

---

LE  
RÈGNE ANIMAL,  
DISTRIBUÉ  
D'APRÈS SON ORGANISATION.

---

INTRODUCTION.

---

DE L'HISTOIRE NATURELLE ET DE SES MÉTHODES  
EN GÉNÉRAL.

PEU de personnes se faisant une idée juste de l'histoire naturelle, il nous a paru nécessaire de commencer notre ouvrage, en définissant bien l'objet que cette science se propose, et en établissant des limites rigoureuses entre elle et les sciences qui l'avoisinent.

Dans notre langue et dans la plupart des autres, le mot NATURE signifie : tantôt, les propriétés qu'un être tient de naissance, par opposition à celle qu'il peut devoir à l'art ; tantôt, l'ensemble des êtres qui composent l'univers ; tantôt enfin, les lois qui régissent ces êtres.

TOME I.

I

## 2

## INTRODUCTION.

C'est surtout dans ce dernier sens que l'on a coutume de personnifier la nature et d'employer par respect son nom pour celui de son auteur.

La *physique* ou *science naturelle* considère la nature sous ces trois rapports. Elle est, ou générale, ou particulière. La *physique générale* examine, d'une manière abstraite, chacune des propriétés de ces êtres mobiles et étendus, que nous appelons les corps. Sa partie, appelée dynamique, considère les corps en masse, et fixe mathématiquement, en partant d'un très-petit nombre d'expériences, les lois de l'équilibre, celles du mouvement et de sa communication, elle prend dans ses différentes divisions les noms de *statique*, de *mécanique*, de *hydrostatique*, de *hydrodynamique*, de *aérostatique*, etc. selon la nature des corps dont elle examine les mouvemens. L'*optique* ne s'occupe que des mouvemens particuliers de la lumière, et les phénomènes qui n'ont pu encore être déterminés que par l'expérience y deviennent plus nombreux.

La *chimie*, autre partie de la physique générale, expose les lois selon lesquelles les molécules élémentaires des corps agissent les unes sur les autres à des distances prochaines, les combinaisons ou les séparations qui résultent

## MÉT H O D E S.

3

de la tendance générale de ces molécules à s'unir, et des modifications que les diverses circonstances, capables de les écarter ou de les rapprocher, apportent à cette tendance. C'est une science presque toute expérimentale et qui n'a pu être réduite au calcul.

La théorie de la chaleur et celle de l'électricité, selon le côté par lequel on les envisage, appartiennent presque également à la dynamique ou à la chimie.

La méthode qui domine dans toutes les parties de la physique générale, consiste à isoler les corps, à les réduire à leur plus grande simplicité, à mettre séparément en jeu chacune de leurs propriétés, soit par la pensée, soit par l'expérience, à en reconnaître ou en calculer les effets, enfin à généraliser et à lier ensemble les lois de ces propriétés pour en former des corps de doctrine, et s'il était possible pour les rapporter toutes à une loi unique, qui serait l'expression universelle de toutes les autres.

La *physique particulière* ou l'*histoire naturelle* (car ces deux termes ont la même signification) a pour objet d'appliquer spécialement aux êtres nombreux et variés qui existent dans la nature, les lois reconnues par les diverses branches de la physique générale, afin d'expliquer

## 4

## INTRODUCTION.

les phénomènes que chacun de ces êtres présente

Dans ce sens étendu elle embrasserait aussi l'astronomie ; mais cette science suffisamment éclairée par les seules lumières de la mécanique, et complètement soumise à ses lois, emploie des méthodes trop différentes de celles que permet l'histoire naturelle ordinaire, pour être cultivée par les mêmes personnes,

On restreint donc cette dernière aux objets qui n'admettent pas de calculs rigoureux, ni de mesures précises dans toutes leurs parties ; encore lui soustrait-on d'ordinaire la *météorologie*, pour la réunir à la physique générale ; l'*histoire naturelle* ne considère donc proprement que les corps bruts, appelés minéraux, et les diverses sortes d'êtres vivans, dont il n'est presque aucun où l'on ne puisse observer des effets plus ou moins variés des lois du mouvement et des attractions chimiques, et de toutes les autres causes analysées par la physique générale.

L'histoire naturelle devrait, à la rigueur, employer les mêmes procédés que les sciences générales, et elle les emploie réellement toutes les fois que les objets qu'elle étudie sont assez simples pour le lui permettre. Mais il s'en faut de beaucoup qu'elle le puisse toujours.

En effet, une différence essentielle entre les

## MÉT H O D E S.

5

sciences générales et l'histoire naturelle, c'est que dans les premières on n'examine que des phénomènes dont on règle toutes les circonstances pour arriver, par leur analyse, à des lois générales, et que dans l'autre les phénomènes se passent sous des conditions qui ne dépendent pas de celui qui les étudie et qui cherche à démêler, dans leur complication, les effets des lois générales déjà reconnues. Il ne lui est pas permis de les soustraire successivement à chaque condition, et de réduire le problème à ses élémens, comme le fait l'expérimentateur; mais il faut qu'il le prenne tout entier avec toute ses conditions à la fois, et ne l'analyse que par la pensée. Que l'on essaie, par exemple, d'isoler les phénomènes nombreux dont se compose la vie d'un animal un peu élevé dans l'échelle: un seul d'entre eux supprimé, la vie entière s'anéantit.

Ainsi la dynamique est devenue une science presque toute de calcul: la chimie est encore une science toute d'expérience; l'histoire naturelle restera long-temps dans un grand nombre de ses parties, une science toute d'observation.

Ces trois épithètes désignent assez bien les procédés qui dominent dans les trois branches des sciences naturelles; mais en établissant

## 6

## INTRODUCTION.

entre elles des degrés très-différens de certitude, elles indiquent en même temps le but auquel les deux dernières de ces sciences doivent tendre pour s'élever de plus en plus vers la perfection.

Le calcul commande, pour ainsi dire, à la nature ; il en détermine les phénomènes plus exactement que l'observation ne peut les faire connaître ; l'expérience la contraint à se dévoiler ; l'observation l'épie quand elle est rebelle , et cherche à la surprendre.

L'histoire naturelle a cependant aussi un principe rationnel qui lui est particulier , et qu'elle emploie avec avantage en beaucoup d'occasions ; c'est celui *des conditions d'existence* , vulgairement nommé *des causes finales*. Comme rien ne peut exister s'il ne réunit les conditions qui rendent son existence possible , les différentes parties de chaque être doivent être coordonnées de manière à rendre possible l'être total , non-seulement en lui-même , mais dans ses rapports avec ceux qui l'entourent , et l'analyse de ces conditions conduit souvent à des lois générales tout aussi démontrées que celles qui dérivent du calcul , ou de l'expérience :

Ce n'est que lorsque toutes les lois de la physique générale et celles qui résultent des conditions d'existence sont épuisées que l'on est réduit aux simples lois d'observations.

## MÉT H O D E S.

7

Le procédé le plus fécond pour les obtenir est celui de la comparaison. Il consiste à observer successivement le même corps dans les différentes positions où la nature le place, ou à comparer entre eux les différens corps jusqu'à ce que l'on ait reconnu des rapports constans entre leurs structures et les phénomènes qu'ils manifestent. Ces corps divers sont des espèces d'expériences toutes préparées par la nature, qui ajoute ou retranche à chacun d'eux différentes parties, comme nous pourrions désirer de le faire dans nos laboratoires, et nous montre elle-même les résultats de ces additions ou de ces retranchemens.

On parvient ainsi à établir de certaines lois qui règlent ces rapports, et qui s'emploient comme celles qui ont été déterminées par les sciences générales.

La liaison de ces lois d'observation avec les lois générales, faite, soit directement, soit par le principe des conditions d'existence, compléterait le système des sciences naturelles en faisant sentir dans toutes ses parties l'influence mutuelle de tous les êtres : c'est à quoi doivent tendre les efforts de tous ceux qui cultivent ces sciences.

Mais toutes les recherches de ce genre sup-

## 8

## INTRODUCTION.

posent que l'on a les moyens de distinguer sûrement et de faire distinguer aux autres les corps dont on s'occupe; autrement l'on serait sans cesse exposé à confondre les êtres innombrables que la nature présente. L'histoire naturelle doit donc avoir pour base ce que l'on nomme un *système de la nature*, ou un grand catalogue dans lequel tous les êtres portent des noms convenus, puissent être reconnus par des caractères distinctifs, et soient distribués en divisions et subdivisions, elles-mêmes nommées et caractérisées, où l'on puisse les chercher.

Pour que chaque être puisse toujours se reconnaître dans ce catalogue, il faut qu'il porte son caractère avec lui : on ne peut donc prendre les caractères dans des propriétés ou dans des habitudes dont l'exercice soit momentané, mais ils doivent être tirés de la conformation.

Presque aucun être n'a de caractère simple, ou ne peut être reconnu seulement par un des traits de sa conformation; il faut presque toujours la réunion de plusieurs de ces traits pour distinguer un être des êtres voisins qui en ont bien aussi quelques-uns, mais qui ne les ont pas tous, ou les ont combinés avec d'autres qui manquent au premier être; et, plus les êtres



## MÉT H O D E S.

9

que l'on a à distinguer sont nombreux, plus il faut accumuler de traits; en sorte que, pour distinguer de tous les autres un être pris isolément, il faut faire entrer dans son caractère sa description complète.

C'est pour éviter cet inconvénient que les divisions et subdivisions ont été inventées. L'on compare ensemble seulement un certain nombre d'êtres voisins, et leurs caractères n'ont besoin que d'exprimer leurs différences qui, par la supposition même, ne sont que la moindre partie de leur conformation. Une telle réunion s'appelle un *genre*.

On retomberait dans le même inconvénient pour distinguer les genres entre eux, si l'on ne répétait l'opération en réunissant les genres voisins, pour former un *ordre*; les ordres voisins, pour former une *classe*, etc... On peut encore établir des subdivisions intermédiaires.

Cet échafaudage de divisions, dont les supérieures contiennent les inférieures, est ce qu'on appelle une *méthode*. C'est, à quelques égards, une sorte de dictionnaire où l'on part des propriétés des choses pour découvrir leurs noms, et qui est l'inverse des dictionnaires ordinaires où l'on part des noms pour apprendre à connaître les propriétés.

Mais, quand la méthode est bonne, elle ne se borne pas à enseigner les noms. Si les subdivisions n'ont pas été établies arbitrairement, mais si on les a fait reposer sur les véritables rapports fondamentaux, sur les ressemblances essentielles des êtres, la méthode est le plus sûr moyen de réduire les propriétés de ces êtres à des règles générales, de les exprimer dans les moindres termes et de les graver aisément dans la mémoire.

Pour la rendre telle, on emploie une comparaison assidue des êtres dirigées par le principe de la *subordination des caractères*, qui dérive lui-même de celui des conditions d'existence. Les parties d'un être devant toutes avoir une convenance mutuelle, il est tels traits de conformation qui en excluent d'autres; il en est qui, au contraire, en nécessitent; quand on connaît donc tels ou tels traits dans un être, on peut calculer ceux qui coexistent avec ceux-là, ou ceux qui leur sont incompatibles; les parties, les propriétés ou les traits de conformation qui ont le plus grand nombre de ces rapports d'incompatibilité ou de coexistence avec d'autres, ou en d'autres termes, qui exercent sur l'ensemble de l'être, l'influence la plus marquée, sont ce que l'on appelle les *caractères*