

CONCHYLIOLOGIE. On a donné ce nom à cette partie de la zoologie qui traite des coquilles, c'est-à-dire, qui a pour objet de faire connaître, sous tous les rapports qui peuvent intéresser les sciences naturelles, ces enveloppes solides, pierreuses, inorganiques, extérieures ou intérieures, toujours distinctes de la peau de l'animal, et qui s'observent dans beaucoup d'animaux sans vertèbres de différentes classes, mais uniquement parmi ceux qui ont un cœur. (Voir le mot *coquille*.)

De nos jours, la *Conchyliologie* est devenue, en quelque sorte, une science pleine d'intérêt pour le zoologiste, parce qu'elle concourt, avec ses observations directes sur les animaux testacés, à favoriser la connaissance de ces animaux, en lui montrant les rapports intimes qui existent entre l'animal et la coquille qu'il a produite ; parce que les coquilles peuvent, elles seules, lui faire connaître l'état principal de l'organisation des animaux qui en sont munis ; enfin parce que, par l'observation de ces enveloppes pierreuses enfouies et long-temps conservées dans le sol sur lequel nous vivons, le néologiste trouve des monumens qui l'éclairent d'autant plus sur les changemens singuliers qui se sont opérés à la surface de notre globe, que le zoologiste a déterminé avec plus de précision, le genre et l'espèce de coquille fossile observée, et surtout les lieux propres à l'habitation de l'animal qui y a donné lieu.

Bruguière remarque judicieusement, dans son Dictionnaire des vers, que la conchyliologie n'est pas, comme quelques naturalistes ont voulu le faire croire, une science stérile, dépourvue de véritable intérêt, et uniquement propre à l'amusement des personnes oisives.

Ceux qui l'ont envisagée de cette manière ne l'ont pas vue en naturalistes, et surtout n'ont pas aperçu les rapports qui lient la connaissance des coquilles avec celle des animaux qui les forment, ni les applications utiles qui peuvent résulter de cette connaissance.

L'intérêt qu'inspirent l'étude et la connaissance des coquillages, ne réside pas dans cette curiosité futile qui jouit des formes singulières, ainsi que de l'éclat et des variétés de couleurs de ces enveloppes solides ; qui jouit même de l'abus par lequel on se procure en elles des couleurs que la nature n'y a pas mises à découvert ; mais il se trouve dans cette curiosité philosophique qui cherche à connaître partout les opérations de la nature, à pénétrer l'origine de tous les objets observables, la cause de leur état, des changemens qu'ils éprouvent, et souvent des phénomènes qu'ils produisent ; en un mot, qui soutient le physicien dans ses recherches, et le naturaliste dans ses travaux.

A la vérité, pendant long-temps, la conchyliologie n'a été qu'un vain objet d'amusement, qu'un sujet d'ostentation et même de luxe ; en sorte que les collections dont elle étoit le but, ne produisoient guère dans l'esprit des propriétaires ou de ceux qui les considéroient, qu'une stérile admiration, soit de la multiplicité et de la singularité des formes des coquilles, soit de la variété presque infinie, et de la vivacité de leurs couleurs.

Du temps même des Romains, il existoit des amateurs distingués, qui se formoient de riches collections de coquillages, pour en jouir, comme objet de délassement, sous les points de vue que je viens de citer. Sous le même point de vue, l'on a continué, dans différens pays de l'Europe, d'en former de semblables, et on le fait encore actuellement. Il en est résulté que les coquilles sont devenues un objet de commerce, et un sujet de spéculation pour les négocians voyageurs ; le prix extrêmement élevé par les amateurs, de celles qui sont très-rares, soit par leur espèce, soit dans leur volume et la vivacité de leurs couleurs, y ayant donné lieu. En cela, les naturalistes y ont beaucoup gagné ; car ils en ont eu l'occasion d'en observer un grand nombre, dont, sans cette cause, ils eussent probablement ignoré l'existence.

Autrefois, pour former ces collections, on ne donnoit d'attention qu'aux coquilles d'un beau volume, d'une forme élégante ou piquante par sa singularité ; on choisissoit surtout celles qui sont ornées des couleurs les plus éclatantes. Le plus souvent, pour mettre à découvert la belle nacre dont la plupart des coquilles sont formées, on les mutiloit, on les limoit, on les usoit, enfin on les polissoit après en avoir fait disparaître les stries, les écailles, les tubercules, les pointes et tout ce qui pouvoit servir à les caractériser spécialement. Quant aux coquilles petites et sans éclat, on les négligeoit, on les rejetoit avec mépris, et l'on ne daignoit pas leur donner place parmi les autres, quoiqu'elles fussent nécessaires pour compléter les séries, lier les familles, et indiquer, par les transitions, la marche même de la nature ; mais rien de tout cela n'étoit l'objet qu'on avoit en vue.

Depuis quelques années, les choses ont beaucoup changé à cet égard. On s'est enfin aperçu que l'étude bien entendue des coquilles pouvoit avoir un but utile, et devoit contribuer réellement aux progrès de l'histoire naturelle ; on a senti qu'une collection suivie de ces objets, dans un état convenable, pouvoit favoriser singulièrement cette étude. Dès lors, au lieu de se borner à rassembler et placer avec symétrie dans des armoires, des coquilles choisies d'après leur éclat et leur beauté, on a entrepris de former des suites complètes de tout ce que la nature nous offre en ce genre, estimant également les objets, indépendamment de leur taille et des couleurs plus ou moins brillantes dont ils peuvent être ornés. Quelques amateurs tiennent encore, pour leur collection, à un choix particulier des objets qu'ils trouvent intéressans : tous au moins rejettent maintenant les coquilles mutilées par l'art, et n'admettent que celles en qui tous les caractères sont conservés.

On sait actuellement qu'en général la forme d'une coquille est un indice de celle de l'animal qui l'a produite, et surtout qu'elle l'est des caractères essentiels de la classe, de l'ordre et même du genre auxquels cet animal appartient. Il en résulte que l'étude de ces productions animales est un excellent moyen pour constater l'existence et les caractères principaux de quantité d'animaux fort intéressans à connoître.

Il est, en effet, prouvé maintenant, par l'observation, que deux animaux différens ne peuvent habiter deux coquilles parfaitement semblables ; et que deux coquilles complètes, offrant des différences constantes, ne peuvent appartenir à la même espèce d'animal. Ces faits d'observation décident la question relative à l'intérêt de nos collections de coquilles, pour nous former une idée de l'existence d'un grand nombre d'animaux que nous trouvons difficilement occasion d'observer eux-mêmes, et pour indiquer, dans nos distributions méthodiques, les divisions mêmes, grandes ou petites, auxquelles ces différens animaux doivent être rapportés.

Le naturaliste, qui observe et étudie les coquilles, remarque en elles non-seulement tous les faits qui tiennent à leur formation, ce qui étend nécessairement ses connoissances sur l'organisation et la conformation des animaux d'où elles proviennent ; mais il observe, en outre, que ces enveloppes solides semblent participer aux influences des climats, des milieux habités, des profondeurs grandes ou petites dans les eaux, etc., parce que les animaux qui subissent réellement ces influences, laissent, dans ces mêmes enveloppes, des traces qui les indiquent.

Bientôt sa surprise devient très-grande, lorsqu'en examinant les coquilles fossiles enfouies dans le sol sur lequel il vit, formant souvent des bancs considérables près de la surface de la terre, au milieu même de nos continents, il en reconnoît plusieurs pour être les mêmes que celles qui vivent maintenant dans la mer. Sa surprise s'accroît encore lorsque, parmi celles - ci, il en reconnoît plusieurs qui vivent actuellement sous une température très différente de celle des lieux où il les trouve dans l'état fossile.

Quelle vive lumière cette importante considération ne répand-t-elle pas sur la théorie de la terre, et particulièrement sur les causes de l'état actuel de sa surface !

Sans l'étude des fossiles et des analogues retrouvés dans l'état frais ou vivant, auroit-on jamais soupçonné les changements énormes que la surface de notre globe paroît avoir éprouvés

successivement dans ses différens points, et qu'elle continue probablement d'éprouver toujours, quoique avec l'extrême lenteur qui caractérise toutes ses mutations ?

N'est-il pas, en effet, de toute évidence, maintenant, que les parties sèches de notre globe, que les plus vastes de ses continens, ont été autrefois recouverts par la mer et enfoncés sous ses eaux, puisqu'elle y a laissé des traces si peu équivoques de son séjour ?

N'est-il pas ensuite présumable que lorsque la mer recouvrait les parties ou plusieurs des parties de notre globe qui sont maintenant à sec, celles ou plusieurs de celles qui sont actuellement enfoncées et cachées sous ses eaux, étoient alors saillantes et à nu, c'est-à-dire, qu'elles dominoient les eaux qui dévoient un jour les recouvrir ?

En effet, dans les régions maintenant hors des eaux, en examinant là disposition et la nature des couches superposées les unes au-dessus des autres, ne retrouve-t-on pas des alternatives, quoique irrégulières, de couches terrestres, c'est-à-dire, formées des débris des végétaux et des animaux terrestres, ainsi que de ceux qu'ont laissés les eaux douces, et de couches véritablement marines ; or, comme je l'ai dit depuis long-temps dans certains de mes ouvrages, dans mon *Hydrogéologie* surtout, ces alternatives de couches terrestres et marines ne prouvent-elles pas, dans le même lieu différens passages de la mer, interrompus en différens temps, le sol ayant été tantôt à découvert, tantôt enfoncé sous les eaux ?

Au lieu de ces *catastrophes générales* qui sont si commodes, parce qu'elles dispensent d'étudier, dans le sujet dont il s'agit, la marche constante de la nature, et qu'on a supposées pour tâcher d'expliquer l'importante considération des débris de corps marins entassés et si abondans dans toutes les parties sèches de notre globe ; quel est le naturaliste observateur qui n'aperçoit pas au contraire les changements, très-lents sans doute, mais continuels, qu'éprouve la surface du globe que nous habitons ? Ne remarque-t-on pas effectivement que la mer s'abaisse graduellement dans certaines contrées, et qu'elle y laisse des terrains de plus en plus à découvert (comme dans les parties froides et tempérées de l'hémisphère boréal) ; tandis qu'elle s'élève dans des contrées opposées et y engloutit, quoique insensiblement, les pays encore à nu qui la dominant ? Des catastrophes partielles ou locales, comme des éruptions volcaniques, des tremblemens de terre, de grandes invasions d'eau dans les lieux bas, ces eaux ayant miné et franchi les barrières qui les retenoient, sont maintenant assez connues ; celles-ci suffisent à l'intelligence de beaucoup de faits observés. Mais ces prétendues catastrophes générales du globe, sur quelles bases les appuie-t-on, si nous observons, par places, des bancs considérables de *coquilles fossiles* amassées, les courants qui existent dans les mers n'ont-ils pu donner lieu à ces amas locaux et à d'autres semblables, et se trouve-t-on forcé d'avoir recourus à des suppositions que rien ne prouve, pas même les mélanges dans les amas cités ?

Pour se convaincre que la mer a autrefois séjourné sur nos continens, il ne suffit pas de considérer en général les dépôts de coquilles fossiles qu'on y rencontre, comme étant les dépouilles d'animaux testacés analogues, pour l'ordre, à ceux qui vivent actuellement dans les mers ; il faut encore s'assurer que les coquilles fossiles dont il s'agit, sont véritablement marines, c'est-à-dire, appartiennent à des animaux qui ont nécessairement vécu dans la mer. Il importe donc, d'une part, de parvenir à distinguer les coquilles marines de celles qui sont fluviatiles ou terrestres ; et de l'autre part d'observer, parmi les animaux testacés qui vivent dans la mer, quelles sont les espèces qui ne peuvent vivre ailleurs, afin de les distinguer de celles qui peuvent s'habituer à vivre dans l'eau douce, ou au moins dans les mélanges d'eau douce et d'eau marine.

Il faut constater ensuite si les coquilles fossiles que nous observons dans nos climats, ont appartenu à des animaux qui pouvoient vivre dans toutes les mers, quelles que soient les températures et par suite les climats où ces mers sont situées ; car, d'après ce qui a déjà été observé à l'égard des coquilles marines fossiles, ainsi que des polypiers pierreux fossiles, on a lieu de croire, quoiqu'en disent les astronomes, que tous les points de la surface de notre globe n'ont pas toujours été placés sous les mêmes climats où nous les voyons maintenant. Or, il est vraisemblable que l'examen des coquilles fossiles, des madrépores et autres polypiers pierreux

pareillement fossiles ; en un mot, que ces anciens témoins des changemens lents que la surface de notre terre a éprouvés, étant comparés avec les coquilles et les polypiers pierreux dont les animaux vivent actuellement dans différentes mers et à des profondeurs diverses, continueront de nous apprendre bien des choses à cet égard.

C'est donc uniquement à l'étude approfondie des coquilles, etc., qu'est réservée la possibilité de jeter un véritable jour sur ces grandes questions d'histoire naturelle ; enfin, ce ne pourra être qu'à la connoissance bien précise des coquilles, qu'on devra l'avantage d'avoir une opinion solide sur ces objets importans.

Quand ces recherches auront été faites avec soin pendant un temps suffisant, et qu'il en sera résulté des déterminations convenables, les conséquences qu'elles amèneront nous mettront en état de prononcer, sans erreur, sur la nature des changements que les différens points de la surface du globe ont successivement éprouvés, quoique avec une lenteur si grande, que, sans les monumens qui les attestent, nous ne saurions les apercevoir.

La *conchyliologie* nous offre donc un moyen pour éclaircir plusieurs points intéressans de l'histoire du globe que nous habitons.

On sent, d'après ces considérations, que l'étude des coquilles a une véritable importance ; que ce n'est pas l'objet d'un amusement futile, mais que cette étude doit servir à fixer nos idées sur plusieurs points qui intéressent essentiellement le naturaliste.

J'ajouterai que l'étude des coquilles est devenue l'objet d'une science particulière, véritablement liée aux autres parties de l'histoire naturelle, depuis que l'on sait que ces enveloppes pierreuses sont, par leurs caractères, des indices certains de l'organisation propre aux animaux à qui elles appartiennent. En effet, l'ordre et la méthode que l'on doit mettre dans la distribution des productions de la nature, ainsi que dans les coupes qui constituent la classification de ces objets, permettent actuellement d'employer la considération de la coquille concurremment avec celle de l'animal. Or, toute méthode de distribution qui se fonderoit uniquement sur la considération des animaux testacés, seroit d'un usage extrêmement difficile ; la possibilité de comparer ensemble beaucoup de ces animaux, dans l'état vivant, ne pouvant avoir lieu dans les collections, et ces mêmes animaux, conservés dans la liqueur, n'étant plus ou presque plus reconnoissables. Ensuite, tout arrangement qui seroit uniquement fondé sur la considération de la coquille, auroit rinconvénient de ne pouvoir se lier convenablement et à son rang, avec les autres parties de la distribution générale des animaux. Il faut donc employer à la fois et la considération de l'animal et celle de sa coquille, celle-ci se prêtant, par ses caractères, aux divisions naturelles qu'il convient d'établir parmi les animaux bien connus.

S'il seroit inconvenable, à l'égard des animaux testacés, de n'employer, dans toutes les parties de la classification de ces animaux, que la considération isolée des animaux eux-mêmes, il le seroit bien davantage de ne faire usage, au même égard, que de l'unique considération des coquilles : on s'exposeroit à former des associations très - disparates, à rompre les rapports les plus importans.

Il est certain que la *conchyliologie* ne doit pas être considérée isolément par le naturaliste. Ce seroit à peu près comme si l'on s'occupoit à part des poils, des plumes, des écailles dermiques, et des ongles des animaux, pour classer ces derniers, les diviser en coupes particulières, et en former des genres, etc. Pour le naturaliste, la coquille n'a d'intérêt que par ses rapports essentiels avec l'animal dont elle provient, et parce qu'au défaut de l'animal, elle offre, par ses caractères propres, un moyen pour reconnoître à quelle classe, quel ordre, quelle famille, appartient celui qui y a donné lieu.

Ce fut donc parce que l'on a méconnu les rapports constans qui se trouvent entre les caractères des coquilles, et ceux des animaux qui les ont produites, qu'avant nous l'on a considéré isolément la *conchyliologie*. Les coquilles de toutes les sortes, qui en sont effectivement le sujet, furent alors envisagées comme formant une série particulière d'êtres divers qu'il falloit ranger méthodiquement, classer, et diviser par familles, genres et espèces.

Voici ce qu'on lit, à ce sujet, dans l'article *Conchyliologie* de la première édition de ce Dictionnaire.

« On ne trouve dans les ouvrages qui nous restent des Grecs et des Romains, que des notions très-vagues sur les *coquilles*. Ils n'ont point cherché à les disposer en ordre méthodique.

Ce n'est qu'en 1675, que Daniel Major publia, à la suite de son *Traité de la pourpre*, le premier arrangement qui ait été tenté dans la distribution des coquilles.

« Après lui, vinrent Martin Lister et Gualtieri, qui offrirent des méthodes déjà passables, et des figures dignes d'estime, ensuite, Dargenville qui les surpassa de beaucoup.

La méthode de ce dernier a été long-temps suivie en France, et d'excellentes figures font encore rechercher l'ouvrage où elle est consignée.

« Ce célèbre conchyliologiste divise les coquilles en *marines*, en *fluviales* et en *fossiles*, divisions évidemment vicieuses, puisque ce n'est pas le lieu où l'on trouve une coquille qui en fournit le caractère, mais sa forme. (C'est peut-être trop louer une méthode qui paroît vicieuse, la même d'ailleurs à peu près employée par Lister et autres conchyliologistes qui avoient déjà écrit.) Chacune de ces divisions est formée de trois classes. Les *coquilles univalves*, *bivalves*, *multivalves* ; classes si naturelles et si bien déterminées, qu'elles ont été et seront toujours adoptées par les conchyliologistes ».

« Les *univalves* comprennent quinze familles, savoir : les patelles, les oreilles de mer, les tuyaux (les arrosoirs, serpules, siliquaires, etc.), les nautilus, les limaçons à bouche ronde, les limaçons à bouche aplatie, les buccins, les vis, les volutes, les rouleaux, les rochers, les pourpres, les tonnes et les porcelaines.

« Les *bivalves* renferment six familles, savoir : les huîtres, les comes, les moules, les cœurs, les peignes et les manches de couteau.

« Les *multivalves* sont comprises aussi dans six familles, qui sont : les oursins, les vermisseaux (les oscabrions), les glands de mer et les pousse-pieds. (On a oublié les conques anatifères et les pholades.)

« Linnaeus, qui vint ensuite, l'emporta sur tous ses prédécesseurs. » Ici, l'on cite l'opinion que nous avons exprimée dans nos leçons et ailleurs, lorsque nous avons dit de Linnaeus qu'il étoit jusque-là le seul qui ait établi les fondemens d'une bonne classification des coquilles, et les vrais principes à suivre pour en déterminer les genres et les espèces. Cet illustre naturaliste qui, dans tous ses ouvrages, a laissé l'empreinte d'un génie supérieur, et qui a institué l'art utile d'exposer, avec concision et avec une précision scrupuleuse, les caractères distinctifs des objets en histoire naturelle, n'a pas moins été utile à la *conchyliologie*, dans le peu qu'il a fait pour elle, qu'il ne l'a été dans les autres parties de la zoologie et dans la botanique. On peut le regarder comme ayant établi les vrais principes qu'on doit suivre dans l'étude et la détermination des coquilles, et comme ayant posé les bases de nos connoissances en cette partie. A cela, nous ajouterons que, maintenant même, nous sommes fort éloignés de changer d'opinion à cet égard ; mais ces considérations, sans doute très-fondées, n'empêchent pas nos progrès ultérieurs dans la distribution la plus convenable des animaux, dans l'étude des rapports qui les lient les uns aux autres, et qui, d'après leur organisation mieux connue, fixent leurs rangs dans cette distribution ; elles n'empêchent pas que nous ne reconnoissions la nécessité de ne plus considérer les coquilles isolément, comme on le faisoit avant Linnaeus, nécessité qu'il a lui-même fait sentir, en citant toujours l'animal en premier lieu ; enfin, elles n'empêchent pas que nous ne considérions maintenant les coquilles que comme un moyen, au défaut des animaux que nous n'avons pas l'occasion d'observer, de nous aider à juger des caractères principaux qu'ils doivent offrir. Voici la continuation de l'article cité de la première édition de ce Dictionnaire :

« Linnaeus, en adoptant la division des coquilles en *univalves*, *bivalves* et *multivalves* (maintenant cette dernière coupe ne sauroit être conservée), qui avoit été proposée avant lui, a, en effet, créé le premier des mots génériques simples, des définitions concises, des phrases caractéristiques fondées sur les différences extérieures essentielles des coquilles ; et en fixant

la nomenclature de la science, en circonscrivant la valeur des mots techniques qu'il a mis en usage, en les appliquant à des différences réelles, mais négligées avant lui, il a rendu la distinction des espèces facile à ceux qui sont venus après lui, et les a mis sur la route qui doit perfectionner cette partie de l'histoire naturelle.

« Mais il y a loin encore de l'état où Linnaeus a laissé cette science, à celui où l'on peut espérer raisonnablement de la voir atteindre (si toutefois l'on ne se laisse pas entraîner par la manie des distinctions génériques, en saisissant les plus petites particularités). On peut reprocher à cet étonnant génie de n'avoir pas développé suffisamment sa propre méthode, d'avoir souvent dévié de ses principes, d'avoir commis des erreurs de plusieurs natures. Ces défauts sont l'effet de sa position ; il ne se les est pas dissimulés à lui-même ; ainsi ils doivent lui être pardonnés, surtout quand on considère qu'il a, par ses nombreux ouvrages, prodigieusement avancé toutes les autres parties de l'histoire naturelle ; qu'il n'y en a pas une qui ne lui ait autant et plus d'obligation que la *conchyliologie*.

« Les premiers auteurs qui ont travaillé sur les coquilles, avoient bien quelquefois mentionné les animaux qui les habitoient : mais ils n'avoient pas cherché à faire entrer leurs caractères dans leurs méthodes conchyliologiques. Linnaeus, le premier, l'avoit cherché, parce qu'il avoit préjugé les grands avantages que la science en retireroit. Cependant ce que Linnaeus a fait n'étoit qu'une indication de ce qu'il falloit faire. C'étoit une de ces conceptions du génie qui devancent les résultats de l'observation.

« Il étoit réservé à deux Français, à Adanson et à Geoffroy (Muller ensuite parmi les étrangers), de servir de modèles à cet égard. Ils ont fait voir, l'un dans l'*Histoire des coquillages du Sénégal*, et l'autre dans celle des *coquilles des environs de Paris*, tout le parti qu'on pouvoit tirer des animaux des coquilles, pour les classer d'une manière solide ; tous les avantages que l'on devoit espérer de cette nouvelle manière d'envisager leur histoire, pour l'étude si importante de leurs mœurs. (Les animaux, quels qu'ils soient, ne peuvent être classés d'une manière solide que d'après leur organisation : cela préalablement fait, la coquille alors, pour ceux qui sont testacés, devient elle-même un indice de la classe, de l'ordre et de la famille de ces animaux).

« On sent, en effet, que les coquilles n'étant que l'habitation d'un animal, c'est lui qui, comme producteur et être vivant, mérite d'être préférablement étudié ; que la connoissance de son enveloppe doit toujours être subordonnée à la sienne.

« Depuis ces auteurs, un grand nombre de naturalistes ont publié des systèmes ou des méthodes conchyliologiques. Les principaux sont : *Muller, Bruguière, Cuvier, Lamarck, Draparnaud, d'Audebart de Ferrussac* et quelques autres. Au reste, comment faire un choix entre toutes ces méthodes, à moins d'avoir soi-même la connoissance positive des objets, ainsi que celle de la vraie manière de procéder dans une distribution des animaux et dans les divisions que cette distribution exige ! c'est parce qu'il y a, dans les ouvrages publiés, beaucoup de méthodes diverses et peu d'étude de la nature, que la science reste encombrée ; et c'est du temps seul qu'elle obtiendra l'entier oubli de ce qui a été mal fait pour l'avancer). Un plus grand nombre d'auteurs ont publié des figures, parmi lesquels il faut distinguer Martini, Schroeter et Chemnitz, et encore Bruguière et Lamarck, dans l'*Encyclopédie méthodique* (Je crois, en figurant presque tous les genres dans mon *Histoire naturelle des coquillages*, faisant suite au Buffon, édition de Détéville, avoir aussi favorisé les progrès de l'étude).

« Les *coquilles fossiles* ont été, depuis deux siècles, l'objet des recherches d'une classe de naturalistes qui s'appeloient *oryctographes* ; mais comme ils ne s'occupoient pas de la comparaison des coquilles qu'ils trouvoient dans les montagnes, avec celles qui habitent les mers ; qu'ils ne mettoient aucune méthode dans leurs ouvrages, ni aucune précision dans leurs gravures, les nombreux ouvrages qu'ils ont publiés sont peu utiles à leurs successeurs. Ce n'est que depuis un très-petit nombre d'années qu'on a porté dans cette intéressante partie de l'histoire naturelle, l'esprit rigoureusement analytique, qui a fait faire de brillans progrès aux autres. L'histoire des fossiles de la *Montagne de Saint-Pierre de Maestricht*, par Faujas, doit être citée

comme le type de la véritable manière de l'envisager. Voyez au mot Fossile. Voyez aussi les mots Coquille et Coquillages, où on a rassemblé tout ce qu'il est important de savoir, en général, sur les coquilles et leurs habitans. Il eût été bon de donner le développement des principaux systèmes conchyliologiques, pour mettre au fait des progrès successifs de la science ; mais ceux de Linnaeus et de Lamarck prédominant de beaucoup sur les autres, et ayant servi de base au travail adopté ici, on se bornera à mettre sous les yeux du lecteur, la série de leurs divisions et la nomenclature des genres, dont les caractères seront exposés à leurs articles. »

Ici je termine la transcription de l'article Conchyliologie de la 1. ère édition de ce Dictionnaire, et je vais faire l'exposition d'une méthode conchyliologique dont les principes sont employés dans *l'Histoire naturelle des animaux sans vertèbres* que je publie actuellement.

Méthode conchyliologique.

Je fonde cette méthode sur les principes suivans, qu'on ne doit jamais enfreindre dans toute méthode conchyliologique générale ou partielle, qui a pour but de favoriser non-seulement la connoissance des coquilles, mais aussi celle des animaux d'où elles proviennent.

Comme les coquilles appartiennent à des animaux de diverses classes, dans toute *méthode conchyliologique* convenable, les divisions primaires des coquilles ne doivent, sous aucune considération, réunir, dans une même coupe, des coquilles appartenant à des animaux de classes différentes ; en outre, les rapports entre les animaux testacés et autres ne sauroient être intervertis, sans une grande inconvenance, pour former avec les coquilles des associations qui les interromproient. Les divisions à former, parmi les coquilles, doivent donc se trouver partout en rapport avec celles préalablement établies parmi les animaux, d'après leur organisation, et même servir à les indiquer.

En conséquence, je partage toutes les coquilles connues en quatre divisions primaires, de la manière suivante ; mais ici, la méthode n'étant que *conchyliologique*, je n'emploie presque point les caractères empruntés des animaux.

DIVISIONS PRIMAIRES DES COQUILLES,

Conservant les rapports entre les animaux, sans vertèbres et testacés, qui ont un cœur.

(Coquilles d'animaux inarticulés.)

I. ère Division. Coquilles subspirales. { Testae sulpirales. }

Coq. presque toujours d'une seule pièce, quelquefois de plusieurs, jamais articulées en charnière, le plus souvent contournées en spirale, extérieures ou intérieures, et auxquelles l'animal est, en général, attaché par un muscle.

Ces coquilles appartiennent à différens *mollusques*,

IIe Division. Coquilles cardinifères. (Testae cardiniferae.)

Coq. essentiellement bivalves, avec ou sans pièces accessoires : les deux valves étant articulées en charnière.

Un lieu où quelques lieux particuliers d'attache musculaire sur la coquille, reconnaissables, le plus souvent, par les impressions qui y restent.

Toutes ces coquilles appartiennent aux *conchifères*.

(Coquilles d'animaux articulés.)

IIIe Division, Coquilles subcoronales. (Testae subcoronales.)

Coq. plurivalves, soit en couronne sessile et subtubuleuse, soit en mitre pédiculée et comprimée ; à pièces inégales, tantôt soudées, tantôt mobiles, et jamais articulées en charnière, ni contournées en spirale. Aucun lieu particulier et connu d'attache musculaire sur la coquille. Ces coquilles appartiennent aux *cirrhipèdes*.

IVe Division. Coquilles vermiculaires. (Testae vermiculares.)

Coq. d'une seule pièce, en tuyaux allongés, soit irréguliers, soit courbés, jamais en spirale régulière, servant de fourreau à l'animal, sans qu'il y soit attaché. Ces coquilles appartiennent à différentes *annelides*.

DIVISION DES COQUILLES SUBSPIRALES.

I. ère Section. Coq. des Ptéropodes.

Coq. engainante, d'une seule pièce, jamais en spirale, toujours extérieure. Hyale, Cléodore, Cymbulie.

IIe Section. Coq. des gastéropodes.

Coq. n'ayant jamais de columelle, jamais d'opercule, et ne pouvant former de spirale complète que lorsqu'elle est enroulée.

- Coq. extérieure, recouvrante, soit d'une seule pièce en bouclier, bonnet ou sandale, soit de plusieurs pièces en toit imbriqué, et n'étant qu'imparfaitement ou nullement en spirale.

Oscabrion, Patelle, Ancylle, Ombrelle, Scutine, Fissurelle, Emarginule, Calyptrée, Crépidule.

- (b) Coq. en partie ou complètement intérieure, à cavité nulle ou simple, et ne formant de spirale que lorsque les tours se recouvrent complètement.

Dolabelle, Bullée, Bulle.

- (c) Coq. extérieure, ne pouvant contenir en entier l'animal et à spire à peine formée de deux tours. Testacelle, Vitrine.

IIIe Section. Coq. des Trachélipodes.

Coq. univalve, toujours en spirale, en général à tours nombreux, et ayant, soit une columelle, soit un opercule.

(i) Coq. à ouverture entière, n'ayant à sa base ni véritable échancrure, ni canal.

- (a) Coq. terrestres.

Hélice, Carocolle, Anostome, Hélicelle, Hélicine, Maillot, Clausilie, Bulime, Ambrelte, Agalhine, Cycloslome, Auricule.

C N 4.5

- (b) Coq. fluviatiles.

Lymnee, Physe, Planorbe, Mélanie, Mélanopside, Pyrène, Conovule (i), Paludine, Valvée, Ampullaire, Navicelle, Néritine.

i) Oc genre est le même que celui qui a été nommé *melampus* par M. Dcnjs de Monfort

- (c) Coq. marines.

Nerite, Natice, Ampulline, Janthine, Tornatelle, Pyramidelle, Vermet, Scalaire, Dauphinule, Haliotide, Stomate, Stomatelle, Sigaret, Turritelle, Phasianelle, Planaxe, Turbot, Monodonte, Troque, Rondelle, Cadran.

(2) Coq. soit canaliculée, soit échancrée ou versante à la base de son ouverture.

- (a) Un canal plus ou moins long à la base de la coquille ; le bord droit ne changeant point de forme avec l'âge (*les canalifères*)
Cérite, Pleurotome, Clavatule, Turbinelle, Fasciolaire, Pyrule, Fuseau, Murex, Ranelle, Triton, Struthiolaire.
- (b) Un canal plus ou moins long à la base de la coquille ; le bord droit changeant de forme avec l'âge, et ayant un sinus inférieurement (*les ailées*)
Rostellaire, Ptérocère, Sfronibe.
- (c) Un canal court, ascendant vers le dos, ou une échancrure oblique et subascendante à la base de la coquille (*les purpurifères*.)
Cassidaire, Casque, Nasse, Ricinule, Licorne, Pourpre, Concholepas, Harpe, Tonne, Buccin, Eburne, Vis.
- (d) Point de canal, mais une échancrure à la base de l'ouverture : des plis sur la columelle (*les columellaires*).
Cancellaire, Colombelle, Mitre, Volute, Marginelle, Volvaire.
- (e) Point de canal ; la base de l'ouverture échancrée ou versante ; les tours larges, enroulés autour de l'axe (*les enroulées*). Ovule, Porcelaine, Tarrière, Ancillaire, olive, Cône.

Ve Section. Coq. des Céphalopodes.

Coq. univalve, soit régulièrement multiloculaire, soit uniloculaire, mais alors contournée sur un même plan, la spire rentrant dans l'ouverture ou tendant à y rentrer.

- (a) Coq. multiloculaires, entièrement ou en partie inférieures.
- (*) Coq. à cloisons simples sur les bords, n'offrant point de sutures découpées ou sinueuses sur la paroi interne du test.,
- (1) Coq. droite ou presque droite : point de spirale (*les orthocères*).
Bélemnite, Orthocère, Nodosaire, Hippurite.
- (2) Coq. partiellement en spirale ; le dernier tour se terminant en ligne droite (*les lituolées*).
Spirule, Spiroline, Lituole.
- (3) Coq. semi-discoïde, à spire excentrique (*les cristacées*).
Rénulite, Cristellaire, Orbiculine.
- (4) Coq. globuleuse, sphéroïdale ou ovale : à tours de spire envloppans, ou à loges réunies en tunique.
Miliolite, Gyrogohite, Mélonite.
- (5) Coq. discoïde, à spire centrale, et à loges rayonnantes du centre à la circonférence (*les radiolées*).
Rotalie, Lenticuline, Placentule.
- (6) Coq. discoïde, à spire centrale, et à loges en ligne spirale : elles ne s'étendent point du centre à la circonférence (*les nautilacées*).
Discorbe, Sidérolite, Vorticiale, Nummulite, Nautilite.
- (**) Coq. multiloculaires, à cloisons découpées sur les bords, se réunissant contre la paroi interne du test, et s'y articulant en sutures sinueuses, découpées comme des feuilles de persil (*les ammonées*).
Ammonite, Orbulite, Turrilite, Ammonocératite, Baculite.

- (b) Coq. uniloculaire, univalve, involute ; la spire rentrant ou tendant à rentrer dans l'ouverture.

Argonaute.

Ve Section. Coq. des Hétéropodes.

Coq. uniloculaires, unicarénées, à sommet loin de l'ouverture : elles ne contiennent qu'une partie de l'animal. Carinaire.

DIVISION DES COQUILLES CARDINIFÈRES.

§. Coquilles ayant intérieurement deux impressions musculaires séparées et latérales. Ces coquilles appartiennent aux *conchifères dimyaires*, ou qui ont deux muscles d'attache.

* Coquilles équivalves.

(1) Coq. soit à ligament inférieur, bâillantes ou non, soit à ligament extérieur, et alors toujours bâillantes aux extrémités latérales. Ces coquilles appartiennent aux *conchifères crassipèdes*.

(+) Coq. à ligament, extérieur, et dont les valves, " fermées, sont bâillantes aux extrémités latérales.

- Coq. ayant un fourreau tubuleux, ou des pièces accessoires distinctes des valves (*les pholadaires*). La plupart sont térébrantes. — Arrosoir, Clavagelle, Fistulane, Taret, Pholade.
- (b) Coq. sans fourreau et sans pièces accessoires : toutes sont térébrantes (*les lithophages*.) — Gastroschène, Rupellaire, Pétricole, Rupicole, Saxicave.
- (c) Coq. sans fourreau, sans pièces accessoires, et sabulicroles : leurs crochets sont peu apparens et presque sans saillie (*les solénacées*.) — Solen, Sanguinolaire, Glycimère, Panopée.

(++) Coq. à ligament intérieur ; leurs valves fermées sont bâillantes ou non bâillantes,

- (a) Une dent large et en cuilleron, soit sur chaque valve, soit sur une seule, donnant attache au ligament : aucune autre dent libre (*les myaires*.) — Mye, Anatine.
- (b) Ligament s'insérant dans une fossette de chaque valve, et en outre des dents cardinales libres (*les mactracées*.) — Lutraire, Mactre, Crassatelle, Onguline, Erycine

(2) Coq. à ligament extérieur, et dont les valves fermées ne sont point bâillantes aux extrémités latérales. Elles appartiennent aux *conchifères lamellipèdes*.

- (a) Dents cardinales divergentes ou nulles (*les conques*.)

(+) Conques fluviatiles. — Galathée, Fluvicole, Cyclade, Diacanthine.

(++) Conques marines. — Capse, Lucine, Corbeille, Telline, Donace, Cythérée, Vénus, Vénéricarde.

- (b) Dents cardinales grossières et irrégulières (*les cardiacées*). — Bucarde, Isocarde, Hiatelle, Cardite, Hippope, Tridacne.
- (c) Charnière multidentées (*les arcacées*). — Trigonie, Cucullée, Arche, Pétoncle, Nucule.
- (d) Charnière, soit sans dents ou irrégulièrement crénelée, soit munie d'une dent cardinale grossière, subbifide, sur chaque valve, avec une dent latérale allongée (*les naïades*). — Iridine, Anodonte, Mulette.

** Coquilles inéquivalves (*les camacées*). — Pandore, Corbule, Dicérate, Came, Ethérie.

§§- Coquilles ayant intérieurement une seule impression musculaire subcentrale. Elles appartiennent aux *conchifères monomyaires*,

(1) Ligament marginal, fort allongé, sublinéaire, occupant un grand espace sur le bord de la coquille.

- (a) Ligament toujours simple et linéaire. Coq. à test solide, non feuilleté (*les mytilacées*). — Modiole, Moule, Pinre.
- (b) Ligament sublinéaire, quelquefois divisé par des crénelures ou des dents. Coq. à test feuilleté (*les malléacées*). — Crénatule, Perne, Marteau, Avicule, Méléagrine.

(2) Ligament non marginal, resserré dans un court espace sous les crochets, quelquefois inconnu ; mais ne formant point un tube sous la coquille.

- (a) Ligament intérieur ou demi-inférieur, toujours connu. Coq. subrégulière, à test compacte, non feuilleté (*les pectinides*.) — Plicatule, Spondyle, Houlette, Lime, Peigne, Podopside.
- (b) Ligament intérieur ou demi-intérieur, quelquefois inconnu. Coquille irrégulière.

(+) Test feuilleté, quelquefois papyracé. Ligament connu (*les Ostracées franches*). — Gryphée, Huître, Vulselle. — Placune, Anomie, Ehippile.

(++) Ligament inconnu (*les ostracées anormales*.) — Calcéole, Radiolite, Cranie.

(3) Coquilles adhérentes, soit immédiatement, soit par des tubes tendineux qui les soutiennent. L'animal a deux bras opposés et ciliés (*les Brachiopodes*). — Orbicule, Térébratule, Lingule.

DIVISION DES COQUILLES SUBCORONALES.

(1) Coquilles en couronne subtubuleuse, sessile, immobile et fixée sur les corps marins, à pièces le plus souvent soudées ensemble. Un opercule de quatre pièces.

Balane, Balanelle, Coronule, Pyrgoma, Tubicinelle.

(2) Coquilles comprimées et mitriformes, à pièces non soudées, la plupart mobiles, soutenues par des tubes tendineux très flexibles, fixés sur des corps marins. Point d'opercule.

Anatife.

DIVISION DES COQUILLES VERMICULAIRES.

(1) Tuyaux testacés irréguliers et diversement contournés. Galéolaire, Scrpule, Siliquaire.

(2) Tuyaux testacés presque réguliers, soit contournés en spirale, soit simplement arqués. Spirorbe, Dentale.

Cette distribution des coquilles et les divisions qui la partagent, ne rompant aucun des rapports essentiels reconnus parmi les animaux véritablement testacés, et cependant se trouvant uniquement fondée sur des caractères empruntés de la coquille, pourra servir avantageusement aux amateurs de Conchyliologie pour l'arrangement de leur collection; leur donnera des moyens pour ne plus former d'assemblages disparates, pour ne plus confondre, dans une même association, des objets qui appartiennent à des animaux de classes différentes; enfin pourra même leur inspirer le goût de l'étude des animaux qui forment ces productions singulières.

(LAM)