

DICTIONNAIRE

UNIVERSEL

D'HISTOIRE NATURELLE

RÉSUMANT ET COMPLÉTANT

Tous les faits présentés par les Encyclopédies, les anciens Dictionnaires scientifiques, les œuvres complètes de Buffon, et les meilleurs Traités spéciaux sur les diverses branches des sciences naturelles: — Donnant la description des êtres et des divers phénomènes de la nature, l'étymologie et la définition des noms scientifiques, les principales applications des corps organiques et inorganiques, à l'agriculture, à la médecine, aux arts industriels, etc.:

OUVRAGE UTILE

AUX Médecins, aux Pharmaciens, aux Agriculteurs, aux Industriels, et généralement à tous les hommes désireux de s'instruire aux merveilles de la nature:

PAR MESSIEURS

ARAGO, AUDOIN, BAUDEMONT, BECQUEREL, BIBRON,
BLANCHARD, BOITARD, DE BRÉBISSE, AD. BRONGNIART,
C. BROUSSAIS, BRULLÉ, CHEVOLAT, CORDIER, DECAISNE, DELAFOSSE,
DESHAYES, DESMAREST, J. DESNOYERS, ALCIDE ET CHARLES D'ORBIGNY, DOYÈRE,
D'ICHARTRE, DUJARDIN, DUMAS, DUPONCHEL, DUVERNOY, ÉLIE DE BEAUMONT,
FLOURENS, IS. GEOFFROY SAINT-HILAIRE, GERBE, GERVAIS, HOLLARD,
DE JUSSIEU, DE LAFRESNAYE, LAURILLARD, LEMAIRE, LÉVEILLÉ,
LUCAS, MARTIN ST-ANGE, MILNE EDWARDS, MONTAGNE,
PELOUZE, PELTIER, C. PRÉVOST, DE QUATREFAGES,
A. RICHARD, RIVIÈRE, ROULIN, SPACH,
VALENCIENNES, ETC.,

DIRIGÉ PAR M. CHARLES D'ORBIGNY,

Et enrichi d'un magnifique Atlas de planches gravées sur acier.

TOME ONZIÈME.

PARIS,

CHEZ LES ÉDITEURS, MM. RENARD, MARTINET ET C^{ie},

RUE ET HOTEL MIGNON, 2 (quartier de l'École-de-Médecine).

ET CHEZ

LANGLOIS ET LECLERCQ.

Rue de la Harpe, 81.

VICTOR MASSON.

Place de l'École-de-Médecine, 4.

Mêmes maisons, chez F. Michelsen, à Leipzig.

1849

RONDOTE. BOT. FR. — Nom vulgaire du *Glechoma hederacea*.

RONGEURS. Glires. MAM. — Linné appelait *Glires*, et l'on nomme en français *Rongeurs*, un ordre de Mammifères dont le caractère le plus facile à saisir est de n'avoir que deux sortes de dents, savoir : les deux grandes incisives, et, le plus souvent, trois ou quatre paires de molaires uniformes à chaque mâchoire. Ces animaux sont les Écureuils, les Rats, les Gerboises, les Porcs-Épics, les Chinchillas, les Cabiais et les Lapins. Ils forment dans la classe des Mammifères, à laquelle ils appartiennent, un groupe adopté par la très grande majorité des naturalistes, et qui est, en effet, des plus naturels.

Au caractère presque décisif que nous avons signalé, il faut cependant en ajouter quelques autres, sans lesquels la définition des Rongeurs resterait incomplète.

Ces Mammifères sont tous pourvus d'un placenta avant leur naissance, et ce placenta est discoïde comme celui des Primates, des Chéiroptères et des Insectivores ; ils sont onguiculés, et leurs pouces, soit aux pattes antérieures, soit aux postérieures, ne sont pas susceptibles d'être opposés aux autres doigts ; leur cerveau n'a que fort peu, ou bien il manque le plus souvent de circonvolutions ; leurs lobes olfactifs ont un développement assez considérable quoique moindre que celui des hémisphères cérébraux, et il en est de même de leurs tubercules quadrijumeaux ; leur corps calleux est, au contraire, fort étroit ; leurs mamelles sont pectoro-abdominales ou simplement abdominales ; la verge des mâles n'est pas enveloppée d'un fourreau extérieur, et leurs testicules ne descendent pas dans une bourse scrotale. Ajoutons que les Rongeurs sont des animaux instinctifs, ce qui est en rapport avec la forme de leur cerveau, et qu'ils sont herbivores ; que leur estomac est simple, et que leur cœcum a un grand développement.

Si nous examinons avec plus d'attention les Rongeurs sous les différents points de vue auxquels leur étude peut donner lieu, cet examen montrera des particularités qui, sans avoir la valeur caractéristique de celles que nous venons de signaler, n'en sont pas moins intéressantes pour le naturaliste. Aussi passerons-nous en revue les principaux

systèmes d'organes et les principales de ces animaux. Vicq-d'Az dans son *Système anatomique de* pédie tous ceux que l'on avait publiés par et ses collaborateurs, dans les *Procès-verbaux de la Société zoologique de Londres* quelques autres recueils.

Les Rongeurs vivent de graines, d'herbes et d'écorces ou de racines ; quelques uns mangent aussi des insectes même de la chair. Ces diverses de régime sont traduites par des formes de leurs dents molaires et de l'intestinal. Celui-ci est plus ou moins compliqué chez ceux qui sont plus ; le cœcum des Lapins ainsi des Cabiais est surtout remarquable par son grand développement. La petite Loir ou Myoxins manque absolument le cœcum, mais c'est le seul groupe de rongeurs qui soit dans ce cas. Dans tous les autres il existe, et souvent sa capacité est beaucoup plus grande que celle de l'estomac. Les Cabiais mangent des substances plus dures que ligneuses, telles que des écorces, des jeunes tiges de Saules, ont l'estomac d'un ventricule succenturié fort bien développé, et dont les cryptes muqueuses sont même fort développées.

Voici quelques mesures du canal prises chez divers Rongeurs communs, 2,891 ; *Pteromys éclata* ; Marmotte des Alpes, 3,851 ; *Loir* ; Souris, 0,533 ; Rat noir, 1,192 ; 2,231 ; Rat d'eau, 1,212 ; *Zapus* ; *Oryzomys* des Danes, 1,580 ; *Eutamias*, 7,639 ; *Capromys*, 5,480 ; *Paca* ; *Agouti*, 5,470 ; *Coron* d'Inde, 3 ; pin sauvage, 1,598 ; Lapin domestique, 4,650 ; *Lagomys*, 1,868.

Le fœtus des Rongeurs est assez petit. Il ne présente rien de remarquable, ce n'est chez les *Capromys* et les *Eutamias*, chez lesquels il offre la singularité que ses divisions sont par un nombre considérable de petits grenus qui lui donnent une apparence spéciale.

Les grandes incisives des Rongeurs permettent de couper avec facilité les substances dont ils veulent se nourrir.

leur servent aussi de moyen de défense. Conformément à l'usage qu'ils doivent en faire, ces dents sont plus ou moins appointies à leur sommet, ou bien en biseau et tranchantes. Celles de quelques genres sont marquées d'un ou de deux sillons longitudinaux, soit aux deux mâchoires, soit à la supérieure seulement. Ce dernier cas est le plus fréquent. Les Gerbilles, les Otomys, les Ascomys, les Aulacodes, les Lapins et quelques autres ont les incisives sillonnées. Les Lapins, et tous les Rongeurs de la même famille qu'eux, ont, en outre, des incisives ordinaires à la mâchoire supérieure, une paire d'incisives plus petites cachées derrière celles-ci. Cette disposition leur a fait donner par Illiger le nom de *Duplicidentata*. Les incisives supérieures des Rongeurs sont implantées dans l'os incisif ou intermaxillaire; mais elles plongent plus ou moins profondément dans l'os maxillaire. On en a quelquefois conclu que ces dents étaient des canines et non des incisives; mais il faut remarquer que les dents étant des organes phanériques enchâssés dans des os, elles appartiennent à l'os par lequel la muqueuse s'enfonce en forme de crypte pour loger leur bulbe, et cet os est bien ici l'incisif. Les incisives inférieures s'enfoncent bien plus avant dans les mandibulaires, puisque dans certaines espèces elles passent sous la série des molaires, et vont faire saillie par le bout postérieur de leur racine au-delà des molaires elles-mêmes. Personne cependant n'a songé à voir des molaires dans ces incisives, qu'on a quelquefois aussi appelées des canines. Les dents antérieures des Rongeurs sont donc, malgré leur grand développement, des incisives, tout autant que celles qui constituent les défenses des Proboscidiens. Ces incisives, chez les Rongeurs, poussent pendant toute la durée de la vie; mais elles s'usent constamment aussi, et elles gardent à peu près la même dimension à tous les âges. Toutefois, lorsqu'elles ne portent pas les unes sur les autres par leur couronne ou qu'elles manquent en partie, celles qui restent ou celles qui ne s'usent pas continuant à pousser, elles prennent l'apparence de défenses plus ou moins longues, suivant que la vie se prolonge plus ou moins. On a surtout constaté ce fait sur des Lapins, et même sur des Rats. Aucun Rongeur n'a de

canines, et il y a toujours entre leurs incisives et leurs molaires une barre ou espace vide assez considérable, qui fournit l'un des caractères par lesquels on les distingue des Monodelphes insectivores.

Leurs molaires affectent quelques variations de forme, de disposition et de nombre; celles des Écureuils, des Marmottes et des genres voisins ont des tubercules plus ou moins semblables à ceux de certains Primates, principalement des Primates américains, et même des Carnassiers omnivores; la plupart des Sciuriens sont, en effet, des frugivores; celles des Rats, qui sont plus franchement omnivores, sont aussi tuberculeuses, mais les inégalités de l'émail y sont plus marquées: dans beaucoup de cas, chez ceux qui sont franchement herbivores, l'émail forme des replis qui donne à la dent l'apparence didyme ou bien festonnée; d'autres fois, ces replis sont multiples dans la substance de l'ivoire, et la dent est alors compliquée à la manière de celle des Castors, des Porcs-Épics, des Agoutis et de beaucoup d'autres. Dans un grand nombre de ces Rongeurs, les replis de l'émail ont une forme différente à la mâchoire supérieure et à l'inférieure; les espèces de la famille des Lapins ont une forme de molaires toute différente. Le nombre de ces dents n'est pas non plus le même chez eux que chez les autres; ils en ont six paires ou cinq seulement à la mâchoire supérieure et cinq à l'inférieure. Les Rongeurs des autres familles n'ont jamais que quatre ou trois paires de molaires aux deux mâchoires, sauf certains genres d'Écureuils et les Marmottes, qui ont supérieurement en avant de leurs quatre molaires une petite dent gemmiforme. L'Hydromys de la Nouvelle-Hollande est de tous les Rongeurs le seul qui n'ait que deux molaires. Quelques espèces ont quatre molaires supérieures et trois inférieures; mais, en général, le nombre des inférieures est égal à celui des supérieures.

On cite, parmi les autres Mammifères, le Chéiromys, le Daman et le Phascolome, comme se rapprochant des Rongeurs par leur forme dentaire. Ces animaux et surtout les deux premiers ont même été classés par des auteurs célèbres parmi les Mammifères dont nous traitons ici. Pallas a mis le Daman dans le

genre *Cavia*; G. et F. Cuvier ont fait du *Chéiromys* un genre de Sciuriens. Ces opinions sont aujourd'hui abandonnées; à plus forte raison en est-il de même pour les *Nocitilions*, genre de *Chéirotères* propres à l'Amérique méridionale, que Linné avait pendant quelque temps classé parmi les *Glires*.

On ne connaît pas encore la dentition de lait de tous les Rongeurs, et l'on n'a pas constaté si ces animaux remplacent leurs incisives; ce qui ne pourrait avoir lieu que pendant la vie intra-utérine.

« Il paraît, dit M. Laurillard, dans l'*Anatomie comparée* de Cuvier, que le développement et l'éruption des premières dents est extrêmement précoce dans les Rongeurs, et qu'ils perdent déjà leurs incisives de lait pendant la vie intra-utérine.

« Ceux qui n'ont que quatre mâchoières, n'ont que la première qui soit remplacée. M. Cuvier a constaté que cette dent de lait tombait avant la naissance, dans le Cochon d'Inde. Le Castor, le Porc-Épic, le Paca, l'Agouti, n'ont de même qu'une mâchoière de lait et, par conséquent, une seule de remplacement qui ressemble pour le dessin de sa couronne à celle à laquelle elle succède.

« Lorsqu'il y a plus de quatre molaires, il y en a plus d'une qui change. Ainsi les Lièvres en ont trois en haut qui changent sur six qu'ils devraient avoir, et deux (sur cinq) en bas. Dans ceux qui n'ont que trois molaires, il se pourrait faire qu'aucune ne fût changée. »

Nous avons dit que beaucoup de Sciuriens avaient cinq molaires supérieures. Ces animaux remplacent deux paires de molaires supérieures.

Les Rongeurs ont des modes de locomotion très variés. Beaucoup d'entre eux sont essentiellement organisés pour la course ou la marche à la surface du sol, et on les a nommés marcheurs. Beaucoup d'entre eux sautent avec plus ou moins de facilité; mais il en est, comme les Gerboises, chez lesquels les membres postérieurs ont un très grand développement. Les métatarsiens des Gerboises sont longs comme le tarse des Oiseaux et de même réunis en un seul os en canon qui porte les doigts. Les Sciuriens, les Loirs, etc., ont, au contraire, une grande aptitude pour grimper, et ils vivent principalement sur les arbres. Les *Sciuroptères* et

les *Pteromys*, de la famille des et l'*Anomalure* qui paraît voisin ont, comme les *Galéopithèques* e langers volants, des membranes ét les flancs entre les membres; ils pas aussi bien que les Chauves-Sc ils peuvent très bien, aidés de ces j voler ou s'élancer d'un arbre à un Coendous ont la queue prenante e profondément modifiées pour leur de grimper plus facilement. Beaucoup sont, au contraire, souterrain les *Pseudostomes*, les *Aspalax*, le gues et plusieurs encore, mais e plus ou moins et, chez celles qui plus haut degré, la queue est nulle; les membres, principalem térieurs, sont trapus et armés d'o formes; les oreilles externes sont nulles, et les yeux n'ont plus q développement. Ceux des *Zem Zokors* sont réduits à un petit b forme, et la peau passe au-devant leur fournir d'ouverture palpébr il y a des Rongeurs aquatiques, que l'on étudie telle ou telle espè genre de vie, on constate que so tion y est plus ou moins approprié qu'il y a des Rongeurs arboricoles ou souterrains, de plusieurs famille aussi il y en a d'aquatiques qui apj à des groupes assez différents.

Le Castor est, suivant nous, l tant aquatique des Sciuridés, Ecureuils, les *Pteromys*, les M les Rats à bourse en sont des re affectés à d'autres genres de vie; et le Rat d'eau sont des Campa tiques; l'*Hydromys*, qui a les mêt des, appartient, au contraire, au g des Rats, et le *Myopotame* ou Ce Plata et de quelques autres rivii mérique méridionale, est un gen sin des *Capromys* et surtout des P qui sont terrestres. Le genre de que est démontré morphologique des pieds plus ou moins palmés et aplatie ou comprimée. Les habit rescentes sont propres aux anima queue forme un panache plus fourni, dont les yeux sont plus g le corps est svelte et les ongles recourbés.

Nous avons dit quel était l'extérieur des animaux qui fouissent; ceux qui sautent ont, comme les Tarsiers, les Macroscélides, les Kangaroos, etc., dans d'autres ordres, la queue longue, les pieds de devant courts, et ceux de derrière, au contraire, fort longs.

L'ostéologie des Rongeurs mérite d'être étudiée avec soin et fournit des caractères précis pour la distinction des genres, la reconnaissance des espèces fossiles et la classification.

Les Rongeurs sont pour la plupart très productifs et très portés à la copulation. Le nombre de leurs mamelles varie. Les Cochons d'Inde, quoique multipares, n'en ont que deux qui sont inguinales; les Écureuils en ont jusqu'à dix qui sont pectoro-abdominales. Les mâles d'un grand nombre de genres ont le gland armé d'épines, de pointes aciculaires, de scies dentées et d'autres pièces dures destinées à retenir la femelle pendant le rapprochement des sexes.

Le pelage, habituellement doux et moelleux, est cependant épineux à des degrés assez divers dans un grand nombre d'espèces. Les poils, déjà raides dans le Perchal, sont subépineux dans le Rat du Caire et les autres *Acomys*, quoique épineux dans beaucoup d'*Echimy*s, et en véritables piquants plus longs que ceux d'aucun autre Mammifère, chez les *Porto-Epics*. Les Rongeurs à poils doux ont souvent des couleurs agréables, quoique sans variétés bien remarquables ni mélanges, du moins dans la majorité des cas; le fauve, le gris, le roux et le brun, dans leurs diverses nuances, leur fournissent leurs principales teintes. Diverses espèces donnent des fourrures recherchées: tels sont principalement les Écureuils Petit-Gris des États-Unis (*Sciurus cinereus*), le Chinchilla du Pérou et du Chili (*Chinchilla lanigera*) et divers Lièvres ou Lapins, surtout le *Lepus variabilis* qui devient blanc en hiver, comme l'Hermine, et la remplace au palais, dans l'université et ailleurs.

Le Castor est recherché par les fourreurs, et l'Amérique septentrionale en fournit chaque année un grand nombre de peaux. Le Myopotame (*Myopotamus coypus*), de la Plata, sert aux mêmes usages; on l'emploie plus fréquemment encore.

L'ordre des Rongeurs a fourni à la domesticité deux de ces espèces auxquelles leur

peu d'intelligence ne permet pas d'accorder autant de liberté qu'aux Ruminants et aux Pachydermes domestiques. Le Lapin et le Cochon d'Inde sont captifs dans nos habitations. Le premier, qu'on appelle *Lepus cuniculus*, est souvent décrit comme une variété de Lapin de garenne; mais il est très probablement d'une autre espèce que ce dernier; aussi l'appelons-nous *Lepus domesticus*. On en distingue plusieurs variétés. Le Cochon d'Inde, au contraire, dont nous avons traité longuement à l'article *CORAYE* de ce Dictionnaire, est une espèce de la famille américaine des *Cavia*. Il provient probablement du Pérou; on ignore encore de quelle espèce sauvage d'Amérique il provient, et il paraît très probable que ce n'est ni du *Cavia flavidens*, ni de l'*Aperca*; il est certain qu'il ne descend pas non plus du *Cavia australis*. On pourrait très certainement avec du soin rendre également domestiques les Agoutis, le grand Cahiai, le Paca et quelques autres espèces de Rongeurs. Ceux dont nous venons de rappeler les noms appartiennent à l'Amérique méridionale, comme notre Cochon d'Inde. Les Romains élevaient des Loirs en captivité, et les servaient sur les meilleures tables après les avoir engraisés.

Contrairement aux errements suivis par les naturalistes actuels, Linné n'admettait parmi ses Rongeurs qu'un très petit nombre de genres. Voici les noms de ceux dont il est question dans l'édition du *Systema naturæ* publiée par Gmelin :

Hystrix (4 espèces). — *Cavia* (8 espèces). — *Castor* (2 espèces; la deuxième est le *C. hindobrius* de Molina, qui est très probablement le Myopotame, quoique M. Gay en ait fait dernièrement une Loutre contre notre avis). — *Mus* (42 espèces). — *Arctomys* (7 espèces). — *Sciurus* (28 espèces). — *Myoxus* (4 espèces). — *Dipus* (5 espèces). — *Lepus* (42 espèces). — *Hyraex* (2 espèces, ou les Damans aujourd'hui classés, avec raison, parmi les Pachydermes).

Depuis lors (1789), on a découvert et décrit un grand nombre d'espèces de Rongeurs, et cet ordre est un des plus nombreux de la classe des Mammifères. Cependant on en découvre encore tous les jours des espèces restées inconnues des naturalistes. En Europe seulement, on en a distingué près de 100 espèces.

G. Cuvier, qui avait publié, dans ses *Leçons d'anatomie comparée* ainsi que dans ses *Recherches sur les ossements fossiles*, de très bonnes observations relatives aux Rongeurs, a suivi dans le *Règne animal* (édit. de 1829) une méthode dont nous allons donner le tableau. On y remarquera quelques rapprochements contraires aux véritables affinités de ces animaux.

Écureuils : E. proprement dits, Polatouches, Aye-Aye; **Rats** : Marmottes, Loirs, Echimy, Hydromys, Houtias ou Capromys, Rats proprement dits, Gerbilles, Mériciones, Hamsters, Ondatras, Campagnols, Lemmings, Otomys, Gerboises; *Helamys*; *Rats-Taupes*; *Orycteres*; *Geomys*; *Diplostoma*; *Castors*; *Couia* ou Myopotame; *Porcs-Épics* : P. proprement dits, Athérures, Ursons, Coendous; **Lièvres** : L. proprement dits, *Lagomys*; **Cabiais** : Cochons d'Inde, Mocos, Agoutis, Pacas.

La classification naturelle des Rongeurs, que F. Cuvier avait considérablement facilitée par ses nombreuses et importantes recherches sur cet ordre d'animaux, fut tentée de nouveau, vers 1840, par un naturaliste anglais, M. Waterhouse, dont les nombreuses observations sont consignées dans les *Proceedings de la Société zoologique de Londres*, dans les *Annals and magazine of natural Lindey*, et dans la partie zoologique du voyage de circumnavigation du vaisseau anglais le *Beagle*. Comme l'avait fait, de son côté, F. Cuvier, M. Waterhouse étudia, suivant des vues nouvelles, les Rongeurs déjà connus, et il en décrivit un grand nombre dont personne n'avait parlé avant lui. M. Waterhouse a surtout emprunté ses caractères à la formation du crâne et au système dentaire, comme l'avait fait, de son côté, F. Cuvier. Les travaux de F. Cuvier et ceux de M. Waterhouse figurent, sans contredit, parmi les plus importants qui aient été publiés sur les Rongeurs depuis Pallas. Les monographies rédigées par MM. Is. Geoffroy, Brandt, Bennett, André Wagner, Duvernoy, ont aussi contribué, d'une manière remarquable, aux progrès de l'histoire naturelle des Rongeurs. Nous avons nous-même publié quelques travaux sur ce groupe d'animaux. De Blainville, E. Geoffroy Saint-Hilaire, Illiger et quelques autres zoologistes antérieurs à ceux que nous venons de

citer, ont publié aussi des travaux pour l'histoire des Rongeurs. Illiger des premiers qui aient distribué ces en familles naturelles. Ainsi que vous dit, il les appelle *Prensiculen* comment il les divise en 8 famille

1. MACROPODA : *Dipus*, *Pedetes*,

2. AGILIA : *Myoxus*, *Tamias*, *Pteromys*;

3. MURINA : *Arctomys*, *Criceta*, *Spalax*, *Bathyergus*;

4. CUNICULARIA : *Georychus*, *H. Fiber*;

5. PALMIPEDA : *Hydromys*, *Cast*

6. ACULEATA : *Hystrix*, *Loncher*

7. DUPLICIDENTATA : *Lepus*, *Lag*

8. SUBUNGULATA : *Caplogeny*, *De Cavia*, *Hydrochærus*.

Il sera question des travaux d'E. Saint-Hilaire sur les Rongeurs, et de quelques autres naturalistes, des genres ou des familles dont surtout occupés.

Parmi ces genres, figurent ceux des *dromys* et des *Echimy*. Une monographie complète des *Echimy* a été publiée quelques années seulement, par M. Geoffroy dans le *Magasin de zoologie*.

MM. de Blainville et Isidore Geoffroy ont aussi traité, dans leurs leçons publiées dans quelques uns de leurs ouvrages, la classification des Rongeurs. Plusieurs naturalistes s'en sont aussi occupés. Nous citerons parmi eux le prince Ch. de Saxe et M. André Wagner, dont la méthode, à quelques égards, de celle des malogistes français, ainsi que de M. Waterhouse.

Nos propres observations sur les Rongeurs, et toutes les fois que nous l'avons fait, des travaux auxquels ces Mammifères ont donné lieu dans ces derniers temps ont aussi conduit à essayer de les classer. Nous distinguons parmi eux deux grandes familles : la première comprenant plusieurs familles, tandis que la deuxième, qui correspond aux *Duplicidentata* d'Illiger, est et qui est la seule famille des Léporidés ou des Lièvres.

Voici le résumé de cette classification.

Premier sous-ordre.

I. SCIENTIFIC.

La première famille des Rongeurs.

partagée en quatre tribus dont la dégradation sériale est des plus évidentes. Ces animaux ont habituellement $\frac{4}{5}$ molaires ou $\frac{5}{6}$ avec une forme particulière de crâne et de trou sous-orbitaire. Ils sont plus nombreux dans les contrées boréales et intertropicales; très rares au contraire dans les régions boréales.

1° *Sciurina* ou les Sciuriens arboricoles. Écureuils proprement dits et les divisions qui les représentent en Asie, en Afrique et dans les deux Amériques; les *Tamias* et les *Sciuroptères* sont aussi de ce groupe.

2° *Arctomina* ou les Sciuriens plus semblables à la Marmotte (*Spermophiles*, *Pteromys* et *Marmottes*).

3° *Castorina* ou les Sciurides aquatiques plus ou moins semblables au Castor qui en est le seul représentant actuel; les autres, tels que le *Trogonthrium* et le *Steneofiber* d'Auvergne, ne sont connus qu'à l'état fossile.

4° *Pseudostomina* ou les genres nord-américains nommés *Diplostome*, *Saccophorus*, *Acromys*, *Pseudostome*, *Geomys*, etc., qui ont encore le trou sous-orbitaire et quelques caractères des Sciuridés, mais dont le genre de vie est bien plus souterrain que celui des Marmottes. Leur synonymie est encore mal arrêtée.

II. MURIDÆ.

Famille plus nombreuse encore que la précédente, et qui commence comme elle par des espèces arboricoles pour finir de même par des espèces souterraines, ces dernières étant bien plus profondément modifiées que celles qui finissent le groupe précédent. Leur trou sous-orbitaire est toujours plus ou moins semblable à celui du Rat, et dans le plus grand nombre de cas ils ont $\frac{4}{5}$ molaires. La forme de leur crâne, sauf dans les dernières espèces, et celle de leur mandibule, est toujours plus ou moins semblable à celle des Rats ordinaires. On trouve des animaux de cette famille sur tous les points du globe, aussi bien dans l'hémisphère austral que dans l'hémisphère boréal. Ils peuvent être divisés de la manière suivante :

1° *Anomalurina*, connu par le seul genre *Anomalurus* de l'Afrique australe.

2° *Myoxina* ou le genre de nos Loirs

européens ainsi que les *Graphiures* et *Dendromys* d'Afrique.

3° *Murina*, dont les nombreuses divisions génériques nous ont occupé à l'article RAT de ce Dictionnaire. Les principales sont celles des *Mus*, *Neotoma*, *Hapalotis*, *Phloeomys*, *Cricetus*, *Hydromys*, *Oxymycterus*.

4° *Aroicolina* ou les Campagnols et les Ondatras.

5° *Gerbillina*, comprenant les Gerbilles et un petit nombre d'autres.

6° *Bathyergina* ou les Géoryques oryctères et les Bathyergues de l'Afrique australe.

7° *Aspalacina*, de l'Inde, de l'Asie mineure et de l'Europe orientale : *Rhizomys*, *Siphurus*, *Spalax*, etc.

III. DIPODÆ.

Ou la famille peu nombreuse des Gerboises (g. *Dipus*, *Helamys*, *Ctenodactyle* et *Pétromys*, tous les quatre Africains (1). C'est à ces animaux que nous joindrons le genre fossile d'Auvergne, qu'on avait d'abord pris pour une espèce de Cochon d'Inde et que M. Croizet a nommé *Issiodoromys*. Les Hélamydés ont presque tous quatre paires de molaires, et ils ont une grande perforation sous-orbitaire pour la partie antérieure du masséter. Comme chez les Rongeurs qui suivent, c'est dans cette grande perforation qu'est logé le vrai trou sous-orbitaire.

IV. CTENOMYDÆ.

Petite famille de Rongeurs particuliers à l'Amérique méridionale. Il faut y réunir les genres *Ctenomys*, *Pœphagomys* ou *Psaromoryctes*, *Octodon* ou *Dendrobrius*, *Schizodon* et *Abrocoma*, caractérisés par MM. de Blainville, Bennett, F. Cuvier et Waterhouse.

Ces Rongeurs ont une grande perforation sous-orbitaire, quatre paires de molaires à racines non distinctes, etc.

V. HYSTRICIDÆ.

Rongeurs nombreux, de taille moyenne ou grande si on la compare à celles des autres animaux du même ordre, toujours pourvus de quatre paires de molaires uniformes, à replis plus ou moins compliqués; une grande perforation sous-orbitaire pour le trou de

(1) Le premier a aussi des espèces en Orient.

ce nom et le masséter; forme particulière de la mandibule due à ce que la racine des incisives inférieures se prolonge jusqu'en arrière des dents molaires (1); poils souvent épineux. Il y en a plusieurs tribus dans cette famille: leurs espèces sont rares dans les régions boréales.

1° *Capromyna* ou les genres *Myopotame*, *Plagiodonte*, *Dactylomys*, *Capromys*, *Né-lomys* et probablement aussi *Sacomys*.

2° *Echimyia* ou les *Echimis* de M. Is. Geoffroy et les *Cériomys* de F. Cuvier. Il y en a des représentants fossiles en Auvergne, établissant le passage à la tribu suivante; ceux de la nature actuelle sont Américains.

3° *Hysticina* ou les Porc-Épics et les *Acanthion* ou *Athéures*, ainsi que l'*Erethizon* et l'*Anlacode*.

4° *Synetherina* ou les Coendous et les *Gomys*.

5° *Chloromina* ou les Agoutis, dont la dentition diffère beaucoup de celle des *Cavia* avec lesquels on les réunit le plus souvent.

6° *Caxogenina* ou les Pacas.

VI. CAVIADÉ.

A dents molaires au nombre de quatre paires à chaque mâchoire, obliquement lamelleuses; à perforation sous-orbitaire largement ouverte pour le masséter et le trou sous-orbitaire; subongulés; à doigts moins nombreux, etc.

1° *Kerodontina*: Genres: *Dolichotis* ou *Mara*, *Kerodon* et *Anama*, comprenant les *Aperea* et le Cochon d'Inde.

2° *Hydrocharina*, ou le Cabiai.

VII. LAGOSTOMIDÉ.

Molaires: $\frac{2}{2}$, à lamelles transverses; doigts moins nombreux; perforation sous-orbitaire considérable; mandibule comme chez les précédents. Cette famille comprend les *Chinchilla*, *Lagotis* et *Viscarhe*, tous trois de l'Amérique méridionale. Un genre fossile dans ce groupe semble aussi lui appartenir. Cette famille est difficile à bien classer, et nous n'osons pas assurer que la place que nous lui assignons ici soit définitive.

VIII. Deuxième sous-ordre.

Ce sont les *Duplicidentata* d'Illiger, caractérisés par une forme toute particulière

(1) La même forme existe déjà dans les *Ctenomys*.

du crâne et de la mâchoire inférieure; par la présence d'une paire de petites incisives en arrière des incisives supérieures qui répondent à celles des autres Rongeurs, et par la forme ainsi que le nombre de leurs dents molaires $\frac{1}{1}$.

IX. LEPORIDÉ.

Ils fournissent la seule famille de ce sous-ordre. Ces animaux ont des espèces à peu près dans toutes les parties du globe, sauf Madagascar, qui n'a encore fourni aucun Rongeur, et à la Nouvelle-Hollande. Les genres actuels sont ceux des Lièvres, Lapins et Lagomys, etc.

L'Auvergne a fourni plusieurs genres de ces animaux dénommés par M. Croizet.

Ainsi qu'on peut le voir par ce qui précède, toutes ces familles n'ont pas de représentants en France, ni même en Europe. Les principaux Rongeurs qui vivent à l'état sauvage dans notre pays, sont les suivants: L'Écureuil commun (*Sciurus vulgaris*), dont le *Sciurus apinus* est une espèce distincte d'après quelques auteurs, ou une simple variété suivant d'autres; la Marmotte (*Arctomys marmosa*) de quelques parties des Alpes, principalement dans le département de l'Isère; le Castor (*Castor fiber*) du Rhône, dans les départements des Bouches-du-Rhône, de Vaucluse, de la Drôme et de l'Isère, principalement sur les confluent de l'Isère, de la Durance, du Gardon et dans le petit Rhône. Ils ne sont pas très rares; j'en connais trois, pris à quelque distance de Tarascon pendant l'hiver de 1846-47; trois espèces de Loirs (genre *Myoxus*); plusieurs espèces du genre *Mus* ou Rat (voy. ce mot); le Hamster (*Cricetus frumentarius* ou *vulgaris*), d'une partie de l'Alsace; diverses espèces de Campagnols (genre *Arvicola*), principalement étudiées par M. de Selys-Longchamps; enfin le Lapin et le Lièvre dont on distingue plusieurs espèces. Les genres européens dont la France n'a pas de représentants, du moins dans la nature actuelle, sont ceux des Spermophiles, *Tamias*, *Spermophile*, *Smithus*, *Gerbille*, *Gerboise*, *Spalax* et *Port-Epic*.

(P. Gervais.)

RONGEURS FOSSILES. PALÉONT. — La plupart des Rongeurs étant des animaux de petite taille, leurs débris n'ont pas toujours pu résister à l'action mécanique sous l'em-

pire de laquelle les terrains fossilifères se sont formés, et ils ne nous sont arrivés très souvent que mutilés, écrasés et peu reconnaissables. D'un autre côté, ces débris échappent souvent, par leur petitesse, à l'observation des ouvriers qui ouvrent le sol dans lequel on les rencontre. Ainsi, jusqu'à présent, il y a peu de Rongeurs fossiles connus et surtout peu de bien déterminés, à cause de cette difficulté d'obtenir des ossements complets, et à cause de la difficulté, plus grande peut-être encore, de se procurer les squelettes des espèces vivantes, pour avoir des moyens de comparaison et de détermination.

On rencontre, dans les terrains diluviens et dans les tourbières, des ossements de Castor que l'on n'a pu distinguer jusqu'ici du Castor d'Europe; mais il a existé une espèce voisine et plus grande, et que l'on ne connaît plus à l'état vivant. C'est l'animal que M. de Fischer, dans les *Mémoires de la Société des naturalistes de Moscou*, II, a nommé *Trogontherium Cuvieri*, trouvé sur les bords sablonneux de la mer d'Azof, et que G. Cuvier a reproduit (t. V des *Ossements fossiles*, part. 1, pl. 3, fig. 11 et 12) sous le nom de *Castor trogontherium*. Les proportions des dents molaires ne sont pas les mêmes que dans le Castor, et l'on pouvait déjà juger par le dessin que la disposition des lames d'émail était différente aussi; c'est ce qu'a bien prouvé M. Owen, dans son *Hist. of brit. fossil. Mamm. and birds*, partie 4, qui en décrit une branche de la mâchoire inférieure trouvée dans un dépôt locustre, à Ostend, près Bacton, dont la dent incisive a 18 centimètres de longueur; la première molaire seule a quatre plis d'émail, les autres n'en ont plus que deux.

Dans les brèches osseuses du littoral de la Méditerranée, G. Cuvier a trouvé des fragments de deux espèces de *Lapins*, de deux *Lagomys* et d'un *Campagnol* d'espèce inconnue.

Il a été rencontré également des ossements de Castor, d'Écureuil, de Lièvre, de *Lagomys*, de *Campagnols*, de *Rats*, de *Hamster*, de *Spermophile*, dans les cavernes, fissures et puits naturels d'Angleterre, d'Allemagne et de France. Dans celles du Brésil, M. Lund a trouvé en grande abondance les ossements d'espèces semblables ou voisines

de celles qui vivent maintenant dans le pays, mais il croit avoir rencontré aussi quelques genres non connus actuellement.

Les terrains tertiaires ont fourni plusieurs ossements de Rongeurs qui paraissent différer des espèces vivantes. Ainsi M. Kaup a trouvé dans les sablières d'Eppelsheim deux espèces de Marmottes, l'*Arctomys superciliosus* Kaup, et l'*Arctomys primigenia* Kaup, et il a même établi sur quelques fragments de mâchoires un *Palæomys castoroides*, un *Chalicomys Jageri* et un *Chelodus typus* voisin du Castor.

M. Lartet croit avoir trouvé à Sansans, département du Gers, deux espèces d'Écureuils, trois de Rats, un Loir, un *Lagomys*, un *Myopotame*, un Castor, un *Merione* ou Gerboise et un *Campagnol*.

Dans les calcaires d'Auvergne, on rencontre beaucoup de mâchoires de Rongeurs, et l'on a déjà établi parmi eux plusieurs genres, à savoir les :

Therydomys (Jourdan, *Comptes-rendus*, X), de la taille du Surmulot, rapproché des *Ignitherus* et des *Iphygures*. L'émail de chacune des quatre dents supérieures forme en avant une ligne ovale; de l'extrémité interne de cet ovale sort une branche qui traverse diagonalement la dent et se termine au bord externe par un ovale plus petit; celle-ci fournit une seconde branche qui se comporte comme la première.

Archæomys (de Laizer et Parieu, *ibid.*), qui semble former passage entre les *Lagotomides* et les *Capromys*. L'émail des dents supérieures termine un petit ovale à l'angle antéro-externe et, de plus, trois arcs concentriques traversant obliquement la couronne de la dent, s'arc-boutant le premier sur les extrémités de l'ovale, le deuxième sur le premier, et le troisième sur le second. Aux dents inférieures, il ne se trouve que deux arcs concentriques à l'ovale.

Steneofler (Geoffroy, *Revue encyclopédique*, 1833), qui tient du Castor et de l'*Ondatra*. L'émail du fût de la dent offre deux plis profonds : un interne plus en avant, et un externe plus en arrière; ces plis divisent la surface de la dent en deux moitiés elliptiques; une fossette entourée d'émail se remarque dans la moitié antérieure, et deux dans la moitié postérieure, dans les dents supérieures; dans les inférieures, l'inverse a

lieu pour les fossettes, c'est-à-dire qu'il s'en trouve deux à la moitié antérieure et une seule à la moitié postérieure. Ces dents nous paraissent tout-à-fait semblables à celles des *Chalicomys Eseri* et *minutus* H. de Meyer, trouvées dans le calcaire d'eau douce des environs d'Ulm. Reste à savoir si le *Chalicomys Jageri* est du même genre; ce qui nous paraît douteux.

Dans un autre genre appelé par M. l'abbé Croizet *Perriemys*, l'émail des dents supérieures forme un pli à la face interne et trois à l'externe, et, dans l'espace situé entre le troisième pli et le bord postérieur de la dent, se trouve une fossette entourée d'émail. A la mâchoire inférieure, les trois plis se trouvent à la face interne, et la fossette en avant.

Un cinquième genre a des dents tout-à-fait semblables à celles du *Kerodon*.

Ces cinq genres que nous avons observés dans la collection de M. Pomel, ont tous quatre mâchoires aussi bien en haut qu'en bas.

Enfin nous avons vu encore dans cette même collection un *Écureuil*, un *Rat* et un *Lagomys*.

M. l'abbé Croizet, dans un mémoire manuscrit qui date déjà de quelques années, établit trois ou quatre autres genres encore, si notre mémoire ne nous trompe,

Dans les schistes d'Oeningen et de Walsch, on a rencontré aussi des Rongeurs, mais qui n'ont pu jusqu'ici être déterminés, attendu le mauvais état de leur conservation.

Enfin, dans les plâtrières des environs de Paris, M. Cuvier a trouvé un *Écureuil* et deux espèces particulières de *Loris*.

Il est à présumer que, comme pour les Carnassiers, comme pour les Pachydermes, non seulement plusieurs espèces, mais plusieurs genres de Rongeurs ont disparu. Cependant, comme on découvre tous les jours de nouvelles espèces et de nouveaux genres vivants, on ne peut point tirer encore pour ses animaux des conclusions aussi certaines que pour les grands Mammifères.

(LAURILLARD)

ROPALOMERA (ῥόπαλον, massue; ὑπόπος, cuisse). INS. — Genre de l'ordre des Diptères brachotères, famille des Athéricères, tribu des Muscides, sous-tribu des Ortaliidées, établi par Wiedemann (*Auss. Zweif.*). M. Macquart, qui adopte ce genre (*Diptères*,

Suites à Buffon, édition Roret, t. II, p. 442), en cite deux espèces: *Ropal. clavipes* Wied. (*Dictya id.* Fabr.), et *Ropal. spinosa* Pers. Elles se trouvent dans l'Amérique méridionale. (L.)

***ROPALOPUS** ou mieux **RHOPALOPUS** (ῥόπαλον, massue; πούς, pied). INS. — Genre de l'ordre des Coléoptères subpentamères, de la famille des Longicornes et de la tribu des Cérambycins, établi par Mulsant (*Hist. nat. des Coléopt. de Fr., Longicornes*, 1839, p. 40), aux dépens des *Callidium* de Fabricius et de Dejean, et qui se compose des espèces suivantes, qui toutes sont européennes: *R. insubricus*, *macropus* Ziegler, *Hungaricus*, *clavipes*, *femoratus* (*Callidium*) F. (C.)

ROPHITES. INS. — Genre de l'ordre des Hyménoptères, tribu des Apiens, famille des Andréinides, établi par Spinola (*Int. Lig.*). L'espèce type, *Rophit. 5-spinosa* Sp., se trouve dans le midi de la France. (L.)

***ROPHOSTEMON**. BOT. PH. — Genre de la famille des Orchidées, tribu des Ophrydées, établi par Blume (*Flor. Jav. præf.*, VI). Herbes de Java. Voy. ORCHIDÉES.

***ROPHOTEIRA**. INS. — Clairville, dans son *Entomologie helvétique*, désigne sous ce nom le huitième ordre des Insectes qui peut être considéré comme étant synonyme d'Aphaniptères. Voy. ce nom. (H. L.)

ROPOUREA. — Voy. RAPOUREA.

ROQUET. MAM. — Nom d'une petite variété de Chiens. Voy. ce mot. (E. D.)

ROQUETTE. BOT. PH. — Nom vulgaire de l'*Eruca sativa*. Voy. ERUCA.

ROQUETTE. OIS. — Nom vulgaire de la Perdrix de montagne.

RORELLA, Rupp. (*Flor. Jenen.*, I, 102). BOT. PH. — Synonyme de *Drosera*, Linn.

RORIDULA. BOT. PH. — Genre de la famille des Droséacées, établi par Linné (*Syst.*, 244). L'espèce type, *Roridula dentata* Linné, est un petit arbuste qui croît au cap de Bonne-Espérance.

RORQUAL. MAM. — Espèce du genre Baleine. Voy. ce mot. (E. D.)

ROS SOLIS, Tournef. (*Inst.*, 127). BOT. PH. — Synonyme de *Drosera*, Linn.

ROSA. BOT. PH. — Voy. ROSIER.

***ROSACES**. ACAL. — Genre douteux de Diphyes proposé par MM. Quoy et Gaimard pour des Acalèphes observés à Gibraltar et incomplets, que M. de Blainville suppose

bach, dans la famille des Ombellifères, est rapporté maintenant, comme synonyme, au genre *Azorella* Lam.; un second, de Schrader, dans la famille des Caryophyllées, rentre dans le grand genre *Alsine* Wahlenb.; un troisième, de Sprengel, dans la famille des Orchidées, est synonyme du genre *Gymnadenia* R. Br.; enfin un quatrième, établi par M. Gay, appartient à la famille des Composées, tribu des Cynarées. Celui-ci est le seul qui reste distinct et séparé, et qui, par suite, conserve son nom. Il a pour type le *Xeranthemum pungens* Lam., plante annuelle, du Levant. (D. G.)

***SIEBOLDIA** (*Sieboldt*, nom propre). REPT. — L'une des subdivisions du genre naturel des SALAMANDRES (voy. ce mot) suivant M. Bonaparte (*Iconografia della Fauna italica*, 1832-1841). (E. D.)

SIEG. POISS. — C'est le nom vulgaire d'une espèce de Truite que l'on pêche dans les eaux douces de Sibérie. (G. B.)

SIEGESBECKIE. *Siegesbeckia*, BOT. PH. (Dédié au botaniste Siegesbeck). — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénécionidées, de la Syngénésie-polygamie superflue dans le système de Linné, établi par cet illustre botaniste pour des plantes en majeure partie herbacées, qui croissent dans presque toutes les contrées intertropicales. Ses principaux caractères consistent dans des capitules multiflores, rayonnés, plus rarement flosculeux, qu'entoure un involucre à deux rangées de folioles apprimées, et dont le réceptacle convexe est paléacé; dans des akènes sans bec ni aigrette, se terminant au sommet en deux petites arêtes, semblables à deux poils. La **SIEGESBECKIE ORIENTALE**, *Siegesbeckia orientalis*, Lin., plante annuelle, originaire de la Chine et des Indes, s'est répandue aux îles Maurice, et même dans celles de la Société et au Chili. Elle se distingue par ses feuilles opposées, ovales, en coin à leur base, acuminées, bordées de grosses dents, les supérieures plus étroites, et par ses involucre à folioles extérieures deux fois plus longues que les intérieures. Elle est usitée dans l'Inde comme masticatoire. (D. G.)

SIEGLINGIA. BOT. PH. — Genre proposé par M. Bernhardt dans la famille des Graminées. M. Endlicher en fait une section des *Danthonia*, DC. (D. G.)

SIEMSENIA (nom d'homme). BOT. PH. — Genre de la famille des Composées, tribu des Sénécionidées, établi par M. Steetz (*Plantae Preiss.*, vol. 1, p. 467) pour une plante annuelle de la Nouvelle-Hollande, très voisine des *Podolepis*, desquels elle se distingue par la différence que présentent ses akènes dans le disque et au rayon, ainsi que par l'inégalité des divisions de sa corolle dans le disque. Cette plante est le *Siemsenia capillaris* Steetz. (D. G.)

SIEVERSIE, *Sieversia*, BOT. PH. — Willdenow a créé sous ce nom un genre démembré des *Geum* et *Dryas*, Lin., de la famille des Rosacées, lequel se distingue surtout par ses styles terminaux, continus aux carpelles, non infléchis ni géniculés, et par ses akènes portés sur un réceptacle court, surmontés du style persistant, continu et nu. C'est sur le *Geum anemonoides* que ce genre a été fondé. M. R. Brown, en l'adoptant, a modifié ses caractères, et y a rapporté les *Geum montanum* et *rapum*. M. Endlicher a également admis ce groupe générique. Mais, d'un autre côté, M. Seringe (*Prodr.*, II, p. 553) en a fait une simple section des *Geum*, qu'il a nommée *Oreogeum*, et d'autres botanistes, comme par exemple M. Walpers (*Répert.*, II, p. 48), ont adopté cette manière de voir. Le *Sieversia paradoxa*, Don, est détaché comme genre distinct par M. Endlicher (*Gen.*, n° 6385) sous le nom de *Fallugia*. (D. G.)

SIFLEUR. MAM. — Les *Sapajou*, la *Marmotte monax* et le *Pika*, ont reçu cette dénomination dans leur pays natal. (E. D.)

SIFILET. *Parotia*, OIS. — Genre établi par Vieillot dans la famille des *Parodinae*. Voy. ce mot. (Z. G.)

***SIGA** (σῆς, silence). INS. — Groupe de Lépidoptères nocturnes, de la famille des Bombycites, créé par Hubner (*Cat.*, 1816). (E. D.)

***SIGALION.** *Sigalion*, ANNÉL. — Genre d'Annélides Chétopodes de la famille des Aphrodites, établi par MM. Audouin et M. Edwards, et dans lequel prennent place plusieurs espèces des côtes d'Europe. Voir comment ces naturalistes résument les caractères de ce genre : des pieds pourvus au même temps d'élytres et d'un cirrhe supérieur, alternant avec des pieds sans élytres jusqu'au vingt-septième anneau, et se ter-

coupe générique sous le nom de *Galéodes*, qui a été généralement adopté par les aptérogologistes. Voy. GALÉODES. (H. L.)

SOLPUGIDES. *Solpugidæ*. ARACHN. — C'est le quatrième ordre de la classe des Acères. Les Solpugides ne constituent qu'un seul genre, celui du *Galéode* (Voy. ce mot) qu'il serait plus convenable de rapporter à l'ordre des Phalangides. (H. L.)

***SOMATERIA**, Flemming. ois. — Synonyme de *Platypus* Leisler. — Genre établi aux dépens des *Anas* de Linné sur l'*An. molitissima*. (Z. G.)

SOMATICUM. INS. — Genre de l'ordre des Coléoptères hétéromères, famille des Mélasomes, tribu des Sépidiides, établi par Hope (*Coleopterist's manual*, t. III, p. 116, 117), et qui a pour type le *Sepidium rugosum* F., espèce originaire du cap de Bonne-Espérance. Dejean l'a réunie au *Trachynotus* de Latreille. (C.)

SOMATODES (σωματώδης, charnu). INS. — Genre de l'ordre des Coléoptères tétramères, famille des Curculionides gonatocères, division des Brachydérides, créé par Schönherr (*Genera et sp. Curculion.*, syn. t. V, p. 800), et qui ne renferme jusqu'ici qu'une espèce, le *S. misumenus*, originaire du cap de Bonne-Espérance. (C.)

SOMBRE. REPT. — Ce nom est donné à deux espèces de Reptiles, l'une du genre Agame, et l'autre de celui des Couleuvres. Voy. ces deux mots. (E. D.)

***SOMILEPTES** (σῶμα, corps; λεπτός, menu). POISS. — Genre de Cyprinoides indiqué par M. Swainson (*Classif.*, 1839). (G. B.)

SOMMEA, Bory. BOT. FR. — Synonyme d'*Acicarpha* Juss.

SOMMEIL D'HIVER. PHYSIOL. ZOO. — Hibernation, Sommeil d'hiver, Sommeil hibernial, Sommeil léthargique, Léthargie, sont des expressions qui toutes veulent représenter un même phénomène, l'état d'inaction dans lequel certains animaux passent la saison froide. C'est là l'idée générale que rappellent ces mots; ce n'est pas l'idée la plus nette et la plus juste qu'on doit prendre du phénomène lui-même. Mais nous n'essaierons pas de dire tout d'abord quelle est la nature du sommeil hibernial; nous en exposerons auparavant les caractères, nous en chercherons les causes; la définition en deviendra plus facile à formuler et à com-

prendre, et sera dès lors plus logiquement placée à la fin qu'au commencement de cet article.

Quand on examine un animal hibernant, plongé dans son sommeil léthargique, ce qui frappe d'abord, c'est son immobilité continue; mille questions se présentent naturellement à l'esprit, en présence d'un fait si extraordinaire qui enlève à l'animal un de ses apanages les plus caractéristiques. Pourquoi ce repos et quelle cause le produit? Que deviennent la respiration, la circulation, la sensibilité, toutes les fonctions de la vie organique et de la vie animale pendant cette période d'inaction prolongée? C'est à résoudre ces problèmes que des observateurs nombreux ont appliqué leurs soins; c'est sur les solutions diverses qu'ils ont trouvées à ces questions que reposent les différentes théories de l'hibernation.

Mais en dehors des théories, il existe un certain nombre de faits acquis à la science sur l'état de l'économie chez les animaux qui hibernent; ce sont ces faits qu'il faut d'abord rappeler.

Quand l'assoupissement est modéré, la respiration persévère, mais lente et presque insensible: la Marmotte fait sept ou huit inspirations par minute, le Hérisson quatre ou cinq, le Loir neuf ou dix. La quantité d'oxygène consommé est en raison du ralentissement de la respiration, et, suivant la loi physiologique qui lie la circulation à la respiration, le mouvement du sang se ralentit, dans la même proportion que la respiration s'affaiblit. A mesure que le sommeil hibernial devient plus profond, la respiration devient moins active, la chaleur baisse; et quand tout l'oxygène est consommé jusqu'à son dernier atôme, la fonction respiratrice cesse, comme l'ont constaté Spallanzani et Saissy. Alors on ne saurait découvrir le plus petit phénomène qui indiquât l'activité de la respiration: aucun mouvement du thorax ou du ventre; aucune modification dans la composition de l'air respiré. La température de l'animal devient sensiblement la même que celle de l'air ambiant, et l'on peut impunément le priver d'air ou d'oxygène pendant très longtemps, ou le plonger dans des gaz délétères. Spallanzani tint une Marmotte pendant quatre heures dans l'acide carbonique, sans

qu'elle en souffrit, et répéta la même expérience avec le même succès sur des Chauves-Souris léthargiques; un Rat et un Oiseau placés dans les mêmes conditions, périrent à l'instant même. Or, cette faculté n'appartient pas aux animaux hibernants pendant la période de leur activité; ils ne la possèdent que pendant la durée de leur léthargie, et la doivent à l'affaiblissement extrême ou à l'entière suspension de la respiration.

Au début de l'assoupissement et à l'approche du réveil, le sang se meut avec une extrême lenteur, au rapport de Saissy; quand le sommeil est complet, les vaisseaux capillaires des parties extérieures sont presque vides, les gros vaisseaux à peine distendus à moitié; le mouvement ondulatoire du sang ne s'aperçoit plus que dans les principaux tronc de la poitrine et du ventre. Toutefois, quand la transparence des parties permet d'appliquer le microscope à l'étude de la circulation, comme l'a fait Marsc. Hall pour l'aile de la Chauve-Souris, on constate que la circulation, ralentie dans les petits vaisseaux, n'est point cependant interrompue. Cela suppose un mouvement du cœur qui reste régulier. L'observateur que nous venons de nommer a compté 28 pulsations à la minute chez la Chauve-Souris; Prunelle en a trouvé 30 à 35 chez le même animal qui, dans l'état ordinaire, en donne environ 200. Suivant Prunelle, le sang artériel des Chauves-Souris léthargiques est moins vermeil que chez celles qui sont éveillées; de sorte que si nous combinons cet état veineux du sang avec les autres conditions générales de la circulation chez les animaux hibernants, nous pouvons non seulement considérer cette circulation comme se rapprochant de celle des Reptiles, mais comme lui étant même inférieure. C'est un état comparable à celui que nous présente la circulation du Têtard dont l'encéphale et la moelle épinière ont été enlevés par petites portions.

Les fonctions nutritives persistent, mais affaiblies, et le degré de cet affaiblissement dépend du degré de l'assoupissement lui-même. Tous les animaux qui hibernent ne tombent pas, en effet, dans une léthargie également profonde: l'Ours et le Blaireau ne paraissent céder que faiblement à ce sommeil; l'Écureuil, le Loir, le Hamster,

le Castor font des provisions pour leurs réveils passagers; le Hérisson, la Marmotte, et surtout la Chauve-Souris, sont ceux des animaux à sang chaud qui s'endorment le plus parfaitement. Cependant, même les animaux de ce dernier groupe, en exceptant toutefois la Chauve-Souris, ont une tendance à se réveiller, et se réveillent, en effet, sous l'influence de certaines conditions extérieures, surtout de la température; dans ces intervalles d'activité ils prennent de la nourriture, et rejettent leurs excréments et leurs urines. Lorsque le Hérisson est profondément endormi, l'absorption est si peu active que la noix vomique, insérée sous la peau, ne cause point d'accident. On a dit d'une manière trop absolue que les animaux hibernants consomment, brûlent, pendant leur sommeil, une portion de la graisse qu'ils avaient amassée pendant l'automne, et sortent amaigris de leur repos de l'hiver. Ce fait n'a point la généralité qu'on lui suppose, et bon nombre d'expériences, qu'il serait trop long de copier ici dans les auteurs, nous prouvent qu'il est tout à fait individuel. Et nous pourrions ajouter l'exemple que nous présentent, en ce moment même (juin 1848), deux Lézards verts de Fontainebleau, qui, endormis sous nos yeux, au mois de septembre dernier, n'ont pas pris de nourriture depuis cette époque, restent dans un état d'embonpoint convenable, se sont réveillés, ont mué et courent au soleil; tandis que des animaux, soumis à la même expérience, ont succombé à diverses causes, et, quelques uns, à un amaigrissement sensible.

Quant à la sensibilité et à l'aptitude des muscles à se contracter par le fait d'excitations mécaniques, elles semblent diminuer dans le sommeil d'hiver, bien que des expériences nombreuses tendent à prouver le contraire. Ainsi Mangili rapporte qu'ayant tranché la tête à une Marmotte léthargique, et l'ayant mise dans un vase avec de l'esprit-de-vin, il y remarqua, une demi-heure après, des mouvements encore assez notables. Il observa aussi des mouvements convulsifs dans des portions de muscles qu'il soumettait à l'action galvanique, quatre heures encore après la mort. Le cœur de cette Marmotte tuée en léthargie donnait jusqu'à quatre légères pulsations par minute.

trois heures après la décapitation ; tandis que le cœur d'une Marmotte tuée pendant l'état de veille, avait cessé de se contracter cinquante minutes après la mort. D'autres savants, et, en particulier Marsc. Hall, ont cité des faits semblables ; et ce dernier observateur établit, comme conséquence de ses expériences, que l'irritabilité du cœur augmente beaucoup pendant l'hibernation continue ; que l'irritabilité du côté gauche du cœur est un peu moindre que celle du côté droit ; que l'action du cœur dure longtemps, indépendamment de l'influence du cerveau et de la moelle épinière. Il faut aussi prendre garde que la plupart des expériences qui tendent à nier l'irritabilité de la fibre nerveuse pendant l'hibernation, ont été faites sur des animaux qui étaient non pas endormis, mais engourdis, asphyxiés par le froid : deux états bien différents que les physiologistes n'ont pas distingués avec assez de soin dans leurs observations. Il paraît, en effet, qu'au plus profond de son assoupissement hibernal, le Hérisson, qui n'est qu'endormi et non paralysé, reprend sa respiration dès qu'on le touche, et se pelotonne avec plus de force qu'auparavant ; dans les mêmes circonstances, la Marmotte s'étend ; la Chauve-Souris s'agite diversément. Il semble que si, pendant l'hibernation, la vie est moins énergique, le principe vital, plus tenace, est répandu dans les diverses parties du corps pour les conserver, comme il l'est chez l'embryon pour les former et les développer.

C'est dans l'antagonisme de cette irritabilité exaltée, et de la respiration affaiblie ou annihilée, que certains auteurs placent la cause du sommeil d'hiver, admettant, comme une loi générale de la nature, dont l'hibernation ne serait qu'un cas, que la vie se maintient que par l'équilibre entre la respiration et l'irritabilité de la fibre musculaire, l'une diminuant quand l'autre augmente. Nous touchons là à une des questions les plus ardues de la physiologie, celle de la nature de l'hibernation, sur laquelle un grand nombre d'opinions ont été émises.

L'explication la plus simple, mais la moins satisfaisante, consiste à considérer les phénomènes de l'hibernation comme la conséquence de l'action du froid sur l'économie animale : c'est celle que les anciens adoptèrent. L'a-

baissement considérable de la température, au moment où tombent en léthargie les animaux qu'ils avaient pu observer ; les précautions que plusieurs de ces animaux prennent pour protéger leur sommeil d'hiver contre la rigueur de la saison ; leur réveil coïncidant avec le retour de la chaleur ; toutes ces circonstances semblent en effet justifier cette opinion, à l'appui de laquelle paraissent venir aussi quelques observations de physiologistes plus récents. Ainsi Mangili, Saissy, Prunelle (1806, 1807, 1808), disent qu'il suffit que la température atmosphérique s'approche de zéro, et que l'animal soit placé de manière à n'éprouver l'action d'aucun courant d'air, non plus que celle de la lumière, pour que le phénomène soit produit. Pallas a endormi des Marmottes, Saissy des Hérissons et des Loirs, en les plaçant dans une glacière pendant l'été ; d'ailleurs, d'après les mêmes autorités, ces animaux s'éveillent, même au plus fort de l'hiver, lorsqu'on les expose à une température de 9 à 10 degrés au-dessus de zéro.

Mais cette explication de l'hibernation tombe devant d'autres faits tout aussi positifs. Le Tenrec de Madagascar, bien qu'habitant la zone torride, passe trois mois de l'année en léthargie, et Burguière affirme que ce sont les trois mois des grandes chaleurs. L'Échidné de la Nouvelle-Hollande, quelques Poissons, de grands Serpents, des Oiseaux, éprouvent ce sommeil périodique sous le ciel embrasé de l'équateur. D'autre part, les Muscardins s'endorment, qu'on les tienne dans une chambre chaude, ou qu'ils jouissent de leur liberté : Berthold en a vu tomber dans le sommeil léthargique par une température de $+ 10$ à 17° C., bien que le sommeil fût plus profond et plus prolongé à une température plus basse. Des Loirs ont commencé à s'endormir à $+ 15^{\circ}$ C., et se sont éveillés au printemps à $+ 11^{\circ},25$. D'autres, qui étaient restés endormis pendant plusieurs heures, quand ils étaient soumis à une température de $+ 42^{\circ},5$ C., résistèrent au sommeil, quand on les exposa, durant l'été, à un froid de $- 25^{\circ}$ C.

Ce ne peut donc être à l'action unique du froid extérieur que l'hibernation doive son origine, puisque la généralité des animaux à sang chaud n'hibernent pas, et que

des animaux placés par leur organisation à côté des animaux hibernants ne tombent pas dans le sommeil léthargique. Ainsi, le Campagnol des Neiges, celui de tous les Mammifères qui habite le plus haut dans les Alpes, conserve son activité dans le voisinage des neiges éternelles, tandis que des Rongeurs appartenant à des genres voisins s'endorment en hiver. Pour attribuer quelque influence au froid, il faudrait donc admettre que cette influence ne se fait sentir que sur les animaux qui ont une prédisposition à la subir, et encore devrait-on faire abstraction du sommeil d'été auquel certains animaux sont soumis.

C'est à cette prédisposition individuelle à céder à l'action du froid que M. W. Edwards, dans son bel ouvrage sur les *Agents physiques*, attribue l'hibernation. Cet habile physiologiste ayant constaté que les Chauves-Souris produisent habituellement moins de chaleur que les animaux à sang chaud, attribue cette manière d'être aux autres Mammifères hibernants, et explique l'hibernation par l'impossibilité où sont ces animaux de se soutenir à une température élevée, lorsque l'air est à un degré voisin de zéro : comme les Reptiles, ils perdent leur activité en perdant leur chaleur. Cet état permanent des animaux hibernants adultes est comparé, par M. W. Edwards, à l'état passager des jeunes animaux à sang chaud qui naissent avant terme, ou de certaines espèces qui naissent les yeux fermés. Ces inductions de M. W. Edwards perdent de leur valeur en présence de ce fait, que la faculté de produire de la chaleur est la même pour les animaux hibernants et pour les autres animaux à sang chaud, en dehors de la période d'hibernation ; elles ne sauraient en outre expliquer le sommeil d'été des Tenrecs et autres animaux. Le refroidissement ne serait donc pas la cause, mais la conséquence de l'état léthargique.

Faire dépendre la propriété d'hiberner de l'absence de la carotide interne, d'où résulterait, comme le veut Mangili, une moindre activité de l'encéphale, et une plus grande aptitude à l'engourdissement, c'est fonder une théorie vague sur des faits hypothétiques. A. G. Otto a prouvé, en effet, que la carotide interne ne manque pas ; qu'elle suit son trajet ordinaire dans l'Ours et

le Blaireau ; qu'elle est petite, il est vrai, dans l'Écureuil et autres Rongeurs ; qu'elle traverse l'oreille moyenne, souvent cachée dans un canal osseux qui parfois enfle l'étrier, comme cela se voit d'ailleurs chez la Taupe et divers Rongeurs non hibernants. Mais Otto tombe à son tour dans l'erreur, quand il place la cause déterminante de l'hibernation dans ce parcours singulier de la carotide interne, auquel il attribue une certaine modification de la sensibilité. C'est encore s'appuyer sur des observations imparfaites que d'expliquer par un excès d'embonpoint, et un développement considérable du thymus, la gêne de la respiration constituant la faiblesse des animaux hibernants à lutter contre le froid ; ou bien, comme le fait Saissy, de voir la cause de l'hibernation dans la petitesse des poumons, l'ampleur du cœur et des gros vaisseaux, le faible calibre des vaisseaux externes, la grosseur des nerfs distribués à la peau, le peu de coagulabilité du sang par défaut de fibrine, la résistance qu'une graisse onctueuse oppose à la concrétion, la nature albumineuse de la bile, etc.

Les physiologistes qui, à l'exemple de J. Hunter, ont regardé l'hibernation comme la conséquence de la privation temporaire d'une nourriture appropriée à la vie des animaux sujets à cet assoupissement, n'ont point vu qu'ils ne faisaient que reculer la difficulté, et qu'ils confondaient l'effet avec la cause. On sait d'ailleurs que les animaux hibernants s'endorment à côté des aliments qu'ils préfèrent, et nous avons déjà dit que plusieurs d'entre eux se réveillent pour prendre de la nourriture, et se laissent aller immédiatement après à l'assoupissement hivernal.

Ceux qui ont considéré l'état d'immobilité de l'animal, sa retraite volontaire loin du bruit, de la lumière, de toute impression extérieure, à l'abri même de toute agitation de l'air, comme produisant l'hibernation, ont pris les circonstances diverses qui accompagnent, favorisent ou entretiennent le repos de l'hiver, pour les causes qui déterminent ce repos. Même en associant cette absence de tout stimulant à l'influence du froid, comme l'a fait Cuvier, on n'arrive pas encore à déterminer la nature du phénomène en lui-même.

On ne lève pas davantage les difficultés

du problème, en liant l'hibernation à l'action mystérieuse des causes finales; en supposant qu'elle est nécessitée par la stérilité d'une saison dans laquelle l'Insectivore ne trouve plus d'insectes, le Frugivore plus de fruits pour soutenir sa vie aux conditions que lui a imposées la nature. Comment, en effet, expliquer le Sommeil d'été? Pourquoi tous les Insectivores et les Frugivores n'hibernent-ils pas, n'émigrent-ils pas comme l'Hirondelle, ou n'ont-ils pas reçu un instinct pareil à celui qui pousse le Campagnol des neiges sur les sommets des Alpes pour y trouver l'herbe verte sous la neige amoncelée? C'est ignorer la marche ordinaire de la nature, que de supposer qu'elle suspend une fonction, une loi générale de l'économie, celle de la nutrition, afin d'échapper l'obligation de lui satisfaire, et qu'elle se tire d'embarras par un expédient. D'ailleurs, même à ce point de vue, la question de la prédisposition organique à l'assoupissement hibernant reste tout entière.

Nous croyons que l'hibernation n'est que le résultat d'une grande loi de la nature, en vertu de laquelle toute action occasionne un épuisement, demande une rémission, exige une réparation; qu'elle n'est autre chose qu'une longue période de repos succédant à une longue période d'énergie vitale; qu'en un mot, elle n'est, comme le Sommeil quotidien, qu'un Sommeil annuel périodique, plus profond et plus prolongé, mais reconnaissant les mêmes causes, se manifestant aux mêmes conditions, produisant les mêmes effets généraux, et différant seulement d'intensité; que c'est un phénomène conservateur et réparateur, non un état de torpeur et d'engourdissement. Sans doute ce phénomène extraordinaire suppose, chez les animaux qui le présentent, une cause organique déterminée, une nécessité intérieure particulière; mais il le suppose au même titre que tous les traits distinctifs d'un animal supposent une force spéciale, individuelle, qui détermine l'espèce, la forme de son organisation: il en est ainsi du rut, de la mue.

Suivant la remarque ancienne d'Aristote, tous les animaux cèdent périodiquement au Sommeil; seulement les phases de cette périodicité varient. En général, le Sommeil quotidien coïncide avec la nuit, la veille avec

le jour, bien que l'on puisse modifier cette alternance, en faisant du jour la nuit par habitude, et que, chez les animaux nocturnes, c'est précisément cette habitude qui est la règle. Pour un grand nombre d'animaux hibernants, l'hiver est l'époque du grand Sommeil; pour d'autres, c'est pendant l'été qu'a lieu ce long repos. C'est ainsi que le rut se manifeste au printemps, chez la Jument, chez la Vache, chez un grand nombre d'animaux; tandis qu'il se montre en hiver chez la Loutre, chez le Renard.

Le Sommeil quotidien n'est que le premier degré du Sommeil annuel, que nous trouvons à son maximum d'intensité chez les Chauves-Souris, et à des états divers d'énergie chez l'Ours, le Blaireau, le Porc-Épic, le Castor, l'Écureuil, le Lièvre, le Hérisson, la Marmotte; tout comme nous voyons l'aptitude à se livrer aux actes de la reproduction varier d'étendue, pour la Brebis et la Chèvre qui peuvent concevoir en tout temps, pour les Singes dont le rut est mensuel, pour la Chatte et la Chienne qui peuvent avoir deux ruts, pour la Jument qui n'en a qu'un.

Toutes les circonstances qui influent sur le Sommeil pour l'appeler, l'entretenir, le modifier, le rompre, ont une action identique sur l'hibernation: dans l'un et l'autre cas, tous les phénomènes qui caractérisent la vie animale, intelligence et mouvements, sont suspendus; tous ceux qui constituent la vie organique persévèrent, affaiblis à des points divers, mais dans le même sens.

L'hibernation une fois rattachée ainsi à la loi générale, dont elle n'est qu'une manifestation particulière, il devient facile de comprendre comment les différentes théories sont arrivées à l'erreur, en s'attachant à un détail vrai du phénomène, mais en lui attribuant une valeur trop absolue.

Ainsi, l'influence du froid tempéré comme incitant au sommeil, se fait sentir sur les animaux doués d'une caloricité très grande, et de la plus grande force de résistance au froid, sur l'homme, par exemple; un froid violent amène l'engourdissement, la torpeur, menace la vie, comme l'ont éprouvé Banks et Solander au détroit de Magellan, ou même devient fatal, comme l'ont prouvé les désastres de l'armée française dans la malheureuse campagne de 1812. Or, l'hibernation

est précisément favorisée par un froid modéré; elle est troublée ou détruite par un froid rigoureux, comme l'ont démontré Hunter et Saissy. Sous l'impression d'une température trop basse, l'animal hibernant est tiré momentanément de son sommeil, et ce réveil forcé est ordinairement suivi de la mort. Il faut ici bien prendre garde de ne pas confondre les effets d'un froid extrême amenant la rigidité des muscles, détruisant la sensibilité et se terminant par l'asphyxie, avec les phénomènes de l'hibernation qui ne produisent rien de semblable; ce sont là deux ordres de faits distincts qu'il importerait à la science de mieux connaître dans leurs caractères spéciaux, et dont les limites n'ont point été fixées. En considérant cette action spéciale du froid sur le sommeil, on comprend que les animaux hibernants aient reçu de la nature la faculté particulière d'en être impressionnés, et l'observation de M. W. Edwards trouve ainsi son application.

Dans l'état de Sommeil complet, les mouvements volontaires cessent chez l'homme; les mouvements organiques continuent, mais affaiblis; les battements du cœur et les mouvements respiratoires sont plus rares; enfin, tous les phénomènes que nous avons retracés comme caractérisant l'état d'hibernation se produisent avec une moindre énergie. On sait aussi que l'homme qui dort a besoin d'une plus grande quantité de chaleur extérieure que celui qui veille, et souvent il arrive qu'en se réveillant, on est plus sensible au froid. L'animal hibernant montre la même sensibilité, et c'est en raison des mêmes causes qu'il cherche un abri.

Le repos quotidien, succédant à l'activité de la vie, est favorisé par le calme, par le silence, par l'obscurité; toutes les précautions que nous prenons pour faire respecter notre sommeil, pour le défendre contre les bruits extérieurs, contre les mouvements brusques de l'air, contre l'action importune de la lumière, prouvent assez que nous avons compris le besoin de soustraire nos sens à tous les stimulants, à toutes les sollicitations extérieures. Le Sommeil hibernant, amené par un défaut d'énergie vitale, exige les mêmes soins pour obtenir la même tranquillité; et c'est aussi pour éloigner toute

distraktion que les animaux hibernants s'enfoncent dans des cavernes, des terriers, des retraites obscures, dans lesquels, d'ailleurs, ils résistent mieux aux intempéries et aux attaques du dehors.

Les circonstances heureuses dans lesquelles l'Homme se trouve, le repos facile que lui promet une couche toute préparée dans un milieu paisible, l'engagent à céder au plaisir ou au besoin du sommeil. Il en est de même des animaux hibernants. Le Hérisson auquel on fournit du foin, le Loir auquel on fournit du coton ou de la laine, font leur lit d'hiver et s'endorment, tandis que les animaux qui sont privés de ces matériaux continuent leur vie active.

Pour le sommeil, comme pour beaucoup d'autres phénomènes, la chaleur exerce sur l'économie une influence dont les effets sont identiques à ceux que produit le froid; la cause en est toujours la fatigue, déterminée, dans le premier cas, par une excitation qui épuise, et, dans le second, par un défaut d'excitation qui laisse sans énergie. Le sommeil d'été de certains animaux est, de cette façon, facile à comprendre. Toutefois, pour beaucoup d'animaux, pour les Reptiles, les Batraciens, certains Mollusques et Insectes, la question pourrait bien se compliquer de l'influence de la privation d'eau; ce phénomène ne serait plus, dès lors, un phénomène d'hibernation: il se rattacherait à une autre loi générale de l'organisation. C'est à dégager l'hibernation de toutes les circonstances accidentelles ou étrangères, qui la masquent ou la compliquent, que les physiologistes doivent apporter tous leurs soins.

Il est inutile de pousser plus loin le rapprochement entre le sommeil quotidien et le sommeil annuel, hibernant ou estival; ce que nous avons dit suffit pour faire connaître la nature et les caractères identiques de l'un et de l'autre, pour les rattacher tous deux à une même loi de la nature.

Du reste, le parallèle se continuerait pour le réveil comme pour l'assoupissement. C'est quand le repos a mis les organes en état de reprendre leur jeu, quand l'harmonie s'établit entre le retour des forces de l'animal et le moment propice où il pourra exercer utilement son activité, que le réveil a lieu, sans doute stimulé par la voix impérieuse de la faim. (E. BARDEPONT.)

Coléoptères tétramères, famille des Curculionides orthocères, division des Bruchides, proposé par Stiven et publié par Schœnherr (*Genera et sp. Curculion. syn.*, t. I, p. 102, V, p. 23). Ce genre renferme 23 espèces. 13 sont originaires d'Amérique, 5 d'Afrique, 2 d'Asie et 2 d'Europe. Nous citerons seulement les *Sp. robiniae* F., *cistelinus* Ill., *irroratus* Ol., *Cardui* Stév., *variolo-punctatus* Schr. (C.)

SPERMOPHILE. *Spermophilus* (σπίρρα, graine; φίλος, j'aime). MAM. — Genre de Mammifères, de l'ordre des Rongeurs, famille des Claviculés, créé par Fr. Cuvier (*Mém. du Mus.*, IX, 1822) aux dépens des Marmottes et adopté par tous les zoologistes modernes.

L'espèce type du genre Spermophile, le SOUSLIK, la seule qui soit parfaitement connue, se distingue d'une manière générale des Marmottes par une taille plus petite et plus svelte, par des pieds beaucoup plus longs et plus étroits, et dont les cinq doigts sont presque entièrement libres, avec le seul tubercule de la base de chacun dépourvu de poils.

Les molaires des Spermophiles ont de la ressemblance avec celles des Marmottes; mais elles sont plus étroites, leur colline antérieure se rétrécit, et le talon qui unit cette colline à la postérieure se prolonge beaucoup plus intérieurement. L'oreille est entièrement bordée d'un helix, et cette portion seule est détachée de la tête, tandis que celle des Marmottes, en grande partie écartée de la tête, n'a d'apparence d'helix qu'à ses bords antérieur et postérieur. La pupille, en se rétrécissant, prend une forme ovale. La bouche est pourvue de grandes abajoues, qui naissent presque à la commissure des lèvres et s'étendent jusque sur les côtés du cou, ce qui n'existe pas chez les Marmottes. La queue est très courte et grêle. Outre ces caractères, Fr. Cuvier en indique encore quelques uns tirés de la forme de la tête osseuse, mais qui ne semblent avoir que peu d'importance.

Les Spermophiles établissent le passage sériel des Marmottes proprement dites, aux Écureuils de terre ou *Tamias*. Le type est, comme nous l'avons déjà dit, le SOUSLIK, *Arctomys citillus* Pallas, rongeur dont les habitudes diffèrent beaucoup de celles

des Marmottes, puisque ces dernières se réunissent en société et ne recueillent qu'un peu de foin pour l'hiver, tandis que les Sousliks vivent solitaires et rassemblent principalement des graines en quantité considérable, mais dont ils ne font pas usage, attendu qu'ils passent la saison rigoureuse plongés dans un profond sommeil. Quant aux espèces, assez nombreuses, qui ont été réunies au Souslik, elles ne sont pas encore suffisamment connues, et leur rapprochement n'a guère eu lieu que d'après leurs formes extérieures. Il est probable que plus tard on devra former avec elles plusieurs genres distincts, et cela a même déjà été essayé; mais, dans l'état actuel de la zoologie, nous ne croyons pas devoir accepter ces coupes génériques qui ne nous paraissent pas nécessaires, et nous nous bornerons à indiquer comme simples subdivisions très secondaires, les groupes des *Citillus*, *Spermophilus* et *Cynomys*.

§ I. CITILLUS Lichsteinsten.

Le SOUSLIK. *Spermophilus citillus*, A.-G. Desm.; *Arctomys citillus*, Pallas, Gm; *Cit. citillus*, Erxl. Le ZIZEL et le SOUSLIK, Buffon. Le LAPIN D'ALLEMAGNE, Brisson. Il est d'une longueur de neuf à dix pouces et sa hauteur est d'environ trois pouces. Il a la tête assez volumineuse; le chanfrein bombé; les yeux grands et saillants, d'un brun noirâtre; les oreilles presque nulles et représentées seulement par le tragus, qui les entoure antérieurement et postérieurement au méat auditif; les moustaches plus courtes que la tête et noires; le corps couvert d'un poil assez doux et court, d'un gris plus ou moins brun ou fauve en dessus et parsemé de petites taches très nombreuses, rondes, blanches, plus ou moins apparentes, formant tantôt des sortes de gouttelettes bien distinctes, tantôt de simples ondes; les parties inférieures d'un blanc plus ou moins teint de jaune; le tour des yeux et les pattes jaunâtres; la queue mince, couverte de poils assez longs, de la couleur du fond du pelage. D'après ce que nous venons de dire, l'on voit que le système de coloration du Souslik est très variable, aussi plusieurs naturalistes ont-ils cherché à former avec ces variétés des espèces qui sont purement nominales; ainsi la variété à pelage tacheté

est le *S. guttatus* : la variété ondulée, ou à zones blanches transversales à la longueur du corps, est le *S. undulatus* ; enfin, une autre variété, qui parfois porte le nom de MARMOTTE DE SIBÉRIE, et qui est d'un brun jaunâtre uniforme, avec la nuque cendrée et la queue noirâtre, constitue le *S. concolor*.

Les Sousliks vivent isolément, hors le temps des amours, et se creusent, sur les pentes des montagnes, des terriers compliqués et profonds, d'environ 2 mètres, ayant de deux à cinq issues. En été, ils renferment dans ces galeries des graines de différentes sortes, telles que blé, chénevis, pois, lin, etc., qu'ils transportent dans leurs vastes abajoues. Ils s'engourdissent en hiver comme les Marmottes. Les femelles, dont la gestation dure vingt-cinq à trente jours, font à chaque portée depuis trois jusqu'à huit petits, qui naissent sans poils et les yeux fermés. Les habitants des pays où se rencontrent les Sousliks mangent leur chair : la peau de ces rongeurs donne une fourrure dont l'aspect est agréable et qui est assez estimée.

Cette espèce se trouve dans toutes les contrées du Nord, et une partie des régions tempérées de l'ancien continent, telles que la Russie, principalement dans le pays situé entre le Volga et le lac Baïkal, l'Autriche, la Bohême, le Kamtchatka, les Îles Aléouttes, etc. On dit qu'elle existe aussi dans la grande Tartarie, en Perse et dans l'Inde ; mais il se pourrait qu'on eût regardé comme lui appartenant des espèces différentes ; et en effet, assez récemment on en a indiqué quelques unes dont nous citerons seulement les noms :

Spermophilus persicus, Lesson ; *S. concolor*, Is. Geoffroy. — De Perse et des Indes.

Spermophilus leptodactylus, Everm. Lichst. — De Boukkarie.

Spermophilus mugosaricus, Everm. Lichst. — De Boukkarie.

Spermophilus fuscus, Lichst. — De Boukkarie.

§ II. SPERMOPHILES, Fr. Cuvier.

Le SPERMOPHILE DE PARBY. *Spermophilus parryi*, Richardson, Harlan. *Arctomys alpina* Parry. Il a le museau conique ; les

oreilles très courtes ; la queue longue, et noire au bout ; le corps tacheté en dessus de plaques noires et blanches ; le ventre ferrugineux. On en connaît deux variétés auxquelles M. Richardson a donné les noms de *S. erythrogluttea* et *phæognata*.

Il habite la presqu'île Melville.

Parmi les nombreuses espèces qui entrent dans cette subdivision et qui, jusqu'ici, ne sont pas complètement connues, nous nous bornerons à citer les suivantes :

SPERMOPHILE DE HOOD. *Spermophilus Hoodi*, Sabine. *Sciurus tridecemlineatus*, Mitchill., Fr. Cuv., Richards. — De l'Amérique du nord, et surtout commun sur les rives de la Siskantchewan.

Le SPERMOPHILE DE RICHARDSON. *Spermophilus richardsonii*, Sabine, Richards. — De l'Amérique du Nord.

SPERMOPHILE DE FRANKLIN. *Spermophilus franklini* Sabine, A.-G. Desm. — De Carlston-Housse.

Spermophilus pruinosus, Sabine ; *Arctomys pruinosus*, Gm. ; *A. pruinosus* et *guttatus* Richardson. — De Rocky-Mountains.

Spermophilus douglasii, Richardson ; *Sciurus lateralis*, Say. — De Rocky-Mountains.

Spermophilus mexicanus, Lesson ; *Citellus mexicanus*, Lichst. — De Toluca, au Mexique.

Spermophilus beecheyi, Richard. — De Californie.

Spermophilus spilisma, Bennet. — De Californie.

Spermophilus macrurus, Bennet. — De Californie.

§ 3. CYNOMYS, Rafinesque.

Le SPERMOPHILE SOCIAL. *Spermophilus socialis*. *Cynomys socialis*, Rafinesque ; *Spermophilus ludovicianus*, Richard, A.-G. Desm. ; *Arctomys ludovicianus*, Ord. Say ; *Arctomys latrans*, Harlan ; *Arctomys missouriensis*, Warden ; *Cynomys griseus*, Rafin. ; *Spermophilus griseus*, Lesson, A.-G. Desm. Plus grand que le Souslik ; son pelage est assez variable pour le système de coloration : cependant, dans le plus grand nombre des cas il est d'un brun-roussâtre sale et pâle, entremêlé de poils gris et de poils noirs ; mais quelquefois la fourrure est entièrement grise, et c'est à cette variété de colo-