

III. PARTIE.

*Nouveau plan de travail ; mes Familles & mes Additions.*

J'ai exposé dans les 2 1eres Parties, l'état & les progrès de la Botanique, lorsque j'ai entrepris cet Ouvrage. On a vu,

1e (page xcviij ) que toutes les Méthodes publiées sont défectueuses, & ne peuvent être naturelles, parce qu'elles ne sont fondées que sur la considération de 1 partie ou d'un petit nombre des parties de la Plante.

2° ( paj. cv & cxiv ) que les Genres de Plantes ne son pas encore fixés, non plus que leurs Espèces.

3° ( paj. cxxij ) que ce qu'on a doné pour Caractères naturels ne l'étoit point.

4° ( paj. cv. ) que les Noms ne doivent pas être significatifs.

5° ( paj. cxliij & cliij ) que les Figures sont nécessaires.

Il nous reste à dire coment on doit traiter ces 5 articles que nous allons détailler.

Nous exposerons ensuite le Plan de nos Familles, & nous i joindrons nos découvertes ou additions.

1er Article. *Moien de trouver la Méthode naturele.*

[Méthode naturele ; en quoi consiste] Puisque les Méthodes de Botanique qui ne considèrent que 1 Partie, ou seulement un petit nombre de parties des Plantes, sont arbitrères, hypotétiques & abstractives, & ne peuvent être natureles, come il a été prouvé, pag. xcviij ; puisque la Méthode naturele doit être unique, universele ou générale ; c. à. d. ne souffrir aucune exception, & être indépendante de notre volonté, mais se régler sur la nature des êtres, qui consiste dans l'ensemble de leurs Parties & de leurs qualités ; il n'est pas douteux qu'il ne peut i avoir de Méthode naturele en Botanique, que celle qui considère l'ensemble de toutes les parties des Plantes.

[Moien de la trouver] Il faut donc considérer les racines, les tijes, les feuilles, les fleurs & les fruits, enfin toutes les parties & qualités, ou propriétés & facultés des Plantes. C'est du nombre de la figure, situation & Proportion respective de ces parties, c'est de leur symétrie, c'est de la comparaison de leurs raports ou ressemblance, & de leurs diférences, & de celle de leurs qualités ; c'est de cet ensemble que naît la convenance, cete afinité qui raproche les Plantes & les distingue en Classes ou Familles.

La vraie fisique des Plantes est donc celle qui considère les raports de toutes leurs parties & qualités, sans en excepter une seule ; elle réunit toutes les Plantes en Familles naturels & invariables, fondées sur tous les raports possibles , & elle facilite l'étude de la Botanique, en présentant les connessances sous des points de vue plus généraux, sans les borner. Telle est l'idée qu'on doit se faire de la Méthode naturele ; il n'i en a & ne peut i en avoir d'autre, puisqu'ele renferme tous les objets sur lesquels on peut porter son atention.

[Indiqué d'abord par M. de Buffon] Personne, que je sache, n'a dit, avant M. de Buffon, que c'étoit de la considération de l'ensemble des parties des êtres, qu'il faloit déduire les Familles, ou, ce qui est la même chose,

la Méthode naturele. « Il me paroît, (dit-il, en 1750) \* que le seul moien de faire une Méthode instructive & naturele, c'est de mettre ensemble les choses qui se ressemblent, & de séparer celles qui difèrent les unes des autres.....

Voilà l'ordre méthodique qu'on doit suivre, dans l'aranjement des productions natureles, bien entendu, que les ressamblances & les diférences seront prises, non seulement d'une partie, mais du tout ensemble, & que cete Metode d'inspection se portera sur la forme, sur la candeur, sur le port extérieur, sur les diférentes parties, sur leur nombre, sur leur position, sur la substance même de la chose, & qu'on se servira de ces élémens en petit ou en grand nombre, à mesure qu'on en aura besoin. » Magnol a dit, en 1689, qu'il falloit considérer l'ensemble des parties, mais il n'avoit point d'idée de la Méthode naturele. M. Linnaeus dit, en 1738, à la tête de ses *Fragmenta Methodi naturalis*, que pour trouver la Méthode naturele, il falloit considérer toutes les parties de la fructification ; mais il en excluait toutes les autres : *Nulla, (dit-il,) hîc valet regula â priori, nec una vel altera pars fructificationis, sed solùm simplex symmetria omnium partium (fructificationis, ) quam notæ sæpè propriæ indicant.* M. Haller ne considéroit pareillement que les parties de la fructification, lorsqu'il dit, en 1742 , à la pag. xiv de sa Préface : *Id tamen Fundamentum jeci cui soli Methodus naturalis potest superstrui, ut vicinæ sint stirpes quæ notis plurimis sibi similes sunt, etiamsi aliquâ quàm longissimè diférant, eæ Plantæ sint dissimiles quæ plurimis notis diversæ sunt, etiamsi unâ notâ quàm vicinissimæ fuerint : neglectus hujus axiomatis omnes metodos non naturales genuit. Inter notas habitum posui quem excludit quidem ex legibus Linnæus, in praxi verò ubique revocat suisque legibus præfert, exemplo Convallariæ, Tussilaginis, &c.* M. Ludwig dit, en 1757, en même tems que moi, \*\* la même chose mais dans un sens un peu diférant, au Paragraf 190 de ses Instituts. *Naturalem & perfectissimam Methodum in quâ nullæ anomalie occurrunt, deprehendi vix posse opinamur, cùm varietas characterum nimia sit, & ex consensu omnium signorum characteres verò naturales exsurgant , hinc uno signo variante vera dispositionis ratio turbatur.*

[Insufifance des Méthodes artificieles] Ce fut au Sénégal, en 1750, que, pénétré de cete idée, & convaincu de l'insufifance des Systèmes de Tournefort &

\* Hist. natur. générale, Tom. I, paj. 21.

\*\* Voyez ma Préface de l'Hist. natur. des Cokillajes du Sénégal, paj. xj.

de Monsieur Linnaeus, les seuls que j'eusse emporté avec moi dans ce voiage qui m'embarassoient fort, quand il s'agissoit d'i ranjer la plûpart des Plantes particulieres à ce climat brûlant qui ne pouvoient se raporter à aucune de leurs Classes, & qu'aussi peu content de plus de 25 Systèmes que j'avois imaginé sur le même plan, je commençai à abandonner cete fausse route capable de rebuter les voiajeurs même les plus instruits. En efet, la Botanique semble chanjer entièrement de face, dès qu'on quite nos païs tempérés pour entrer dans la Zone torride : ce sont toujours des Plantes ; mais elles sont si singulieres dans leur forme, elles ont des atributs si nouveaux, qu'ils éludent la plûpart de nos Systèmes, dont les limites ne s'étendent guère au-delà des Plantes de nos climats. Pour en convaincre ceux qui en pouroient douter, il suffira de leur faire remarquer, qu'il i a entre les tropiques des païs immanses, où l'on ne trouve aucune Plante de certaines Familles qui semblent réservées à l'Europe ; & qu'au contrère, il i a, dans ces mêmes païs, des Familles entières, dont l'Europe n'a pas un seul individu. C'est ainsi, qu'en parcourant l'Afrique, je n'ai pu trouver une seule Ombellifère. Plumier, dans tous ses voiajes de l'Amérique chaude ; Sloane & beaucoup d'autres Botanistes n'en ont découvert que 2 Espèces ; savoir, 1 *Udrotule* & un *Erungion*. Je n'ai rencontré, au Sénégal, aucune Mousse, aucune Plante de la Famille des Renoncules ni de celle des Orchis ; pas une Espèce de *Geranion* , dont le nombre est si considérable dans l'Afrique située au-delà des Tropiques : je n'i ai rencontré que 1 Crucifère, 2 demi-Fleuronnées & 2 Foujeres. En Europe, nous n'avons pas une Plante de la Famille des Acacias, pas un Palmier ; car les 2 Espèces qui semblent aujourd'hui naturelles à l'Espagne & à l'Italie, i ont été aportées anciènement de l'Afrique ; aussi cete Famille n'est-elle pas bien conue aux Botanistes de l'Europe. Il en est de même de plusieurs autres Familles étranjères, que j'ai eu lieu de découvrir au Sénégal.

[Coment j'ai cherché la Méthode naturele] Ces diverses remarques, en me démontrant l'utilité des voiajes, me prouvoient de plus en plus la nécessité de considérer les Plantes d'une façon toute nouvele. Je crus donc qu'il falloit me dépouiller de l'ancien préjulé en faveur des systèmes & des idées qui en sont la base & qui bornent nos conessances, & qu'il falloit chercher dans la nature elle-même son Système, s'il étoit vrai qu'ele en eût un ; dans cete vue, j'examinai les Plantes dans toutes leurs parties, sans

en excepter aucune, depuis les racines jusqu'à l'embrion le roulement des feuilles dans le bourjon, leur manière de s'engaîner, leur développement, la situation & l'enroulement de l'embrion & de la radicule dans la graine, relativement au fruit ; enfin nombre de particularités auxquelles peu de Botanistes font attention. Je faisais d'abord une description entière de chaque Plante, en metant dans autant d'articles séparés, chacune de ses parties, dans tous ses détails ; & à mesure qu'il se présentait de nouvelles Espèces qui avoient du rapport à celles déjà décrites, je les décrivois à côté, en supprimant toutes les ressemblances, & en notant seulement leurs différences.

[Naissance des Familles] Ce fut par l'ensemble de ces descriptions comparées, que je m'aperçus que les Plantes se ranjoient naturellement d'elles-mêmes sous des Classes ou Familles, qui ne pouvoient être systématiques ni arbitraires, n'étant pas fondées sur 1 ou quelques parties qui dussent chanjer à de certaines limites, mais sur toutes les parties ; de sorte que la disparate d'une de ces parties étoit remplacée & balancée par l'addition d'une autre partie qui rétablissoit l'équilibre.

[Et du plan de cet ouvrage] Ce plan ainsi conçu, & qui s'apliquoit avec les mêmes avantages aux autres branches de l'Hist. nat. me rendoit si familières un nombre prodigieux de conessances en cete partie, &, en les généralisant, les abréjoit, si multipliées qu'elles fussent, qu'il me fut facile, à mon retour du Sénégal en France en 1754, d'i ajoûter celles qui me manquoient sur les Plantes d'Europe & des Païs étranjers, dont le Jardin du Roi est si bien meublé & d'i rapporter encor celles qui sont répandues dans nombre d'excellens Ouvrages des Voiajeurs, tels que Kempfer, Plumier, l'*Hortus Malabaricus*, &c. De-là, s'acurent considérablement les Familles dont je donnerai le Plan ci-après, article 6.

2° Article. *Moien de fixer les Classes, Genres, Espèces, Individus & Variétés.*

Nous voici à la question la plus difficile & la plus importante de la Botanique & de l'Hist. nat. savoir ce qu'on doit entendre par Classe ou Famille, Genre, Espèce, Individu, Variétés ; question que leurs Auteurs ont traitée sur des principes arbitraires, & non fondés sur la nature des êtres. Avant que d'établir des axiomes sur ces Genres, Espèces, &c. ils auroient dû, ce me semble, prouver qu'il en existe dans la nature ; c'est ce qui, je crois, n'a pas encor été fait, quoique nous aions en Hist. naturele plus de 2 mille

volumes traités suivant ce principe. Nous allons tâcher de développer cete idée, de l'exposer dans tout son jour, de montrer la route & les moiens qu'il faut suivre pour fixer enfin ce qu'on doit entendre désormais sur cet article. Ce principe fondamental une fois fixé, nous pourons marcher dans l'ordre le plus convenable en Histoire naturele & nos conessances en auront plus de certitude & de clarté.

[Etre; ce que c'est] Tout corps naturel considéré en lui-même, sans aucun raport, sans aucune comparaison avec les autres corps, s'apele un être en général ; tel est un Chien, une Rose, un Diamant.

[Existe-t-il des Espèces ?] Nous avons défini dans la 2<sup>o</sup> Partie, pajes xcv, civ, cviiij, ce qu'on entend par Classes, Genres & Espèces. Il s'agit actuelemant d'examiner s'il en existe ; & pour s'en assurer pleinemant, començons par les Espèces ; elles sufiront pour décider la question.

[Ce qui constitue l'Espèce selon M. de Buffon.] Les définitions les plus autentiques de l'Espèce en général, se réduisent à ce qui suit. Tous les Botanistes prétendent que ce qui constitue une Espèce, est la ressemblance de plusieurs Individus dans les parties jujées les plus essentieles. M. Buffon a cru devoir restreindre cete définition. « Un Individu, dit-il (Hist. nat. gén. vol. 4 , p. 385) est un être à part, isolé, détaché, qui n'a rien de comun avec les autres êtres, sinon qu'il leur ressemble ou bien qu'il en difère. Tous les Individus semblables qui existent sur la surface de la terre, sont regardés comme composant l'espèce de ces Individus. Cependant ce n'est, 1<sup>o</sup> ni le nombre ni la collection des Individus qui constitue l'Espèce, 2<sup>o</sup> mais la succession constante, & non interrompue des Individus qui se reproduisent, 3<sup>o</sup> car un Etre qui dureroit toujours ne feroit pas une Espèce, 4<sup>o</sup> non plus qu'un milion d'êtres qui dureroient toujours. 5<sup>o</sup> L'Espèce est donc un mot abstrait & général, dont la chose n'existe qu'en considérant la nature dans la succession des tems , 6<sup>o</sup> & dans la destruction confiante & le renouvellemant tout aussi constant des Etres. 7<sup>o</sup> C'est en comparant la nature d'aujourd'ui à celle des autres tems, & les Individus actuels aux Individus passés, que nous avons pris une idée nete de ce qu'on apele Espèce ; 8<sup>o</sup> & la comparéson du nombre ou de la ressemblance des Individus, n'est qu'une idée accessoire & souvent indépendante de la 1ere ; (c. à. d. de la succession des générations) car l'Ane ressemble au Cheval plus que le Bar- [Barbet]

bet au Levrier , & cependant le Barbet & le Levrier ne font qu'une même Espèce, puisqu'ils produisent des Individus qui peuvent eux-mêmes en produire d'autres, au lieu que le Cheval & l'Ane sont certainement de différentes Espèces, puisqu'ils ne produisent ensemble que des Individus viciés & inféconds. 9° De la (faculté qu'ont de se reproduire les Individus nés d'Animaux de même Espèce) dépend la division exacte des Espèces.... Ce Caractère seul constitue la réalité & l'unité de ce qu'on doit appeler Espèce, tant dans les Animaux que dans les Végétaux. 10° Il est clair que c'est par un abus des termes ou des idées, que les Nomenclateurs ont employé cette idée, pour désigner les différentes sortes de Minéraux, on ne doit donc pas regarder le Fer comme une Espèce & le Plomb comme une autre Espèce, mais seulement comme 2 Métaux différents.

Ces 10 parties de la définition de l'Espèce en général, soit des animaux, soit des végétaux ou des minéraux, renferment 6 idées générales, savoir :

1° Que ce qui constitue l'Espèce, c'est la succession des Individus, par la destruction & le renouvellement, 5,7.

2° Succession constante & non interrompue , 2, 6.

3° Opérée par la génération, au milieu du concours des 2 sexes, 9.

4° Que l'Espèce ne consiste pas dans la comparaison du nombre des Individus, 1, 8.

5° Ni de leur ressemblance, 8.

6° Ni de leur durée, 3, 4, 10.

D'où il suit que les 3 premières idées renfermées dans les parties 2, 5, 6, 7, 9 de cette définition des Espèces, ne regardent absolument que les animaux qui ont les 2 sexes partagés entre 2 Individus, en établissant que *l'Espèce consiste dans une succession constante & non interrompue d'Individus, par la génération opérée au milieu du concours de 2 sexes* ; & que les 3 dernières idées contenues dans les parties 1, 3, 4, 8, 10, en excluent la comparaison du nombre, de la ressemblance & de la durée des Individus.

[Examen de cette définition] J'étois tenté de penser comme M. de Buffon, & d'adopter cette définition ; mais, en examinant à fond cet objet, & voulant faire concourir mes observations à ses principes, j'ai eu lieu de remarquer qu'elles ne s'accordoient pas universellement ; & que par conséquent sa définition n'étoit pas assez générale. Je vais exposer les réflexions que l'observation m'a fournies sur les 3 idées qui la composent.

1° *L'Espèce est une succession de destruction & de renouvellement d'Individus.* Cela est vrai à l'égard des animaux & des

végétaux qui se renouvellent tous les jours sous nos yeux mais ce moyen de comparaison n'a plus lieu à l'égard de nombre d'êtres naturels, tels que les pierres ou minéraux, dont la durée surpasse nombre de générations d'hommes qui, par conséquent, ne peuvent voir leurs changements qui n'en sont pas moins réels pour avoir des périodes plus éloignées. M. de Buffon élude cette difficulté, en n'admettant point d'Espèce dans les minéraux ; mais il est bien difficile de changer les idées reçues que 2 Cristaux, par ex, 2 Amiantes, 2 Améthistes, &c. qui se ressemblent, sont 2 Individus de la même Espèce, quoiqu'il n'y ait dans ces êtres ni sexe ni génération analogue à celle des animaux.

2° *Cette succession est constante, & non interrompue* ; mais elle n'est pas constante si les Espèces changent : or nous en avons nombre d'exemples dans les Plantes, comme il a été dit, p. cix ; & les animaux nous en fournissent quelques-uns. Plusieurs Observateurs, entr'autres, M. Sprengel, qui a suivi soigneusement, & dans ces vues, la multiplication des bâtards nés de l'accouplement des Serins avec les Chardonnerets, assure que les Mulets provenus de ces oiseaux, ont multiplié entr'eux, & avec leurs races paternelles & maternelles ; & ses observations sont accompagnées de remarques qui ne laissent aucun doute sur leur certitude. Ces sortes d'exemples sont plus rares dans les animaux plus composés appelés animaux plus parfaits, parce qu'ils sont plus lents & qu'ils ne s'opèrent que dans des espaces de siècles plus éloignés que ceux dont l'Histoire fait mention ; sera-ce une raison de les rejeter pour cela seul ? Aristote nous apprend, (*Hist. anim.* 1. 6, c. 23, ) qu'il y avoit, de son temps, en Syrie, des Mulets provenus du Cheval avec l'Anesse, qui tous engendroient leurs semblables, & par conséquent formoient une Espèce bien bien distincte, suivant les principes reçus. Ce grand Philosophe seroit-il moins croiable que nous, sur des faits aussi notoires de son temps, & dans un pays si voisin du sien ? Comment, parce que l'Ane accouplé avec la Jumante, ou le Taureau avec l'Anesse, n'ont encore produit, de mémoire d'homme, c. à. d. depuis 3 siècles au plus, que nous observons plus attentivement la nature, que des Mulets ou des Jumants stérils, nous en concluons qu'il n'en proviendra jamais de féconds, tandis que nous avons devant les yeux des exemples d'autres animaux, dont les bâtards sont féconds, tels que ceux provenus du Serin avec le Chardonneret ; & comme il arrive dans les Chiens dont plusieurs plus différens entr'eux, que l'Ane ne l'est du

Cheval , s'acouplent cependant, & font des Mulets specifiquement fécons en eux-mêmes, & dans leur postérité ?

On pourroit peut-être étendre encor ces exemples sur nombre d'Insectes, de Cokillajes & de Vers, qui serviroient de preuves à la possibilité de ces mutations ou de ces créations de nouvelles Espèces dans les animaux, come il semble prouvé qu'il s'en forme dans les Plantes, dont l'Espèce n'est pas imuable. Il est donc conforme à l'expériançe & à la raison, de penser que l'Espèce de Mulet, fécond, conu & cité par Aristote, a existé réellement ; qu'ele s'est perdue aussi facilement peut-être qu'ele s'étoit formée, & que le nombre des combinèsons qui doivent la faire reparoitre, ne s'est pas encor rencontré, depuis le tems où vivoit Aristote ; c. à. d. depuis 20 siècles, environ, parce qu'il exige probablement un laps de tems plus long.

Les gens à Systèmes & à Regles générales, sur-tout les Botanistes modernes, ne conviennent pas de ces chanjemans qui cependant ne sont, à proprement parler, que des variétés seulement plus marquées, quoique souvant aussi peu constantes que celles qu'ils admetent ; ils jurent de la totalité des êtres par un petit nombre d'Individus ; ils tirent des conclusions générales, de cas particuliers ; ils établissent des Regles générales, avant d'avoir étudié tous les êtres qu'ils suposent gratuitement leur être fournis, sans admettre aucunes exceptions ; mais ils ne font pas assez d'attention que l'Hist. nat. n'est encor que dans l'enfance ; que sur des millions de faits qu'il faut conoitre pour en deviner les principaux secrets, nous n'en conèssons qu'un très-petit nombre, & seulement les plus aparans, & certainement pas ceux qui feroient les plus décisifs. S'ils eussent fait ces réflexions, ils n'eussent vraisemblablement pas adopté cet axiome trop général ; les Individus meurent, mais l'Espèce ne meurt pas ; car nombre de kokilles fossiles sont des Espèces anciennes mortes pour nous ; & il paroît que le nombre des Espèces augmente dans certains païs, tandis qu'il diminue dans d'autres.

3° *L'Espèce consiste dans la génération par le concours de 2 sexes.* J'accorderai volontiers que les Espèces sont clairement distinguées dans les animaux & les végétaux, qui se reproduisent par la fécondation de 2 Individus semblables ou non ; mais, en admetant ce 3e principe de la définition de l'Espèce en général, & qui se borne aux animaux & aux végétaux plus composés, apelés improprement pour cete raison plus parfaits, on demandera que deviendront

tant d'autres Espèces moins composées, & peut-être plus parfaites, quoiqu'on leur done comunément le nom d'imparfaites, dont chaque Individu reproduit son semblable par la génération, sans aucun acte extérieur de copulation ou de fécondation, & que j'apele pour cete, raison Afrodites, tels que quelques Pucerons, les Konkes, la plûpart des Vers sans sexe, & certaines plantes ? que deviendront les Afrodites qui reproduisent leurs semblables, non par la génération, mais par la section d'une partie de leur corps, c. à. d. par bouture, come les Polipes & la plûpart des Plantes ? Seront-ce des Individus ? mais des Individus dont la figure est constante, & dont plusieurs se ressemblent & se multiplient par sucession constante, sont réputées former une Espèce. Quand on acorderoit encor que les Afrodites qui se multiplient, soit par la voie de génération, soit par la voie de section ou de bouture, constituent des Espèces ; que seront ceux dont chaque Individu produira des Variétés qui chanjeront à chaque génération, ou qui se fixeront pendant plusieurs générations ? Si ces Variétés chanjent, dès-lors plus d'Espèces, puisqu'eles exigent de la constance ; si elles se perpétuent, ce seront donc de nouveles productions ou de nouveles Espèces. Que seront encor ces Espèces d'animaux ou végétaux, Afrodites ou non, que l'on greffe, & dont on fait 1 seul être de 2, de 3, de 20 ? que seront au contraire les Individus que l'on partage, & du corps desquels on fait, en le fendant, 2, 3, ou 20 corps sur le même pié, & qui multiplieront chacun de leur côté ? Sera-ce 1 seul Individu, ou 2, 3, 20 Individus ? enfin, quel nom donera-t-on aux êtres intermédiaires entre 2 Espèces ainsi apelées, & qui, sans être parfaitement semblables à l'une ou à l'autre, participeront cependant moins de celle qui les aura produit, que de l'autre ? n'auront-ils pas droit au nom de nouvele Espèce ?

[Cete définition n'est pas générale] Voilà bien des difficultés & des irrégularités, qui semblent prouver que les 3 propositions contenues dans la définition de l'Espèce, par M. de Buffon, ne sufisent pas pour la rendre générale ou aplicable à tous les êtres, pas même à tous les animaux ou à tous les végétaux, & qu'ele exclue entièrement les minéraux ; de sorte qu'ele paroît indiquer qu'il n'existe, à proprement parler, point d'Espèces dans la nature, mais seulement des Individus, come le dit M. de Buffon, [Il paroît n'exister que des Individus] « ( Hist. Nat. Gen. T. 1, p. 38 , ) il n'existe réelemant dans la nature, que des Individus & les Genres, les Ordres & les Classes n'existent que dans notre imagina-

tion ; ( & ailleurs, T. 4, p. 385, ) la nature ne conèt pas ces prétendues Familles, & ne contient que des Individus. En effet, s'il est vrai, come l'indiquent les exemples cités ci-dessus, ( pag. cix & clxj ;) que dans les êtres même les plus composés, l'Espèce change, & qu'elle n'est bien caractérisée, que lorsque la nature a partagé les 2 sexes, & le moyen de la multiplication entre 2 Individus, il s'en suivra nécessairement que les Classes & les Genres n'existent pas plus que les Espèces, & qu'il n'y a réellement dans la nature que des Individus qui se suivent, en se fondant pour ainsi dire, les uns dans les autres, par le moyen des Variétés, & en passant insensiblement des minéraux dans les végétaux & les animaux ; de sorte qu'ils paroissent ne former que des parties intégrantes d'un seul tout : d'où l'on conclura que la nature n'a pas établi cette division qu'on suppose des 3 Regnes, non plus que les Classes, les Genres & les Espèces, qui n'existent que dans notre imagination.

Mais, quoique les Individus paroissent devoir être intimement liés les uns aux autres, de manière que leur ensemble ne forme qu'un seul tout, un seul être universel, dont ils seroient les parties ; cependant cette idée de l'unité disparaîtra, [Lignes de séparation entre les êtres] dès qu'on réfléchira sur les propriétés des êtres. L'univers a pu n'être pas divisé, & il ne l'est peut-être pas relativement à la nature ou à l'Être suprême ; mais il est réellement divisé en parties relativement à nous, & cela suffit. Nous voyons que chacune de ses parties, que chacun des êtres qui le composent, est isolé, & vit séparément de ses semblables & de ses dissemblables ; que ceux qui se ressemblent le plus, diffèrent inégalement & plus ou moins entre eux par la figure, la situation, la proportion, le nombre de leurs parties ; par les mœurs, les inclinations, les facultés, &c. enfin, que les plus composés ont entre eux un plus grand nombre de différences, que les plus simples. C'est dans ces différences, nuancées plus ou moins sensiblement, & dont l'ensemble est plus marqué, que consistent les vides ou distances qu'on remarque entre les êtres, ces lignes de séparation, dont le nombre ou la somme totale subsiste & se conserve constamment dans le total ou l'ensemble des êtres, quoiqu'ils soient peut-être muables & changeantes à l'égard de chaque être en particulier. Si les diverses parties qui composent les êtres distingués en animaux, végétaux & minéraux, étoient les mêmes, & ne changeoient de forme & de qualité, que par gradation des uns aux autres, il seroit facile de distinguer ces êtres, en

formant une Classe pour chacune de ces parties & qualités, en suivant la gradation de chacune d'elles, depuis son *maximum*, jusqu'à son *minimum* ; mais come ces parties chanjent de nature, ou même disparoissent entièrement, en passant des animaux aux végétaux ou aux minéraux & souvent même d'un Individu à un autre Individu très-voisin, c. à. d. très-semblable d'ailleurs, ce moien devient impraticable.

[Moien d'en fixer le nombre.] Il ne nous reste donc d'autre moien pour distinguer les êtres, que de suivre ces lignes de séparation, & à en fixer le nombre ; ce qui, malgré leurs variations, ne sera pas impossible ; 1° en ranjant à la place qui leur convient, tous les êtres qui ont chacun leur ligne de séparation ; 2° en considérant tous les raports ou ressemblances, & toutes les diférences qui existent entre leurs parties. Alors nous verons, par le nombre des diférences qui se trouvent entre 2 êtres, combien il i a de lignes de séparation à ramplir, & par conséquent, combien d'êtres intermédiaires manquent à nos conessances ou dans la nature ; car il n'est guère douteux que les êtres ont été ou peuvent être aussi variés & aussi multipliés, que la liaison de ces lignes de séparation le peut permettre ; & il est aussi certain que plusieurs de ces lignes de séparation qui sont les plus marquées, ont pour cause, soit l'ignorance où nous somes des êtres intermédiaires qui en font la liaison, soit la perte même de ces Individus dans la succession des tems, & par les révolutions du globe terestre, come le témoignent les ossemans de monstrueux Quadrupèdes, les skélètes ou impressions de Poissons & de Plantes, & un nombre prodijieux de Kokiliajes fossiles, si diférans de ceux qui vivent aujourd'hui dans les mers.

[Indikent des Classes, des Genres & Espèces] En suivant ainsi l'ordre que gardent entr'elles ces lignes de séparation que la nature a laissé dans l'ensemble de toutes les parties & qualités des êtres comparées en total, non quelkune de celles qu'elle a répandu çà & là dans chacune de ces parties ou qualités, on suivroit nécessairement la marche de la nature, ou, ce qui revient au même, la Méthode naturele. Les plus grands vuides, ou les intéruptions les plus marquées formeroient les 3 Règnes qui sont assez généralemant reconus, savoir l'Animal, le Végétal & le Minéral ; les lignes de séparation un peu moindres, doneroient les Classes, dont le nom peut être appliqué aux Minéraux, & doit être chanjé en celui de Familles pour les Animaux & les Végétaux ; des vuides encor moindres formeroient les Genres ; & d'autres encor moindres distingueroient les Espèces, & enfin les plus petites indikeroient les Varié-

tés les plus difficiles à saisir. M. de Buffon a proposé 4 gradations de division assez semblables à celle des Méthodistes modernes. « Si les Individus, (dit-il, Hist. nat. Gen. T. 1, pag. 21, ) ont une ressemblance parfaite ou des différences si petites, qu'on ne puisse les apercevoir qu'avec peine, ces Individus seront de la même Espèce ; si les différences commencent à être sensibles, & qu'en même tems, il y ait toujours beaucoup plus de ressemblance, que de différence, les Individus seront d'une autre Espèce, mais du même Genre que les 1<sup>eres</sup> ; & si ces différences sont encore plus marquées, sans cependant excéder les ressemblances, alors les individus seront non seulement d'une autre Espèce, mais même d'un autre Genre que les 1<sup>ers</sup> & les 2<sup>ds</sup>, & cependant ils seront encore de la même Classe, parce qu'ils se ressemblent plus qu'ils ne diffèrent ; mais si au contraire le nombre des différences excède celui des ressemblances, alors les Individus ne sont pas même de la même Classe. Voilà l'ordre méthodique que l'on doit suivre dans l'arrangement des productions naturelles ; » mais ce moyen de division, quoique très-méthodique, n'est pas applicable par-tout, parce qu'il est plus régulier que la nature ne l'est dans la marche & dans les lignes de séparation, qui ne sont pas toutes également marquées entre les êtres ; d'ailleurs il ne prescrit aucunement l'ordre qu'il faut suivre dans l'arrangement des êtres ainsi divisés en Classes, Genres & Espèces.

[Il existe donc une Méthode naturelle.] Quand même il n'existeroit ni Classes, ni Genres, ni Espèces dans la nature, dans le sens dont l'entendent les Méthodistes modernes, on pourroit donc en admettre, ou au moins la nature nous fourniroit nécessairement des divisions analogues à elles, & qui en pourroient prendre le nom dans une Méthode naturelle ; & il n'est pas douteux que s'il existe une Méthode naturelle, c'est celle qui est fondée sur ces 2 principes, savoir, qu'il faut suivre ces lignes de séparation, & dans l'ordre qu'elles gardent entr'elles, & dans l'ensemble de toutes les parties & qualités où ces lignes se rencontrent : quand même il n'y auroit pas d'Espèce fixe, cette Méthode ainsi entendue, n'en seroit pas moins naturelle, ni moins certaine, par la raison ci-dessus expliquée, (pag. clxv, ) que nous saurions par le nombre des différences qui se trouvent entre 2 êtres ou Espèces voisines, combien il nous manque d'êtres intermédiaires.

La Méthode naturelle n'est donc pas une chimère, comme le prétendent quelques Auteurs, qui confondent sans doute avec elle la Méthode parfaite ; & si elle exige la connoissance d'un

plus grand nombre d'êtres, que nous n'en possédons, elle n'exige pas, come on le croit, la conèssance de tous. On ne réussira pas, tant qu'on cherchera à désunir les êtres, en ne considérant que 1 ou un petit nombre de parties ; mais elle ne sera pas chimérique, dès qu'on voudra les unir, en saisissant dans toutes leurs parties tous les rapports possibles, come il paroît sufisamment prouvé.

[Elle seule peut fixer les Classes, Genres, & Espèces] Nous disons plus : c'est que s'il existe des Classes, des Genres & Espèces, ce ne peut être que dans la Méthode naturele ; elle seule peut les fixer, & par conséquant doner cete perfection que l'on cherche dans la Botanique & l'Hist. nat. Enfin nous pofons come un fait, que tant qu'on n'aura pas trouvé la Méthode naturele, on ne saura pas précisèment ce qu'on peut & doit apeler Classe, Genre & Espèce ; queles sont les parties comunes aux unes, refusées aux autres ; celes qu'il faut observer plus particulièrement dans chake être pour en tirer les Caracteres classiques, génériques & spécifiques, & ce qu'il en faut négliger, come des minuties ou caracteres superflus qui surcharjent inutilement la mémoire : car quoiqu'il n'i ait, pour ainsi dire, pas un objet dans la nature, qui ne puisse seul occuper un home pendant toute sa vie, sans qu'il en épuise toutes les propriétés, il ne s'ensuit pas que nous devions pour cela épuiser toutes les conèssances sur chake objet. C'est faute d'avoir trouvé cete Méthode naturele, que les Genres n'ont pas encor été fixés, & qu'ils varient plus ou moins dans chaque Méthode ; voilà la solution de cete question, que font tous les jours les Etudians en Botanique, pourquoi chaque Auteur d'un nouveau Système fait des Classes, des Genres & des Espèces ou des Frases spécifiques, diférentes de celles de ses prédécesseurs ? C'est que ces Genres dépendent nécessairement du petit nombre de parties qui ont servi de division à la Méthode, parties toujours saillantes, rarement générales ou sans exception, & par-là peu constantes.

[Ce qui conlstitue l'Espèce] En admetant des Espèces, il faudra nécessairement admettre, que ce qui constitue l'Espèce dans un regne, ne la constitue pas dans un autre ; & que ce qui suffit pour la décider dans le Regne minéral, ne suffit pas pour cela dans les 2 autres Regnes; car l'Espèce est un terme abstrait, dont la chose n'existe qu'en considérant, dans certains êtres, la durée ou la succession des tems ; dans d'autres, la constance dans la génération ; dans les autres, le nombre ou la collection, la ressemblance, &c. des Individus : c'est ainsi que la succession dans la multiplication constituera l'Espèce dans les animaux constans qui ont les deux sexes, tandis qu 'ele deviendra inutile

dans ceux dont l'Espèce change, ou dans les Afrodites qui n'ont pas de sexe, & dans lesquels elle est décidée par le nombre ou la ressemblance de figure, come ces 2 qualités les décident, avec la durée, dans les pierres où la succession n'a pas lieu.

Pour constituer une Espèce, il ne faut donc pas toujours qu'elle soit constante, puisqu'il y en a plusieurs qui changent, (p. cix & cxxxiiij ; ) il suffit, dans la plupart, que les Individus se reproduisent pendant plusieurs générations ; & il est plus que vraisemblable qu'il s'en trouvera beaucoup où ce caractère deviendra inutile, dès qu'on aura suffisamment prouvé qu'il existe de vraies Espèces qui changent à chaque génération, par conséquent où chaque individu forme une Espèce & des variétés qui se fixent aussi à chaque génération, come je l'ai remarqué, en cultivant, pendant plusieurs années, une prodigieuse quantité de Laitues & de Basilic. La définition de l'Espèce fondée sur quelques-unes de ces qualités n'est donc pas plus générale que les Méthodes artificielles fondées sur 1 seule partie, dont nous avons parlé, (p. xcvi ; ) pour la rendre générale, il faut qu'elle s'étende sur toutes les qualités : ainsi elle consistera non seulement dans la succession constante ou non, par génération ou non, mais encore dans la comparaison du nombre, de la ressemblance, de la durée des individus ; enfin dans toutes les autres qualités quelconques, telles que la grandeur, la couleur, &c. qualités plus ou moins durables, plus ou moins, essentielles dans certaines Familles que dans d'autres, & dont par conséquent le nombre ne doit pas être toujours le même, ni le choix indifférent.

[Définition de l'Espèce.] Ainsi, quoiqu'il soit très-difficile, pour ne pas dire impossible, de donner une définition absolue & générale d'aucun objet de l'Hist. nat. on pourroit dire assez exactement qu'il existe autant d'Espèces, qu'il y a d'Individus différens entr'eux, d'une ou de plusieurs différences quelconques, constantes ou non, pourvu qu'elles soient très-sensibles, & tirées des parties ou qualités où ces différences paroissent plus naturellement placées, selon le génie ou les mœurs propres à chaque Famille ;

[Et de la Variété.] de même aussi la Variété paroît distinguée de l'Espèce, par la différence quelconque, constante ou non, mais moins sensible, tirée des parties ou qualités, où les différences spécifiques ne doivent pas le rencontrer naturellement, quoiqu'elles s'y rencontrent quelquefois, en suivant le génie ou les mœurs de la Famille à laquelle appartient cette Variété. Citons-en un exemple : le caractère spécifique & celui de variation se trouvent à-peu-près également placés dans les feuilles dans le

Basilic & la Laitue : vous semez les graines d'un Basilic à feuilles rondes & entières ; il vous done plusieurs individus, dont les uns à feuilles rondes chanjent tous les ans, & dont les autres à feuilles découpées, se perpétueront pendant 2 ou 3 ou un plus grand nombre de générations ; les 1ers passeront pour des Variétés, tandis que ces derniers seront regardés come de vraies Espèces. Parmi ces Variétés meme les moins constantes, il en paroît aussi quelquefois de si sensibles, qu'elles laissent douter si l'on doit les regarder come des Espèces ou come des Variétés.

[Nécessité de citer les Variétés] Il suit de-là & des chanjemens d'Espèces, qu'il est indispensablement nécessaire de citer les Variétés, en les plaçant sous leurs Espèces, plutôt que de les confondre avec elles. Ce n'est pas l'idée de M. Linnaeus, (p. cxv ; ) mais il est évident que son idée n'est pas la plus conforme à la nature des choses, ni la plus avantageuse à nos conèssances : en confondant ainsi les Variétés avec leurs Espèces, on risque 3 inconvéniens ; le 1er, de ne les pas reconoître, lorsqu'elles se présentent ; le 2d, d'ignorer les chanjemens qu'une Espèce peut subir ; le 3e de se priver d'autant de conèssances qu'on supprime de variétés. En citant au contraire ces variétés sous leurs Espèces, il en résulte 3 avantages ; 1° elles nous indiquent toutes les nuances existantes ou possibles entre 2 Espèces très-voisines ; 2° elles nous aprenent queles sont les parties les plus sujetes à varier dans chaque Famille, & par consékant queles sont les Espèces les plus faciles a chanjer en d'autres Espèces ; ce qui n'est pas une médiocre conoissance, surtout en Botanique ; 3° enfin, elles nous procurent par-là des conoissances de plus ; & l'on sait assez de quele utilité sont les conoissances multipliées en Hist. naturele.