

Introduction

La zoologie est une branche de la biologie, une science qui concerne l'étude du règne animal, à la fois vivant et éteint, dont le spécialiste est un zoologiste.

L'étude des animaux inclut leur classification, la structure sociale, l'histoire des espèces, et également la faune d'une région particulière.

L'observation est une base essentielle à la zoologie. L'époque moderne et le microscope ont révolutionné la biologie animale et la zoologie.

L'étymologie vient du grec « ZOON », signifiant « animal », et « LOGOS », indiquant la « science », du fait que la zoologie est la science qui s'occupe de l'étude des animaux, comprenant notamment la physiologie, l'anatomie des animaux, leur embryologie, la taxonomie des espèces, l'éthologie de leur évolution via la paléontologie.

L'histoire de la zoologie retrace l'étude du règne animal à la fois ancienne et moderne, bien que le concept de la zoologie comme un champ cohérent ne soit pas bien plus tard.

Les sciences zoologiques ont émergé de l'histoire naturelle qui remonte aux travaux d'Aristote dans l'ancien monde Gréco-romain, ce travail antique a été révolutionné au moyen âge par les médecins musulmans, plusieurs naturalistes tels que Carl Von

Linné, William Harvey ont utilisé l'expérimentation et l'observation attentive de la physiologie, ils ont commencé à classer diversité de la vie et le registre des fossiles, ainsi que le développement et le comportement des organismes.

La zoologie est devenue de plus en plus professionnelle, une véritable discipline scientifique. Les explorateurs-naturalistes tels que Alexander von Humboldt ont étudié l'interaction entre les organismes et leur environnement, et les moyens de cette relation dépendent de la géographie, de l'écologie et de l'éthologie.

La zoologie, au travers de la physiologie, étudie les processus mécaniques, physiques, morphologiques et biochimiques des organismes en essayant de comprendre comment toutes ces structures fonctionnent comme un être vivant. Souvent on applique le nom de zoologie à la zootaxie (Taxonomie animale), mais comme le règne animal est immense, l'étude des espèces dépasse beaucoup les forces et le temps dont on peut disposer au long d'une vie.

La zoologie se détache de la médecine pour devenir une discipline autonome car l'étude des animaux devient un sujet d'intérêt en lui-même. Durant les XVI^e et XVII^e siècles, on mène des études anatomiques d'animaux (souvent appelées zootomies) pour mieux comprendre l'anatomie humaine. Cette perspective change au XVIII^e siècle, notamment avec les travaux de Louis Jean-Marie Daubenton (1716-1799) qui dissèque les animaux

pour eux-mêmes, même si ses études anatomiques sont strictement descriptives et non comparatives. Dès lors, l'histoire de la zoologie sera dominée par deux courants : une tendance réductionniste qui consiste à aborder l'étude des animaux en fonction d'unités plus petites (taxinomique comme les oiseaux ou les insectes, biologique comme la physiologie ou la génétique, organique comme l'éthologie ou l'écologie) ; une tendance unificatrice qui consiste à relier les différentes sous-disciplines sous l'action d'une interprétation commune (comme l'évolution).

Le mot zoologie apparaît en français en 1750 par emprunt au latin scientifique *zoologia*; il a été précédé par ornithologie (1649) et entomologie (1745). Il est devenu, en 1765, d'un usage suffisamment courant pour faire l'objet d'une courte notice dans le dix-septième tome de l'*Encyclopédie*. Pour son auteur Louis de Jaucourt (1704-1779), la zoologie traite de tous les animaux, mais ceux-ci sont si diversifiés qu'elle doit être structurée en plusieurs parties en fonction des grands groupes. Jaucourt en retient six: «1 les quadrupèdes couverts de poil, 2 les oiseaux, 3 les animaux amphibies, comme serpents, lézards, grenouilles, tortues, 4 les poissons, 5 les insectes, 6 les zoophytes ».

La zoologie est subdivisée en un grand nombre de branches et de disciplines s'occupant chacune de l'étude et du classement des espèces.

- **Amphi-biologie** : branche de la zoologie qui étudie les amphibiens.
- **Mammalogie** : branche de la zoologie qui étudie les mammifères.
- **Ichtyologie** : branche de la zoologie qui étudie les poissons.
- **Échinologie** : branche de la biologie qui étudie les échinodermes.
- **Carcinologie** : branche de la biologie qui étudie les crustacés.
- **Ophiologie** : branche de la biologie qui étudie les chiens.
- **Cetologie** : branche de la biologie qui étudie les baleines.
- **Ornithologie** : branche de la biologie qui étudie les oiseaux.
- **Entomologie** : branche de la biologie qui étudie les insectes.

1 Présentation du Règne Animal

1.1 Bases de classification

L'être humain a depuis toujours observé les animaux, les connaissances qui en résultent se trouvent dans toutes les cultures humaines et ont principalement une vocation utilitariste lorsqu'il s'agit de connaître les mœurs des animaux chassés, des prédateurs, des commensaux, des parasites ou des espèces domestiques.

On considère que le fondateur de la zoologie moderne est le Britannique John Ray_(1627-1705). Il est d'abord connu pour ses publications remarquables en botanique, où il fonde sa classification sur l'examen de la structure anatomique des fleurs et des fruits ; il propose également un concept précis de la notion d'espèce. Il vient à la zoologie un peu par accident. C'est la mort de son ami Francis Willughby (1635-1672) qui le conduit à reprendre les notes de ce dernier et à faire paraître une série de livres sur les animaux (1676, les oiseaux ; 1686, les poissons ; 1693, les quadrupèdes ; 1705, les insectes). Ray n'est pas qu'un éditeur posthume et l'essentiel des textes, signés parfois du seul nom de Willughby, est en réalité écrit de sa main. Par sa profonde connaissance de l'anatomie des animaux qu'il dissèque lui-même, Ray fonde sa classification sur la structure de chaque espèce et il applique la même rigueur à la détermination stricte des espèces animales. Chacune de ses publications peut être considérée comme le fondement des différentes disciplines en zoologie

(ornithologie, ichtyologie, mammalogie, etc.) car elle donne la première classification scientifique des grands groupes.

La classification des animaux est vitale par ses applications médicales, pharmaceutiques, agronomiques, écologiques, géologiques. La lutte contre les grandes épidémies parasitaires responsables annuellement de plusieurs millions de morts dans le monde, ne saurait progresser sans une bonne connaissance systématique des espèces parasites et des espèces vectrices.

Les animaux forment un ensemble d'individus innombrables, il a été nécessaire des groupes sous des noms communs en des catégories plus ou moins étendues et ce travail était indispensable, qu'il nous suffise pour le prouver de citer les écrits des anciens naturalistes par ex : comment Thomas Moufet (1590) a décrit les sauterelles dans son théâtre des insectes :

Il y en a des vertes, des noires, des bleues, il y en a qui volent avec une paire d'ailes, d'autres avec plusieurs paires, celles qui n'ont pas d'ailes sautent, celles qui ne peuvent ni sauter, ni voler se contentent de marcher, les unes ont les pattes longues, les autres les pattes courtes, certaines d'entre elles chantent, d'autre ne disent mots.

Nous dirons que les sauterelles sont les unes ailées, les autres sans ailes. Parmi celles qui sont ailées, nous distinguerons celles qui sont plus ou moins communes et ordinaires, et celles qui sont plus ou moins rares. Parmi les communes, nous avons vu six espèces qui sont toutes vertes, et les autres de diverses couleurs.

La première espèce, parmi les grosses, a une sorte de capuchon qui lui couvre la tête, le cou et la moitié du corps ; les ailes sortent par-dessus le cou.

La seconde espèce ressemble à la première, mais le capuchon est attaché au cou.

L'œuvre des classificateurs, dont Linné est le plus célèbre, a fondé la science moderne et permis son essor, effectivement, la science des classifications ou la systématique ou la taxinomie, ou la taxonomie, est la base de toute étude des êtres vivants et, sans elle, on ne fait rien de sérieux dans le domaine des sciences biologiques.

La systématique est la branche de la biologie qui traite de la classification et des noms scientifiques des organismes. Le principe central de cette discipline est de regrouper les espèces qui partagent certaines similitudes anatomiques, biochimiques, biophysiques, génétiques, développementales, morphologiques. Elles ont un genre de vie commun et occupent une aire géographique définissable.

En bref, une bonne espèce se reconnaît à trois critères : morphologique, physiologique et écologique.

La définition classique de l'espèce est d'ailleurs la suivante : (appartiennent à la même espèce, les individus plus ou moins semblables entre eux et qui sont reliés par leur interfécondation dans l'espace et dans le temps).

Les catégories supérieures à l'espèce sont : le sous-genre et le genre dans lequel on rassemble les espèces présentant des caractères communs.

Les genres voisins sont réunis en tribus et en familles, les familles voisines en ordres, les ordres en classes, les classes en embranchements.

Depuis Linné, 1758, l'espèce est toujours désignée par deux mots latins : le premier, le genre, est généralement un nom, et le second, l'espèce, est généralement un adjectif qualificatif, suivis du nom abrégé de l'auteur qui a nommé l'espèce considérée et de la date.

Cancer pagurus L. 1766Crabe.
Panthera leo L.1758.....Lion.
Lambricus terrestris L. 1758.....Ver de terre

Tableau 1: Classification de l'espèce humaine

Règne	Animal
Embranchement	Chordés
Classe	Mammifères
Ordre	Primates
Famille	Hominidés
Genre	<i>Homo</i>
Espèce	<i>Sapiens.</i>

BIOLOGICAL CLASSIFICATION

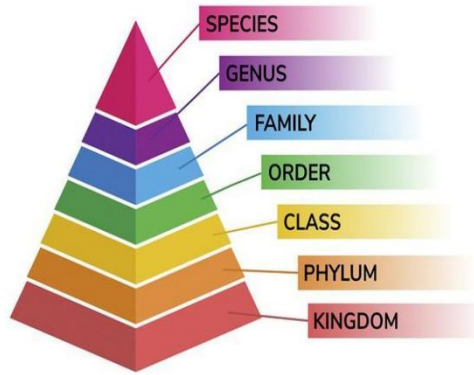


Figure 1: Classification Biologique

1.2 Nomenclature Zoologique

La nomenclature binomiale aussi appelée la dénomination binomiale, est un système universel de nommage des espèces vivantes, inventé par Carl von Linné, qui attribue un nom scientifique à chaque espèce sous forme de deux mots *latins* : le premier, désigne le genre et porte une majuscule ; le second, indique l'espèce, suivi du nom de l'auteur ou l'initial de l'auteur qui, le premier a nommé l'espèce considérée et la date correspondante. Le genre et l'espèce sont soulignés ou écrits en italique pour tout document scientifique.

Le nom du genre : c'est le premier terme du binôme et il est toujours écrit avec une majuscule, il regroupe les espèces qui partagent des liens de parenté.

Le nom de l'espèce : c'est le deuxième terme, écrit toujours en minuscule, il décrit un caractère, une forme, un lieu, ou peut être inspiré par le nom d'une personne.

- L'érable rouge : son nom scientifique est *Acer rubrum*, où *Acer* est le nom du genre et *rubrum* signifie en latin rouge.
- Bactérie du côlon qui cause la typhoïde : son nom scientifique est *Escherichia coli*, où *Escherichia* est le nom du genre et *coli* décrit le lieu d'habitation
- Ver de terre *Lumbric*, son nom scientifique est *Lumbricus terrestris*, où *Lumbricus* est le nom du genre et *terrestris* décrit le lieu de l'habitat des vers de terre

La règle de l'écriture italique exige que l'ensemble du nom binominal soit écrit en italique ou bien souligné, si l'italique n'est pas possible, pour le distinguer des autres parties des textes ou des paragraphes.