

## ÉTUDE ONZIÈME.

APPLICATION DE QUELQUES LOIS GÉNÉRALES  
DE LA NATURE AUX PLANTES.

Avant de parler des plantes, nous nous permettrons quelques réflexions sur le langage de la botanique.

Nous sommes encore si nouveaux dans l'étude de la nature, que nos langues manquent de termes pour en exprimer les harmonies les plus communes; cela est si vrai, que, quelque exactes que soient les descriptions des plantes faites par les plus habiles botanistes, il est impossible de les reconnaître dans les campagnes, si on ne les a déjà vues en nature ou au moins dans un herbier. Ceux qui se croient les plus habiles en botanique n'ont qu'à essayer de peindre sur le papier une plante qu'ils n'auront jamais vue, d'après une description exacte des plus grands maîtres; ils verront combien leur copie s'écartera de l'original. Cependant des hommes de génie se sont épuisés à donner aux parties des plantes des noms caractéristiques; ils ont même choisi la plupart de ces noms dans la langue grecque, qui a beaucoup d'énergie. Il en est résulté un autre inconvénient: c'est que ces noms, qui sont la plupart composés, ne peuvent se rendre en français; et c'est une des raisons pour lesquelles une grande partie des ouvrages de Linnée est intraduisible. A la vérité, ces expressions savantes et mystérieuses répandent un air vénérable sur l'étude de la botanique; mais la nature n'a pas besoin de ces ressources de l'art des hommes pour s'attirer nos respects; la sublimité de ses lois peut se passer de l'emphase et de l'obscurité de nos expressions: plus on porte la lumière dans son sein, plus on la trouve admirable.

Après tout, la plupart de ces noms étrangers, employés surtout par le vulgaire des botanistes, n'expriment pas même les caractères les plus communs des végétaux. Ils emploient, par exemple, fréquemment ces expressions vagues, *suave ru-*

*bente, suaveolente*, « d'un rouge agréable, d'une odeur suave, » pour caractériser des fleurs, sans exprimer la nuance de leur rouge ni l'espèce de leur parfum. Ils sont encore plus embarrassés quand ils veulent rendre les couleurs rembrunies des tiges, des racines ou des fruits: *Atro-rubente*, disent-ils, *fusco-nigrescente*, « d'un rouge obscur, d'un roux noircissant. » Quant aux formes des végétaux, c'est encore pis, quoiqu'ils aient fabriqué des mots composés de quatre ou cinq mots grecs pour les décrire.

J.-J. Rousseau me communiqua un jour des espèces de caractères algébriques qu'il avait imaginés pour exprimer très brièvement les couleurs et les formes des végétaux. Les uns représentaient les formes des fleurs; d'autres, celles des feuilles; d'autres, celles des fruits: il y en avait en cœur, en triangle, en losange, etc. Il n'employait que neuf ou dix de ces signes pour former l'expression d'une plante. Il y en avait de placés les uns au-dessus des autres, avec des chiffres qui exprimaient les genres et les espèces de plantes, en sorte que vous les eussiez pris pour les termes d'une formule algébrique. Quelque ingénieuse et expéditive que fût cette méthode, il me dit qu'il y avait renoncé, parcequ'elle ne lui présentait que des squelettes. Ce sentiment convenait à un homme dont le goût était égal au génie, et peut faire réfléchir ceux qui veulent donner des abrégés de toutes choses, surtout des ouvrages de la nature. Cependant l'idée de Jean-Jacques mérite d'être perfectionnée, quand elle ne servirait qu'à faire naître un jour un alphabet propre à exprimer la langue de la nature. Il ne s'agirait que d'y introduire des accents, pour rendre les nuances des couleurs, et toutes les modifications des saveurs, des parfums et des formes. Après tout, ces caractères ne pourraient être rendus avec précision, si les qualités de chaque végétal ne sont d'abord déterminées exactement par des paroles: autrement, la langue des botanistes, à laquelle on reproche aujourd'hui de ne parler qu'à l'oreille, ne se ferait plus entendre qu'aux yeux.

Voici ce que j'ai à proposer sur un objet aussi intéressant,

et qui se conciliera avec les principes généraux que nous poserons ensuite : le peu que j'en dirai pourra servir à s'exprimer, non seulement dans la botanique et dans l'étude des autres sciences naturelles, mais dans tous les arts, où nous manquons à chaque instant de termes pour rendre les nuances et les formes des objets.

Quoique nous n'ayons que le seul terme de *blanc* pour exprimer la couleur blanche, la nature nous en présente de bien des sortes; la peinture sur ce point est aussi aride que la langue.

J'ai ouï raconter qu'un fameux peintre d'Italie se trouva un jour fort embarrassé pour peindre dans un tableau trois figures habillées de blanc; il s'agissait de donner de l'effet à ces figures vêtues uniformément, et de tirer des nuances de la couleur la plus simple et la moins composée de toutes. Il jugeait la chose impossible, lorsqu'en passant dans un marché au blé, il aperçut l'effet qu'il cherchait. C'était un groupe formé par trois meuniers, dont l'un était sous un arbre, le second dans la demi-teinte de l'ombre de cet arbre, et le troisième aux rayons du soleil; en sorte que, quoiqu'ils fussent tous trois habillés de blanc, ils se détachaient fort bien les uns des autres. Il peignit donc un arbre au milieu des trois personnages de son tableau; et en éclairant l'un d'eux des rayons du soleil, et couvrant les deux autres des différentes teintes de l'ombre, il trouva le moyen de donner différentes nuances à la blancheur de leurs vêtements. Au fond, c'était éluder la difficulté plutôt que la résoudre : c'est, en effet, ce que font les peintres en pareil cas; ils diversifient leurs blancs par des ombres, des demi-teintes et des reflets; mais ces blancs ne sont pas purs, et sont toujours altérés de jaune, de bleu, de vert, ou de gris. La nature en emploie de plusieurs espèces, sans en corrompre la pureté, en les pointillant, les chagrinant, les rayant ou les vernissant, etc.... Ainsi les blancs du lis, de la marguerite, du muguet, du narcisse, de l'anémone nemorosa, de l'hyacinthe, sont différents les uns des autres. Le blanc de la marguerite a quelque chose de celui de la cor-

nette d'une bergère; celui de l'hyacinthe tient de l'ivoire; et celui du lis, demi-transparent et cristallin, ressemble à de la pâte de porcelaine. Je crois donc qu'on peut rapporter tous les blancs produits par la nature ou par les arts à ceux des pétales de nos fleurs; on aurait ainsi dans les végétaux une échelle des nuances du blanc le plus pur.

On peut se procurer de même toutes les nuances pures et imaginables du jaune, du rouge et du bleu, d'après les fleurs des jonquilles, des safrans, des bassinets des prés, des roses, des coquelicots, des bluets des blés, des pieds d'alouette, etc. On peut trouver également parmi nos fleurs toutes les nuances composées, telles que celles des violettes et des digitales pourprées, qui sont formées des différentes harmonies du rouge et du bleu. La seule couleur composée du bleu et du jaune, qui forme le vert des herbes, est si variée dans nos campagnes, que chaque plante en a, pour ainsi dire, sa nuance particulière. Je ne doute pas que la nature n'ait étalé avec autant de diversité les autres couleurs de sa palette dans le sein des fleurs ou sur la peau des fruits. Elle y emploie quelquefois des teintes fort différentes sans les confondre; mais elle les pose les unes sur les autres, en sorte qu'elles font la gorge de pigeon; tels sont les beaux pluchés qui garnissent la corolle de l'anémone. Ailleurs elle en glace la superficie, comme certaines mousses à fond vert qui sont glacées de pourpre; elle en veloute d'autres, comme les pensées; elle saupoudre des fruits de fleur de farine, comme la prune pourprée de Monsieur; ou elle les revêt d'un duvet léger pour adoucir leur vermillon, comme la pêche; ou elle lisse leur peau, et donne à leurs couleurs l'éclat le plus vif, comme au rouge de la pomme de calville.

Ce qui embarrasse le plus les naturalistes dans la dénomination des couleurs, ce sont celles qui sont rembrunies, ou plutôt c'est ce qui ne les embarrasse guère : car ils se tirent d'affaire avec les expressions vagues et indéterminées de noirâtre, de gris, de couleur de cendre, de brun, qu'ils expriment; à la vérité, en mots grecs ou latins; mais ces mots ne servent

souvent qu'à altérer leurs images, en ne représentant rien du tout : car que veulent dire, de bonne foi, ces mots *atropurpurente*, *fusco-nigrescente*, etc., qu'ils emploient si souvent ?

On peut faire des milliers de teintes très différentes, auxquelles ces expressions générales pourront convenir. Comme ces nuances peu éclatantes sont en effet très composées, il est fort difficile de les caractériser avec les expressions de notre nomenclature ordinaire ; mais on peut en venir aisément à bout en les rapportant aux diverses couleurs de nos végétaux domestiques. J'ai remarqué dans les écorces de nos arbres et de nos arbrisseaux, dans les capsules et les coques de leurs fruits, ainsi que dans les feuilles mortes, une variété incroyable de ces nuances ternes et sombres, depuis le jaune jusqu'au noir, avec tous les mélanges et accidents des autres couleurs. Ainsi, au lieu de dire en latin un jaune noircissant ou une couleur cendrée, pour déterminer quelque nuance particulière de couleur dans les arts ou dans la nature, on dirait un jaune de couleur de noix sèche ou un gris d'écorce de hêtre. Ces expressions seraient d'autant plus exactes, que la nature emploie invariablement ces sortes de teintes dans les végétaux, comme des caractères déterminants et des signes de maturité, de vigueur ou de dépérissement, et que nos paysans reconnaissent les diverses espèces de bois de nos forêts à la simple inspection de leurs écorces. Ainsi, non seulement la botanique, mais tous les arts, pourraient trouver dans les végétaux un dictionnaire inépuisable de couleurs constantes, qui ne serait point embarrassé de mots composés, barbares et techniques, mais qui présenterait sans cesse de nouvelles images. Il en résulterait beaucoup d'agrément pour nos livres de sciences, qui s'embelliraient de comparaisons et d'expressions tirées du règne le plus aimable de la nature. C'est à quoi n'ont pas manqué les grands poètes de l'antiquité, qui y ont rapporté la plupart des événements de la vie humaine. C'est ainsi qu'Homère compare les générations rapides des faibles mortels aux feuilles qui tombent dans une forêt à la fin de l'au-

tomne; la fraîcheur de la beauté, à celle de la rose; et la pâleur dont se couvre le visage d'un jeune homme blessé à mort dans les combats, ainsi que l'attitude de sa tête penchée, à la couleur et à la flétrissure d'un lis dont la racine a été coupée par la charrue. Mais nous ne savons que répéter les expressions des hommes de génie, sans oser suivre leurs pas : il y a plus, c'est que la plupart des naturalistes regardent les couleurs mêmes des végétaux comme de simples accidents. Nous verrons bientôt combien leur erreur est grande, et combien ils se sont écartés des plans sublimes de la nature, en suivant leurs méthodes mécaniques.

On peut rapprocher de même les odeurs et les saveurs de toute espèce et de tout pays, de celles des plantes de nos jardins et de nos campagnes. La renoncule de nos prés a l'acrimonie du poivre de Java; la racine de la *caryophyllata* ou benoîte, et les fleurs de nos œillets, ont l'odeur du girofle d'Amboine. Pour les saveurs et odeurs composées, on peut les rapporter à des odeurs et saveurs simples, dont la nature a mis les éléments dans tous les climats, et qu'elle a réunis dans la classe des végétaux. Je connais une espèce de morelle que mangent les Indiens, qui, étant cuite, a le goût de la viande de bœuf; ils l'appellent *brette*. Nous avons parmi les becs-de-grue une espèce dont la feuille a l'odeur du gigot de mouton rôti. Le muscari, espèce de petite hyacinthe qui croît dans nos buissons au commencement du printemps, a une odeur très forte de prune; ses petites fleurs monopétales, d'un bleu tendre, sans lèvres ni découpures, ont aussi la forme de ce fruit \*. C'est par des rapprochements de cette nature que

\* La nature offre une multitude de consonnances semblables; mais leur but et leur utilité nous sont encore inconnus. J'ai trouvé aux environs de Paris un rosier églantier (*rosa rubiginosa*, LIN.) dont les feuilles, à sept folioles, ovales, couvertes de points résineux couleur de rouille, ont une odeur très forte de pomme de reinette. Par une espèce de compensation, la nature, en donnant un parfum aux feuilles, en a refusé un à la fleur. Je regrette de n'avoir pu faire quelques expériences sur les propriétés des feuilles de cet arbuste singulier: mais je suis convaincu qu'elles doivent offrir une boisson aussi agréable que salutaire. Le rosier églantier odorant croît spontanément dans les terrains

l'Anglais Dampier et le père Du Tertre nous ont donné, à mon gré, les notions les plus justes des fruits et des fleurs qui croissent entre les tropiques, en les rapportant à des fleurs et des fruits de nos climats. Dampier, par exemple, pour décrire la banane, la compare, dépouillée de sa peau épaisse et à cinq pans, à une grosse saucisse; sa substance et sa couleur, à celle du beurre frais en hiver; son goût, à un mélange de pomme et de poire de bon-chrétien, qui fond dans la bouche comme une marmelade. Quand ce voyageur vous parle de quelque bon fruit des Indes, il vous fait venir l'eau à la bouche. Il a un jugement naturel supérieur à la fois aux méthodes des savants et aux préjugés du peuple; par exemple, il soutient avec raison, contre l'opinion commune des marins, que le plantin ou banane est le roi des fruits, sans en excepter le coco. Il nous apprend que c'est aussi l'opinion des Espagnols, et qu'une multitude de familles vivent, entre les tropiques, de ce fruit agréable, sain et nourrissant, qui dure toute l'année et qui ne demande aucun apprêt. Le père Du Tertre<sup>4</sup> n'est pas moins heureux et moins juste dans ses descriptions botaniques. Ces deux voyageurs vous donnent tout d'un coup, avec des similitudes triviales, une idée précise d'un végétal étranger, que vous ne trouverez point dans les noms grecs de nos plus habiles botanistes. Cette manière de décrire la nature par des images et des sensations communes est méprisée de nos savants; mais je la regarde comme la seule qui puisse faire des tableaux ressemblants, et comme le vrai caractère du génie. Quand on l'a, on peut peindre tous les objets naturels et se passer de méthodes; et quand on ne l'a pas, on ne fait que des phrases.

Disons maintenant quelque chose de la forme des végétaux; c'est ici que la langue de la botanique, et même celles des autres arts, sont fort stériles. La géométrie, qui s'en est particulièrement occupée, n'a guère calculé qu'une douzaine de courbes régulières, qui ne sont connues que d'un petit nombre de savants; et la nature en emploie dans les seules formes des incultes sur les bords de l'Oise; je l'ai également retrouvé dans les montagnes de l'Auvergne et dans les Pyrénées. (A.-M.)

fleurs une multitude infinie : nous en indiquerons bientôt quelques usages. Ce n'est pas que je veuille faire d'une étude pleine d'agrément une science transcendante, et digne seulement des Newtons. Comme la nature a mis, je pense, ainsi que les couleurs, les saveurs et les parfums, tous les modèles de formes dans les feuilles, les fleurs et les fruits de tous les climats, soit dans les arbres, soit dans les herbes ou les mousses, on pourrait rapporter les formes végétales des autres parties du monde à celles de notre pays qui nous sont le plus familières. Ces rapprochements seraient bien plus intelligibles que nos mots grecs composés, et manifesteraient de nouvelles relations dans les différentes classes du même règne. Ils ne seraient pas moins nécessaires pour exprimer les agrégations des fleurs sur leurs tiges, des tiges autour de la racine, et les groupes des jeunes plantes autour de la plante principale. Nous pouvons dire que les noms de la plupart de ces agrégations et dispositions végétales sont encore à trouver; les plus grands maîtres n'ayant pas été heureux à les caractériser, ou, pour parler nettement, ne s'en étant pas occupés. Par exemple, lorsque Tournefort\* parle, dans son *Voyage du Levant*, d'un héliotrope de l'île de Naxos, qu'il caractérise ainsi, *heliotropum humifusum, flore minimo, semine magno*, « l'héliotrope couché, à fleur très petite et à grande semence, » il dit « qu'il a ses fleurs disposées en épi finissant en queue de scorpion. » Il y a deux fautes dans ces expressions; car les fleurs de cet héliotrope, semblables par leur agrégation aux fleurs de l'héliotrope de nos climats et de celui du Pérou, ne sont point disposées en épi, puisqu'elles sont rangées sur une tige horizontale et d'un seul côté, et qu'elles se recourbent en dessous comme la queue d'un limaçon, et non en dessus comme la queue d'un scorpion. La même inexactitude d'image se retrouve dans la description qu'il nous donne de la *stachis cretica latifolia*, « la stachis de Crète, à larges feuilles. » « Ses fleurs, dit-il, sont disposées par anneaux. » On ne conçoit pas qu'il veuille faire entendre qu'elles sont disposées comme les

\* Tournefort, *Voyage au Levant*, tome II.

divisions d'un roi d'échecs : c'est cependant sous cette forme que les représente le dessin d'Aubriet, son dessinateur. Je ne connais point en botanique d'expression qui rende ce caractère d'agréations sphériques par étages séparés de pleins et de vides, et qui se terminent en pyramide. Barbeau du Bourg, qui a beaucoup d'imagination, mais peu d'exactitude, appelle cette forme « verticillée, » je ne sais pas pourquoi. Si c'est du mot latin *vertex*, tête ou sommet, parceque ces fleurs ainsi agrégées forment plusieurs sommets, cette dénomination conviendrait mieux à plusieurs autres plantes, et n'exprime point d'ailleurs les vides, les pleins et la diminution progressive des étages des fleurs de la stachis. Tournefort la fait venir du mot latin *verticillus*. « C'est, dit-il, un petit poids percé d'un trou où l'on engage le bas d'un fuseau à filer, afin de le faire tourner avec plus de facilité. » C'est aller chercher bien loin une similitude fort imparfaite avec un outil très peu connu : ceci soit dit toutefois sans manquer à l'estime que je porte à un homme comme Tournefort, qui nous a frayé les premiers chemins de la botanique, et qui avait de plus une profonde érudition ; mais on peut juger par cette négligence des grands maîtres combien d'expressions vagues, inexactes et incohérentes remplissent la nomenclature de la botanique, et jettent de l'obscurité dans ses descriptions.

Après tout, me dira-t-on, comment caractériser l'agréation des fleurs des deux plantes dont nous venons de parler ? C'est en les rapportant à des agrégations semblables à celles des plantes de nos climats. Il n'y a en cela aucune difficulté : ainsi, par exemple, on rapporterait l'assemblage des fleurs de l'héliotrope grec à celui des fleurs de l'héliotrope français et péruvien ; et celui des fleurs de la stachis de Crète à celui des fleurs du marrube ou du pouliot. On y ajouterait ensuite les différences en couleur, odeur, saveur, qui en diversifient les espèces. On n'a pas besoin de composer des mots étrangers pour rendre des formes qui nous sont familières : je défie même de rendre avec des paroles grecques ou latines, et avec les périphrases les plus savantes, la simple couleur d'une écorce

d'arbre ; mais si vous me dites qu'elle ressemble à celle d'un chêne, j'en ai tout d'un coup la nuance.

Ces rapprochements de plantes ont encore ceci de très utile, qu'ils nous offrent un ensemble de l'objet inconnu, sans lequel nous ne pouvons nous en former d'idée déterminée. C'est un des défauts de la botanique de ne nous présenter les caractères des végétaux que successivement : elle ne les assemble pas, elle les décompose ; elle les rapporte bien à un ordre classique, mais point à un ordre individuel : c'est cependant le seul que la faiblesse de notre esprit nous permet de saisir. Nous aimons l'ordre, parceque nous sommes faibles et que la moindre confusion nous trouble ; or, il n'y a point d'ordre plus facile à adopter que celui qui se rapproche d'un ordre qui nous est familier et que la nature nous présente partout. Essayez de décrire un homme trait par trait, membre par membre ; quelque exact que vous soyez, vous ne m'en ferez jamais le portrait : mais si vous le rapportez à quelque personnage connu, si vous me dites par exemple qu'il a la taille et l'encolure d'un don Quichotte, un nez de saint Charles Borromée, etc., vous me le peindrez en quatre mots. C'est à l'ensemble d'un objet que les ignorants, c'est-à-dire presque tous les hommes, s'attachent d'abord à le connaître.

Il serait donc essentiel d'avoir en botanique un alphabet de couleurs, de saveurs, d'odeurs, de formes et d'agréations, tiré de nos plantes les plus communes ; ces caractères élémentaires nous serviraient à nous exprimer exactement dans toutes les parties de l'histoire naturelle, et à nous présenter des rapports curieux et nouveaux.

En attendant que des hommes plus savants que nous veuillent s'en occuper, nous allons entrer en matière, malgré l'embarras du langage.

Lorsqu'on voit végéter une multitude de plantes de formes différentes sur le même sol, on est tenté de croire que celles du même climat naissent indifféremment partout ; mais il n'y a que celles qui viennent dans les lieux qui leur ont été particulièrement assignés par la nature, qui y acquièrent toute la

perfection dont elles sont susceptibles. Il en est de même des animaux : on élève des chèvres dans des pays de marais et des canards dans des montagnes ; mais la chèvre ne parviendra jamais en Hollande à la beauté de celle que la nature couvre de soie dans les rochers d'Angora , ni le canard d'Angora n'aura jamais la taille et les couleurs de celui qui vit dans les canaux de la Hollande.

Si nous jetons un simple coup d'œil sur les plantes , nous verrons qu'elles ont des relations avec les éléments qui les font croître , qu'elles en ont entre elles lorsqu'elles se groupent les unes avec les autres , qu'elles en ont avec les animaux qui s'en nourrissent , et enfin avec l'homme , qui est le centre de tous les ouvrages de la création. J'appelle ces relations harmonies , et je les distingue en élémentaires , en végétales , en animales et en humaines ; j'établirai par cette division un peu d'ordre dans l'examen que nous en allons faire. On peut bien penser que je ne les parcourrai pas en détail : celles d'une seule espèce nous fourniraient des spéculations que nous n'épuiserions pas dans le cours de la vie ; mais je m'arrêterai assez à leurs harmonies générales pour nous convaincre qu'une intelligence infinie règne dans cette aimable partie de la création comme dans le reste de l'univers. Nous ferons ainsi l'application des lois que nous avons établies précédemment , et nous en entreverrons une multitude d'autres également dignes de nos recherches et de notre admiration. Lecteur , ne soyez point étonné de leur nombre ni de leur étendue ; pénétrez-vous bien de cette vérité : DIEU N'A RIEN FAIT EN VAIN. Un savant avec sa méthode se trouve arrêté dans la nature à chaque pas ; un ignorant avec cette clef peut en ouvrir toutes les portes.

#### HARMONIES ÉLÉMENTAIRES DES PLANTES.

Les plantes ont autant de parties principales qu'il y a d'éléments avec lesquels elles entretiennent des relations. Elles en ont , par les fleurs , avec le soleil qui féconde et mûrit leurs semences ; par les feuilles , avec les eaux qui les arrosent ; par les tiges , avec les vents qui les agitent ; par les racines , avec

le terrain qui les porte ; et par les graines , avec les lieux où elles doivent naître. Ce n'est pas que ces parties principales n'aient encore des relations indirectes avec les autres éléments ; mais il nous suffira de nous arrêter à celles qui sont immédiates.

#### HARMONIES ÉLÉMENTAIRES DES PLANTES AVEC LE SOLEIL , PAR LES FLEURS.

Quoique les botanistes aient fait de grandes et laborieuses recherches sur les plantes , ils ne se sont occupés d'aucun de ces rapports. Enchaînés par leurs systèmes , ils se sont attachés particulièrement à les considérer du côté des fleurs ; et ils les ont rassemblées dans la même classe , quand ils leur ont trouvé ces ressemblances extérieures , sans chercher même quel pouvait être l'usage particulier des différentes parties de la floraison. A la vérité , ils ont reconnu celui des étamines , des anthères et des stigmates , pour la fécondation du fruit ; mais celui-là et quelques autres qui regardent l'organisation intérieure exceptés , ils ont négligé ou méconnu les rapports que la plante entière a avec le reste de la nature.

Cette division partielle les a fait tomber dans la plus étrange confusion ; car , en regardant les fleurs comme les caractères principaux de la végétation , et en comprenant dans la même classe celles qui étaient semblables , ils ont réuni des plantes fort étrangères les unes aux autres , et ils en ont séparé , au contraire , qui étaient évidemment du même genre. Tel est , dans le premier cas , le chardon de bonnetier , appelé *dipsacus* , qu'ils rangent avec les scabieuses , à cause de la ressemblance de quelques parties de sa fleur , quoiqu'il présente , dans ses branches , ses feuilles , son odeur , sa semence , ses épines et le reste de ses qualités , un véritable chardon ; et tel est , dans le second , le marronnier d'Inde , qu'ils ne comprennent pas dans la classe des châtaigniers , parce qu'il a des fleurs différentes. Classer les plantes par les fleurs , c'est-à-dire par les parties de leur fécondation , c'est classer les animaux par celles de la génération.

Cependant , quoiqu'ils aient rapporté le caractère d'une

plante à sa fleur, ils ont méconnu l'usage de sa partie la plus éclatante, qui est celui de la corolle : ils appellent corolle ce que nous appelons les feuilles d'une fleur, du mot latin *corolla*, parcequ'elles sont disposées en forme de petite couronne dans un grand nombre d'espèces, et ils ont donné le nom de pétales aux divisions de cette couronne. A la vérité, quelques uns l'ont reconnue propre à couvrir les parties de la fécondation avant le développement de la fleur ; mais son calice y est bien plus propre, par son épaisseur, par ses barbes, et quelquefois par les épines dont il est revêtu. D'ailleurs, quand la corolle laisse les étamines à découvert, et qu'elle reste épanouie pendant des semaines entières, il faut bien qu'elle serve à quelque autre usage ; car la nature ne fait rien en vain.

La corolle paraît être destinée à réverbérer les rayons du soleil sur les parties de la fécondation ; et nous n'en douterons pas, si nous en considérons la couleur et la forme dans la plupart des fleurs. Nous avons remarqué, dans l'Étude précédente, que, de toutes les couleurs, la blanche était la plus propre à réfléchir la chaleur : or, elle est en général celle que la nature donne aux fleurs qui éclosent dans des saisons et des lieux froids, comme nous le voyons dans les perce-neige, les muguets, les hyacinthes, les narcisses, et l'anemona nemorosa, qui fleurissent au commencement du printemps. Il faut aussi ranger dans cette couleur celles qui ont des nuances légères de rose ou d'azur, comme plusieurs hyacinthes, ainsi que celles qui ont des teintes jaunes et éclatantes, comme les fleurs des pissenlits, des bassinets des prés, et des giroflées de murailles. Mais celles qui s'ouvrent dans des saisons et des lieux chauds, comme les nielles, les coquelicots et les bluets, qui croissent l'été dans les moissons, ont des couleurs fortes, telles que le pourpre, le gros rouge et le bleu, qui absorbent la chaleur, sans la réfléchir beaucoup. Je ne sache pas cependant qu'il y ait de fleur tout-à-fait noire ; car alors ses pétales, sans réflexion, lui seraient inutiles. En général, de quelque couleur que soit une fleur, la partie inférieure de sa corolle, qui

réfléchit les rayons du soleil, est d'une teinte beaucoup plus pâle que le reste. Elle y est même si remarquable, que les botanistes, qui regardent en général les couleurs dans les fleurs comme de simples accidents, la distinguent sous le nom « d'onglet. » L'onglet est par rapport à la fleur ce que le ventre est par rapport aux animaux : sa nuance est presque toujours plus claire que celle du reste du pétale.

Les formes des fleurs ne sont pas moins propres que leurs couleurs à réfléchir la chaleur. Leurs corolles divisées en pétales ne sont qu'un assemblage de miroirs dirigés vers un foyer. Elles en ont tantôt quatre qui sont plans, comme la fleur du chou dans les crucifères ; ou un cercle entier, comme les marguerites dans les radiées ; ou des portions sphériques, comme les roses ; ou des sphères entières, comme les grelots du muguet ; ou des cônes tronqués, comme la digitale, dont la corolle est faite comme un dé à coudre. La nature a mis au foyer de ces miroirs plans, sphériques, elliptiques, paraboliques, etc., les parties de la fécondation des plantes, comme elle a mis celles de la génération dans les animaux aux endroits les plus chauds de leur corps. Ces courbes, que les géomètres n'ont pas encore examinées, sont dignes de leurs plus profondes recherches. Il est même bien étonnant qu'ils aient employé tant de savoir pour trouver des courbes imaginaires et souvent inutiles, et qu'ils n'aient pas cherché à étudier celle que la nature emploie avec tant de régularité et de variété dans une infinité d'objets. Quoi qu'il en soit, les botanistes s'en sont encore moins souciés : ils comprennent celles des fleurs sous un petit nombre de classes, sans avoir aucun égard à leur usage, ni même le soupçonner ; ils ne font attention qu'à la division de leurs pétales, qui ne change souvent rien à la configuration de leurs courbes, et ils réunissent fréquemment sous le même nom celles qui sont le plus opposées. C'est ainsi qu'ils comprennent sous le nom de « monopétales » le sphéroïde du muguet et la trompette du convolvulus.

Nous observerons à ce sujet une chose très remarquable, c'est que souvent telle est la courbe que forme le limbe ou