

*Ecole centrale*

HISTOIRE NATURELLE.  
PRINCIPES ÉLÉMENTAIRES  
DE ZOOLOGIE,  
A L'ÉCOLE CENTRALE  
DU DÉPARTEMENT DE LA DORDOGNE,

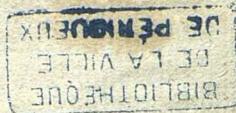
*LE 9 Fructidor, an VIII de la République française,  
dans la Salle de Physique, à trois heures après-midi.*

27 aout 1860



PZ 2756

A PÉRIGUEUX,  
Chez L. CANLER, Imprimeur de l'École centrale.



An VIII<sup>e</sup> de la République.

BPZ 2756

C

THE UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARIES  
1900-1901

1900-1901

# HISTOIRE NATURELLE.

## PRINCIPES ÉLÉMENTAIRES DE ZOOLOGIE.

### *INTRODUCTION.*

**L**'HISTOIRE NATURELLE, en prenant ce mot dans son acceptation la plus étendue, a pour objet la connaissance de tous les êtres qui composent l'univers ; ainsi l'air, les météores, les astres, sont de son ressort comme tous les corps terrestres bruts et organisés ; puisque tous ces êtres appartiennent à la nature ; mais on est convenu de ne lui rapporter que la terre considérée dans les parties qui la composent et dans les êtres vivans qui l'habitent. Ainsi l'on distingue le naturaliste du physicien et de l'astronome, dont l'un étudie l'ensemble des lois qui régissent l'univers, et l'autre les mouvements périodiques des corps célestes.

Cette science, quoique réduite, eût été encore trop étendue, si l'on ne l'avait séparée de la chimie, de la métallurgie, de l'agriculture, de l'anatomie, de la médecine, &c. Le chimiste détruit la structure des minéraux pour en connaître, par divers moyens ingénieux, les principes constituans, il altère l'organisation des plantes et des animaux ; dans tous ces cas, le naturaliste cesse d'observer ces productions : le métallurgiste fait disparaître la mine en faisant l'extraction du métal : l'agriculteur fortifie la nature dans les productions des plantes par des labours et des engrains : l'anatomiste développe les plus petites parties des êtres organisés pour connaître leur conformation : le médecin recherche le mécanisme des différentes fonctions du corps de l'homme et des animaux pour apprendre à les rétablir quand elles sont dérangées.

Le naturaliste se bornant à l'étude des objets dans l'état de nature, observe l'origine et l'accroissement des corps bruts, leur structure, leur dépérissement, leur destruction ; il suit dans les végétaux la formation du germe dans les semences, son développement, l'accroissement des racines, des tiges, du tronc, des branches, des boutons, des feuilles, des fleurs, des fruits, et l'organisation de ces différentes parties : dans l'homme et les animaux, il observe le développement de l'embrion et du fœtus, leur naissance, les changemens qui leur arrivent dans les différens âges de la vie, la suite des générations dans les espèces, la diversité des races, la variété de leurs individus, leurs métamorphoses, la durée de leur vie et leur mort.

Ces objets, immenses dans leurs détails, prouvent la nécessité d'une méthode pour en faciliter l'étude. On ne peut établir une bonne méthode sur les formes ni en minéralogie ni en zoologie. La ressemblance extérieure des substances très-éloignées et la figure variée qu'affecte souvent un minéral d'une même sorte, offrent des difficultés pour une bonne classification. Il a fallu emprunter à la chimie les acides et autres agens pour reconnaître les principes constituans de certains minéraux et les classer, d'après ces mêmes principes, dans un ordre analytique. Il est difficile d'assigner aux animaux le vrai caractère de leur espèce, à cause de l'altération produite par le croisement des races, la nourriture, le climat et la servitude. Il a fallu aussi pour établir une méthode zoologique sur une base fixe, appliquer les connaissances que nous avons sur l'anatomie comparée avec l'étude de la structure et des fonctions des principaux organes des animaux, afin de suivre leur dégradation depuis l'homme, l'être le mieux organisé, jusques à l'animal le plus voisin des corps bruts, en commençant par ceux qui en ont le plus, et finissant par ceux qui en ont le moins.

## PHYSIOLOGIE COMPARÉE DES ANIMAUX.

Les caractères propres aux animaux sont les diverses fonctions qu'ils exécutent par le moyen de leurs organes ; ces fonctions sont huit ; savoir : la circulation, la sécrétion, la respiration, la digestion, la nutrition, la génération, l'irritabilité, la sensibilité.

La circulation est une des principales fonctions de l'animal, puisqu'elle entretient la vie ; les organes qui y président sont le cœur, les artères et les veines ; cette fonction varie en raison de la structure du cœur, du degré et de la privation de la chaleur du sang. La sécrétion est une séparation des différentes liqueurs de la masse du sang, destinées à des usages particuliers ; cette séparation suit les mêmes lois que dans l'homme chez tous les animaux à sang rouge ; mais chaque classe offre aussi des sécrétions particulières, telles que le musc, la civette, &c. La respiration est l'action d'aspirer l'air vital et d'exhaler la mofette ; le poumon remplit cette fonction, mais le mouvement varie dans les différens ordres d'animaux : ce mécanisme s'exécute d'une manière particulière dans les poissons et les insectes, et il devient moins parfait que les trachées des végétaux dans les animaux dont l'organisation est la plus simple. La digestion est la séparation

## QUESTIONS.

*Organisation comparée ; fonctions des animaux, considérées depuis l'homme jusqu'aux polyopes ; analyse des organes qui y président.*

*Structure du cœur et manière dont s'exécute la circulation dans les huit ordres d'animaux.*

*Ce qu'on entend par sécrétion, ses différentes espèces.*

*Description du poumon ; comparaison de l'acte de la respiration dans les animaux pourvus de cet organe, à ceux qui en sont privés.*

*Mécanisme de la digestion, différence de cette*

des sucs nourriciers ; l'énergie de cette fonction tient à la forme des dents , à la structure et à l'élasticité de l'estomac et à la briéveté des intestins. La *nutrition* est la suite de la circulation et de la digestion ; c'est une véritable sécrétion qui s'exécute par le tissu céllulaire dans l'animal , et par le tissu réticulaire dans le végétal. La durée de la vie tient à la lenteur de la nutrition et de l'accroissement. Chez les poissons cette fonction s'exécute beaucoup moins vite que chez les autres animaux. La *génération* s'opère de plusieurs manières ; une partie des animaux est ovipare et l'autre vivipare. ( 1 ) Dans ces derniers et le très-grand nombre des autres , l'union de deux sexes a lieu ; une partie des poissons s'écarte de cette loi générale. Les insectes ont les deux sexes séparés , mais certains les ont réunis , de même que les vers. Les polypes pareils aux plantes se reproduisent par boutures. La fécondité n'est pas toujours en raison inverse du volume de l'animal. *L'irritabilité* est la faculté qu'ont les muscles de

## QUESTIONS.

*fonction quant à la structure de l'estomac.*

*Nutrition , chaque organe a sa manière particulière de se nourrir ; cette fonction s'exécute différemment chez les différents animaux.*

*La nature n'a point de marche uniforme dans la génération ; comparaison des mammifères aux oiseaux , poissons , &c. , quant à la reproduction de l'espèce.*

*A quoi tient l'irritabilité ; parallèle de cette*

( 1 ) Le nombre des ovipares est beaucoup plus considérable que celui des vivipares ; les premiers sont les oiseaux et les animaux , qui n'ont qu'un ventricule dans le cœur , tels que les quadrupèdes ovipares , la plupart des serpens , le plus grand nombre de poissons , et presque tous les insectes. Parmi les serpens , la vipère est vivipare ; parmi les poissons , les anguilles et quelques poissons cartilagineux ; parmi les insectes , le puceron , le cloporte , et parmi les vers les polypes ; les seconds sont les animaux qui ont deux ventricules dans le cœur , tels que l'homme , les mammifères et les cétacées , les oiseaux exceptés.

se contracter par l'action d'un stimulus quelconque (2). Les muscles blancs sont plus irritable que les rouges. Chez les animaux à sang froid l'irritabilité est très-exaltée, puisqu'elle dure long-temps après la mort ; et chez ceux à sang chaud elle cesse à mesure que le sang se refroidit. La *sensibilité* est une fonction à l'aide de laquelle l'animal éprouve des sensations de plaisir ou de douleur, suivant la nature des corps qui sont en contact avec leurs nerfs. Haller dit que le volume du cerveau est en raison inverse de la masse de l'animal; celui de l'homme est le plus volumineux et le mieux organisé. Les quadrupèdes ont l'odorat très-fin ; les oiseaux ont la vue parfaite ; les poissons l'ont assez délicate. Le tact est détruit chez les animaux à peau épaisse et couverte de poils. Chez les reptiles la sensibilité est peu étendue. A mesure que l'animal se rapproche du végétal, comme dans les vers et les polypes, les organes des sens ne sont presque pas connus ; enfin la sensibilité est la fonction la plus

## QUESTIONS.

*propriété des muscles dans les animaux à sang chaud, à sang froid et à sang blanc.*

*Ce qu'on entend par sensibilité ; degré d'excellence des sens depuis l'homme jusqu'aux poly-pes.*

(2) Les organes de la digestion , de la génération , de la respiration et l'irritabilité , ont fait distinguer les carnivores , les frugivores , ovipares , vivipares , les amphibiens , les reptiles : mais aucune de ces dénominations ne peut constituer une classe particulière , pas plus que les crustacées ; tous se trouvent répandus , d'après leur organisation , dans les différens ordres d'animaux. Les amphibiens de Linné , ne sont point amphibiens dans la rigueur du mot ; puisque le Castor , la loutre , l'hyppototame , la salamandre , &c. sont amphibiens dans le sens de ce naturaliste. Cette dénomination ne convient qu'à un petit nombre de mammifères , tels que les phoques , les morses les lamantins.

parfaite dans l'homme, elle le distingue de tous les animaux.

C'est la considération de son intelligence, de sa raison, de son industrie, et même de la conformation de son corps, qui nous a déterminé à le séparer des singes, où malgré tous ses brillans attributs, il a été associé par un des plus grands naturalistes.

Nous traiterons à part, dans notre premier cours, de tout ce que l'histoire naturelle raconte de ce premier être de la nature.

Les animaux qui sont doués de plus d'organes après l'homme, sont les quadrupèdes vivipares ou mammifères qui ont fait l'objet de notre étude pendant le cours de cette année.

### *QUADRUPÈDES VIVIPARES.*

Les quadrupèdes vivipares ou mammifères sont les animaux qui figurent le plus dans la nature; quoique leur nombre ne soit pas bien considérable relativement aux autres ordres d'animaux, la grande altération des races offre de grandes difficultés: dans certaines espèces l'empreinte du premier modèle semble presqu'entièrement effacée. On a été obligé pour assimiler les individus, d'observer l'analogie de leur reproduction, comparer ceux dont les formes sont constantes, ceux qui ont retenu les principaux traits de la souche dont ils sont issus, remonter à un état de nature plus ancien pour les réduire à l'unité ou pour

*Division de tous les animaux en huit ordres, d'après des caractères extérieurs et physiologiques.*

*Caractère des quadrupèdes vivipares, cétacées, oiseaux, quadrupèdes vivipares, serpens, poissons, insectes, vers.*

*Définition rigoureuse du mot quadrupèdes; description des parties extérieures des mammifères; considération sur leurs dents, nez, oreilles, yeux, tronc, organes du toucher, peau, &c. Généralités sur leur reconnaître*

reconnaitre les tiges principales. Pour cela il a fallu considérer l'animal dans l'état de liberté, dans son pays natal, transplanté dans des climats différens, suivre le croissement des races, observer l'influence de la nourriture, enfin suivre sa dégradation dans l'état de domesticité et de servitude. (3)

## QUESTIONS.

*leur nature, mœurs, habitations, &c. Leurs usages dans l'économie générale de la nature.*

*Division des mammifères.*

(3) Chaque température a ses animaux et ses plantes; le singe, l'éléphant ont fixé leur demeure dans les pays chauds; d'autres tels que le renne, se trouvent mieux dans les climats glacés. Aucun des animaux de la zone tropicale de l'un des continens, ne s'est trouvé dans l'autre; toutes ces espèces ayant besoin d'un climat chaud pour se reproduire, et ne pouvant supporter les climats du nord, n'ont pu communiquer ni parvenir de l'un à l'autre, à moins de remonter à la plus haute antiquité du globe. Le petit nombre de ceux qu'on trouve en Amérique, y ont été transportés par les hommes, il n'en est pas ainsi de ceux qui multiplient dans le nord; les espèces qu'on trouve dans les parties septentrionales de deux continens, portent, à quelques différences près, l'empreinte du modèle commun, et on est induit à croire leur passage par un isthme anciennement existant, peut être aujourd'hui submergé; et cette preuve, tirée de l'histoire naturelle, démontre mieux la contiguïté des deux continens, actuelle ou passée, que toutes les conjectures de la géographie spéculative. — Le climat a sur-tout contribué à l'altération des carnivores, et la nourriture à celle des frugivores. Le climat influe sur la forme, la taille, le poil, la couleur, les cornes, le naturel, &c. 1.º Le chien est de tous les animaux celui qui a le plus varié par l'influence du climat: dans l'état de nature il est presque muet et porte ses oreilles droites: au nord, il est couvert de poil; au midi il est nu; dans les zones tempérées, il est paré d'une belle robe soyeuse. Le cochon a pris à la Chine un ventre pendant; en Guinée, des oreilles couchées sur le dos; au Cap verd, des défenses tournées comme les cornes du taureau; le bison porte une bosse, et la brebis de Barbarie a une queue épaisse. 2.º La nature semble s'être rapétissée au nouveau monde; et parmi les naturels du pays, les formes y sont très-imparfaites; la plupart sont sans défense, sans cornes et sans queue. Parmi ceux qu'on y a transporté, la plupart ont dégénéré et s'y sont rabougris, excepté le sanglier qui est celui qui y a le mieux réussi; ces changemens

Les mammifères sont des animaux dont la structure se rapproche le plus de l'homme. La circulation , la respiration et la génération s'exécutent de même que dans lui , et

se sont même opérés dans ceux qui y ont passé d'eux-mêmes ; le daim et le chevreuil exceptés , qui y sont devenus plus grands. Certains animaux obligés d'abandonner leur terre natale , par les révolutions arrivées au globe , et rélegués dans des climats éloignés , ont subi de si grandes altérations , que les ossemens de leurs ancêtres sont d'une grandeur prodigieuse. 3.<sup>o</sup> On observe que les animaux ont le poil dur dans les climats extrêmes , et dans les zones tempérées , il devient laineux , soyeux , comme dans le bison , le babiroussa , la brebis de Barbarie , la chèvre d'Angora , l'épagneuil , le chat. 4.<sup>o</sup> Certains animaux , tels que l'ours , le castor , le lièvre , &c. , blanchissent au nord ; le blanc est le signe du dernier degré de dégénération ; quoiqu'on le voie dans l'état de liberté , cet état est encore ordinairement accompagné de l'affaiblissement de quelque organe. Les animaux parfaitement blancs , ont les yeux rouges et l'oreille dure. 5.<sup>o</sup> Dans le nord de l'Amérique , le bois du cerf s'est ramifié , la brebis a perdu ses cornes parmi nous ; en Irlande elle en porte jusqu'à six , et en Valachie elle les a anelées en vis. 6.<sup>o</sup> La brebis est devenue petite , faible et timide dans nos climats , tandis que le mouflon , sa tige est léger et grand comme un cerf. Les grands carnaciens de l'Afrique attaquent à force ouverte , et ceux de l'Amérique sont poltrons et emploient la ruse. Comme tout est soumis aux lois physiques , les végétaux participent encore plus que les animaux , de la nature des climats ; ceux qui sont excessifs , produisent des plantes à qualités excessives , tels que les parfums , les poisons ; mais la même température a à-peu-près les mêmes. On trouve au pied des Alpes , celles de France et d'Italie , et à leur sommet celles du nord ; et ces mêmes plantes du nord se trouvent sur les sommets glacés des montagnes d'Afrique.

Les animaux sauvages et libres sont ceux qui ont le moins varié ; leur altération tient à l'inconstance des espèces ; c'est la raison des variétés sans nombre que l'on compte dans le genre du cerf , qui n'est lui-même qu'une branche collatérale , de même que le daim , le renne , &c. et on regarde l'élan comme leur tige. La brebis et la chèvre ne paraissent faire qu'une même famille , puisqu'elles produisent des mulets , qui remontent ,

ils sont distingués à l'extérieur par des mannelles , quatre pieds , et du poil. Quoique destinés à peupler la terre , quelques-uns se plongent dans les eaux , d'autres se portent dans les airs. On les distribue en 14 classes , d'après l'absence , la présence et les espèces de dents , d'après l'organe du toucher et la forme de la peau. Les 6 premières classes ayant les trois sortes de dents , on a eu recours , pour leurs distinctions , au caractère secondaire , tiré de la conformation du sens du toucher. Les premiers ont les pieds conformés comme des mains , et le pouce séparé à chacun d'eux , *Quadrumanes*. Les seconds ont les pieds de derrière seulement conformés comme des mains , et le pouce séparé à ces mêmes pieds , *Pédimanes*. Les troisièmes appuient en marchant et en se tenant arrêtés , la plante entière des pieds à terre , et ont le pouce semblable aux autres doigts , *Plantigrades*. Les quatrièmes ont une membrane depuis le cou jusqu'à l'anus , enveloppant leurs cuisses et leurs pattes , et ils forment le passage

dès la première génération , à l'espèce de la brebis ; dans ceux dont le mâle ne change point de femelle , les petits démontrent la constante fidélité de leurs parens , par leur entière ressemblance entr'eux.

Le bœuf est l'animal qui a le plus ressenti l'influence de la nourriture ; on peut en juger par comparaison du bœuf éléphant de l'Éthiopie , des beaux bœufs du Montblanc avec les nôtres. De toutes les causes des variations et des dégénérations , la domesticité est la plus grande. Les oreilles pendantes dans le chien , la difformité des jambes du basset et de celles du cerf , les bosses dans le chameau et le dromadaire , les callosités du lama , attestent leur servitude.



des quadrupèdes aux oiseaux, *Chiroptères*. Les cinquièmes marchent sur l'extrémité des doigts seulement, et ont les membres redressés, *Carnivores*. Les sixièmes posent seulement les doigts à terre, leurs membres sont courts, leurs tarses inclinés et métatarses et leur corps allongé *vermiformes*.

PREMIÈRE CLASSE. Les quadrumanes ont avec l'homme plusieurs rapports de conformation, mais ils en diffèrent par l'articulation de la tête sur le cou, par leurs mâchoires plus ou moins proéminantes en museau, par leur bassin étroit, leurs cuisses comprimées, l'insertion très-basse des muscles fléchisseurs de la jambe, et les pouces séparés aux pieds; ils sont frugivores et essentiellement conformés pour grimper aux arbres, leur séjour ordinaire. Cette classe se divise en six genres, savoir, les singes, les indris, les makis, les loris, &c.

Les singes forment une grande peuplade, divisée en plusieurs familles; tous originaires de l'ancien continent; le premier connu sous le nom de pongo et jocko, pourrait être regardé comme une variété de notre espèce, si l'on en jugeait par sa ressemblance physique et morale avec l'homme dans l'état de nature, le sauvage Hottentot; mais il ne se reproduit que dans les climats les plus chauds, et vit à peine sous une latitude tempérée, tandis que l'homme vit et se reproduit dans tous les climats de la terre.

*Quadrumanes; rap-  
ports de conformation  
entre les singes et l'hom-  
me.*

*Famille des singes;  
leur différence et les  
nuances qui les lient.*

Les singes forment cinq familles différentes par la conformation et le naturel ; l'orang-outang ou homme des bois qui ressemble le plus à l'homme, est le plus intelligent, le plus grave et le plus docile de tous ; le magot commence à s'éloigner de la figure humaine ; les babouins, tels que le mandrill qui ne retiennent plus de notre espèce que la forme des mains, sont intraitables et ont l'air de bêtes féroces ; les guenons sont extravagantes ; ces trois familles appartiennent à l'ancien continent. Depuis deux ou trois siècles l'Amérique nous a offert de petits animaux très-jolis, avec des doigts et des mains, mais très-différens d'ailleurs de tous les singes de l'ancien continent, et auxquels on a donné, par ce seul rapport, le nom de singes ; ils forment deux familles, connues sous le nom de sagouins et de sapajous, et divisés par la queue prenante ou non prenante ( 4 ).

DEUXIÈME CLASSE. Les chyoptères ou à grandes mains palinées semblent, sinon par la conformation, du moins par le vol, faire la nuance des quadrupèdes aux oiseaux.

## QUESTIONS.

*Description de l'orang-outang, et son parallèle avec l'homme.*

*Caractère des singes proprement dits, du magot, des babouins, du maimon, des guenons, des sapajous, et des sagouins.*

*Courte description des indris, des makis, loris, &c.*

*Caractère général des chyoptères; rapports et différences essentielles entre le galéo-pithèque, la*

---

( 4 ) La faculté qu'ont les sapajous de se servir de leur queue comme d'un doigt pour prendre et s'accrocher, ne leur est point particulière, ils la partagent avec bien d'autres animaux, tels que les didelphes, le Kinkajou, le fourmilier, le tamandua, le rat vagabond, &c.

Les abatjoues ne sont pas non plus exclusives dans les babouins et les guenons ; certains écureuils, le hamster et quelques autres rats, &c. en sont pourvus.

Une ample membrane réunit leurs pattes , leurs cuisses et la queue quand elle existe ; quelques espèces ont le nez à peine visible , d'autres l'ont recouvert d'une espèce de crête , d'autres ont la face entortillée comme un fer à cheval , la plupart ont la tête surmontée par quatre oreillons , certains ont les oreilles aussi grandes que le corps , tous ont la gueule fendue jusqu'aux oreilles , les yeux petits , enfoncés , et l'orbite incomplet , comme tous les noctambules ; aussi cherchent-ils l'obscurité ; ils ont les mamelles pectorales ; le cœcum manque à la plupart ; ils dorment pendant tout l'hiver . Cette classe comprend sept genres établis , d'après le nombre et la position respective des dents .

**TROISIÈME CLASSE.** Les plantigrades prennent leurs noms de la position de leurs pieds en marchant ou se tenant arrêtés , et n'ont point le pouce séparé . Ces animaux ont des habitudes tristes ; ils ont une sorte de démarche rampante , ils cherchent les cavernes et l'obscurité ; la plupart passent l'hiver engourdis ou plongés dans le sommeil ; à l'intérieur ils manquent tous de cœcum ; leur genre de vie tient le milieu entre les frugivores et les carnivores . Cette classe comprend dix genres , qui sont l'ours , le raton , le glouton , le blaireau , la mangouste ou ichneumon , le coati , le kinkajou , la musaraigne et le hérisson .

**QUATRIÈME CLASSE.** Les pédimanes , comme les quadrumanes tirent leurs noms

## QUESTIONS.

*roussette , la chauve-souris , le nictère , le fer à cheval , le nosolan et le nocilion .*

*Plantigrades ; portrait et habitudes de l'ours noir , sa chasse , son éducation , &c.*

*Description de l'ours blanc ou ours de mer .*

*Conformation singulière des pédimanes ; ca-*

## QUESTIONS.

*ractère naturel et essentiel des philandres, des didelphes et des phalangers.*

de la forme de leurs pieds, conformés comme des mains ; mais ils en diffèrent en tout le reste par les organes de la nutrition, génération, position des mamelles ; ils ont l'orbite incomplet ; le fœtus naît avant terme ; la plupart ont une bourse dans l'abdomen pour recevoir leurs petits qui naissent à demi-formés, ou elle est indiquée par des replis de la peau ; ceux qui en manquent portent leurs petits sur le dos, et les soutiennent avec leur queue qui est prenante ; les petits s'accrochent aussi de la même manière à leur mère. Cette classe comprend trois genres qui sont les philandres, les didelphes, les phalangers.

CINQUIÈME CLASSE. Les vermiformes sont ainsi dits de la forme allongée de leurs corps, ce qui leur donne la facilité de se glisser dans les plus petites ouvertures, ils ont les membres courts, les métatarses inclinés, et manquent de cœcum comme les plantigrades ; cette classe n'offre que trois genres qui sont les mouffettes, les bellettes et les loutres ; le genre bellette fournit aux arts les fourrures les plus fines, telles que celles de l'hérmine, de la marte, de la zibline, &c.

SIXIÈME CLASSE. Les carnivores ou bêtes féroces proprement dites, forment la dernière classe des mammifères, munis de trois sortes de dents ; ils ont les tarses relevés et n'appuient que les bouts des doigts ; à l'intérieur ils sont pourvus de

*Comparaison des vermiformes aux carnivores. Naturel et tempérament des mouffettes, bellettes et loutres ; mœurs de la marte et sa chasse ; description de la loutre, sa voracité et sa chasse dangereuse.*

*Caractère physique et moral des carnivores ; rapports et différences entre les genres civettes, hyènes, chiens et carnivores proprement dits, naturel féroce et tempéram-*

cœcum. Cette classe comprend quatre genres qui sont les civettes , les hyennes , les chiens , les chats ; les premiers ont les ongles semi-retractiles , une poche odoriférante , produisant une liqueur connue sous le nom de ce même animal ; les seconds ont les ongles non retractiles , une follicule ; les troisièmes sont distingués par leur museau allongé , les ongles plats et non retractiles ; la plupart marchent en troupes et sont lâches et timides ; les quatrièmes ont leurs têtes arrondies , le museau court , les ongles courbés et retractiles , et aucun n'a l'instinct social ; ils ont les yeux éteincelans et voient dans les ténèbres ; ils sont tous fiers et déprédateurs : ce genre fournit les plus riches fourrures , telles que celles du léopard , &c.

**SEPTIÈME CLASSE.** Les rongeurs ( ici les dents redeviennent caractère primaire ) ont à la place des canines un grand espace sans dents ; leurs incisives grandes et pointues , placées à l'extrémité du levier des mâchoires , n'ont qu'une force médiocre et ne peuvent saisir fixement ; la nature les a destinés à ronger. Leur principal caractère consiste dans la longueur du train de derrière qui ne permet à l'animal de marcher que par bonds ; leur cerveau est presque sans aucune circonvolution ; ils ont un cœcum énorme ; la plupart grimpent aux arbres ; quelques-uns ont la peau de leurs flancs étendue , ce qui les aide à se soutenir

## QUESTIONS.

ment de l'hyenne ; nuances qui la lient avec les civettes , et traits qui la distinguent de tous les autres animaux ; naturel , qualités et talens du chien qui le rend nt digne d'entrer en société avec l'homme ; portrait du tigre , son naturel indomptable ; traits qui le distinguent des panthères et léopards.

*Caractère zoologique et physiologique des rongeurs ; conformation extérieure du castor et son intelligence ; peinture de ses mœurs ; description de leurs chaussées et de leurs bourgades ; comparaison des castors cabaniers aux castors bièvres.*

dans

dans les airs ; certains dorment pendant l'hiver ; (5) tous se servent de leurs pattes pour porter à la bouche (6); les rongeurs ont deux incisives ; le lièvre les a doubles ; le daman en a quatre en bas, et le kanguroo six à huit en haut : cette classe comprend onze genres , savoir , le kanguroo , la gerboise , le rat , l'écureuil , le loir , la marmotte , l'agouti , le daman ou agneau pascal , le porc-épic et le castor.

**HUITIÈME CLASSE.** Les édentés n'ont ni incisives ni canines , et souvent point de molaires ; leurs ongles sont fort grands , et leur toucher est aussi imparfait que dans les solipèdes et ruminans ; leur corps est recouvert de manière à leur laisser peu de sensibilité. Cette classe comprend trois genres , qui sont , 1.<sup>o</sup> le fourmillier qui est couvert d'un poil dur , non flexible et presque semblable à de l'herbe sèche ; 2.<sup>o</sup> les

*Édentés ; différence essentielle entre les fourmilliers , les manis et les tatous ; légère description des espèces de ces trois genres et leurs différences.*

( 5 ) Pallas attribue l'engourdissement de certains animaux , tels que le loir , la marmotte , &c. à la grosseur du thymus , qui est énorme chez ces derniers ; cet état de torpeur n'a pas lieu dans une atmosphère tempérée ; c'est donc au changement de température qu'est due la cause de ce phénomène.

( 6 ) Le degré de perfection dans le sens du toucher tient au plus ou moins de perfection dans les clavicules ; ou les animaux les ont parfaites , c'est-à-dire , dans leur entier , ou les ont imparfaites , c'est-à-dire , à moitié ou aux trois quarts , ou n'en ont point du tout. Les clavicolés ont les doigts divisés et le tact parfait , tels que l'homme , les singes ; les semi-clavicolés l'ont imparfait , tels que l'ours , les rongeurs , le pangolin ; les non-clavicolés ont les doigts enveloppés et le toucher nul tels que les solipèdes et les ruminans.

manis ou lézards écailleux, dont le corps est couvert d'écailles embriquées ; 3° le tatou ou armadille dont le corps est cata-phracté, c'est-à-dire, armé d'une cuirasse ou test osseux, à bandes circulaires, s'en-guaînant les unes dans les autres, comme les segmens des insectes : c'est par le nombre de ces bandes qu'on distingue les espèces. Les espèces de ce genre ont des rapports avec les tortues, écrevisses et autres crustacées, par leur cuirasse.

**NEUVIÈME CLASSE.** Les tardigrades ou paresseux, ainsi nommés de la lenteur de leur marche, ont des canines et des molai-res, mais point d'incisives; ils ont des rap-ports avec les quadrumanes et les rumi-nans; avec les premiers par leurs mamelles situées sur la poitrine, par leur habitude de grimper et de s'asseoir sur le derrière; avec les seconds par leur estomac divisé par etranglemens et par les pieds d'une de leurs espèces qui n'a que deux ongles: cette classe ne renferme que deux espèces, l'ai et l'unau; ils ont les ongles excessi-vement longs, le poil rude et semblable à de l'herbe sèche. Leurs cuisses mal em-boîtées et hors des hanches, leur air morne, leur regard pesant, leur indolence sous les coups, leurs cris plaintifs, annon-çent la production la plus négligée de la nature.

**DIXIÈME CLASSE.** Les pachydermes ou animaux à peau épaisse, comprennent les

## QUESTIONS.

*Rapport des tardigra-des avec les quadruma-nes et ruminans; habitu-des naturelles de l'unau et de l'ai.*

*Pachydermes. Naturel et grossiéreté du cochon*

mammifères les plus grands de la nature. Ici le caractère primaire tiré des dents est trop variable ; le caractère secondaire tiré du sens du toucher ne l'est pas moins ; la nature de la peau en fera le caractère principal. Les animaux de neuf classes antérieures ont les pieds terminés par des doigts, et ici commencent ceux à sabots dont les divisions varient dans toutes les espèces. L'éléphant est pentisulce, l'hypototame quadrisulce, le rhinoceros, trisulce et le cochon bisulce. On a vu des cochons solipèdes, comme le rapportent Aristote, Buffon et Linné. Le cochon a de légers rapports avec le morse et l'éléphant par ses défenses, et avec les ruminans par la briéveté, et la presque nullité de ses doigts latéraux et par un appendice de son estomac, simple dans le cochon ordinaire, mais double dans le pécari : cette classe fournit le plus bel ivoire dans le commerce ; elle comprend cinq genres, qui sont les quatre déjà cités et le maipouri.

ONZIÈME CLASSE. Les ruminans sont ainsi dits, de la faculté qu'ils ont de ramener du premier estomac une partie des alimens dans la bouche, pour les remâcher à loisir et les disposer par là à la digestion ; leur estomac est divisé par étranglements, ce qui constitue quatre cavités ; le chameau en a cinq ; ils ont leurs sabots divisés en deux, d'où leur nom de pieds fourchus ; ils n'ont d'incisives qu'à la mâchoire inférieure,

## QUESTIONS.

*domestique ; ses ressemblances et ses différences avec le cochon de la Chine, le sanglier du Cap-verd, le cochon de Guinée, le pécari et le babiroussa.*

*Caractère naturel et essentiel des ruminans ; courte description du chameau, sa différence d'avec les autres animaux de sa classe ; histoire du portemusc ; cerf, différence entre le bois du cerf et les cornes des autres ruminans ; habitudes naturelles du renne, utilité de cet animal ; conformation de la giraffe ou camelopard ; caractère des gazelles ; nuances qui lient les chèvres de différents climats, telles que la domestique, celle du Juda, la naine, celle d'angora, la mambrine, &c.*

mammifères les plus grands de la nature. Ici le caractère primaire tiré des dents est trop variable ; le caractère secondaire tiré du sens du toucher ne l'est pas moins ; la nature de la peau en fera le caractère principal. Les animaux de neuf classes antérieures ont les pieds terminés par des doigts, et ici commencent ceux à sabots dont les divisions varient dans toutes les espèces. L'éléphant est pentisulce, l'hyphototame quadrisulce, le rhinoceros, trisulce et le cochon bisulce. On a vu des cochons solipèdes, comme le rapportent Aristote, Buffon et Linné. Le cochon a de légers rapports avec le morse et l'éléphant par ses défenses, et avec les ruminans par la briéveté, et la presque nullité de ses doigts latéraux et par un appendice de son estomac, simple dans le cochon ordinaire, mais double dans le pécari : cette classe fournit le plus bel ivoire dans le commerce ; elle comprend cinq genres, qui sont les quatre déjà cités et le maipouri.

**ONZIÈME CLASSE.** Les ruminans sont ainsi dits, de la faculté qu'ils ont de ramener du premier estomac une partie des alimens dans la bouche, pour les remâcher à loisir et les disposer par là à la digestion ; leur estomac est divisé par étranglements, ce qui constitue quatre cavités ; le chameau en a cinq ; ils ont leurs sabots divisés en deux, d'où leur nom de pieds fourchus ; ils n'ont d'incisives qu'à la mâchoire inférieure,

## QUESTIONS.

*domestique ; ses ressemblances et ses différences avec le cochon de la Chine, le sanglier du Cap-verd, le cochon de Guinée, le pécari et le babiroussa.*

*Caractère naturel et essentiel des ruminans ; courte description du chameau, sa différence d'avec les autres animaux de sa classe ; histoire du portemusc ; cerf, différence entre le bois du cerf et les cornes des autres ruminans ; habitudes naturelles du renne, utilité de cet animal ; conformation de la girafe ou camelopard ; caractère des gazelles ; nuances qui lient les chèvres de différents climats, telles que la domestique, celle du Juda, la naine, celle d'angora, la mambrine, &c.*

point de canines excepté des crochets dans quelques espèces , et des molaires aux deux mâchoires ; la très-grande partie a la tête ornée de bois ou de cornes , dont la forme sert à distinguer les genres : c'est dans cette classe que se trouvent les animaux qui fournissent le musc et le bœzoard ; elle comprend huit genres , qui sont , le chameau , (7) le porte-musc , le cerf , la giraffe ou caméléopard , les gazelles , le bouc , le bétier et le bœuf .

Il nous reste pour compléter ce cours les solipèdes , les amphibiens et les cétacées .

## QUESTIONS.

*Différence de notre bœuf avec celle de Barbarie , d'Islande , de Valachie et celle d'Angole ou Adimain ; description du bœuf domestique ; son utilité ; toutes les parties de cet animal sont employées dans les arts. Bœuf , son naturel , son tempérament et ses habitudes ; comparaison de différentes espèces et variétés du genre bœuf , tels que bœufs de la Cafrière , aurochs , bisons , zébu , bœuf musqué ou bison d'Amérique .*

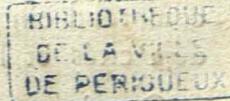
---

## RÉPONDANT ,

Le Citoyen ÉTIENNE RÉVEILHAS , de Chancelade .

---

LAROMIGUIÈRE , Professeur .




---

(7) Les espèces du chameau sont le lama , l'alpaca , la vigogne ; ces espèces méritent une attention particulière ; peut-être réussirait-on à les naturaliser dans nos Pyrénées et nos Cévennes , sans que la toison des derniers dégénérât , et les plantes dont elles se nourrissent dans les cordillères , trouveraient à-peu-près la même température dans ces montagnes . Si les Espagnols n'ont pu les faire réussir dans l'Andalousie , il faut en accuser l'infraction à la loi générale : chaque animal et chaque plante a sa température particulière .