

LA GRANDE ENCYCLOPÉDIE

INVENTAIRE RAISONNÉ DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS

PAR UNE
SOCIÉTÉ DE SAVANTS ET DE GENS DE LETTRES

SOUS LA DIRECTION DE

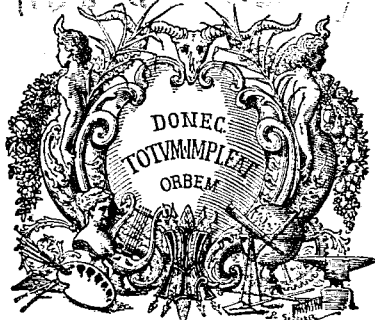
MM. BERTHELOT, sénateur, membre de l'Institut.
Hartwig DERENBOURG, professeur à l'École spéciale des
langues orientales.
F.-Camille DREYFUS, député de la Seine.
A. GIRY, professeur à l'École des chartes.
GLASSON, membre de l'Institut, professeur à la Faculté de
droit de Paris.
D^r L. HAHN, bibliothécaire en chef de la Faculté de médecine
de Paris.

MM. C.-A. LAISANT, député de la Seine, docteur ès sciences
mathématiques.
H. LAURENT, docteur ès sciences mathématiques, examinateur
à l'École polytechnique.
E. LEVASSEUR, membre de l'Institut, professeur au Collège
de France.
H. MARION, professeur à la Faculté des lettres de Paris.
E. MÜNTZ, conservateur de l'École nationale des beaux-arts.
A. WALTZ, professeur à la Faculté des lettres de Bordeaux.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : F.-Camille DREYFUS, député de la Seine.

TOME SEIZIÈME
ACCOMPAGNÉ DE CINQ CARTES EN COULEURS, HORS TEXTE
(ESPAGNE, ÉTATS-UNIS, EURE, EURE-ET-LOIR, EUROPE)

EOLE — FANUCCI



PARIS
H. LAMIRAULT ET C^{ie}, EDITEURS

61, RUE DE RENNES, 61

Tous droits réservés

fertiles ont été transformées en plateaux arides et dénudés. Sur le littoral, les pluies augmentent du S. au N. Le district de Los Angeles reçoit peu d'eau; la colonne pluviale atteint 50 centim. à San Francisco, et plus de 1 m. à l'embouchure de la Columbia, comme en Floride et en Louisiane. Mais les variations annuelles sur toute la côte sont considérables.

Les plus récentes découvertes paléontologiques ont établi que l'homme est très ancien sur le territoire actuel des États-Unis. On a trouvé des objets travaillés, des flèches de silex notamment, mêlés à des os de grands pachydermes. L'homme américain fut le contemporain des grands animaux qui vivaient avant la dernière période glaciaire. D'après M. Abbott qui a étudié les dépôts glaciaires de Trenton (New Jersey), trois civilisations, révélées par les instruments de pierre, se seraient succédé sur ce point, comme les alluvions d'un fleuve. Parmi les peuplades primitives qui vivaient de chasse et de pêche, certaines ont laissé un souvenir de leur existence dans ces amas de coquillages (*shell mounds*) que l'on trouve sur le littoral du Pacifique et de l'Atlantique et sur les bords des cours d'eau voisins de la mer. Ces couches ont parfois de très grandes dimensions et leur antiquité est attestée par le fait qu'on n'y a découvert aucun outil en fer ou en quelque autre métal, mais seulement des poteries grossières et des instruments en silex, en corne et en os. D'autre part, les ossements qu'on y a recueillis, appartenant à des espèces qui existent encore ou existaient à l'époque de l'arrivée des Européens, ces amas de coquillages sont nécessairement postérieurs aux âges quaternaires (V. sur les *shells mounds* et sur les *mound builders*, AMÉRIQUE DU NORD [Habitants primitifs]).

Le littoral atlantique et ses montagnes ont été jadis une des principales régions forestières des États-Unis; bien des parties en sont aujourd'hui dénudées. Les arbres les plus nombreux sont les *conifères* dont il existe plus de cinquante espèces, notamment le sapin blanc, le cèdre blanc, le *Pinus strobus* et le cèdre rouge. Dans les Carolines, les pins dominent et les cyprès (*Cupressus disticha*), aux branches desquels pendent les longues fibres grises du parasite célèbre des forêts du Sud, la « mousse ou barbe espagnole ». Le palmier palmetto se voit en Caroline du Sud, un latanier en Géorgie, l'acajou dans la Floride, les palétuviers dans les Kays. Les forêts du Nord ont une grande variété d'espèces de chênes, de frênes, d'ormes, de bouleaux, d'aunes, d'érables. Les grandes forêts de la région des lacs se composaient de : chênes, hêtres, frênes, érables, ormeaux, tilleuls, noyers, châtaigniers, cerisiers, peupliers. Au N., dominaient les pins blancs, au S. les pins baumiers et les pins jaunes (*Pinus balsamifera*, *Pinus palustris*) et les cyprès. Les grandes prairies herbeuses couvraient la superficie de l'Indiana et de l'Illinois; le travail de l'homme les a aujourd'hui parsemées de bosquets, de vergers et de parcs; puis les herbes ont fait place aux céréales. Dans le Michigan, le Wisconsin et le Minnesota, l'incendie a détruit les forêts sur d'immenses étendues. À l'O. du Mississippi, le steppe succède aux prairies herbeuses et aux forêts dans les bassins supérieurs du Missouri, de la Platte, de l'Arkansas, de la Red River et du Brazos. Les forêts couvrent plus de la moitié des superficies dans la région du Parc national et plus du quart dans celle du Colorado. La frontière, tracée par le climat dans le Far West entre la zone des forêts, plus rapprochée du fleuve, et celle des herbes, plus rapprochée des montagnes, oscille selon les séries d'années de sécheresse ou d'années de pluies abondantes. Entre l'Arkansas et le Brazos se trouve une zone de bois de chênes clairsemés, appelée *Cross Timbers* (V. ce mot), que les bestiaux et les charrettes pouvaient traverser en tous sens; elle est aujourd'hui percée de routes et de voies ferrées. Entre cette zone et les montagnes Rocheuses (sur une distance de 800 kil.), aucune végétation forestière. L'État du Mississippi et une partie de celui de l'Alabama sont couverts de forêts denses

de pins, *pine barrens*; les terres basses du Mississippi et de ses bayous, comme celles de la Caroline du Sud et de la Géorgie, portent des cyprès et des forêts à essences variées, chênes, érables, frênes, magnolias, saules, peupliers de la Virginie, acacias, cannes sauvages, lianes. La plante qui domine dans les steppes de l'Ouest, surtout dans les terres recouvertes d'efflorescences salines, est une espèce d'armoise (*artemisias*), répandant une odeur de camphre et de térébenthine; viennent ensuite, dans le Sud, les cactus, qui atteignent jusqu'à 15 m. et plus; un peu partout, l'herbe aux bisons (*buffalo grass*), pâturage naturel.

La végétation du plateau des montagnes Rocheuses se compose de sauges (*sages*) ou armoises et de cactus, partout où s'étend la plaine saline ou gypseuse, depuis les champs de lave du versant oriental du Cascade Range jusqu'au Llano estacado du Texas. Le climat est sévère, mais salubre, et les fortes senteurs de camphre et de térébenthine que dégagent les taillis d'armoise conviennent, paraît-il, aux phthisiques. On rencontre encore dans ces régions des genévriers, des pins pignons, des arbustes épineux tels que les yuccas. Dans le désert des Mojaves, même les cactus manquent. Au N.-O. et à l'O., dans les montagnes du Wyoming, de l'Idaho, du Montana, comme dans la Colombie et l'Alaska, dans les hautes vallées et les pentes du Cascade Range et de la sierra Nevada et sur le versant occidental du Coast Range, domine la végétation des grands conifères, pin jaune du Canada (*Abies Douglassii*), atteignant, dans le Washington et l'Oregon, 80 et 100 m. de hauteur, et les deux espèces du genre *sequoia*, le bois rouge (*redwood*, *Sequoia sempervirens*) et l'arbre géant (*big tree*, *Sequoia gigantea*), ces deux dernières espèces cantonnées dans le Coast Range et la sierra Nevada. Les grands *sequoias* ne subsistent plus guère qu'entre les 36° et 38°, dans les vallées du King's River, près du mont Whitney et dans les forêts de Calaveras et de Mariposa. Un assez grand nombre des plus beaux de ces arbres ont déjà été abattus. Le reste a été déclaré propriété nationale. D'immenses forêts couvrent le pays au N. du Columbia et à l'E. du Puget Sound.

Des grandes espèces animales que possédaient autrefois les régions de l'Est américain, il reste, dans les solitudes de la Nouvelle-Angleterre, le ouapiti (*Cervus Canadensis*), l'orignal ou *moose* et le caribou, trois cerfs laurentiens. La Virginie possède une sarigue, la Floride la *grue blanche*, le milan des marais (dans les Everglades). Partout de nombreuses espèces de rongeurs, taupes, lièvres, campagnols, écureuils surtout.

La faune du centre comprend un grand nombre d'animaux semblables à ceux d'Europe, le loup, le renard, le putois, le blaireau, le castor, le cerf, le mouflon, l'antilope. Le bison n'est presque plus qu'un souvenir; il sera parlé plus loin de cet animal. Dans quelques districts reculés des Appalaches, on trouve encore l'ours noir, qui vit de miel, de baies et de fruits, et l'ours grizly, le plus féroce des carnivores américains. Dans les Rocheuses, se trouve l'ours californien, à l'O. et à l'E. du Mississippi le racoon, l'opossum.

La faune des steppes contient surtout des espèces qui fouissent dans la terre, où se cachent dans les rochers, loup ou coyote (*Canis ochropus*), « chien des prairies », écureuil jappeur, *barking squirrel*, marmotte, rat. Le crocodile, chassé du Mississippi par les bateaux à vapeur, a émigré dans les bayous; l'industrie américaine utilise chaque année de 50,000 à 60,000 peaux de crocodile. Les moustiques et les cousins sont aussi redoutables dans le Dakota et le Minnesota (région d'eau et de marais) que les marins dans la basse Louisiane.

Les paléontologistes américains ont trouvé dans les dépôts limoneux, sables et graviers de la région des montagnes Rocheuses, les restes fossiles d'une faune très riche, ptérosaures gigantesques, sauriens rampants, dinosaures, plusieurs espèces d'équidés, tapirs, rhinocéros, cerfs, chameaux, bovidés, éléphants, mastodontes. Il ne reste

Lyon, dans celle du Pô jusqu'à Mondovì, formant des sortes de fjords. Le pliocène a laissé en Angleterre des marnes appelées *crag* ou corallin, des dépôts insignifiants dans la vallée du Rhône et celle de l'Escaut, d'autres fluvi-marins dans le bassin de Vienne et dans le steppe de Russie, enfin des couches importantes en Italie, marnes bleues d'origine marine, couvertes de sables jaunes marins, eux-mêmes couronnés par des sables, graviers et conglomérats de formation alluviale. Sur le plateau de l'Éifel, ces graviers alternent avec des coulées de laves basaltiques. Les manifestations volcaniques ont été en effet très imposantes dans l'Europe occidentale; en France, le Massif central a vu d'importantes émissions de domites, de trachytes, de phonolithes et de basaltes qui forment aujourd'hui les points culminants de l'Auvergne et du Vivarais. Cette activité va se continuer pendant la période quaternaire, où les volcans à cratère vont inonder les vallées de laves et combler les dépressions avec leurs scories. — Le climat, très doux aux débuts du pliocène, devient plus rigoureux par la suite; la mer se retire et en même temps la flore s'appauvrit définitivement et ressemble à la flore actuelle avec quelques types qui se trouvent actuellement en Portugal, en Algérie ou dans les forêts de l'Amérique; il n'est plus question de camphriers et de palmiers, sauf le *chamaerops humilis* qui persiste près de Marseille vers la fin de la période (V. EUROPE [Flore]). — La prépondérance, dans la faune, appartient aux herbivores, qui hantent les bords des lacs salés restés après le dessèchement de la mer molassique; citons : *antilope*, *cervus*, *helladotherium*, *camelopardalis*, *palaeotragus*, etc., puis *hipparion*, *mastodon*, *mesopithecus*, *hylobates*, *dryopithecus*, etc.; l'*elephas meridionalis* fait des incursions jusqu'en Angleterre; le *mastodon* disparaît graduellement. Les *rhinoceros* et *hippopotamus* sont à leur apogée; le genre *equus* (cheval) fait son apparition, ainsi que les cerfs, les antilopes, les gazelles, les ours, les chiens, les chats. La présence de l'homme est douteuse, mais ne saurait être absolument niée. Du reste, après le retrait de la mer molassique, on entre sans transition dans la période quaternaire, avec son régime lacustre, ses phénomènes torrentiels, le creusement des vallées, les dépôts d'alluvions, etc.

ÈRE QUATÉNAIRE. — La première et la majeure partie de sa durée a été marquée en Europe par la grande extension des glaciers dans les montagnes et en dehors d'elle par l'extrême activité des agents d'érosion et d'alluvionnement. Une condensation progressive du soleil, un refroidissement graduel du globe, une contraction de l'écorce terrestre avec relèvement des plis constituant les chaînes de montagnes, une humidité extrême de l'atmosphère, due à l'évaporation produite par le soleil, un régime pluvieux qui en aurait été la conséquence, paraissent, d'après les hypothèses des savants, avoir été les facteurs éloignés ou immédiats de la formation des glaciers, d'où le nom d'*époque glaciaire* donné à la première partie de la période quaternaire. Les montagnes faisant office de condensateurs puissants, des pluies abondantes tombent dans la plaine, des neiges dans les massifs montagneux. Ce régime paraît avoir débuté à l'époque pliocène, mais il n'a pris de grandes proportions qu'au début de la période quaternaire, et a eu pour conséquence l'extension de plus en plus grande des glaciers de la Suisse, des Alpes, des Pyrénées, des Vosges, de l'Ecosse, de la Scandinavie et de la Finlande, envahissant au loin les vallées et les plaines. Contrairement aux idées généralement admises, le climat de l'Europe moyenne n'était pas ce qu'est actuellement le climat polaire; entre les moraines frontales des glaciers, la température était suffisante pour permettre le développement d'une végétation abondante servant à l'alimentation d'une faune nombreuse et de mammifères de très grande taille; pendant la période glaciaire, la température moyenne annuelle de la France a dû être de 6 à 9° C. et plus; la température de la Provence était assez élevée pour que les phénomènes glaciaires n'aient pas pu l'atteindre; mais des

pluies abondantes tombaient dans la plaine, des cours d'eau puissants, à lit très large, la sillonnaient. Lorsque les conditions météorologiques se modifièrent, lorsque l'humidité atmosphérique décrut, les glaces diminuèrent également; la sécheresse vint amoindrir et, dans beaucoup de pays, tarir même la source des glaciers. La transparence de l'air favorisant le rayonnement, les nuits devinrent plus froides, les hivers plus rigoureux et les cours d'eau moins considérables pendant cette rude saison; par contre, la température de l'été s'éleva et acheva la fonte des glaces. En un mot le climat devint plus extrême. Ce régime ne s'établit pas tout d'un coup; les glaciers oscillèrent avant de reculer définitivement; ce sont ces oscillations, simples phases d'un même grand phénomène, dont l'importance, exagérée par certains auteurs, fit naître la théorie de plusieurs périodes glaciaires successives, théorie dont la généralisation fit admettre des périodes semblables à toutes les époques géologiques.

D'après Falsan, la formation glaciaire se réduit aux trois termes suivants : 1° alluvions anciennes ou glaciaires à la base; 2° terrain erratique proprement dit, avec ses blocs anguleux, sa boue à cailloux striés, ses moraines en bourrelet; 3° le lehm ou loess, formé aux dépens des terrains erratiques par de puissants lavages, par des ruissellements continus sur les pentes. Pendant les hivers très rigoureux, le sol gela à une grande profondeur; à la surface les alternatives de gelée et de dégel ont fait éclater le silex et transformé le loess en limon brun; le *diluvium* gris se trouva changé en diluvium rouge. Les vastes phénomènes erratiques du N. de l'Europe paraissent avoir été postérieurs à ceux de l'Europe moyenne; Lapparent pense que la zone pluvieuse s'était déplacée au N. et, au lieu d'un immense océan glacial occupant toute la partie septentrionale de l'Europe, il lui paraît plus rationnel d'admettre que le glacier scandinavo-finlandais couvrait le continent jusqu'à une ligne longeant le massif schisteux du Rhin, le Harz, le Thuringerwald, l'Erzgebirge, le Riesengebirge, les Karpates et, après avoir traversé le Dnieper au S. de Kiev, atteignait Nijni-Novgorod, sur la Volga (V. GLACIER, QUATÉNAIRE). Quoi qu'il en soit, la température devenant plus clémente, il s'établit à un moment donné un régime tranquille de cours d'eau qui déposent dans les vallées et les plaines de nouvelles alluvions, graviers, limons calcaires ou non, etc.; il se forme des lacs et des tourbières qui viennent combler les anciens lits des fleuves plus ou moins asséchés. La période quaternaire s'achève et l'ère actuelle commence.

L'homme, qui, vers la fin du pliocène ou au début du quaternaire, vivait le long des fleuves, dut, pendant les périodes de froid rigoureux, se retirer dans les cavernes qu'il quitta plus tard pour revenir sur le bord des eaux (habitations lacustres); il a laissé dans les graviers d'alluvions les plus anciens et dans les grottes des traces de sa première industrie, les silex taillés (V. AGE), qu'on rencontre à côté des ossements d'espèces d'animaux disparus ou analogues à ceux qui peuplent la terre aujourd'hui. Parmi les espèces disparues, citons : *elephas antiquus*, successeur de *e. mediterraneus*, et *e. primigenius* (mammoth), *rhinoceros tichorhinus*, *hippopotamus major*, *ursus spelæus*, *hyæna spelæa*, *felis spelæa*, *cervus megaceros*, etc. D'autres espèces ont simplement émigré. Tel est le renne (*cervus tarandus*) et le glouton (*gulo luscus*), aujourd'hui confinés dans la région arctique; le chamois (*antilope rupicapra*) et la marmotte (*arctomys marmota*) sont cantonnés dans les Alpes et les Pyrénées, les derniers aurochs dans quelques forêts de l'Europe occidentale (V. EUROPE [Faune]). Dans les tufs calcaires, formés au début du quaternaire, dans les anses abritées des grands fleuves, on trouve des feuilles et des fleurs fossilifiées; on constate qu'alors, aux environs de Paris, vivaient la vigne, le figuier et le laurier des Canaries, qui n'y croissent plus spontanément aujourd'hui. Après l'époque glaciaire, à l'époque de la formation des tourbières

dionale (Pyrénées, Cévennes, Alpes, Balkans, Caucase), et des monts Oural à l'océan Atlantique, en y comprenant les îles Britanniques. Au S. de ces montagnes commence la zone méridionale qui se rattache à la sous-région méditerranéenne, ou du pourtour de la Méditerranée. D'ailleurs, la limite entre ces deux sous-régions est loin d'être absolue et la faune méditerranéenne pénètre plus ou moins profondément dans la sous-région européenne partout où les chaînes de montagnes ne forment pas de massifs très étendus en latitudes ou sont interrompues par la mer, notamment dans le S. de la France à l'O., dans le S. de la Russie à l'E.

La faune de la sous-région européenne est celle qui nous intéresse le plus, puisque c'est la faune de l'Europe moyenne. La pauvreté de cette faune est en grande partie l'œuvre de l'homme qui a substitué aux animaux sauvages qu'il mène partout avec lui, et s'est appliqué à détruire systématiquement tous ceux qui lui sont nuisibles ou dont il peut manger la chair pour se nourrir. Ce résultat est surtout sensible dans les îles Britanniques, qui ont possédé autrefois tous les grands Mammifères que l'on trouve encore sur le continent, et n'en possèdent plus actuellement qu'un très petit nombre. En Europe, les grands massifs montagneux et boisés du centre ont garanti les mêmes espèces d'une extinction aussi rapide en leur servant de retraite et ont facilité le repeuplement de cette faune grâce à des migrations venues de l'Est, c.-à-d. des régions orientales de l'Europe restées moins peuplées et plus sauvages que les plaines du versant de l'Atlantique. Cependant, beaucoup de types zoologiques, et particulièrement ceux de grande taille, ont disparu complètement ou ont été refoulés les uns vers le N., les autres vers l'E. ou vers le S., et pour se faire une idée exacte de cette faune, telle qu'elle devait être au début de l'époque géologique actuelle et avant que l'homme l'ait modifiée, il faudrait remonter aux premiers temps historiques. Les documents que nous possédons à ce sujet nous permettent de rétablir, à peu de choses près, tous les éléments de cette faune primitive.

Dans son état actuel, la faune de la sous-région européenne compte à peine une centaine de Mammifères dont plus de la moitié sont d'une taille inférieure à celle du Rat. Les Ongulés même n'y dépassent pas la taille moyenne: ce sont le Sanglier (*Sus scrofa*), le Cerf et le Chevreuil (*Cervus elaphus* et *C. capreolus*), qui sont les plus gros gibiers de nos forêts et de nos plaines. Les Carnivores sont: le Loup (*Canis lupus*), le Renard (*C. vulpes*), le Blaireau (*Meles taxus*), la Martre et la Fouine (*Mustela martes* et *M. foina*), la Belette (*M. vulgaris*), la Loutre (*Lutra vulgaris*) et le Chat sauvage (*Felis catus*). Les Insectivores sont représentés par le Hérisson (*Erinaceus*), plusieurs Musaraignes (*Sorex*, *Crocidura*, *Crossopus*) et la Taupe (*Talpa*). Les Chauves-Souris appartiennent aux genres *Rhinolophus*, *Vespertilio*, *Vesperugo*, *Plecotus* et *Synotis*; les Rongeurs, aux genres *Sciurus* (le Castor et Lièvre (*Lepus*). Le genre Rat, plus commun dans la région orientale ou indienne, n'a guère ici que deux espèces indigènes: le Mulot (*Mus sylvaticus*) et le Rat nain ou des moissons (*Mus minutus*): toutes les autres, c.-à-d. le Surmulot (*Mus decumanus*), le Rat noir (*M. rattus*) et même la Souris (*M. musculus*) ont dû venir d'Asie à la suite des migrations humaines, celle-ci la première.

Les chaînes de montagnes de l'Europe centrale forment, au milieu de nos plaines, comme des îles à température plus basse et qui ont conservé une faune qui leur est propre ou se retrouve plus au N. dans la région arctique: l'Ours (*Ursus arctos*), le Lynx (*Felis lynx*), le Chamois (*Capella rupicapra*), le Bouquetin (*Capra ibex*), la Marmotte (*Arctomys marmotta*) caractérisent cette faune. Le Lièvre changeant (*Lepus variabilis*) et l'Hermine (*Mustela her-*

minea) relient la faune alpestre à la faune arctique. — Les côtes de l'Atlantique sont visitées par le Phoque commun (*Phoca vitulina*) et par des Cétacés des genres Dauphin (*Delphinus*), Marsouin (*Phocaena*), *Hyperoodon*, *Ziphius*, *Balaenoptera* et par la Baleine des Basques (*Balaena biscayensis*) aujourd'hui fort rare, mais qui, au moyen âge était, dans le golfe de Gascogne, l'objet d'une pêche importante.

Les Oiseaux d'Europe (près de six cents espèces), sont, comme les Mammifères, communs à cette sous-région et à la sous-région sibérienne; beaucoup émigrent soit pendant l'été vers la région arctique, soit pendant l'hiver dans la région éthiopienne (Afrique). Les Moineaux (*Fringillidae*) et les Merles et Fauvettes (*Turdidae* et *Sylviidae*) sont surtout nombreux. Le Rossignol (*Philomela luscinia*), si remarquable par son chant nocturne, est un des Oiseaux les plus caractéristiques de cette région. Les Oiseaux à rellets métalliques sont rares: le Martin-Pêcheur (*Alcedo hispidus*) fait seule exception. Les Grimpeurs sont représentés par le genre *Picus* dans les forêts du Nord. Les plus grands Rapaces sont des Aigles (*Aquila*, *Haliaeetus*), les Echassiers, des Outardes (*Otis*), des Grues, des Cigognes, des Bécasses, avec une foule d'oiseaux aquatiques de plus petite taille. — Les montagnes ont comme types spéciaux le Gypaète (*Gypaetos barbatus*), le grand Tétraz (*Tetrao urogallus*), le Chouard (*Pyrhocorax alpinus*); d'autres comme le Lagopède (*Lagopus alpinus*), le Bruant des neiges (*Plectrophanes nivalis*), relient cette faune à la faune arctique.

Les Reptiles sont peu nombreux et peu variés, comme dans tous les pays à température peu élevée. Les vrais Lézards sont caractéristiques de la région paléarctique (*Lacerta muralis*, *L. stirpium*, *L. viridis*); ce dernier atteint une assez grande taille.

Le Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*) s'étend des Alpes au cercle arctique, et l'Orvet (*Anguis fragilis*) est commun partout; les Ophidiens ont plusieurs types de Couleuvres dont deux, la Couleuvre d'Esculape (*Elaphis*) et la Couleuvre à collier (*Tropidonotus natrix*) atteignent 2 m. de long et la grosseur du bras, mais dont la morsure est sans danger. Au contraire les Vipères, beaucoup plus petites, dépassant rarement la grosseur du pouce (*Vipera berus* et *V. aspis*), sont très venimeuses et leur morsure peut même entraîner la mort. — Les Batraciens sont des Grenouilles (*Rana*), des Rainettes (*Hyla*), des Crapauds (*Bufo*), des Salamandres dont une espèce (*S. atra*) est propre aux Alpes et des Tritons (*Molge*); ces derniers sont des Salamandres aquatiques. — Les poissons les plus communs dans les rivières et les lacs sont des Cyprins (*Cyprinidae*). — Les Mollusques terrestres sont des Escargots (*Helix*) et des Limaces (*Limax*), et le genre voisin *Arion* est exclusivement paléarctique.

Les Insectes sont beaucoup plus nombreux en espèces que les Vertébrés. Les Carabiques (Coléoptères carnassiers) sont surtout abondants. Les Lépidoptères ou Papillons présentent plusieurs types qui peuvent rivaliser, pour l'éclat de leurs couleurs métalliques, avec ceux des pays chauds. Les autres Invertébrés n'ont rien de caractéristique.

La faune de la sous-région méditerranéenne est représentée dans le S. de l'Europe par plusieurs types zoologiques dont les uns sont spéciaux à cette partie du monde, tandis que les autres se retrouvent dans le N. de l'Afrique ou en Asie Mineure. Parmi les premiers, il faut signaler deux types remarquables d'Insectivores: le Desman des Pyrénées (*Mygale pyrenaica*) et le Desman moscovite (*M. moschata*), tous deux habitants des eaux douces: ce dernier s'est étendu, à l'époque quaternaire, jusque dans le N. de l'Europe et en Angleterre. Les types qui se rattachent à la faune africaine sont: le Magot (*Alacacus inuus*) de Gibraltar, Singe que l'on suppose importé d'Afrique et qui se retrouve en effet au Maroc et dans la province d'Oran; la Genette (*Genetta vulgaris*), petit Carnivore de la famille des *Viverridae* qui pénètre jusque dans