. 121 + 37. Une dent maxillaire postérieure sillonnée.

Dessus couleur de plomb, dessous blanchâtre. — 6) ном А-LOPSIS AER. Assez analogue au précédent; mais à tête plus alongée, à museau moins large, petit et revêtu de lames moins développées; à tronc plus comprimé, et à queue plus effilée. 25 Rangées d'écailles en lozange. 148 + 52. Couleur de plomb tirant sur le brun, avec deux raies dorsales claires; flancs jaunes avec une raie foncée. Se trouve à Java et au Bengale. 7) HOMALOPSIS SIEBOLDII. Tronc plus comprimé que d'ordinaire; dos en toit par la forte carène qu'il forme, abdomen très étroit; 20 rangées d'écailles lisses. Formes ramassées. Tête à-peu-près comme dans l'Homal. buccata; mais moins obtuse, à sommet plus étroit, à lames labiales moins nombreuses et à œil plus volumineux; aussi observe-t-on deux frontales antérieures. Dessus gris-brun tirant sur le pourpre, couleur presque couverte par plusieurs suites de très larges taches foncées; dessous jaune marbré de brun. 147 + 51. Du Bengale. - 8) HOMALOPSIS CARINICAUDA. Habite les deux Amériques. Voisin de l'Hom. plumbea de Java; mais à tête plus alongée, à queue plus effilée; aussi l'œil est-il plus volumineux, et les écailles sont à bout tronqué et surmontées d'une carène assez forte mais seulement sensible sur les parties postérieures, Couleur de plomb assez foncé; dessous jaunâtre, avec deux rangées mitoyennes de taches noirâtres. 137 + 56. - 9) HOMALOPSIS ANGULATA. Port des Tropidonotes; mais à formes un peu plus ramassées. Tête grosse et arrondie, revêtue de 8 plaques assez peu développées, et dont la frontale impaire s'avance entre les nasales. Yeux plus volumineux que d'ordinaire. 19 Rangées d'écailles surmontées d'une très forte carène. Jaunâtre, passant, sur les flancs, au rouge; dessus orné de très larges taches foncées anguleuses, dont les pointes se prolongent sur le dessous pour former des taches carrées et alternes. Dents postérieures sans sillon. 118 + 66. Poumon simple. Depuis le fleuve des Amazones jusqu'à la Martinique. -

10) HOMALOPSIS PLICATILIS. Assez reconnaissable à sa tête très alongée et étroite, mais dont le museau est d'une brièveté remarquable; à ses grandes écailles émoussées, lisses et disposées sur 15 rangées; et aux teintes. La lame frénale manque. Taille très forte. Tronc assez gros et cylindrique. 134 + 38. Dessus brun roux; sur les flancs une très largeraie foncée accompagnée d'une suite de taches. Dessous jaunâtre; sur chaque côté, deux rangées de points brunâtres. Du Brésil; il en existe, à la Nouvelle-Orléans, une jolie variété locale, caractérisée par ses teintes vives. — 11) HOMALOPSIS MARTII. Tête à-peu-près comme dans l'Hom. plumbea, mais plus déprimée et un peu plus alongée. Yeux assez petits. Narines très rapprochées du bout du museau. Tronc beaucoup plus effilé que d'ordinaire, et cylindrique. 15 Rangées d'écailles lisses. Corps entouré d'anneaux alternes bruns de deux teintes; les adultes sont d'un noir presque uniforme, et ont la peau très luisante. 158 + 48. Depuis le fleuve des Amazones jusqu'à Surinam. — 12) HOMALOPSIS REINWARDTII. De grande taille et à formes assez alongées. Queue très courte et grosse. 21 Rangées d'écailles lisses. Tronc presque partout d'égale grosseur et un peu comprimé, physionomie ressemblant à celle de l'Homalops, plicatile. Dessus brun-roux noirâtre, dessous jaune-rougeâtre: ces deux teintes s'entrelacent pour former sur les flancs des bandes et des taches. 180 + 42. Découvert dans la Louisiane. - 13) HOMA-LOPSIS LEOPARDINA. Voisin de l'Homalop, angulata par l'organisation des écailles, de l'Hom. plicatile par la configuration de la tête. Plaque frontale impaire enchassée entre les nasales. D'un rouge-brunâtre relevé, sur le dessus, par 5 suites de taches en quinconce. Queue alongée par rapport auxdimensions du tronc. 117 + 73. Patrie inconnue. -14) HOMA-LOPSIS HERPETON. Espèce tout-à-fait anomale et un des serpens les plus remarquables par deux appendices charnues qui se prolongent du bout du museau et qui sont revêtues

d'écailles. Plaques abdominales à-peine plus larges que les écailles et surmontées chacune de deux carènes. 35 Rangées d'écailles fortement carénées. Port, taille et formes de l'Hom. de Schneider; mais le tronc est très gros au milieu, la tête revêtue de petites écailles, et au sommet, de 9 plaques entre lesquelles on voit plusieurs écailles de forme irrégulière. Dents d'égale longueur. 140 + 96. Brun, rayé d'une teinte claire. Patrie inconnue.

J'ai réuni les BOAS dans la sixième famille des serpens non-venimeux. Ils ont la queue prenante et la faculté de s'entortiller également avec leur tronc autour d'autres corps. Leur écailles sont nombreuses et les lames du dessous très peu développées. La tête grosse et à traits prononcés, est revêtue d'écailles ou de petites plaques dont la forme et la disposition sont assez disparates. Les yeux sont petits et ordinairement à prunelle horizontalement alongée; les narines plus ou moins verticales. Les plaques labiales sont souvent creusées de plusieurs fossettes. Ils ont le poumon ordinairement divisé en deux lobes, et un crochet à l'anus. Habitans des contrées chaudes des deux mondes, les espèces de ce genre ne sont pas nombreuses et la plupart d'entre elles dépassent tous les autres serpens dans leurs dimensions. Plusieurs espèces fréquentent les eaux douces; d'autres habitent les bois; et il en est qui sont essentiellement aquatiques. Ils ont l'habitude d'écraser leur proie dans les replis de leur corps et de lui concasser les os avant de l'avaler. Cette famille se divise en trois coupes génériques.

Genre 1: Les Boas proprement dits. (BOA). Ce sont les espèces dont l'intermaxillaire est dépourvu de dents, dont l'orbite est, comme dans les autres ophidiens, formée en dessus par les frontaux mitoyens, et qui ont le dessous de la queue garni de lames simples. Plus particulièrement propres à l'Amérique intertropicale. Ceux de l'ancien monde sont de petite taille et offrent des formes disparates. — 1) BOA

CONSTRICTOR. Espèce terrestre, d'une taille de 9 à 12 pieds. Très reconnaissable aux petites écailles lisses qui revêtent le corps et toute la tête, et dont on compte jusqu'à 67 rangées, et à sa teinte rougeâtre relevée par un dessin composé de larges taches ovales, de bandes et de raies entrelacées et d'un brun-rougeâtre. Formes assez vigoureuses: queue courte, tête en forme de cœur. 243 + 58. Habite les bois de l'Amérique intertropicale, où il se suspend aux branches des arbres pour guêter les petits mammifères dont il se nourrit. - 2) BOA MURINA. Le plus grand serpent connu. Narines verticales rapprochées au bout du museau; cette partie et les lèvres revêtues de plaques. Yeux dirigés vers le ciel; 47 rangées d'écailles lisses. Tête alongée, à museau arrondi et à côtés assez inclinés. 250 + 66. Brun fuligineux, avec 2 rangées de taches orbiculaires sur le dos et une double suite de taches en œil sur les flancs. Espèce aquatique et vivipare qui atteint jusqu'à 20 pieds de longueur. Patrie: comme la précédente. — 3) BOA CENCHRIA. De moindre taille que les précédentes. Espèce terrestre, a les habitudes du Boa constricteur. Tête à-peu-près comme dans la précédente; mais à plaques labiales creusées d'une fosse, et à plaques verticales remplacées par de petites lames de forme irrégulière. Queue courte. Narines ouvertes et latérales. 35 Rangées d'écailles lisses. 240 + 48. D'un roux-brun jaunâtre; dessus orné d'une double suite de taches orbiculaires, claires et bordées de noir; trois rangées de taches moins larges et foncées sur les flancs. Les taches confluent souvent pour former un dessin réticulaire. Patrie comme les précédens. - 4) BOA CANINA. Assez caractérisé par ses teintes vertes relevées par des taches dorsales blanches en lozange; dessous jaunâtre. Les jeunes souvent de couleur jaune. Dents antérieures très longues. Corps fortement comprimé, et plus particulièrement propre à se rouler en dedans. Queue prenante douée d'une grande force. Tête en cœur, revêtue au

sommet d'écailles de forme irrégulière et plus grandes vers le bout du museau. Toutes les lames labiales creusées de fossettes. 53 Rangées d'écailles lisses. Taille 6 pieds environ. 196 + 70. Depuis le fleuve des Amazones jusqu'à Surinam. -5) BOA HORTULANA. Reconnaissable, outre ses formes élancées et la queue très longue, à une large fosse creusée dans la joue; on voit également des fossettes sur les dernières lames de la lèvre inférieure. Dents antérieures plus longues que les autres. Tête en cœur irrégulièrement revêtue d'écailles au dessus; il existe une paire de lames frontales larges, deux frénales et une oculaire antérieure. Tronc très comprimé. Abdomen un peu anguleux et revêtu de lames plus larges que d'ordinaire. 30 Rangées d'écailles alongées et lisses. Brun-roux ; une suite de larges taches foncées, orbiculaires ou en lozange, et assez grandes sur les flancs. Disposition des teintes peu constante. Tète ornée d'un grand nombre de traits foncés vermiculaires. 273 + 117. Fréquente probablement les arbres, se nourrit d'oiseaux et habite tout le Brésil, Surinam, et a aussi été observé sur l'île de St Vincent. - 6) BOA DUSSUMIERI. De l'ancienmonde, d'une petite île près de Maurice. Formes effilées et queue longue comme dans le Boa hortulana; mais à plaques labiales sans fossettes, à 39 rangées d'écailles carénées, et à tête très alongée, revêtue d'écailles, à l'exception du museau qui porte, au dessus, 2 paires de lames. Queue peu prenante. La rostrale est obliquement tronquée. Yeux latéraux. Narines étroites et un peu verticales. 238 + 128. Taille beaucoup moindre que dans les espèces de l'Amérique du Sud. Dessus gris-brunâtre, avec quelques taches sur la nuque; dessous jaunâtre. - 7) BOA CARINATA. Espèce de très petite taille des Moluques et de la Nouvelle-Guinée. Tête assez alongée et déprimée; museau anguleux aux côtés et tronqué au bout : ces parties revêtues d'écailles, à l'exception des freins et des lèvres. Narines et yeux latéraux; les

derniers saillans. Abdomen convexe et garni de lames plus larges que d'ordinaire. Plusieurs dents maxillaires longues au devant de la bouche. D'un brun-roux, varié de marbrures blanches et de taches foncées, qui confluent souvent pour former des raies dorsales. 27 Rangées d'écailles fortement carénées. 170 + 50. - 8) BOA CONICA. Peu connu. Du Bengale. Taille du précédent. Queue très courte et conique. Brun-foncé, une large raie noire bordée de blanc serpente le long du dos; sur les flancs, une suite de taches foncées et orbiculaires. Dessous, couleur de nacre. 200+10.-9) BOA MELANURA. Espèce anomale, rapprochant les Boas des Tortrix. Taille et port des espèces de l'ancien monde. Formes ramassées. Tête revêtue de 9 plaques peu développées. Point de crochet à l'anus. Queue très courte et fortement prenante. 25 Rangées d'écailles carénées et de forme carrée. 206+38. Gris-jaunâtre, une suite de taches noires sur les flancs près du ventre; une autre suite de taches très effacées, sur le dos: ces taches confluent sur la queue en formant une teinte noire uniforme. Dessous jaune d'ocre clair.

Les PYTHONS composent le second genre de la famille des Boas. Ce sont tous des serpens de grande taille, qui habitent exclusivement l'ancien monde: ils ont l'intermaxillaire garni de dents; la voûte de leur orbite est complétée par un os surnuméraire, qui n'existe dans aucun autre serpent; et on observe au dessous de la queue des lames divisées. Les lèvres sont toujours creusées de fossettes, et les plaques de la tête plus développées que dans les Boas proprement dits. — 1) PYTHON BIVITTATUS. Lame rostrale et les deux premières labiales seules creusées de fossettes. Museau et sommet de la tête revêtus de plaques irrégulières. Région des freins excavée. 63 Rangées d'écailles lisses et petites. 270 + 70. D'une teinte jaunâtre, relevée par un dessin composé de larges taches alternes brunes. Sommet de la tête bordé par deux raies, formées par la teinte du fond.

Flancs variés et bigarrés de blanc et de noir. Dessous avec des taches carrées foncées. Depuis la côte occidentale de l'Afrique, par toute l'Asie intertropicale, jusqu'à la Chine et à l'île de Java. Le plus grand serpent de l'ancien monde; atteint jusqu'à 20 pieds de longueur. - 2) PYTHON SCHNEIDERI. Formes beaucoup plus effilées, tête beaucoup plus alongée, et taille moindre que le précédent. Tête étroite, revêtue de plaques plus développées que d'ordinaire. Muscau renflé au bout, à plaques labiales antérieures creusées d'un sillon; les dernières lames de la lèvre inférieure également pourvues d'une fossette. Écailles du tronc assez petites. 320 + 90. Gris-brun jaunâtre, avec une raie noire mitoyenne sur le sommet de la tête et qui s'étend sur le corps, pour s'entrelacer avec d'autres raies, en formant un dessin réticulaire. Va jusqu'à 14 pieds et habite Malacca, Java, Sumatra et Amboine. - 3) PYTHON AMETHYSTIMUS. Plaques de la tête plus développées que dans les autres espèces; fossettes labiales à peu-près comme dans la précédente; formes plus effilées que d'ordinaire; 41 rangées d'écailles. 300 + 96. Varié de brun rougeâtre et de jaunâtre; teintes qui forment souvent un dessin réticulaire effacé. Taille: six pieds environ. Vient de Saparua, petite île dans le rayon d'Amboine. Les îles de Timor, de Samao et la Nouvelle Irlande nourrissent un Python tout-à-fait semblable, mais à traits moins prononcés. - 4) PYTHON PERONII. De la Nouvelle-Hollande. Taille 6 pieds environ. Tête beaucoup plus large que dans les autres espèces. Narines très spacieuses et dirigées vers le ciel. Museau assez obtus. Dessus de la tête revêtu de lames écailleuses nombreuses, irrégulières et plus grandes vers le bout du museau. Fossettes aux lèvres comme dans les précédens. 41 Rangées d'écailles lisses. 275 + 83. Noir, parsemé de traits et de taches d'un jaune d'or, plus ou moins grandes, à ce qu'il paraît, selon les lieux qu'habite l'espèce.

3me Genre de la famille des Boas: les AGROCHORDES. Ophidiens très curieux et disparates par leur organisation. Ce sont cependant des Boas, mais des Boas anomaux. Ils ont une queue fortement prenante et comprimée comme leur tronc. Ils manquent de crochets à l'anus. Leur tête est arrondie; les yeux extrêmement petits, un peu verticaux, à prunelle orbiculaire, et leurs narines, tubulaires et rapprochées au sommet du museau, sont dirigées en avant ou vers le ciel. Toutes leurs parties sont revêtues d'écailles excessivement petites, non-imbriquées et mucronées, et on voit sur la ligne médiane du ventre une crête saillante, hérissée d'écailles. Le dessus de l'orbite est formé par une apophyse du frontal postérieur. Dents comme dans les Boas proprement dits. Ils sont essentiellement aquatiques, habitent les Indes Orientales, et ont des teintes très sombres. Poumon prolongé jusqu'à l'anus. On ne connaît que 2 espèces de ce genre. - I) ACROCHORDUS JAVANICUS. Dans les rivières de Java. D'une taille de 8 pieds et à formes assez ramassées. Narines dirigées en avant. Brun foncé, chargé de nombreuses marbrures. Crâne de forme bizarre par la brièveté de la partie antérieure, la petitesse des mastoïdiens et l'extrême longueur des caisses. - 2) A CROCHORDUS FAS CIATUS. Formes beaucoup plus grêles et taille moindre que le précédent; écailles des lèvres plus développées. Narines presque verticales. Brun, avec des bandes claires sur les flancs. Depuis les grandes Indes jusqu'à la Nouvelle-Guinée.

La seconde grande division des serpens comprend les Serpens venimeux. Ils sont tous pourvus d'une dent meurtrière fixée sur le maxillaire, dont le volume est plus ou moins réduit, de sorte qu'il porte rarement d'autre dents que les crochets. Cet embranchement se divise naturellement en trois groupes ou familles.

La première, celle des Serpens venimeux colubriformes, renferme tous ces ophidiens venimeux qui rappelent par leurs formes, les serpens non-venimeux terrestres, auxquels ils ressemblent quelquefois beaucoup, et dont ils ne se distinguent souvent par d'autres signes extérieurs que par la grosseur du museau. Ils ont le tronc alongé; la queue courte, ramassée et conique; les yeux peu volumineux et à prunelle orbiculaire; les narines ouvertes et latérales. Leurs écailles sont grandes, en lozange et presque toujours lisses. Leur tête est revêtue de plaques semblables à celles des Couleuvres, dont la rostrale est assez développée, tandis que la frénale manque ordinairement. L'appareil venimeux est beaucoup moins développé que d'ordinaire: le maxillaire est long et armé souvent de dents placées derrière les crochets, qui sont courts mais forts, et pourvus d'une fente qui réunit les orifices; la mâchoire inférieure avec ses pièces suspensoires est peu développée. Ces Ophidiens habitent les contrées chaudes des deux mondes, ne se trouvent point en Europe, et ne forment que trois genres.

1) Les ÉLAPS, à tronc cylindrique très effilé et de même grosseur, entouré ordinairement de 15 rangées d'écailles larges et lisses; à tête alongée et peu distincte du tronc; teintes le plus souvent assez vives et belles. Ils fréquentent les lieux boisés ou couverts de végétation et paraissent fuir les terrains arides. Ils habitent dans les deux mondes, et forment un groupe naturel, dans lequel on peut établir plusieurs divisions géographiques: A. Espèces américain es, à corps marqué d'anneaux alternes de rouge et de noir. 1) ELAPS CORALLINUS. Tête un peu conique; lames occipitales assezlarges. Parvient à une taille de 4 pieds et plus sur une grosseur d'un doigt d'homme. Sommet de la tête noir; teintes extrêmement sujettes à varier, de même que les lames du dessous, qui chez les uns au nombre de 178+25, s'elèvent chez d'autres à 222 + 45. Couleur du fond, du rouge au jaune, au blanc ou au brun; anneaux souvent effacés et seulement reconnaissables à leurs bordures blanches. Du Brésil jusqu'à la Caroline.—

2) ELAPS LEMNISCATUS. A peine distinct du précédent. Vient des Guyanes. Formes un peu plus élancées; yeux plus petits et moins latéraux; une bande noire entre les veux; anneaux du corps noirs et ordinairement rapprochés trois à trois, 230 + 36. - ELAPS SURINAMENSIS. Très reconnaissable à sa tête large, courte, déprimée, et revêtue de plaques peu développées et bordées de noir; à son museau obtus, à ses formes trapues; à son corps entouré d'anneaux rapprochés 3 à 3 et dont celui du milieu est très large; enfin aux écailles dorsales un peu plus larges que les autres; parvient à une très forte taille et habite la Guyane hollandaise. - B. Espèces d'Afrique. On n'en connaît qu'une seule. 4) ELAPS HYGIEAE. Facile à reconnaître au caractère artificiel tiré de la présence d'une lame nasale indivisée, percée par les narines; verticale assez alongée; 6 labiales. Plaques abdominales moins larges que d'ordinaire. 200 + 28. De petite taille. Habite au Cap. Teintes de toute beauté: jaunatre, dessus d'un rouge vif, orné de bandes noires, quelquefois confluentes; dessous bigarré de noir. - C. Espèces de l'Asie. 5) ELAPS COLLARIS. Peut-être identique avec l'Elaps des îles Philippines. Formes de l'Élaps lemniscatus; mais à tête courte, grosse et déprimée; la sixième plaque verticale, évasée et touchant aux occipitales. Brun foncé, dessous marqué de taches rouges, dont les angles se prolongent sur les flancs. Cou orné d'un collier. 229 + 17. -6) ELAPS TRIMACULATUS. Vient des grandes Indes. De très petite taille. Formes extrêmement délicates; queue partout de la même grosseur. Dessus brun clair ; avec une raie dorsale noire, accompagnée d'autres raies étroites sur les flancs. Tête, bout de la queue et anus noirs. Dessous jaunâtre. Queue blanche, mouchetée de noir. 241 + 32. -7) ELAPS FURCATUS. 13 Rangées d'écailles. Corps filiforme. 255 + 22. Tête d'une venue avec le tronc et étroite. Dessus brun très foncé; une raie dorsale bifourchue sur la tête,

d'un beau jaune, qui passe au rouge sur la queue; une raie blanche sur les flancs. Dessus d'un vert vif, avec des bandes transversales foncées. Taille 15 pouces environ. Habite Java et se trouve aussi sur la presqu'île de Malacca et à Sumatra, où il forme une variété de climat. - 8) ELAPS BIVIRGATUS. Très belle et rare espèce. A peine de la grosseur du petit doigt sur une longueur de 3 à 4 pieds. Corps extrêmement effilé, cylindrique et partout d'égale grosseur. Queue plus longue que d'ordinaire. Tête presque d'une venue avec le tronc. Dessus bleu violet, passant, vers la queue, au pourpre. Flancs marqués d'une raie blanche, ondulée et étroite. Tête et dessous rouge écarlate. 270 + 40. Habite les îles de Java et de Sumatra, où il forme une variété caractérisée par une raie sur la ligne médiane du dos. -D. Espèces de l'Australasie. 9) ELAPS MÜLLERI. De la Nouvelle-Guinée et des îles adjacentes. A corps plus gros au milieu que d'ordinaire, et à queue courte et plus conique. Tête distincte du tronc, revêtue de plaques très alongées, mais à museau court. Dessus brun ou brun roux; dessous tantôt jaune, tantôt vert; une raie jaune ou couleur de rose va des lèvres sur les flancs. 162 + 28. - 10) ELAPS CORO-NATUS. Pour la taille et les formes, semblable au précédent, mais à museau plus pointu; 138 + 52 lames indivisées. 6 Larges lames labiales, une seule temporale. D'un vert-brunâtre; sommet de la tête bordé par un trait noir. 11) ELAPS PSAMMOPHIS. Ressemble, à s'y méprendre, à certains Psammophis et notamment à la variété verdâtre du Psamm. moniliger du Cap. Queue plus effilée que d'ordinaire. 186 + 76. D'un vert olivâtre. Dessous et bord de l'œil jaunâtres.

Le deuxième genre de la famille des serpens venimeux colubriformes, celui des BONGARES, ne comprend que deux espèces assez voisines, assez reconnaissables à leur dos revêtu d'une rangée d'écailles hexagones et plus larges que le reste. Ils ont le port et la physionomie des Élaps, mais

leurs formes sont plus vigoureuses et ils parviennent à une taille beaucoup plus forte. L'abdomen est convexe, la queue robuste, revêtue en dessous de lames indivisées. 15 à 17 Rangées d'écailles lisses. Corps annelé de jaune et de noirâtre. Tête à-peu-près comme dans les Élaps. Leur squelette est pourvu de larges apophyses transversales, évasées en forme de lamelles. Plusieurs dents solides derrière les crochets. Os de la tête très robustes. Ils habitent les grandes Indes ainsi que les îles de Ceylan et de Java. - 1) BUNGARUS ANNU-LARIS. Corps entouré d'anneaux complets de noir et de jaune. Queue extrêmement vigoureuse, carénée sur le dessus, et très grosse jusqu'au bout. Deux raies formant un angle aigu, sur le sommet de la tête. 213 + 34. Longueur 6 pieds. - 2) BUNGARUS SEMIFASCIATUS. Taille un peu moindre que le précédent. Os beaucoup moins vigoureux. Corps entouré de demi-anneaux. Queue plus élancée et conique. Tête plus déprinée; yeux moins volumineux. 200 + 46. Teintes assez sujettes à varier.

Le troisième et dernier genre des serpens venimeux colubriformes est celui des NAJAS. Ils ont des formes plus robustes que les Élaps et les Bongares; leur tronc n'est pas cylindrique, mais plus gros au milieu; leur queue est plus alongée et toujours conique; l'abdomen large et convexe; leur cou jouit plus ou moins de la faculté de se dilater en disque; leur tête est assez distincte du tronc et souvent très conique; leurs yeux sont grands et latéraux, ainsi que les narines qui sont ouvertes; la plaque rostrale se prolonge ordinairement sur le sommet du museau; l'avant-dernière plaque labiale souvent de forme irrégulière; leurs écailles ensin sont presque toujours lancéolées, et même quelquesois carénées. Les Najas habitent les contrées chaudes ou voisines des tropiques de l'ancien monde. — 1) NAJA TRIPUDIANS. C'est le célèbre serpent dont les bateleurs des Indes se servent pour exécuter des jongleries, et auquel on a donné le nom de serpent à

lunettes, parce que son cou est orné d'un trait ayant quelque analogie avec certaines espèces de cet instrument. Son cou est assez dilatable. Il atteint une forte taille, 23 à 31 Rangées d'écailles. 187 + 47. Brun plus ou moins foncé, tantôt uniforme, tantôt orné de bandes obliques et étroites-Teintes assez sujettes à varier. Depuis le Malabar jusqu'aux îles Philippines. Une variété de climat à teintes foncées existe à Sumatra; les individus de Java ont les teintes presque noires, la queue plus courte et on ne remarque le dessin du cou que dans le jeune âge. Se nourrit de crapauds. -2) NAJA HAJE. Analogue au précédent, mais à cou moins dilatable, à tête plus conique, à plaque rostrale saillante, à lames labiales plus larges, et à teintes diverses. 208 + 58. 23 Rang. d'écailles. Brunâtre, varié de taches foncées et claires. Habite l'Égypte; une variété de climat se trouve au Cap : elle a le système de coloration peu constant, variant du brun au jaune et même au blanc. C'est l'Aspis proprement dit, célèbre dans l'antiquité et encore de nos jours par les jeux qu'exécutent avec lui les sorciers de l'Égypte. -3) NAJA BUNGARUS. Forme plus grêles et taille moindre que les précédens; museau court et un peu tronqué au bout; yeux volumineux; queue élancée et écailles dorsales un peu plus grandes que les autres. 250 + 30 s. + 80 div.; ou 252 + 23 s. + 118 div.; 19 rangées d'écailles. Dessus bleu noir, relevé par de nombreux traits en angle et blanchâtres. Habite les îles de Java et de Sumatra; espèce très rare. -4) NAJA BUNGAROIDES. Semblable au précédent pour les teintes; mais à tête plus large et plus ramassée, à écailles d'égale grandeur, à queue plus courte, et à yeux moins volumineux; 214 + 52 lames simples; 21 rang. d'écailles. -5) NAJA PORPHYRICA. Port du Naja à lunettes; mais de taille moindre; à 15 rangées d'écailles seulement; à museau assez obtus, etc. Dessus bleu noir, flancs rose-pourpre, dessous jaune. Plag. abdominales 180; 50 sous-caudales,

qui sont en partie indivisées. Se trouve sur les sables de bruvère à la Nouvelle-Hollande. — 6) NAJA HEMACHATES. Espèce bien caractérisée par des formes assez ramassées, par sa tête large à la base et pointue vers le bout du museau, et par ses écailles carénées, disposées sur 19 rangées. Le cou est un peu dilatable. 137 + 40. Neir pourpre varié de jaunâtre. Habite les plaines sablonneuses au Cap de Bonne Espérance. - 7) NAJA RHOMBEATA. De moindre taille que le précédent, dont il a à-peu-près le port. 19 à 21 Rangées d'écailles faiblement carénées sur le dos. Queue extrêmement courte et vigoureuse. 134 + 21. Point de dents solides derrière les crochets. Grisâtre-pâle, dessous plus clair; une suite de taches en lozange sur le dos, une large tache anguleuse sur la tête. Observé au Cap et à la Côte d'Or. - 8) NAJA LUBRICA. Reconnaissable à son corps entouré de larges anneaux noirs et rouges. Lame rostrale très large et s'avançant assez sur le sommet du museau. Taille de 2 pieds environ. 19 à 21 Rangées d'écailles lisses. 150 + 24. Du Cap. - 10) NAJA ELAPS. D'origine inconnue et de très forte taille. Intermédiaire entre les Najas et les Élaps. Formes assez vigoureuses. Tête distincte du cou, qui n'est pas dilatable. Lames frontales postérieures et occipitales très développées. Avant-dernière plaque labiale resserrée vers la région des tempes. Yeux assez petits. 183 + 41; 15 rangées d'écailles lisses en lozange, jaunes d'ocre à centre brun-marron. — II) NAJA CURTA. Formes extrêmement ramassées. Prunelle de l'œil un peu verticalement alongée. Queue très courte et grosse. 19 Rangées d'écailles lisses. Lame surciliaire un peu saillante. Tête très large, à joues saillantes. D'un vert-olivâtre uniforme, plus clair sur le dessous. Patrie: la Nouvelle-Hollande.

La 2^{me} Famille des Serpens venimeux comprend les Serpens de mer, que j'ai tous réunis dans le genre HY-DROPHIS. Ils se distinguent facilement de tous les autres

ophidiens par leur queue très large, et élevée dans le sens vertical en forme de rame. Leur tête est petite, d'une venue avec le tronc et revêtue de plaques, comme dans la plupart de serpens, mais avec cette différence que les nasales rapprochées au sommet du museau, remplacent les frontales antérieures, qui manquent alors; les narines sont par conséquent tout-à-fait verticales, elles ont une forme orbiculaire et sont susceptible d'être fermées au moyen d'une valve. Les lèvres sont à bords rentrans, de sorte que la bouche peut se fermer hermétiquement. L'œil est petit et à prunelle orbiculaire; les crochets sont peu développés et toujours suivis de plusieurs dents solides et délicates. Le tronc s'amincit considérablement vers les deux extrémités de l'animal, de sorte que le cou est souvent assez grêle. Les écailles sont en lozange ou en hexagone, non imbriquées, revêtues d'un épiderme mince, et surmontées d'un tubercule: on en voit deux sur la rangée médiane des écailles de l'abdomen qui sont à peine plus larges que les autres. Leur poumon est souvent prolongé en un réservoir pour l'air, qui s'étend jusqu'à l'anus. La couleur dominante est le jaune ou le vert. Ils ont le corps souvent marqué d'anneaux ou de bandes foncées ou de taches en lozange. Les serpens de mer habitent exclusivement les parages intertropicaux des mers des Indes orientales et du grand Océan pacifique. Ils vivent probablement de poissons, et ne vont jamais à terre. On n'en connaît que 7 espèces, dont la dernière est en quelque sorte anomale, en ce qu'elle offre des narines latérales, 5 lames frontales, des lames abdominales assez larges et des écailles lisses, imbriquées et revêtues d'un épiderme dur. 1) HYDROPHIS SCHISTOSA. A museau brusquement conique au bout, et courbé en bec. Lame rostrale étroite, prolongée en pointe, verticale; de forme lancéolée, nasales en trigone. Yeux assez verticaux. 51 Rang. d'écailles. 300 + 50. Gris-ardoisé, avec de larges baudes brunâtres plus ou moins effacées. Les adultes ont des teintes uniformes.

Habite le Golfe de Bengale. - 2) HYDROPHIS STRIATA. Tête arrondie, museau obtus, une rangée de petites lames trigones enchassées entre les labiales, sur le bord de la lèvre inférieure. Jaune verdâtre, marqué sur le dessus de taches en rhombe plus ou moins foncées, disposées transversalement et quelquefois en forme de bandes. Formes moins vigoureuses que dans la précédente. Longueur 6 pieds environ. 29 Rangées d'écailles; 344 + 50. Des mers des Indes, de la Sonde et de la Chine. - 3) HYDROPHIS NIGROCINCTA. Assez voisine de la précédente, mais elle a la sixième plaque labiale assez évasée et touchant aux occipitales en s'étendant sur la région des tempes; sa tête est plus étroite et plus arrondie; elle manque de petites lames surnuméraires à la lèvre inférieure; son corps enfin est entouré d'anneaux complets et très foncés. 306 + 49; 29 rangées d'écailles. Observée dans le Golfe de Bengale. — 4) HYDROPHIS GRACILIS. Port des précédens, mais d'une taille moindre, et à formes extrêmement grêles, notamment vers le cou, qui est assez effilé. Tête plus petite que dans les autres espèces, et très étroite. Jaunâtre, à taches transversales en lozange et noires; cette dernière couleur occupe toutes les parties antérieures, de sorte que la teinte du fond ne paraît que sous forme de bandes étroites. Tête noire, une tache claire au dessus de l'œil. 355 + 50. 27 Rangées d'écailles. Golfe de Bengale et mers de la Sonde. — 5) HYDROPHIS PELAMIS. A petites écailles hexagones disposées en pavé. Formes ramassées. Tête très alongée. Ligne médiane de l'abdomen indiquée par une suture formée par les deux dernières rangées des écailles, dont on compte 47 en tout. 350 + 60. Dessus brun noirâtre, dessous jaune; queue, et quelquefois même tout le corps de l'animal, varié de ces deux teintes. La plus commune des espèces; se trouve dans tous les parages qu'habitent les serpens marins. - 6) HYDROPHIS PELAMIDOIDES. Formes beaucoup plus trapues et tête plus courte que le précédent, duquel

il se rapproche par la conformation des écailles; mais ces organes sont plus grands et on n'en compte que 25 à 30 rangées. Des vestiges d'écailles abdominales, enchassés sur la suture médiane du ventre. Jaunâtre, à larges taches dorsales en lozange. 136 + 27. Golfe de Bengale et mers de la Chine et des Moluques. — 7) uydrophis colubrina. Espèce anomale, très facile à reconnaître aux écailles lisses, imbriquées et revêtues d'une épiderme cornée; aux narines latérales; à la présence de 5 lames occipitales; à ses lames abdominales beaucoup plus larges que d'ordinaire. 23 Rangées d'écailles. Plaques: 220 + 38. Vert foncé, marqué de larges anneaux noirâtres, assez effacés dans l'âge adulte. Presque aussi commun que le Pélamide; habite les mêmes lieux.

La troisième et dernière famille des serpens venimeux comprend les Serpens venimeux proprement dits. Ils ont une physionomie tout-à-fait particulière et quelque chose de hideux dans leur aspect; on pourrait même dire que leur caractère malfaisant s'exprime dans chacune de leurs parties: car ils ont des formes lourdes et ramassées, une queue très courte, une tête grosse, très large à la base, et en forme de cœur; toutes les parties sont ordinairement hérissées d'écailles lancéolées et surmontées d'une forte carène; leur museau est souvent tronqué ou même retroussé; les freins, dans plusieurs genres, sont creusés d'une fosse spacieuse et profonde; la lèvre supérieure est renflée et descendante comme dans les chiens-dogue; l'ouverture de la bouche est assez arquée; les yeux sont petits, à prunelle verticale, et enfoncés sous une lame surciliaire saillante; leurs crochets enfin sont extrêmement développés, et occupent à eux-seuls le maxillaire qui est réduit à un assez petit volume, tandis que les ptérygoïdiens externes forment un levier en guise de stylet. Cette organisation détermine leur mode d'attaque, qui est tout particulier, en ce qu'ils attendent tranquillement jusqu'à ce que les animaux, dont ils se nourrissent, soient à leur' portée; se jetant ensuite sur eux, ils frappent d'un seul coup la plaie meurtrière, qui, mettant leur proie hors d'état de s'échapper, la fait tomber dans leur pouvoir. Les serpens venimeux proprement dits se trouvent dans les cinq parties du monde. Ils habitent tantôt les bois, tantôt les plaines. On en connaît trois genres. Les deux premiers ont des fosses nasales.

1) TRIGONOCEPHALUS. A queue terminée par une plaque cornée et conique. Ils habitent les régions hoisées des deux mondes, mais n'ont été observés ni en Europe, ni en Afrique, où ils sont remplacés par les Vipères. On peut établir dans ce genre deux divisions, foudées sur la nature des tégumens de la tête. - A. Espèces à tête revêtue d'écailles. Elles sont plus particulièrement propres à la Zone torride. - 1) TRIGONOCEPHALUS JARARACA. Formes un peu plus effilées que d'ordinaire; tête plus alongée, revêtue d'écailles plus grandes vers le bout du museau dont les bords sont garnis de plaques; 9 lames labiales; 188 + 53; 27 rangées d'écailles lancéolées et fortement carénées. Brunolivâtre, ordinairement relevé par de larges bandes ou taches en lozange. Habite les forêts du Brésil. — 2) TRIGONOCE-PHALUS ATROX. Très analogue au précédent, qu'il paraît représenter aux Guyanes; mais à 8 lames labiales, à 4 paires de mentales, à museau plus conique, à écailles moins effilées dont les carènes assez saillantes, et à teintes plus claires et tirant au gris pourpre. 194 + 64. - 3) TRIGONOCEPHA-LUS LANCEOLATUS. Remplace les précédens aux petites Antilles, et leur est très voisin; mais à lames abdominales plus nombreuses, à teintes tirant sur le vert ou sur le jaune, à 2 paires de plaques mentales assez petites, et à 31 rangées d'écailles plus petites. 255 + 64. - 4) TRIGONOCEPHALUS BILINEATUS. Très reconnaissable à sa queue mince et susceptible de se rouler en dedans, à son tronc assez com-- primé, élancé et à ventre étroit, à ses petites écailles, enfin

à ses belles teintes vertes passant au brun-roux sur la queue, et relevées par une raie jaune de citron près de l'abdomen. Dessus jaune blanchâtre 280 + 78; 29 rangées d'écailles. Très rare au Brésil et à Cayenne. — 5) TRIGONOCEPHALUS NIGROMARGINATUS. Espèce de petite taille, assez carac. térisée par ses écailles en lozange, lisses, disposées sur 19 rangées, plus grandes sur le sommet de la tête; par 2 larges plaques au bout du museau; par des plaques surciliaires divisées, etc. 137-+ 56. Dessus vert foncé, orné par des taches noires. Vient de Ceylan. - 6) TRIGONOCEPHALUS WAGLERI. Tête très large et grosse; museau anguleux aux côtés et obliquement tronqué en dessous; 5 paires de mentales assez trapues; 25 rangées d'écailles pourvues de forte carènes, prolongées en pointe sous la gorge. Dessus vert foncé avec des bandes transversales jaunes. 140 + 48. Habite l'île de Sumatra. - 7) TRIGONOCEPHALUS VIRIDIS. Taille moyenne. Dessus vert uniforme; dessous jaune. Deux grandes lames au bout du museau, qui descend presque perpendiculairement. 21 Rangées d'écailles lancéolées et carénées. 164 + 64. Des grandes Indes, vit aussi dans les îles de Sumatra, Célèbes et Timor. - 8) TRIGONOCEPHA-LUS PUNICEUS. Très reconnaissable à son œil protégé au dessus par une rangée de petites écailles relevées en pointe. Tête très large, en cœur et à sommet plane; museau anguleux et excavé aux côtés, à bout arrondi et obliquement tronqué, 162 + 54. Brun-roux, bigarré et varié de jaunâtre, de pourpre ou de grisâtre; queue très foncée. Patrie: l'île de Java. — B. Espèces à sommet de la tête revêtue de lames. 9) TRIGONOCEPHALUS RHODOSTOMA. Très belle espèce. Formes assez vigoureuses. Tête en cœur, garnie sur le sommet de 9 lames plus développées que d'ordinaire; museau assez conique à bout proéminent et mobile; écailles lisses, en lozange et plus grandes sur la rangée mediane du dos qui est en carène. Queue courte et pointue. 147 + 55. Brunrougeâtre, plus clair sur le dos, dont les côtés sont ornés de larges taches foncées triangulaires. Sommet de la tête bordé d'une large raie rougeâtre; une raie noire derrière l'œil. Habite l'île de Java. - 10) TRIGONO CEPHALUS HYP-NALE. De Ceylan et des îles Philippines. Taille petite. Museau prolongé en pointe retroussée et saillante, revêtu au dessus d'écailles, auxquelles succèdent la lame verticale, les surciliaires et les occipitales. 19 Rangées d'écailles carénées. 142 + 40. Teintes du corps à-peu-près comme dans le précédent. - 11) TRIGONOCEPHALUS HALYS. Formes plus grêles que d'ordinaire. Tête alongée, revêtue de 9 lames dont les frontales antérieures assez ramassées; museau court et arrondi. 27 Rangées d'écailles lancéolées et carénées. 165 + 37. Dessus gris-jaunâtre, avec 5 rangées de taches brunâtres. Observé dans la Tartarie. - 12) TRIGONOGE-PHALUS BLOMHOFFII. Lames de la tête à-peu près comme dans le précédent, mais à formes plus lourdes et à tête plus grosse; 25 rangées d'écailles fortement carénées. 130 + 51. Dessus brun-olivâtre, avec deux rangées de taches ovales foncées; une large raie noire derrière l'œil. Du Japon. -13) TRIGONOCEPHALUS CENCHRIS. De l'Amérique du Nord; assez reconnaissable à ses petites lames occipitales, qui manquent quelquefois totalement; et aux écailles de l'occiput qui sont hérissées de tubercules au lieu de carènes. Formes ramassées. 130 + 43. Corps orné sur le dessus de larges bandes de brun-cuivré, qui font entrevoir la teinte du fond sous forme de grandes taches en lozange et d'un brun-grisâtre.

Le deuxième genre des serpens venimeux proprement dits est celui de CROTALE. Ils sont propres au nouveaumonde, et habitent de préférence les lieux secs et incultes; on pourrait dire qu'ils remplacent les Vipères dans les deux Amériques. Ils ont des fossettes nasales comme les Trigonocéphales, mais leurs formes sont plus robustes, leur tête est plus

grosse et leur queue armée au bout, soit d'un instrument bruvant appelé sonnettes, soit d'une écaille dure prolongée en pointe longue et acérée. On ne connaît dans ce genre que 4 espèces, dont plusieurs parviennent à une taille plus forte qu'aucun autre serpent venimeux. -- 1) CROTALUS HOR-RIDUS. Le grand Crotale de l'Amérique du Sud. A museau revêtu de 3 ou de 4 paires de lames. 29 Rangées d'écailles en lozange et surmontées d'une carène tranchante. 145 + 25. Dessus d'un brun-jaunâtre relevé, sur le dos, par une rangée de larges taches en lozange. - 2) CROTALUS DURISSUS. Remplace le précédent dans l'Amérique du Nord et se trouve jusqu'au Mexique. Très voisin du C. horridus, mais il n'a qu'une ou deux paires de lames sur le museau; les carènes des écailles sont moins développées, les yeux sont plus petits, les teintes plus foncées, les taches souvent en forme de bandes, et la queue noire. 170 + 22. - 3) CROTALUS MILIA-RIUS. Petite espèce de l'Amérique du Nord, assez reconnaissable à sa tête revêtue au sommet de 9 plaques assez développées. 23 Rangées d'écailles. 131 + 26. Oeil volumineux. D'un gris-rougeâtre, orné de 3 suites de taches plus foncées. -4) CROTALUS MUTUS. Remarquable parce que sa queue est armée au bout, au lieu de grelots, d'une pointe dure et acérée. Tête revêtue d'écailles. Dos en carène. Ecailles surmontées d'une carène en forme de tubercule. Parvient à une taille de dix pieds : c'est le plus grand serpent venimeux, Fait le passage aux Trigonocéphales; mais sa physionomie est tout-à-fait celle des Crotales. 227 + 49. De l'Amérique méridionale.

3^{me} Genre: VIPÈRE; comprend tous les serpens venimeux proprement dits, qui manquent de fosse nasale. Ils ont ordinairement la tête et le corps revêtus d'écailles lancéolées et carénées. Leurs formes sont le plus souvent très lourdes et leurs teintes d'un gris ou brun terne. Ils habitent les déserts ou les lieux incultes de l'ancien monde. — 1) VIPERA

ARIETANS. De forte taille et à formes extrêmement lourdes et hideuses. Tête grande, très aplatie et à museau assez large et obtus. Narines verticales, extrêmement spacieuses. Tête et corps revêtus d'écailles lancéolées relevées par une forte carène. 134 + 27. Dessus jaunâtre orné de 3 rangées de taches, souvent en œil, dont 2 paires sur l'occiput. Du Cap et de la Côte-d'or. Une variété locale à teintes plus claires habite le Kordofan. - 2) VIPERA ATROPOS. Du Cap. Taille moindre et formes moins vigoureuses que la V. arietans. Tête plus petite, narines moins spacieuses et plus latérales. D'un brun très foncé, relevé sur le dessus, par 4 rangées de taches en œil. 138+23. - 3) VIPERA CORNUTA. Taille petite; formes extrêmement trapues. Oeil protégé en dessus d'une rangée d'écailles prolongées en pointe. Narines latérales. Gris-brun, orné de taches foncées, dont les dorsales disposées en une rangée médiane. 124 + 22. Du Cap; très rare. - 4) v I-PERA ECHIS. Oeil entouré d'une rangée de petites écailles; narines étroites, rapprochées du bout du museau qui est garni, sur le dessus, de 2 lames. Queue courte, garnie de plaques simples. 156 + 30. Des grandes Indes; se trouve aussi dans l'Afrique septentrionale. Brun-grisâtre ou jaunâtre, à raies et à taches en œil sur le dessus. - 5) VIPERA CERASTES. Assez distincte par sa tête très large et en cœur; par son museau court, obtus et arrondi; par des narines assez étroites, verticales et placées au bout du museau; par ses écailles surmontées d'une carène en forme de tubercule; par ses teintes pâles, grisâtres ou couleur de terre; enfin par le développement des écailles surciliaires, dont l'une est souvent convertie en pointe assez longue. 134 + 29. Habite les déserts du Nord de l'Afrique. - 6) VIPERA BLEGANS. Formes plus effilées que d'ordinaire. Oeil protégé par une lame surciliaire; narines très ouvertes, latérales, Museau étroit, enflé et anguleux aux côtés. De grande taille; 168 + 52. Vient des grandes Indes et de Ceylan. Brun-jaunâtre

vif, avec trois rangées de taches ovales, bordées de noir et de blanc sur le dessous. - 7) VIPERA BERUS. La Vipère commune dans le Nord et le centre de l'Europe, est aussi répandue dans une grande partie de l'Asie. Taille moyenne. Tête revêtue en dessus de lames, parmi lesquelles distingue une verticale, des surciliaires et deux occipitales. Museau arrondi et anguleux aux côtés. Narines tout-à-fait latérales. 145 + 35. Varie du brun au gris, au noir et au roux; une large raie dentelée le long du dos. Les mâles ont les teintes claires. - 8) VIPERA ASPIS. Remplace la précédente dont elle se rapproche beaucoup, dans le Sud-Ouest de l'Europe et se trouve jusqu'en Sicile. Formes un peu plus effilées; tête plus grande, revêtue au sommet d'écailles de forme irrégulière; museau un peu retroussé; corps avec plusieurs rangées de taches. Varie comme la précédente. 152 + 42. - 9) VIPERA AMMODYTES. Encore voisine des deux précédentes par le port et la physionomie; mais à formes plus trapues, à museau prolongé en pointe dirigée en haut, à sommet de la tête assez irrégulièrement revêtue d'écailles et de petites plaques. 150 + 34. Système de coloration à-peu-près comme dans la Vipère commune, mais souvent à queue rougeâtre. Habite le Sud-Est de l'Europe depuis la Sicile et la Dalmatie jusqu'en Grèce. — 10) VIPERA ACANTOPHIS. Espèce anomale de la Nouvelle Hollande; à formes ramassées; à queue mince et terminée par une pointe dure; à tête revêtue au sommet de 9 lames; à lames surciliaires, ordinairement relevées et inclinées vers le sommet de la tête; et à 21 rangées d'écailles carénées. 115+40. Gris-brunâtre, varié et tacheté de noir.

ESSAI

SUR LA

DES OPHIDIENS.

Me proposant de donner dans les pages suivantes, un aperçu sur la répartition des serpens à la surface du globe, je me vois obligé d'entrer en détails nombreux, dont j'aurais pu me passer, si cette partie de la science avait été cultivée avant moi, ou si on en avait du moins posé les fondemens. Je me suis occupé avec assez de zèle de cette étude, qui mérite une attention toute particulière, non pas parce qu'elle regarde les animaux dont je traite dans mon livre, mais parce qu'elle doit conduire, selon moi, à des résultats beaucoup plus satisfaisans que l'étude de la distribution géographique des animaux des autres classes du règne animal, ou même des végétaux. Les raisons qui militent en faveur de cette thèse sont claires. Mille agens divers contribuent à disperser les différentes espèces de plantes à la surface du globe: les semences des végétaux sont emportés par le vent et les vagues; l'homme transplante continuellement un grand nombre de végétaux d'une contrée dans l'autre; et, par la culture, il a tellement changé la nature qui l'environne, que la surface de la terre a en quelque sorte perdu sa face primitive, et que la végétation a du moins éprouvé de grandes modifications. - La plupart des animaux ont les moyens de se distribuer à la

surface du globe. L'élément qui les a vu naître n'offre point de bornes aux animaux marins. Certains mammifères étendent continuellement leur sphère d'habitation, et se répandent quelquefois, peu-à peu, sur plusieurs parties du monde. D'autres espèces, accompagnant l'homme dans ses voyages, même au delà des mers, se dispersent dans les diverses régions, soit que l'homme les transplante lui-même, soit que, retrouvant leur liberté, ils ont, pour ainsi dire, formé des colonies loin de leur mère-patrie, où il arrive quelquefois que leur race est totalement détruite, ou que tous les individus ont passé l'état de domesticité. - Les oiseaux jouissent plus que tous les autres animaux de la faculté de se transporter d'un lieu à un autre; l'élément dans lequel ils se meuvent ne leur présentant des bornes nullepart, un grand nombre des habitans de l'air menent une véritable vie nomade, et viennent souvent s'établir dans des lieux où ils n'ont pas été observés auparavant; la plupart se dispersent, dans les migrations périodiques, dans les contrées les plus éloignées, et deviennent de véritables cosmopolites, la même espèce habitant souvent à la fois dans toutes les parties du monde. - Il en est tout autrement des Reptiles. Aucun des faits que nous venons de constater, ne peut s'appliquer rigoureusement à ces animaux. Privés, pour la plupart, des moyens d'entreprendre des voyages lointains, ils sont en quelque sorte attachés aux lieux où ils sont nés, et on ne leur reconnaît point l'instinct de fuir le sol natal, lorsque certaines circonstances sembleraient l'exiger. Le froid, qui leur dérobe les moyens de subsistance, les fait tomber en même temps dans une léthargie profonde, et la nature veille ainsi d'une manière simple à leur conservation pendant l'hiver. L'homme éprouve de l'aversion pour tous ces animaux, dont plusieurs sont nuisibles, à la vérité, mais dont quelques uns cependant sont inossensifs et même utiles; il les repousse et ne cherche pas à les apprivoiser; encore moins se touve-t-il incliné à les transplanter sans motif d'un lieu à

l'autre. Il est vrai qu'il existe certains reptiles, qui font exception à ce que nous venons de dire. Plusieurs espèces de tortues ont été dispersées sur divers points du globe (1); des Scinques, des Geckons ont peut-être été apportés d'une région dans l'autre, par des vaisseaux; des tortues de mer entreprenant des voyages dans certaines périodes de l'année, ont été jetées sur des côtes, que leur race n'habite jamais; des Crocodiles (2) ou des Boas (3) ont été quelquesois entrainés par des courans, loin de leur patrie; mais ces exemples sont très peu nombreux en comparaison de ce que l'on observe chez les mammifères et les oiseaux, et forment seulement des exceptions par rapport aux serpens (4) dont nous nous occuperons dans les pages suivantes. - Il est évident, d'après ce que nous venons de dire, que la distribution géographique des ophidiens doit offrir un intérêt tout particulier, en ce qu'elle présente les moyens les plus sûrs pour faire connaître les rapports qui existent entre les êtres et les lieux qu'ils habitent. Cette étude contribuera à éclaircir les grandes et importantes questions des foyers de la création et de l'immutabilité des espèces. En s'appuyant sur les faits qu'elle nous présente, on parviendra plus facilement à se faire une idée de la face de la nature telle qu'elle était dans l'état

⁽¹⁾ La tortue indienne, probablement originaire de Madagascar et des îles voisines, a été acclimatée aux îles Galapagos, en Californie et sur beaucoup d'autres points de la côte Occidentale de l'Amérique du Sud. — (2) Lesson, (Voy. de la Coquille, Zoologie, II, 2, chap. 9, pag. 10), cite deux faits, tirés de Mariner et de Kotzebue, et qui font soupçonner la présence d'un grand Crocodile dans les îles Pelew et Fidschi, où ces animaux n'habitent ordinairement pas. — (3) Guildine, Zoolog. Journal III p. 403, raconte un fait de cette nature; un Boa entortillé autour d'un arbre ayant été entraîné des côtes voisines du continent de l'Amérique et jeté sur les côtes de St. Vincent.— (4) Les Hydrophis, par exemple, ont leur patric constamment circonscrite dans les mêmes limites, quoique tous ces ophidiens habitent la mer.

primitif, avant que l'art de l'homme eût transformé la surface de la terre, avant qu'il eût chassé de leur habitation un grand nombre d'animaux, les détruisant totalement, les réduisant à l'état de domesticité et changeant ou modifiant leur nature, en changeant celle des lieux qu'ils habitent. On ne peut guère appliquer ce que je viens de dire aux Reptiles en général et encore moins aux serpens. Les lieux de leur habitation sont les forêts, les marais, ou même les déserts, et ces lieux se sont le moins ressentis de l'influence de la culture. Ne se multipliant que rarement jusqu'à incommoder les hommes en général, et sachant se soustraire aux poursuites, en se retirant dans les lieux incultes qui leur servent de retraite, la guerre qu'on leur fait n'est ordinairement dirigée que contre les individus; de là que le nombre des espèces ainsi que celui des individus doit être demeuré à-peu-près au point fixé, dans l'ordonnance générale de la nature, dès le principe; et c'est encore un des faits qu'il est essentiel de constater dans la géographie physique. Or, supposant que les êtres dont nous venons de parler, vivent encore dans les mêmes lieux qui leur furent assignés dès l'origine; qu'ils vivent encore sous le même climat, et sous les mêmes conditions, il est évident qu'ils ne peuvent guère avoir subi de changemens dans le cours des siècles: ils offrent donc, plus que les autres êtres vivans des points d'appui pour fixer avec certitude, ce que l'on doit entendre par espèce, par variété constante, par variété locale ou de climat, etc. - Les observations que je viens d'énoncer suffiront pour montrer combien est importante l'étude de la distribution géographique des Reptiles et particulièrement des ophidiens, et l'influence que cette étude doit excercer sur celle de la distribution géographique des animaux en général, de la zoologie, de la géologie et de la géographie physique.

La distribution géographique des serpens est à-peu-près soumise aux mêmes lois que celle des autres Reptiles: c'est à dire que leur nombre augmente considérablement vers la zone torride, tandis qu'ils ne se trouvent que rarement dans les régions froides; il paraît même que les serpens ne s'avancent pas aussi loin vers le nord que les lézards ou les batraciens, qui appartiennent probablement au nombre des Reptiles les plus répandus. - La distribution géographique des serpens, envisagée par rapport aux différentes parties du monde 1), offre plusieurs faits intéressans à observer. Un des plus curieux est sans doute l'absence totale de serpens dans les nombreuses îles de l'océan pacifique (2), phénomène d'autant plus singulier, que les îles voisines qui composent le grand Archipel indien, appartiennent à ces régions de la terre qui sont le plus peuplées de serpens. Un autre point non moins important à savoir est que les serpens, et tous les Reptiles du Nouveau monde appartiennent constamment à des espèces diverses de celles de l'Ancien monde (3), fait prouvé et très curieux, parce qu'un grand nombre d'oiseaux et plusieurs mammifères de l'Amérique du Nord sont exactement les mêmes qu'en Europe, ainsi que dans une grande partie de l'Asie; et parce que plusieurs de nos Reptiles se trouvent dans

⁽¹⁾ J'ai donné plus haut, pag. 92 et suiv., quelques observations sur la nature des lieux que les serpens habitent; mais, comme on ne possède guère de renseignemens exacts pour constater leur distribution perpendiculaire, c'est à dire par rapport aux hauteurs jusqu'où ils se trouvent, je puis me passer d'en parler ici. — (2) Lesson, Voy. d. l. Coqu. Zool. II 2. p. 9, rapporte quelques observations qui tendent à constater la présence de serpens dans les îles de Rotouma et d'Oualan; mais ces observations ont besoin d'être confirmées: les Mariannes au contraire nourrissent plusieurs espèces d'ophidiens, et Dampier, Voy. I p. 113, parle de serpens verts des îles Galapagos. Je n'aurai pas besoin de réfuter l'hypothèse, émise par Quoy et Caimard, Voy. de l'Uranie, Part. Zool. p. 111, que ces animaux n'habitent peut-être pas dans ces îles et dans des lieux analogues à cause de leur nature volcanique. — (3) On conçoit que j'excepte de ce nombre les tortues de mer.

toute l'Asie tempérée jusqu'au Japon, et souvent sans présenter la plus légère différence. L'Amérique du Sud nourrit en général des espèces autres que celles de l'Amérique du Nord, quoique plusieurs d'entre elles soient parfaitement identiques dans ces deux grandes terres: quelques espèces de la première région habitent encore les Antilles et se trouvent même jusque dans les parties méridionales des États-Unis, où elles forment quelquefois des variétés de climat; d'autres espèces, communes dans toute l'Amérique du Nord, sont répandues jusqu'au Mexique, et se rencontrent souvent aussi dans les Antilles. L'Amérique en général, particulièrement dans ses contrées équatoriales, est presque aussi riche en serpens que la Malaisie. Il n'en est pas ainsi de la Nouvelle-Hollande, qui ne paraît habitée que par un petit nombre d'ophidiens, formant, peut-être à l'exception de quelques unes des parties septentrionales, des espèces propres à cette grande île. Les serpens du Japon appartiennent sans exception à des espèces particulières, et qui n'ont encore été observées dans aucun autre point du globe. Les nombreuses îles du grand Archipel de la Malaisie nourrissent souvent des espèces tout à fait les mêmes, et elles sont souvent encore absolument identiques avec celles de Malacca, du Bengale, des grandes Indes et même de Ceylan. Quelquefois cependant, les espèces de ces lieux divers présentent des différences plus ou moins marquées, et donnent lieu à l'établissement de variétés locales. A en juger d'après le peu de productions que l'on en connaît, il paraît que la grande île de Madagascar a une Faune à elle. L'Afrique n'est pas très riche en ophidiens. Les parties méridionales de cette immense presqu'île produisent des espèces différentes de celles de l'Europe et des autres parties du monde; et ces mêmes espèces sont souvent répandues sur toute l'Afrique intertropicale, se trouvant même jusque dans les parties septentrionales de ce continent; mais outre quelques espèces particulières, ces dernières contrées en

présentent plusieurs autres qui habitent en même temps presque tous les pays riverains de la Méditerranée jusqu'en Syrie et en conséquence dans une grande partie de l'Europe. La plupart des serpens de ce dernier continent, ensim, sont répandus dans une grande partie de l'Asie tempérée, coutrée qui ne paraît produire qu'un très petit nombre d'espèces particulières.

La distribution géographique des genres ou des familles, envisagées comme représentant les diverses formes principales, n'est pas moins curieuse à étudier que celle des espèces. Nous voyons tout d'abord, que les Serpens venimeux sont distribués, peut-être à l'exception de quelques îles, dans toutes les contrées habitées par des serpens en général; ces Reptiles dangereux ne paraissent pas non plus redouter le froid, car on les rencontre souvent aussi loin vers le Nord que les nonvenimeux. Mais leur nombre est beaucoup plus limité que celui de ces derniers: car en portant le nombre de toutes les espèces d'ophidiens connues à 263, dont 57 (1) sont venimeuses, on voit que le rapport des dernières aux non-venimeuses est environ de 1 à 5. Nous verrons cependant par la suite que cette proportion n'est pas la même dans tous les pays du globe, et que le nombre des serpens venimeux, du moins celui des individus, paraît être plus considérable dans les contrées découvertes et stériles, où celui des non-venimeux semble diminuer. L'Afrique et la Nouvelle-Hollande en fournissent des exemples: dans ce premier continent les espèces de serpens non-venimeux connues sont en raison de deux ou trois à un, tandis que c'est presque le contraire dans la Nouvelle-Hollande, où de dix espèces de serpens connus, il y en a sept de venimeuses. Quant au nombre des individus, il est évidemment beaucoup plus borné dans les serpens-venimeux,

⁽¹⁾ Il faut, en outre, observer que 7 espèces venimenses habitent exclusivement la mer, où les non-venimenses ne se rencontrent jamais.

ces derniers vivant, à l'exception des serpens de mer, presque toujours isolés, et ne se multipliant guère au point de devenir abondans que par le concours de circonstances assez favorables, comme cela a lieu aux îles de sucre Françaises, à l'égard du Trigonocéphale lancéolé, ou en Dalmatie à l'égard de la Vipère ammodyte. Les serpens venimeux appartiennent donc généralement au nombre des rares, et ils sont peut-être beaucoup plus rares qu'on ne le pense ordinairement, soit que le nombre des individus en est souvent très circonscrit, soit que, grâce à leurs habitudes, ils échappent plus facilement aux recherches de l'homme. (1) — Exceptant les espèces anomales qui composent la famille des Tortrix, il n'existe aucun genre de serpens, qui soit à-la-fois répandu sur toutes parties du globe, habitées par des Reptiles, et ce fait curieux nous servira à demontrer combien est intime la relation qui existe entre l'organisation des êtres et la nature des lieux qu'ils habitent. Les couleuvres proprement dites, par exemple, qui sont destinées à peupler les contrées boisées ou marécageuses mais couvertes d'une végétation abondante, n'ont pas encore été observées à la Nouvelle-Hollande, et sont tellement rares dans l'Afrique australe, que l'on n'y connaît qu'une seule espèce, qui s'éloigne, en outre, par plusieurs points de son organisation, des autres Couleuvres, en ce qu'elle se rapproche à ces serpens qui habitent de préférence les contrées désertes ou sablonneuses. On peut à-peu-près appliquer les mêmes observations au genre coronelle, serpens qui habitent les pleines marécageuses ou couvertes de bruyères, et dont on ne

⁽¹⁾ Les nombreux envois que l'on ne cesse d'adresser au musée des diverses parties du monde, pourront peut-être fournir une échelle de comparaison pour faire connaître le nombre respectif des individus des deux grandes tribus de scrpens: les recherches que j'ai faites à cet égard, m'ont démontré que, pris pour terme moyen, le nombre d'individus des serpens venimeux est à celui des individus des non-venimeux environ comme de un à vingt.

connaît aucune espèce dans la Nouvelle-Hollande, tandis que celles de l'Afrique méridionale s'éloignent des espèces types. Les serpens d'arbre sont plus particulièrement propres aux contrées équatoriales; mais, comme ils habitent les grandes forêts ou des contrées boisées, ils ne se trouvent pas dans les pays où ces conditions nécessaires à leur existence, ne se rencontrent pas: de là probablement que ces serpens n'ont pas été observés dans la plus grande partie de la Nouvelle-Hollande, et que l'Afrique australe ne nourrit qu'une seule espèce de cette famille, disparate en outre et se rappochant des Couleuvres. Les trois genres qui composent cette famille des serpens d'arbre se rencontrent dans l'un et l'autre monde; mais il est à observer que les DIPSAS de l'Amérique ne parviennent pas à cette forte taille que l'on remarque chez la plupart des espèces de l'Inde; et que les DRYOPHIS des Amériques forment une véritable division géographique, en ce qu'ils ont le système dentaire et le museau moins développés, ainsi que la prunelle de l'œil orbiculaire. Les serpens d'eau douce, qui sont compris dans les deux genres TROPIDONOTUS et HOMALOPSIS se trouvent en abondance dans les contrées riches en lacs ou arrosées par de nombreuses rivières: de là que ces animaux sont communs dans l'Asie, dans l'Amérique et même en Europe, qu'ils ne se rencontrent peut-être pas du tout à la Nouvelle-Hollande, et qu'ils sont rares en Afrique; car il n'existe qu'une seule espèce de Tropidonote dans la partie australe de ce dernier continent, et encore cette espèce offre-t-elle une organisation tout-à-fait anomale. Les Homalopsis même qui sont par excellence les serpens d'eau douce et essentiellement aquatiques, et qui appartiennent aux contrées chaudes, n'ont été observés ni à la Nouvelle-Hollande ni en Afrique, tandis qu'ils prédominent dans les Amériques; ils remplacent même dans l'Amérique du Sud les Tropidonotes, qui n'ont pas encore été observés dans cette grande presqu'île. La distribution géographique des BOAS nous présente plusieurs faits

dignes d'être rapportés. Ce sont également des serpens propres aux contrées chaudes. Les véritables Boas n'habitent que dans l'Amérique méridionale; ils sont remplacés dans l'ancien monde, par les Pythons; mais on observe, en outre, dans les Indes, plusieurs serpens en tout analogues aux Boas, mais de très petite taille et dont il n'existe, dans tout l'hémisphère occidental, qu'un représentant à l'île de Cuba. Les Acrochordes enfin sont un genre tout-à-fait propre aux Indes orientales. -Parmi les serpens venimeux, ce ne sont que les Vipères et peut-être quelques Crotales qui s'avancent vers le Nord, jusque dans les régions temperées ou froides; les autres genres paraissent plus particulièrement destinés à peupler les contrées intertropicales. - Des serpens venimeux colubriformes, il n'y a que le genre ÉLAPS qui se trouve à la fois dans les deux Mondes, et encore les Élaps de l'Amérique forment-ils un petit groupe géographique distingué par le système de coloration et par quelques petits détails de forme; ceux des Indes sont rayés longitudinalement, au lieu d'être annelés de rouge et de noir; ceux de la Nouvelle-Hollande enfin peuvent être considérés comme formant des espèces anomales. Les Bon-GARES sont propres aux Indes orientales, où se trouvent aussi des NAJAS, quoique le plus grand nombre de ces derniers serpens paraissent habiter de préférence des plaines arides ou sablonneuses, ce qui explique pourquoi ils prédominent dans l'Afrique et dans la Nouvelle-Hollande. — On n'a pas encore pu parvenir à expliquer le phénomène que les serpens de MER se trouvent exclusivement dans les mers des Indes depuis le Malabar jusque dans le grand Océan pacifique. - Enfin, il reste à faire quelques observations curieuses sur la distribution des serpens venimeux proprement dits. Des trois genres dont cette famille est composée, l'un, celui de Vipère, est propre à l'Ancien monde, tandis que celui de Crotale n'habite que dans les Amériques, où il remplace le premier; mais les Trigonocéphales se trouvent dans l'un et l'autre monde. Les derniers reptiles, qui habitent les contrées boisées et les grandes forêts, n'ont été observés, par cette raison, ni en Afrique ni à la Nouvelle-Hollande, où ils sont remplacés par les Vipères; mais il est à observer que la Vipère de la Nouvelle-Hollande forme une espèce anomale, tandis que celles qui habitent l'Europe s'éloignent également des espèces types et se rapprochent des Trigonocéphales. On peut établir dans ce dernier genre deux divisions, dont l'une comprend les espèces à tête revêtue d'écailles, qui habitent plus particulièrement les contrées tropicales, tandis que ceux qui ont le sommet de la tête garni de plaques, se trouvent jusque dans les régions tempérées.

Après avoir donné, dans les pages précédentes, des notions générales sur la distribution géographique des ophidiens, nous nous proposons de traiter en particulier chaque contrée du globe, que l'on sait habitée par ces animaux. En commençant par l'Europe, nous voyons que cette partie du monde ne nourrit ni des Calamars, ni des Hétérodons ou des Lycodons; qu'il ne s'y trouve point de véritables Serpens d'arbre, pas même des Herpetodryas; qu'il n'y existe non plus des Homalopsis ou des Boas; que les familles des serpens venimeux colubriformes et des serpens de mer ne s'y rencontrent jamais; enfin que les serpens venimeux proprement dits n'y ont d'autre représentans que plusieurs espèces du genre Vipère. Il n'y a guère d'espèce qui soit propre au centre ou aux parties septentrionales de ce continent, presque toutes se trouvant également au Sud de l'Europe, région qui produit beaucoup d'espèces qui habitent aussi dans les parties environnantes d'Afrique ou d'Asie. On peut cependant assigner des limites à quelques unes des espèces, ce qui donne lieu à plusieurs observations curieuses. La Vipère commune par exemple, Vipera berus, habite toute la partie centrale de l'Europe et paraît être répartie dans l'Asie tempérée jusqu'au lac de Baical; elle vit aussi en Angleterre et en Suède; mais

vers l'Ouest, elle ne se trouve guère au delà de la Seine, tandis que les Alpes paraissent former les limites de cette espèce (1) dans le Sud. Dans la partie méridionale de l'Ouest de l'Europe, elle est remplacée par la Vipère aspic, Vip. aspis, qui se trouve depuis Trieste dans toute l'Italie jusqu'en Sicile, puis en Suisse et dans toute la France au delà de là Seine jusqu'aux Pyrénées, et peut-être aussi dans la Péninsule ibérique. Les parties méridionales de l'Est de l'Europe produisent au contraire une troisième espèce de ce genre, Vip. ammodytes, qui se trouve depuis la Styrie jusqu'au Sud de la Hongrie, puis dans la Grèce, dans la Dalmatie, en Sicile, et peut-être aussi dans la Calabre. Cette distribution des espèces paraît modifiée par la nature de terrains qu'elles habitent: la première préférant en général les bruyères, les lieux marécageux et boisés; la seconde un sol sec et aride; la troisième les terrains rocailleux. On n'a pas observé, dans ces serpens des variétés locales ou de climat; mais il n'en est pas ainsi de plusieurs autres serpens d'Europe, qui sont répartis presque sur toute l'étendue de ce continent: on peut citer comme exemple la Coronella laevis et les Tropidonotus natrix et viperinus. Ces espèces, dont les deux premières habitent presque toute l'Europe septentrionale et centrale, et la dernière jusque vers le 50 degré de lat. bor., se trouvent également dans le Midi de l'Europe, où elles forment souvent, outre un grand nombre de variétés accidentelles, des variétés locales. En Espagne, par exemple, le Trop. viperin a le dos rayé longitudinalement; le même cas a lieu à l'égard du Tropidon. commun dans l'île de Sardaigne, et les individus de ce serpent tués en Sicile offrent encore d'autres disparités légères; la Coron. lisse enfin, forme (2) en Italie une

⁽¹⁾ On dit qu'elle se rencontre aussi dans la vallée du Pô jusqu'au Florentin, mais en très petit nombre. — (2) Je puis assurer que le caractère du prétendu Colub. Riccioli, tiré de la plaque nasale indi-

variété locale ou de climat, variété à teintes plus claires, qui se trouve jusque dans les environs de Marseille, et qui remplace notre Coronelle dans le Sud de l'Europe. La Couleuvre d'Esculape qui habite dans le Sud de l'Allemagne, se trouve en Dalmatie et en Italie, jusqu'en Provence. Le Col. viridiflavus a été observé dans toute l'Europe méridionale en Grèce, en Hongrie, en Dalmatie, en Italie, en Sicile, en Sardaigne jusqu'en France et en Suisse. Le Col. hippocrepis habite l'Espagne et la Sardaigne, tandis que le Col. leopardinus se trouve en Sicile, en Dalmatie et en Grèce; mais, autant que je sache, aucune des deux espèces n'a été observée en Italie. Le Psammophis lacertina, commun en Dalmatie, en Espagne et dans une grande partie de la France, et qui habite la plupart des autres pays riverains de la Méditerranée, n'a pas non plus été trouvé en Italie ni dans aucune des îles adjacentes. Les contrées méridionales de l'Europe produisent plusieurs autres espèces de serpens, qui ne paraissent pas habiter une grande étendue de terres : telles sont le Xénodon de Michahelles de l'Espagne; le Psammophis Dahlii de la Dalmatie qui se trouve également en Grèce et qui se rapproche par ses formes élancées des serpens d'arbre; le Dipsas fallax des mêmes contrées, que l'on doit considérer comme espèce anomale du genre; enfin le Tortrix Eryx, qui se trouve seulement en Grèce, et dont les déserts de l'Afrique et de l'Asie sont la véritable patrie. -En comparant les observations que nous fournissent les autres animaux de l'Europe à celles que nous venons d'énoncer sur les Reptiles de cette partie du monde, on parvient à déduire des résultats analogues. Nous voyons que les animaux des contrées septentrionales sont souvent remplacés dans le

visée est purement accidentel, comme on peut se convaincre en examinant la série d'individus de cette Coronelle, conservée dans notre Musée.

centre de l'Europe, par d'autres, qui forment des variétés locales ou quelquefois même des races; et la comparaison des animaux de l'Europe centrale avec ceux du Midi de l'Europe offre souvent le même résultat. On peut citer de nombreux faits à l'appui de cette thèse; je n'en rapporterai que quelques uns. Notre corbeau, par exemple, est remplacé, aux îles Far, par une variété à teintes mélangées de blanc. La corneille mantelée et la corneille noire, sont deux races de la même espèce qui se représentent mutuellement, et dont la première appartient aux contrées septentrionales de l'Europe. On sait que la même chose a lieu a-peu-près à l'égard des étourneaux vulgaire et unicolore, dont le dernier habite plus particulièrement le Midi de l'Europe. Notre Emberiza schoeniclus est remplacée en Dalmatie et en Italie par l'Emberiza palustris, qui offre ordinairement un bec beaucoup plus fort, mais dont l'existence comme espèce ne pourrait être prouvée, parce qu'on observe souvent des individus exactement intermédiaires entre ces deux races. Tout le monde connaît les races locales que forme notre moineau au delà des Alpes et des Pyrénées ou dans l'Afrique septentrionale. La distribution géographique des mammifères nous présente de nombreux faits pour éclaircir notre thèse. Chacun sait qu'il existe, dans les différentes parties de l'Europe et du Nord en général, des Lynx plus ou moins divers les uns des autres, et qui paraissent former des races produites par l'influence

⁽¹⁾ Il ne faut pas s'imaginer que chacune de ces races soit, par rapport au lieu de l'habitation, parfaitement séparée de l'autre race qu'elle doit remplacer; très souvent elles se mêlent dans leurs migrations, ou vivent dans les mêmes lieux, se perdant insensiblement à mesure que leurs représentans se montrent; il arrive aussi que les individus de deux races voisines se propagent ensemble, comme font les Corvus cornix et corone, fait que j'ai constaté par de nombreuses observations faites dans les environs de Dresde. Consulter par rapport à ces questions les excellens travaux de M. Glogen de Breslau.

du climat sur le poil (1). Le renard du Nord (2) est d'une taille plus forte et offre un pelage mieux fourni que celui du centre de l'Europe; en Italie il reste assez petit, et a le ventre noirâtre, (Canis melanogaster, Bon.). Les belettes (Mustela erminea) de la Sardaigne et de la Sicile (3) diffèrent un peu par les teintes des individus du reste de l'Europe. Le mulot (Mus decumanus) est remplacé dans le Midi de l'Italie par une race qui s'en éloigne à-peine: c'est le Mus tectorum du Prince de Musignano. Un autre animal très curieux, qui y représente dans beaucoup de lieux notre taupe, est le Talpa coeca. On sait que les chamois des Alpes offrent de légères différences avec ceux des Pyrénées; il serait donc curieux de savoir, s'il en est de même des bouquetins de ces deux chaînes de montagnes. - Les Reptiles nous présentent également plusieurs exemples de ces différences locales: nos Salamandres aquatiques offrent souvent des teintes plus vives dans le Sud ou dans l'Ouest de l'Europe, tandis que les Crapauds vulgaires de l'Italie ont des teintes plus uniformes que d'ordinaire, et le corps hérissé d'épines. Il existe de légères différences entre les tortues grecques de l'Italie, de la Grèce, de la Syrie ou du Nord de l'Afrique; les rainettes communes ont souvent en Sardaigne le corps couvert de

⁽t) La même chose s'observe dans les tigres du Nord de l'Asie comparés à ceux du Bengale, ou même de Sumatra et de Java; on voit des phénomènes analogues dans certaines plantes à feuilles lisses qui, apportées dans un climat froid, se revêtent souvent de poils, pour se garantir du froid. — (a) Le Japon, situé sous le même parallèle que le Midi de l'Europe, produit des renards de forte taille et d'un beau pelage, mais en tout semblables à nos renards d'Europe, dont on connaît une belle variété dans l'Amérique du Nord, (Canis argentatus, Geoffroy). — (3) On en a fait des espèces fondées sur une prétendue différence dans le nombre des molaires, observation qu'il n'est pas nécessaire de contredire.

larges taches effacées; en Grèce, notre orvet a le corps parsemé de points foncés, et c'est alors l'Anguis punctatissima de Bibron; enfin je pourrais citer un grand nombre de faits analogues tirés de la classe des insectes, mais ce serait m'enfoncer dans un gouffre, où l'on ne parviendra peut-être

jamais à voir clair.

L'étude de la répartition géographique des animaux dans l'Afrique, offre un grand nombre de faits extrêment curieux, et de la plus haute importance pour la géographie physique et même pour la zoologie descriptive. Il n'est peut-être pas de contrée de la terre qui fournit des preuves aussi frappantes des rapports qui existent entre les animaux et les lieux qu'ils habitent. En étudiant donc la constitution physique de ce grand continent, on pourra en quelque sorte deviner la nature de ses productions. Le trait prédominant de l'Afrique est la présence de grandes plaines arides, soit qu'elles forment de véritables déserts de sable, soit qu'elles se présentent sous l'aspect de ces plateaux en terrasses, élevés quelquefois à une hauteur de plusieurs milliers de pieds au dessus du niveau de la mer, et qui se revêtent de végetation seulement pendant une courte période de l'année. Un sol de cette nature, brûlé sans cesse par les rayons perpendiculaires du soleil, est peu propre à produire des vapeurs qui, se condensant dans l'atmosphère, en tombent ensuite sous forme de pluie, de neige ou de grêle, pour féconder la terre. Ces conditions et l'absence de hautes montagnes dans cette partie de l'Afrique modifient la nature des eaux douces ou courantes en général. De là que les sleuves de ce continent sont sous tous les rapports inférieurs à ceux des autres continens; ils ne forment que rarement ces grands rassemblemens d'eau douce, qui sont si favorables au développement des vapeurs; leurs bords ne sont pas ordinairement couverts de cette luxuriante végétation, qui attire un si grand nombre d'êtres de toutes les classes d'animaux; ces

fleuves, gonslés dans la saison des pluies, pendant un court espace de temps, par la crue subite des eaux, se retirent après cette période dans leur lit, ou se réduisent souvent même au point de ne plus mériter le nom de fleuve ou de rivière. Il résulte de ce que nous venons de dire que l'Afrique, n'étant ni arrosée pas de larges rivières ni couverte d'une végétation abondante et dénuée de grandes forêts, ne doit nourrir qu'un petit nombre de ces animaux qui habitent les eaux douces ou les bois, tandis que les animaux qui sont plus particulièrement destinés à peupler les plaines, doivent s'y trouver en abondance: et ces suppositions se confirment par l'expérience. Nous voyons en Afrique, au lieu des Cerfs une quantité d'espèces d'Antilopes, errant par troupes nombreuses dans ces lieux découverts. Les Écureuils y habitent en très petit nombre et les espèces qui s'y trouvent s'éloignent encore ordinairement des véritables écureuils par leurs habitudes terrestres. Le grand nombre de rongeurs qui peuplent ce continent appartiennent presque tous à des espèces terrestres; beaucoup d'entre eux même vivent dans les lieux découverts, et dépourvus des moyens de défense, la nature a pourvu à leur conservation, en développant leurs organes de locomotion, au point d'en faire de véritables sauteurs, et c'est de cette manière que ces animaux ont la faculté d'échapper par une prompte fuite, aux poursuites de leurs ennemis. On observe enfin le même fait dans certains mamnifères de l'ordre des Insectivores. -- Les Reptiles de cette partie du monde offrent des exemples encore plus frappans, de ce que nous venons d'avancer. L'Afrique nourrit à elle seule plus d'espèces de tortues terrestres que toutes les autres parties du monde prises ensemble; mais les tortues d'eau douce sont en si petit nombre que l'on n'en connaît qu'une seule Émyde et peut-être une ou deux espèces du genre Trionyx. Une autre observation digne de remarque est le petit nombre de batraciens propres à ce continent: il y existe à peine plusieurs

crapauds, quelques espèces du genre Bombinateur, utant de grenouilles, et une ou deux rainettes, qui sont du nombre des animaux très-rares. Le même fait se présente par rapport aux serpens d'arbre et aquatiques: les Dryophis et les Homalopsis y manquent totalement, et il n'y existe que deux espèces du genre Dipsas, deux Deudrophis et un ou deux Tropidonotes. L'exemple le plus frappant enfin est l'absence presque totale de poissons dans les eaux douces de l'Afrique méridionale. - Cependant, les observations que nous venons de faire sur la constitution physique de l'Afrique ne peuvent être appliquées à toutes les contrées de cette partie du monde. Au point de la plus grande largeur de ce continent, le grand plateau qui en occupe toute la partie australe, descend rapidement vers les plaines désertes du Nord, et se prolonge d'un côté, au delà du Quorra, dans le haut Sudan, tandis que les terrasses de ce même plateau entourent de l'autre côté les Alpes de l'Abyssinie. C'est de ces hautes montagnes, ou de la pente septentrionale du grand plateau de l'Afrique en général que naissent les plus grands fleuves de ce continent; c'est au pied de ces montagnes ou terrasses que se forment ces marais boisés désignés sous le nom de Kulla, et qui entourent, dans le centre de l'Afrique, ce grand bassin d'eaux douces, que l'on pourrait comparer à une mer intérieure. Offrant un sol plus fertile, les régions dont nous venons de parler sont convertes d'une végétation plus abondante que les autres parties de l'Afrique, et ces terres ainsi que les fleuves dont elles sont fécondées, nourrissent un nombre plus varié d'animaux, appartenant souvent à des genres différens. Cette diversité dans la constitution physique des différentes régions de l'Afrique doit nécessairement exercer une influence considérable sur la distribution géographique des êtres qui y habitent. - Les animaux qui sont plus particulièrement destinés à peupler les plaines élevées de la partie méridionale de ce continent, se trouvent souvent

sur tous ces points du grand plateau qui réunissent les conditions nécessaires à leur existence. De là que beaucoup d'animaux du Cap de Bonne Espérance ont été observé jusqu'à la côte de Guinée, et même jusqu'en Abyssinie. Tantôt ces animaux se trouvent être exactement les mêmes dans des régions aussi distantes l'une de l'autre; tantôt ils présentent dans l'un et l'autre lieu de légères différences, qui n'existent souvent que dans les nuances, les vivacités ou des teintes même seulement dans leur distribution; tantôt enfin, il arrive que ces animaux diffèrent constamment et d'une manière assez essentielle pour justifier l'élévation de ces représentans respectifs au rang d'espèces. D'un autre côté on observe une certaine identité entre beaucoup d'animaux de l'Abyssinie et de la Sénégambie: ces deux pays nourrissant parfois les mêmes espèces; les représentans d'un même animal, y formant tantôt des variétés locales, tantôt des espèces diverses. Les productions de ces pays montrent quelquefois de l'affinité avec ceux de l'Asie intertropicale, et on y trouve même plusieurs espèces d'animaux, qui ont également été observés dans une partie de l'Asie et même dans la Malaisie. Cette identité est plus frappante encore entre les animaux qui habitent les contrées situées au Nord du grand plateau de l'Afrique, et ceux qui habitent l'occident de l'Asie jusquà l'Indoustan; il est vrai que dans les deux continens ces animaux choisissent pour séjour des déserts qui semblent se continuer l'un l'autre. Les contrées de l'Afrique enfin, situées près des côtes de la Méditerranée, nourrissent quelques animaux qui sont propres à la plupart des pays riverains de cette mer, et qui se trouvent par conséquent aussi dans plusieurs points de l'Europe. - Avant d'entrer en détail sur la distribution géographique des serpens d'Afrique, que l'on me permette de citer à l'appui de mes observations, plusieurs faits curieux tirés de la distribution des autres animaux qui habitent ce continent. Le nombre des animaux qui sont distribués à la surface

de l'Afrique, sans offrir des différences locales, paraît être assez limité, et ces animaux appartiennent souvent à des espèces de grande taille: telles sont l'Eléphant, la Giraffe, l'Hippopotame, le Crocodile vulgaire, le Lion, etc. Parmi les animaux communs à la plupart des points du grand plateau de l'Afrique, se distinguent notamment un grand nombre de ruminans; tels sont par exemple, le Buffle du Cap, dont M. Rüppell a rapporté les dépouilles d'Abyssinic, l'Antilope strepsiceros qui habite le Cap, l'Abyssinie et la côte de Guinée; l'Antilope equina du Sénégal, probablement identique avec l'Antilope leucophaea du Cap; l'Ant. oreotragus qui vit au Cap, à Ashantée et en Abyssinie; l'Antil. pygarga (dont l'Ant. personata est le jeune) qui se trouve au Cap et à la Côte d'or, etc.; beaucoup d'autres animaux ont également été observés dans ces terres distantes l'une de l'autre, comme par exemple, le Phascochoere ordinaire qui est le même au Cap et au Sénégal, Sciurus setosus également propre à ces deux régions, ensuite Myoxus murinus, Canis pictus, le Ratel (Gulo mellivorus) la tortue géométrique et d'autres. Un nombre non moins considérable d'animaux offre, au contraire, sur ces différens points de l'Afrique, des variétés locales quelquefois très curieuses. Nous voyons ainsi le chacal du Cap, (Canis mesomelas) remplacé, dans les parties septentrionales de l'Afrique, par une variété à teintes claires, n'ayant pas de noir sur le dos, (Canis variegatus et anthus? du Mus. de Francf.); le Daman et la Zorille du Cap ne diffèrent de ceux du nord de l'Afrique que par des teintes plus foncées; la Genette du Cap (Viverra genetta et felina (1)) habite aussi l'Espagne, mais elle est remplacée au Sénégal et en Abyssinie par une variété locale, remarquable par ses teintes assez pâles, (Viverra senegalensis). L'Ichneumon de l'Égypte (Herpestes

⁽¹⁾ La différence entre ces deux mammifères se réduit à la nuance des teintes, et me paraît purement périodique.

ichneumon) est remplacé à la pointe australe de l'Afrique par une variété locale à pelage plus foncé (Herp. cafer et griseus); il en est de même de l'Ichneumon versicolor de l'Abyssinie, qui a les teintes moins claires au Cap de Bonne Espérance. L'Antilope mergens du Cap est représentée en Sénégambie par l'Ant. Grimmia, et en Abyssinie par l'Antil. madaqua (Rüpp. Neue Wirbelth. - p. 7 fig. 1); l'Antil. eleotragus ou Lalandei du Cap par l'Ant. redunca du Sénégal et de l'Abyssinie; l'Ouribi de l'Abyssinie (Antil. montana) montre de légères différences avec celui du Cap (Ant. scoparia), et il en est de même de l'Oryx de ce premier pays, (Antil. Beisa, Rüpp.), qui forme une race, distinguée par une disposition diverse dans le système de coloration, de celles d'Ashantée et du Cap. Quelquefois il arrive même qu'il existe dans chacun des pays dont je viens de parler des races représentant la même espèce, comme l'Antilope sylvatica, scripta et decula, qui se représentent mutuellement au Cap, au Sénégal et en Abyssinie, comme l'Antilope Mhorr de la Barbarie y remplace l'Antil. Dama, dont la véritable patrie est le Kordofan et la Nubie etc. D'autres animaux enfin diffèrent dans ces divers lieux d'une manière assez considérable pour mériter peutêtre d'être élevés au rang d'espèces (1): tels sont, par exemple, le Phascochoere d'Élien qui représente en Abyssinie le Phasc. commun de la côte de Guinée et du Cap; puis le Sciurus rutilans, représentant dans l'Afrique orientale le Sc. setosus du Sénégal et du Cap, et plusieurs autres. - Des faits analogues à ceux que nous venons de citer s'observent dans la classe des Oiseaux et des Reptiles; mais craignant de donner à mon travail trop d'étendue, je me bornerai dans la suite à la classe des Mammifères et des Reptiles qui, d'ailleurs, sont plus propres à fournir des preuves certaines. Les Monitor

⁽¹⁾ L'Hyæna villosa du Cap ne diffère guère de l'Hyène striée que par son pelage long et touffu, et par des teintes plus foncées.

exanthematicus et niloticus de l'Egypte et du Sénégal sont remplacés au Cap par des variétés locales à teintes plus foncées et à dessin plus prononcé; ce sont alors les Tupinambis albogularis de Daudin et le Lacerta capensis de Sparman. La Vipère arietans du Cap offre des teintes beaucoup plus pâles en Nubie et en Abyssinie; il en est de même du crapaud du Cap (Bufo pantherinus, Boie), qui y remplace le Bufo arabicus de l'Égypte, dont le système de coloration est beaucoup moins agréable. Le Naja haje de l'Égypte est représenté au Cap par le Naja nivea, et on trouve même au Cap une variété du Lézard véloce, (Lac. pardalis), qui vit jusqu'en France et en Espagne. Certaines tortues nous présentent des exemples extrêmement curieux de cette influence du climat (2) sur les animaux, ou des différences que présentent souvent, dans diverses contrées, les espèces qui sont modelées sur un seul type. La grande tortue de terre du Cap, (Testudo pardalis, Bell) a été également rapportée du Sénégal et de l'Abyssinie; mais au lieu d'avoir, dans ces lieux la carapace ornée d'un beau dessin noir et jaune, cette partie est d'un gris-jaunâtre uniforme, teinte qui occupe également toutes les autres parties du corps; enfin toutes les appendices de la peau ont acquises, sous l'influence d'un climat aussi vigoureux, un développement plus fort, de sorte que les écailles des pieds de devant ont été toutes transformées en pointes ou même en épines: cette variété locale est connue sous les noms de Testudo sulcata

⁽¹⁾ Voyez la revue du genre Monitor, dans la 3^e livraison de mes Abbildungen, où j'ai rectifié les erreurs commises par les naturalistes en déterminant les espèces de ce genre. — (2) J'espère que l'on n'ira pas comparer ma manière de voir à l'égard des expressions, race, variété locale ou de climat, aux idées de Buffon qui aurait volontiers réunis en une seule espèce tous les lièvres du monde, ou encore moins à celles de Lamark, qui alla jusqu'à tâcher de prouver la possibilité de la transmutation de l'orang-outan en l'espèce humaine.

ou calcarata. Le Testudo angulata du Cap, qui se trouve aussi à Sierra-Leone, à éprouvé, dans ces derniers lieux, des changemens analogues à ceux que je viens de citer comme ayant eu lieu à l'égard de la Test. pardalis; mais, dans la tortue dont nous parlons, cette influence d'un climat différent s'est particulièrement concentrée sur le développement de la carapace et de ses bords: (cette race forme le genre Kinnyxis de Bell.) Nous faisons mention, en dernier lieu, d'une différence non moins curieuse entre les Émydes, qui se représentent mutuellement au Cap, au Sénégal et à Madagascar: on peut regarder comme forme type l'Emys galeata du Cap, espèce l'une des mieux caractérisées du genre; cette Émyde est remplacée, en Abyssinie par l'Émys Gehafie de Rüppell, qui s'en distingue seulement par quelques caractères légers mais constans (1); à Madagascar enfin, nous voyons, au lieu de ces deux variétés, une race différente, le Sternothoerus nigricans qui, quoique modelée sur le même type, se distingue constamment de ses représentens, par des formes plus lourdes, une carapace moins large et un plastron en partie mobile. (2) -En resumant ce que nous venons de dire de l'influence du climat sur les animaux d'Afrique, et en déduisant des lois, on arrive à ce résultat, que la différence des animaux qui se

⁽¹⁾ Ces caractères se bornent presque à la forme un peu diverse du plastron, et aux lames antérieures de cette partie, disparité si fréquente chez les Chéloniens. — (2) J'espère avoir constaté, dans mon travail sur les Chéloniens, inséré dans la Faune du Japon, le peu d'importance du caractère tiré de la mobilité du plastron, et démontré que très souvent ce caractère est purement accidentel, ou l'effet de l'âge. En tout cas, et adoptant mème la différence spécifique de cette dernière Emyde, je crois que l'on détruit les affinités naturelles en élévant cet animal, en faveur d'un caractère isolé, au rang de genre, et en l'éloignant, dans la méthode artificielle, de ses représentans en Afrique. On pourrait dire que cette Emyde est à ses représentans ce qu'est l'Emys pennsylvanica à l'Emys scorpioidea de Surinam.

représentent mutuellement dans l'Afrique australe et septentrionale, se réduit souvent à un développement plus ou moins complet de certaines parties et à une diversité dans les teintes : ceux qui habitent les dernières contrées, montrent ordinairement une livrée d'un jaune ou gris pâle, couleur propre à tant d'animaux qui fréquentent ces lieux déserts (1) et que j'appelerais volontiers la couleur du désert. - L'état borné de nos connaissances par rapport aux animaux de l'Afrique en général ne nous permet guère de donner un tableau exact de la distribution géographique des serpens dans cette partie du monde, et encore moins d'assigner à chaque espèce les limites précises qui déterminent les lieux d'habitation que la nature a désignés à chacune; ne connaissant, à proprement parler, d'une manière exacte que les productions de trois à quatre points principaux (2) de ce continent qui ont été explorés, nous nous voyons obligés de nous borner à l'indication des espèces et des lieux où elles ont été observées. L'Afrique est en général beaucoup moins riche en Reptiles et notamment en serpens que l'Asie et l'Amérique. Le nombre des genres est également plus circonscrit dans ce continent; mais on y voit, dans les Reptiles le même phénomène qui s'observe dans les autres animaux et les plantes de cette partie du monde, savoir : que les espèces de certains genres sont extrêmement nombreuses, et que ces diverses espèces habitent souvent les mêmes lieux: fait qui s'applique également, quoique dans un sens moins étendu, à la Nouvelle-Hollande. Ce sont en général les animaux qui habitent les plaines, dont le nombre des espèces est multiplié en Afrique. C'est ainsi que nous

⁽t) Comme par exemple, la plupart des antilopes de l'Afrique septentrionale, les nombreuses espèces de renards de ces contrées, les dipus, les lièvres, plusieurs rongeurs; puis un grand nombre d'oiseaux, des reptiles, comme l'agame du désert, le caméléon, l'éryx, le céraste etc.—
(2) L'Égypte jusqu'en Abyssinie, l'Algérie, une partie de la Sénégambie et de la côte de Guinée, enfin le Cap de Bonne Espérance.

voyons, à la pointe australe de ce continent, trois à quatre espèces de tortues terrestres, quatre espèces de serpens du genre Coronelle, autant du genre Naja, et trois du genre Vipère. Les autres genres de serpens qui y habitent, n'ont pour représentant qu'une seule espèce. Ces serpens appartiennent presque sans exception à des espèces propres à ce continent. On en a retrouvé quelques-unes à la côte de Guinée: telles sont le Lycodon de Horstok et le Naja rhombeata; le Psammophis moniliger s'y trouve également, mais il y forme une variété locale qui se rapproche de celle qui habite l'Égypte. C'est en Sénégambie que vivent trois espèces de serpens d'arbre du genre Dendrophis, différentes de celles du Cap, et dont l'une, le Dendroph, picta, est répandue dans une grande partie de l'Asie jusqu'à la Nouvelle-Guinée. Les contrées intertropicales de l'Afrique nourrissent le Python à deux raies, dont la patrie s'étend également jusqu'en Chine et à l'île de Java. La Vipère bondissante du Cap, Vip. arietans, se trouve jusqu'en Abyssinie, où elle forme une variété locale à teintes pâles. L'Afrique septentrionale produit plusieurs espèces de serpens différentes de celles du reste de l'Afrique: telles sont l'Eryx et la Vipère Echis qui habitent jusque dans l'Indoustan, le Céraste, un Dipsas et plusieurs Couleuvres. D'autres espèces, comme le Naja haje, le Psammophis moniliger diffèrent plus ou moins de leurs représentans à la pointe australe de l'Afrique. Les pays de ce continent situés sur les bords de la Méditerranée, nourrissent plusieurs espèces qui se trouvent également dans l'Europe méridionale; et cette analogie entre les animaux de ces deux parties du monde est particulièrement sensible en comparant ceux des côtes de la Barbarie aux animaux de l'Espagne et du Portugal, contrées qui, par la nature de leurs productions, se rapprochent plutôt de l'Afrique que de l'Europe (1). On n'a pas encore observé

⁽¹⁾ La presqu'île ibérienne nourrit le caméléon, la genette, une

des serpens dans les îles situés dans le rayon de l'Afrique, et, on peut tenir pour certain que les Canaries n'en produisent pas (1).

La grande île de Madagascar ne paraît appartenir à l'Afrique que par sa partie occidentale, de ce côté de la chaîne des montagnes qui parcourt cette terre vierge dans toute sa longueur. Se rapprochant des Indes, quant aux productions de la côte orientale, la seule partie un peu connue, cette grande île offre cependant une Faune toute particulière sous beaucoup de rapports; et on pourrait peut-être appliquer la même observation aux îles avoisinantes. C'est dans ces terres que se trouvait autrefois le Doudou, et qu'habitent les Lemurs avec l'espèce anomale connue sous le nom de Cheirogaleus, l'Aye-Aye, le Caméleon à nez fourchu, dont les pointes saillantes du museau sont assez sujettes à varier, et qui a été introduit dans plusieurs autres îles, le Ptyodactyle frangé, etc. - A l'exception du Tropidonote schisteux, qui habite aussi dans une grande partie de l'Asie, tous les serpens de cette contrée appartiennent à des espèces particulières. Nous en citons le Langaha, espèce anomale et très curieuse du genre Dryophis, les Erpétodryas de Goudot et rhodogaster, et le Dipsas de Gaimard, tous propres à l'île de Madagascar. Les Mascareignes produisent une très belle Couleuvre, (Col. miniatus) et un petit Boa à formes élancées et à queue effilée, (Boa Dussumieri). On ne connaît des îles Seychelles qu'un serpent du genre Psammophis.

En exceptant les deux presqu'îles de l'Inde, l'Asie n'est pas peuplée d'un grand nombre de Reptiles. Cette observation

amphisbène, et beaucoup d'oiseaux inconnus dans le reste de l'Europe.

⁽¹⁾ Je dois observer ici que les Reptiles de Ténériffe appartiennent à des espèces Européennes, mais que tous les Sauriens de cette île ont les teintes extrêmement foncées: on y trouve le Scinque ocellé, le Lézard des murailles et la Rainette commune.

paraît fondée, quoique les autres points de l'Asie n'aient pas été aussi souvent explorés que ceux que nous venons de nommer; car elle s'explique facilement par la position de l'Asie dont la plus grande partie est située sous la zone tempérée et la zone glaciale, régions peu propres à la multiplication des Reptiles. L'Asie septentrionale ou plutôt la Sibérie produit un grand nombre d'animaux qui se trouvent également en Europe; et le même cas paraît avoir lien à l'égard des serpens (1). Un ophidien curieux, propre aux contrées méridionales de la Sibérie est le Trigonocéphale halys, intermédiaire par son organisation entre les Vipères d'Europe et les Trigonocéphales à tête garnie de plaques. Les déserts au Sud de la Mer Caspienne, qui se prolongent d'un côté jusque dans l'Indoustan, tandis que de l'autre ils s'étendent par l'Iran en Arabie et en Syrie, pour se réunir à ceux de l'Afrique, ces déserts nourrissent un petit nombre de Reptiles, qui habitent également les déserts analogues de ce dernier continent. On y a observé le Monitor exanthematicus, les Stellions, l'Agame du désert, la Vipère Echis, le Psammophis lacertin, et l'Eryx, répandu jusqu'en Sibérie, mais qui forme dans les Grandes Indes une ou plusieurs variétés locales ou races distinctes. Nous sommes dans une ignorance absolue à l'égard des Reptiles du reste de l'Asie moyenne; mais les animaux que nous connaissons de la Chine, du moins ceux des environs de Canton, offrent souvent une grande analogie avec les productions des îles du grand Archipel indien. Avant de parler des deux presqu'îles de l'Inde, [qu'il convient de rapprocher encore de la Malaisie,

^{&#}x27;(1) La plupart des voyageurs conviennent que nos Tropidonotes, notre Vipère, nos Lézards etc. se trouvent en Sibérie; mais, n'ayant admis dans mon livre que des faits fondés sur l'autopsie, soit des sujets mêmes soit de bonnes figures des sujets, je ne me suis que rarement servi d'observations des voyageurs.

je me vois obligé de dire quelques mots sur les îles qui composent l'empire japonais, qui se rattachent, par leurs productions, à l'Asie tempérée et à l'Europe, mais dont les parties méridionales montrent de l'identité avec l'Asie intertropicale. L'étude des animaux du Japon offre les plus beaux résultats pour justifier ma manière de voir, savoir de rapprocher les animaux qui, étant modelés sur le même type, se représentent mutuellement dans les diverses contrées du globe, et de les comprendre sous un même nom spécifique, admettant, comme subdivisions, des variétés locales ou de climat; les résultats que nous obtenons au moyen de cette étude, pourront en même temps servir à détruire le préjugé, que les espèces voisines sont rigoureusement séparées les unes des autres, en sorte que l'on puisse établir des traits distinctifs saillans pour chacune d'elle. Plusieurs Mammifères du Japon (1) ne se distinguent guère de ceux de l'Europe; il existe dans cet empire un blaireau, absolument semblable au nôtre, mais à teintes un peu plus foncées et à taille moins forte; la taupe du Japon s'éloigne de celle de l'Europe par des teintes un peu plus claires; les martes de ce pays ont la tache sous la gorge plus jaune que chez les nôtres; le Renard et la Loutre sont tout-à-fait les mêmes que chez nous; l'Écureuil s'approche de la variété de l'Écureuil qui vit dans les hautes montagnes de l'Europe. D'autres mammifères de ce pays s'éloignent de ceux d'Europe: tels sont, dans l'île de Jezo, un grand Ours, probablement analogue à l'Ours féroce des Rocky-Mountains; puis dans les autres îles de l'empire, l'Ours du Tubet, un singe (Innuus

⁽¹⁾ Les nombreuses recherches faites au Japon par M. VON SIEBOLD et plus tard par M. Bürger nous ont mis en possession de la plupart des productions de cet empire; ayant de chaque espèce un grand nombre d'individus sous les yeux, on peut être sûr des faits que nous avançons dans les pages suivantes.

speciosus); un nouveau chientrès curieux (Canis viverrinus); un lièvre; deux espèces de Ptéromys, dont l'une à très forte taille; un chamois analogue aux Antilopes sumatrensis et montana des montagnes rocheuses; enfin plusieurs mammifères inédits de petite taille. Le nombre des oiseaux qui habitent en même temps l'Europe et le Japon monte à plus de cent: plusieurs d'entre eux, comme les espèces aquatiques et la plupart des oiseaux de passage y sont absolument les mêmes que chez nous; mais les espèces stationnaires ou celles qui traînent une vie nomade, sans quitter les grandes îles dont nous parlons, présentent souvent des différences plus ou moins marquées: le Geai du Japon offre une disposition des teintes un peu diverse du nôtre, et diffère encore de la variété qui se trouve dans les monts Himalaya. Les Mésanges, Parus major, caudatus etc. sont beaucoup plus petits au Japon que chez nous, les teintes ont une nuance un peu diverse, et la dernière espèce s'éloigne en outre de notre variété en ce qu'elle suspend son nid aux branches des arbres à-peu-près comme le fait notre remiz, (Parus pendulinus); les individus Japonais de la Lavandière, Motacilla alba, sont de la variété connue sous le nom de Motac. lugubris; la Caille, le Courlis grand, le Bec-fin cisticole du Japon présentent des différences lorsqu'on les compare aux individus de l'Europe, etc. Enfin, beaucoup d'autres oiseaux du Japon s'éloignent plus ou moins de ceux d'Europe, mais ils offrent souvent des différences si légères, que les ornithologistes même n'ont pas toujours cru devoir en faire mention; (voir Temminck Manuel III p. 50 et suiv.). Je ne parlerai point des poissons d'eau douce du Japon, dont plusieurs représentent nos espèces d'Europe; ces dernières offrant souvent des différences d'un pays ou d'une rivière à l'autre, il sera inutile de dire combien il est difficile de déterminer avec exactitude celles du Japon. Les Reptiles de cette contrée donnent lieu à une observation assez remarquable, en ce

que les sauriens et les ophidiens appartiennent sans exception à des espèces qui ne se trouvent point en Europe; tandis qu'on observe parmi les deux autres ordres de Reptiles, des races analogues de la même espèce dans ces deux contrées: telles sont nos deux grenouilles et la Rainette, Rana esculenta, temporaria et Hyla arborea, qui sont exactement les mêmes au Japon; puis notre tortue vulgaire, Emys vulgaris, connue aussi sous le nom d'Emys caspica et lutaria, qui forme, au Japon, une variété locale constante; le Crapaud du Japon enfin, quoique très-voisin du nôtre pour l'ensemble des formes et des teintes, s'en éloigne cependant par plusieurs points de son organisation. Les serpens du Japon se réduisent, à l'exception des Hydrophis, à trois espèces du genre Couleuvre, à deux Tropidonotes et à un Trigonocéphale. La présence de ce dernier, ainsi que celle d'un Trionyx, du Sorex moschatus, d'un grand écureuil volant rappelent la Faune des Indes; tandis que plusieurs autres, tels que le Scinque à 5 raies, les nombreuses Salamandres, etc., démontrent qu'il existe aussi des rapports entre les Faunes de l'Amérique du Nord et du Japon. - L'examen des productions des deux presqu'îles de l'Inde, y compris l'île de Ceylan, nous montre qu'il existe une grande analogie entre ces contrées et les îles du grand archipel Indien, et cette analogie devient tout-à-fait frappante, lorsqu'on compare les animaux des points les plus rapprochés des pays que nous venons de nommer; comme par exemple ceux de la presqu'île de Malaçca à ceux de Sumatra. Cette analogie cependant n'est pas aussi évidente par rapport aux mammifères (1), que par rapport aux oiseaux, aux reptiles, aux poissons et particulièrement aux productions du règne végétal; et il existe

⁽¹⁾ Les Singes de la Malaisie par exemple, appartiennent presque sans exception à des espèces différentes de celles du Bengale, des grandes Indes ou de Ceylan.

dans la presqu'ile en deça du Gange plusieurs Reptiles propres à cette contrée, et appartenant même à des genres qui ne se retrouvent pas dans la Malaisie, comme, par exemple, les Caméléons, les Vipères, etc. L'île de Ceylan, quoique assez voisine de la côte de Coromandel, nourrit cependant plusieurs animaux (1) qui n'habitent pas cette dernière contrée: ce sont parmi les serpens, le Tortrix maculé, le Calamar scytale, le Lycodon caréné et deux Trigonocéphales, les Tr. hypnale et nigromarginatus. C'est dans ces parages que commencent à se montrer les Hydrophis, ophidiens intéressans qui habitent exclusivement la mer et qui se trouvent depuis ce point, dans tous les parages intertropicaux, situées à l'Est du Malabar, jusque dans la Polynésie. Le nombre de serpens qui habitent les deux presqu'îles du Gange, sans se trouver dans la Malaisie, paraît être très limité: tels sont l'Eryx, les Coronelles de Russel et à huit raies, plusieurs espèces des genres Couleuvre et Lycodon, le Dipsas trigonata, plusieurs Tropidonotes, l'Elaps triple-tache et plusieurs Vipères Les productions de la presqu'île indienne au-delà du Gange étant très peu étudiées, nous passerons à la Malaisie, qui nous offre un des points les plus curieux du globe, pour étudier la répartition géographique non seulement des animaux mais aussi des végétaux; et ce sont les résultats obtenus par cette étude qui contribueront grandement à affermir les idées que nous avons si souvent émises dans notre livre, sur les modifications innombrables que présentent les animaux de la même souche, dans les diverses contrées qu'ils habitent. Les terres qui composent le grand archipel Indien, appartiennent au nombre des îles du premier rang, et sont entourées d'une quantité de récifs ou d'îlots plus ou moins considérables. Situées sous les tropiques, couvertes d'une végétation luxuriante, et peuplées d'un nombre extrêmement

⁽¹⁾ Le Ouanderou, plusieurs Semnopithèques etc.

grand d'animaux de toutes les classes, elles sont séparées les unes des autres par des bras de mer le plus souvent assez étroits, mais qui forment une barrière insurmontable à la plupart des animaux (1). En observant donc à-la-fois, sur plusieurs de ces îles, la même espèce, on peut être sûr que ces animaux des diverses îles, n'ayant pas de communication entre eux, doivent former, sur chacune d'elles, une famille isolée, dont les individus, vivant depuis leur création ou du moins depuis que ces terres ont reçues leur forme actuelle, dans des lieux d'une nature plus ou moins différente, doivent nécessairement montrer des modifications plus ou moins sensibles. L'expérience nous prouve en effet la vérité de ce que nous venons d'avancer. Il arrive souvent que la même espèce d'animaux a été découverte à la fois à Sumatra, à Java, à Bornéo, à Timor, à Célèbes et même aux îles Philippines, ou sur le continent de l'Asie, et qu'elle offre dans chacun de ces lieux, des disparités, à la vérité quelquefois très subtiles, mais ordinairement constantes. Nous demandons ce qu'il reste à faire de ces variétés locales: s'il faut les considérer comme telles ou comme des races de la même espèce, ou si elles méritent d'être élevées au rang d'espèce même. Les tentatives que j'ai faites afin de m'arranger pour ainsi dire avec la nature, m'ont conduit au résultat, que ce serait embrouiller la

⁽¹⁾ Outre l'archipel de la Malaisie, celui des Grandes Antilles serait le seul point du globe qui pourrait offrir un point favorable pour l'étude comparative des individus de la même espèce, habitant à la fois plusieurs contrées séparées par la mer; mais ces dernières îles sont toutes situées à-peu-près sous le même parallèle; elles ne sont ni aussi nombreuses, ni aussi grandes ni aussi distantes les unes des autres que celles de la Malaisie; d'ailleurs elles sont beaucoup moins riches en productions d'histoire naturelle et n'ont été que peu explorées en comparaison des îles de la Malaisie, qui sont depuis plus de vingt ans l'objet des recherches assidues de nos voyageurs.

science, que de désigner chacune de ces petites variétés sous un nom propre et spécifique, et qu'il vaut mieux de connaître une seule des conditions qui modifient la nature des êtres. que d'avoir augmenté de plusieurs noms nouveaux le catalogue de ceux-ci. Je sais que mes lecteurs auront de la peine à se faire, au moyen de descriptions, une idée de toutes les petites modifications que peut éprouver la même espèce dans des lieux divers, et qu'il est souvent difficile d'indiquer; mais, ne pouvant leur mettre sous les yeux ces collections immenses et ces suites nombreuses d'individus de la même espèce, en un mot les matériaux qui ont servi de base à mes travaux, je me vois obligé de rapporter plusieurs faits, qui pourront justifier ma manière de voir. Choisissons d'abord nos exemples parmi les mammifères. Le singe le plus commun et le plus répandu dans l'Archipel indien est le Macaque, Cercopithecus cynomolgus. La variété ordinaire de cette espèce vient de l'île de Java; elle est constamment d'une teinte verdâtre et les poils du sommet de la tête sont un peu relevés en touffe; les individus de Timor ressemblent en tout point à ceux de Java, excepté qu'ils offrent des teintes plus foncées, et que leur pelage est mieux fourni, ce qui leur donne l'air plus fort et fait paraître leurs extrémités moins grêles que les individus de Java; ceux de l'île de Sumatra ont le dos souvent nuancé de rougeâtre, leur face est un peu plus noire que d'ordinaire, et les poils de la tête, plus courts que dans les individus de Java, ne sont point susceptibles de s'ériger en touffe; la race de l'île de Bornéo est intermédiaire en quelque sorte, entre celles de Sumatra et de Java, ayant la teinte du pelage de celles de Java et ressemblant à celle de Sumatra par le manque de touffe et par la couleur de la face; enfin, nous avons reçu de Siam, un singe tout-à-fait analogue à la variété javanaise de notre Macaque, mais dont la queue est un peu plus longue que chez celui-là. N'ayant pas été à même d'en examiner des séries complètes, j'ignore si les petites

différences qui existent entre les individus des Civettes (Viverra zibetha) de Java, de Sumatra, de Siam, de Bornéo et d'Amboine, que j'ai vus sont constantes ou accidentelles. Les mêmes raisons me retiennent d'énoncer des observations sur la Viverre Lisang, dont nous possédons des sujets de Siam, de Sumatra et de Java. Le Paradoxure commun, Paradoxurus typus est répandu au Bengale, à Siam, à Sumatra, à Java, à Bornéo, à Amboine, à Timor, etc., et forme dans ces divers lieux de nombreuses variétés qui se bornent ordinairement à la nuance et la distribution des teintes, mais quelquefois ils diffèrent aussi par la taille: à Sumatra, par exemple, l'espèce devient beaucoup plus forte qu'à Java, à Java plus forte qu'à Timor, etc. (1); il paraît exister en plusieurs lieux une race qui a la pointe de la queue blanche, et les individus de certaines parties de l'île de Java ont le pelage d'un jaune pâle avec trois raies sur le dos. L'écureuil bicolore a le pelage moins varié de blanc à Sumatra et à Malacca qu'à Java, et a le dos d'un brun noir uniforme à Siam. L'Écureuil de Rassles, a à Malacca et à Siam, les côtés du corps variés d'un blanc très pur; dans les individus de Bornéo au contraire cette teinte est constamment mêlée d'une couleur plus foncée. Les variétés nombreuses que forme le grand Écureuil des Indes, Sciurus maximus, qui habite au Bengale, à Malacca et à Sumatra, sont peut-être en grande partie accidentelles. Je n'ai jamais pu parvenir à établir des distinctions spécifiques entre les Tupajas de différentes contrées de l'Asie, et dont j'ai examiné une quantité d'individus rapportés du continent de l'Inde, de Sumatra, de Bornéo et de Java; mais

⁽¹⁾ La série d'individus de cette espèce que l'on voit exposée dans les galeries du Musée des Pays-Bas, offre à elle seule une étude particulière, et nous montre quels matériaux il faut pour se faire une idée complète d'une seule espèce, lorsqu'on veut en connaître davantage que le nom et les principaux traits distinctifs.

je n'ose décider cette question difficile à résoudre, vu les grands changemens qu'éprouvent ces animaux avec l'âge notamment par rapport aux formes de leur crane; il est cependant bon de constater que les Tupajas de Java ne parviennent jamais à cette forte taille qui distinguent ceux de Sumatra et de Bornéo. Le Sanglier ordinaire des Indes, Sus vittatus, a été rapporté par nos voyageurs, de Java, de Sumatra, de Bornéo et de Timor; mais les différences qui existent entre les individus de ces lieux divers, sont si peu sensibles qu'il ne vaut guère la peine de les signaler. Le Cerf des Moluques est d'une taille bien inférieure à celui de Java, (Cervus Russa), quoiqu'il appartienne évidemment à la même espèce. Le petit chat des Indes, Felis minuta, javanica ou sumatrensis, présente dans les teintes des disparités plus ou moins marquées selon que l'espèce habite Java, Sumatra, Malacca, Siam ou Bengale; et on observe en outre un grand nombre de variétés accidentelles. Le petit Chevrotain des Indes, Moschus javanicus, devient un peu plus fort et offre des teintes plus foncées à Sumatra (Moschus Napu); il habite aussi les îles de Bangka, de Penang et la presqu'île de Malacca; les individus de Bornéo atteignent une assez forte taille, et ceux de Siam offrent même une disposition des teintes differente, quoique la physionomie de cette race soit tout-à-fait la même que celle de Java. L'Écureuil nain des Indes, Sciurus melanotis qui, par son extrême petitesse, est aux autres Écureuils ce qu'est le Falco cœruleus au reste des faucons, cet Écureuil habite Java, Sumatra et Bornéo, et offre, dans ces contrées diverses, des variétés locales plus ou moins constantes. Un des Écureuils les plus communs aux Indes est le Sciurus nigrovittatus qui, perdant à certaines périodes de l'année la teinte gris-noire du ventre, forme alors les espèces nominales, introduites dans les systèmes sous les noms de Sciurus plantani, ginginianus et bilineatus: cet Écureuil vit à Java, à Sumatra, à Malacca, en Chine etc.; il offre, sur ces divers points du globe

plusieurs variétés, mais dont les caractères sont tellement subtiles, que je n'en oserais parler sans avoir examiné de chaque variété un grand nombre d'individus. - Enfin, je ne parlerai pas des différences souvent très marquées, que présentent les mêmes espèces de Cheiroptères dans diverses contrées; mais j'ajouterai seulement qu'il existe souvent même des différences par rapport à des caractères essentiels, comme la longueur du museau etc.: voir le 2 me vol. des Monographies de M. Temminck. - Pour les oiseaux, il en existe un grand nombre d'espèces qui, vivant à la fois dans diverses îles de cet Archipel, y forment des variétés locales quelquefois assez curieuses, mais qui se bornent ordinairement à des différences dans la taille ou le système de coloration. - La classe des Reptiles présente des faits analogues à ceux que nous offrent les mammifères. L'Émyde de Spengler se présente souvent sous des formes tellement disparates, que l'étude de cet animal ne sert qu'à embrouiller l'idée que l'on se forme du mot espèce (1). Le Monitor à deux raies, Mon. bivittatus, qui se trouve à Sumatra, à Java, à Bornéo, à Célèbes et jusqu'à l'île de Luçon, varie plus ou moins selon les lieux qu'il habite, ce qui a engagé plusieurs naturalistes à en faire une espèce à part, quoique ces différences se réduisent souvent à de petites disparités dans le système de coloration. La même observation peut s'appliquer au Basilic des Indes qui vit à Célèbes, à Amboine jusque dans les îles Philippines. Le Scinque de Kuhl est répandu, à ce qu'il paraît, depuis le Bengale jusqu'aux îles Philippines et aux Mariannes: les individus de Bengale, de Sumatra, de Java, de Bornéo et de Célèbes ne présentent guère de différences sensibles, mais ceux de Timor ont des

⁽¹⁾ Tout ce que nous pourrions dire pour prouver ce que nous avançons serait superflu : l'autopsie peut seule justifier nos idées sur ce point.

teintes plus vives et plus tranchées. Pour les Dracons, il est presque impossible de résumer en peu de mots toutes les différences que présente souvent chaque espèce dans les lieux divers qu'elle habite (1). Le Geckon à gouttelettes, de Timor, offre des teintes un peu plus foncées que celui de Java. La Grenouille cancrivore et la Rainette leucomystax, qui sont absolument identiques dans toutes les îles de la Sonde et même dans les îles Philippines, s'éloignent, à Timor, de la race type, par un système de coloration un peu divers et forment ainsi une variété locale ou de climat constante. Les Najas des îles de la Sonde diffèrent constamment par plusieurs caractères de ceux du Bengale et des îles Philippines, Le Cératophrys de Sumatra forme une variété locale ou une race diverse de celle de Java. - Les serpens ne sont pas moins riches en exemples de cette nature que les autres ordres des Reptiles. Nous voyons que les individus du Tortrix rufa de Célèbes se distinguent de ceux du Bengale et de Java, par un dos d'une teinte uniforme et par deux petites taches sur l'occiput. Le Calamar Oligodon découvert à Java, offre à Sumatra une disposition des teintes un peu diverse sur le dos, et forme à Ceylan et aux îles Philippines une troisième variété locale très jolie. Des différences analogues existent entre les Coronella baliodeira de Java et de Sumatra. Le Lycodon hebe de Java est d'une moindre taille et à teintes un peu diverses et moins claires que ceux du Bengale; les individus de Timor restent plus petits que ceux de Java et ont les teintes plus foncées. La belle Couleuvre à queue noire, Coluber melanurus, habite à Java, à Sumatra et à Célèbes; mais les individus de la dernière île ont la nuque constamment ornée d'un trait angluleux noir, tandis que ceux de Sumatra offrent un dos rayé de noir. L'Herpétodryas oxycéphale est d'un beau

⁽¹⁾ Nous renvoyons à la troisième livraison de nos Abbildungen, où nous avons assez amplement traité ce sujet.

vert d'herbe à Java; cette teinte tire sur le brun dans les sujets de Bornéo, et ceux de Célèbes ont toutes les parties supérieures d'un brun noir assez foncé. Il suffira de dire que le Dendrophis picta habite la plupart des contrées intertropicales de l'Asie, depuis le Sénégal jusqu'à la Nouvelle-Guinée, pour faire deviner combien cette espèce doit varier dans des contrées aussi distantes l'une de l'autre. Le Dryophis nasuta, qui vient ordinairement du Bengale et des Mariannes a le ventre raié de jaune à Java. Le Dryophis prasina, commun dans les îles de la Sonde, forme une variété locale à Célèbes; le Tropidonote à taches en quinconce, qui est un des plus répandus dans l'Inde, offre à Java des taches confluentes, en sorte qu'il a les parties supérieures rayées de noir. Les Tropidonotes chrysargos de Sumatra sont distincts de ceux de Célèbes, et tous deux de ceux de Java; et cette différence, produite par une disposition diverse des teintes, paraît être constante d'après les localités. L'Homalopsis de Schneider, qui habite depuis les grandes Indes jusqu'à la Nouvelle-Guinée, offre dans ces lieux divers de nombreuses petites disparités, mais dont le plus grand nombre paraît accidentel. Le grand Python à deux raies vient des îles de la Sonde et de la Chine; il habite les deux presqu'îles de l'Inde, l'île de Ceylan, et se trouve jusqu'en Sénégambie, vivant probablement dans une grande partie de l'Afrique intertropicale; je regarde tous ces Pythons comme appartenant à la même espèce, mais j'ignore si plusieurs naturalistes ne trouveront peut-être entre les individus de ces lieux divers des différences suffisantes à leurs yeux pour établir plusieurs sous-espèces, ce qui aura nécessairement pour suite l'établissement de l'espèce même comme sous-genre. Les Élaps furcatus et bivirgatus offrent à Sumatra une distribution des couleurs différente de ceux de Java. Enfin, je pourrais remplir un livre à part, en décrivant toutes les petites modifications qu'éprouve, dans ces terres diverses, chaque famille isolée de la même espèce d'animaux,

dont le nombre est si grand sur ce point du globe. -Chacune de ces terres produit cependant des espèces qui lui sont particulières, ou qui se trouvent seulement sur plusieurs d'entre elles. Tout le monde sait que les îles de Sumatra et de Bornéo nourrissent plusieurs animaux, et même quelques uns de très grande taille; et que ces mêmes animaux ne se trouvent dans aucun autre point de l'Archipel, ni même à Java, qui produit en revanche certains animaux qui ne paraissent pas habiter dans les autres îles. On est tenté de considérer la constitution géologique des terres comme déterminant la distribution géographique des êtres; mais l'expérience nous démontre, qu'elle n'est que d'une influence secondaire ou indirecte, en ce qu'elle modifie en général la nature des terrains, ou parce qu'elle détermine l'âge de ces terres ou îles. Le climat, qui n'influe pas même toujours sur la distribution des végétaux, ne présente ordinairement aucun obstacle à celle des animaux, particulièrement lorsque les autres conditions nécessaires à leur existence se trouvent réunies, et qu'ils trouvent pendant toute l'année la nourriture que la nature leur a assignée (1). On aurait donc tort de supposer qu'un être qui habite une contrée d'origine volcanique ne puisse jamais se trouver que dans des terrains de la même nature; ou que les terrains de formation primitive doivent nourrir des espèces particulières, etc. Supposant même que cela arrive, comme dans l'île de Java comparée à celles de Sumatra et de Bornéo, il faut tout au plus attribuer ces différences à l'àge divers de la première île, et au défaut d'un terrain ou d'une nourriture propres à l'existence des animaux. Il est

⁽¹⁾ L'orang-outan et le Semnopithèque nasique, par exemple, vivent à Sumatra et à Bornéo, dans des lieux tout-à-fait analogues; et, ne fréquentant jamais des lieux d'une autre nature, ils ne se répandent pas sur toute l'île, quoiqu'il n'y ait guère d'obstacles physiques qui les en empêche: il en est ainsi de la plupart des animaux.

donc difficile sinon impossible de classer ces terres, d'après leurs productions, en cantons, ou de chercher à établir des régions, comme on l'a fait pour la distribution des plantes à la surface de certains pays. Quant au Grand Archipel indien, nous verrons que les îles de la Sonde offrent, dans leurs productions, beaucoup de rapports avec les parties avoisinantes du continent de l'Asie, et même avec celles du Bengale et des grandes Indes. Les îles de Sumatra et de Bornéo nourrissent un bon nombre d'animaux, dont quelques uns de grande taille, ne se trouvent point à Java; mais il existe pour les animaux de petite taille une assez grande analogie entre la partie méridionale de Bornéo et entre l'île de Java. Cette dernière île produit plusieurs animaux qui se trouvent dans les contrées méridionales de la Chine, et probablement aussi dans la chaîne d'îles qui s'étendent vers l'Est jusqu'à Timor. C'est dans la grande île de Célèbes que commencent à se montrer plusieurs formes d'animaux, inconnus dans les îles de la Sonde; ces formes nouvelles deviennent plus nombreuses dans les Moluques, et se rattachent à celles qui sont propres à la Nouvelle-Guinée, dont plusieurs rappelent à leur tour les productions hétérogènes de la Nouvelle-Hollande. Les îles Philippines enfin offrent de l'analogie avec celles de la Sonde, et ce qui est curieux, c'est que l'on y observe plusieurs animaux de Ceylan et des grandes Indes. En nous bornant aux observations que nous offrent les classes des mammifères et des Reptiles, nous voyons que les traits principaux qui caractérisent la Faune de ces îles, sont les suivans. -- L'île de Sumatra est la seule de toutes les îles de la Malaisie, qui produise l'Éléphant; le Tapir de l'Inde (1) se trouve aussi à

⁽¹⁾ Il s'entend de soi-même que les observations sur l'absence de certains animaux dans certaines terres ne peuvent pas toujours être regardées comme certaines. Nous ne pouvons que juger d'après les faits connus, et des découvertes nouvelles apporteront sans doute des modifications à ces assertions,

Bornéo et ces animaux habitent en même temps le continent de l'Asie. Le grand Cerf de Sumatra, Cervus hippelaphus Cuv. se trouve à Bornéo et probablement aussi dans la presqu'île de Malacca. L'Hylobate syndactyle et le Semnopithèque melalophos dont le flavimanus ne paraît pas différer, n'ont été trouvés jusqu'à présent que dans l'île de Sumatra; mais on assure que le Lar de Raffles, Hylobates Rafflesii, auquel il faut également rapporter les Hyl. agilis et variegatus, habite aussi l'île de Célèbes. Le Gymnure, grand insectivore terrestre et le grand Chamais noir (Ant. sumatr.) n'ont encore été observé qu'à Sumatra; mais le Rongeur curieux, décrit par M. Temminck sous le nom de Nyctoclepte et le Porc-épic à longue queue, habitent aussi à Malacca. Il paraît que l'île de Sumatra a une espèce de Rhinocéros à elle, si toutefois le Rhinocéros de Bornéo n'appartient pas, à la même espèce. Plusieurs autres animaux se trouvent en même temps à Sumatra et à Bornéo, mais n'ont pas été observés dans les autres îles de la Malaisie: tels sont l'Orang-outan, les Semnopithèques nasicus et cristatus, l'Innuus nemestrinus, le Felis macrocelis, l'Ursus malayanus, qui habite cependant aussi Célèbes; ensuite plusieurs Écureuils, appartenant en partie à des espèces nouvelles, dont quelques-unes se retrouvent à Malacca, à Siam et en Chine; mais qui n'ont pas encore été observés à Java. L'île de Sumatra a plusieurs Chéloniens de commun avec Bornéo; mais les Sauriens et les Batraciens appartiennent pour la plupart à des espèces qui habitent aussi Java. En jetant un coup-d'œil sur le tableau que nous avons donné sur la répartition géographique des ophidiens, nous voyons que les serpens de Sumatra habitent aussi Java, presque sans exception, et qu'un bon nombre d'entre eux proviennent également des grandes Indes et de Bengale. Le Trigonocéphale de Wagler 'au contraire ne paraît se retrouver dans aucune autre île de la Malaisie que Sumatra et Bornéo, où nos voyageurs viennent de découvrir

l'espèce. Java, la plus belle et la mieux connue des îles de la Malaisie, s'éloigne des autres terres de ce grand Archipel, en ce qu'elle produit plusieurs animaux qui lui sont propres, tandis qu'il y manque un bon nombre d'autres, qui sont répandus à Sumatra, à Bornéo et même dans le continent de l'Asie. Il n'existe point d'indices sûrs que les Éléphans aient jamais vécu à Java; le Tapir des Indes, l'Orang-outan, le Semnopithèque nasique, l'Hylobate syndactyle, l'Ours des Malais, l'Innuus nemestrinus, et beaucoup d'autres animaux de Sumatra et de Bornéo n'y habitent pas. Il ne s'y trouve pas des Antilopes. Le Rhinocéros à deux cornes de Sumatra y est représenté par une espèce unicorne très diverse, et qui paraît avoir de grands rapports avec le Rhinocéros du continent de l'Asie. Le Cerf de Sumatra y est représenté par une espèce moins belle, Cervus Russa; le Léopard de Sumatra et de Bornéo, Felis macrocelis, par une espèce semblable au Léopard de l'Afrique, mais à taches très petites, à queue longue et à taille moindre (1), qui paraît être propre à l'île de Java. Non compris l'Hylobate syndactyle de Sumatra, chacune des îles ou des points principaux de l'Asie intertropicale paraît nourrir une seule espèce du genre Hylobate, plus ou moins différente des autres. L'Hylobate Lar de Sumatra est représenté

⁽¹⁾ Je puis assurer que tous les Léopards de l'île de Java appartiennent à l'espèce appelée par M. Temminck Felis pardus, et que le véritable Léopard, qui est répandu dans la plus grande partie de l'Afrique, depuis la Barbarie jusqu'au Cap de Bonne Espérance, et que l'on dit aussi habiter aux grandes Indes, ne se trouve jamais à Java; mais il existe dans cette île des individus du pardus, dont la queue est beaucoup plus courte que d'ordinaire et qui se rapprochent par ce point du Léopard ordinaire; ce qui milite en faveur de l'opinion de considérer le Léopard de Java comme race ou variété locale de celuilà. Cette opinion se trouve, d'autre côté, renforcée par l'existence de plusieurs variétés locales ou races du Lion en Afrique et en Asie, du Léopard de l'Afrique, etc.

à Java par le Wou-Wou, Hylobates leuciscus; celui-ci est remplacé à Bornéo par une race à teintes plus foncées, l'Hyl. concolor au Harlanii. Aucune de ces espèces ne paraît jamais se trouver sur le continent de l'Inde, car les Hylobates que l'on a rapportés de Siam et de plusieurs autres points de la presqu'île au delà du Gange, appartiennent à l'espèce connue sous le nom de Hylob. albimanus, et qui est le grand Gibbon de Buffon ou le véritable Lar de Gmelin. Des deux Semnopithèques communs dans l'île de Java, l'un, le Semnop. mitratus, est propre à cette île, mais on observe à Siam un Singe tout-à-fait analogue mais à teintes un peu plus foncée; l'autre, le Semn. maurus n'a pas non plus été observé sur aucun autre point du globe, mais cette espèce est évidemment remplacée, à Sumatra et à Bornéo, par le Semnop, cristatus ou pruinosus, qui ne paraît différer du maurus que par son pelage mêlé de grisâtre. Une troisième espèce que l'on dit exister dans la partie orientale de Java, mais que nous n'avons jamais reçu de cette île, le Semn. auratus (1) ou pyrrhus paraît appartenir à une espèce qui habite l'île de Bornéo. Java est beaucoup moins riche en Écureuils que les autres îles de la Sonde; on y trouve les Sciurus bicolor, nigrovittatus, insignis et melanotis, et aucune des espèces que nous venons de nommer n'est propre à cette île. Les Tupajas n'y atteignent pas la forte taille de ceux de Bornéo et de Sumatra. Le Tigre royal, qui ne paraît pas habiter Bornéo ni aucune autre île de la Malaisie, à l'exception de Sumatra, y forme, comme dans cette dernière

⁽¹⁾ La livrée jaunâtre de ce singe est évidemment périodique, ou peut-être due à une différence sexuelle. L'individu du Musée de Paris présente des indices de l'apparition de poils noirs sur les extrémités; nous en avons au Musée dans la livrée de passage; d'autres sont tout-à-fait noirs, à l'exception d'une raie jaune sur la partie interne des pieds et sous la queue.

île une variété locale à poils très ras; et cette variété forme l'extrême opposé de celle du Nord de l'Asie, à laquelle le pelage bien fourni donne une apparence toute diverse (1). L'île de Java nourrit un beau sanglier de très forte taille, Sus verrucosus, assez divers de l'autre espèce, Sus vittatus, qui habite également Java et presque toute la Malaisie. Un des quadrupèdes les plus remarquables de l'île de Java est le Buffle sauvage, le Banting des indigènes, qui se trouve probablement aussi à Bornéo et à Sumatra, et qui ne paraît guère différer du Gaour (Bos frontalis ou sylhetanus) du Bengale, dont il forme probablement une race (2).

(1) En comparant dans notre Musée les individus du Tigre de la Corée (Corai) à ceux de Java, on peut se convaincre des effets de cette influence du climat, particulièrement en examinant la grosseur relative de la queue: dans les premiers ce membre paraît être de la grosseur d'un bras, dans ceux de Java il a celle d'un fort pouce d'homme, -(2) Un fait digne de remarque, c'est que le Bœuf domestique des îles de la Sonde appartient à une espèce toute différente de cette espèce sauvage. Le premier, que l'on y désigne sous le nom de Carbau, et qui est retourné à l'état sauvage à Sumatra, descend évidemment de l'Arni ou bussle sauvage de l'Indoustan, ce qui fait supposer avec raison, que l'introduction de ce buffle aux îles de la Sonde remonte à cette époque reculée, de laquelle date l'introduction de la culture du riz, que l'on dit avoir été également apportée de l'Indoustan. Quoiqu'il en soit, l'observation que nous venons d'énoncer nous prouve, que l'étude de la répartition des animaux domestiques peut servir à éclairer plusieurs points obscurs dans l'histoire du genre humain, et qu'elle peut contribuer à nous faire connaître l'état de civilisation des habitans primitifs de l'île de Java, que l'on croit avoir joué autrefois un rôle si important. (Voir les travaux de Crawfurd, et l'ouvrage de W. von Humboldt, intitulé: Uber die Kawi-Sprache.) Un autre fait non-moins curieux que celui dont nous venons de parler, c'est que le Bussle de l'Italie, apporté en Europe dans le moyen age, paraît également descendre de ce même Arni, qui serait alors répandu depuis la Chine jusqu'en Abyssinie et en Italie; ces deux faits prouvés, on aurait un point de comparaison assez curieux pour Pour les oiseaux nous nous bornons à remarquer que le Paon sauvage représente à Java l'Argus de Sumatra et de Bornéo; le grand Buceros de cette île (Buceros lunatus) forme une race diverse du véritable Buceros Rhinocéros de

étudier l'influence des climats divers sur les animaux qui, dans la race d'Europe, se serait particulièrement concentrée sur la courbure des cornes et sur les cavités du front, phénomènes d'ailleurs très ordinaires chez les animaux domestiques. - Quant à notre Bœuf domestique du reste de l'Europe, auquel paraît aussi appartenir la race domestique au Japon, et qui a été répandu dans presque toutes les contrées du globe, depuis la découverte de l'Amérique et l'ouverture d'un passage par mer aux Indes; quant à ce boeuf, dis-ie, on a des raisons de croire qu'il est également venu des Indes dans les temps les plus reculés; ces raisons sont: 1) que le Zébu, le Bœuf domestique le plus commun dans le continent de l'Asie, que l'on transporte aujour d'hui comme nos bêtes à cornes, quelquefois à Java et dans d'autres contrées, appartient sans doute à la même espèce que notre Bœuf, et qu'il forme la variété produite par l'influence du climat dans les contrées chaudes; 2) que le Bœuf des anciens Grecs et Romains paraît avoir été le même que notre Bœuf domestique; enfin, que le seul Buffle qui vive en Europe à l'état sauvage, forme une espèce totalement diverse de notre Bœuf, et que l'on pourrait plutôt rapprocher du Bison de l'Amérique du Nord. A moins d'adopter l'hypothèse que nos bêtes à cornes soient descendues de l'espèce éteinte aujourd'hui, et connue sous le nom de Bos primigenius, on serait forcé de chercher une race-mère pour notre bœuf parmi les espèces sauvages des Indes. J'avais fixé depuis longtemps mon attention sur le Gaour, mais ne connaissant par l'autopsie que la race de Java, je n'ose rien décider, et j'avance cette supposition seulement dans le but de fixer l'attention des naturalistes et des voyageurs sur ce point intéressant. On dit qu'il existe dans l'Indoustan, à l'état sauvage, une race de Buffle bâtarde, produite par l'accouplement du Gaour et de l'Arni. - L'origine de notre chien domestique pourra peut être contribuer à jeter de la lumière sur celle de notre bœuf. On sait qu'en démontrant l'impossibilité de l'identité du loup ou du renard avec notre chien, on est du moins parvenu au résultat que notre chien n'est pas d'origine Européenne;

Sumatra et de Bornéo, etc. Parmi les Reptiles, c'est le Trionyx étoilé, qui n'a encore été observé dans aucune autre des îles de la Sonde qu'à Java, où vit également le Trionyx subplanus, qui est la seule espèce connue du genre à Bornéo, à Sumatra et à Malacca. L'Émys trijuga (1) paraît propre à l'île de Java, ainsi qu'un petit nombre de Reptiles Sauriens et Batraciens, mais qui appartiennent tous à des espèces de petite taille. Un fait curieux est que deux des espèces les plus remarquables du genre Trigonocéphale, (Trigonoc. puniceus et rhodostoma) n'ont été observées jusqu'à présent qu'à Java; tandis que le Trigonocéphale vert, si commun aux grandes Indes, au Bengale, à Sumatra,

mais on a cherché en vain de trouver une race-mère pour ce carnivore, Je n'hésite pas à adopter pour telle le chien sauvage des hautes montagnes du continent de l'Asie, dont on nous a adressé des individus de Bengale, qui se trouve aussi à Sumatra, à Java et à Bornéo, et que l'on a nommé Canis rutilans, sumatranus et javanicus. En prenant, pour faire la comparaison, le chien domestique du Japon, ou même notre chien de berger, races qui ont le moins dégénéré, on voit qu'il existe une telle analogie entre ces animaux et le chien sauvage des Indes qu'il est presque impossible de douter de leur identité; il n'existe pas même des différences sensibles entre les squelettes de ces animaux, et leurs crânes se ressemblent au point de s'y méprendre: cette même observation peut s'appliquer au crâne du chien des Esquimaux. - Nos poules enfin proviennent sans doute des Indes, sinon de la poule sauvage de Java, du moins d'une race analogue du continent de l'Asie. - Je finis, regrettant de ne pouvoir développer les observations que je viens de communiquer, en publiant des recherches étendues que m'offrent les nombreux matériaux réunis dans les galeries du Musée des Pays-Bas, où l'on peut constater par l'autopsie ce que je viens d'avancer. — (1) On trouve à Pondichéry une espèce analogue, mais à tête beaucoup moins grosse, que M. Bibron prend pour la véritable trijuga de Schweigger : Boie se serait donc trompé en appliquant dans l'Erpétologie de Java, cette épithète à l'espèce javanaise, qu'il faut alors considérer comme nouvelle.

et à Timor, n'existe pas du tout à Java. Les Bongares, qui habitent Cevlan, les grandes Indes et le Bengale, ne paraissent pas se rencontrer dans aucune autre des îles de la Sonde que dans Java. - Bornéo, la plus grande des îles de la Malaisie, n'était guère connue sous le rapport de l'histoire naturelle avant les voyages que M.M. Diard, Korthals et Müller ont fait dans l'interieur de cette terre. L'Éléphant ne paraît pas y habiter; mais on y trouve le Tapir des Indes, et on a des preuves certaines de l'existence d'un Rhinocéros. quoiqu'on ignore à quelle espèce il appartient. Bornéo a en commun avec Sumatra, l'Orang-Outan, les Semnopithecus nasicus et cristatus, le Felis macrocelis, l'Innuus nemestrinus, l'Argus etc.; l'Hylobate de cette île se rapproche tellement de celui de Java, qu'on ne saurait le regarder comme une espèce particulière; il s'y trouve un Semnopithèque voisin du pyrrhus de Java; le grand Cerf appartient à l'hippelaphus de Sumatra, et on a aussi observé à Bornéo l'Ursus malayanus. Les mammifères propres à cette île paraissent tous appartenir à des espèces nouvelles de petite taille, et on y voit déià plusieurs animaux curieux, dont la véritable patrie est les Moluques: tels sont parmi les Mammifères, le Tarsius; parmi les Reptiles, le Basilic, et d'autres (1). - C'est dans l'île de Célèbes que commencent à se montrer des formes d'animaux toutes particulières, ou des espèces dont on ne trouve aucune trace dans les îles de la Sonde: ce sont les Phalangers, le Babyrussa, l'Harpye, le Céphalote, les Mégapodes, l'Antilope celebica, les Scinques éméraude et à queue bleue etc., animaux dont le plus grand nombre habite aussi plusieurs

⁽¹⁾ M.M. Müller et Korthals viennent d'arriver en Europe avec une partie des riches collections formées dernièrement par eux à Bornéo; je regrette de n'avoir pu en faire usage pour mon travail; mais j'ai profité des communications verbales que ces messieurs ont bien voulu me faire.

des îles voisines peu connues, les Moluques, ou même, comme le petit Scinque à queue bleue, jusque dans la mer du Sud. On remarque, parmi les serpens de Célèbes un bel Erpétodryas, (Herp. Dipsas), et le Dipsas irregularis qui se trouve également à Amboine; plusieurs autres espèces sont absolument les mêmes qu'à Java ou à Sumatra; mais quelques une d'entre elles forment des variétés locales constantes, quoique seulement distinctes par une disposition un peu diverse des teintes: à ce nombre appartiennent le Tortrix rufa, le Coluber melanurus, l'Erpétodryas oxycéphale, le Dryiophis prasina, le Dipsas dendrophile et le Tropidonotus chrysargus. - Des Moluques, il n'y a, à proprement parler, que l'île d'Amboine, dont les productions sont un peu connues. On y voit trois ou quatre espèces de serpens qui se trouvent aussi à Java; mais il ne paraît pas qu'on retrouve dans les îles de la Sonde le Lycodon modestus, le Boa carinata, le Dendrophis rhodopleuron nile Python amethystinus. - Timor est en quelque sorte intermédiaire, par rapport à ses productions, entre Java et les Moluques: on y trouve beaucoup d'animaux de cette première île, tandis qu'il y en existe un bon nombre qui vivent aussi dans l'Archipel que nous venons de nommer. Le Python de Timor est peut-être divers de celui d'Amboine; on y a découvert un Homalopsis très curieux, (Hom. leucobalia); le Lycodon hebe de cette île a les teintes plus foncées que la variété de Java; et le Coluber radiatus est représenté à Timor par une espèce analogue mais diverse (Col. subradiatus). - La Nouvelle-Guinée avec les îles adjacentes, tout en montrant plus ou moins d'analogie avec les autres îles de la Malaisie, se rapproche de l'autre côté de la Nouvelle Hollande, par la présence de certains animaux, tels que les Pétaures, les Kangoroos, les Péramèles, etc. M. Müllen y a découvert un Zonure très curieux, un Acontias presque aveugle, un Typhlops à formes disparates, une Rainette cornue très remarquable, un Cératophrys

nouveau, un Monitor très beau, à formes élancées et à teintes vertes, un Scinque à formes anomales, et plusieurs autres Reptiles très jolis et inconnus. Il y existe aussi plusieurs espèces nouvelles de serpens, comme le Tropidonotus picturatus, l'Elaps Mülleri, espèces qui se trouvent également à Waigiou. - Il me reste à dire quelques mots sur les îles Philippines, dont on ne connaît en fait de zoologie qu'un petit nombre d'objets, recueillis dans les environs de Manille dans l'île de Lucon, et dont l'étude donne cependant lieu à l'observation curieuse, qu'il existe une grande analogie entre certaines productions de cette île et de celle de Ceylan: ce fait est très frappant du moins, par rapport aux serpens, dont plusieurs espèces n'ont été observées que dans ces deux îles. Le Naja des îles Philippines appartient à la variété ordinaire du N. tripudians, qui habite les grandes Indes et qui est constamment diverse de celle des îles de la Sonde. On trouve, en revanche, dans les îles Philippines, plusieurs animaux qui n'existent probablement pas à Ceylan ou au Bengale: de ce nombre sont le Basilic, le Monitor bivittatus et d'autres.

La Nouvelle-Hollande étant trop peu connue et les objets d'histoire naturelle que l'on apporte de ce pays en Europe, étant presque toujours rassemblés sur les mêmes points, il est difficile de rien dire sur la répartition des animaux dans cette grande île. D'ailleurs, tout le monde a entendu parler des productions singulières de cette contrée (1), dont un petit nombre habitent aussi à la terre de Diemen, présentant quelquesois, dans ces diverses localités des différences semblables à celles qu'on observe entre les mêmes animaux de plusieurs points de l'Archipel des Indes. Pour les serpens, la Nouvelle-Hollande produit presque

⁽¹⁾ Les Kangoroos, l'Ornithorhinque, l'Échidne, les Phascalomys et Phascolarctos, les Dasyurus, le Thylacinus, la Maenure, l'Emeu, les Phyllures, et plusieurs autres.

sans exception, des espèces particulières, dont la plupart appartiennent à la famille des serpens venimeux; on n'y a pas encore observé des serpens aquatiques. La distribution des autres Reptiles dans ce continent n'offre rien de curieux; mais il mérite d'être rapporté, qu'il n'y existe, à l'exception des espèces marines, qu'un seul Chélonien, l'Émys longicollis: l'absence de tortues terrestres est d'autant plus remarquable, qu'on en trouve un nombre considérable dans la pointe méridionale de l'Afrique, contrée qui offre plusieurs rapports avec la Nouvelle-Hollande. Nous avons déjà dit plus haut que les innombrables îlots qui sont dispersés dans le grand Océan pacifique, ne paraissent pas produire de serpens. Les Mariannes cependant font exception à cette règle générale, et Dampier parle de serpens verts qu'il dit avoir vu dans les îles Galapagos.

Nous voici arrivés à l'Amérique, qui ne laisse pas de présenter plusieurs faits curieux par rapport à la distribution des animaux. Cette partie du Monde est naturellement divisée en deux grands continens, dont chacun offre une Faune particulière; mais l'Amérique centrale composée de la langue de terre étendue qui réunit ces deux continens, et des îles adjacentes, nourrit un grand nombre d'animaux, qui ont pour patrie l'une ou l'autre de ces deux grandes presqu'îles. Quelques espèces d'animaux cependant sont les mêmes dans les deux Amériques. D'autres, communs dans l'Amérique du Nord, se retrouvent sous la même latitude australe dans l'Amérique du Sud, où ils forment quelquesois des variétés de climat. Un grand nombre d'espèces qui habitent ce premier continent se trouvent jusqu'en Mexique et dans les Antilles; tandis qu'il y en a plusieurs, communes dans l'Amérique du Sud, qui sont répandues vers le Nord jusqu'en Floride et dans la Louisiane, où elles forment souvent des variétés de climat.

On remarque même quelquefois des différences locales entre les animaux de contrées moins éloignées que celles que je viens de citer, comme par exemple le Brésil et Surinam ou en général les Guyanes. Enfin, les animaux des terres situées à la pente occidentale des Cordillères diffèrent souvent spécifiquement de ceux du Brésil, mais certaines espèces sont les mêmes dans ces deux contrées, ou bien elles n'y présentent que de légères variétés. - L'Amérique du Sud produit d'abord ce grand nombre de Singes, dont la race n'a pas encore été observée dans l'Amérique du Nord; et ces Singes, dont la même espèce vit quelquefois sur une étendue de terre de plus de vingt degrés de latitude, doivent nécessairement montrer dans des lieux aussi distans, des différences plus ou moins sensibles, dues particulièrement à l'influence du climat (1). Un assez grand nombre d'autres animaux de l'Amérique du Sud n'ont pas encore été observés jusqu'à présent dans la presqu'île septentrionale du nouveau continent: tels sont le Lama, que l'on pourrait appeler le Chameau du Nouveau Monde, animal originaire des Cordillères qui forme, dans l'état de domesticité ces nombreuses races, distinctes par leur

⁽¹⁾ C'est un fait avéré que plusieurs singes du Sud du Paraguay changent de poil à certaines époques de l'année, pour se revêtir d'un pelage mieux fourni d'une ou espèce de robe d'hiver, ce qui n'a pas lieu à l'égard des individus de la même espèce qui vivent sous l'Equateur. Ajoutons à cela d'abord les changemens presqu'incroyables qu'éprouvent certaines espèces de singes avec l'âge, et ensuite les différences qui existent ordinairement chez ces animaux entre les sexes, et on pourra se faire une idée des difficultés qui se présentent en s'occupant de l'étude de ces animaux. Je ne puis assez recommander aux naturalistes de cabinet la lecture des précieux ouvrages que nous a laissé feu Rengger, dont j'ai eu souvent occasion de vérifier les observations, sur les nombreux matériaux qu'offre le Musée des Pays-Bas.

couleur diverse, et dont on a fait plusieurs espèces (1); puis le Tapir de l'Amérique, les Porc-épics à queue prenante, les Tatous; les Paresseux, les Myrmécophages, les Chinchillas, les Nasuas que je rapporterais volontiers tous à la même espèce (2); les Çavias, l'Autruche de l'Amérique, etc. Plusieurs autres animaux se trouvent jusqu'au Mexique et même dans les parties méridionales de l'Amérique du Nord: tels sont le Lion d'Amérique (Felis concolor); le Jagouar, (Felis onça), dont la longueur de queue paraît très variable suivantes les individus; les Mouffettes, Viverra putorius et mephitis (3) etc. Ilexiste très peu d'animaux qui soient les mêmes dans les deux Amériques; comme par exemple, le Lièvre,

(1) Mes recherches à ce sujet m'ont démontré à l'évidence qu'il faut réduire toutes les variétés de cet animal à une seule espèce, le Lama rouge. - (2) On ne rencontre guère deux individus de Nasuas, qui se ressemblent parfaitement, ce qui empêche d'appliquer pour la détermination des espèces aucun des caractères que les naturalistes ont assigné aux deux principales espèces de ce genre, non pas même ceux tirés du crâne, dont la forme éprouve des changemens avec l'âge. On objectera peut-être que ces deux espèces ont une manière de vivre differente, objection que j'ai souvent été obligé de refuter par la simple observation, que beaucoup d'animaux, parvenus à un certain âge, adoptent un genre de vie divers: les jeunes vivant ordinairement en société et entreprenant des courses plus ou moins distantes, tandis que les vieux s'isolent pour se retirer dans les grandes forêts ou les contrées montagneuses. On pourrait comparer à ces habitudes celles des oiseaux de passage, chez lesquels, on le sait, les jeunes se séparent toujours des adultes, pour entreprendre des voyages lointains. Je prie les naturalistes voyageurs, de fixer leur attention sur ce point intéressant dans les habitudes des animaux. - (3) Toutes les prétendues espèces de ce genre que j'ai vues paraissent se rapporter à une seule espèce, dont le pelage noir varie souvent au brunâtre et dont les raies blanches se trouvent plus ou moins larges, selon les individus, ou manquent quelquesois presque totalement, particulièrement dans les jeunes, dont on nous a envoyé des sujets sous le nom de Mustela leucauchen.

Lepus americanus et brasiliensis. Enfin il y en a qui se représentent dans les deux Amériques, toutefois en appartenant à des espèces diverses: tels sont les Cerfs, plusieurs Chiens, les Procyons, les Didelphes, etc. Il convient de citer comme un fait très remarquable que, dans une contrée couverte d'épaisses forêts et d'une étendue immense, comme l'est le Brésil, il ne paraît exister qu'une seule espèce d'Écureuil. le Sciurus aestuans; ce fait est d'autant plus remarquable, qu'on y observe un grand nombre de Reptiles qui vivent continuellement sur les arbres, comme des Rainettes, des Leguans, des Anolius etc.; et qu'il existe plusieurs espèces d'Écureuils dans l'Amérique du Nord (1). L'Amérique du Sud nourrit un nombre assez considérable d'animaux aquatiques, particulièrement parmi la classe des Reptiles, mais c'est encore un fait assez remarquable, qu'il n'existe parmi ce grand nombre de tortues d'eau douce aucune espèce du genre Trionyx, que l'on pourrait appeler tortues aquatiques par excellence, et dont il se trouve une espèce dans l'Amérique du Nord. Par rapport aux grands mamnifères, ceux de l'Amérique du Nord sont presque tous différens de ceux de la presqu'île méridionale du Nouveau-Monde, et ont souvent une grande affinité avec ceux de l'Europe, appartenant ordinairement aux mêmes genres. On y voit, par exemple, deux espèces de bœuf dont l'un, le Bison, paraît être assez voisin de l'Urus ou Bison d'Europe; il s'y trouve des Elans et des Rennes, divers, à ce qu'il paraît de ceux d'Europe; les Loups (Canis nubilus et latrans) ne forment probablement que des variétés locales de ceux de

⁽¹⁾ L'une des espèces de cette contrée, le Sciurus capistratus et carolinensis, est très remarquable par les nombreuses variétés qu'elle forme : il y en a de blancs, de noirs, de gris, de bruns, enfin de toutes couleurs. L'espèce paraît habiter jusqu'au Mexique : comparer le Sciurus hypoxanthus de Lichtenstein.

l'Europe; le Castor de l'Amérique du Nord, au contraire, offre des différences spécifiques avec le nôtre; de trois ours qui y habitent, deux, (Ursus ferox et americanus), sont propres à cette presqu'île, le troisième est le même qu'en Europe; on y voit ce grand nombre de Spermophiles, dont quelques-uns ressemblent assez aux espèces d'Europe et d'Asie; les Marmottes, le Renard commun, le Lynx ordinaire, le Glouton de l'Amérique du Nord n'y différent guère de ceux d'Europe, mais le Blaireau du Labrador s'éloigne considérablement du nôtre. Le Scalops et la Condylure y représentent nos taupes et nos Desmans. Enfin, les hautes montagnes qui s'étendent le long de la côte occidentale de l'Amérique du Nord, produisent plusieurs animaux très curieux, dont nous ne citons que les Antilopes furcifer et montana. Quant aux Reptiles, cette grande presqu'île offre un nombre bien grand de tortues aquatiques des genres Emys et Trionyx; mais, à l'exception des parties méridionales, il n'y existe pas de tortues terrestres, ou plutôt, l'animal qui doit les remplacer, l'Emys clausa, est une espèce intermédiaire entre les tortues aquatiques et les terrestres. Les Reptiles sauriens s'y trouvent en très petit nombre, comparativement à ce que l'on observe dans l'Amérique du Sud, et on n'y voit guère des espèces qui habitent les arbres. Les batraciens, au contraire, y sont très communs et c'est là que l'on trouve cette grande quantité de Salamandres (1), et ces batraciens singuliers, que l'on prendrait volontiers pour des larves de Salamandres ou pour des animaux incomplets, et que l'on peut comparer à notre Protée d'Europe; mais les Bombinators n'ont pas encore été observés dans l'Amérique du Nord. - En comparant entre-elles les espèces de Reptiles, ou plus particulièrement les serpens des deux

ti) Les Salamandres, propres aux régions tempérées de l'hémisphère boréal, et les Céciles qui habitent sous les tropiques, paraissent se remplacer dans ces deux zônes.

grandes presqu'îles que forme le Nouveau Continent, on peut quelquefois établir des parallèlles assez intéressans: la Grenouille commune de l'Amérique du Nord, (Rana mugiens) par exemple, est représentée dans l'Amérique du Sud par une espèce analogue, de la même taille, mais à doigts entièrement libres, (Rana pachypus). Le Crapaud des États-Unis, (Bufo musicus), qui habite aussi plusieurs des Antilles, ne se trouve pas dans l'Amérique du Sud, où il est remplacé par le Crapaud Agua; le Crotalus horridus, commun dans toute l'Amérique du Sud, a pour représentant dans l'Amérique du Nord, le Crotalus durissus; la Coronella venustissima y est représentée par la Coron. coccinea, l'Émys scorpioides par l'Émys odorata, etc. La comparaison cependant que nous venons de faire entre les Reptiles des deux Amériques ne s'applique qu'à un petit nombre d'espèces; et il arrive souvent que l'une des deux presqu'îles produise des espèces ou même des genres, dont on ne rencontre pas des représentans dans l'autre (1). Les Tortrix, les Dipsas, les Dendrophis, les Boas, n'ont encore été observés que dans l'Amérique du Sud jusqu'aux Antilles; les Tropidonotes, au contraire, ne s'y trouvent pas, mais sont communs dans l'Amérique du Nord, et sont aussi répandus sur plusieurs des Antilles. Un petit nombre d'espèces de serpens de l'Amérique méridionale, ont aussi été observées dans l'Amérique du Nord; ce sont les suivantes: Calamaria melanocephala, Lycodon clelia, Coronella cobella, Herpetodryas cursor, Dryophis Catesbyi, Elaps corallinus, Homalopsis carinicauda; l'Hétérodon platyrhinus

(1) L'Ophisaure qui y représente notre Pseudopus et dont les couleurs sont très sujettes à varier, en sorte que l'on en a fait plusieurs espèces, est propre à l'Amérique du Nord; les genres de Reptiles propres à l'Amérique du Sud sont en nombre plus considérable; nous en citons les Bombinators, les Lézards ou Centropyx, les Cératophrys, les Céciles, les Typhlops, les Amphisbènes, etc.; plusieurs de ces animaux se trouvent jusque dans les Antilles.

et l'Herpetodryas aestivus au contraire, qui sont communs dans l'Amérique du Nord, ont aussi été découverts au Brésil (1). Les espèces suivantes de l'Amérique du Nord habitent aussi les Antilles: Calamaria striatula, Coronella coccinea, Heterodon platyrhinus, Coluber constrictor, Herpetodryas æstivus et cursor, Tropidonotus bipunctatus, fasciatus et saurita. Les suivantes se trouvent également aux Antilles, quoique leur patrie soit l'Amérique du Sud: Calamaria melanocephala, Coronella reginæ, Lycodon clelia, Dendrophis liocercus, Dryophis Catesbyi et aurata, Dipsas annulata, Homalopsis angulata, Boa constrictor et cenchria, enfin l'Elaps corallinus. Il ne reste donc que quatre espèces environ qui sont propres au grand Archipel dont nous parlons, savoir: Psammophis antillensis, Trigonocephalus lanceolatus, Dendrophis Catesbyi et Boa melanura. En comparant les Serpens des Guyanes à ceux du Brésil, nous voyons que ces deux contrées ont en commun un grand nombre d'espèces, dont plusieurs forment des variétés locales plus ou moins distinctes, comme cela s'observe dans les Herpetodryas lineatus et Olfersii, le Coluber poëcilostoma, etc. Plusieurs autres espèces paraissent propres à l'une ou l'autre de ces contrées, comme par exemple: Calamaria badia, Xenodon typhlus, Coluber Corais, Herpetodryas Boddaertii, Dendrophis aurata, Dryophis Catesbyi et argentea, Homalopsis plicatilis, Elaps lemniscatus et surinamensis, etc., qui n'ont été observés qu'aux Guyanes, où les suivans, originaires du Brésil, paraissent manquer totalement: Calamaria Blumii, Coronella Merremii, Xenodon Schottii et rhinostoma, Lycodon formosus, Herpetodryas serra, Homalopsis carinicauda et Martii, etc. D'autres encore paraissent se représenter sur ces deux points de l'Amérique australe, en sorte que l'on pourrait placer les Coronella venustissima, Dipsas Mikani, Weigeli,

(1) Il est à remarquer que l'Heterodon platyrhinus et l'Homalopsis carinicauda forment des variétés locales dans ces lieux distans.

leucocephala et Nattereri, puis le Trigonocephalus Jararaca, tous du Brésil, en parallèle avec les Coronella venusta, Dipsas nebulata, Catesbyi, macrorhina, punctatissima, et le Trigonocephalus atrox des Guyanes. — Les autres parties de l'Amérique du Sud sont trop peu connues, pour que l'on puisse établir une comparaison entre les Reptiles des diverses contrées de ce continent; il est cependant bon de remarquer, que l'on vient de découvrir au Chile, plusieurs serpens nouveaux, qui ne paraissent pas exister en deça des Cordillères.

Je termine cette revue de la répartition géographique des serpens, craignant d'avoir déjà abusé de la patience du lecteur, en entrant dans beaucoup de détails dont j'aurais pu me passer ici et que je me propose de traiter plus amplement dans un autre ouvrage qui m'occupe depuis longtemps.

Je regrette enfin de ne pouvoir ajouter, à la suite de ce livre, des observations sur les Serpens fossiles. On n'a trouvé jusqu'à présent que les restes d'un très petit nombre (1); et ces restes, se bornant presque toujours à quelques vertèbres, souvent accompagnées de côtes, ou tout-au-plus à quelques pièces isolées du crâne, sont trop incomplètes pour servir à la détermination exacte des genres ou des familles auxquels ces êtres ont appartenu. Les observations peu nombreuses faites sur les serpens fossiles, paraissent cependant donner lieu à la supposition, que ces animaux ne se trouvaient pas en abondance dans les temps antidiluviens, et qu'ils n'existaient pas encore à cette époque reculée où la terre était peuplée par ces Sauriens d'une taille énorme ou ces animaux curieux, connus sous les noms de Plesiosaurus ou Ichthysaurus, reptiles dont on a trouvé tant de beaux restes dans les formations jurassique et de craie.

⁽¹⁾ Consultez les travaux de Morren; puis Cuvier Ossem. foss. IV, p. 180 et Vol. V. P. 2, p. 168; Goldfuss Nova Acta XV P. 1 Pl. 3, fig. 8 etc.







MN 151896

