1768

DES JACINTES,

DE LEUR

ANATOMIE, REPRODUCTION
ET CULTURE.

Sic parvis componere magna solebam.

A AMSTERDAM,
MDCCLXVIII.

Marguerite de Saint-Simon

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

49
S37

DES JACINTES.
DIEU
ANATOMIE, RETROUCTION
ET CULTURE.

25 ans de succès

A. AMSTRONG
MONTREAL

S O M M A I R E.

C H A P I T R E I.

L'Auteur fait la description des Jardins d'Harlem dans la Saison des Jacintes. Il parle des succès des différens Fleuristes qui y cultivent des fleurs, & conclut que les Amateurs peuvent se flater d'en avoir par-tout de pareils. Il cite ses recherches sur le nom, l'ancienneté, & la patrie de la premiere Jacinte, ainsi que sur sa couleur, qu'il croit être originairement rouge. Il fait voir la différence de l'état actuel de la Jacinte à ce qu'elle étoit du tems de Dioscorides, & rapporte quelques particularités des Jacintes, assez frappantes pour mériter de n'être pas passées sous silence.

C H A P I T R E II.

Il passe à l'examen de l'oignon qu'il prend au moment qu'on va le planter, il fait connaître les qualités qu'il doit avoir, & donne sa description intérieure & extérieure, détaillant & donnant les figures de ses principales parties, de son fond, de ses tuniques & de ses fannes.

C H A P I T R E III.

Il expose un Système nouveau sur les racines qu'il appelle vaisseaux excrétoires servant à décharger l'oignon de l'excédent de sève qu'il a reçu de la terre, soutenant par raisonnement & par nombre d'expériences que ce ne sont pas des pompes aspirantes par lesquelles la sève pénètre dans l'oignon: il cite les objections des Fleuristes d'Harlem contre ce Système, & ce qu'il leur a répondu. Il assure qu'un oignon qu'on empêche de donner sa fleur, périt, & ne peut pas se conserver pour l'année suivante.

Son Système des racines n'est relatif qu'aux racines de Jacintes, l'Auteur n'en inférant rien d'ailleurs, non plus que de ce qu'il dit des différentes parties des Jacintes, & de l'ouvrage de la nature à leur égard, qu'il n'a suivi que dans la Jacinte seulement. Il invite les Physiciens & Botanistes à comparer le travail de la nature dans la Jacinte, à celui qu'elle fait dans d'autres Plantes, & à tirer des conséquences qui puissent convenir au Système général de la Nature.

C H A P I T R E IV.

Il décompose les parties de l'oignon pour montrer comment il se forme, comment il s'entretient, & comment on peut s'assurer de sa durée. Il distingue les oignons à fleurs doubles, de ceux à fleur simple, & traite de la nature & de l'usage des fannes ou feuilles de la Jacinte.

C H A P I T R E V.

Il entre dans quelques détails sur les cayeux ou rejettons qui multiplient les oignons comme les rejettons multiplient les arbres. Il montre comment on peut développer les cayeux & en tirer d'un oignon qui n'en donneroit peut-être pas sans ces secours étrangers. Il cite les anciens & les nouveaux procédés des Fleuristes à cet égard, & montre comment la nature agit dans le développement des cayeux.

C H A P I T R E VI.

Il cite les divers usages des Fleuristes, dans leur manière de choisir la semence de Jacinte; leur méthode de cultiver cette semence. Il en fait le tableau, du moment où on la met en terre, jusqu'à celui où elle est changée dans un oignon doué de toutes les qualités qui le rendent parfait.

Il rapporte l'origine des Jacintes doubles à Harlem, & le grand nombre de Jacintes qu'on y désigne par des noms particuliers.

C H A P I T R E VII.

Il entre dans un détail plus anatomique de la génération des Jacintes, donne la figure de toutes les parties qui y servent, de l'emploi que la nature en fait, raisonne sur l'ame végétative, sur la formation des corps. Après avoir exposé le sentiment & les opinions des plus fameux Botanistes sur la génération des plantes, il en vient aux Systèmes de quelques Philosophes & autres, dit son opinion sur les désordres de la nature dans la génération des Jacintes, cite quelques expériences amusantes, qui servent à donner du poids à son opinion; il rend sensibles les causes de stérilité de certaines espèces.

C H A P I T R E VIII.

Il traite de la manière de cultiver les Jacintes, de préparer & engraisser la terre dans laquelle on doit les planter; fait une digression sur le sol de la Hollande, & le sable qui le compose, cite non seulement l'usage des Fleuristes, mais même les soins particuliers des plus fameux d'entr'eux, dans la culture de leurs Jacintes, dans la manière de les gouverner, lorsqu'ils les retirent de terre, ou lorsqu'ils les voyent attaquées de quelques maladies. Il fait un tableau de leurs belles couches, des soins qu'ils prennent de leurs fleurs, entre dans quelque détail sur la beauté des Jacintes, en compose une Jacinte Vénus, en prenant, comme Apelles, les beautés répandues sur plusieurs. Il fait connoître le desir qu'ont les Fleuristes d'Harlem de voir cultiver & semer par-tout des Jacintes, raconte le succès d'un Amateur en Hollande, & cite l'expérience du célèbre Müller de Londres dans l'article Hyacinthe de son Dictionnaire, pour prouver aux Amateurs qu'ils pourront réussir également dans tous les Pays.

DES JACINTES.

CHAPITRE I.

RECHERCHES SUR LES JACINTES.

§. I. LA JACINTE est de toutes les Fleurs celle qui présente la plus agréable diversité dans tous les genres ; sa forme , sa taille , ses couleurs & jusques à son odeur varient autant que ses especes, dont on distingue à Harlem près de deux mille par des noms particuliers. Chaque année les multiplie, développe de nouvelles fleurs, ou donne de nouvelles espérances. Le spectacle en est si brillant dans les environs d'Harlem qu'un Amateur même est trop ébloui du premier coup-d'œil, pour pouvoir jouir des charmes singuliers de chaque espece ou variété. On y voit des arpens entiers couverts de Jacintes doubles & simples, sans nul intervalle que celui des sentiers nécessaires pour leur culture.

Tableau
des Jacin-
tes &
Fleurs
chez les
Fleuristes
d'Har-
lem.

L'imagination ne se forme qu'un tableau très-imparfait des graces & de la variété de ce brillant émail ; les especes les plus rares & les plus belles sont mises à part, dans des places choisies, & disposées avec tant de symétrie, de goût & de propreté, qu'on a peine à concevoir que la nature se prête à l'art des Fleuristes au point de former des décorations aussi régulières que ces magnifiques desserts qui terminent les grands repas. On peut dire des Fleuristes d'Harlem, qu'ils asservissent la nature, & que l'art & une expérience raisonnée leur donnent le moyen de l'élever au dessus d'elle-même : en effet les Fleurs qu'ils cultivent se dévelopent tout autrement qu'ailleurs : la beauté des tiges, la disposition des fleurons, & l'éclat des couleurs surpasse infiniment tout ce que peut atteindre l'industrielle activité des Amateurs les plus entendus, qui ne plaignent cependant ni soins

6 RECHERCHES SUR LES

ni fraix, & ne manquent ni de talens ni d'expérience. Ils en accusent leur climat & leur sol, & regardent Harlem comme un lieu privilégié de la nature. Si ces Amateurs connoissoient toute l'émulation des Fleuristes d'Harlem, leur attention singulière, & non interrompue, leurs travaux assidus, leurs expériences continuelles, leurs réflexions & leurs combinaisons, ils en concluroient qu'avec autant de peines & d'attentions, ils pourroient rendre la nature aussi soumise chez eux qu'à Harlem.

L'Ordre de cultivateurs subalternes, établi dans le même lieu, animé du même esprit, occupé du même desir de se distinguer & de s'enrichir, possédant les mêmes especes, jouissant du même sol & du même climat, est cependant distingué, par des nuances très-sensibles, de ces premiers Fleuristes dont l'étude & l'expérience ont fait des hommes supérieurs en ce genre. Cette comparaison m'a convaincu que les fleurs sont ce qu'on les fait, & que la nature ne leur a donné que leurs moindres agrémens; ce n'est que par la culture que la Jacinte acquiert & conserve sa disposition, sa taille, son éclat, & ses couleurs. Les Amateurs de divers pays, suivant leurs talens, pourront être entr'eux dans la relation, où sont entr'eux aussi, les différens cultivateurs d'Harlem. Ils ne doivent point désespérer de conserver leurs oignons, de remédier à plusieurs accidens qui les font périr, & de les renouveler avec autant de profit que les Fleuristes dont je parle. L'amour-propre, satisfait du succès de leurs expériences, leur fournira le germe de plaisirs toujours nouveaux, ils ne se les reprocheront plus, quand ils ne seront point en pure perte.

On ne
peut rien
assurer
sur la
couleur
& la pa-
rtie de la
première
jacinte.

§. 2. La Jacinte appelée Orientale dont l'origine se perd dans l'obscurité des siècles, a depuis longtems épuisé les recherches des Savans qui ne sont nullement d'accord entre-eux, & dont les opinions se trouvent dans nombre d'Ouvrages de divers genre. Ils sont parvenus à nous faire douter si Moyse dans

l'Exodé parle de la couleur de l'Hyacinthe comme Fleur, ou comme Pierre-précieuse. Presque chaque Nation l'a prise dans un sens différent: ceux qui suppriment le mot *Hyacinthe*, lui substituent, dans leurs traductions, le nom d'une couleur; enforte qu'elle est désignée également sous le nom de la couleur bleue-céleste, pourpre, écarlate, rouge, jaune & plombée ou grise. Ces Savans ont aussi mis en question si Dioscorides qui vivoit du tems de Vespasien ou à-peu-près (& que Pline a répété presque toujours) n'avoit point en vue une Iris plutôt qu'une Jacinte qu'il appelle *Hyacinthos*, d'où sans doute est venu le nom Latin où le François n'a changé que la terminaison. Voici ce qu'il en dit: „ L'Hyacinthe a les „ feuilles des plantes bulbeuses, & la tige dodrantale, (c'est-à- „ dire de trois paulmes, pans ou emfans de haut, on n'est pas „ d'accord sur cette mesure non plus) foible, & plus mince que le „ petit doigt, de couleur verte, dont le haut s'incline sous le poids „ d'une tête chargée de fleurs purpurefcentes. ” On a de même disserté sur cette couleur pourpre, de façon qu'il est presque impossible de fixer précisément sa nuance, & de décider si elle tenoit plus du rouge que du bleu, ou plus du bleu que du rouge: enforte qu'on peut s'autoriser dans des opinions diverses sur la couleur de l'espece vraie de la Jacinte, ou de la premiere connue.

L'opinion assez générale est qu'elle étoit bleue par le grand nombre de Jacintes de cette couleur qu'on trouve naturellement dans les bois de presque toutes les parties de l'Europe où l'espece rouge se voit moins fréquemment; néanmoins je crois cette dernière, l'espece vraie, parce qu'il me semble que Dioscorides avec toute l'antiquité l'a pensé de même: quoique la Fable paroisse une autorité frivole, j'ai toujours cru qu'on y pouvoit trouver quelque lumière sur les notions & les sentimens de l'antiquité. La premiere espece de Jacinte devoit être rouge, à en juger par la double origine que les anciens lui donnoient; les uns comme Ovide la faisoient

fortir du sang du jeune Hyacinthe, tué malheureusement par Apollon d'un coup de palet; d'autres comme Plin & Pausanias &c. disoient qu'elle étoit une métamorphose du sang d'Ajæx, tué près de Salamine. Ruellius dans son *Livre de natura stirpium* édit. de Bâle 1537. page 606, à l'Art. *Hiacinthus*, expose assez clairement les questions que ces Savans ont débattues.

Quelle que soit la premiere patrie & la premiere couleur de la Jacinte, il est certain qu'il faut toute l'industrie des Fleuristes d'Harlem pour y faire réussir certaines especes qui n'ont point d'autre origine que leurs Jardins. Je ne regarde, ainsi que tous les Botanistes, toutes les Jacintes qu'on cultive à Harlem, que comme des variétés, qui tiennent toujours de l'espece premiere, quelque prodigieuse qu'en soit la différence. Je me fers improprement de ce mot d'espece, ainsi que de plusieurs autres, pour faciliter la lecture à ceux à qui l'étude des noms peut faire perdre la suite des idées, ou donner des distractions toujours ennuyeuses & désagréables. Je n'appelle l'Hyacinthe, Jacinte, que pour suivre l'usage dont le but dans notre siecle est toujours d'adoucir la Langue.

État ac-
tuel des
jacintes.

§. 3. La simplicité de la nature est bien changée depuis Dioscorides: les Fleuristes distinguent aujourd'hui quatre classes de Jacintes. La Jacinte simple ou monopétale, dont le corolle est divisé par ses extrémités en six segmens. La Jacinte demi-double qui a le corolle doublé irrégulièrement de quelques feuilles florales. La Jacinte double dont les pétales sont recouvertes par un nombre égal d'autres pétales ou feuilles florales: Et la Jacinte pleine dont le cœur est rempli d'autant de feuilles florales qu'il est possible. Ces quatre classes fournissent une telle variété, qu'il n'est plus possible de définir la Jacinte sans entrer dans de grandes distinctions & subdivisions. Le Catalogue que j'ai joint à la fin de ce discours fera connoître le nombre actuel de ces especes

peces ou variétés. La Jacinte pleine est la plus variée & la plus agréable. Il ne suffit pas, pour faire une belle fleur, qu'elle soit de la plus belle espece, c'est à-dire, de celle des pleines. On exige qu'elle ait une disposition réguliere dans l'ordre de ses feuilles florales, & sur-tout dans celle de son cœur; qu'outre la disposition des pétales, elle se développe avec grace, en repliant leurs extrémités régulièrement. Elle doit encore réunir la variété des couleurs. Une Jacinte a bien plus de charmes quand ses pétales sont d'une belle couleur, nette & décidée, tandis que les feuilles florales de son cœur sont d'une autre couleur aussi parfaite, qui se marie agréablement avec la premiere. Rien ne surpasse à cet égard le *Gloria florum suprema*, dont les fleurons sont parfaitement bien disposés le long de la tige, qui s'élève très-droite & très-haute, mais malheureusement un peu foible & trop mince pour le poids de ses fleurons; les pétales sont de la plus grande blancheur, repliées par leur extrémité le plus régulièrement, & dessinant parfaitement le bouton. La maniere dont ces deux couleurs tranchent l'une sur l'autre, contribue beaucoup à la beauté de la fleur, & à lui donner cette perfection qui la rend si agréable.

La Nature n'a pas traité moins favorablement les Jacintes bleues, dans leurs nuances: le noir contraste avec le bleu d'une maniere aussi satisfaisante que le rouge avec le blanc. Les Jacintes rouges sont nuées avec le verd qui relève infiniment leur éclat: ainsi chaque espece a sa beauté. Les blanches sont les plus riches en nuances. Au reste chacune de ces trois couleurs a des variétés presque sans nombre.

On trouve, dans chaque couleur, des Fleurs d'un prix également considérable; quoique ce ne soit point à cette marque que l'on peut décider de leur beauté: on en paye très-communément la nouveauté, la rareté en soutient ensuite le prix; cependant

ces Fleurs doivent avoir des qualités essentielles, pour qu'on en donne une certaine valeur; chaque année produit tant de nouvelles espèces, que ce n'est plus la rareté seulement qui les rend recommandables. Les *Gloria mundi*, *François premier*, & autres bleues qu'on ne trouvoit autrefois comparables qu'au *Gloria florum suprema*, ont trouvé des rivales parmi les blanches. *Og Roi de Bazan*, *le Comte de Provence*, *le Prince Héritaire de Nassau Weilbourg*, *l'Héroïne* & *le Marquis de Marigny*, ne perdent rien à la comparaison, tandis qu'entre les rouges, *le Rex rubrorum*, *la mine d'or*, *le parabélie solaire*, & quelques autres ont des avantages non moins décidés. Il n'est presque point de nuance de couleur qui ne se trouve aujourd'hui dans les Jacintes; ce qui en rend la définition générale impossible. On en a de bleues d'une couleur presque noire, d'un bleu vif, de pourpres, d'agates & de porcelaines, de panachées, & de rouges dont la couleur peut entrer en comparaison avec celles des Pays chauds, par leur éclat & leur vivacité; on en a aussi de couleur de feu, d'incarnates, & couleur de chair, de blanches dans les diverses nuances du blanc, & de jaunes, simples & doubles, qui commencent à se multiplier: il est vrai qu'il s'en faut encore beaucoup que ces couleurs soient de la teinte & de l'éclat des jaunes qui se trouvent dans le cœur de quelques blanches, comme du *Margraff de Baden Dourlach*, du *Flavo superbe*, du *Sceptre de David* &c. C'est à Harlem uniquement que l'on peut voir avec une satisfaction complete la diversité de ces couleurs, & faire la comparaison de près de deux mille sortes de Jacintes tant simples que doubles. L'inspection des nouvelles productions de la nature, provenues de semences, cause une sensation délicieuse aux Amateurs, & un plaisir non moins vif aux Fleuristes, qu'elles dédommagent amplement de leurs soins & de leur patience.

Singula-
rités de

§. 4. La Jacinte est peut-être de toutes les plantes la plus fer-

tile en phénomènes, ou du moins en singularités non remar-^{la Jacin.}
 quées, ou non détaillées, jusqu'à ce jour. Quelle autre plante se^{te.}
 présente & doit se présenter jusqu'à la fin des siècles, sous une
 apparence toujours égale? La Physique actuelle nous apprend
 qu'il existe en Amérique un arbre (le *Pin des singes*) dont l'ac-
 croissement total a huit-cens ans de durée. Les Gazettes d'Am-
 sterдам du 10. Mars 1767. ont fait l'énumération d'arbres mon-
 strueux, entr'autres, des *Baobabs* du Sénégal qui ont 25. & 27.
 pieds de diametre, auxquels on attribue trois mille sept-cens
 ans de vie actuelle, sans déterminer quelle sera leur fin; mais après
 ce long terme, l'arbre dépérit, annonce à l'extérieur sa décrépitu-
 tude, & finit enfin par se détruire: en sorte qu'il n'en reste plus
 d'autre vestige qu'un fumier qui se confond avec la terre dont on
 ne peut plus le distinguer; tandis qu'un oignon de Jacinte (sauf
 les accidens qui ne sont pas réputés faire l'ordre de la nature) fera
 toujours tel qu'il s'est montré dans sa plus grande vigueur: sans
 craindre l'outrage du tems & les rides de la vieillesse, il agira
 toujours avec la même énergie, répétera toujours les mêmes opé-
 rations avec la même force, & se ressemblera parfaitement
 dans tous les tems, sans que l'ordre naturel lui prescrive une
 autre fin que celle du monde. Chaque année on le trouvera
 tel qu'il aura paru l'année précédente. Il peut cependant y
 avoir des especes de Jacintes perdues, je veux croire qu'elles le
 sont absolument, & qu'il n'en existe dans aucune partie du mon-
 de; mais ce ne sont que des accidens qui dérangent ainsi l'ordre
 de la nature, & bien des gens que je ne blâme point, croient
 que chaque espece doit essuyer de ces révolutions: cependant
 cet oignon si merveilleux, éternel pour ainsi dire dans l'imagina-
 tion, & présent aux yeux pendant tant de siècles, ne dure effec-
 tivement que quatre à cinq ans, & passé ce terme n'a plus rien de
 ce qui le constituoit alors, hormis un germe dont la Physique ne

nous apprend point encore la date précise. La Jacinte se multiplie par ses cayeux qui peuvent être comparés aux rejettons des arbres & des plantes; elle se reproduit aussi par semence, mais avec une variété difficile à croire: ses racines ne ressemblent ni par leurs figures ni par leurs fonctions à celles des autres plantes, si mes expériences sont suffisantes pour constater un fait qui peut éclairer notre Physique, & nous faire pénétrer dans le sanctuaire de la Nature, où je remarque un travail très-uniforme dans les trois Regnes; du moins puis-je assurer que la génération de la Jacinte, que je vais présenter dans le plus grand détail, ressemblera parfaitement aux opérations de la nature dans le Regne animal. Je ne passerai point sous silence une particularité qui, non moins amusante que singulière, répand encore du merveilleux sur la Jacinte. On voit un oignon mis sur l'eau dans une caraffe donner sa fleur comme il a coutume de faire, tandis qu'un cayeu qui se développe près des racines, pousse ses fannes & une tige qui réussit aussi bien dans l'eau, que celle qui s'élève au dessus: bizarrerie que j'ai vû la nature répéter plusieurs fois. C'est sans doute pour l'imiter qu'on a fait des boîtes de fer-blanc, dans lesquelles on enferme deux oignons dont les racines sont tournées les unes vers les autres & se joignent en perçant le peu de terre qui les sépare; un des oignons fleurit à l'ordinaire, l'autre qu'on affecte de choisir d'une autre couleur, jette sa fleur en dessous, on la reçoit ordinairement dans une caraffe pleine d'eau, qu'on adapte à la boîte de fer-blanc. La Fleur y réussit aussi parfaitement que celle qui s'épanouit en plein air. Elle devient plus belle, si l'on ne met de l'eau dans la caraffe que lorsque les fleurons sont prêts à s'épanouir; cependant j'ai vû de très-belles Fleurs entièrement développées dans l'eau. On a bien vû près d'Harlem une allée de tilleuls plantés les branches en terre & les racines en l'air. Mais la nature se détournant de son cours a fait

La Jacin-
te pousse
sa fleur
dans
l'eau.

pouffer les racines aux branches, & les branches sont sorties des racines, ou plutôt les racines s'étendant sont devenues des branches. Ici la nature ne dérange point l'ordre de ses loix, & la Jacinte n'a de différence dans sa végétation que de fleurir dans l'eau comme dans l'air ; sa racine & sa tige suivent leur route ordinaire. Je connoissois une expérience relative à la position de la Jacinte en tout sens, qui par le plaisir qu'elle m'a fait pourra peut-être donner envie à quelqu'un de la répéter. Un Amateur avoit de grands vases de fayance, percés de trous de tous les côtés ; de chacun de ces trous sortoit une Jacinte avec toutes ses fannes ; ces fleurs au nombre de cent & plus, la verdure qui les accompagnoit, & la direction des tiges, faisoient le plus singulier & le plus superbe bouquet possible. Cet Amateur, grand Physicien d'ailleurs, qui joignoit des connoissances plus solides à ces agréables amusemens, me dit qu'il se proposoit d'attacher un de ces vases au plafond de sa Salle, comme un lustre, en sorte que les fleurs de dessous auroient fait le même effet que celles de l'expérience que je viens de citer. La Jacinte est peut-être de toutes les fleurs celle qui se prête avec le plus de facilité à toutes les expériences qu'on en voudra faire.

C H A P I T R E II.

DESCRIPTION DE L'OIGNON DE JACINTE.

§. 5. La connoissance la plus essentielle pour ceux qui veulent cultiver la Jacinte avec intelligence, & jusqu'ici la moins acquise & la moins étudiée, est celle de l'oignon non seulement dans sa composition, mais même dans la gradation de toutes ses opérations. Je le prends au moment où l'on doit le mettre en terre, & où il commence à montrer la nouvelle pousse de ses fannes qui

Qualités
que doit
avoir
l'oignon
de Jacin-
te.

14 DESCRIPTION DE L'OIGNON

forme une pointe aigue. (*Planche I. Fig. I.*) Sa premiere qualité doit être de paroître vif, plein & fans aucune ride; quoique chaque espece ait une forme différente, toutes néanmoins doivent avoir une certaine rondeur convenable, qui annonce que l'oignon est dans un bon état; il ne doit point être trop léger pour sa taille, c'est à ce défaut qu'on connoît qu'il se desseche intérieurement, & qu'il manque de sève. On ne doit pas non plus l'estimer à proportion de la taille, car les plus belles fleurs rouges ont toutes des oignons extrêmement petits; souvent les oignons de Jacinte simple ont plus d'apparence que les doubles. On voit aussi des Jacintes-doubles, blanches, à cœurs rouges, dont les tuniques extérieures, ridées & défectueuses, servent à caractériser l'espece: malgré cette apparence on juge, au poids de l'oignon & à sa forme, s'il est en bon état.

Les Jacintes (les seules dont je parle, & que Tournefort, pag. 347. édit. in 4. de l'Imprimerie Royale, appelle *capucines* quand elles sont simples, & *flore duplice*, ou *elegantiore*, quand elles sont doubles) ont toutes une disposition uniforme dans l'ordre de leurs racines: elles forment une couronne autour du fond de l'oignon, & laissent dans son centre un cercle vuide qu'on nomme l'œil de la racine (*Pl. I. Fig. II.*) Cet œil est extérieurement garni d'une membrane (*a Pl. I. Fig. IV.*) qui couvre la partie bulbeuse du fond de l'oignon; elle atténue la filtration, qui passe de la terre dans l'oignon, par cette seule voye, comme je tâcherai de le démontrer. Quand on choisit un oignon, il faut examiner cette partie avec attention, car le principe de putréfaction qui se développe quelquefois dans les racines, peut aisément s'y découvrir. Le fond de l'oignon doit être bien sec, fans aucune humidité, ni moisissure. Vers le tems où l'on doit planter les oignons, ils doivent d'eux-mêmes indiquer, par des points blancs un peu gonflés, la place où doivent sortir les racines.

Les tuniques, feuilles fubereufes, pelures, ou peaux de l'oignon, (car tous ces noms font fynonymes) font toujours recouvertes de peaux minces rouges & defféchées, dont la nature prend foin de dépouiller l'oignon, & qui font fort utiles aux autres tuniques pour les garantir de tous les accidens qui peuvent leur arriver en terre, où les oignons font mis dans la faifon la plus humide de l'année. Aucune tunique n'embraffe l'oignon tout entier, toutes partent du fond & s'élevent jufqu'à fa partie fupérieure (Voy. *Pl. I. Fig. III.*): la plus grande n'embraffe jamais plus que les deux tiers de la circonférence : les tuniques ne font autre chofe que la prolongation des feuilles longues & vertes que l'oignon pousse à l'extérieur, avec cette différence que ces feuilles qu'on nomme les fannes fe féparent tous les ans de l'oignon, & que la partie qui refte dedans s'étend & s'accroît, jufqu'à ce qu'étant chaque année repouffée du centre à l'extrémité, elle finit par s'atténuer, & fe convertir dans ces peaux rouges, qui fe détachent de l'oignon & pourriffent en terre.

Les tuniques ne font qu'une feule & même fubftance avec le fond de l'oignon, mais modifié par degrés fi peu perceptibles qu'il eft impoffible de marquer où la fubftance du fond perd fa qualité bulbeufe, pour acquérir la qualité fubereufe des fannes: rien cependant n'eft plus marqué que la différence du fond de l'oignon & celle des fannes; tout eft d'une feule piece, & les fannes de la Jacinte ne fe détachent point de fon fond comme les feuilles d'artichaud du leur. En ouvrant l'oignon de haut en bas (comme il eft *Pl. I. Fig. IV.*) on voit cette fubftance uniforme & la gradation de fa modification. Dans la *Fig. IV.* en coupant l'oignon on a ménagé les boutons de la fleur fans les offenser, & dans la *Fig. V.* on a coupé la tige naiffante en même tems que l'oignon. La *Fig. I.* de la *Pl. II.* fait voir la difpofition intérieure & transverfale des tuniques: elles s'étendent en s'ap-

platissant sur les côtés, & se recouvrent les unes & les autres dans un ordre tout-à-fait irrégulier, une tunique ayant quelquefois ses deux extrémités sous une autre, & d'autres fois l'une dessus & l'autre dessous, ce qui cause quelque embarras pour les lever.

CHAPITRE III.

DES RACINES DE LA JACINTE.

§. 6. **L**es racines sont des filets plus ou moins longs, & d'une grosseur inégale, qui néanmoins se ressemblent dans toutes les Jacintes; leur substance est d'une autre nature que celles du fond & des fannes. La *Fig. II.* de la *Pl. II.* en montre l'ordre & la forme. La *Fig. III.* représente cette racine vue extérieurement au microscope, & le tissu de sa peau qu'il est très-intéressant de bien connoître. La *Fig. IV. Pl. II.* n'est que la coupe de la même racine pour montrer son intérieur dans le tems où elle est déjà toute formée. Comme son inspection m'a fourni des idées nouvelles & contraires aux opinions généralement reçues, & qu'il ne faut qu'un microscope pour les vérifier, je ne craindrai pas de citer mes expériences & d'avancer mon opinion. Je ne regarde point les racines de la Jacinte, comme des pompes aspirantes par lesquelles la fève soit portée de la terre dans l'oignon, mais au contraire comme des vaisseaux excrétoires qui servent à décharger l'oignon de la trop grande abondance de fève, qui s'introduit par ce corps solide & spongieux qui se trouve au milieu des racines & qu'on appelle l'œil de la racine. Plus il pompe de fève, & plus le fond pousse de racines. La fève se porte d'abord de bas en haut, & ne reflue en bas que lorsque toutes les

Anatomie des racines.

Les racines sont des vaisseaux excrétoires & non des pompes aspirantes.

ies parties de l'oignon en sont suffisamment imbues. On ne voit jamais une fleur chétive où les racines sont nombreuses & bien fournies, tandis qu'il arrive assez souvent qu'une fleur est très-belle, & très-bien nourrie, quoique l'oignon n'ait presque point de racines, ou n'en ait que de très-foibles. Le même oignon, mis en terre ou sur l'eau, prend plus ou moins de racines, suivant la quantité de nourriture qu'il en tire. Communément de deux oignons égaux en tous points, l'un mis en terre, & l'autre sur l'eau, le premier poussera plus de racines, & elles seront plus nourries que celles du second, parce que l'oignon trouve un plus grand nombre de parties homogenes dans la terre que dans l'eau.

Le tems où l'oignon travaille le plus, est celui qu'il passe sans racines & hors de terre. J'imagine qu'il ne seroit pas impossible à un Physicien de faire jetter à un oignon sa fleur, sans le secours des racines, sans le mettre en terre, ou sans en plonger une partie dans l'eau; & je suis persuadé que son procédé pourroit être tel, qu'il n'offensât ni n'épuisât l'oignon, au point de lui nuire pour l'avenir. On a l'exemple des Scilles, oignons beaucoup plus gros que ceux des Jacintes, qui poussent leur fleur, sans donner de racines, soit qu'on les pose sur du sable sec, ou même sur des manteaux de cheminées de marbre. J'en ai vû qui jettoient leurs fanes sur les planches des marchands droguistes, & qui y fleurissoient quelquefois parfaitement, sans que l'oignon pût recevoir la moindre substance de ces planches. J'en marquois un jour ma surprise à l'un de ces fameux Droguistes de la rue des Lombards à Paris; il m'assura que rien n'étoit plus commun; qu'il en avoit même vû fleurir dans des poches d'habits, où ils avoient été mis en oubli. Tous les Fleuristes d'Harlem ont l'expérience du *Colchicum autumnale* qui fleurit très-régulièrement tous les ans sur les planches de leurs Serres, sans jetter

Plusieurs
oignons
fleurif-
sent sur
les plan-
ches des
Serres
sans raci-
nes.

aucune racine. Le *Crocus autumnalis*, le Lys appelé Belladonna, le Lys de Guernsey, le Cyclamen, & l'Amarille, fleurissent de même sur les tablettes sans aucun secours de terre ni d'eau; tandis que le Lys & la Couronne-Impériale qui ne peuvent avancer si vite, jettent sur les tablettes des racines d'un pied & plus de longueur, ne pompant que de l'air pour toute nourriture, & ne pouvant achever de fleurir, parce que la sève, nécessaire pour cet effet, descend toute dans les racines. Certainement celles-là ne donnent alors aucune nourriture à la plante, & ne font point attirées par la sève répandue autour d'elles, & qui demande à pénétrer dans l'oignon, comme on suppose que cela se

La Jacin-
te de
Janvier
donne la
fleur sans
racine.

fait en terre. Parmi les espèces de Jacintes la plus hâtive, & la plus chétive peut-être, qu'on appelle *de Janvier*, parce qu'elle donne ordinairement dans ce mois une petite fleur bleue & maigre, fleurit sur les tablettes des Jardiniers sans que la terre ni l'eau contribuent à cette végétation; mais aussi ne pousse-t-elle aucunes racines; preuve que la racine ne sert en rien au développement des fannes & de la fleur. Si tous les oignons ne peuvent pas se développer comme celui de *Janvier*, j'en conclus seulement qu'ils n'ont pas emporté de terre toute la quantité de sève, dont ils avoient besoin pour cette opération.

Tous les oignons qu'on tire de terre, de quelque espèce qu'ils soient (s'entend de Jacinte) en sortent gonflés & empâtés d'une sève très-abondante & très visqueuse, qui doit nourrir l'oignon, & lui donner la force de s'accroître pendant qu'il est hors de terre. C'est précisément dans ce tems-là que la nature fait le plus difficile de son ouvrage. La tige qui doit porter la fleur dans un an, est au pied de celle qui fleurit actuellement, & presque imperceptible; quand on leve l'oignon de terre, elle s'accroît si considérablement dans les trois mois que l'oignon passe sur les tablettes, qu'on peut voir à la *Pl. I. Fig. I.* comme il est à

l'extérieur, & à la *Pl. I. Fig. IV. & V.* comme il est dans son intérieur, ainsi que toute la poussée qu'il a faite sans le secours d'aucune racine, ni même d'aucune nourriture, autre que celle qu'il renfermoit en lui quand on l'a levé de terre. Cette fève concentrée dans l'oignon peut le soutenir longtems sans qu'il dépérisse; cependant elle n'est pas ordinairement assez abondante pour que l'oignon puisse achever tout l'ouvrage qu'il doit faire. S'il peut comme celui de *Janvier* parvenir à donner sa fleur, il n'a plus la force de nourrir la semence jusques à maturité. L'on ne doit point attribuer ce défaut au manque de racines, mais à la disposition intérieure de l'oignon. Quant à ceux qui croient qu'un oignon ne peut pas renfermer en lui-même une quantité de fève aussi considérable que celle qu'il faut pour le développement de la fleur & des fanes, je leur demanderai d'où l'Aloës qui fleurit à Rotterdam en 1765. a tiré sa substance. Ses feuilles avoient environ trois pieds de long, & la largeur & l'épaisseur proportionnées à cette longueur; sa racine étoit fort petite comme le sont celles de tous les Aloës, & néanmoins il poussa une tige de 32 pieds de haut, de huit à neuf pouces d'épaisseur près de la racine, & jeta beaucoup de rameaux qui s'étendoient à 7 ou 8 pieds de distance, terminés tous par une prodigieuse quantité de fleurs. Le total de cette végétation surpassoit de beaucoup le volume de la plante; il n'auroit pas pû même être placé dans la caisse d'où l'Aloës tiroit sa nourriture; & ce prodigieux développement fut l'ouvrage d'un mois ou environ. L'oignon de même est toujours bien moindre en volume que la végétation qu'il produit; la fève qu'il tire de la terre, n'est pas, suivant mon opinion, la raison d'une végétation actuelle & extraordinaire.

Cette opération intérieure de l'oignon, ainsi que celle de l'Aloës, est un de ces mythes, qui n'ont point encore été révélés

aux Physiciens, quoiqu'ils ne manquent point de raisonnemens, pour justifier la nécessité de l'arrangement des parties de la matière qui produisent ces végétations. Ainsi l'objection de la taille de l'oignon, n'est point une raison qui s'oppose au développement total de la fleur, sans le secours des racines, même sans le secours d'aucune nourriture actuelle.

Un Oignon ne se conserve jamais d'une année à l'autre s'il ne fleurit.

Quelques personnes ont prétendu qu'un oignon conservé sans jetter sa fleur, pouvoit se garder pour l'année suivante. J'ai vu l'expérience de plus de cinq cens, gardés ainsi sur les tablettes des Serres, où ils n'avoient point fleuri; aucun n'avoit manqué de périr, & tous étoient pourris & moisissés en dedans, parce que la sève n'avoit plus eu de circulation; les Fleuristes m'ont assuré qu'il n'est point d'année qu'ils ne fassent cette expérience, & qu'ils ne perdent généralement tous les oignons qu'ils ont conservés sans les mettre en terre. La sève qui remplit l'oignon, lorsqu'on le relève de terre, peut le soutenir dans son travail ordinaire, jusqu'en Janvier & même Février; mais passé ce tems, il commence à se moisir & à se gâter par son fond, & la corruption devient bientôt générale. Lorsqu'on le met dans terre ou sur l'eau dans sa saison, l'oignon épuisé de toute sève, en pompe si abondamment, que dès le premier jour il commence à en rejeter l'excédent par ses racines, qui s'étendent en proportion de la sève qu'il attire: à peine a-t-il été quelques heures en terre, que les Fleuristes n'osent plus le relever, & le mettre dans des caisses pour l'envoyer même à la plus petite distance, de peur que cette sève ne soit suffisante pour lui donner une humidité capable de le faire périr: ils regardent même comme très-dangereuse la méthode de changer un oignon, d'une place à l'autre, dans la même couche, quand il a passé même moins d'un jour en terre.

Les racines qui sont si diligentes à se montrer, quand on met

les oignons en terre, & qui n'ont pas eu le temps d'être attirées par l'extérieur, dont l'opération doit être plus lente que celle de l'intérieur, ne sont pas moins promptes à se détruire qu'à se produire. Elles cessent d'augmenter avant que la fleur soit tout-à-fait épanouie, & se dessèchent toujours avant que la graine puisse être mûre; elles commencent alors à se rider, la fève devient moins abondante, & il se forme dans le milieu une espèce de fillet qui se durcit comme une fibre. Pendant que la racine dépérit, la plante continue à s'accroître, la tige acheve de faire épanouir tous ses fleurons; & lorsque la fleur a cessé tout son ouvrage, & qu'il n'y a plus que la semence ou la graine qui profite, la fève qui ne passe plus dans les racines, se jette dans les fannes qui s'allongent considérablement; elles ne tardent pas ensuite à se flétrir au point qu'elles peuvent se détacher d'elles-mêmes de l'oignon. Cette opération de la nature est trop sensible pour qu'on ne puisse pas convenir que les racines y sont absolument inutiles. En ouvrant l'oignon quand on le leve de terre, on ne voit la pousse de l'année suivante que comme une petite tête fort mince telle qu'elle est en b *Fig. III. Pl. III.* Lorsqu'on la remet en terre, elle s'est accrue comme on la voit à la *Pl. I. Fig. IV.* sans qu'il ait été question de racines; lorsque cette fleur va s'épanouir totalement, ses racines ne sont déjà plus de fonctions; les fannes les remplissent pour elles. Ce même oignon avant qu'on le mette en terre, pousse quelquefois ses racines d'une ligne ou deux de longueur, & indique clairement par-là que le développement des racines se fait par un mouvement intérieur, & non par les causes extérieures. L'oignon de Lys & d'Impériale dont j'ai cité la pousse des racines sur les tablettes, est une preuve sans réplique de la vérité que je viens d'avancer.

En examinant au microscope le tissu de la racine, on voit que c'est une substance sans pores, extrêmement serrée, & assez

semblable à celle des boyaux; elle est propre à contenir la fève, & à en empêcher l'extravasation; elle n'est percée d'aucune ouverture, comme il seroit indispensable qu'elle le fût, si la fève devoit être aspirée par elle. Voy. *Pl. II. Fig. III.* Quand le tissu des racines est percé, par la fermentation de la terre ou de l'eau, ou par les animaux qui s'y trouvent, l'oignon ne tarde pas à en souffrir: Loin que l'ouverture soit un chemin plus aisé pour introduire la fève, comme elle est véritablement descendante, cet accident la fait toute évaporer & épuiser l'oignon. C'est toujours par l'extrémité que les racines se gâtent, parceque la circulation y est interceptée; car je n'admets point que la fève soit stagnante & sans mouvement dans les racines; c'est une Loi générale de la nature que tous les corps soient entretenus par une circulation ou d'esprits ou de liqueurs, & je ne doute pas que la fève des racines n'ait ce même mouvement, sans quoi la fève accumulée, au lieu de se dessécher à la longue, même dans l'eau, ne manqueroit pas de se corrompre & de se putréfier. Quand il arrive que les racines, par quelque accident, essuyent ce malheur, quoique l'eau soit empuantie au point de n'en pouvoir soutenir l'odeur & que les racines soient réduites en une matière grasse & visqueuse, qui paroît comme de la glu, néanmoins la fleur continue encore à s'épanouir; j'en ai vu qui malgré cet accident n'étoient pas moins belles que de coutume. La *Fig. IV. Pl. II.* fait voir quelle espèce de consistance a l'intérieur de la racine, & démontre qu'il n'y a ni fibre, ni canal sensible par où la fève puisse être admise & portée dans l'oignon: Et la *Fig. III.* démontre visiblement qu'il ne peut rien entrer ni sortir à travers la peau qui couvre la racine. Il est fort dangereux pour cette raison que la racine touche l'eau par sa pointe quand l'oignon est en terre, car dès ce moment elle se gâte & se corrompt; ce qui se manifeste par un point noir qui commence à

Les racines gâtées n'empêchent pas la fleur de pousser.

paroître à l'extrémité de la racine , & qui s'étend en montant jusqu'à ce qu'il ait détruit toute la racine. Il ne faut pas croire que la corruption s'arrête alors ; elle pénètre l'oignon , si l'on n'a pas soin de couper de bonne heure tout ce qui est gâté.

La racine des Jacintes ne ressemble en rien à celle des arbres, ^{Différence des racines des arbres & de celles des Jacintes.} ni des plantes vivaces , ni des herbacées ; elle n'a jamais de ces petites fibres , qu'on appelle le chevelu des racines , qui non seulement pompent la fève qu'elles font passer dans la plante , mais même en contient le germe , qui se développe lorsqu'on les a séparées de la plante ou de l'arbre , & lui font donner des rejettons semblables à la mere dont elle est sortie. On planteroit en vain des racines de Jacinte ; celles qui sont attachées à l'oignon se dessèchent même en terre , comme je viens de le dire. Cette observation que la racine n'étoit point un canal aspirant , par lequel l'oignon reçût sa nourriture , n'a pas manqué d'être contestée par les premiers Fleuristes ; ils ont objecté ^{Objection contre l'opinion que la fève n'entre point dans l'oignon par les racines.} que l'oignon qui portoit une belle fleur quoiqu'avec très-peu de racines , étoit par sa nature plus aride qu'un autre , & qu'il n'avoit pas besoin de tant de fève , qu'il y avoit même des especes d'oignons dont cette particularité devenoit une propriété constante ; que ces fortes d'oignons plus ferrés & plus compacts , pulluoient aussi moins que les autres , & qu'ils grossissoient plus lentement. Mais cette distinction particuliere à une espece , est souvent accidentelle à toutes , & n'a rien qui combatte directement mon opinion. Ils m'ont dit que les racines des oignons mis dans les caraffes étoient si bien les véhicules de la fève , que si on venoit à les couper , l'oignon périssoit bientôt , la nature n'en faisant pas repousser de nouvelles à l'oignon. C'est précisément une arme contre eux , puisque la nature en fait repousser aux arbres & généralement à toutes les plantes qui reçoivent par elles leur nourriture. J'ajoutois encore que dans les premiers jours où l'on met

un oignon dans l'eau d'une caraffe, il ne suffit pas que les racines y touchent, car elles n'en pompent rien; s'il y a une distance entre le fond de l'oignon & l'eau, surtout si elle est froide, le bout de la racine trempe en vain dans l'eau, l'oignon ne prend aucune nourriture par elle, & se dessèche; la vapeur doit être introduite par l'œil de la racine, & c'est par cette raison qu'il faut qu'il touche l'eau, & que cette eau ne soit point trop froide, pour que ses parties se puissent introduire aisément à travers la membrane qui couvre l'œil de la racine, & filtre ces vapeurs, pour les rendre propres à se communiquer à toutes les parties de l'oignon. Je tire de la figure même des racines de l'oignon un argument en faveur de mon opinion. Loin d'être ramifiées comme toutes celles qui portent la nourriture dans les plantes, & d'avoir des fibres plus délicates qui reportent leur sève à de plus grossières, les racines de toutes les Jacintes inégales entr'elles pour la grosseur ou la longueur, ont toutes la forme conique ou pyramidale, que doit nécessairement prendre toute liqueur en distillation assez lente pour ne pas se répandre. Afin de mieux me convaincre & persuader les Fleuristes & ceux qui n'étoient pas de mon opinion, j'ai mis des oignons dans des carasses, dont les eaux étoient teintes par des infusions de carmin, de gomme-gutte, de verd-de-gris préparé, d'indigo, de bleu de Prusse, de cochenille, de garance, & d'encre de la Chine; jamais l'intérieur des racines ne s'est trouvé teint d'aucune de ces couleurs, dont j'ai toujours trouvé des traces quoique foibles au-delà de la membrane qui couvre l'œil de la racine. Si les racines avoient aspiré ces eaux teintes, elles n'auroient pas manqué d'en porter le caractère dans leur intérieur. J'ai mis quelques oignons dans des carasses où il n'y avoit que de l'huile, elle a passé dans l'oignon avec tant d'abondance qu'il paroïssoit confit à l'huile, & les tuniques en avoient autant entr'elles que dans leur intérieur; cependant

(Expé-
rience de
racines
mises
dans des
Carasses
remplies
de li-
quours
teintes.

tant tandis que le fond & tout l'oignon étoit abreuvé de cette liqueur qui nage sur les autres, les racines n'en étoient point imbibées comme le reste de l'oignon, & toutefois elles trempoient dedans : la tige ne s'est point développée, & l'oignon a péri, de même que celui dont les racines trempoient dans l'eau mêlée de verd-de-gris préparé. Tous les autres ont jetté leurs fleurs aussi belles que si les caraffes avoient été remplies d'eau claire : Cependant tous les jours une ou deux fois, pendant près de deux mois, j'ai transvasé ces liqueurs, dont la couleur se précipitoit au fond, & je les ai souvent remuées : J'ai de même mis un oignon sur de l'esprit-de-vin ; ses racines étoient déjà toutes sorties, elles se sont crispées en fort peu de tems, & l'oignon a tiré l'esprit-de-vin comme l'huile, & a péri, sans que ces racines se soient remplies ; au contraire elles s'étoient retirées & resserrées, & le fond & les tuniques étoient remplis d'esprit-de-vin. J'ai fait enfin une expérience qui m'a paru décisive.

J'ai mis un oignon sur le goulot d'une bouteille remplie de terre, entretenue toujours dans un certain degré d'humidité : l'œil de la racine posoit sur cette terre, qui ne touchoit point du tout à la couronne ni aux racines : l'oignon ne manqua pas de pousser des racines qui s'étendirent en rayons tout autour de la bouteille ; elles furent beaucoup plus courtes qu'elles n'ont coutume d'être, mais elles restèrent plus de deux mois en plein air dans une chambre sans aucun abri autour ; la tige fit son chemin & s'éleva de l'oignon, jetta sa fleur, qui fut maigre & mal développée, mais qui me convainquit pleinement que la racine étoit absolument inutile à son développement. Un Amateur a répété dans le même tems la même expérience, elle n'a pas été différente de la mienne, si ce n'est que sa fleur s'est encore moins développée : la racine a poussé de même.

On fait tous les jours en Hollande l'expérience de mettre un

L'oignon
renversé

dans une
 carasse
 y fleurit
 sans
 pousser
 de raci-
 nes.

oignon dans une carasse pleine d'eau, la pointe en bas, & le fond à l'air sans rien au-dessus; les fannes & la fleur se dévelopent dans l'eau sans que le fond de l'oignon pousse aucunes racines, ou du moins elles sont très-petites & ne pourroient recevoir d'autre nourriture que de l'air qui seul les approche.

Ces expériences m'avoient absolument justifié l'opinion que j'avois prise des racines des Jacintes, & me faisoient concevoir mille manieres de faire des essais, qui pourroient peut-être contribuer à aider la nature, & à substituer des teintes de couleur plus vives aux fleurs, ou même à donner aux blanches toutes celles que l'on voudroit, lorsque le hazard me donna des preuves non moins évidentes de la justesse de mon jugement sur les racines. Comme aucune des Planches qui sont à la fin de cet ouvrage n'a été gravée qu'après avoir fait vérifier & répéter mes premières expériences, & que J. Van der Schley qui s'est donné toutes les peines & tous les soins imaginables pour dessiner de nouveau & graver d'après nature chaque partie sur laquelle j'avois fait quelque observation, aime à cultiver les fleurs; quand il eut dessiné l'oignon de la *Pl. IV. Fig. I.* d'après nature, lui ayant soustrait par dessous plus de deux lignes d'épaisseur, il le remit en terre dans un pot, ainsi qu'un autre oignon qu'il avoit coupé de même, pour l'examiner à loisir, & pour prendre une plus grande intelligence du second qu'il vouloit dessiner au moment où il venoit d'être coupé, & où la blessure ne l'auroit pas défiguré: ces deux oignons donnerent leurs fleurs, aussi belles qu'aucune de leur espece, ce qui ne laissa pas de m'étonner, & de me rendre curieux d'examiner les racines. Lorsque je les relevai de terre, je vis avec la plus grande surprise qu'il s'étoit fait comme une membrane très-unie & très-lisse qui couvroit tout le fond de l'oignon, sans la moindre racine; enforte que la fleur s'étoit parfaitement développée, l'oignon

étant en terre, sans qu'il eût poussé de racines, & sans qu'elles lui fussent nécessaires. Ces deux mêmes oignons ayant été relevés comme les autres & mis sur les planches s'y desséchèrent au point qu'ils tomberent en poussière lorsqu'on les prit au mois d'Octobre pour les replanter. En donnant mes expériences & mes réflexions sur les racines des Jacintes, je ne me suis arrêté qu'à bien constater le fait. Je laisse aux savans Naturalistes à tirer les conséquences qui peuvent éclairer notre Physique, & à décider si parmi les plantes portant feuilles, fleurs & fruits, on pourroit en composer une classe dont les racines fussent semblables à celles de la Jacinte; ou si la nature, toujours diverse au sein même d'une apparente uniformité, veut dérober le détail de ses procédés à ceux qui jugent des uns par les autres. Si plusieurs productions rangées au nombre des plantes ne nous présentent, comme la truffe, même comme l'algue dont on fait les digues en Nort-Hollande, aucune idée de racines, de feuilles ni de fleurs, & que néanmoins ces corps suivent la gradation commune à tous les autres, est-ce offenser la saine Physique que d'admettre une classe de racines qui ne soient que des vaisseaux excrétoires, & qui n'aient d'autres fonctions que celles qui sont communes à toutes les créatures vivantes, du moment de leur conception jusqu'à ce qu'elles quittent le sein de leur mere pour venir au monde? Leurs vaisseaux excrétoires ne se déchargent point à l'extérieur, & sont dans le placenta comme les racines de la Jacinte dans la terre. La racine se desséchant & tombant chaque année, entraîne avec elle ces excrétoires, qui se trouveroient n'être pas moins réelles dans les plantes que dans les animaux: circonstance qu'on n'auroit peut-être pas cru permis d'admettre dans le parallele si souvent répété du regne animal & du végétal. Si toute la classe des plantes qu'on appelle parasytes, comme la Cuscute, l'Epithyme &c., peut bien donner tiges,

28 DES TUNIQUES, FANNES ET TIGES

fleurs & fruit sans racines, doit-il paroître étrange que la nature mette dans l'usage des racines une variété qu'on remarque dans tous ses ouvrages, & que les racines des Jacintes, différentes en forme des autres, ayent aussi d'autres fonctions?

CHAPITRE IV.

DES TUNIQUES, FANNES ET TIGES DE LA JACINTE.

Après avoir si longuement disserté pour soutenir une opinion si contraire aux notions générales, & au préjugé que j'avois moi-même lorsque j'ai commencé mes observations, je vais examiner avec autant de scrupule & présenter avec non moins de clarté, l'ordre & la marche de la nature tant dans la composition de l'oignon & sa durée, que dans sa manière de se régénérer. Je le considère toujours au même état où je l'ai pris d'abord, me réservant de traiter à part de sa semence & de son accroissement.

Composi-
tion de
l'oignon
à fleur
double.

J'ai dit de quelle manière les premières tuniques de l'oignon se présentoient, rouges & desséchées; j'ai fait voir dans la *Pl. I. Fig. III.* comment toutes les tuniques en général étoient formées, je ne ferai que suivre cet examen. Après avoir enlevé sept ou huit fannes telles que celles de la *Fig. III. Pl. I.* on voit un petit filet plat & cramoisi de la largeur d'une ligne ou environ, & sans aucune épaisseur. Il est comme incrusté dans une des tuniques, il part du fond de l'oignon, & monte jusques à son extrémité supérieure, *Fig. I. Pl. III. a.* Continuant à enlever un pareil nombre de tuniques, on trouve un second filet *b* pareil au premier *a*, avec cette différence qu'il a moins de rougeur & plus d'épaisseur; enlevant pour la troisième fois encore sept ou huit tuniques on

rencontre un troisieme filet *c* semblable aux deux premiers, avec cette différence qu'il est tout blanc & a beaucoup plus d'épaisseur. Sous ce filet est la pousse des nouvelles fannes, qui sont au nombre de sept ou huit, au centre desquelles on voit la tige *d* qui doit donner sa fleur dans quelques mois. La *Pl. III. Fig. I.* donnera l'intelligence parfaite de cette description: toutes les tuniques sont censées enlevées, il ne reste que les filets dont je viens de parler. Je dis qu'*a* est ce qui reste dans l'oignon de la tige de la fleur qu'il a jettée trente mois auparavant; *b* est le reste de la tige de la fleur de dix-huit mois passés; *c* est le reste de la tige de la dernière fleur qui a paru il y a six mois; *d* est la tige qui doit donner sa fleur dans six mois, dont les boutons sont aussi avancés qu'on le voit; & *e* contient la tige & les fannes qui doivent pousser dans dix-huit mois. Si l'on ouvre l'oignon au moment qu'il vient de jeter sa fleur & qu'on le dépouille de toutes ses tuniques, on trouvera sa tige *a* telle qu'elle est représentée *Fig. III. Pl. III.* & au pied une petite section *b* qui reste attachée sur l'oignon, tandis qu'avec le moindre effort on casse la tige *a* & la sépare du fond. Si l'on ouvre avec la pointe d'un canif cette petite portion qui reste attachée au fond de l'oignon, on voit très-distinctement & sans le secours du microscope, qu'elle est composée de six ou sept petites fannes, & d'une tige déjà garnie de ses fleurons, telle qu'elle est à la *Fig. IV. Pl. III.* On peut d'autant moins mettre en doute que ce soit la pousse qui doit succéder à celle qui se présente actuellement, qu'il ne faut que la suivre pour voir son accroissement, qui se fera dès que l'oignon sera posé sur les tablettes de la Serre, où il s'augmentera jusqu'au point où on le voit à la *Fig. II. même Planche.* En ouvrant de tems en tems quelques oignons, on verra successivement la gradation de ce travail, & lorsqu'il sera tel qu'on le voit *Fig. II.* on se convaincra sans peine que *b b* sont les fannes qui doivent s'é-

30 DES TUNIKES, FANNES, ET TIGES

tendre en dehors & former des tuniques en dedans de l'oignon; que *cc* sont de petites fannes qui ne sortiront que très-peu ou point du tout en dehors de l'oignon, mais qui resteront dans son intérieur pour y devenir des tuniques, & que *a* n'est certainement point autre chose que la tige qui a donné sa fleur six mois auparavant, & qui a été repoussée par les fannes nouvelles & par la tige, qui occupent le centre de l'oignon. Il ne faut qu'ouvrir des oignons pour se convaincre de cette vérité. De même on voit que les tuniques qui recouvrent cette première tige, ont une blessure fraîche à leur extrémité supérieure, qui n'est causée que par la séparation de la fanne qui est tombée & qui ne faisoit qu'un corps avec ces tuniques. Ces vérités sont si sensibles qu'il n'est besoin que de les exposer, pour convaincre que tout oignon à fleur double, dans son état parfait, est tel que celui que je décris. J'en ai cependant trouvé plusieurs qui n'avoient que deux filets & un nombre de tuniques relatif, dans la proportion de diminution: sans doute que ceux-là durent un an moins que les autres. Quand un oignon provenu de semence donne sa première fleur, on ne voit aucune de ces tiges entre ses tuniques, & quand il n'a donné qu'une fois sa fleur, on ne trouve aussi qu'un de ces filets entre les tuniques; ainsi le fait que j'avance est sans réplique, & l'intérieur de l'oignon dans ses tuniques & ses tiges est incontestablement tel que je le dis.

Différence de l'Oignon à fleur simple. L'oignon à fleur simple n'est pas composé comme celui à fleur double; il jette ordinairement de son centre & de ses côtés plusieurs tiges. La *Fig. II. Pl. II.* est la coupe d'un oignon simple dans laquelle on remarque l'ordre irrégulier de la pousse de son centre qui doit donner plusieurs tiges *aa*, & de plusieurs autres qui doivent sortir entre ses tuniques; *b* est l'une des tiges desséchées de l'année précédente qui se distingue aisément par sa couleur rouge. L'oignon à fleur simple me paroît durer beaucoup

moins que celui à fleur double, parcequ'il a toujours moins de fillet: d'ailleurs l'irrégularité de sa pousse & le grand nombre de tiges qu'il donne, empêchent qu'on ne puisse suivre sa marche avec autant d'exactitude que celle de l'oignon à fleur double, qui est toujours égale & régulière, telle que je viens de la faire connoître: il est aisé de conclure, par l'inspection d'oignons semblables, examinés tous les ans, les uns conservés, & les autres décomposés & scrupuleusement observés, que l'oignon perd autant de tuniques à l'extérieur qu'il en acquiert dans son intérieur. Quand l'oignon a le nombre de tuniques qu'il doit toujours conserver, on ne lui en trouvera jamais plus une année que l'autre, & cependant il en pousse sept ou huit tous les ans dans son centre. Ces tuniques desséchées qu'on appelle des peaux rouges, sont toutes prêtes à se détacher & à pourrir en terre, toutes deviennent telles successivement, & sont repoussées du centre à l'extrémité, s'y dessèchent & disparaissent. Cette particularité que l'oignon ou ce qu'on appelle bulbe doit perdre en terre de ses tuniques, n'a point été ignorée des Botanistes. Ruellius, dans son Livre de *natura stirpium* édit. in fol. 1537. page 3., donne comme une définition de la racine bulbeuse, qu'une partie doit s'en détruire tous les ans en terre pour faire place à la pousse nouvelle, & il appelle la Jacinte racine bulbeuse. Voyez pag. 15.

D'après cette observation le travail de l'oignon n'a plus rien de mystérieux. On voit clairement que toute la sève se communique à l'oignon par le centre, par lequel on doit conclure qu'il pompe aussi sa nourriture, sans égard aux racines qui ne répondent que très-indirectement ou, pour bien dire, point du tout, à l'endroit où la sève doit être portée, c'est-à-dire dans le centre où se forme toute la substance nouvelle. Dans toute plante où la racine a d'autres fonctions, elle communique directement la sève à l'endroit où l'accroissement commence; celui de l'oignon se

32 DES TUNIKES, FANNES, ET TIGES

fait par le centre, sous lequel aucune racine ne correspond. La nouvelle tige qui s'élève au pied de celle qui jette sa fleur, se nourrit, & grossit considérablement à mesure que l'ancienne se dessèche: l'oignon tire sa vigueur de la facilité que la fève trouve à s'étendre, aussi-tôt qu'elle a pénétré le fond, d'où elle se porte par-tout avec aisance.

Les fannes sont des pompes aériennes.

Lorsque les fannes sont développées, elles deviennent, comme Bonnet les appelle dans son *Traité des Feuilles*, des pompes aériennes, & c'est par elles principalement que l'ame de la Fleur est en action. Ces fannes en se dilatant à la chaleur reçoivent l'air avec toutes les parties dont il est impregné; en se condensant par le froid, elles rechassent ce même air, par des mouvemens aussi réglés que ceux des poumons des animaux. Ceux qui ne sont point familiers avec les qualités de l'ame végétative des plantes, n'auront pas plutôt lu l'*Anatomie des Plantes* par Malpighy, la *Statique des Végétaux* par Halles, & le *Traité des Feuilles* par Bonnet, qu'ils seront au fait de l'opération mécanique du regne végétal; ils ne seront plus étonnés que les fannes de Jacinte puissent suppléer aux fonctions, qu'ils croyoient que la nature avoit données seulement aux racines. S'ils consultent Duhamel, ils sauront qu'il y a des plantes dont les feuilles & leurs pédicules aspirent l'huile, la cire, le miel, l'eau-de-vie, le vernis & l'esprit-de-vin, même jusqu'à la colle de parchemin, & qu'ainsi les fannes des Jacintes qui sont dans un air libre, y pompent toutes les parties homogenes à leur nature. Je ne suis pas éloigné de croire que la différence qui se trouve entre les fleurs produites à l'air & dans leur faison, & celles qui viennent dans les chambres ou les serres chaudes, acquierent la différence qu'on voit entr'elles, moins par l'action de la terre échauffée que par l'absence de certaines molécules qui ne se trouvent pas dans un air renfermé, comme dans un air libre.

L'om-

L'ombre des arbres, par cette raison, & par la différence des parties volatiles de toute espece répandues dans l'air, empêche la perfection du travail de la nature, & gâte celui de l'art. On ne peut jamais corriger la nature du plein air, qui sous un arbre n'est pas le même à beaucoup près que sous le ciel à découvert. Les rosées, les brouillards & les pluies fournissent aux Jacintes comme aux autres plantes d'abondantes nourritures, & épargnent aux cultivateurs les arrosemens qui sont moins propres à faire entrer de l'eau dans la plante, quoiqu'il soit bien établi que toute plante la pompe & la garde, qu'à faire fermenter dans la terre les molécules de matiere homogenes qui doivent s'y introduire. Les serres chaudes & les couches vitrées par cette raison se passent d'arrosemens. La chaleur de dessous étant mise en action par celle du feu, ou du Soleil qui frappe les vitres, entretient une vapeur qui ne se dissipe qu'aux heures de la grande chaleur. On a besoin de la faire évaporer en introduisant l'air, pour qu'elle ne soit pas trop abondante: on a grand soin aussi de ne la pas laisser fixer par le froid sur les plantes, car alors elle les brûle & les desseche. Les Jacintes mises dans des couches défendues, par de simples planches, des injures de l'air, profitent de cette fermentation & acquierent d'autres qualités que celles qui sont tenues constamment sous les vitres. Aussitôt qu'on leve les planches, elles se trouvent dans un air libre, où l'on ne les expose que lorsqu'elles n'en peuvent point être offensées. Elles ne contractent rien de l'étiollement (ou défaut de couleurs & de proportion) qui se voit sur toutes les plantes élevées dans les serres ou les chambres. Les Fleuristes ont l'art de conserver leurs couleurs en les garantissant des pluies & surtout du Soleil trop ardent, qui leur causant une trop forte transpiration les dépouille de leur sève & les rend comme des corps exténués. La direction que prennent les fannes, n'est point un accident ou une chose indifféren-

te. De même que les feuilles des arbres se retournent sur leurs pédicules, pour présenter toujours à la terre la surface d'un de leurs côtés qui doit en pomper l'humidité (car un côté la reçoit & l'autre la rend) de même la fanne se courbe & se redresse suivant les différens besoins que la nature lui donne. J'ai voulu quelquefois courber des fanes & les tenir en cet état, pour mieux découvrir la tige & donner de l'air aux fleurons qu'elles couvroient, il ne m'a jamais été possible de forcer les fanes à rester dans cette position, à moins que je n'eusse la précaution de les fixer avec des liens; la nature les remplaçoit toujours dans l'ordre où elles doivent être pour aspirer les vapeurs de l'air, qu'elles reçoivent par la surface extérieure pendant le jour, en même tems qu'elles les rendent par la surface intérieure par évaporation: la nuit ce sont les côtés intérieurs de la fanne qui pompent les vapeurs de la terre, & les côtés extérieurs par lesquels elles s'évaporent. Ce que Bonnet a dit des feuilles des arbres, dans son *Traité des feuilles*, convient aussi parfaitement aux Jacintes, sur lesquelles j'ai répété toutes ses expériences. Les fanes des Jacintes ne sont point conformées pour avoir un mouvement aussi marqué que celui des feuilles de l'Acacia, ou de quelques plantes très-sensibles; mais celui qu'elles ont est aussi réel & aussi nécessaire, par rapport à la nourriture qu'elles reçoivent de l'air. Je ne dis ceci que pour faire sentir la différence qui doit être entre les Jacintes cultivées avec intelligence, en aidant la nature, & celles qu'on force, sans égard aux obstacles physiques qui s'opposent à leurs succès.

En suivant la gradation de la pousse de l'oignon, on trouve qu'à mesure que l'extérieur (c'est-à-dire la tige & les fanes) se dessèchent, l'intérieur augmente en force & en vigueur. Il se forme toujours dans le centre de l'oignon au moins six, & jamais plus de neuf fanes, mais elles ne se développent pas toutes également, &

Da nom-
bre des
fannes.

c'est à cela que j'attribue l'inégalité des fannes: quoiqu'il y ait des especes qui se distinguent par un nombre égal de fannes, cet ordre change, & un oignon donne une ou deux fannes de plus qu'un oignon de même especes. On a vu dans la *Pl. III. Fig. II.* que les fannes *b b* sortent de l'oignon, & que les fannes *c c* beaucoup plus basses ne s'élevent pas si haut & restent dans l'oignon pour y devenir tuniques sans avoir été fannes; c'est à l'irrégularité de cette pousse, (dont je crois qu'il est très-difficile de rendre raison,) qu'on doit attribuer celle des fannes: on remarque que la *Grandeur triomphante* n'a presque jamais plus de trois fannes, que le *Pi-leum cardinale* n'en a jamais que cinq, que le commun des Jacintes n'en a que six, que le *Grand Monarque de France* en a presque toujours sept, & que la *Superbe Royale* en a régulièrement huit. Je ne cite pas nombre d'autres especes qui ont les mêmes distinctions.

Lorsqu'on plante les oignons, les fannes sont déjà fort avancées, & commencent à sortir de l'oignon, ce qui les rend plus faciles à être surprises en terre par le froid. Si la gelée pénètre jusqu'à leur pointe, les Fleuristes n'en sont pas fort inquiets; mais ils craignent qu'elle ne parvienne jusqu'à la fleur qu'elle défigure, & dont elle brûle le sommet. Les fannes sont quelquefois attaquées de diverses maladies qui les font jaunir & dessécher; les Fleuristes ne font pas difficulté de couper jusqu'à la racine du mal, & ces fannes mutilées n'empêchent pas la fleur d'avoir tout son éclat & sa beauté. Comme la fanne doit périr tous les ans, l'oignon souffre peu d'une partie qu'on en retranche, qui d'ailleurs n'empêche pas la fève de se porter dans la partie restante qui n'est pas moins susceptible d'accroissement.

L'inspection de la *Pl. III.* a suffisamment démontré que la durée de l'oignon est en tout de cinq ans, & celle de quelques-uns d'un an de moins, que passé ce tems l'oignon n'a plus rien de ce qui le

Durée de
l'oignon.

le composoit alors, excepté le germe qui peut être renfermé dans la tige *e* de la *Fig. I. Pl. III.* mais que je n'ai jamais pû découvrir. Il est bien évident que l'ouvrage de la nature se fait du centre à l'extérieur, & qu'ainsi dans la culture de l'oignon il faut avoir égard à ce principe.

C H A P I T R E V.

DES CATEUX DE LA JACINTE.

Après avoir examiné les racines les fannes & les tuniques de l'oignon, il reste à voir comment se fait l'ouvrage de sa reproduction, & comment du fond de l'oignon il en sort une quantité d'autres oignons qui se forment si bizarrement & si inégalement, qu'il n'est pas possible au Connoisseur le plus habile de juger si tel oignon doit ou ne doit pas donner des cayeux, & moins encore quel nombre on en peut espérer. On ne les juge qu'à des signes sensibles qui ne préviennent point la formation des cayeux. En examinant le fond de l'oignon quand on en coupe une ligne d'épais sous la couronne & l'œil de la racine, on voit que la substance est parfaitement la même sous les racines & sous l'œil de la racine: les tuniques sont absolument de la même substance, & paroissent n'être qu'un même corps avec le fond. Cette substance est un composé fort compact d'un grand nombre de points blancs & épais qui s'allongent pour prendre une forme plus ovale à mesure qu'ils s'éloignent du centre de l'oignon. *Voyez Pl. IV. Fig. I.*

Le principal de ces points blancs, & le mieux marqué, soit pour la taille, la couleur, ou la densité, se remarque toujours dans le centre de l'oignon, à l'endroit où doit sortir la tige qui va donner sa fleur. Ce caractère uniforme m'a fait penser que les

autres points sont comme lui des oignoncules, ou de petits cayeux, qui renferment un germe qui n'a besoin que d'avoir de l'air & de la place pour se développer. Ce sont ces oignoncules qui (dans les Jacintes simples surtout) se dévelopent en si grande abondance, qu'un seul oignon fait un Bouquet très-considérable, & composé je n'ose pas dire de quel nombre de fleurs, mais j'en ai compté jusques à vingt-deux qui se suivoient dans leur développement à différens tems, & des Fleuristes m'ont certifié en avoir vû beaucoup plus sur un seul oignon, dont la plus grande partie sortoit de son centre. Dans les oignons doubles communement il ne sort qu'une tige du centre, les oignoncules sont reculés sur les côtés, où, comme on le voit dans la *Pl. IV. Fig. I.*, ils acquierent une grosseur & une forme plus sensible, mais dans les oignons à fleurs simples, ils se dévelopent indifféremment, & même sans que chaque tige soit garnie de fannes. J'ai compté jusques à trois tiges renfermées entre six fannes. Les oignons à fleur double ont une marche plus régulière: après que les oignoncules ont été repoussés du centre, comme je l'ai dit, ils se répandent sur les côtés, & percent quelquefois à l'extérieur, & quelquefois dans l'intérieur, entre les tuniques, où ils trouvent un peu d'air. Chaque cayeu contient le même nombre de fannes que la pousse du centre, & se développe comme elle, mais avec cette différence que le cayeu ne donne sa première fleur que maigre & petite: comme cette substance bulbeuse qui fait le fond de l'oignon, est la même aussi dans les tuniques jusqu'au point où elle dégénère pour prendre la qualité subereuse qui distingue les fannes du fond, de même ces tuniques, jusques à cette hauteur où est la différence des deux substances, sont susceptibles de donner des cayeux qui se dévelopent comme ceux du fond de l'oignon.

Maniere
de cou-
per les
oignons
pour ti-
rer des
cayeux
des tuni-
ques.

Quand certains Fleuristes veulent multiplier leurs oignons, ils les coupent en cône, en enfonçant la pointe d'un canif du bas de l'oignon vers le haut. En le tournant, ils détachent la partie inférieure qui se trouve avoir la figure d'un cône, d'avec la supérieure qui prend la forme concave semblable à la convexe dont on l'a séparé d'un seul trait de canif. La *Pl. IV. Fig. III.* représente la partie intérieure de l'oignon, & la *Fig. IV.* la partie supérieure. Le fond ne pousse point de tige la première année; les fannes qu'il donne sont petites & chétives, & semblent avoir de la peine à pousser; cependant elles se forment très-bien en tuniques, & deviennent en état de couvrir l'année suivante la tige qui n'est pas tout-à-fait si belle qu'à l'ordinaire, mais qui, la troisième année, ne se distingue plus des autres de son espèce. Cette partie inférieure ne donne presque jamais de cayeux. Ces deux parties de l'oignon doivent être placées avec beaucoup de précaution dans du fable bien sec, recouvertes d'un demi-doigt d'épaisseur; on le laisse quelque tems exposé au soleil qui le brûleroit s'il étoit trop ardent, ou si l'oignon étoit moins couvert de fable: on le porte ensuite vis-à-vis de quelque fenêtre, dans une serre ou une chambre, où il ne contracte point d'humidité; & on le laisse ainsi pendant quatre ou cinq semaines, la partie supérieure la pointe tournée vers le haut, & l'inférieure assez indifféremment. Au bout de ce tems on trouve que la partie supérieure a développé des cayeux en si grande abondance qu'ils se nuisent les uns aux autres. Après ce terme de cinq semaines les cayeux sont parfaitement formés, & l'on peut compter à chacun les six fannes ou plus, & la tige qu'ils pousseroient s'ils étoient extérieurement attachés à l'oignon. Cette partie supérieure des tuniques qui produit tant de cayeux suffit aussi pour leur donner la nourriture & le premier accroissement; elle ne pousse aucune racine non plus que les cayeux, ce qui prouve encore que les racines ne sont point néces-

faire au premier développement de l'oignon & ne sont pas le véhicule de sa première nourriture; cette partie supérieure de l'oignon fournit de sa substance, ou de celle qui s'y renouvelle par ses pores, toute la sève que demandent les jeunes cayeux, sans qu'il entre dans toute cette opération aucune idée même de racine. J'ai vu des oignons dont le fond étoit absolument gâté, ils ne paroissent plus propres à rien: par cette méthode on en a pu retirer des cayeux qui ont multiplié l'espèce. Un Fleuriste qui joint des connoissances physiques au mécanique de son métier, m'a répété qu'il pensoit qu'en quelques parties de l'oignon que la sève circule, (& elle se porte partout) on pourroit espérer d'y voir des cayeux. L'*Evêque*, Jacinte bleue simple, en fait la preuve la plus complète; cette espèce est sujette à donner au bas de sa tige, à trois ou quatre doigts de terre, un ou deux cayeux, qui s'y trouvent attachés comme les fleurons le sont au haut de la tige, quoique sans pédicule. Ces cayeux sont aussi complets & aussi bien conformés que ceux qui partent du fond de l'oignon & qui se nourrissent en terre. On en fait des oignons parfaits, en coupant la tige un doigt au dessus & un doigt au-dessous de ce cayeux; on les remet en terre, comme ceux qu'a produit l'opération conique; & de même que ceux-là tirent simplement leur nourriture des tuniques où ils sont attachés, de même celui-ci se nourrit aux dépens de la tige sans pousser la première année aucune racine, non plus que cette tige qui le supporte; nouvelle preuve de l'inutilité des racines pour le premier accroissement & développement de l'oignon. Il ne paroît guères plus de deux cayeux à une même tige tandis qu'on a vu l'état général, coupé coniquement comme à la Pl. IV., donner jusqu'à trente cayeux dans sa partie supérieure. Pour mieux convaincre que les cayeux partis du centre & repoussés aux extrémités de l'oignon s'y peuvent aisément développer, je citerai une expérience due au hasard, qui me semble é-

Une Jacinte
 pousse
 des cayeux à sa
 tige comme des
 fleurons.

La cou-
ronne
d'un oi-
gnon
donne
des ca-
yeux sans
le se-
cours de
l'oignon.

tablir irrévocablement ce Système des oignoncules repouffés du centre de l'oignon jusques sous la couronne de son fond. Un Fleuriste en levant ses oignons de terre avoit enlevé tout le centre d'un oignon (un *Passe-non-plus-ultra* bleu) qui s'étoit ainsi cassé en le tirant trop perpendiculairement par ses fannes; il laissa dans la terre la couronne qui se trouvoit vuide en dedans & comme un anneau, sans imaginer autre chose sinon qu'elle pourriroit en terre; il fut fort étonné l'année suivante de voir pointer des fannes à cette même place; il les laissa pendant la saison, & lorsqu'il leva ses oignons il eut l'attention de ne pas blesser ces cayeux, dont il compta soixante disposés régulièrement autour de la couronne. C'est le nombre le plus considérable qu'aucun Fleuriste en ait jamais ramassé sur un seul oignon. Ces fortes de cayeux sont plus tardifs à donner des fleurs que ceux qui se dévelopent au bas de l'oignon. On a remarqué qu'ils sont dans leur première année à-peu-près au point d'un oignon de trois ans provenu de semence, & qu'ils suivent la même gradation, ne donnant point d'abord leur tige parfaite.

Méthode
ancienne
des Fleu-
ristes
pour ob-
tenir des
cayeux.

Les Fleuristes ont eu depuis longtems la méthode de couper leurs oignons pour donner de l'air à ces oignoncules, qui se dévelopoient fort inégalement, sans néanmoins tromper leur attente; ils donnoient un simple trait de couteau d'environ deux à trois lignes de profondeur dans le fond de l'oignon, quelquefois il les coupoient en croix comme on le voit à la *Pl. IV. Fig. II.*, observant que le trait du couteau ne pénétrât pas à la tige qui devoit fleurir. Par ce moyen la pousse de l'année se trouve conservée, & quand l'oignon s'éclate par l'effort de la pousse des petits cayeux le long des lignes *aa* & *bb* *Fig. II.*, il se forme toujours un oignon principal dans le centre qui dès sa seconde année est aussi parfait qu'un autre.

Les ca-
yeux per-

Les cayeux ne doivent point, en conséquence de ce principe, avoir

avoir aucune place affectée où ils soient privativement produits, c'est ce que l'expérience justifie. Ils sortent quelquefois du centre de l'oignon, à côté de la tige principale, brisent l'oignon, & deviennent de sa taille, enforte qu'un Fleuriste a de la peine à démêler l'oignon-mere, des nouveaux. Il est inconcevable que la nature donne une force si considérable à une production aussi délicate que celle du cayeu; quand il commence à trouver assez de jour pour se développer, il n'est point de place dans l'oignon qu'il ne contraigne à lui céder le passage; il fait l'effet d'un coin qui sépare avec force les parties qui le serrent.

Si le suc fémental coule ainsi dans les plantes & dans les arbres, il ne fera pas difficile de rendre raison de cette génération merveilleuse qui se fait par le simple attachement des branches à la terre: un nœud dans la plante empêche les suc de couler uniformément & fait distribuer la sève de façon qu'elle produit des branches, rameaux, pédicules, feuilles & formes diverses: un germe arrêté dans la course du suc fémental comme celui de la Jacinte dans la tige, s'arme d'abord de racines & de plantule & pousse comme une semence racines & plantes à la même place où il est arrêté. Quelle simplicité dans le travail de la nature, si mon observation, comme elle me le paroît, est véritablement conforme au fait & au but de la nature! Dès-lors le mystère de la génération des plantes par bouture semble une conséquence nécessaire de ce principe.

La forme des cayeux ne vient jamais que de la résistance qu'ils rencontrent; elle est indifférente la première année; ils se mou-^{De la forme des Cayeux.} lent suivant l'espace qu'ils rencontrent libre; s'ils sont extérieurs à l'oignon, un côté s'arrondit, & celui qui joint l'oignon prend la figure concave que lui donne la rondeur de l'oignon. Après la première année, la forme en devient régulière, comme celle des oignons provenus de semence. Il n'est point de Fleuriste ni de

Connoisseur qui puisse décider certainement qu'un oignon n'aura point de cayeux ; quelques-uns donnent des signes assez sensibles qu'ils en auront : quelquefois la forme de l'oignon en est un peu changée ; mais il arrive aussi qu'on peut s'y tromper , & qu'ils n'en donnent qu'un an plus tard qu'on l'espéroit. De même ceux que les Fleuristes choisissent pour mettre dans leurs couches de parade , les trompent assez fréquemment , & gâtent la symétrie de leur couche , qu'ils se font un scrupule de déranger , & qu'ils tâchent de rendre aussi parfaite qu'il est possible. Quoique l'opération conique (j'appelle ainsi la coupe de l'oignon suivant les *Fig. III. & IV. de la Pl. IV.*) indique clairement que le cayeu se développe en peu de semaines, j'ai peine à croire que ceux qui se développent naturellement & qui percent à travers les tuniques soient l'ouvrage d'une seule année : je me réserve de traiter cet article avec un peu plus d'étendue, lorsque j'entrerai dans le détail de la génération de la Jacinte, & de la manière d'être fécondée. J'ai souvent trouvé des cayeux qui n'avoient point eu la force , dans la première année , d'éclater les tuniques entre lesquelles je les voyois, & c'est par eux que j'ai jugé de la marche de la nature qui doit être régulière, & qui n'agit pas d'elle-même avec autant de force que lorsqu'on l'aide en coupant l'oignon, & qu'on facilite le développement des oignoncules, dont je tâcherai de faire connoître le principe.

Ces expériences m'ont parfaitement convaincu qu'un oignon peut souffrir les plus grandes amputations sans périr, & que toutes les fois qu'on se détermine à en couper un malade, on peut se flatter d'en tirer des cayeux en observant la méthode de tenir la playe sèche.

Il est des oignons de certaines espèces , comme par exemple ceux du *François premier*, qui passent souvent bien des années sans donner un seul cayeu, tandis qu'il en est d'autres dont on es-

feroit en vain d'arrêter la multiplication. Cette différence me semble prouver que les germes, ou oignoncules, étant inégalement semés dans tout le corps de l'oignon, trouvant dans les uns plus de résistance que dans les autres, doivent causer aussi de grandes inégalités dans le développement des cayeux. Quoique les oignons paroissent tous assez semblables, ils ont néanmoins de si grandes différences entr'eux, que sans le secours de leurs fanes & de leurs fleurs, on seroit souvent fort embarrassé d'en reconnoître les especes. Néanmoins j'ai vû des Fleuristes fameux, tels que George Voorhelm, ne se tromper presque jamais à l'inspection d'un oignon, quoiqu'il en possède plus de douze cens especes. Ce caractère distinctif extérieur en annonce un dans l'intérieur, qui assure pour toujours à une espece un même ordre & une même régularité de production. Les singularités attachées à une espece ne deviennent jamais des accidens dans une autre, & chacune conserve sans altération sa maniere de végéter. La nature assujettie à ces loix, en est d'autant plus facile à connoître; elle ne varie point; une espece sera dans deux mille ans la même qu'elle est aujourd'hui, à quelques exemples de variation près, non dans l'espece, mais seulement dans les cayeux. On reconnoît encore l'espece de Jacinte que Dioscorides a décrite il y a près de dix-huit cens ans. La culture & la méthode des Fleuristes a certainement changé les especes, & achevé ce que la simple nature ne pouvoit pas finir, mais ce sont des accidens qui deviennent une seconde nature, qui reste permanente, si quelqu'autre accident ne vient pas déranger l'ordre actuel.

C H A P I T R E VI.

DES SEMENCES DE LA JACINTE.

Quoique la semence soit une seconde méthode de génération, par laquelle les Jacintes se multiplient comme toutes les autres plantes, je dois prévenir qu'il est très-rare qu'une Jacinte double donne de la graine, & qu'il est sans exemple à Harlem que la graine d'une Jacinte, soit double, ou simple, ait jamais produit une espèce semblable à celle dont elle étoit sortie. La *Perruque quarrée*, plus remarquable par la beauté de sa couleur rouge que par ses fleurons & leurs pétales qui sont repliés comme ceux du Martagon, a produit le *parehélie solaire* & la *Comete*, d'un très-bel ordre, & d'une superbe couleur rouge, mais qui ne ressemblent point du tout à la *Perruque quarrée*; c'est-là pourtant l'assimilation la plus marquée d'une fleur double à la fleur double, dont elle a tiré son origine.

Choix
des se-
mences.

La semence d'une Jacinte double ne diffère en rien, pour la forme & pour les effets, de la semence d'une Jacinte simple. Les Fleuristes sont plus portés à en semer de simples dans l'espérance qu'elles rapporteront plutôt des doubles que les doubles elles-mêmes. Ils n'ont point encore de principes pour le choix de leurs graines ou semences, quelques expériences qu'ils aient faites. Les uns croient qu'une Jacinte simple bien conformée, qui vient d'atteindre sa septième année (après être provenue de graine,) étant alors dans son point de perfection, donnera plutôt des fleurs doubles de sa semence, qu'elle ne le feroit douze ou quinze ans plus tard. Quand la Jacinte est pleine, c'est-à-dire que son cœur est entièrement garni de feuilles florales, sa semence est regardée

comme la plus avantageuse pour produire des Jacintes doubles, mais elle est très-rare & ne réussit jamais également. Quelques uns remarquent dans les Jacintes simples une semi-feuille accolée à quelques pétales, & croient que c'est une indication que sa graine produira des Jacintes doubles. Tels recueillent la semence des fleurs semi-doubles, & les sement par choix, & tels suivent d'autres méthodes, sans qu'aucun puisse dire que la même ait réussi deux fois également.

Quelques Amateurs flattés de l'espérance d'obtenir des fleurs singulieres, ont semé des graines de Jacinte simple jaune, qui n'ont qu'une foible teinte de cette couleur, une forme très-commune, & une taille au dessous de la médiocre: ils ont été assez heureux pour gagner de superbes fleurs, d'un très-beau blanc, avec un cœur jaune d'une couleur parfaite, dont les tiges & les fleurons ont été de toute beauté; telles ont été le *Saturne*, l'*Héroïne*, le *Flavo superbe* &c. *Og Roi de Basan* doit aussi son origine à ces mêmes graines.

Une expérience constante a fait voir à tous les Fleuristes & les Amateurs, que les fleurs provenues de semence ne ressembloient jamais à celles dont ils avoient semé la graine; elles different en tout point, & souvent tout à la fois par la forme, la taille & la couleur. La variété de la nature est telle à cet égard, que les graines du même ovaire ne donnent point de fleurs semblables; les unes viennent rouges, tandis que d'autres sont bleues ou blanches, & les unes sont petites & d'autres grandes; enfin, entre les simples on a quelquefois le bonheur d'avoir une ou même plusieurs doubles. Il faut avouer aussi que la graine de Jacinte est quatre ans avant de donner sa fleur, du moins ordinairement, car quelquefois elle avance d'une année ou deux; & comme dans ce terme on relève trois fois les oignons de terre, les expériences peuvent bien avoir effuyé quelque négligence ou dis-

La semence de Jacinte ne produit jamais une fleur semblable à celle dont elle sort.

traction, quoiqu'elles puissent avoir été assez suivies pour constater que les semences n'avoient point produit de fleurs semblables à celles dont elles fortoient.

Cependant la nature, invariable dans ses loix, fait produire à toute plante sa semblable, par sa semence.

La Jacinte ne doit point être gouvernée par une loi particulière qui déroge à l'ordre général de tout l'univers. Cette particularité dans sa manière de se multiplier, mérite autant l'attention du Physicien que de l'Amateur. Je ne l'ai jamais prise que pour un accident que les Tulipes, les Narcisses, les Crocus, les Fritillaires, les Anémones, les Renoncules, & surtout les Oeillets ont éprouvé comme les Jacintes: c'est de ce principe que je suis parti pour en développer les causes, autant qu'il seroit en mon pouvoir, fâché qu'aucun autre, du moins que je sache, n'ait encore traité cette matière d'une façon satisfaisante, & que la Physique n'ait point complètement éclairé notre siècle à cet égard. Les semences sont l'objet le plus intéressant des Fleuristes; leur amour-propre & leur intérêt, également satisfaits des présens de la nature, les encouragent à suivre un travail ennuyeux & pénible, qui pendant plusieurs années ne leur donne aucun dédommagement, & après ce terme ne leur laisse souvent que l'espérance d'être plus heureux par de nouvelles expériences.

Manière
de recueillir
la graine.

On ne doit point séparer la tige de l'oignon, dont on veut recueillir la semence, que les ovaires ne soient jaunes, & qu'en commençant à s'ouvrir, ils ne montrent la graine déjà noire. C'est alors qu'on la peut couper, & la mettre à l'abri du soleil & de la pluie; & quand les ovaires sont bien secs, on en retire la graine que l'on conserve soigneusement, & sans l'envelopper, s'il est possible, jusqu'au tems des semailles, c'est-à-dire vers le milieu d'Octobre. Les Fleuristes qui sont jaloux de ménager leurs oignons croient qu'il ne faut pas les épuiser en laissant mûrir la graine,

qu'on n'a point d'intérêt de conserver ; ils arrachent tous les ovaires en pressant la tige entre deux doigts, & en remontant du haut en bas de la tige. La terre qu'ils choisissent pour jeter leur semence doit être aussi bien préparée que celle dont je donnerai plus bas la composition. La semence est assez sensible pour la répandre comme on veut dans le terrain où on la jette, sans avoir besoin de la mêler de sable comme on fait à l'égard des graines potageres ; on ne doit pas la semer trop épaisse, & il la faut mettre à deux doigts environ de profondeur : lorsque les froids commencent à indiquer la gelée, on a soin de la couvrir de fumier, de feuilles, ou de tan, enforte qu'elle soit garantie. La graine qui commence à germer soutiendrait difficilement le moindre accident : cependant elle est pourvue par la nature d'une assez bonne défense.

Elle est véritablement un fruit comme on peut le voir par le détail de ses parties *Pl. V. (a)*. Il est d'abord recouvert d'une peau ^{Anatomie de la graine.} noire & assez ferme, sous laquelle est un corps charnu *a* qu'on appelle le péricarpe ; il contient une amande *b* dans laquelle est renfermé le germe qui se développe comme celui de toutes les semences que les Botanistes appellent monocotyledon, c'est-à-dire n'ayant qu'un lobe. Cette amande se détache toute seule du milieu du fruit.

Lorsqu'on met la graine en terre au mois d'Octobre, elle se renfle, & le germe se faisant jour à travers le péricarpe ou la partie charnue de la graine, commence à se développer comme on le voit *Pl. V. Fig. I.* La fanne ou l'espece de petite feuille qui pousse au dessus, est la partie que les Botanistes appellent plumule ; & ce qui compose la plantule, se détermine dans la Jacinte comme dans toutes les autres plantes en radicule, ou petite racine. La premiere année cette racine est toujours tubereuse ou nouée, alors elle ne pompe pas directement la

fève de la terre. Tous les Botanistes conviennent que la plumule & la plantule, ou la plante & la racine, tirent leur nourriture du cotyledon ou lobe auquel elles sont jointes. Pour me rendre plus clair je citerai la fève qui a deux cotyledons ou lobes; ce sont les parties qu'on en mange & qui sont couvertes par une peau qui les tient unies l'une à l'autre; le germe de la plante est entre ces deux lobes où il commence à se développer: alors la nourriture de la plante & de la racine se tire de ces deux lobes. A mesure que la plante se fortifie, les deux lobes s'élèvent & suivent la plante qui monte hors de terre, & nourrissent le total de la plante jusqu'à ce qu'elles soient desséchées. De même dans la Jacinte, le seul lobe nourrit la plante d'abord, & lorsqu'il est desséché, l'oignon a déjà pris sa forme & reçoit la nourriture de la terre par son fond. Sa seconde racine se forme par son excédent de fève comme je l'ai déjà dit. La fanne ronde qui sort de terre, reste ainsi courbée toute l'année, (*Pl. V. Fig. I. & II.*) sans avoir la force de se redresser. La racine ne consiste la première année que dans un petit filet, tel qu'on le voit *Fig. I.* Il arrive assez souvent qu'il est fort allongé, & rempli de petits nœuds, c'est un défaut qui commence dès lors à déranger l'ordre de l'oignon, & à le rendre chétif, & de peu de valeur; il en périt même une assez grande quantité par cette seule raison de vice organique. Pour que l'oignon soit bien conformé, la racine ne doit être nouée qu'à l'endroit d'où elle part de la semence. Il se doit alors former un oignon qui n'est composé que d'une seule tunique, qui prend la forme de la *Fig. II. Pl. V.*; cette tunique est fermée exactement de tous les côtés. Si l'on relevoit les oignons au bout d'un an, on trouveroit cette tunique doublée de deux autres semblables. *Fig. III. a, b, c.* Ces oignons sont si petits, & ont épuisé si foiblement la terre, que les Fleuristes ne se donnent pas la peine de les relever la première année: j'ai pourtant vu un Amateur qui se-

semoit assez régulièrement des Jacintes, qui m'a dit qu'en les relevant tous les ans, il croyoit par cette méthode avoir avancé ses oignons. Dix-huit mois après que la graine a été mise en terre, l'oignon a quelque consistance; il est composé de quatre tuniques toujours fermées & d'une seule piece; celle de dessus paroît brune & seche, comme devant déjà se dessécher en terre & s'y perdre l'année suivante: la pousse des fannes ne paroît encore que comme un brin de Jonc; mais il se tient droit & est plus renforcé que celui de l'année précédente. La *Fig. II. Pl. V.* est l'oignon tel qu'il est la premiere année à la saison où l'on doit le relever. La *Fig. III.* le représente tel qu'il se trouve lorsqu'on le relève la seconde année, c'est-à-dire ayant déjà deux pousses; *a* est la premiere de ses envelopes, l'oignon en a déjà perdu une en terre; *b* est la seconde, & *c* est la troisieme; elles sont encore toutes fermées, mais cette derniere contient dans son centre la tunique provenue de la fanne *d* qui commence à ressembler aux tuniques de l'oignon parfait, & n'envelopera plus qu'une partie de l'oignon. Les racines comme on le voit *Fig. III.* se sont considérablement renforcées. L'année qui suit, elles prennent encore plus de consistance. L'oignon se dépouille de toutes les tuniques fermées dont il étoit entouré; la *Fig. IV.* le montre couvert de cette derniere tunique. C'est alors qu'il entre dans sa puberté; les fannes qu'il pousse se détachent les unes des autres, & prennent la forme qu'elles doivent conserver toujours; cependant elles augmentent considérablement encore chaque année. Du moment que l'oignon a perdu toutes ses premieres tuniques, qui étoient fermées, il peut donner sa fleur; ce qui n'arrive jamais tant qu'il lui reste une tunique pleine telle que *a, b, c*, de la *Fig. III.* La premiere fleur n'est qu'une tige longue & foible qui porte un, deux, ou trois petits fleurons, qui marquent ce que fera la fleur; si elle est simple, elle restera toujours simple; sa couleur aussi ne varie-

ra plus, & fera fixée dans la classe où elle se trouve, rouge, bleue, ou blanche; mais elle se perfectionnera, dans sa taille, dans ses proportions & dans ses couleurs. Si la fleur est double, elle réveille l'espérance des Fleuristes qui cherchent à y développer des beautés sur lesquelles ils n'osent pas encore prononcer. L'oignon après ses trois pousses, est tel qu'on le voit *Fig. V.* Lorsqu'il a pris la consistance de la *Fig. VI.* (c'est à-dire un an après) il a déjà jetté sa fleur, & il est composé de vingt tuniques ou environ. Si la fleur continue, la cinquième année, à se développer avantageusement par sa disposition, sa forme, ou sa couleur, l'espérance du Fleuriste augmente; mais il n'est pas encore sûr que sa fleur perfectionnera ses premières beautés. L'oignon qui fait sa pousse avec trop de précipitation, jette quelquefois des cayeux à quatre ou cinq ans, mais jamais avant d'avoir donné sa fleur, ce qu'il est important d'observer, eu égard à ce que je dirai par la suite sur la végétation. Dès-lors l'oignon, ses fanes & sa fleur restent dans l'état où tout se trouve à ce moment, & la production est fixée pour toujours au point où elle est. Si la nature suit sa progression régulière, l'oignon n'acquiert son degré de perfection que la septième année; dans chacune le Fleuriste a le plaisir de voir augmenter son oignon, & sa fleur acquérir de nouvelles graces: enfin elle devient précieuse & le dédommage de tous ses soins, & de toutes ses inquiétudes: elle est fixée, elle ne varie plus jamais, & ne tarde pas à donner des cayeux, qui produiront des oignons qui lui ressembleront parfaitement, à très-peu d'exemples près où ces cayeux ont changé leur couleur naturelle, comme je le dirai en son lieu. Les Fleuristes nomment *Conquêtes* toutes les fleurs qu'ils obtiennent de semence, & *Conquête* comme telle ou telle, quand elle a quelque ressemblance avec une autre; ils partagent entr'eux l'espérance, & se vendent un tiers, un quart ou demi de la production de l'oignon, qui ne doit être par-

tagé que quand elle montera à un certain nombre de cayeux. Ces prix auxquels ils vendent entr'eux ces portions d'espérance, qui paroîtroient chers aux Amateurs, peuvent fixer la valeur de l'oignon jusqu'au delà de mille florins; il en est même dont cette somme ne payeroit pas la moitié. Les Fleuristes ont encore présens à leur mémoire l'origine & la date des oignons. On ne fera peut-être pas fâché de trouver ici la maniere dont ils ont été d'abord traités.

Il y a près d'un siecle que les Jacintes doubles non seulement n'étoient point cultivées, mais même étoient méprisées ou inconnues. Swertius, dans son *Florilegium* imprimé à Arnheim en 1620, donne la Figure de quarante especes de Jacintes ou environ dont aucune n'est double. Les mêmes Jardins qu'occupe George Voorhelm, étoient possédés par son grand-pere, qui s'appliquoit à cultiver avec intelligence les Jacintes & d'autres fleurs qu'on venoit déjà chercher de toutes parts à Harlem. On faisoit alors consister la beauté des Jacintes dans la régularité & l'égalité des planches, & dans l'uniformité des couleurs. On semoit déjà de la graine de Jacinte; & dans toutes les Conquêtes, Pierre Voorhelm étoit très-attentif à rejeter tout ce qui sortoit de la proportion ordinaire, & de la régularité de ses fleurs: il avoit grand soin de détruire toutes les Jacintes doubles, avant qu'il pût connoître ce qu'elles deviendroient. Il s'attachoit à conserver toutes les fleurs, dont les fleurons avoient une disposition heureuse pour porter la graine: il est certain que les fleurs doubles sont toutes privées de cet avantage, & qu'elles n'ont point une forme convenable à la maturité des semences renfermées dans les ovaires. Ce qui n'avoit point cette qualité, ne manquoit pas d'être rejeté. Personne n'attachoit alors le moindre agrément à l'idée d'une Jacinte double. On la regardoit comme un monstre. De même aujourd'hui nul Curieux, nul Amateur ne considere

Premieres Jacintes doubles, connues & cultivées à Harlem.

une tulipe double. Pierre Voorhelm ayant été malade, n'ayant pu donner aucuns soins à ses plantes, ni les visiter que lorsque les fleurs commençoient à passer, vit une Jacinte double (dont l'espece est perdue) qu'on avoit négligé d'arracher & de jeter suivant l'usage; elle étoit très-petite, & d'une forme qui ne lui parut supérieure que parce qu'elle ne pouvoit être comparée qu'à des simples. Il la cultiva, la multiplia par cayeux, trouva des Amateurs qui l'estimerent & la payerent assez cher. Il prit en conséquence le parti de cultiver toutes les Conquêtes à fleurs doubles, qu'il rechercha par la suite avec autant de soin qu'il en avoit apporté pour les détruire. La préférence qu'on leur donne aujourd'hui, réveille le zèle des Fleuristes & le goût des Amateurs. On doit convenir aussi qu'elles ont des beautés qu'on n'auroit pas négligées, si elles avoient été connues. Les deux especes de Jacinte double qui furent connues après la première qu'on avoit nommé *Marie*, sont perdues comme elle. Le *Roi de la Grande-Bretagne* qu'on regarde comme la plus ancienne, n'a que soixante & dix ans environ d'existence; cette fleur fut infiniment plus recherchée que les autres, & son prix fut excessif; il passa de beaucoup mille florins. Cet oignon transporté dans les pays chauds s'y développe infiniment mieux qu'à Harlem: il réussit également bien en terre & sur les caraffes, mais il périt dans un terrain froid ou humide. Depuis ce tems, on n'a point cessé de donner la plus grande attention à la culture des Jacintes provenues de semences.

Catalogue des
Jacintes
actuelles.

Le nombre des Conquêtes est devenu si prodigieux, & celui des Fleuristes si considérablement augmenté, que chacun pour faire connoître ses oignons a fait des Catalogues, où les Conquêtes ont été connues sous des noms, qu'ils ont soin de conserver dans chaque Liste, qu'ils renouvellent tous les ans. J'ai récapitulé ces Listes & celles de quelques Amateurs pour en

composer un Catalogue qui pourra fixer, du moins autant qu'il m'a été possible, les Jacintes connues en l'année 1767. Ce Catalogue ne fera point inutile aux Amateurs & aux Curieux. Ils verront que des fleurs de diverses couleurs ont un même nom; ils trouveront un *Gloria mundi* dans la classe des bleues, où il est regardé comme la fleur la plus régulièrement belle; ils verront le même nom dans la classe des rouges, & dans celle des blanches. Nombre de fleurs doubles ont le même nom, quand elles sont de diverses couleurs; beaucoup de fleurs simples portent le nom des fleurs doubles; enforte que les Curieux qui veulent se procurer certains oignons, doivent nécessairement entrer dans quelque détail sur leur commission. Les méprises que peuvent faire les Fleuristes, ne leur sont pas moins désagréables qu'à ceux qui ne sont pas satisfaits. Il faut encore ajouter que tous les Fleuristes n'ont pas été d'accord sur la place qu'ils devoient donner à leurs Jacintes dans leurs Catalogues, qui sont ordinairement divisés par classes, suivant les couleurs; l'un appelle rouge ce qu'un autre nomme blanc à cœur rouge, & qu'un troisième décide couleur de chair. Les nuances ne sont pas toujours les mêmes d'un Jardin à un autre Jardin. Il ne seroit pas plus facile de classer sans contradiction les Jacintes que de donner une méthode de Botanique dont on fût pleinement satisfait. Les saisons sont inégales, & les couleurs des fleurs se ressentent de cette altération. En 1767. par exemple, la saison fut très-fâcheuse, & très-froide par les vents du nord qui dominèrent presque tout ce tems. Les fleurs rouges furent presque toutes, & chez tous les Fleuristes, infiniment au dessous de ce qu'elles avoient été l'année précédente, qu'on regardoit comme la plus favorable qu'aucun Fleuriste eut jamais vue. La *Mine d'or*, Conquête nouvelle, qui causoit une admiration singulière par la beauté de son rouge & la disposition de sa fleur, ne

mérita pas à beaucoup près le même éloge cette année. Ce seroit juger trop rigoureusement les envois que font les Fleuristes, si l'on n'avoit aucun égard aux saisons & à la culture. Un Fleuriste qui cherche à rendre aussi brillante qu'il est possible sa belle couche, ne réussit pas chaque année également ; le même oignon qui donne une très-belle fleur en pousse une moindre entre deux belles, sans qu'on puisse en connoître d'autre raison que celle de la différence de sève qu'il pompe en un tems ou un autre. Cette différence peut venir de l'oignon, soit quand il se dispose à jeter des cayeux, & que la sève se détourne de la tige principale pour se porter de ce côté, soit quand il a souffert quelque vent froid sur les planches de la serre, ou quelque humidité dans la terre.

CHAPITRE VII.

ANATOMIE ET GÉNÉRATION DE LA JACINTE.

LES espèces de Jacintes, quoique distinguées par quelque différence, ont toutes des parties essentielles à-peu-près uniformes. L'oignon d'une espèce diffère peu d'une autre ; les fanes ont toutes un caractère de ressemblance ; les tiges se présentent toutes uniformément ; les fleurons, quoique variés à l'infini, sont disposés dans un ordre régulièrement marqué ; chacun tient à sa tige par un petit filet qu'on nomme pédicule. La fleur double n'a presque de différence que dans ses fleurons. Si je l'ai suivie dans la gradation de la pousse, & dans la composition de l'oignon, je dois actuellement passer à la simple pour rendre plus intelligible & plus sensible le grand ouvrage de la génération qui se fait également dans l'une ou l'autre de ces fleurs, mais qu'on peut mieux remarquer & suivre plus commodément dans la simple, dont la

disposition générative est plus régulière, & plus facile à observer.

Ce que j'appelle ici le Calice, suivant l'usage ancien, plus com-
mode dans le discours & dans un Traité, mais que les Botanistes Du Co-
rolle ap-
pellé con-
tre les re-
gles Ca-
lice. appellent Corolle monopétale dans la Jacinte simple, se présente
dans la forme qu'on voit à l'aide du microscope à la *Planche VI.*

Fig. I. Le pédicule *a* l'attache à la tige; *bb* donne la figure du calice, qui forme dans le bas une chambre *dd* ou un rond dans lequel se trouve l'ovaire qui en est détaché. *Fig. II.* A l'endroit où le calice se resserre & où finit la chambre de l'ovaire, sont les étamines *bb*. On appelle pétales les parties du corolle *gg* qui sont coupées par de petites divisions, ou segmens qui forment l'extrémité de la fleur. Quoique les Botanistes l'appellent Corolle monopétale, c'est-à-dire Corolle n'ayant qu'un pétale & qu'on pût l'appeler de même mono-corolle, je la qualifie toujours du nom de Jacinte simple ou à fleur simple. J'attends de l'indulgence des Physiologues Botanophiles & Botanistes, qu'ils voudront bien me pardonner le desir que j'ai de mettre ces observations plus à la portée de tout le monde, en employant, le moins qu'il est possible, les noms qui ne sont point d'usage ordinaire. Le Calice donc a deux faces qui se ressemblent très-peu, l'une intérieure & l'autre extérieure. Il circule entr'elles une liqueur très-visqueuse qui anime en quelque façon les fleurs; elles ne sont susceptibles d'éclat & de couleurs qu'autant de tems que cette liqueur y est portée; ce qui ne dure ordinairement qu'un tems fort court. Chaque étamine est attachée à la peau intérieure du calice, comme on voit au point *bb* *Fig. I. & VII.* de la *Planche VI.* Depuis la base de l'étamine jusqu'au pédicule on trouve dans l'intérieur de la peau du calice une petite fibre qui se voit à l'extérieur comme une ligne d'une couleur plus foncée que le reste de la fleur. Voyez *Plan. VI. Fig. I.* On a vu que l'ovaire est placé dans le fond du calice & qu'il est surmonté d'un pistile, dont les Bota-

nistes appellent le corps *Stilus*, & la tête *Stigma*, par lequel je commencerai mes observations, que je suivrai dans le même ordre que je les ai faites.

Ana-
tomie du
Pistile.

Ayant coupé le Stigma que j'appelle la tête du pistile (Voyez c. de la *Fig. II. Pl. VI.*) & l'ayant mise entre deux talcs sous le microscope, je lui trouvai la forme que je dessinaï sur le champ telle qu'elle est *Plan. VII. Fig. III*; le milieu sembloit tout rempli de petites cellules dans le goût de celles des mouches-à-miel, quoique la même régularité de dessein n'y fût pas observée; les bords étoient terminés par un entrelacement de petites parties qui ne ressembloient pas mal à une couronne d'épines sèches. Je vis plusieurs grains que le microscope me rendoit de la taille d'un grain de bled ordinaire, de la même figure, mais d'une couleur très-noire; ils étoient semés en petit nombre & au hasard, sur la tête de ce pistile. (Cette couleur noire est l'effet du microscope, qui a pû jeter de l'ombre sur ces grains, dont on distingue à l'œil la couleur jaune; mais quand ils sont secs & gardés ils deviennent noirs.) Les uns étoient tout-à-fait entrés dans ces petites cellules, & les autres étoient en travers en toute sorte de sens. On en distinguoit aussi dans cet entrelacement qui bordoit les vulves ou cellules du milieu. Je laissai cette tête de pistile toute la nuit entre les talcs; le lendemain je voulus l'examiner de nouveau, mais je ne distinguai plus rien de tout ce que j'avois observé la veille; toutes les cellules étoient disparues, ainsi que les grains qu'elles avoient renfermés; il en restoit seulement quelques-uns qui n'étoient pas tout-à-fait entrés dans ces cellules ou qui avoient été de travers. Rien ne ressembloit à cette espèce d'entrelacement qui les terminoit. Je crus, & avec raison, que la fève desséchée avoit fait cet effet. Je remis une nouvelle tête de pistile sous le microscope; elle me parut comme celle du jour précédent. Je la fis sécher au soleil, & en moins de cinq minutes sa fève fut évaporée,

porée, & elle fut semblable à celle qui avoit passé la nuit sous les talcs. Je coupai transversalement le corps de ce pistile (ou le stile) & j'en mis une tranche fort mince entre les talcs. Je n'apperçus *Pl. VII. Fig. IV.* qu'un tissu d'une espece de fibres très-lâche & très-irrégulièrement disposé, & qu'une liqueur qui paroissoit plus épaisse & plus trouble dans certaines places, & dans d'autres elle étoit d'un diaphane singulier. La suite de mes expériences m'apprit que cette liqueur si claire sortoit de ces petits grains noirs que j'avois vus dans la tête du pistile; l'eau qui s'en répandoit avoit le brillant du diamant; elle descendoit le long du corps du pistile, pour pénétrer dans l'ovaire. L'autre liqueur plus épaisse n'étoit que la substance même du pistile, qui par le mince de la tranche coupée étoit déformée & n'offroit l'apparence d'aucun canal régulier ni vaisseau dans lesquels la liqueur dût s'écouler. Je la dessinai telle que je la vis & qu'elle est à la *Plan. VII. Fig. IV.* Ayant ouvert grand nombre de pistiles toujours transversalement, je ne remarquai jamais dans deux une conformation semblable, quoique tous eussent les deux liqueurs & des fibres. Ces diverses parties n'étoient jamais arrangées dans le même ordre. Je coupai le corps d'un pistile dans toute sa longueur depuis sa tête jusqu'à l'extrémité qui touchoit l'ovaire; je le trouvai toujours d'une disposition régulière, ayant dans son centre un petit filament fort mince, qui devoit être le canal qui sert à transporter le suc féminal: il s'étoit sans doute dilaté quand j'avois coupé le corps du pistile transversalement. Non seulement ce canal descendoit jusqu'à l'ovaire, mais il le traversoit dans toute sa longueur, se répandant en petites branches sensibles dans l'ovaire pour porter cette liqueur, que j'appellerai le suc féminal, dans tous les œufs ou grains de l'ovaire: de là se continuant toujours, il passoit dans le centre du pédicule & se perdoit ensuite dans la tige, qui n'est comme celle du corps du pistile, qu'un tissu de fibres & de li-

queurs qui n'ont presque point de parties solides ni dures. On peut reconnoître la disposition de ces parties dans la *Fig. VII.* de la *Pl. VI.* où le fleuron est développé dans tout son intérieur, & où le canal du pistile *b, b, b* est très-sensible. Le microscope m'a fait voir qu'il étoit d'une forme triangulaire très-régulière, quand je ne l'ai pas coupé par tranches, mais seulement par un seul trait dans son centre & en travers.

De l'O-
vaire.

Ayant coupé l'ovaire je n'eus aucun besoin de microscope pour distinguer sa composition intérieure, telle qu'elle est dans la même *Planche*, même *Figure*; mes yeux distinguèrent parfaitement l'ordre & le nombre des œufs ou grains blancs, en forme de perles, qui sont attachés régulièrement le long de la tige qui traverse tout l'ovaire & passe dans le pédicule. J'ouvris nombre d'ovaires, & tous étoient parfaitement semblables à l'extérieur, à celui de la *Pl. VI. Fig. II.*, & dans l'intérieur à celui de la *Pl. VI. Fig. VII.* Je pris plusieurs de ces grains blancs pour les examiner au microscope; quoique les talcs les eussent pressés si fort qu'ils en avoient perdu leur forme, je ne laissai pas de les dessiner tels qu'ils sont à la *Fig. IV. & V. Pl. VI.* Je les trouvois aussi transparens que l'air, & sans les lignes qui déterminoient leur forme, il ne m'auroit pas été possible de la distinguer. La substance de cette graine devoit être bien légère, puisqu'à-peine me laissoit-elle faire quelque différence entr'elle & des petites gouttes d'une liqueur aussi claire & aussi transparente que le diamant, que je découvris dans son intérieur & que je dessinai dans le même ordre où je les vis *Pl. VI. Fig. IV. & V. a*: Cette liqueur étoit certainement la même que j'avois trouvée dans le corps du pistile: craignant cependant que ces gouttes ne fussent la substance même de la graine réduite en masse par la compression des talcs qui tenoient ces graines entr'eux, j'en mis une sur un talc sans le recouvrir. Sa forme fut parfaitement bien conservée; je re-

trouvai les mêmes gouttes de liqueur transparente que je dessinai dans la même position où elles s'offroient. *Pl. VI. Fig. VI. a a.*

Ayant examiné nombre de ces grains blancs, sans y voir d'autre différence que celle de la position de la liqueur transparente, qui n'avoit point de place fixe, je repris un fleuron pour en observer les autres parties, je fus frappé de six petits filets noirs recouverts d'une poussière jaune, qui fermoient tout l'orifice du calice à l'endroit où il commence à se resserrer, & où finit l'espace que j'ai nommé la chambre de l'ovaire. Ces filets étoient détachés les uns des autres, & tenoient au fleuron, le long duquel ils étoient disposés en ligne droite montante. Dans quelques fleurons ils couvroient le pistile au point qu'on n'en pouvoit plus rien découvrir: sa tête s'élevoit entr'eux & au dessus dans d'autres. Ces filets qu'on nomme les étamines se distinguent en deux parties, le filet ou filament, qui n'a d'autre fonction que de porter l'*Anthère*; c'est ainsi qu'on appelle un petit corps noir, qui se couvre ordinairement de poussière jaune qu'on voit surmonter le filament, du moins telle est la définition de Linnæus & de tous les Botanistes. La Jacinte n'a point de filament, & l'anthère (que j'appellerai l'épi) glisse tout le long du fleuron, auquel il tient par sa base: J'essayai de l'en détacher, mais je ne pus y parvenir qu'en déchirant la peau de la pointe marquée *a* dans la *Fig. I. de la Pl. VIII.* Cette petite pointe aboutit dans l'intérieur aux filets *ff* de la *Fig. I. Pl. VI.* qui se terminent d'un côté à cette base de l'étamine, & de l'autre entre dans le pédicule, & de là se rend dans la tige. Chacune de ces étamines avoit son filet intérieur à part dans la peau du fleuron extérieurement divisé dans toute sa longueur par autant de lignes d'une couleur foncée qu'il y avoit d'étamines. Cette couleur étoit plus sensible dans l'extérieur que dans l'intérieur. On la distingue aisément dans la *Pl. VI.*

Des Étamines.

Fig. I. (Lettre *f*). Chaque étamine étoit triangulaire tenant longitudinalement par une de ses faces au fleuron. (Voyez *a Pl. VIII. Fig. IV.*) Le côté détaché du fleuron ne présentait à la vue que de petits filamens droits tels qu'on les voit *Fig. IV. a*; les deux autres *b & c* étoient comme couverts de petits points noirs dans lesquels on remarquoit de la poussière jaune: *d* est la coupe de l'étamine prise en travers, dont la forme triangulaire est aussi géométrique que celle du canal qui se trouve dans le pistile.

De la
graine
fécon-
dante ou
poussière
d'étami-
ne.

Ayant pris un peu de cette poussière jaune avec la pointe du canif & l'ayant mise entre deux talcs, le microscope me fit voir une poignée de grains noirs, tels qu'ils sont représentés *Pl. VIII. Fig. III.* Ceux qui étoient détachés de la masse avoient de petits filets blancs, très-déliés qui pendoient à l'une de leurs extrémités, je les jugeai des tiges ou pédicules par lesquels les grains étoient attachés aux étamines. Ces grains noirs étoient parfaitement semblables à ceux que j'avois remarqués dans les pistiles: leur forme, leur taille, & leur couleur que le microscope rendoit quelquefois noire & d'autres fois jaune, ne me laissèrent aucun doute que ceux des pistiles n'eussent été d'abord attachés à ces étamines. J'en détachai de plusieurs étamines prises sur des fleurons de différentes couleurs, je ne les pus jamais démêler les uns des autres, par aucune marque sensible; tout étoit égal.

Du sac
féminal.

L'œil ne pouvant discerner dans cette poussière la division des grains, je n'osois pas me flatter d'en pouvoir analyser l'intérieur, j'étois pourtant fort curieux de connoître leur substance. J'imaginai d'en écraser plusieurs & de les froisser sous la lame du canif, sur le même talc où ils étoient posés, pour être examinés au microscope, sous lequel je les replaçai sur le champ. Il me fit découvrir ces grains écrasés ou brisés dans différens sens; il sortoit de chacun, à l'endroit de sa cassure, une liqueur extrême-

ment blanche & transparente, parfaitement semblable à celle que j'avois trouvée dans le pistile, & dans les graines blanches de l'ovaire. Les grains les plus aplatis, & ceux dont la brisure ouvroit le plus l'intérieur, ne montroient aucune substance épaisse ni farineuse; il n'existoit rien autre que des pellicules noires & une liqueur blanche & transparente. J'écrasai de cette poussière d'étamines à plusieurs reprises, sans aucune différence dans l'intérieur, ni à l'extérieur. J'avois déjà soupçonné la liqueur, que j'avois remarquée dans les grains blancs de l'ovaire, d'être un écoulement de ces grains noirs; je convertis alors mes soupçons en certitude. J'engageai plusieurs Fleuristes à faire avec moi l'examen de ces objets; ils les reconnurent tels que je les leur avois annoncés. Je conclus de cette expérience qu'elle pouvoit contribuer à développer les notions générales que les Physiciens anciens & modernes nous ont données de la génération des fleurs, & peut-être à constater que la nature agit dans tous les corps par un travail uniforme. La graine fécondante (car j'appellerai toujours de ce nom les poussières d'étamines) est poussée de l'extérieur dans un pistile, où elle distille un suc séminal; ce suc passe par le corps du pistile, comme dans un vagin; il est porté directement dans un ovaire; des conduits umbilicaux le distribuent dans tous les œufs ou graines blanches qui sont renfermés dans l'ovaire comme dans une matrice; cet ovaire ne s'ouvre que pour recevoir le suc séminal, se referme aussitôt après l'avoir reçu, & ne s'ouvre plus que lorsque l'œuf en peut sortir seul & sans secours, avec toutes les qualités génératives. Cet ouvrage de la nature m'a paru suivi tout aussi complètement & scrupuleusement à l'égard des plantes qu'à l'égard des animaux. Ce qui me donna l'idée d'une exacte uniformité, jointe à un ordre invariable, dans les diverses productions de la nature, & me parut la

solution d'un problème que les Physiciens & les Botanistes cherchoient à résoudre de tout tems, comme on le reconnoîtra dans l'exposé que je vais faire de leurs opinions.

J'essayai de découvrir le tems où les graines fécondantes se détachent des étamines pour tomber dans les pistiles. Les étamines étoient déjà couvertes de graine fécondante pendant que la fleur, rassemblée en épi, n'avoit pas encore percé la terre, quoique déjà sortie du col de l'oignon & resserrée entre ses fanes qui lui servent comme de coin pour fendre la terre, jusqu'à la hauteur d'un pied, si l'oignon est à cette profondeur. Le pistile ne me paroissoit point encore assez formé pour pouvoir s'ouvrir; l'ovaire étoit déjà garni dans son intérieur de ses œufs. J'en mis quelques-uns sous le microscope, mais j'y cherchai vainement du suc féminal: je n'en trouvai que dans les ovaires dont les fleurons étoient à l'air, quoiqu'encore en boutons fermés. Je conjecturai que la nature pouvoit commencer son ouvrage avant le tems où mille causes extérieures peuvent l'interrompre. C'est le sentiment de S. Vaillant, qui, dans l'Édition de Leyde de 1718. de son Discours sur la structure des fleurs pag. 3., dit, „ que le bouton „ de presque toutes les fleurs est le lit nuptial des organes de leur „ génération, & qu'il ne leur permet de s'y montrer qu'après „ qu'ils ont consommé le mariage”. A force de mettre de nouvelles étamines sous le microscope, je parvins à en avoir une qui n'avoit point de poussière jaune; elle présentait une surface très-unie, & d'un bleu foncé d'une couleur superbe: elle étoit fendue dans deux endroits, l'un à-peine ouvert, & l'autre assez considérablement pour me laisser entrevoir, dans son intérieur, de cette poussière jaune que j'avois cru (comme beaucoup d'autres) que la nature attachait sur l'étamine. Je la fis dessiner telle qu'elle est *Pl. VIII. Fig. I.* Je vis très-clairement que c'étoit un épi caché sous une peau très-déliée: tel est, quoiqu'avec quelque différen-

ce, l'épi du bled de Turquie. Je suivis les gradations de la nature en changeant souvent d'étamines, observant toujours qu'à mesure que la peau se fendoit l'épi paroissoit plus à découvert; je parvins enfin à rencontrer celui que je desirois encore & que je fis dessiner tel qu'on le voit *Pl. VIII. Fig. II.* L'épi est totalement à découvert & de forme triangulaire; un des côtés est sans graine & joint le fleuron; c'est le même côté que *a* de la *Pl. VIII Fig. IV.* Les deux autres sont garnis de graines régulièrement disposées le long de l'épi: chaque graine y est attachée par un petit filet blanc qu'on remarque au bout de quelques graines détachées dans la *Fig. III. Pl. VIII.* Le petit corps *b* qui se termine par une pointe *a* très-aigüe dans la *Fig. I.* même *Planche*, m'a paru destiné par la nature à servir de défense à tout l'épi qui commence par y être renfermé; mais il est si délicat & si difficile à analyser, (d'ailleurs son ouvrage est déjà fait quand l'épi en est forti) que je n'ai point osé me livrer à l'espérance d'y trouver le *Punctum vitæ* de la fleur, que la nature dépose vraisemblablement dans cet endroit.

Avant de porter plus loin mes réflexions sur la génération de la Jacinte, & sur ce que j'imagine qu'elle peut avoir de commun avec les autres plantes, je ne crois pas inutile d'exposer, en aussi peu de mots qu'il me sera possible, les sentimens des Savans & les idées des Botanistes sur la génération des plantes. Par tous les fragmens de Livres & de Traditions de l'Antiquité, il paroît clairement établi qu'elle admettoit, même avant le tems d'Alexandre le Grand, que les plantes avoient une analogie singulière avec les animaux, qu'elles avoient de même un sexe, & quelquefois les deux: prérogative dont on croyoit que les hommes étoient déchûs depuis qu'on ne voyoit plus d'Androgines ou d'Hermaphrodites parmi eux.

Comme on étoit fort crédule dans l'ancien tems, & qu'il ne se

De l'Épi de l'étamine, & de la base de l'épi siège de l'ame végétative.

Vie ou ame végétative.

fécon-
dation
des Pal-
miers par
les pou-
dres d'é-
tamines.
 trouvoit pas toujours des Esopes pour réfuter la conception des
 Jumens Egyptiennes aux henniffemens des Rouffins de Babylone,
 il a passé pour constant que des arbres sexuels pouvoient se fécon-
 der réciproquement à des distances peu différentes de celle de
 l'Egypte à Babylone; c'étoit encore le sentiment d'Hadgi Mus-
 tapha Ambassadeur de Tripoli en France en 1697, homme fort
 savant & fort instruit, dit Tournefort dans sa préface page 69.
in institutione rei herbariæ, qui croyoit que les palmiers se fécon-
 doient à-peu-près à cette distance. Le fait étoit toujours cité
 pour preuve, comme il arrive encore actuellement & précisé-
 ment en 1767. Mais Tournefort, à qui l'on donnoit pour preu-
 ve un fait semblable & sous ses yeux, qu'un houblon femelle du
 Jardin du Roi dont il avoit la Direction à Paris, étoit fécondé
 par la poussière d'étamine d'un houblon mâle planté dans les Isles
 de la Marne, ou de la Seine fort loin de là, n'étoit pas fort dé-
 terminé dans son opinion & regardoit suivant le préjugé de son
 siècle l'étamine comme un excrément, & non point comme une
 partie essentielle de la plante: il doute si l'un & l'autre sexe sont
 nécessaires pour la fructification, si les fleurs éjaculantes sont
 un effet sur celles qui reçoivent ces éjaculations, & si les folioles
 tiennent lieu de fleurs aux plantes, auxquelles on ne connoît
 point de fleurs. Jovianus Pontanus, Gouverneur d'Alphonse Roi
 de Naples, citoit le même fait, mais avec modification de dis-
 tance. Il avançoit qu'un palmier femelle planté près d'Otrante
 étoit fécondé par les poussières d'étamines d'un palmier mâle
 planté près de Brindes qui n'étoit pas à moins de quinze lieues de
 distance; il ajoute que cette fécondation n'eut lieu que lorsque
 les palmiers furent plus élevés que le reste des arbres qui les en-
 touroient, & que le vent put enlever & déposer, sans obstacle
 & sans retard, les effluences masculines du palmier de Brindes.
 Les palmiers fructifians aujourd'hui dans le Nord de l'Europe, par
des

des étamines apportées à la main, n'ont perdu que la circonstance du vent ou de la distance, mais non la fructification par l'insertion des poussieres d'étamines. Les palmiers ont toujours joui de cette réputation, que les pistachiers, les lentisques & quelques autres ont partagée avec eux; & de nos jours ils en sont plus que jamais en pleine possession. Dans le tems où les étamines de ces superbes arbres étoient en honneur, celles des humbles plantes n'étoient pas jugées avec la même prévention; on n'a point considéré qu'elles étoient de même nature que celles des palmiers, & que les plantes n'avoient point de pistiles d'un autre genre que le leur. On a donc établi que les étamines des plantes étoient de vils excréments; quoique de vrais Savans ayent de tems à autre soupçonné & déclaré qu'elles pouvoient, & même devoient, avoir un plus noble usage.

Malpighi parlant des plantes d'après ce qu'il avoit recueilli de Grew, nous a fait voir les mouvemens réguliers de ces corps qui sont sans cesse en action, quoique fixés par leurs racines à une place qui leur laisse peu de liberté de s'étendre. Il nous a décrit les trachées ou vaisseaux aériens qui sont aux plantes ce que les poumons sont aux animaux, & les utricules, espece de veine où la sève est introduite par un mouvement de systole & de diastole, qu'on rend assez sensible dans la nouvelle pousse de la vigne, plus propre qu'aucune autre plante à faire voir le mouvement des fluides des végétaux & la disposition des parties qui y servent; mais il est obscur sur l'article de la génération des plantes, & n'entre point dans le détail des divers suc qui doivent être l'objet de la circulation dans les plantes. Plusieurs Savans ont attaqué Malpighi, d'autres l'ont défendu, & son système n'est pas reçu si favorablement de nos jours qu'il le fut dans sa nouveauté.

Tournefort admet une espece de circulation de suc ou de sève, sans la définir; quant à la génération, j'aurois peine à croire que

ce grand homme eût été capable de tomber dans l'erreur qui fait la base de son Système, si je n'avois lû dans l'Édition de l'Imprimerie Royale pag. 69. de ses *Institutions de Botanique*, que les étamines dépofoient leurs fécrétions dans les pistiles, *velut in cloacas*. C'étoit l'erreur à la mode de son tems, & nos Peres ainsi que nous ont pu se laisser séduire par les apparences ou par les préjugés. C'est ce que nous appelons la foiblesse de la nature humaine. Pour rapprocher nos connoissances Botaniques du tems où nous vivons, je citerai les Botanistes modernes.

Système
de Geof.
froi.

Le célèbre Geoffroi, Membre de l'Académie des Sciences de Paris, & véritablement digne par ses connoissances & son travail de ce titre, présenta l'an 1711. un Mémoire à l'Académie des Sciences sur la structure & l'usage des principales parties des fleurs. Ce Mémoire est inséré dans ceux de l'Académie des Sciences année 1711. page 272. de l'Edit. d'Hollande.

„ Il dit qu'on a toujours regardé les étamines comme de vils
„ excréments, mais il pense qu'elles doivent servir à un plus no-
„ ble usage, puisque dès leur première conformation, on com-
„ mence à distinguer ces grains de poussière tout formés, & ren-
„ fermés dans les sommets (ou antheres) aussitôt qu'ils sont assez
„ sensibles pour cela.

„ 1°. Parce qu'il n'y a presque point de fleur qui n'ait ses
„ sommets & ses poussières, soit dans la même fleur, soit dans
„ le même pied de plante, soit sur un pied séparé d'une plante
„ semblable.

„ 2°. Parce que les poussières des sommités ou étamines sont
„ toujours au dessus des pistiles & qu'elles y tombent nécessaire-
„ ment, & qu'alors la graine est fécondée.

„ 3°. Parce qu'il suffit que les poussières s'attachent au pistile
„ & que son extrémité en soit couverte pour conjecturer qu'elles

„ s'insinuent petit à petit à l'aide du suc visqueux qui les pro-
 „ duit & de l'air extérieur qui les y pousse, & peut-être par la
 „ configuration de ces pistiles; ce qui est d'autant plus vraisem-
 „ blable qu'on ne voit jamais arriver aucun changement à l'ovai-
 „ re, si les étamines sont séparées des pistiles avant qu'elles aient
 „ jetté leur poussière dessus. ”

Il donne à la suite de ce Mémoire la Figure de 20 de ces
 poussieres d'étamines prises de différentes plantes, sans pénétrer
 plus loin que leur écorce, quoiqu'il dise que quelques-unes sont
 transparentes.

Réaumur, non moins célèbre, son collègue dans la même A-^{Système}
 cadémie, fixa les connoissances botaniques sur certaines plantes ^{de Réau-}
 marines qu'il appelle *fucus* dans un Mémoire inséré dans le même ^{mur.}
 Recueil page 371. Il ne s'explique qu'avec doute sur l'opération
 de la nature dans leur génération & dit, „ au cas qu'elles fussent
 „ armées de sommets (ou antheres) s'entuiroit-il qu'elles le fus-
 „ sent de ces poussieres précieuses à quelques Botanistes à cause
 „ de leur figure régulière, & qui ne sont regardées par tous les
 „ autres que comme les excréments de la plante, parce qu'ils
 „ croient que des excréments peuvent fort bien avoir une figu-
 „ re régulière dans les plantes comme dans les animaux.” Réau-
 mur n'avoit découvert dans ces plantes, ni antheres, ni pous-
 sieres: il conformoit, à ce qu'il semble, ses idées à l'égard des
 étamines, sur celles du plus grand nombre.

Sébastien Vaillant, successeur de Tournefort au Jardin du ^{Système}
 Roi, qui s'est fait une très-grande réputation par ses écrits; ^{de Sébastien Vail-}
 que le savant Linnæus, dans sa Philosophie de la Botanique, ^{lant.}
 dit être le premier qui ait clairement expliqué le sexe des plan-
 tes, dans le Discours très-docte sur la structure des fleurs, qu'il
 prononça à l'ouverture du Jardin du Roi à Paris le 10 Juin 1717.
 imprimé à Leyde en 1718., Vaillant, dis-je, traite avec une

plaisanterie amère les étamines, qualifiant par dérision leur poussière de *toute-puissante poudre*, traitant avec le même sarcasme les pistiles & leurs trompes. Je citerai l'un des passages qui contient en abrégé son Système.

„ Pour revenir aux trompes, qu'avant & depuis Malpighi
 „ personne ne s'est avisé de bien distinguer de la panse de l'o-
 „ vaire, & qu'on ne nous désigne de fois à autres que sous des
 „ noms vagues, comme de houpes dans le Safran *a*; d'aigrettes
 „ dans l'Ozeille *b*; de feuilles dans la Flambe *c*; de clous dans la
 „ Fleur de la Passion *d*; de chapiteaux dans le Pavot *e*; de filets
 „ dans le Maïs &c. & auxquelles on ne donnoit pour toute oc-
 „ cupation que le soin de décharger les jeunes fruits & les
 „ embryons de graines, de leurs ordures ou excréments, quoi-
 „ qu'on ne laissât pas d'ailleurs de les faire aller de pair avec le pis-
 „ tile, ce fameux cheval de bataille pour lequel on leur faisoit
 „ l'honneur de les prendre en plusieurs occasions: ces trompes,
 „ dis-je, que je compare à celles de Fallope, en ce qu'elles
 „ transmettent aux petits œufs, non pas les grains de poussière
 „ même qu'éjaculent sur elles ou dans leurs pavillons les testi-
 „ cules ou sommets, comme le veut un sectateur des visions de
 „ Lewenhoeck & d'Hartsoecker, mais seulement la vapeur, ou
 „ l'esprit volatil qui se dégageant des grains de poussière, va
 „ féconder les œufs. Car je crois, Messieurs, qu'on doit être
 „ persuadé que dans l'animal, ce n'est ni la matière du mâle, ni
 „ ces prétendus vermisseaux ou animaux féminaires, qui opèrent
 „ dans la femelle l'œuvre de la fécondation, puisque le même
 „ Malpighi, au rapport d'un Anatomiste moderne *f*, a reconnu
 „ que le fœtus se trouve dans les œufs des grenouilles & dans
 „ ceux des poules avant la copulation, comme il est très-certain
 „ que le germe se rencontre dans les semences des plantes qui

a Crocus. *b* Acetosa. *c* Iris. *d* Granadilla. *e* Papaver. *f* M. Dionis. Edit 1715. pag. 322.

„ n'ont point été fécondées, & avec le parenchyme desquelles
 „ ce germe ne fait qu'un continu. Donc, ce ne peut être que
 „ cet esprit volatil auquel la matiere grossiere sert simplement de
 „ véhicule. Or la Nature agissant toujours par des loix unifor-
 „ mes, on doit conclure que ce qui se passe en cette occasion
 „ dans les animaux, se doit passer de même dans les végétaux.
 „ Suivant ce principe, il étoit fort inutile que ce zélé Le-
 „ wenhoekiste se fatiguât tant les yeux à chercher dans les trom-
 „ pes des plantes, des conduits sensibles pour charier dans cha-
 „ que œuf un germe imaginaire, & qu'il assurât contre la vérité,
 „ que pour le peu que l'on se veuille bien donner la peine d'ou-
 „ vrir les pistiles (terme favori sous lequel il confond les trompes
 „ & les ovaires) on reconnoitra très-distinctement qu'ils sont
 „ toujours ouverts à leur extrémité, & percés plus ou moins
 „ sensiblement jusqu'à leur base.

„ On l'en auroit pu croire sur sa parole, si la plupart des preu-
 „ ves qu'il en donne avec un peu trop d'assurance ne le démen-
 „ toient pas. Qu'on examine un peu les trompes du Potiron (*a*)
 „ qui par leur énorme grosseur devroient le mieux quadrer à son
 „ idée, & l'on verra si elles sont véritablement telles qu'il les dé-
 „ peint, & si au contraire, on ne les trouve pas exactement bou-
 „ chées à leur extrémité & remplies dans leur longueur, de mê-
 „ me que la panse de l'ovaire, d'une substance pulpeuse & succu-
 „ lente, qui ne sauroit, sans de très-grandes difficultés, permet-
 „ tre au moindre grain de poussiere de se glisser dans l'ovaire.
 „ A l'égard de la pomme de Calville (*b*), comme ses trompes sont
 „ fort pointues & aussi déliées à proportion que celles du potiron
 „ sont épaisses, il est hors de doute que leurs ouvertures & leurs
 „ canaux ne sont pas plus réels; & si l'on remarque des fentes,

(*a*) *Melopepo.*

(*b*) *Erythromelon magnum Parisiacum* J. B. L. 14.

„ des cavités, ou des fosses au bout de certaines trompes, elles
 „ n'y sont pratiquées que pour en étendre la surface & recevoir
 „ une plus grande quantité de poussière; à quoi servent pareil-
 „ lement les têtes fongueuses & grénues, les cornes, les filets,
 „ les trompes, les aigrettes, les panaches, les poils, le velouté
 „ &c. que l'on rencontre sur diverses trompes.

„ Mais quand on lui passeroit l'existence de ces prétendus con-
 „ duits, & la possibilité de l'intromission des grains de poussière
 „ jusque dans la capacité des ovaires, en concevroit-on mieux par
 „ où ces mêmes grains prédestinés entre tant d'autres, pourroient
 „ pénétrer dans les œufs d'un ovaire qui n'auroit qu'une cavité,
 „ comme par exemple, celui de la Primevere, où les œufs sont
 „ amoncelés sur un placenta, situé dans l'ovaire à-peu-près comme
 „ un fruit d'Alkekengi l'est dans sa vessie, ou une bobèche dans
 „ une lanterne. Car alors il faudroit qu'il arrivât nécessairement
 „ de deux choses l'une, ou que ces grains cassassent la coque des
 „ œufs pour se pouvoir nicher dessous, ou que prenant une route
 „ plus longue, ils se coulassent entre ces œufs, qu'ils perçassent
 „ le placenta pour l'enfiler, & de là passer dans les œufs. Ces
 „ routes paroissent-elles naturelles & bien praticables?

„ Peut-être me fera-t-on la même objection à l'égard de ce que
 „ j'ai avancé touchant cette vapeur, cet esprit volatil, ou, si j'ose
 „ me servir du terme de la Génèse, de ce souffle, lequel sortant
 „ des poussières, va vivifier, animer, &, à l'aide du suc nour-
 „ ricier, développer ces racourcis des plantes, ou les germes de
 „ leurs petits œufs. Mais la réponse est toute prête, la voici: les
 „ trompes n'étant qu'un prolongement de la panse de l'ovaire qui
 „ est une enveloppe composée, de même que les tiges, de deux
 „ sortes de tuyaux, savoir, de ceux qui charient les sucs alimen-
 „ teux, & de ceux qu'on nomme trachées, lesquelles, selon Malpi-
 „ ghi, font dans les plantes les fonctions de poumons, il est aisé

„ à ce souffle de s'insinuer par ces derniers vaisseaux qui se termi-
 „ nent à la surface des pavillons, laquelle surface est dénuée de la
 „ peau qui recouvre le corps des trompes; il est, dis-je, aisé à
 „ ce souffle de passer des trachées, d'abord dans la base du placen-
 „ ta qui perce le fond de l'ovaire, ensuite le long de son corps
 „ spongieux. Qu'on épargne de tortures à son esprit & de repro-
 „ ches à la nature en s'en tenant à ce dernier raisonnement!”

Je ne déciderai point sur l'opinion de ce Botaniste, célèbre par cet ouvrage même qui lui a fait une grande réputation; je ne le combattrai pas non plus par les raisonnemens de Pontedera son plus violent antagoniste, qui jouit d'une réputation aussi bien établie que celle de Vaillant, quoique l'un prétende établir, & l'autre détruire le système des sexes dans les plantes. Je ne citerai de ce dernier que quelques passages de son Anthologie écrite en latin & imprimée à Padoüe en 1720. Dès la seconde phrase de sa préface, annonçant ce qu'il doit expliquer sur la génération des plantes, il avoue très-ingénuement qu'il a mieux aimé produire des choses douteuses & incertaines, que de s'assurer de leur certitude par une plus grande application & une étude plus suivie; qu'il présente son ouvrage imparfait tel qu'un fruit verd, pour encourager davantage les jeunes Eleves ses disciples à s'instruire par eux-mêmes. Le reste de sa préface dénote de même plus de confiance dans ses idées que de suite dans ses expériences. Au Chapitre 38. page 102. de l'Edit. in 4^o. intitulé: *de modo & causa fructificationis*, il avoue que beaucoup de choses sont incertaines dans la science de la Botanique, qui dépendent de circonstances aussi multipliées qu'inutiles à détailler; plus bas, il ajoute qu'à l'égard de la fructification des arbres, il n'a rien trouvé dans ses expériences que d'incertain & de douteux, & que plus il a fait d'expériences, plus il est tombé d'incertitudes en incertitudes. Il n'a reconnu qu'une seule chose de positive, c'est que les plantes ont be-

soin d'une certaine quantité de sucs, qui doit être contenue dans divers vaisseaux propres à cet effet ; s'ils sont assez abondans pour nourrir la plante & la fleur, la plante donne sa fleur tous les ans : si ces vaisseaux ont besoin de plus d'un an pour se remplir, la fleur n'est produite que tous les deux, trois ou quatre ans, ou beaucoup plus tard encore, comme par exemple l'aloës qui, dit-on, ne fleurit que tous les cent ans : Quand les vaisseaux sont trop affaiblés & épuisés pour avoir nourri la fleur, la plante périt nécessairement.

Pontedera ne parle qu'en passant de la Jacinte & donne dans la première partie de la première Planche de ses Figures au No. 17. la figure d'un fleuron de Jacinte Pleine, portant un embryon qu'il déclare ne jamais venir à maturité. Mais il n'entre dans aucun détail à cet égard & ne distingue aucune des parties de cet ovaire coupé, qui ne peut donner nulle connoissance, mais pourtant qui prouve pour ce que j'avance, qu'une Jacinte pleine peut être douée d'ovaires, de pistiles & d'étamines, & que ce n'est que la configuration du fleuron qui cause la stérilité de l'ovaire.

Système
de Ver-
drissius.

J'ai trouvé dans les Annales Littéraires de l'Allemagne, *Acta Eruditorum Leypsf. anno 1724. page 401.* imprimé la même année à *Leypsic*, une dissertation du Professeur Verdrissius sur la poussière des étamines adhérentes aux sommets (ou antheres) des fleurs. Verdrissius établit que Grew, Ray & Camerarius ont très-bien reconnu le sexe des plantes & que la farine ou poussière répandue des étamines sur les pistiles produit le même effet que l'approximation des sexes dans les animaux : que cependant, quand on a voulu suivre les détails de ces opérations, on s'est toujours jeté dans quelque erreur : que Vaillant, Patrick Blair, & Samuel Morlandes, ne nous en ont pas donné des idées plus claires, mais ont favorisé l'opinion de Lewenhoeck, que les animacules répandus dans les vésicules féminales pouvoient s'introduire par ce moyen dans les plantes & les féconder, qu'il avoit examiné par le moyen du microscop-

croscopie plus de cent especes différentes de poussieres d'étamines sans avoir jamais pu y rien découvrir *quique aliquo saltem modo rudimentum Plantulæ referret*. Il donne la figure de 50 de ces poussieres d'étamines dans l'espérance que d'autres voudront bien continuer ses recherches & peut-être réussiront à faire quelques découvertes.

S'il conjecture quelque chose, c'est que ces poussieres d'étamines, ainsi que les vésicules féminales & autres parties génératives des animaux, préparent les sucs qui doivent servir à la multiplication de l'espece, mais qu'il a peine à croire que personne aille jamais au delà de ces conjectures qui sont très-raisonnables.

Il donne une description de la poussiere d'une Jacinte à fleurs violettes ou Numero 35. qui ressemble assez à celle que je donne *Fig. 3. Plan. VIII.* La forme de sa graine est un peu plus allongée, mais la gravure est si mauvaise & si grossiere, qu'elle ne peut servir qu'à faire juger de cette forme, par delà laquelle Verdrissius convient qu'il n'a rien vu.

Linnaeus, infatigable dans ses travaux tant itinéraires que lit-^{Systeme de Linnaeus.} téraires, le premier de tous les méthodistes par la clarté, l'ordre & l'étendue des connoissances Botaniques, qu'il communique au public dans sa Philosophie de Botanique imprimée à Stockholm en 1741., page 95. pousse la comparaison des plantes aux animaux jusques aux moindres détails.

Il établit dès la premiere page du Livre que les minéraux *croissent*, les végétaux *croissent & vivent*, & les animaux *croissent, vivent & sentent*; que tout ce qui a vie, procede de l'œuf; donc les végétaux ont une même origine que les animaux, puisque la vie leur est commune; donc ils sortent d'un œuf.

Que les étamines sont destinées à préparer le *Pollen* qui est, dit-il, la poussiere de la fleur qui doit être rompue par une liqueur (*humore rumpendus*) qui éjacule des atomes élastiques: que le

pistile est destiné pour recevoir ce *Pollen*. Il donne les définitions les plus précises de chaque partie de la fleur & de la plante, qu'il feroit trop long de rapporter : il entre de même dans tout le détail des sexes des plantes & de leurs générations, compare chaque partie de l'animal à chaque partie de la plante, & admet un rapport parfait entr'elles. Il conclut enfin p. 145. que la génération des végétaux se fait par la chute des *Pollen* (ou poussière d'étamines) qui tombent de l'anthere sur le *stigma nud* (c'est ce que j'appelle la tête du pistile) où le *Pollen* s'éclate & souffle un vent féminal (*efflat auram feminalem*) qui est absorbé dans l'humide du stigma : ce qu'il appuie par une suite de preuves très-clairement énoncées. Il dit que Morland a cru que le *Pollen* entroit dans les germes (ou ovaires), que Vaillant, le même que je viens de citer, a établi que son essence imbiboit le stigma ; que Jussieu a vu la liqueur du *Pollen* en explosion ; que Néeudham confirme que la liqueur de tout *Pollen* chasse avec elle un vent féminal (*auram feminalem*) : ce qui semble pris du système de Vaillant dont je viens de citer un long passage ; mais il n'a jamais vu de pistile ouvert. Dans son livre intitulé : *Amœnitates Academicæ*, édition de Leyde 1747. Tom. I. pag. 61. est un discours qui a pour titre *plantarum sponsalia*, qui a fait l'objet d'une thèse soutenue à Upsal en 1746 où cette matière est traitée dans le plus grand détail & où j'ai été confondu de trouver presque tous les mêmes faits que j'avance sur la génération des plantes, quoique l'auteur suppose toujours le pistile fermé & impénétrable à la matière. Il lui accorde absolument les mêmes fonctions que moi, & donne en cette occasion autant d'autorité à mon système, que tout ce que j'ai pu fournir d'observations & de preuves pour le soutenir.

Système
de Lud-
wig.

Christian Gottlieb Ludwig, très-célèbre Professeur à Leypsic, dont les ouvrages sont un chef-d'œuvre pour la netteté des idées & des expressions, surtout ses *Institutiones Historico-physicæ* du re-

gne végétal écrites en Latin & imprimées à Leypsic en 1757, a joint à celles de Linnæus de nouvelles idées sur la génération des fleurs, & présente quelques circonstances nouvelles.

Il établit, page 234. du livre nommé ci-dessus, dans certaines plantes des pétales nectiferes, distinctes des corolles, dans lesquelles il dit qu'est contenue une liqueur préparée qu'il regarde comme excrétoire; il appelle ces pétales organes sécrétoires: (d'autres croient que cette liqueur est un miel tout préparé.) Il reconnoît le même ordre d'étamines, de poussieres, de pistiles & d'ovaires que Linnæus. Il dit page 246. que toutes les antheres donnent leurs poussieres dans des termes différens, les unes plutôt, les autres plus tard:

Il dit avoir mis des poussieres d'étamines (ou graines fécondantes) sous le microscope, & avance page 237. que non seulement il les a vues très-transparentes, mais même qu'il y remarquoit de petits globules de diverses formes aussi transparens, & renvoye aux Auteurs qui en ont traité, pour de plus grands éclaircissements sur leur figure. Celles de la *Fig. IV. V. & VI. de la Pl. VI.* de cet ouvrage quadrent parfaitement avec ce qu'il a remarqué, quoique ce suc féminal ait été déjà au sortir de la poussiere de l'étamine portée dans l'œuf. Je conçois aisément, dit-il „que ces diffé-
 „ rences de poussieres des étamines servent à quelque usage dans
 „ la génération des fleurs; mais je n'ose pas décider quel est cet
 „ usage & si ces particules de poussieres contiennent en elles-mê-
 „ mes l'essence de la plante. J'ai remarqué que le desséchement
 „ de ces poussieres qui arrive à la longue, change quelquefois leur
 „ forme, en sorte qu'elle n'est pas toujours la même dans la mê-
 „ me plante; c'est ce que j'ai observé, non sur un genre, ou une
 „ espece, mais sur beaucoup, sans pouvoir répandre plus de clar-
 „ té sur ces principes.”

Toute la suite de son Discours sur la génération des fleurs est

très-bien expliquée à la page 140. Il dit que la poussière de l'étamine est nécessaire, mais que son action sur l'ovaire est fort obscure : il avoue que la comparaison de la génération des plantes & celle des animaux est très-juste, quoiqu'il confesse qu'il ignore précisément comment elle se fait, si c'est par la poussière des étamines, si c'est par une partie très-subtile de cette poussière (il entend par-là l'esprit de vie, ou le vent féminal de Vaillant & de Linnæus.) Il convient aussi qu'il ignore comment la force féminale *vis feminalis* est introduite dans le stile (que j'appelle corps du pistile) & comment elle parvient à l'ovaire, mais que le dessèchement des pistiles & des étamines se fait dans un même tems. Il cite ses propres observations sur le sexe des plantes, qu'il a fait imprimer à Leypsic en 1737. & nombre d'Auteurs qui le confirment dans l'opinion que les poussières d'étamines & les pistiles sont les principaux organes de la génération des plantes. Il rapporte l'examen qu'il a fait au microscope des poussières d'étamines de la Tulipe qui sont transparentes ; il croit avoir remarqué que la plantule y étoit formée, & qu'elle y prenoit une figure arrondie ; cependant il est en suspens si cette plantule est bien effectivement contenue dans ce qu'il a pris pour elle, ou si la nature a quelque autre méthode de génération qui ne lui soit point connue. Il voudroit qu'on prit plusieurs de ces semences transparentes, qu'on comparât leurs rapports & leurs différences pour pouvoir établir quelque principe ; il conclut page 242. que les étamines & les pistiles sont nécessairement les parties de la génération des plantes, qui comparées au regne animal, établissent le sexe masculin & féminin ; que si quelqu'un vouloit suivre les voyes de la nature, il seroit forcé de convenir que la génération des plantes se fait par la maturité du fruit, & que les semences du fruit n'acquiescent des qualités génératives que par les étamines & pistiles ; que d'ailleurs la génération est aussi certaine dans les plan-

tes que dans les animaux, & que toute les hypothèses qui conviennent au regne animal ou végétal, peuvent s'appliquer parfaitement aussi bien à l'un qu'à l'autre. Dans la partie où il traite des fluides qui circulent dans les végétaux il avance que le stigma (que j'appelle la tête du pistile) doit transmettre quelque liqueur à la plante, qui doit provenir des poussieres des étamines; il dit que la tête du pistile est couverte d'une peau qu'il appelle *tela cellulosa*, toille celluleuse, page 179, & ajoute qu'il croit que cette peau en se relâchant ou se resserrant, ou par quelque disposition intérieure qu'il ne connoît pas, doit certainement contribuer à la modification des fucs, qui n'ont pas de distinctions assez sensibles, comme la bile, le sang, le chyle &c. dans les animaux, pour qu'on puisse en donner la méthode précise & en faire des divisions par classes. Il conclut page 550 que les idées obscures qu'on a de la génération des plantes répandent plus de confusion que d'instruction dans notre esprit. Plus j'ai considéré la *Fig. I. de la Pl. VII.* & plus j'ai trouvé que la tête du pistile que j'ai fait dessiner est parfaitement semblable à la *tela cellulosa* qui couvre son stigma, & que ce ne sont que d'autres noms de la même chose. S'il avoit poussé ses observations plus loin sur une plante aussi avantageuse que la Jacinte & dans des tems différens, il n'auroit pas manqué de trouver la *tela cellulosa* tout autrement disposée & les vulves plus ou moins ouvertes pour recevoir le suc féminal que leur action exprime des graines fécondantes qui tombent sur les pistiles: non que je prétende que toutes les plantes ayent dans les organes de leur génération une ressemblance parfaite avec la Jacinte, mais la nature doit suivre à-peu-près les mêmes voyes, & la connoissance de l'une me paroît indiquer nécessairement celle des autres, d'autant plus que ce raisonnement est dans la bouche ou les livres de tous les Botanistes.

Système
le Bon-
net.

Je n'ai pu me défendre d'admirer les idées & l'ordre du tableau de la Contemplation de la Nature, par Bonnet. Ce Livre imprimé à Amsterdam en 1764. est plus fait pour être lû que pour être extrait, & plus pour être senti que discuté, car chaque Chapitre (ils sont tous assez courts) peut fournir des volumes de commentaires, de distinctions, & peut-être d'argumens contre. L'Auteur les autorise en laissant paroître des doutes sur des choses qu'il rend avec tant d'art & de méthode qu'on feroit tenté de les adopter pour principes.

On y voit le parallele le plus scrupuleusement détaillé du regne animal & du végétal jusqu'au point de citer une reproduction de certains animaux par voye de bouture, comme dans certaines plantes. Il faut, comme je l'ai dit, le lire pour s'en faire une idée, qu'un extrait rendroit trop imparfaite; la lecture en est agréable: l'Auteur donne son opinion & un jugement sur presque tous les sujets que je traite. Quoique je ne trouve pas mes observations & mes réflexions absolument conformes aux siennes, je m'accuserois de partialité, si je ne citois pas ce qu'il dit 1°. sur la fécondation de la plante Chap. 10. pag 12. Tom. II. „ La „ poussiere des étamines est le principe qui féconde la graine, le „ pistile est le lieu où s'opere cette fécondation. Renfermée „ dans des especes de vésicules, la poussiere fécondante y paroît „ au microscope sous l'aspect d'un amas de petits corps réguliers, „ ordinairement de figure sphérique ou elliptique, qui humectés, „ s'ouvrent & laissent échaper une légère vapeur, dans laquelle „ nage une grande quantité de grains d'une petitesse extrême „ qui paroissent se mouvoir de côté & d'autre; les poussieres „ elles-mêmes mises dans une goutte d'eau, s'y meuvent en divers sens avec beaucoup de rapidité ”.

„ Trois parties principales composent le pistile, la base, les „ conduits ou trompes, & le sommet. La base contient une ou

„ plusieurs cavités où la graine est logée. Les trompes sont des
 „ tuyaux coniques ou des especes d'entonnoirs fort alongés,
 „ dont la base ou l'ouverture est tournée vers le fommet. Ce-
 „ lui-ci est ordinairement garni de plusieurs mamelons, percés
 „ chacun d'un trou dont le diametre répond à celui d'un globule
 „ de la poussiere. Descendus dans les trompes, les globules y
 „ sont pressés de plus en plus par le rétrécissement de ces con-
 „ duits. Ils y sont humectés par un suc qui en enduit les pa-
 „ rois ; ils s'ouvrent & dardent la vapeur féminale qui péné-
 „ tre ainsi jusqu'à la graine & en procure la fécondation &c.

Cette vapeur féminale est toujours la suite de l'opinion du pistile fermé, & qu'on suppose que la matiere grossiere ne peut point pénétrer.

Je crois qu'on trouvera dans mes observations beaucoup de caracteres de ressemblance avec celles que je viens de citer. Cependant cette ame végétative, quoique légèrement spiritualisée, cette vapeur légère, ce souffle, ou enfin ce qui féconde la plante, differe beaucoup de la grossièreté de matiere que j'ai cru remarquer dans l'opération de la nature que je n'ai pas pu détailler avec autant de légèreté. Le Système de cet Auteur tient beaucoup aux opinions des grands Savans que j'ai cités ; mais loin de nuire au mien, il y ajoute puisqu'il semble n'être que le même Système rectifié d'après le sien.

2°. Quant à la circulation de la sève & de diverses liqueurs dans les plantes, l'Auteur démêle ce noeud gordien à la façon d'Alexandre ; il dit page 48. Part. II. „ en un mot, il en est de la
 „ marche de la sève à-peu-près comme de celle de la liqueur conte-
 „ nue dans le tuyau d'un thermometre, tout se réduit à de simples
 „ balancemens. L'opinion de la circulation de la sève dans les
 „ plantes, autrefois si suivie, est donc aujourd'hui très-suspecte
 „ de fausseté pour ne rien dire de plus. Ceux qui ont cherché

„ à l'établir, paroissent avoir été plus touchés de la beauté de la
 „ supposition que de son utilité, ou plutôt ils n'ont pas assez con-
 „ sidéré que l'utile est la vraie mesure du beau. La nourriture
 „ des animaux les plus parfaits demandoit d'être plus travaillée
 „ que celle des plantes, dans la proportion de l'excellence de
 „ ceux-là à la perfection de celles-ci. De là, la nécessité de la cir-
 „ culation du sang, les préparations de la fève n'exigeoient pas un
 „ mouvement aussi composé, aussi régulier, aussi soutenu: de sim-
 „ ples balancemens suffisoient. Les grands animaux ne mangent
 „ qu'en certains tems; le sentiment vif & pressant qui les porte
 „ à prendre de la nourriture, n'agit pas en eux à chaque instant.
 „ Les différentes préparations que leurs alimens devoient rece-
 „ voir, auroient été troublées ou interrompues, si de nouveaux
 „ alimens avoient été reçus dans leur intérieur, avant que les pre-
 „ miers eussent été suffisamment digérés.

„ Les plantes au contraire sont dans un état de perpétuelle suc-
 „ cion, elles tirent continuellement de la nourriture & en très-
 „ grande quantité, le jour par leurs racines, la nuit par leurs feuil-
 „ les. Il y a telle plante qui tire & transpire en 24 heures quinze
 „ à vingt fois plus que l'homme &c. ” Enfin il conclut pag. 76.

T. II. La nature descend par degrés de l'homme au polype, du
 polype à la sensitive, de la sensitive à la truffe. Et pag. 77. Les
 plantes & les animaux ne sont donc que des modifications de la
 matière organisée. Ils participent tous à une même essence, &
 l'attribut distinctif nous est inconnu.

Système
 de Du
 hamel du
 Mon-
 ceau.

Duhamel dans son Traité des arbres & arbrustes imprimé à Pa-
 ris en 1758. analyse avec un ordre & une clarté singulière non-
 seulement les arbres, mais nombre de plantes qui suffisent à un
 Lecteur entendu pour lui donner une idée complète de toute la
 Science des Botanistes.

Il subdivise page XV. de la Préface ce que les autres Auteurs
 ont

ont confondu sous le nom de fève, en vaisseaux limphatiques, qui ne contiennent qu'une limphe ou liqueur légère, transparente, dénuée presque de qualités, & en vaisseaux propres qui contiennent une liqueur différente dans chaque plante, mais dans un même ordre dans toutes celles de la même espèce, telle que le lait dans les figuiers &c. les gommes, les résines &c. dans d'autres arbres; & troisièmement en vaisseaux roulés en spirales qu'on nomme trachées, qui font circuler l'air dans les plantes; & enfin en tissu cellulaire, vésiculaire ou parenchymateux; ce qui démontre certainement diverses espèces de liqueurs, & par conséquent diverses circulations dans chaque plante. Dans le Chapitre IV. du premier Livre, il suppose que ces vaisseaux qu'il appelle indifféremment fibres dans le bois, sont creux, & doivent contenir quelque liqueur, quoiqu'il n'en ait jamais remarqué dans les trachées ni dans les vaisseaux vésiculaires; il distingue parfaitement la limphe de ce qu'il appelle suc ou liqueur propre; cependant il ne donne aucune règle de circulation, & ses expériences ne mettent point à découvert les voyes de la nature, ses gradations, ni son mouvement de circulation. A l'Art. VI. du Chapitre II. du cinquième Livre, il fait des recherches savantes sur la cause du mouvement de la fève, mais il n'en donne point la marche, puisque la nature n'a point doué (du moins à notre connoissance) les plantes d'une espèce d'organe qui produise chez elles les effets du cœur dans le règne animal.

Dans le premier Chapitre de son troisième Livre, il expose tout le procédé de la nature dans la génération des plantes, fait une description admirable des diverses poussières d'étamines de diverses plantes, des diverses liqueurs qu'elles contiennent, de quelques expériences qui font conclure que les grains de poussière d'étamines sont organisés; mais il s'arrête sur leur effet pour ne plus proposer que des doutes. Il décrit aussi parfaitement les pis-

tiles que les étamines, mais il se borne de même aux figures.

Dans le Chap. III. du Liv. III. il donne pour principe que les pistiles & les étamines sont les seules parties nécessaires à la fructification. Après avoir cité Geoffroi dans le même Mémoire dont j'ai déjà parlé, il dit qu'il n'est point en état de décider la principale question qui partage les Naturalistes sur l'usage de ces parties. Il récapitule les opinions de Pontedera, de Tournefort, d'Allston, qui pense comme Tournefort sur le chapitre des étamines, de Théophraste, de Césalpin, Grew, Camerarius, Ray, Vaillant, & nombre d'autres; sans chercher d'autres vérités à présenter que celle des différences des sexes dans les plantes. Page 178. il semble aller plus loin en disant. „ La sagacité des Naturalistes modernes les a conduits à des observations, qui ne permettent plus d'admettre d'autre cause de génération que celle des germes”. Au-lieu d'appliquer ce principe au regne végétal il recherche les systèmes d'Harvey & de Lewenhoeck, & dit page 279. que le système des parties organiques qui par leur aggrégation peuvent former des corps organisés, nous plonge dans des ténèbres encore plus épaisses sur cette matière, & conclut qu'il s'arrêtera dans ses recherches où les expériences & les observations se refuseront à lui servir de guide.

Il dit que les semences des plantes sont de vrais œufs, & que les pistiles & les étamines sont certainement les parties mâles & femelles des plantes; il cite nombre de plantes sexuelles qui ne fructifient que par l'approche des diverses espèces, mâles ou femelles, & il s'arrête à constater le sexe des plantes & la vérité de leur fécondation par l'approximation des parties des unes avec les parties des autres, sans entrer dans le détail anatomique de l'opération de la nature & sans se décider pour cet esprit de vie, ou vent séminal dont il ne parle point, ou ses expressions m'auroient échappé. L'expérience & l'observation qu'il a désirées ne se sont pas

sans doute présentées. Si ce sage Savant avoit pu suivre la nature dans quelque plante comme j'ai pu le faire dans la Jacinte, de quel trait lumineux n'eût-il pas éclairé la Physique & la Botanique? Je suis moi-même surpris des facilités que la nature m'a données par l'inspection d'un pistil ouvert, & combien elle m'a favorisé dans le choix qu'elle m'a fait faire de la Jacinte, que je regarde comme la plante la plus régulièrement & la plus géométriquement composée, la plus simple & la plus aisée à suivre dans toutes ses gradations, à l'aide d'un bon microscope, qui souvent même n'est pas nécessaire.

Les variétés, les accidens, & ce qu'on pourroit nommer bizarreries de la nature, servent à constater les vérités que la régularité & les proportions géométriques établissent sur des principes solides: en sorte qu'une bulbelle ou cayeu qui pousse & sort de la tige, une fleur privée de parties génératives, des monstruosités & des irrégularités, ramènent aux mêmes sources & me paroissent rappeler à des principes de Physique qu'il ne sera pas difficile à nos lumineux Ecrivains de faire adopter à tous ceux qui se plaisent dans les tableaux de la vérité, qu'on dégage de jour en jour des erreurs systématiques.

Le Professeur Camper, non moins scrupuleux Botaniste qu'in-^{Système de Cam-}comparable Anatomiste, dans son Discours de réception à l'Académie de Groningue écrit en Latin, traduit depuis en Hollandois, & qui mérite de l'être dans toutes les Langues, fait des recherches plus profondes & plus particulières que celles que je viens de citer. Après avoir déclamé contre les forgeurs de noms barbares en Botanique, il remonte à l'antiquité de cette Science bien connue d'Aristote, de Théophraste, de Dioscorides, de Plin, & de nombre d'autres Savans ou Philosophes de l'Antiquité. Voici comme il annonce le sujet qu'il veut traiter, Page 10 de son Discours Latin imprimé à Groningue en 1764.

„ Je prouverai très-bien que les plantes respirent comme les
 „ hommes, qu'elles ont une perspiration insensible, qu'elles jouis-
 „ sent d'une circulation semblable à celle du sang, qu'elles se
 „ nourrissent, & se reproduisent comme les animaux; je démon-
 „ trerai que les plantes sont affectées de passions amoureuses très-
 „ évidentes, & qu'elles sont douées de sens.”

Il entre dans le détail de ce qu'il vient de promettre & dit que Démocrite & Platon ont cru que les plantes étoient une espece d'animaux terrestres, quoique d'un autre genre que celles qui se meuvent & se déplacent, qu'Aristote les comparant aux animaux, a trouvé que l'écorce des unes ressembloit à la peau des autres, les racines à la bouche, & les nœuds qui coupent les tiges & les branches, aux articulations des corps garnis de nerfs; que Bradley & Nédham sont de la même opinion, & que Linnæus reconnoît dans les plantes diverses sortes de vaisseaux pour le passage & la préparation d'un chyle, & pour d'autres liqueurs d'autre nature, ainsi que pour la circulation de l'air; qu'elles ont des os, un cœur, & des poumons: que Columella prétend que les feuilles ne leur sont données par la nature que pour protéger l'acte de génération. Ce Professeur attribue la nécessité d'une ame dans les plantes à la conséquence qu'on doit tirer de ce qu'elles sont affectées de passions, de desirs, de tristesse & de plaisirs, comme nombre de Savans l'ont déclaré. Il cite Plutarque, Empédocle, Anaxagoras & Démocrite pour avoir parlé des passions des plantes, & donne comme exemple de ces passions, le palmier femelle, qui lorsqu'il appete le palmier mâle, marque une affection triste & languissante, ses feuilles étant abbatues & dans une contenance inactive; mais aussitôt qu'il reçoit la poudre fécondante, il se ranime, relève ses feuilles & annonce plus de vigueur & de joye; la Sensitive & diverses especes d'Acacia, qui semblent marquer une aversion pour tout ce qui peut les blesser, &

une précaution pour se garantir en repliant leurs feuilles , non seulement alors, mais aussi vers la nuit, comme pour se concentrer en elles-mêmes & jouir d'un repos tranquille & non interrompu, comme il avance page 44. que Linnæus l'a reconnu. Il dit aussi que Galien l'émule d'Hyprocrate a cru que les plantes possédoient en elles-mêmes le principe du mouvement, quoiqu'il leur refusât celui de l'intelligence ; cependant elles prennent la nourriture qui leur convient, rejettent celle qui ne leur convient pas, elles ont un mouvement conséquent pour diriger leurs branches, leurs feuilles & leurs pores, suivant que la nature leur présente ou leur refuse tout ce qui convient à leur nutrition ou à leur conservation. De même que les animaux ont un instinct sûr, que Pope compare avec tant d'esprit à la raison, dans le 3^e. Livre de son Essai sur l'Homme ; de même auroit-on dû consacrer un nom pour cette faculté des plantes qui ne fût ni celui de raison ni celui d'instinct, mais qui, tel qu'il fût, caractérisât ce qui leur donne des principes certains pour leur conservation & leur existence ; les Métaphysiciens qui ont répandu tant de jour sur la différence de l'ame des hommes à celle des bêtes, auroient étendu nos connoissances & fixé positivement nos idées sur l'ame végétative, sur sa nature & son essence. Le célèbre Professeur dont j'extrais le Discours déclare page 13. qu'il démontrera que les plantes produisent des monstres par la force de l'imagination (ce qui feroit une faculté de cette ame végétative non désignée par un nom) si on lui démontre que les productions monstrueuses des hommes ou des animaux sont un effet de leur imagination. Si le Pere Mallebranche ne donne point cette démonstration, je craindrois de le tenter après lui, quoique j'aye une prodigieuse curiosité d'entendre raisonner sur l'imagination des plantes, surtout par un homme aussi connu par l'étendue de ses connoissances que par la solidité de son jugement.

La suite du Discours fait voir par la comparaison des polypes, de certains vers, & de nombre d'insectes dans lesquels on ne reconnoît point de cœur, qu'il peut y avoir une vie sans cœur ; ainsi la vie de ces polypes, vers & insectes est une vie intermédiaire entre celle des animaux & celle des plantes, & est une des gradations de la chaîne de vie si différente dans tous les êtres qui composent l'univers. Il pousse cette comparaison jusques dans la multiplication des plantes par la voye de bouture, qui ressemble singulièrement à la multiplication de ces polypes & vers, par la voye de section.

Quant aux arbres dont les rameaux prennent racine aussitôt qu'ils touchent terre & se multiplient ainsi d'eux-mêmes, il me paroît qu'ils ressemblent parfaitement à ces especes d'insectes (observés par Bonnet & par nombre de Physiciens,) qui du moment qu'ils naissent, étant séparés de leurs semblables & mis sous des cloches de verre, non seulement s'y multiplient incroyablement, mais produisent des insectes semblables à eux, qui séparés de même, au moment de leur naissance, ne laissent pas que de multiplier en très-peu de tems, & abondamment, sans le secours d'aucun mâle.

Après avoir reconnu les sexes des plantes & dit qu'elles se recherchent pour s'embrasser & féconder, il renvoye aux expériences de Bradley pour prouver par nombre d'exemples qu'il existe dans les plantes des especes produites comme celle du Mulet dans le regne animal. Il renvoye aux Mémoires de l'Académie de Berlin pour y trouver que les poussieres des étamines des Palmiers, envoyées par Lettres, viennent féconder des Palmiers femelles beaucoup plus loin que ceux que Jovianus Pontanus a cité se féconder à quinze lieues l'un de l'autre. Il trouve beaucoup de difficultés à expliquer comment la poussiere des étamines peut pénétrer dans les pistiles ; il cite les opinions des autres sans oser décider comment se fait cette opé-

ration qu'il avoue ne voir qu'avec obscurité. Persuadé, comme tous les Botanistes actuels, que les pistiles ne sont jamais ouverts, il ne dit point s'il se soumet à l'opinion de Nèedham qui compare l'effet de la poussière d'étamines sur le pistile à l'air échauffé qui sort de l'éolipile, ou s'il croit comme Hales que la poussière des étamines attire un air très-subtil qui se joignant à la lumière allume dans les semences des plantes un Point faillant *Punctum saliens* qui fait le principe de vie. Il ne balance point cependant à reconnoître que cette poussière d'étamines est le principe de fécondation, & le pistile l'organe qui le transmet à l'ovaire, où la graine semblable à l'œuf acquiert toutes ses qualités. Il observe que toutes les plantes n'auroient qu'une même forme, si la matière qui les pénètre ne trouvoit dans la moëlle & dans les nœuds des tiges & des branches, des espèces de diaphragmes qui la divisent & la forcent à prendre les diverses configurations, qui sont une suite nécessaire de la disposition de ces moules, par lesquels elle doit nécessairement passer.

N'ayant rien trouvé dans tous ces Systèmes qui détruise l'effet de mes observations, & la réalité des pistiles ouverts, convaincu par l'exemple de la Jacinte, j'ose encore avancer que c'est par les passages des pistiles ouverts que sont introduits les œufs de divers insectes que le suc féminal porte dans l'ovaire, où la nature les fait éclore, & donne l'industrie aux animaux qui en proviennent, non seulement d'en tirer une nourriture convenable, mais même de se faire des routes pour en sortir, & percer les parenchymes (ou chair des fruits) ainsi que les écorces les plus dures pour se reproduire à l'air sous les formes diverses que la nature a destinées.

Une longue suite d'expériences faites sur des milliers de chenilles, papillons, & insectes ramassés des quatre parties du monde, par un Curieux d'Amsterdam, a fait connoître l'uniformité

de l'ouvrage de la nature dans la variation innombrable de ces especes qui perpétuent leurs vies sous des organes différens, tantôt rampant sur terre, tantôt renfermés dans une coque impénétrable à l'air, & tantôt volant dans les airs. On en trouve le recueil chez Jacob L'Amiral à Amsterdam, en gravûres, & même quelques-unes en couleur. Une des expériences de ce Curieux m'a pleinement convaincu qu'un insecte peut être introduit dans une plante sous une forme & en fortir sous une autre en forçant les obstacles que la nature met entre l'air & lui. Ayant été frappé du tableau sensible & détaillé qu'a présenté P. Lyonet dans son *Traité Anatomique de la Chenille qui ronge le bois de faule*, imprimé à la Haye en 1762, invinciblement entraîné par les démonstrations & les raisonnemens de cet habile Naturaliste, dont la patience s'est montrée sans exemple, tant à observer qu'à desfiner & graver les planches admirables qui ne laissent rien à desirer du détail de cet animal, & à composer un Livre unique dans ce genre, ce Curieux a pensé que la nature devoit surmonter les obstacles de la nature; c'est-à-dire que dans le plan régulier de ses productions, elle ne travailloit jamais à détruire ses ouvrages, qu'elle tiroit parti de toute place pour la remplir d'animaux, & qu'elle ne donnoit l'être à aucun sans lui faciliter les moyens de pourvoir à sa subsistance & à sa sureté. C'est cet ordre qui ravit au premier spectacle de la nature, & qui fait trouver admirables le simple effet de ses loix, & les conséquences de ses loix. Chaque plante ainsi que chaque animal n'est produite qu'où la nature peut l'entretenir, & le moyen dont elle se sert, diversifié dans tous les êtres, nous donne l'idée d'une ingénieuse industrie dans chaque animal, pour pourvoir à ses besoins, ou d'une providence infinie dans chaque plante, où l'on ne peut attribuer au discernement, comme on fait à l'animal, des opérations qui sont ordonnées de tout tems par l'ordre immuable que l'auteur
de

de la nature a voulu qu'elle suivît en chaque occasion.

D'après ce principe donc, ce Curieux prit une de ces chenilles si complètement décrites par P. Lyonet, & la mit entre deux morceaux, épais de quatre doigts chacun, d'un faule qu'il avoit scié, & dans lequel il avoit laissé la place suffisante pour loger la chenille, qui renfermée déjà dans sa coque n'avoit point d'autre mouvement que celui de toute chrysalide qu'on n'auroit jamais cru capable des efforts que fit celle-ci. Les morceaux de bois rapprochés & ferrés par une ficelle, le Curieux y laissa quelque tems sa chenille enfermée; après trois jours il vit qu'elle commençoit à se frayer un chemin pour sortir de sa prison; par un mouvement ondulant de la pointe qui fait l'extrémité de la chrysalide, cet animal frottoit & grattoit le bois avec une telle force qu'il en séparoit les parties qu'il repouffoit derrière lui à mesure qu'il avançoit. Je fus souvent témoin des progrès de la chrysalide, qui mit environ quinze jours à percer l'épaisseur du bois qui la cachoit, ouvrant les deux pièces de bois pour l'observer, & les refermant ensuite pour lui laisser continuer son ouvrage, qui fut à peine fini qu'elle acheva sa métamorphose, & s'envola sous la nouvelle forme de papillon que la nature lui donna.

J'ai conclu de cette expérience que de jeunes insectes, ou leurs œufs, sont introduits dans les plantes par les pistiles ouverts; ainsi leur génération & leur résidence au centre d'un fruit n'a point été mystérieuse pour moi. Les routes qu'ils se frayent pour sortir ne doivent point être prises pour des chemins qu'ils se sont ouverts pour chercher leur nourriture dans des fruits où l'on reconnoît clairement leur berceau, & dans lesquels il arrive quelquefois qu'on les trouve avant qu'ils aient aucune communication à l'extérieur, & pendant qu'ils sont sous une forme qui ne laisse aucun doute sur l'impossibilité de s'introduire du dehors: circonstance bien essentielle, & qui démontre sans réplique l'intro-

Expé-
rience de
la chrysa-
lide de la
chenille
qui ron-
ge les
faules,
qui se
fait un
passage
dans le
bois.

mission du ver en œuf dans les fruits où la nature le fait éclore & où il ne peut avoir pénétré que par des pistiles ouverts. Le tems que le fruit doit employer à prendre une certaine consistance est nécessaire à l'œuf pour en faire éclore l'animal: il ne s'occupe pas du seul soin de vivre; le but de la nature est qu'il se produise au jour; & suivant cet accord unanime de tous les êtres, dont l'harmonie compose l'ordre de l'univers, il travaille d'abord à suivre les intentions de la nature & à se frayer un chemin qui le mette en état de remplir ses vues à son égard.

La Jacinte attaquée par un insecte qui dépose ses œufs dans ses tuniques. Cette expérience & ces réflexions m'ont de plus en plus confirmé dans la présomption où je suis que les mouches & d'autres insectes causent de grands désordres dans la génération des plantes. Un Naturaliste, plus sçavant que connu, m'a souvent dit que la plus grande partie des accidens qui arrivent aux plantes, sont causés par des blessures que les insectes leur font pour y déposer leurs œufs, & lorsqu'on voit une plante pleine de petits vers on croit que c'est l'humidité qui l'a gâtée, & qu'une sève extravasée y a causé la pourriture qu'on y remarque, tandis que fort souvent c'est une famille entière d'êtres imperceptibles qui doivent après un ou deux changemens, comme de l'état de ver à celui de chrysalide & de celui-là à celui d'insecte ailé, devenir des insectes semblables à celui qui est venu déposer ses œufs. Les oignons de Jacinte sont sujets comme les autres plantes à cet accident; souvent ils sont couverts d'une quantité de petits pucerons qui se trouvent d'abord entre les tuniques qui deviennent la première nourriture de ces insectes, qui peut-être ont d'abord une autre forme, mais enfin ne se produisent que lorsqu'ils ont fait mourir l'oignon. Je me propose d'examiner plus à loisir & avec suite ces insectes, &, si je puis faire quelque découverte, de ne pas manquer de mettre mes expériences à la portée de ceux qui voudront les renouveler, & en tirer quelque avantage pour l'a-

avancement des connoissances Physiques. Cette idée, jointe à celle d'exciter par des exemples d'autres Amateurs à se livrer à ces recherches, fera cause d'une petite digression sur ces insectes qui donnant la connoissance de leurs procédés, conduira peut-être à découvrir des sources de mort dans les oignons de Jacinte, ou dans les autres plantes en général, mon but n'étant pas tant de borner l'utilité de ce Livre à la connoissance parfaite des Jacintes & de ce qui les concerne, que de frayer une route qui puisse servir à augmenter & assurer nos connoissances sur la végétation.

Les Fleuristes d'Harlem ont souvent remarqué une mouche qui ressemble assez à celles qui donnent le miel, qui vient percer la terre dans les planches de tulipes, pénètre jusques à une racine de tulipe, y fait un trou en la rongeant, & y dépose un œuf; elle continue ainsi, tulipe par tulipe, de déposer un œuf unique dans chacune, jusqu'à ce que sa ponte soit achevée. Fort peu de jours après, cet œuf produit un ver qui monte par la racine jusques dans l'oignon, dont il sort par l'extrémité supérieure. Il se nourrit de la plante qui périt bientôt; passant à l'état de chrysalide, il attend que la nature lui donne la même forme & la même industrie de se produire que la mouche dont il est sorti; chaque espèce de mouche, de papillon ou d'insecte ailé s'attache à une plante ou à un animal & suit un procédé uniforme dans sa façon de se régénérer. Tous ne le font pas aussi simplement que le ver à soie qui dépose ses œufs sans choix sur tout ce qu'on lui présente, quoiqu'il paroisse toujours préférer le blanc à toute autre couleur. Ce même Curieux que je viens de citer pour l'expérience de la chenille qui ronge les saules, même étant chrysalide, a remarqué que les mouches de diverses espèces ont cinq façons de s'introduire & de se multiplier dans le corps des chenilles, sur lesquelles il a fait les plus singulieres observations.

Mouche
qui dé-
pose ses
œufs
dans les
racines
des tulli-
pes.

Infestes
qui dé-
posent
leurs
œufs
dans le
corps de
chenilles
vivantes.

Les unes viennent se placer sur une chenille nue, (c'est-à-dire sans poils) qu'on trouve sur les choux. La mouche la pique sur le dos entre la seconde & la troisième annelure, à compter de la tête; elle fait un trou assez profond pour y déposer ses œufs. La chenille essaie en vain de se débarrasser d'elle ou des œufs, elle ne peut pas toucher la mouche, ni les œufs, soit avec sa tête, soit avec sa queue. Il ne lui sert de rien non plus de se frotter contre les feuilles, parce que les œufs sont enfoncés dans sa peau. Les vers qui sortent de ces œufs, pénètrent dans le corps de la chenille dont ils tirent leur subsistance, & où ils s'établissent pour prendre la forme de chrysalide, qu'ils quittent pour devenir par la suite mouches. D'autres attachent leurs œufs sur le dos des chenilles nues, aussi par de petits liens qui semblent des crochets qui tiennent la chenille & l'œuf si ferme qu'on ne les peut point en séparer. Les vers ne sont pas longtemps à éclore de ces œufs & produisent le même effet que les premiers.

Une troisième espèce de mouche à quatre ailes pond ses œufs entre les poils des chenilles velues, où ils sont si bien arrêtés qu'elles ne peuvent jamais s'en débarrasser, & elles finissent par être dévorées par les vers qui en sortent.

Une quatrième espèce dont ce même Curieux a observé tout le travail, est venue sous ses yeux déposer ses œufs dans une coque de la chenille qui mange le tulipier & qu'il conservoit précieusement en chrysalide, dans l'espérance d'en avoir le superbe papillon dans lequel elle se change. Après avoir repoussé plusieurs fois la mouche qui s'obstinoit à se poser sur la chrysalide, voyant son intention qu'il distingua très-bien, il prit le parti de la laisser faire, avec la précaution de la couvrir d'un verre pour l'observer & ne pas la perdre. Il la vit percer la coque de la chrysalide & en deux tems différens déposer ses œufs dans l'intérieur de la coque où ils tomboient. La mouche mourut, il la

conserva comme il conserve des milliers d'especes de papillons qu'il a dans son Cabinet ; & quelque tems après il fendit la coque de sa chrifalide, qu'il trouva pleine de petits vers, qu'il y renferma de nouveau, & qu'il revit peu après sous la forme de chrifalides. Ils ne furent pas longtems à donner un essain de près de cinq-cens mouches parfaitement semblables à la mere qui les avoit produites. Sa chrifalide de chenille du ruiquier étoit entièrement dévorée, & son corps avoit servi de rampart contre l'air à cet essain de vers & de mouches.

Mais la façon la plus singuliere dont la nature produise des insectes, est sans doute celle dont il a suivi de même ut le procédé presque incroyable. Les chenilles qui se nourrissent des feuilles des arbres, les trouvent quelquefois couvertes d'œufs de différens insectes ailés qui sont si petits que la chenille peut en mangeant les feuilles les avaler sans les offenser. Ces œufs ne sont pas plutôt dans leurs intestins ou estomac qu'il en sort des vers qui d'abord donnent des convulsions à la chenille, la font languir & enfin périr. Cet homme, qui pour suivre les variétés de tous les papillons qu'il possède a tiré des grandes & des petites Indes les chenilles & chrifalides & a pu suivre dans son Cabinet tous leurs changemens, étoit fort soigneux de conserver ses chenilles & étudioit leurs maladies que souvent il guérissoit. Ayant observé plusieurs fois celles-ci, & ne s'appercevant pas qu'elles eussent comme les autres des blessures de mouches qui déposent leurs œufs, les voyant remplies de vers dans leur intérieur, quoiqu'en moindre quantité, il a si bien suivi leur conduite, (les ayant mis sous des verres où les mouches ne pouvoient plus les atteindre, en leur donnant des feuilles où à l'aide du microscope il observoit ces œufs de mouches, puis les ouvrant fort peu de tems après & trouvant partie des vers éclos, d'autres plus tardifs,) qu'il a pu s'assurer que ces vers

n'avoient point eu d'autre origine que ces œufs mangés par la chenille, qui devenoit bientôt leur victime. S'il laissoit ces chemilles, il en voyoit bientôt sortir des vers, qui devenoient chrisalides, & passioient ensuite à la forme de mouche.

Mouches
qui déposent
leurs œufs dans
les cerfs.

Les chasseurs du cerf ont tous remarqué que dans une certaine saison de l'année, ces animaux portent entre cuir & chair nombre de vers assez gros, qui percent leur peau de façon qu'elle n'est plus d'usage pour la pelleterie ; quand ces vers sont dissipés, la peau se referme & devient telle qu'elle étoit auparavant, & le cerf n'est point incommodé de ces animaux. Si les chasseurs veulent faire quelques remarques sur les mouches ou taons qui piquent alors les cerfs, ils connoîtront bientôt l'espece de mouche qui vient piquer la peau du cerf pour y déposer des œufs qui produisent des vers qui ne s'occupent point à ronger le cerf, par ce que la nature ne les a pas faits pour cet usage, mais qui ne songent qu'à sortir du berceau que leur mere leur a choisi. On peut juger par ces exemples de mille autres qui ne doivent plus nous surprendre à la premiere vue, puisque les Naturalistes nous en citent un si grand nombre dans leurs ouvrages, & que la nature nous en fait rencontrer si fréquemment.

Quelques Médecins ont fait de pareilles observations sur les animaux & même sur des hommes, quoiqu'ils n'ayent peut-être pas suivi la génération des animaux qu'ils trouvoient vivans dans le corps des hommes ou des animaux qu'ils observoient. On peut voir dans la Contemplation de la Nature le Chap. V. de la onzieme Partie consacré presque tout à ce détail. Tom. II. page 87. Ainsi le fait n'a rien de plus singulier dans les plantes que dans les animaux. Si l'insecte ou le ver qui se trouve dans un fruit n'a point de communication extérieure par laquelle il ait pu s'introduire, (ce qu'on voit assez communément dans beaucoup de fruits) il doit nécessairement avoir passé par le pistile, car il n'y a

point d'autre chemin; & il est plus simple qu'il arrive ainsi dans l'ovaire, que dans le corps d'une chenille, avec la nourriture qu'elle prend; mais dans l'un & l'autre cas il n'y passe qu'en œuf, & le ver n'en sort que lorsqu'il a été quelque tems couvé dans le corps de l'animal ou dans l'ovaire de la plante, & qu'il a de la place pour s'étendre. On conçoit qu'en proportion du tems où il vient à éclore, il détruit le fruit, ou se contente d'y prendre la substance qu'il peut donner sans que son accroissement en souffre beaucoup, c'est ce qui arrive aux pommes & aux poires assez sensiblement; mais dans quelque fruit que ce soit, l'œuf de l'insecte a dû passer par le pistile, soit qu'il soit déposé dessus par l'insecte comme sur les chenilles, soit que le suc féminal le ramasse en son chemin. Si suivant le système de Vaillant & de ceux qui l'ont suivi, l'ame végétative est un souffle de vie *auram seminalem effluam* que la nature fait passer à travers un pistile fermé; si ce n'est point une partie grossière de la poudre d'étamines, ou en un mot une matière, mais, comme Vaillant le nomme, un esprit de vie, qu'il désigne par le même mot de la Génèse qui peint le passage de la vie ou de l'ame dans le corps de l'homme; à quel souffle aura-t-on recours pour faire passer non seulement l'esprit de vie, mais même le corps de l'animal qui vient se former au milieu d'un fruit malgré la fermeture du pistile ou le tissu ferré de la toile celluleuse qui le couvre, & qui ne laisse passer que l'esprit de semence? Je n'ai cité ces expériences que pour faire voir que l'ouverture des pistiles est de toute nécessité dans les plantes, & qu'il ne faut pas chercher de mystère dans la conduite de la nature: quand elle est aussi clairement connue dans une plante que je le fais voir dans la Jacinte, il me semble qu'il ne manque plus que quelques expériences pour démontrer qu'elle agit de même dans toutes les plantes.

J'ajoute à ces idées une présomption qui rapproche encore plus

Appétit
de con-
ception
dans les
plantes.

la nature de l'uniformité de ses procédés dans le regne animal & dans le regne végétal. Il me paroît par mes observations sur les pistiles des Jacintes que du moins dans cette plante, la nature donne au pistile un appétit de conception, qui s'annonce toujours par des signes extérieurs, dans tout ce qui porte le nom & le caractère féminin. Les plantes ayant dans leur composé divers canaux qui contiennent diverses liqueurs, ne doit-il pas résulter de la circulation de ces fluides des effets réglés tels que la nature en montre dans les animaux? Ainsi l'ouverture des vulves du pistile à-tems marqué, mais si rare & jusqu'ici non observée, n'est-elle pas une conséquence nécessaire? Si l'on considère ensuite que peut-être un pistile aura ces appétits de conception un ou deux jours & peut-être une ou deux heures par jour, on ne sera plus si surpris que les Observateurs qui les auront examinés, aient manqué le moment heureux de connoître le changement qui se fait dans le pistile. On verra même dans mes observations que le hazard qui m'a si favorablement traité d'abord, n'a duré que quelques jours d'une saison fort avantageuse. Si l'on parvient un jour à détailler une plante comme Lyonet a détaillé la chenille qui ronge le faule, on fera bien des découvertes que la nature ne nous accorde que peu-à-peu. Nous n'en sommes encore qu'à distinguer les masses, bientôt on les subdivisera, & il faut espérer qu'on finira par les connoître.

On doit encore observer que la nature voulant que le travail de la génération des plantes se fasse sans obstacles, a grand soin aussitôt que les pistiles ont reçu le suc féminal, de les fermer & même de les élever de façon que rien n'y peut tomber ni pénétrer: de même la matrice des animaux est fermée aussitôt après la conception. N'est-il pas bien simple que des pistiles vus dans cet état aient toujours paru fermés? De ce système de fermeture continuelle du pistile ne devoit-il pas résulter toute l'obscurité que

que les plus grands Botanistes ont trouvée dans les systèmes de génération des plantes, où malgré leur préjugé l'on voit la vérité percer à travers des nuages épais.

Ces idées me ramènent aux détails physiques où je vais entrer, qui malgré le peu de perception qu'on aura des particules de la matière si subtiles que celles dont je parlerai, doivent acheminer à ces vérités de fait que notre esprit peut concevoir & connoître, quoique nos organes ne puissent les saisir. Ramenant donc les principes philosophiques ou plutôt les idées physiques des Philosophes à ma Jacinte, j'essayerai d'expliquer ce qu'ils entendoient, & ce qu'ils enseignoient, pour le comparer à nos connoissances actuelles & aux idées que j'ai des loix & des procédés de la nature dans toute végétation.

Si Platon avoit appliqué ses principes au développement de la Jacinte, & qu'il en eût voulu donner l'explication à ses disciples, il n'auroit pas manqué de leur rappeler que l'essence de toute génération consiste dans le nombre trois. Voyant les parties de l'étamine dessinées *Pl. VIII. Fig. I. & Fig. IV.* il auroit dit que l'unité de la base *b* *Fig. I.* auroit produit les deux côtés *b* & *c* *Fig. IV.* qui portent la graine de l'étamine, & que l'existence de ces deux côtés auroit engendré nécessairement le troisième côté *a* du triangle *d*, qui par la perfection de trinité devient le principe de génération & enfante une forme de Jacinte qu'il renferme dans les graines fécondantes, parce que la perfection du triangle n'auroit pour but & en idée qu'une Jacinte. C'est par cette intention qu'il admettoit dans le triangle ou réel ou idéal, qu'il expliquoit la diversité des corps. Aristote y découvreroit la cause motrice, qui, dit-il, ne féconde pas, mais donne le mouvement, & fait prendre la forme aux parties féminines de la plante renfermées dans l'ovaire, comme le sculpteur fait prendre une forme au bloc qu'il façonne. Il ajouteroit que c'est-là ce

qui constitue l'ame végétative, produite nécessairement par l'harmonie de la disposition numérique, renfermée dans les élémens. Il prouveroit par la Jacinte que le suc féminal qui monte directement de terre dans le fond de l'oignon par le centre, & qui se porte tout d'un coup dans la tige sans circuler dans les tuniques, n'est point un produit de toutes les parties de l'organe, en dépit du sentiment de tous les Philosophes de son siècle.

Les Auteurs des systèmes des Atômes & des Monades seroient tous glorieux de se trouver, aux noms près, d'une même opinion que le premier Naturaliste de nos jours. Ils renonceroient à leurs expressions ampoulées, & diroient que les *unités de la matiere* désignées par les mots d'atôme & de monade comme par celui de molécule organique, seroient introduites dans la base *b* de l'étamine *Fig. I. Pl. VIII.* comme dans un petit laboratoire où la nature assemble les parties de l'organe d'une Jacinte, dont la perfection lui cause une suite de soins immenses, qu'un rien peut arrêter ou détruire avant le tems où ces infinitement petits doivent rentrer dans la classe commune, au sein de l'espace, pour y rester, sans altération, des parties organiques & vivantes, indifféremment employées à composer d'autres végétaux ou des animaux. Monsieur le Prieur & Monsieur le Chevalier spectateurs de la nature, pour ne pas fatiguer Madame la Comtesse de détails trop physiques la rappelleroient à l'admiration qu'exigent les merveilles de la Providence.

Quant à moi sans attaquer tous les Philosophes anciens dont le principe invariable relativement aux plantes comme aux animaux, plaçoit le *Punctum vitæ in ovo*, ou le siège de la vie dans l'œuf, je crois que les parties organiques que la nature doit rassembler pour former ou pour développer la Jacinte, sont d'abord renfermées dans la terre, ou même dans l'eau, d'où elles pénètrent dans le fond de l'oignon, sans lequel les moules & la matiere

filtrée ne produiroient jamais de Jacinte. Ces parties organiques, vivantes ou non, sont élevées de l'oignon dans la tige de la fleur, & viennent se rassembler dans la base ou l'épi de l'étamine, d'où le suc féminal doué de toutes les qualités génératives est enlevé dans l'épi: là, il trouve une écorce à l'aide de laquelle il peut traverser l'air pour tomber dans le pistile, sous la forme de graine fécondante, ou s'il n'a point d'air à traverser, il redescend tel qu'il est, par la même tige dans le fond de l'oignon: Il développe dans l'une ou l'autre place de nouvelles formes similaires qui renferment une succession de vie & de durée à la Jacinte; comme il arrive dans la copulation des animaux, soit que le concours des sucs féminaux des deux espèces soit nécessaire, soit que l'un des deux suffise; car il est bien démontré que le suc féminal des graines fécondantes étant porté dans l'ovaire trouve dans chaque œuf une liqueur extrêmement subtile, puisqu'on ne la voit que comme de l'air *Pl. VI. Fig. IV. V. & VI.* qui doit être un suc féminal aussi, & qui fait l'effet des liqueurs féminales du mâle & de la femelle des animaux. Mais dans le cas où la Jacinte n'ayant point d'étamines ni d'ovaire, le suc féminal renfermé dans l'oignon même s'y développe en cayeux, il est certain qu'il n'y a point eu de suc féminal masculin & féminin mélangé & qu'un seul a produit des rejettons ou cayeux: c'est ce qui mérite la plus grande attention de la part de ceux qui réduisent tout système à un seul principe.

Mon bonheur m'avoit fait découvrir dès mes premières expériences les cellules ou plutôt les vulves dont le pistile est composé, comment elles s'ouvroient pour recevoir la graine fécondante, & se resserroient pour en exprimer le suc féminal, qui descendoit par des vaisseaux réguliers jusques dans chaque graine de l'ovaire, & dont le surplus alloit se perdre dans la tige de la fleur. Ayant voulu répéter mes expériences dans la saison où

Seconde
anatomie
d'un pistile.

l'on n'a que des Jacintes hâtives, avancées par le fumier ou le feu; jamais je n'ai pu parvenir à voir un pistile ouvert, je les trouvois toujours tels que celui de la *Pl. VII. Fig. I.* J'essayai par une chaleur artificielle de forcer la nature à suivre ses opérations habituelles sous mes yeux; je rassemblai les rayons du soleil avec un verre ardent dont je dirigeai le réflet sur le microscope où j'observois une tête de pistile. La chaleur fit développer les rayons extérieurs *aa* de la *Fig. II. & VI. de la Pl. VII.*, mais imparfaitement. J'eus beau varier les degrés de chaleur & de l'action du soleil, je ne parvins qu'à tenir ces rayons ouverts ou à les brûler, mais je ne pus jamais réussir à faire ouvrir les vulves du pistile d'une manière bien sensible; ce qui m'a donné l'idée que les pistiles n'avoient un appétit de conception que momentanément, & qu'il étoit aussi difficile de l'exciter avant terme dans les fleurs que dans les animaux. La saison que la nature a choisie pour les fleurs des Jacintes arriva sans que j'eusse pu parvenir à voir les vulves du pistile ouvertes; je ne doutai pas de les revoir sous la même forme & avec la même facilité que l'année précédente, où, depuis les dix heures du matin jusques à midi, j'avois, en cinq ou six jours différens, observé des pistiles toujours semblables à celui de la *Fig. III. Pl. VII.* Je ne connoissois point alors toutes les difficultés que les Botanistes ont trouvées avant moi dans cette recherche: je n'avois nulle idée d'un pistile obstrué, ni d'une toile celluleuse, ni d'un esprit de vie soufflé dans les pistiles pour servir d'ame à la plante, ni d'un point faillant allumé par la lumière du jour, ni de toutes les opinions que j'ai citées; je ne marchois que de conséquence en conséquence sans étudier les Systèmes; & suivant l'examen du pistile dans les divers changemens que j'y remarquois, je me flattois de prendre encore la nature sur le fait: malheureusement la saison fut très-froide & très-fa cheuse. J'eus beaucoup de peine à trouver des pistiles ouverts,

& à quelque moment que je m'y sois pris, je n'en ai plus retrouvé d'aussi complètement ouverts, & aussi nets que celui de la *Pl. VII. Fig. III.* Sa forme étoit absolument changée par la dilatation de toutes les vulves. Je fis dessiner avec la plus grande précision celui que je trouvai le mieux développé. (Voyez *Fig. II. Pl. VII.*) Il s'en faut beaucoup qu'il ne ressemble à celui de la *Fig. III.* tant par la bordure dont les pointes sont aiguës à la *Fig. III.* & toutes arrondies à la *Fig. II.* que par le centre qui n'est pas aussi développé; la forme du pistile ne s'est pas non plus changée par la dilatation des vulves. Peut-être celle de la *Fig. III.* a-t-elle été excessive, & causée par la grande chaleur qu'il faisoit en 1766, tandis que la nature n'aura fait qu'une partie de son ouvrage en 1767. à cause du froid.

Je coupai ce dernier pistile en deux parties égales: l'une *Fig. V. Plan. VII.* le représente à l'extérieur, & l'autre *Fig. VI.* est sa coupe intérieure dans laquelle on ne remarque que dans le centre un conduit sensible pour le suc séminal; les autres qui doivent correspondre de chaque vulve à ce conduit sont à peine sensibles au microscope. Mais ce conduit fait en forme triangulaire, ainsi que le corps du pistile, se distingue aisément dans l'ovaire, au centre duquel il passe, (Voyez *Pl. VI. Fig. III. b*) d'où il descend dans le pédicule où il s'arrondit, & se confond ensuite avec ceux de la tige où il pénètre.

Cherchant pour quelle raison la nature ne se contentoit pas de donner à l'ovaire la portion de suc séminal seulement nécessaire, & pourquoi ce suc refluoit en dehors de l'ovaire, & descendoit, comme je viens de le dire, le long de la tige, je crus trouver une nécessité dans cette conduite de la nature pour faire régénérer la Jacinte par une autre voye; c'est celle des cayeux qui correspondent en quelque façon, à ce qu'on appelle rejetton dans d'autres végétations.

Forma-
tion des
cayeux
par le suc
féminal.

Le cayeu se forme à mon avis par la surabondance du suc fé-
minal, qui descendant de l'ovaire dans la tige pénètre jusque dans
le fond de l'oignon, où il compose cette quantité d'oignoncules
qu'on ne peut pas révoquer en doute en voyant la *Pl. IV. Fig. I.*
& en connoissant la maniere de développer ces oignoncules & de
les déterminer à devenir cayeux; ce que l'opération conique de
la même Planche rend aussi clair que l'ouvrage de la nature dans
l'ovaire. Lorsque le suc féminal descend par la tige, il est peu
sensible au fond de l'oignon dans le petit cercle où il s'étend au-
tour de la tige naissante. Lorsque la pousse nouvelle a reculé le
fond de l'oignon en élargissant le petit cercle qu'elle formoit au-
tour du centre, où l'on ne remarque que de très-petits points,
l'oignoncule qui n'étoit qu'à sa première année dans ce centre,
à mesure qu'il s'en éloigne, commence à prendre une forme ellip-
tique & à marquer un corps bien dessiné: c'est ce qu'on voit
dans le second cercle de la même *Fig. I. Pl. IV.* Dans le troisie-
me espace, c'est-à-dire dans la place du fond qu'occupent les tu-
niques repoussées deux années de suite du centre de l'oignon vers
son extrémité, ces corps elliptiques du second cercle se for-
ment en cayeu, ou ne se dévelopent point du tout & tombent en
même tems que les dernières tuniques déjà desséchées, quand el-
les pourrissent en terre: en sorte que je crois que la nature mar-
che à pas égaux par la voye de la semence & par les cayeux,
du moins si elle agit sans être aidée par l'art.

J'ai dit que le fond bulbeux de l'oignon étoit le même dans les
tuniques jusqu'à un certain degré; il seroit très-difficile & très-
minutieux de fixer la place précise où les tuniques prennent la
qualité subéreuse, si facilement reconnue dans les fannes, qui ne
font qu'une seule & même masse qu'elles; mais je crois pouvoir
prouver ici que ces mêmes tuniques, par le côté qui joint le fond,
ne font qu'une seule & même substance avec lui.

Ce même suc féminal déposé de la tige dans le fond de l'oignon, où il forme tant d'oignoncules, ne s'arrête point dans le fond, il monte aussi dans les tuniques qui ne sont point séparées du fond de l'oignon, & s'y porte avec d'autant plus d'abondance, que leurs parties sont moins compactes que celles du fond. Les oignoncules s'y déveloperoient avec beaucoup plus de facilité, s'ils avoient de l'air & l'aisance de s'étendre ; c'est ce qui fait que dans l'opération conique de la *Pl. IV. Fig. IV*, la partie supérieure donne toujours un grand nombre de cayeux, tandis que le fond *Fig. V.* encore pyramidalement couvert par les restes des tuniques coupées, n'en donne presque point. J'en attribue la cause à la nourriture qui descend aisément du haut des tuniques aux parties coupées, où se trouvent des oignoncules en liberté de se développer d'autant plus aisément que, comme je viens de le dire, ils sont moins serrés entre les tuniques que dans le fond : le concave de la coupe les garantit de l'action de l'air, qui tout au contraire agit fortement sur le fond. Si l'air frappoit de même cette partie supérieure de l'oignon coupé, & si on n'avoit pas l'attention de l'en garantir, ainsi que de l'humidité, elle réussiroit moins bien que le fond. Cependant par l'avantage de sa position, la fève se porte de la partie saine à la partie coupée ; & dans le fond, au contraire, ce qui reste de fève fuit de la partie coupée pour se concentrer dans la partie saine qui fait le fond de l'oignon.

Je ne regarde la tige qui pousse au pied de celle qui jette actuellement sa fleur que comme un oignoncule qui se développe avec plus d'aisance & de régularité que les autres parce qu'il trouve certainement à s'étendre par l'air qui circule plus librement au centre de l'oignon que dans aucune autre de ses parties, & par le vuide que laisse nécessairement la tige qui se dessèche après avoir donné sa fleur.

Preuve
que le
fond &
les tuni-
ques ne
sont
qu'une
même
substan-
ce.

La fleur
est le
produit
du déve-
loppement
d'un oi-
gnoncule
existant
dans le
fond de
l'oignon.

Le fuc féminal contient en lui-même le germe, & je pense qu'il est aussi lent à se développer que ceux qui sont produits par la voye de semence; c'est ce qui m'a fait chercher dans l'embryon d'oignon qu'on voit *Pl. III, Fig. IV.*, si je ne découvrois pas au pied de sa tige un autre embryon plus petit, comme naturellement il y a lieu de croire qu'il y existe; car la Jacinte y est complète quoique resserrée dans un si petit volume. Le microscope ne m'a pas rendu cette partie de l'ouvrage de la nature assez sensible pour le remarquer.

Com-
ment la
nature
forme
les corps.

Forcé de m'arrêter aux bornes que l'humanité prescrit à nos foibles organes, je me suis contenté de voir que dans la composition de toute plante la nature assembloit des particules de matiere, qui passant par des moules toujours uniformes relativement à chaque espece, ne manquoient jamais de produire des corps semblables entr'eux dans leurs especes. Ces moules sont premièrement les corps organiques existans soit en corps parfaits, soit en semence ou rejetton, car on n'admet plus que le limon de la terre produise des vers des serpens, ni des oiseaux, comme on l'a cru longtems; on sçait que sans rien perdre de leurs qualités productrices & génératives, des semences & des germes peuvent être conservés pendant des années & même des siècles. J'ai fait germer en 1754 du bled, renfermé dans des magasins en terre à Metz du tems de Charles V., c'est-à-dire près de deux cens ans avant qu'on vînt à le découvrir; & les Troupes ont consommé le pain qu'on a fait de ce grain, qui étoit excellent. Le bled que j'ai semé, quoique petit & maigre, a produit des épis d'assez bonne qualité. Chomel dans son Dictionnaire Economique apprend bien à composer une verminiere & à faire éclore des milliers de vers par une certaine préparation, mais sans le sang qui en fait la base & qui contient les insectes innombrables qu'on peut y remarquer avec le microscope & qu'on peut y développer
par

par la voye d'incubation & de fermentation, ou sans quelqu'autre matiere semblable on n'en verroit jamais aucun insecte sortir. De même que la nature ne produit aucun animal sans un autre, de même elle ne produit aucune plante sans semence. Je laisse à dire à nos Observateurs & à nos Agriculteurs, jusques à quel terme la semence peut se conserver en terre, mais je ne me défendrai pas de citer un exemple qui peut réveiller l'attention des Physiciens. Dans les forêts de Compiègne & de Fontainebleau nommément, sans en citer nombre d'autres semblables, on abbat la haute futaye sous laquelle il n'en pouvoit plus depuis plus longtemps de basse, & le terrain dépouillé d'arbres reste à découvert & devient en friche: les cerfs, les biches & tous les animaux y viennent paturer. On ne voit d'abord aucun rejetton de bois, le terrain reste ainsi quelquefois quinze vingt & jusques à quarante ans; alors la terre se couvre par-tout de rejettons de bois; mais ce qui paroît le plus singulier, c'est que le bois qui pousse n'est jamais de l'espece de celui qu'on a coupé le dernier, en sorte qu'à la place où l'on ne voyoit que de vieux & superbes chênes, on voit une pousse toute entiere de hêtres ou d'autres bois, & pas un chêne: de même où l'on avoit toujours vu des hêtres, il pousse des chênes &c.

Si l'on a l'attention d'empêcher le gibier de détruire ce bois, la forêt se renouvelle par la suite, mais fort à la longue. Qui pourroit dire que ces bois ne soient pas le fruit de semences tombées en terre des arbres qui ont précédé ceux qu'on abbat & avoir été peut-être un siecle entier ou plus en terre?

On a vu comme les insectes déposent leurs œufs & se multiplient par-tout & comme ces œufs peuvent se conserver, de même combien les graines, les semences & les rejettons peuvent être de tems sans perdre leurs qualités génératives; ainsi l'on ne fera plus si surpris de la formation d'un corps quelconque où l'on n'avoit

nulle idée d'en trouver ; c'est ce corps qui sert de premier moule à la matiere pour y former un corps semblable : il faut secondement que les corps extérieurs qui joignent celui-ci & qui laissent passer entre eux les parties des élémens qui doivent entrer dans la composition du nouvel organe , soient dans une disposition avantageuse , & c'est en cela que consiste la science de l'Agriculteur & du Cultivateur.

Je n'attaquerai point l'ordre de division d'élémens consacré par le tems & l'usage dans presque tous les pays ; je me contenterai de faire observer que ce qu'on appelle les quatre élémens ne sont point quatre masses distinctes séparées & susceptibles d'être dégagées de tout alliage , pour ne conserver que des parties homogenes pour chaque masse & hétérogenes pour chaque autre. On a beau supposer la terre réduite en Chymie au *Caput mortuum* le plus dépouillé de tous les autres élémens , il faudroit soi-même ne pas être au milieu de ces autres élémens pour en garantir le retour dans cette terre chymisée. Si d'ailleurs cette même terre est susceptible de s'enflammer , l'on ne regardera le feu que comme un accident de la matiere , c'est-à-dire , une combinaison de parties , qui doit être la suite nécessaire du mouvement ; & si l'on fait attention à l'évaporation de l'eau , & aux qualités de l'air que nous respirons , car je laisse l'éther à d'autres substances , on perdra l'espérance de pouvoir jamais démêler les parties aqueuses des parties aériennes , ni de réduire la masse de l'eau en parties simples purement aqueuses & les parties aériennes à une substance simple ; & dès-lors on prendra toute une autre idée des quatre élémens & des parties élémentaires qui passent dans tous les corps , qui s'y mêlent , s'y réunissent , & s'y consolident pour composer tous les sujets des trois regnes.

La nature est donc une , mais d'une combinaison sans bornes pour nous , & dont nous ne sçavons imiter , ordonner ni tracer que bien grossièrement les productions. Quand elle travaille à la for-

mation d'un corps, elle doit donc en avoir; du moins dans le regne animal & dans le végétal, un semblable, soit en corps parfait, soit en rejetton, soit en semence. La matiere qui avoisine ce corps doit lui être analogue; c'est ainsi que le feu, la terre & l'eau, peuvent empêcher la production d'un corps qui n'est point fait pour recevoir leurs parties, & c'est ainsi qu'on peut juger de la nécessité de préparation & de fermentation des parties de la matiere pour faire produire à la nature des corps avec toute la perfection dont ils peuvent être susceptibles. C'est en conséquence de ces réflexions que je suis entré dans un si grand détail sur la préparation de la terre propre à la culture des Jacintes. Je conviendrai que ne je ne regarde pas moi-même la méthode que je donne comme la seule bonne & qu'on doive suivre. On voit des oignons de Jacinte réussir parfaitement à donner leur fleur dans l'eau pure. Duhamel & Bonnet dans leurs expériences se sont servis d'eau clarifiée, & quelquefois d'eau de pluie. Bonnet a même prétendu que nulle préparation de terre n'égalait la fermentation des plantes mises dans de la mousse bien seche d'abord & ensuite suffisamment arrosée. On trouve dans le premier Volume des Mémoires présentés à l'Académie des Sciences, de l'Edition de l'Imprimerie Royale en 1760., le succès de cette fermentation dans deux Mémoires; il s'étend beaucoup plus sur des graines de diverses especes & sur des ceps de vigne qui ont donné de très-beaux fruits, que sur les Jacintes qu'il a cultivées de même.

Ces divers procédés ne détruisent pas l'avantage que je crois qu'on doit trouver dans une préparation de terre bien entendue, mais prouve seulement que les moules qui filtrent la matiere peuvent être variés à l'infini, & que le mélange des parties appelées élémentaires, se fait par de trop imperceptibles parties pour que nous puissions jamais en connoître le détail & les diversités.

Pour juger de la disposition intérieure de la terre, qu'on lise tous les Mémoires présentés à l'Académie sur les expériences faites avec la terre vierge (on appelle de ce nom celle qu'on suppose n'avoir été jamais cultivée ni frappée de l'air) & l'on perdra bientôt l'idée qu'on s'est peut-être formée qu'elle est une masse pure & dégagée des masses des autres élémens.

Je n'ai point imaginé de découvrir comment les particules élémentaires introduites dans la plante acquièrent des qualités génératives, c'est par une recherche de parties infiniment petites qu'on pourroit y parvenir, & nos microscopes n'ont point encore le degré augmentatif nécessaire pour nous les faire découvrir.

Les Métaphysiciens ne refusent point à la nature le détail des opérations par lesquelles elle produit les merveilles, conçues par l'Auteur de l'Univers, & asservies à des loix immuables dont elle ne s'écarte jamais: mais nos Physiciens nous ont donné peu de lumière sur ce mécanisme: cependant leurs idées s'éclaircissent tous les jours, & les détails anatomiques dans lesquels ils sont entrés, nous ont mis à portée de reconnoître la nature de ces loix divines & immuables qui servent de base à l'arrangement & à l'harmonie de l'univers.

On fait aujourd'hui plus d'attention que jamais aux savans principes que le plus sublime des Philosophes Anglois a renfermés dans son Essai sur l'Homme. Cette chaîne immense qu'il fait commencer (Epit. I. vers 257) à Dieu, puis descendre aux substances éthérées & humaines, anges, homme, bêtes, oiseaux, poissons, insectes, à ce que l'œil ne peut voir & que le microscope ne rend point sensible, n'est plus prise pour une expression poétique & emphatique. On cherche aujourd'hui dans la nature cette gradation d'êtres, & cette échelle qui rend le passage de l'un à l'autre presque insensible. Combien de ceux que nous appelons aujourd'hui

d'hui nos Ecrivains & que les siècles à venir honoreront peut-être du nom de Philosophes, ont déjà rompu les barrières qu'on mettoit entre les trois regnes de la nature! Le nombre des Zoophytes ne se borne plus aux polypes, aux plumes, aux priapes, aux orties & aux champignons de mer : chaque année nous donne de nouvelles connoissances qui nous dégagent de ces idées de divisions élémentaires & de distinctions de regnes. On peut voir dans la Contemplation de la Nature de Bonnet & dans le 4^e Tome de la Nature par Robinet de quelle étendue peuvent être les animaux-plantes, ou les plantes-animaux : ces livres joints au principe des molécules organiques vivantes ont donné matière à de nouvelles recherches ; aucune n'égale celle des Vues philosophiques de la gradation naturelle des formes de l'être de Robinet imprimées à Amsterdam en 1768. Sans décider le degré d'estime qu'on lui doit accorder, & l'avantage dont il peut être aux idées que j'ai tâché de rendre claires, je me contente de dire que sans rechercher l'origine & la cause du principe de vie, la nature le renferme dans la Jacinte dans la graine fécondante de l'étamine, & que son ouvrage dans cette plante, & peut-être dans toutes les autres, se fait non seulement avec le même ordre que dans les animaux, mais que même dans les cayeux il prend une manière de se développer toute extraordinaire. Dans la section conique représentée *Fig. III. & IV. de la Pl. IV.* il acheve dans les tuniques une œuvre, qu'il n'auroit jamais pu conduire à fin sans le secours de l'art. De même les cayeux qu'il produit à la tige de l'*Evêque* & de quelques autres espèces, (que les Botanistes appellent bulbelles) seroient en pure perte, si l'art & les soins des Fleuristes ne préservoiént ces productions, trop délicates pour résister au grand air, & pour y passer l'automne & l'hiver. Ainsi la nature par un mouvement de parties imperceptibles à nos yeux, porte dans son travail le germe fécondant, en même tems qu'el-

le produit une forme ; elle en assure ainsi la succession & la durée.

J'ai d'abord craint que ce Système de fécondation d'oignoncules répandus dans tout l'oignon, ne pût être combattu par la citation de nombre d'especes qui ne donnant point de graines, paroissent en conséquence ne devoir point donner de suc féminal au fond de l'oignon, où néanmoins la nature se régénéroit par la voye des cayeux.

Les fleurs doubles qui ne donnent point de graines peuvent avoir toutes les parties nécessaires à cet usage. Mais en examinant successivement toutes les especes qu'on croit ne donner jamais de graines, j'ai trouvé qu'elles étoient fournies presque toutes d'ovaires, de pistiles & d'étamines ; je les ai fait dessiner à la *Pl. IX* où l'on peut remarquer toutes ces parties nécessaires à la fécondation. Les étamines sont souvent étouffées par les feuilles florales qui les couvrent, & qui s'opposent à la perfection de l'ouvrage de la nature quant à la semence ou graine à venir, mais elles ne gênent point son premier travail, qui, comme je l'ai montré, commence pour les étamines & les pistiles avant que les boutons de la fleur soient épanouis.

Le froid fait couler les fleurs. Le suc féminal peut très-bien avoir traversé l'ovaire, être descendu dans le fond de l'oignon, & celui qui étoit passé dans la graine de l'ovaire a pu s'y dessécher ou s'y détruire, & le fruit couler, pour me servir du terme des Jardiniers qui rend très-bien l'action dont je parle. Cet accident arrivé si fréquemment aux melons & aux jeunes plantes que l'on tient sous les verres, quand elles contractent du froid, que je ne crains pas de dire, après les expériences que j'ai faites sur la façon dont le froid & le chaud agissoient sur les pistiles des Jacintes, que lorsqu'ils essuyent quelque froid violent, ils se dessèchent, & laissent ainsi l'ovaire sans défense ; l'air y pénètre, & détruit tous les œufs exposés à ses injures. Le peu de suc féminal qui aura passé du surplus de l'ovaire dans la tige & de-là dans le fond de l'oignon, n'y con-

traîte pas le même froid que celui de l'ovaire : il peut très-bien y porter le germe qui se développe en cayeu, attendu que le premier ouvrage de la génération s'est fait avant que le bouton fût ouvert, & l'ovaire exposé à l'air, si dangereux, mais cependant si nécessaire pour la fructification. C'est ainsi que la chaleur artificielle n'a d'action sur les plantes & sur les animaux que jusques à un certain degré. Je pense que les particules dont l'air est imprégné font ce qu'on appelle le climat, composé plutôt par la présence que par le mouvement de ces particules; de même que les particules qui sont dans la terre & qui n'existent pas plus universellement dans toute terre que les autres dans tout air, font ce qu'on appelle son sol; & rien ne remplace parfaitement le sol & le climat. Des plantes ou des animaux transportés dans un sol & climat tout-à-fait opposé au leur, pourront peut-être y traîner un reste de vie languissante & abrégée, mais ils ne pourront jamais s'y multiplier ni acquérir les qualités génératives, qui supposées naturelles dans l'organe, sont partout une suite nécessaire de la disposition des parties de la matière autour de l'organe. Hors ces relations extérieures il y a divers degrés qui lient les deux extrêmes, & donnent au sol & au climat des vertus en proportion de leur distance & différence du sol & du climat auquel on les compare.

Comme je ne puis pas mettre en doute qu'il n'y ait plusieurs fleurs pleines qui par leur structure organique sont des monstres que la nature a privé des parties qui servent à la génération & qu'entr'autres le *Grand Monarque de France*, dessiné *Pl. IX. Fig. XI. & XII.* n'a ni ovaires, ni pistille, ni étamines, non plus que les fleurons dessinés *Fig. VII. VIII. IX. & X.*, j'ai cherché comment la nature y suppléoit, & voici ce que mes observations & mes réflexions, m'ont fait découvrir. Je le soumets au jugement de ceux dont l'expérience & les connoissances rendent les décisions certaines.

Récon-
da-
tion des
cayoux
sans le se-
cours des
étamines.

La matiere qui doit se porter dans l'étamine pour y produire le suc féminal doit exister premièrement dans la terre. C'est ce que j'ai déjà dit, & c'est un principe sur lequel je ne crois rencontrer aucune opposition de la part des Physiciens: soit que cette matiere vienne former le corps par intus-susception ou par juxta-position, c'est certainement une matiere additionnelle qui développe & augmente le corps dans le premier cas, ou qui dans le second fait l'assemblage de ses parties. Cette matiere ayant été filtrée, raffinée, ou digérée en traversant le fond de l'oignon qu'elle pénètre en sortant de terre, s'élève dans la tige & de-là dans le pédicule, où répond le petit filet de la base *a* de l'étamine *Fig. I. Pl. VIII.* Plus elle s'éloigne de terre & plus elle développe ses qualités génératives; elle arrive au pied du pédicule & trouve six chemins ouverts pour la conduire aux bases des six étamines qui se trouvent dans chaque Jacinte bien constituée. Ces chemins ou filets sont très-sensibles en *ff* dans l'intérieur du fleuron de la *Fig. I. Pl. VI.*; ils sont marqués à l'extérieur par une couleur plus foncée que le reste de la fleur. Le suc féminal monte en sortant de ce filet dans la base de l'étamine que je regarde comme le réservoir de la plante, & où j'ai placé le *punctum vitæ* plutôt que dans l'œuf, de même qu'un grand Philosophe a placé le siège de l'ame ou de l'esprit vivifiant dans la glande pinéale plutôt que dans la cervelle ou dans le cœur: Comme nombre d'oignons, ainsi que je le démontre, renferment des *punctum vitæ* sans œuf, puisqu'ils n'ont pas d'ovaire l'œuf ne doit pas être le siège de l'ame végétative qui se forme de ces *punctum vitæ*.

La Nature voulant multiplier la plante par la voye de la semence, est obligée de porter l'esprit de vie ou le suc féminal du réservoir de la base de l'étamine dans le pistile. Comme ce trajet se doit faire à l'air, le suc féminal a besoin d'une enveloppe qui lui donne la facilité de le traverser sans inconvénient. La Nature
for-

forme à cet effet l'épi de l'étamine, où elle élève le suc féminal, & le distribue en petites portions dans les graines fécondantes, qui suivant son intention tombent dans les pistiles. L'enveloppe n'étant plus alors nécessaire au suc féminal, le pistile l'en dépouille & le fait passer librement dans l'ovaire, dans la tige & dans le fond de l'oignon, où les circonstances diverses développent les germes du suc féminal, comme je l'ai fait voir par l'exposition des parties du pistile & de l'ovaire. *Pl. VI. Fig. VII.* J'ajouterai que ce suc féminal porté plus abondamment dans le fond des oignons qui ne donnent point de graines, & qui n'ont que la voye des cayeux pour faire dépense de suc féminal, fait qu'ils produisent une plus grande quantité de cayeux que les oignons qui ont employé du suc féminal pour faire venir de la semence. De dix especes de Jacinte double ne rapportant point de graines, neuf au moins donneront une multiplication de cayeux telle que n'en produit aucun oignon à fleur simple; circonstance qui fuit nécessairement du principe économique de la nature, que je vais tâcher de dévoiler par l'exposition de son travail.

Quand la nature s'est elle-même ôtée les moyens de convertir le suc féminal en semence, par la monstruosité de la plante qui ne possède pistile, ovaire, ni étamine, elle ne reste point inactive, n'interrompt point son ouvrage ordinaire, & ne veut pas perdre tous ses frais. La matiere qui forme le suc féminal suivant le même chemin en sortant de terre arrive jusqu'au point où la nature obstruée lui présente une impasse qu'on appelloit autrefois cul-de-sac: c'est dans la base de l'épi de l'étamine que la nature ne trouve plus de débouché, faute d'étamine; là le suc féminal est forcé de s'arrêter. Comme la nature ne le destine plus à passer à l'air, & qu'il n'a plus besoin d'aucune préparation, attendu qu'il renferme déjà le *Punctum vite*, elle se contente de le faire retourner de la base de l'étamine au pied du pédicule le

long des mêmes filets, où les loix de la circulation établissent nécessairement différens vaisseaux destinés aux fucs féminaux, qui laissent encore bien des détails à ceux qui voudront suivre ces observations, d'autant qu'on commence à vouloir établir que la sève est alternativement montante ou descendante dans les plantes, & qu'elles n'ont point cette circulation & cette division de liqueurs qu'ont les animaux: question que l'expérience seule peut décider, mais expérience un peu trop subtile pour nombre d'observateurs. Quand le suc est arrivé près du pédicule au point où l'ovaire & les six filets des étamines se joignent en *f Pl. VI. Fig. I.* il trouve les vaisseaux qui étoient destinés à le porter, après qu'il a rempli suffisamment les œufs de l'ovaire, & que sa surabondance demande un autre débouché: alors il fuit ce chemin.

J'imagine que l'idée qu'on attache au mot d'esprit vital convient parfaitement au suc extrait de la terre, tant qu'il monte dans la plante pour arriver au réservoir ou à la base de l'étamine qui sert de rendez-vous à tous ces *Punctum vitæ*. Ces esprits ayant acquis toutes les qualités génératives, en resortent sous le nom de suc féminal, renfermé dans les graines fécondantes, dont on confondoit ordinairement le nom & l'ouvrage sous l'idée assez vague de prolifération de la poudre ou poussière d'étamines.

Silence de Boerhave sur la génération des plantes. J'ai cité grand nombre d'opinions des Sçavans à ce sujet; j'ajouterai que le célèbre Boerhave à qui l'on a donné le titre d'immortel, ayant toujours mis une extrême clarté dans ses ouvrages, & trouvant tant d'obscurités dans la génération des plantes, a cru plus raisonnable de garder le silence à cet égard que d'adopter les opinions reçues de son tems, ou d'en donner dont lui-même n'auroit pas été content.

Les esprits vitaux de la Jacinte sont les *unités de la matiere*, dont l'addition fait le composé de tout organe. Qu'elles soient

vivantes & organisées, crochues, ou substances simples, ou Point faillant, la base de l'épi de l'étamine est leur point de réunion. Comme elles ont besoin d'une place plus considérable & de plus longue durée pour se bien développer, elles vont dans l'ovaire & de-là dans le fond de l'oignon, où elles achevent l'œuvre de reproduction de la Jacinte. Je laisse à décider dans le procès de juxta-position ou d'intus-susception, si le développement du suc féminal dans la plante se fait comme celui du sperme dans l'animal par un assemblage parfait & en petit de tous les membres qui par la suite s'étendent tous à la fois, ou par une production successive des différentes parties de l'organe. Aristote, Harvey & Malpighi ont été combattus dans leurs opinions par de nouveaux observateurs: ils ne sont pas d'accord entr'eux, si le cœur est formé le premier, si c'est la tête ou les vertebres, si les membres paroissent fortir un à un de la liqueur féminale, & si ce sont plutôt des parties qui se réunissent pour composer un organe que des parties d'organes infiniment petites qui ayent déjà des formes qui s'accroissent & s'étendent. Il seroit peut-être aussi facile de trouver des oignoncules ou molécules organiques dans le suc féminal des plantes, que dans les liqueurs prolifiques des animaux; j'en laisse la découverte à la postérité, je me contente de faire voir la Jacinte telle que les corps vivans; la nature suit à son égard les mêmes voyes. Il faut d'abord une Jacinte, pour que la nature travaille à la production d'une autre, & elle emploie des parties de cette première si peu sensibles pour la composition de la seconde, qu'il sera peut-être plus difficile d'en trouver la forme que celle des vers spermatiques des animaux. L'intérieur de la base d'une étamine & le fond de l'oignon où se produisent les cayeux peuvent occuper longtems les observateurs. Les plantes dans la gradation de leur vie & de leur enfance, trouvent souvent bien des obstacles qui les empêchent de venir à bien: elles ont aussi,

comme les animaux, des défauts, des monstruosités ou même des répétitions dans leurs membres. La Jacinte a quelquefois des fleurons doubles & triples, & des tiges doubles en total ou en partie; le *Coriphée* qui fait un assez beau rameau bleu, est toujours composé de deux tiges qui poussent ensemble & sont recouvertes d'une même peau, c'est une singularité qui accompagne toujours cette espèce, & qui fait tout son mérite. On croyoit autrefois que la matière se subdivisoit en formes infiniment petites qui contenoient en elles virtuellement & individuellement le développement de toutes celles qu'elles devoient ou pouvoient produire: en sorte qu'il existoit dans une graine une partie positive de toutes celles qui devoient en provenir. Un Philosophe de nos jours a restreint cet effet de la graine d'un arbre, au seul arbre qui provient directement de cette graine, pour qu'une progression non finie ne nous jettât pas dans le labyrinthe de l'infini; mais son autorité n'entraîne pas encore tous les Physiciens. Une seule graine d'orme pourroit, en multipliant au possible ses semences & leurs produits, acquérir en cent cinquante ans une assez grande extension, pour couvrir, des ormes produits par elle & ses graines, toute la surface du Globe terrestre. Comment pourroit-on avoir l'idée de la petitesse des derniers germes contenus dans le premier? Si l'on se faisoit illusion au point de se figurer l'apparence de cette idée, que deviendrait-elle si on remontoit à l'origine du monde & si l'on y plaçoit ce premier germe renfermant tous ceux qui pouvoient en provenir? Quelle division supposerait-on dans la première graine, pour la place qu'occuperait la graine à produire dans 6000 ans! L'imagination même se perd dans cette incompréhensible petitesse. Ce n'est point non plus à ces infiniment petits que je crois qu'on doit avoir recours pour expliquer la multiplication des Jacintes pleines qui n'ayant ni pistile ni étamines doivent être rangées dans la classe des plantes stériles,

que Ludwig dans ses *Institutiones historico-physicæ*, Edition de *Leipsick* 1757. pag. 51. §. 36. veut qu'on appelle eunuques ou neutres, & qui cependant se perpétuent, sans dégénérer ni varier en aucun temps. Je ne puis m'empêcher de remettre sous les yeux des Physiciens cette singulière conduite de la nature, qui dans le regne végétal reproduit les corps, sans se servir des organes ordinaires de la génération, que les corps de même espèce ont coutume d'avoir. Que les plantes soient sexuelles, hermaphrodites, stériles ou neutres, elles ne périssent point; que les cayeux soient un développement nécessaire d'un oignon, qu'il ne doive qu'à son existence le germe reproducteur, ou qu'il lui soit communiqué de nouveau par l'oignon auquel il reste quelque tems uni, un fait incontestable est que la Jacinte se régénère également par semence, & non seulement sans semence, mais même sans avoir aucune des parties nécessaires à la reproduction par voye de semence.

On a trouvé la même propriété dans les polypes, les vers & autres insectes, qui se régénèrent également par ces voyes; mais attendu que les minéraux se régénèrent sans semence, par une disposition de parties telle à-peu-près que celle des fucs séminaux errans dans les plantes hors des ovaires, de savans Naturalistes n'ont osé fixer les bornes de la nature dans chacun des trois regnes qui semblent ne former qu'une seule chaîne sans interruption. Le corail n'est plus une appartenante du regne minéral depuis qu'on a découvert qu'il n'est que le produit ou la demeure de nombre de vermicules, comme l'écaille est à l'huître.

L'*Urtica marina*, & nombre d'autres Zoophytes ne sont pas encore décidés bien positivement du regne animal ou du végétal; les mousses, les lichens ou liquens, les litophytes & les cristaux rendent les bornes aussi douteuses entre le regne végétal & le minéral: les Savans enfin n'ont osé décider à quel regne

Incertitu-
de des
bornes
des trois
regnes.

appartenoient nombre de corps. On balance dans notre siecle à reconnoître des plantes vivantes (c'est l'idée qu'on attache au nom de Zoophyte) tandis que dans le siecle de François Premier un Du Bartas dans sa *Seconde Semaine* Edit. de Paris in-folio de 1614. pag. 34. avance hardiment que les feuilles d'un même arbre produisoient des oiseaux si elles tomboient par terre, ou des poissons si elles tomboient dans l'eau. Son Commentateur place cet arbre merveilleux dans l'Ecosse & cite le nom de tous les Auteurs qui en ont parlé.

Malgré les connoissances que j'avois acquises sur la génération des Jacintes, j'avois encore bien des questions à me faire. Pourquoi sur dix mille & plus de graines de Jacinte semées, presque toutes les fleurs seront-elles simples sans uniformité de couleurs avec la fleur dont on a tiré la semence? Comment les graines forties d'un même ovaire ont-elles aussi cette irrégularité?

Désordre dans la génération des Jacintes. Pourquoi les Jacintes simples donnent-elles presque toutes des graines? Pourquoi les Jacintes doubles & les pleines en donnent-elles si rarement? Pourquoi ces graines de Jacinte double donnent-elles des fleurs simples, & tout aussi rarement des doubles que les graines des simples? Les Fleuristes me redirent ce que j'avois déjà lu dans les Auteurs, & ce que nos Physiciens répètent encore. Plusieurs étoient persuadés que si l'on séparoit les Jacintes par leur couleur & qu'on les tint à quelque distance les unes des autres, cela n'arriveroit pas. Après avoir longtems cherché quelque cause étrangere qui dérangerait l'ordre de la nature, & après avoir souvent examiné les fleurs & ce qui leur arrivoit, j'ai cru pouvoir me fixer à une espece de système que je soumets au jugement des Observateurs & des Physiciens.

Les Mouches à miel &c. causent ce désordre. Les abeilles & mouches de plusieurs especes viennent tirer des fleurs ce qu'on nomme leur suc, elles vont de l'une à l'autre très-rapidement & puisent de quoi faire leur miel & leur cire. Ce suc qu'on ne définit point, & auquel on est accoutumé de n'attacher

qu'une idée vague, n'est autre que le suc féminal contenu dans les graines fécondantes; car la Jacinte n'a point comme la Tulipe de sac ou poche, où le miel est, dit-on, tout fait par la nature. La Physique moderne a corrigé l'erreur que le miel se trouvât tout fait sur les fleurs; elle apprend que l'estomach de la mouche lui donne ses qualités, qui ressemblent très-imparfaitement à celles des fleurs; & qu'il n'est pas plus possible à l'homme de composer du miel & de la cire avec des fleurs, sans estomachs de mouches, que de la soie sans des estomachs de vers nourris de feuilles de mûrier. J'ai pris plaisir à voir les mouches-à-miel charger leurs cuisses de graines fécondantes que *Gay* dans ses *Rural sports* appelle leur trésor doré (vers 85.) à cause de la couleur jaune de ces graines. On peut observer sans microscope quelle quantité une seule mouche en porte dans un seul voyage: quelle quantité de mouches! & quelle quantité de voyages! On voit dans l'histoire des abeilles qu'elles s'écartent à plus d'une lieue de leurs ruches: la nature les a pourvues d'une trompe qui n'est qu'une langue très-aigue & très-longue, qu'elles introduisent dans les pistiles pour en retirer le suc féminal, qui coule de-là dans l'ovaire. Les mouches n'ont point d'autres liqueurs à puiser dans cette place où elles sont constamment, & où elles travaillent avec une vivacité que j'ai suivie quelquefois, pour épuiser, les unes après les autres, toutes les vulves de suc féminal ou de graines fécondantes, qu'elles savent aussi fort bien détacher des étamines. Les armes dont la nature les a pourvues uniquement pour cet usage, l'emploi qu'on leur en voit faire, sont des preuves incontestables que ces animaux seuls dérangent plus l'ordre de la génération des fleurs que le vent ni tout le reste de la nature, & ne contribuent pas peu à rendre sensible & nécessaire l'ouverture des pistiles.

L'imagination n'est point en état de se faire le tableau de tout le désordre qu'elles doivent occasionner par le mélange des sucs

féminaux sur lesquels elles travaillent sans cesse, portant d'un pistile dans un autre ou du suc séminal ou des graines fécondantes qu'elles laissent tomber dans des pistiles qu'elles trouvent ouverts à certaines heures & disposés à tout recevoir. Si l'on fait attention à la quantité d'insectes ailés qui se joignent aux mouches-à-miel, & qui sont continuellement occupés à succer les pistiles ou à dépouiller les épis de leur graine fécondante, je ne crois pas qu'il soit nécessaire d'avoir recours au vent pour expliquer ces mystères de génération que nous apprenons tous les jours à connoître de plus en plus. Il est aisé de concevoir que la proximité des Jacintes, la chaleur de l'air, le suc séminal transporté sans évaporation d'un pistile à l'autre par un travail répété des millions de fois, aux heures où les pistiles sont ouverts, sont de fortes présomptions pour faire juger un accident de la nature, qui ne doit point renverser l'ordre général de ses loix. De nouvelles expériences où l'homme pourra suppléer aux mouches, acheveront peut-être de justifier mon opinion.

Je venois de faire cette réflexion, lorsqu'en parcourant le Dictionnaire Encyclopédique je lus au mot *Botanique* tout ce que les sçavans Auteurs de ce livre ont bien voulu dire à ce sujet, & l'encouragement qu'ils donnent à tous ceux qui voudront faire des expériences sur les plantes : ils avouent qu'on peut ajouter de nouvelles connoissances à celles qu'ils donnent. Leurs conseils pénétroient mon ame du desir de partager avec eux le bonheur qu'ils attachent à l'utilité dont on peut être à ses semblables.

Expé-
rience
d'un Pro-
fesseur de
Botani-
que du
Margraf
de Baden
Dour-
lach.

C'est à la suite de plusieurs expériences sans succès de ma part que raisonnant avec un homme aussi célèbre par son esprit & ses connoissances que profond dans la science de la Botanique, j'appris de lui que le Professeur de Botanique du Margraff de Baden-Dourlach avoit tenté les mêmes expériences que moi, mais avec plus de succès ; que par le mélange des graines fécondantes (ou

poult-

poussieres d'étamines) portées de l'étamine d'une plante dans le pistile d'une autre plante, il étoit parvenu non seulement à déranger l'ordre de la nature, mais même à lui faire produire des monstres de végétation qui augmentoient les especes des plantes, comme nous avons multiplié les especes dans les animaux. Il a donné sur ce sujet, d'année en année, plusieurs dissertations très-curieuses écrites en Allemand. Dans celle qui a pour titre *Zweite forsetzung der vorläufigen nachricht von einigen das geschlecht der pflanzen von Jacob Gottlieb Kölreuter. Leipzick 1764.*, il rend compte de son procédé pour introduire des graines fécondantes ou poussieres d'étamines d'une plante dans le pistile d'une autre; quel succès ont eu ses expériences sur le Verbascum, Nicotiana, & Dianthemum; quelles plantes nouvelles il a gagnées; ce qu'elles ont de commun avec les pere & mere qu'il leur a donnés, & quelle conséquence il en a tiré. Ces faits sont positifs, & les plantes ainsi que Mr. Kölreuter existent encore à Carlsruhe. Ils confirment toutes mes présomptions sur les désordres que les mouches peuvent occasionner dans la génération des plantes, & particulièrement des Jacintes.

Les poussieres d'étamines de palmiers envoyées dans des Lettres des pays éloignés qui les produisent, jusques à Berlin & Leipzig, comme le Professeur Camper le cite dans son Discours imprimé à Groninge en 1764. & comme depuis Kölreuter en a fourni en 1767. à Berlin, prises à Carlsruhe & encore à d'autres pays du Nord plus froids & plus éloignés, prouvent avec quelle facilité les mouches peuvent & doivent occasionner des singularités de toute espece à cet égard & transporter & laisser tomber par hazard des poudres d'étamines dans les pistiles ouverts. Oserois-je avancer que les mouches auront pu déranger l'ordre des cayeux que j'ai dit être presqu'invariable? Il est certain que sur des millions d'oignons plantés tous les ans, on n'a point remarqué régu-

lièrement chaque année une variation d'un cayeu dégénéré dans sa couleur, car il ne change jamais dans sa forme.

Cayoux
dégéné-
rés de
couleur.

En 1765. je vis dans les Jardins de van Zompel Fleuriste à O-verveen près d'Harlem, un cayeu d'un *Bailly d'Amstelland* dont la fleur est toujours bleue, qui donna une fleur blanche, avec du rouge dans le cœur; les deux années suivantes il a continué de même & a jetté des cayoux qui font une espèce nouvelle que les Fleuristes ont nommée le *Bailly d'Amstelland rectifié*. Il ressemble parfaitement, à la couleur près, au *Bailly d'Amstelland*. J. Kreps Fleuriste fameux à Harlem a eu de même un *Vainqueur* (dont la fleur pleine, toujours bleue, mais avec cette particularité qu'elle a toujours deux ou trois petites feuilles florales blanches) qui devint aussi tout blanc; ce n'étoit qu'un cayeu qui n'a dégénéré que de couleur, de l'oignon dont il sort, & qui devient aussi par cette singularité une espèce nouvelle. L'espèce de Jacinte du *Vainqueur* est si facile à distinguer, aussi bien que le *Bailly d'Amstelland*, qu'on ne peut pas y être trompé. Une plus singulière variété qui m'a ramené dans mon système des mouches, est un *Coriolan*, fleur simple & bleue, dont un cayeu donna chez Georges Voorhelm en 1767. pour première fleur une tige chargée de quatre fleurons uniquement, dont l'un fut d'un bleu très-foible, & les trois autres panachés de blanc & bleu. Il y a plusieurs espèces de Jacintes panachées qui peut-être ont eu même origine. Ne pourroit-il pas arriver que toutes les étamines d'une Jacinte ayant manqué, soit par la gelée, soit par d'autres causes physiques, & que le pistile étant en bon état, les mouches aient pu porter dans ses vulves de la graine fécondante d'une autre Jacinte, qui portant dans le fond de l'oignon son germe, l'ait pour ainsi dire greffé sur ce fond, où ce seul cayeu se fera développé de façon que toute sa descendance conservera ce caractère, pendant que l'oignon-mère aura continué de donner sa fleur & son fruit naturel? Si l'on de-

mande si la graine de ces Jacintes bleues n'a pas été de même altérée dans l'ovaire, je dirai que je crois qu'elle l'a été, mais qu'on n'a point prévu cette expérience, & que ce cayeu pouvoit avoir été produit depuis trois ans dans le sein de l'oignon, comme on le peut juger à la fleur qu'il a donnée qui n'étoit pas plus forte que celle d'un oignon venu de semence prise en terre depuis quatre ans. Quant à la graine, le *Vainqueur* est une des fleurs la moins sujette à en donner; s'il en a porté où elle n'a pas été semée, ou l'ayant été, elle a suivi le sort commun de toutes les semences de Jacinte qui ne produisent point leur semblable; si, comme il est plus vraisemblable, la fleur n'a eu ni pistile, ni ovaire, ni étamines, l'ordre de la nature aura pu s'intercepter dans la tige, où par un hazard aussi rare que le fait que je cite, une mouche a pu intervertir cet ordre, si la tige a laissé quelque jour où sa trompe ait pu pénétrer & rencontrer le suc féminal qui descendoit pour féconder le fond de l'oignon. Cet écart de la nature annonce assez les expériences que j'ai dit plus haut qu'on pourroit tenter avec succès, soit pour donner aux couleurs plus de vivacité, soit pour les changer; j'en crois la méthode physique immanquable & très-simple, mais malheureusement inconnue.

Il arrive aux Jacintes comme aux autres plantes que la disposition des fleurs se dérange par de petits obstacles qu'on ne connoît point & qui doivent se rencontrer dans la tige ou dans le pédicule: deux fleurons s'accouplent ensemble & n'en composent plus qu'un seul, qui paroît monstrueux, mais en même tems superbe; il ne faut qu'un peu d'attention pour reconnoître ce jeu de la nature, qui ne signifie rien, quoique je l'aye vu causer une grande admiration: à la vérité, ce n'étoit pas à des Connoisseurs. On rencontre si souvent des cerises & des pommes d'apis, accolées ainsi, & confondues en une seule, qu'elles sont ordinairement regardées avec beaucoup d'indifférence; cependant cette particularité

Fleurs
doublées.

peut servir de base & de principe pour des expériences qui ne peuvent être qu'amufantes & qui peuvent donner matière aux Phyficiens de pénétrer de plus en plus dans les secrets de la nature.

Oignons
accolés.

Je m'en rappelle une qu'un des Chambellans du feu Empereur m'a dit avoir vu réitérer tous les ans à S. M. I. Il faisoit couper deux oignons perpendiculairement, dont on avoit grand soin de ne pas offenser les tiges naissantes; il rapprochoit les deux moitiés qui contenoient ces tiges pour n'en composer qu'un seul oignon, qui devoit donner deux fleurs: on avoit soin de les choisir de couleur différente; on lioit & refermoit avec un peu de mouffe les joints, & on remettoit cet oignon factice en terre comme les autres. Il produisoit toujours un effet bizarre; le plus commun étoit que les deux tiges poussant en même tems s'accoloient & se lioient de façon qu'elles paroissent n'avoir qu'une seule & même peau, d'où sortoient des fleurs blanches d'un côté, & rouges ou bleues de l'autre. Il arrivoit encore que les couleurs se confondoient & faisoient une nuance des deux: rarement on voyoit les deux tiges s'élever séparément l'une de l'autre.

Cette expérience jointe à ce que j'ai dit des amputations que font quelquefois les Fleuristes, peut être une source d'amusemens & d'expériences pour ceux qui voudront s'y livrer, & me confirme de plus en plus dans l'idée que l'amputation est le plus souverain remède à toutes les maladies des oignons. J'ai voulu faire la même expérience que l'Empereur, mais ayant accolé mes oignons dans le mois de Février, la pousse intérieure étoit trop avancée, & je n'osois espérer aucun succès. De six oignon accolés ainsi, deux ont réussi passablement, mais les deux tiges ont été séparées l'une de l'autre: les fleurs ont fort bien réussi; quoique séparées, elles avoient l'apparence de fortir d'un même oignon.

Un Amateur a répété la même expérience en même tems que

moi, & avec le même succès; mais il est arrivé que ses oignons & les miens qui s'étoient recouverts d'une espece de membrane qui couvroit le côté de la coupure ayant été remis sur les planches après la faison des fleurs, s'y sont tellement desléchés que quand il a été question de les replanter, ils sont tombés en poussiere seche, sans qu'il en soit resté rien de plus entier qu'aux corps que le tonnerre a réduits en cendre, sans paroître en avoir offensé l'extérieur.

En accolant ainsi les oignons, j'ai remarqué que leur sève avoit une telle viscosité qu'elle pouvoit tenir lieu de colle; j'en ai mis ^{viscosité de la sève.} entre deux papiers qui ont été aussi fortement attachés qu'avec de la gomme. Cette sève ramassée sur une lame de fer en grattant l'oignon, prend un corps assez solide pour faire masse & se conserver pendant un très-longtems, cependant si on veut la délayer avec l'eau quand elle a passé quelques semaines en masse, elle a perdu toute sa viscosité. Ces expériences ne m'apprennent point encore comment il arrive qu'une fleur simple en engendre une double, & comment le suc fécond peut être doublé si constamment que dans la suite il ne dégénere jamais, & qu'un oignon à fleurs doubles donne toujours des cayeux de fleurs doubles; car on ne voit jamais arriver qu'une fleur double dégénere jamais en simple, ni qu'une simple devienne jamais double. Sur dix mille graines, peut-être une ou deux rapporteront des fleurs doubles, & quelquefois une plus grande quantité de semence n'en donnera pas une seule. J'ai conjecturé que les mouches altérant le travail de la génération des Jacintes, comme il n'est pas possible qu'on puisse le nier, pouvoient très-bien y causer d'autres changemens, & que par un mélange dont je ne puis pas plus expliquer le mécanisme que celui de la premiere formation de l'oignon, il peut très-bien, & il doit même arriver dans les végétaux des monstres comme dans les animaux. Tous les Botanistes conviennent que les

fleurs doubles sont des monstres: elles peuvent peut-être devenir tels par le simple mélange des fucs séminaux d'une même étamine, mais il est bien plus probable que ce doit être l'effet du mélange de deux différens fucs séminaux.

Causes de
la stérili-
té des Ja-
cintes
doubles.

Il est très-facile de concevoir par la seule inspection d'une Jacinte double, qu'il doit être très-difficile qu'elle produise de la semence & la conduise à maturité. La forme de son fleuron dont j'ai donné dans la *Pl. IX.* nombre de modèles, suffit pour faire sentir combien l'ovaire y est couvert ou étouffé. Le calice prend une forme ou pyramidale ou du moins aigue, à la place où doit être l'ovaire, qui n'a point comme dans la Jacinte simple une chambre dans laquelle il puisse s'étendre. Les étamines ont bien de la peine même à y faire leurs fonctions & le pistile y est étouffé au point de n'avoir qu'à peine la place nécessaire pour s'étendre. Le soleil ne peut pas agir sur lui pour le faire ouvrir aux heures où il le fait dans les simples, & la pression continuelle des feuilles florales l'empêche de s'élever au-dessus des étamines, après qu'il en a reçu la graine fécondante. Je n'ai point observé que toutes les Jacintes pleines fussent dénuées d'étamines, & j'en puis citer plusieurs espèces qui donnent de la graine, preuve qu'elles ont des étamines, de même qu'on peut aussi citer nombre d'espèces qui n'ont jamais porté de semence. Le fleuron (*Fig. XI. & XII. de la Pl. IX.*) du *Grand-Monarque de France* est absolument dépouillé d'ovaire, d'étamines & de toutes parties génératives; mais tous les fleurons de Jacinte pleine ne lui ressemblent pas. Quoique les fleurs doubles, & plus encore les fleurs pleines, par le fait soient des monstres, ce n'est point à ce titre qu'elles sont privées de génération, puisque toutes ne le sont pas; c'est uniquement par leur structure organique, & surtout par la disposition de leurs feuilles florales; d'ailleurs tous ces monstres se reproduisent & se régénèrent régulièrement par la voye des cayeux, comme on le voit, & comme j'ai tâché d'en expliquer l'opération physique.

C H A P I T R E V I I I .

D E L A C U L T U R E D E L A J A C I N T E .

IL seroit impossible de donner une méthode fixe & certaine pour cultiver les Jacintes, puisque non seulement on la croiroit convenable à chaque pays, mais même qu'on voudroit assujettir tous les oignons de Jacinte à la même regle. Les variations infinies dans la figure & dans les qualités qui distinguent toutes les especes, doivent admettre des différences dans la maniere de les gouverner. C'est par la connoissance de ces diversités, par des expériences répétées, & par un raisonnement sain & physique, qu'on peut parvenir à l'heureux point d'embellir la nature & de lui faire développer des beautés qu'elle cache à tous ceux qui ne veulent pas l'aider. Il faut faire attention que chaque espece a sa maniere de végéter qui ne ressemblant point à celle d'une autre (du moins parmi certaines especes distinguées) exige aussi qu'on la gouverne en conséquence.

Atten-
tions à
faire dans
la culture
des Ja-
cintes.

Je vais citer plusieurs exemples de ces singularités, & dans la suite je dirai comment les Fleuristes réussissent à vaincre les défauts de la nature.

Le *François-premier* est celui de tous les oignons de Jacinte qui se multiplie le plus difficilement, & qui demande le plus de soins pour ses cayeux, mais en revanche il est un des moins sujets aux diverses maladies dont les autres oignons sont atteints, & il périt difficilement; il est le seul qui depuis vingt-cinq ans se soutienne à un prix considérable: on le paye encore cent florins l'oignon. Le *Rien-ne-me-surpasse*, l'une des plus belles Jacintes bleues, jette toujours une fanne languissante, des-

Singula-
rités de
diverses
especes.

féchée, & même un peu crispée; elle feroit croire que l'oignon est malade, mais il n'en donne pas sa fleur moins belle & moins bien nourrie. Le *Passe-non-plus-ultra* bleu semble aussi n'avoir pas assez de sève pour donner du soutien à ses fannes; elles restent étendues à plat sur terre, quoique très-vertes & très-saines. *Og-Roi-de-Bazan*, au contraire, jette des fannes si hautes, si larges & si droites, qu'elles sont hors de toute proportion avec les autres; il est vrai que sa fleur est aussi d'une taille extraordinaire & qui surpasse toutes les autres. La *Couronne-du-Roi* a toujours les fannes d'une largeur & d'une épaisseur qui n'appartient qu'à cette espèce. Le *Parbelic solaire* & la *Comete* présentent le cœur de leurs fleurons flagellés de rouge & de verd; il faut beaucoup d'art pour mettre la *Comete* en état de se dépouiller de ce verd, & de ne conserver à sa fleur que le rouge éclatant qui la rend une des plus belles de toutes les Jacintes. Le *Prince-Dessau* a le même défaut, & comme il est encore plus tardif que la *Comete*, il est bien plus difficile de le voir dans toute sa beauté. Le *Théâtre-Italien* d'un assez beau rouge, mais qui reste toujours fort bas, sort de terre en épi très-coloré, les fannes paroissent ensuite, & ne se dévelopent qu'après la fleur, qui par cette raison a plus à craindre qu'une autre des gelées qui peuvent aisément brûler sa tête. Le *Joyau-d'Harlem*, la *Princesse-Caroline*, ont des pétales ou feuilles florales si petites & si étroites, surtout quand elles commencent à se développer, qu'on auroit peine à les prendre pour des Jacintes sans la forme de leur tige & de leurs fannes; elles sont aussi dans le nombre des tardives. L'*Amiral-Ruyter* bleue ne manque jamais de pousser une seconde tige aussitôt que la première commence à se développer & à détacher ses fleurons. La *Marquise-de-Bonnac* dont les couleurs sont si délicates, est plus sujette qu'aucune autre à perdre sa tige, qui se dessèche & tombe toute fanée avant que la fleur s'épanouisse,

nouisse, ce que les Fleuristes appellent cracher sa fleur, & qu'ils ont bien de la peine à empêcher. Cet accident ne fait point de tort à l'oignon & ne l'empêche pas de donner sa fleur régulièrement les années suivantes. Un Fleuriste des plus célèbres m'a dit qu'il attribuoit ce défaut au manque de circulation de la fève qui s'écartoit trop du centre pour se porter dans les côtés. L'*Alcibiade* & le *Beau-Regard* sont aussi sujets à cet accident, qu'on prévient en plantant ces oignons dans le mois de Novembre, c'est-à-dire un mois plus tard que les autres; ce qui m'a fait conclure que ces sortes d'oignons étant plus paresseux à digérer la fève qu'ils avoient emportée de terre, souffroient de la quantité de celle qu'ils pompoient quand on les mettoit de bonne heure en terre; l'ancienne fève se trouvant encore dans le centre empêchoit la nouvelle d'y pénétrer, & lui faisoit prendre son cours par les côtés, enforte qu'au tems de la pousse elle suivoit encore cette direction, & le centre en manquant la tige se desséchoit dans le fond de l'oignon & tomboit faute de nourriture. Telle espece jette une grande quantité de cayeux & toujours dans le même ordre; l'*Anstelland-Couronné*, par exemple, forme toujours un cercle de cayeux autour de la couronne; telle autre espece en donne très-peu; chacune s'annonce de la même maniere & chaque oignon conserve les singularités de son espece; celles qui se multiplient le plus difficilement, comme le *François-Premier*, l'*Etat-Général*, la *Pyramide-Couronnée* &c. sont aussi celles qui périssent le moins aisément. Les blanches à cœur rouge, pourpre, ou violet, sont les plus sujettes à se gâter, elles pourrissent facilement: le *Contrôleur-Général* blanc, à cœur violet est le plus difficile à conserver & le plus facile à multiplier. Le *Gloria florum suprema* que beaucoup d'Amateurs regardent comme la plus agréable de toutes les Jacintes périt très-aisément; & par une facilité presque uniquement attachée à cette espece, sa

perte entraîne celle de tous les cayeux qui s'y trouvent attachés. Cette compensation de la nature accordée aux especes qui périssent aisément, pour pouvoir se régénérer avec la même facilité, se distingue plus aisément dans les Jacintes que dans aucune autre plante. Celles qui se multiplient le plus facilement, sont toujours plus garnies de racines que les autres. Lorsque la sève qui pénètre ces oignons plus aisément que les autres, ne trouve pas assez de débouchés pour sortir malgré l'abondance des racines, elle éclate l'oignon, & donnant du jour aux oignoncules de son fond, elle les fait croître en très-grand nombre, & fournit ainsi des cayeux qui régénèrent l'espece.

Les oignons doivent être relevés tous les ans. Tous les Fleuristes sont d'accord que l'oignon réussit infiniment mieux quand on le leve de terre tous les ans, ce qui sembleroit, au premier coup d'œil, contraire aux vues de la nature qui ne produit point les oignons pour les rejeter hors du sein de la terre, dans le tems où ils ont le plus besoin de sa chaleur, pour développer les germes nouveaux ; cependant l'expérience en fait sentir tout l'avantage. Il est très-ordinaire aux oignons qu'on laisse en terre, de réussir à merveilles, la seconde, & quelquefois la troisième année, mais il est rare que passé ce tems ils ne prennent une maladie qui devient épidémique & qui se communique à tous les oignons qui sont à une certaine distance les uns des autres : il est trop tard alors pour y remédier ; on a beau les relever de terre, ils pourrissent sur les tablettes comme dans la terre. On a vu que des insectes plus abondans dans des années que dans d'autres peuvent occasionner ce mal, qui devient épidémique quand ils sont en trop grand nombre.

La méthode de relever les oignons est faite aussi pour conserver un grand nombre de cayeux qui périroient par l'humidité, ou qui n'ont point assez de force pour que leur pousse souleve la terre dans laquelle ils descendent quelquefois beaucoup plus bas

qu'un pied. Le cayeu n'a pas assez de force pour l'écarter & pour s'étendre, & la fève le remplissant sans trouver à s'employer, s'obstrue facilement & le fait périr. On a remarqué que lorsque la fève trouve quelque obstacle à s'étendre sur les côtés, elle se porte avec trop d'abondance dans la tige, elle l'élève au delà de la proportion ordinaire, & les fleurons sont maigres & difformes. C'est ce qu'on voit arriver aux oignons qu'on pousse par une chaleur trop forte dans les serres ou les chambres. Plus les conduits de la fève se dilatent d'abord par la grande quantité que la tige en attire, plus ils se resserrent quand la fève a fini son action; ces canaux se referment & se rident, & l'oignon plus maigre qu'il ne devoit être, est, dit-on, épuisé pour l'année suivante; effectivement il languit alors. On n'aura pas de peine à le concevoir, quand on se rappellera comme la tige qui doit pousser dans un an, est contenue dans celle qui donne actuellement sa fleur (Voyez la *Fig. III. Pl. III*); l'on ne fera pas étonné que ce qui fait du tort à l'une en fasse de même à l'autre. Plus l'oignon s'enfonce en terre, & plus la terre est dure, moins il trouve de facilité pour s'étendre, & moins de ce fluide qui doit se filtrer à travers l'œil de sa racine pour se convertir en fève; ainsi la santé des oignons mêmes exige qu'on suive la méthode des Fleuristes de les relever tous les ans. L'avantage de mieux placer les cayeux & de les conserver n'est pas moins grand que celui de pouvoir séparer les oignons gâtés avant que leur maladie puisse devenir contagieuse.

Après avoir donné le mécanisme de la culture, ordinaire aux Fleuristes d'Harlem, je me propose de rapporter quelques détails des soins particuliers qu'ils prennent de leurs oignons, pour qu'en suivant leur esprit, un Amateur soit en état de les imiter. S'il ne rencontre que les mêmes oppositions qu'eux, ses expériences & son attention pourront lui faire lever ces petits obstacles

que le sol, le climat, & l'habitude de culture apportent au développement parfait des fleurs.

En général toute Jacinte demande une terre légère, qui facile à se laisser pénétrer par l'eau, doit perdre en peu de tems ses qualités. Les parties sulphureuses & huileuses que la Jacinte enleve avec abondance de la terre, s'y précipiteroient ou s'en évaporoient, quand même la Jacinte n'en épuiserait pas la place où elle est. C'est ce qui détermine les vrais Fleuristes & les Amateurs à changer leurs oignons de terre tous les ans. L'humidité est la plus mortelle ennemie des oignons; c'est ce qui fait qu'au Jardin des Plantes de Médecine d'Amsterdam où l'on voit un des plus rares assemblages de toute espèce de plantes & de tout pays qui sont tenues avec le plus grand soin & dans le meilleur ordre, quelque attention qu'on donne à la culture de la Jacinte, l'humidité du terrain en détruit tout l'effet, & on ne peut y conserver aucun oignon quelque tems de suite. Ces deux règles générales de choisir la terre légère & d'éviter l'humidité doivent faire la base de leur culture. Les couches que les Fleuristes composent de leurs plus belles Jacintes, qu'ils défendent par des caisses & du fumier des rigueurs de l'hiver, & par des toiles du soleil trop ardent du printems, sont renouvelées tous les ans, & la vieille terre est portée sur les planches du jardin où l'on cultive cette année des fleurs d'une autre espèce, comme Tulipes, Lys, Fritillaires; l'année suivante les Jacintes y réussissent à merveille; ainsi d'année en année la même terre porte dans le même ordre ou des Jacintes ou d'autres espèces de fleurs.

Il est indispensable d'entrer dans des détails très-minutieux, pour donner l'intelligence parfaite de la sève qu'on doit faire trouver aux oignons en terre; si peu de chose négligée en peut altérer ou même supprimer des qualités, que je demande aux Amateurs & aux Physiciens Hollandois un peu de patience & d'indulgence sur

des détails qui peuvent être nécessaires à ceux qui sont étrangers à leurs usages, ou qui ne sont pas même instruits de ce qui regarde la culture particulière des fleurs dont on doit prendre plus de soin que de celles qu'on trouve communément dans tous les parterres.

Il faut à Harlem deux ans de préparation pour avoir une terre ^{Préparation de la} composée qui convienne parfaitement aux Jacintes. Dans la première année on ramasse des feuilles dont on fait des tas considérables, afin qu'à mesure qu'elles se réduisent en fumier, le soleil n'en fasse pas évaporer tous les sels & toutes les huiles; il ne faut pas pour cette raison que les tas soient dans un endroit trop exposé au soleil, ni dans une place humide où l'eau croupisse.

Les Fleuristes ne ramassent pas indifféremment toutes les feuilles, ils ont remarqué que celles du chêne, du châtaignier, du ^{Fumier de feuilles.} hêtre, & du platane (qui commence à être très-commun en Hollande,) & autres de ce genre ne se subdivisoient pas facilement en terre, comme celles de l'orme du tilleul, du bouleau, &c.; ce qui fait qu'ils rejettent les premières & ne choisissent que les dernières, dont le tissu lâche & les parties fibreuses se dissolvent plus aisément.

On fait de même un tas de fumier de vache qu'on laisse fermenter en masse. Comme chaque pays a ses usages, il faut observer dans ceux de la Hollande les particularités qui peuvent apporter de sensibles différences dans les qualités des choses qu'on emploie. Les vaches ne se tiennent dans les étables dans toute la Hollande, que depuis Novembre jusqu'en Mai, & ne mangent point d'herbes pendant tout ce tems. L'été l'on ne ramasse rien de leur fumier, parce qu'elles restent jour & nuit à l'air dans les prairies. Le fumier d'hiver qui provient d'une nourriture sèche est certainement fort différent de celui qui tire sa substance d'une nourriture d'herbes; ainsi dans les pays où le fumier de vache se ^{Fumier de Vache.}

ramasse indifféremment & en toutes saisons cette observation peut n'être pas inutile. Les vaches sont dans les étables de toute la Hollande dans des places compassées si juste qu'on a peine à concevoir qu'elles puissent s'y tenir. Elles sont sur des especes d'étrades entre deux canaux, l'un par devant qui sert à mettre leur nourriture qu'elles sont obligées d'aller chercher en tenant la tête entre des planches qui les empêchent de se jeter en avant & de tirer la nourriture sous elles; l'autre beaucoup plus profond est placé derrière elles pour recevoir tout le fumier qu'on enleve plusieurs fois par jour & qu'on arrange en tas dans des endroits secs, où il perd toutes ses parties aqueuses, qu'on a grand soin de laisser écouler, ainsi que l'eau qui tombe du ciel, qui ne doit séjourner ni dans ce fumier, ni au pied du tas. Comme il n'entre aucune espece de paille dans ce fumier, il ne doit ressembler que très-imparfaitement à celui de tous les pays où l'on n'a pas le même usage. Je ne fais si c'est par cette raison ou par quelque autre différence non observée, que des Fleuristes d'Harlem ont remarqué qu'en Angleterre, & surtout autour de Londres, les Cultivateurs de Jacintes évitoient d'employer le fumier de vache, parce qu'ils s'en étoient toujours mal trouvés. La terre y est si forte & si grasse que je crois qu'il seroit plus convenable de l'appauvrir par un mélange de sable que de l'échauffer par le fumier, même le plus léger, tel que celui de vache.

Choix du
sable. On fait en troisième lieu un tas de sable, que l'on tire ou des Dunes, ou de la terre même où il se trouve pur à quelques pieds de profondeur; car quoique tout le terrain ne soit que de sable à Harlem & aux environs, surtout du côté des Dunes où sont tous les Jardins des Fleuristes, on va chercher ce sable pur assez loin plutôt que de prendre celui de la superficie de la terre. Ce sable mérite que le Physicien ou l'Amateur l'examine aussi soigneusement que les fumiers. C'est cette réflexion qui m'engage à quel-

ques détails qu'on regardera peut-être comme superflus, mais que j'ai cru nécessaires à ceux qui se plaisent à bien saisir l'esprit des choses.

La nature du sol de tout le Comté de Hollande, prouve assez ^{Sol de la} ^{Hollan-} ^{de.} que ce pays a essuyé de grandes révolutions, indépendamment des empiétemens successifs de la mer dont on ne connoît que les derniers avec quelque détail. Il paroît que dans un tems très-reculé, peut-être avant ou du tems du déluge, le pays devoit être couvert d'arbres, comme l'Allemagne & les Gaules l'ont été longtems après. Soit dans cette inondation universelle, ou dans une particulière dont on n'a nulle notion positive, tous les arbres ont été renversés & couchés de l'Ouest à l'Est, de façon qu'aux places où ils sont tombés, ils ont fait une couche que les tems ont réduite à l'épaisseur de six ou huit pouces au plus.

Soit que cette couche soit restée à découvert d'abord, ou, ^{Du Der-} ^{ry.} comme il est plus vraisemblable, qu'elle ait été longtems couverte par l'eau de la mer, qui déposant du sable dessus l'a durcie & rendue solide, la masse en subsiste encore aujourd'hui. Elle se trouve presque par toute la Hollande & la Zéelande: elle est connue sous le nom de *Darry* ou *Derry*. Il est très-aisé de voir que c'est du bois usé dans la terre & réduit à une consistance non parfaite d'une espèce de charbon brun. On trouve beaucoup de places où les parties du bois ne sont point défigurées, ni même changées. Dans le Bailliage d'Amstelween qui joint celui d'Amsterdam, on déterre assez souvent de ces parties de bois, dont le cœur est encore assez sain pour être employé dans des ouvrages ordinaires. Entre Alphen & Leyde on rencontre en diverses places des troncs entiers de dix & douze pieds de longueur. La matière du Derry est très-solide (quoiqu'elle n'ait pas à beaucoup près la dureté des pétrifications,) & très-combustible; elle empêche l'eau de dessus & celle de dessous de se communiquer. En Zéelande où elle

feroit très-facile à tirer, il est défendu sous peine de la vie de l'enlever, parce que l'eau de dessous qu'elle retient, pourroit faire beaucoup de tort dans l'Isle. Comme on a l'expérience que des pilotis & des bois peuvent durer deux mille ans en terre sans s'y pourrir, la révolution de ces arbres doit être fort antérieure à ce tems par l'effet que la nature a fait sur eux. Nulle racine d'arbres ne peut percer ce Derry ; partout où le sable ne le recouvre pas en suffisante quantité, rien n'y peut croître. Toute l'eau qui tombe dessus n'ayant point d'écoulement, tient toujours le sable frais & humide, & toujours en proportion de son voisinage du Derry. Si l'on creuse en quelque'endroit, l'eau qui rend ces sables gras se rassemble en un moment, remplit le trou qu'on fait, & devient une source intarissable. Comme elle existe dans toute la Hollande, on lui a donné le nom de *Sandwell*, ou source du sable. Elle ne provient que de l'eau du ciel, ou de celle qui filtre des Dunes à travers ces sables jusques à une distance assez grande. Si les racines des oignons approchoient de cette masse de Derry à un pied près, elles feroient gâtées, & les oignons perdus en très-peu de tems. L'inégalité des couches de sable sur le Derry donne celle de la bonté des terres, non moins que le terme où la mer les a quittées. On ne peut pas mettre en doute que ce sable ne provienne entièrement de la mer, soit que l'eau, soit que le vent l'ait apporté. Les Dunes y changent si souvent de place qu'il suffit de connoître leurs variations pour juger que ce sable peut avoir été porté fort loin même de la mer. On se souvient encore que le village de Scheveling auprès de la Haye étoit défendu par des Dunes dont le Clocher étoit fort éloigné ; & sans que l'Eglise ait été changée, les Dunes s'en sont rapprochées considérablement. Sur la même Côte elles ont bouché l'embouchure du Rhin, & la mer couvre aujourd'hui le Château de Bret, en avant de Catwyck-sur-mer, qu'on découvre encore dans

cer-

certaines marées : elle a refait de nouvelles Dunes à une demi-lieue plus loin. On voit encore aujourd'hui de nouvelles Dunes se former le long des côtes près d'Harlem au-delà du Canal qui conduit de cette ville à Leyde ; le grand chemin les coupe en plusieurs endroits. Dans l'Isle de Walcheren en Zéelande, dans des marées fort basses, on peut appercevoir des vestiges de l'ancien Dombourg où l'on pêche beaucoup de monumens de la Déesse *Nébellenie* (que les Antiquaires ne connoissent que par conjecture) & des Inscriptions, du tems des premiers Empereurs Romains. Des Dunes de cent pieds de haut séparent aujourd'hui le nouveau Dombourg de celui que la mer a enhavi ; & les habitans de la Zéelande, merveilleux dans leur industrie & admirables dans leurs travaux contre la mer, non seulement ont fait des digues singulieres telles que celle de Westcappel, qu'on cherche des yeux dans le tems où l'on est dessus, parce qu'elle n'est qu'un glacié de charpente dont la pente ménagée n'offre de résistance à l'eau que celle du long chemin qu'elle doit faire pour arriver au terme de la digue, fort supérieure à son niveau de la mer, mais même ils ont recouvert des lieues entieres du rivage de la mer de nattes de paille qu'ils treffent sur la terre même, pour ôter à la mer la liberté de détacher un seul grain de sable de son rivage ; ces nattes doivent être renouvelées tous les ans ou à-peu-près.

Les sables d'Harlem sont tous de cette nature & contiennent des parties salines & sulphureuses que la couche du Derry ne permet pas à la terre d'absorber ; ils contiennent aussi nombre de particules qui se réunissent en beaucoup d'endroits pour former une couche de deux ou trois lignes de matiere dure & noire comme celle qui couvre les minéraux, qui ne fait pas moins de tort à toute végétation que le Derry. C'est à ce sable de mer déposé sur une couche de matiere impénétrable à l'eau, que j'attribue en partie l'avantage qu'on envie aux Fleuristes Hollandois de pouvoir

cultiver avec succès les Jacintes qu'on a tant de peine à conserver ailleurs.

Ce fable est mis en tas par les Fleuristes pour le mûrir ou plutôt à mon gré pour perdre sa trop grande humidité. Des trois monceaux, de fable, de fumier de vache, & de fumier de feuilles, les Fleuristes composent une masse qu'ils arrangent comme il suit. Ils font une premiere couche de fable, une seconde de fumier de vache, & une troisieme de fumier de feuilles, de huit ou dix pouces, ou même moins, d'épaisseur, & recommencent ces couches jusqu'à ce que la masse ait six à sept pieds de haut; la derniere est de fumier de vache; mais comme cette couche se durciroit au soleil & ne se diviseroit plus comme les autres, ils jettent un peu de fable dessus pour empêcher la trop grande action du soleil. Après que cette terre a fermenté six mois & quelquefois plus, on la mêle & on en compose un autre tas qu'on redéfait aussi pour le bien mêler de nouveau; après l'avoir laissé rasseoir quelques semaines, on porte cette terre dans les couches, à la hauteur de trois pieds ou environ.

George Voorhelm, dans son Livre sur la culture des Jacintes, dit que ce fumier doit être composé de trois sixiemes de fumier de vache, de deux sixiemes de fable, & d'un sixieme de fumier de feuilles, ou de tan; il préfere le fumier frais à celui qu'on a gardé pendant un an. Il avertit les Amateurs d'éviter surtout de se servir des fumiers de chevaux, mulets, cochons & moutons, & de ne point employer de vase, ni de terre froide tirée des puits ou des bassins qu'on a nettoyés, non plus que d'aucune sorte de poudrettes ou de fumiers ramassés dans les rues avec la poussiere. Il cite des personnes qui composent leur terre uniquement, avec du tan qui doit avoir déjà servi & perdu presque tout son feu, & avec du fumier de vache & de feuilles sans y mêler aucun fable.

Quand les Fleuristes apportent cette terre sur leurs couches, ils en mettent la quantité dite sous les oignons; puis l'égalisant par-^{Maniere de planter les oignons.} faitement sans la fouler, ils posent dessus leurs oignons sans les enfoncer; lorsqu'ils ont examiné s'ils sont tous dans l'ordre qu'ils ont fixé & qu'ils marquent ordinairement en les mettant dans de petits tiroirs à compartimens, où ils sont séparés les uns des autres par de simples petites lattes dans le même ordre où ils doivent être en terre, ils rapportent de la terre dessus, avec l'attention de la faire tomber doucement sur les oignons pour ne pas déranger leur ordre ni leur position. Cette dernière addition de terre communément ne passe pas trois, quatre ou cinq pouces au plus.

Dans le cas où le Fleuriste croit qu'un oignon a besoin d'être avancé ou retardé, & qu'en conséquence il doit être plus ou moins enfoncé dans la terre, il en rapporte uniquement sous l'oignon qu'il veut élever; cette méthode est beaucoup plus sûre pour conserver l'oignon que celle de faire un trou avec un plantoir ou d'enfoncer la terre avec l'oignon même, pour le garnir ensuite avec un peu de terre par dessus; outre que par ce moyen on durcit la terre tout autour de l'oignon, & qu'on fait une espèce d'égoût pour y attirer l'eau, on court risque aussi d'éclater l'oignon qui commence à montrer ses racines ou d'en détacher des cayeux que l'on n'apperçoit pas. La même méthode est en usage pour planter les oignons dans les planches du jardin. On enlève la superficie de la terre qu'on met de côté, on place les oignons comme dans les couches, & on les recouvre avec précaution de cette même terre qu'on a mise de côté.

Les chassis qu'on place pour les couches de parade doivent être élevés d'un pied de terre au plus, & d'un demi-pied au moins.^{Disposition des couches de parade, & les soins qu'on leur donne.} Trop hautes, l'air les dessèche; trop basses, l'eau peut gagner les racines. Le côté de derrière doit d'abord être enfoncé assez profondément, pour qu'on puisse les relever, s'il en est besoin,

toujours couvrir les fleurs avec des planches en cas d'accident; sans quoi l'on doit avoir des planches sur le derrière & les côtés, qui s'emboîtent dans les autres, & sur lesquelles on puisse poser celles qui servent de toit aux fleurs. Elles doivent être mises en pente du derrière sur le devant pour faire égoutter les eaux, & empêcher qu'elles n'entrent dans la couche. Quand le froid devient trop vif, on couvre ces planches de fumier, pour empêcher la gelée de pénétrer dessous. Si la saison le permet on donne de l'air aux fleurs. Mais il est très-dangereux de le faire dans un tems froid, parce que les fleurs qui commencent à sortir de terre sont extrêmement tendres, & la chaleur du fumier ou de l'abri qui les garantit de l'air, cause une évaporation intérieure qui ne pouvant pas s'exhaler en l'air retombe sur les fleurs & les couvre d'une petite rosée, qui se gèle aussitôt qu'on donne de l'air froid à la couche; il ne faut qu'un moment pour gêler l'épi (ou la tête de la fleur). Ces fleurons secs & brûlés qu'on trouve assez communément aux sommités des tiges, ne sont devenus tels que par de semblables accidens, dont les fleurs sont encore moins exemptes en plein air.

Quand les grands froids sont passés, on ôte le fumier de dessus les chassis, on donne de l'air à la couche pendant quelques heures du jour, avec l'attention de les recouvrir la nuit. Le fumier qui garantit les oignons de la gelée, avance aussi leur pousse, en sorte qu'ils commencent à se montrer sous les couches plutôt que dans les planches de jardin. Les espèces les plus tardives sont celles qu'on voit les premières sortir de terre; comme elles sont moins enfoncées dans la terre afin d'être plus échauffées par le soleil & l'air, il est tout naturel qu'elles commencent à percer la terre les premières, mais la difficulté que la sève trouve à pénétrer ces oignons ou le compact de leur structure, fait qu'on a bien de la peine (malgré cette précaution & celle de

les adosser contre les planches du fond du chaffis) à les faire figurer avec les autres.

L'Art du Fleuriste, quand les fleurs commencent à se montrer, est de les garantir non seulement de la gelée mais encore des mauvais vents, de l'humidité & de tout ce qui peut leur nuire. J'ai vu des rats une année enlever les oignons & en faire des magasins de plus d'un cent dans les trous où ils se retiroient, encore avoient-ils un ruisseau à traverser pour arriver de dehors dans les jardins de van Zompeel à Owersween, où ces animaux firent, cette année-là, beaucoup de dégât. La principale attention du Fleuriste est de connoître parfaitement tout ce qui peut endommager ses fleurs, quelque rares qu'en soient certaines causes, & prévenir tout accident. Il doit sçavoir jour & nuit couvrir & découvrir à propos les belles couches. Ses oignons choisis y sont couverts de tentes sous lesquelles on peut se promener commodément. Outre l'agrément qu'elles donnent aux Amateurs qui viennent jouir du spectacle des fleurs, elles servent à défendre les Jacintes du soleil pendant les heures de la grande chaleur. Ces tentes ne suffisent pas; on couvre encore les fleurs dont la couleur est délicate, de petits parasols qui sont faits par l'assemblage de trois petites planches posées, deux en angle & une dessus, montées sur une baguette, qui sert à les attacher dans l'angle qu'elles forment & à faire une queue qu'on enfonce en terre. Cet abri couvre totalement la fleur tout le tems que le soleil ou le vent lui peuvent nuire. Les Jacintes rouges surtout en ont besoin, c'est ce qui les conserve plusieurs jours de plus que celles des Fleuristes, qui négligent cette précaution; elles gardent ainsi tout leur éclat & leur forme pendant tout le tems qu'elles restent fleuries. Quand les fleurs commencent à s'épanouir, certains Fleuristes qui sont dans le principe qu'on ne doit point les arroser, les garantissent de la pluie avec autant de

soin que les Oreilles-d'ours ou Auricules. Lorsqu'ils commencent à donner le spectacle de leurs couches, ils les soupoudrent d'un terreau léger, qui n'est destiné qu'à faire sortir les couleurs avec plus d'avantage par le fond brun qui les réfléchit. Ils attachent les tiges de leurs fleurs à de petites baguettes de fer très-minces, peintes en vert, observant de laisser les fils lâches, de façon que la fleur puisse s'élever sans que ce fil s'arrête à quelque fleuron, qui seroit cassé par la force de la pousse. Le pédicule est si délicat quand le fleuron n'est pas formé, que la moindre chose peut le briser.

Quand les Jacintes simples commencent à s'épanouir, les Fleuristes ouvrent au public leurs Jardins qui ne désemplissent plus de Curieux, d'Amateurs & de gens oisifs. Ils observent presque tous de faire des perspectives qu'on voit du chemin & qu'ils prolongent aussi loin que le terrain le permet. De l'ouverture faite au mur du chemin jusques au bout du jardin, on ne voit qu'une allée de fleurs variées, de toutes les espèces & de toutes les couleurs, coupée par des plattes-bandes qui ne contiennent chacune qu'une espèce de fleurs. Les Jacintes y sont en plus grand nombre; les Tulipes hâtives, les Narcisses, les Anémones & quelques autres fleurs y sont successivement rangées par planches. Elles font un effet dont on ne peut pas manquer d'être surpris les premières fois, & qui ne perd son mérite que par l'habitude de le voir. C'est alors que chaque Fleuriste jouit du succès de ses peines, & qu'on juge de leur goût, de leur succès & de leur art. Tous ont un ordre régulier dans la disposition de leurs fleurs, & tous cherchent à frapper le Public par une harmonie bien entendue, autant dans la variété des couleurs que dans le choix & la gradation des fleurs. Pour en donner une idée qui représente aux Amateurs étrangers l'ordre que l'on suit à Harlem, dans la distribution des couleurs & l'harmonie des fleurs,

j'ai fait le plan des trois couches qui m'ont le plus frappé (*Pl. X.*) J'ai fait ponctuer sous chaque Planche l'ordre que tiennent les fleurs bleues qui sont toujours en plus grand nombre que les autres: je me suis servi de caracteres pour exprimer d'un seul coup-d'œil le mélange de ces couleurs. Les ronds marquent les Jacintes blanches; les lozanges, les rouges; & les triangles, les bleues. Moyennant cet ordre on a tout d'un coup l'intelligence de l'arrangement des fleurs, & l'on peut imiter, égaler ou surpasser ces Fleuristes par les variétés méthodiques dans la symétrie & le choix des fleurs. Les plus élevées sont toujours le plus loin de l'œil, & les plus basses tiges le plus près des spectateurs. Pour rendre plus utile la *Pl. X.* j'ai donné dans un Catalogue joint aux Planches, le nom de toutes les Jacintes de ces trois Planches, qui ne pourront que mettre les Amateurs plus au fait de la méthode des Fleuristes, & de la taille des tiges, sans que néanmoins je prétende ces thèmes faits sans faute.

Quand un Fleuriste a bien réussi dans le choix de ses oignons & que ses soins ont aidé la Nature, chaque fleur se trouve rangée & disposée comme si elle l'avoit été après coup; il est de fait pourtant qu'aucun d'eux ne touche à ses oignons, & n'ose y rien déranger quand une fois ils sont plantés; si l'oignon meurt ou ne pousse pas, ils peuvent bien mettre une fleur dans un pot à la place où il en manque; si un accident casse une tige ou la fait sécher, ils se permettent bien de remettre une fleur pareille dans une petite caraffe au pied des mêmes fannes, mais ils ne se permettent jamais d'enlever un oignon qui réussit foiblement ou mal, pour en substituer un autre à la place. Pour que la couche soit parfaitement belle, elle doit être en amphithéâtre, formé par la simple gradation des tiges des Jacintes; & les fleurs doivent former un glacié régulier, où les plus belles especes & les plus belles couleurs soient aussi variées & multipliées qu'il est possible. Ils rendent la couche infiniment plus brillante en plantant deux

oignons à côté l'un de l'autre quand l'espece de la fleur ne fait pas assez d'effet: quelques Fleuristes doublent ainsi les oignons de toute la couche.

Beauté
de la Ja-
cinte.

La beauté d'une Jacinte n'est point encore fixée par aucun modele existant, ni par aucune fleur qui rassemble toutes les qualités qu'on regarde comme essentielles à sa perfection. Les unes se distinguent par leur taille & leur disposition, les autres par leur forme & leur couleur, ou par la régularité de leurs fleurons, & le repliement de leurs pétales. En comparant les genres de beauté de chaque belle Jacinte, on trouve à admirer & à desirer dans toutes. Cette variété qui rend la nature toujours nouvelle, égayée & pique notre imagination, & nous entretient dans une certaine espérance, sans laquelle on dit que toute jouissance rassasie trop aisément.

Jacinte.
Vénus.

Si j'avois à composer une Jacinte-Vénus, ou qui rassemblât toutes les beautés répandues dans l'ordre des Jacintes, je la désirerois, premièrement, de la taille la plus élevée; l'*Og-Roi-de-Bazan* est un superbe modele à cet égard; je lui voudrois au moins sept à huit fannes larges & bien ouvertes, qui se tinssent à quelque distance de la tige sans être trop horizontales. La tige du *Grand Monarque de France* seroit celle dont je préférerois la forme si elle étoit un peu plus renflée au point où elle sort de l'oignon; du reste elle est aussi parfaite & aussi gracieuse dans ses contours qu'on puisse le souhaiter: Elle est renflée dans son milieu dans une heureuse proportion comme les Colonnes d'Architecture, & elle se termine en pointe avec beaucoup de grace, portant à merveille son dernier fleuron que très-peu de Jacintes soutiennent droit. J'en ai fait dessiner une telle qu'elle a fleuri dans les Jardins de J. Kreps en 1767. qui j'espère accompagnera cet ouvrage, si je puis parvenir à la faire graver comme je le desire. Je donneroie à cette fleur depuis vingt jusqu'à vingt-cinq fleurons, & j'aimerois à la voir

voir former une belle pyramide terminée par un fleuron droit, & ceux des côtés se joignant sans intervalles. Les pédicules des derniers fleurons devroient être fort allongés & plus forts qu'ils n'ont coutume d'être, pour que les fleurons ne fortissent pas de la position horizontale qui leur est si avantageuse. Ce défaut du pédicule est ce qui fait le plus grand tort au *Grand-Monarque de France*; il se soutient très-rarement & pour très-peu de tems, tel que celui que j'ai fait dessiner. La forme du fleuron du *Grand-Monarque de France* est celle qui convient le mieux à la pyramide, celle du *Gloria mundi* bleu dont les pétales sont repliés avec tant de grace & de régularité ne convient que pour former un rameau, & celle du *Gloria florum suprema* de même, avec cette différence qu'elle n'en est que plus agréable en laissant des intervalles entre ses fleurons, tandis que la perfection du *Gloria mundi* est d'être extrêmement serrée, sans aucun vuide. Je verrois volontiers à ma Vénus le cœur rouge du *Gloria florum suprema*, joint à la blancheur des pétales & à la forme des fleurons du *Grand-Monarque*, si l'oignon étoit aussi régulier que celui du *Grand-Monarque* que j'ai fait dessiner, je croirois avoir une Jacinte-Vénus, c'est-à-dire, aussi parfaite qu'on pourroit la souhaiter.

Pour composer une couche de Jacintes il seroit fastidieux de voir toujours une même forme; ainsi les pyramides doivent être variées par les rameaux, les épis, les couronnes, & les bouquets, qui dans leur genre sont fort agréables. La grande perfection d'une couche est de faire en sorte que, pendant deux ou trois jours au moins, elle soit totalement & parfaitement en fleur. C'est le plus difficile de l'art, & c'est cependant ce que je puis assurer d'avoir vu à Harlem.

Chaque espèce d'oignon a sa végétation particulière; l'une donne sa fleur de très-bonne heure, & l'autre très-tard; ce qui

peut faire une différence d'un mois. Telle s'épanouit très-complètement, & telle autre a besoin d'être puissamment aidée pour être supportable dans la couche. Une Jacinte ne doit point être aidée comme les Oeillets dont on développe le cœur avec la pointe d'un canif; le Fleuriste veut que la Nature seule développe sa fleur, & se fait un scrupule d'y toucher.

Le spectacle des Jardins fleuristes d'Harlem, aussi couru que celui des Théâtres d'Italie en Carnaval, dure tout le mois d'Avril & quelques jours de Mai. Les Jacintes simples commencent à fleurir vers la fin du mois de Mars, & se conservent une vingtaine de jours (la saison supposée avantageuse.) Les Fleuristes ont toujours une couche au moins de leurs plus belles Jacintes simples à côté des doubles, & l'éclat en est certainement plus vif. Les bouquets y sont en plus grand nombre & d'un plus grand volume que les doubles. Une seule tige de simples peut porter jusques à cinquante fleurons, & il n'est presque point d'oignon qui ne donne plusieurs tiges. Les cayeux des Jacintes simples sont aussi plus avancés & fleurissent plus sûrement que ceux des doubles. Le rouge des Jacintes simples a plus d'éclat que celui des doubles, & je crois que les bleues simples auroient aussi l'avantage dans toutes les nuances de cette couleur. Vers le 20 d'Avril les Jacintes doubles commencent à être dans leur beauté; le 25 ou le 26. est ordinairement le jour de tout leur éclat: le 4 ou le 5 Mai elles sont passées au point de ne plus faire plaisir aux Amateurs. C'est pourtant alors que devrait commencer la saison des tardives que les Fleuristes forcent à figurer avec les autres.

L'inconstance des saisons n'en apporte presque point à Harlem dans l'ordre des fleurs, tant ceux qui les cultivent sont industrieux à remédier à leurs désordres; ils ne sont pas seulement attentifs à leurs belles couches, ils ne négligent non plus en rien les planches des plus communes espèces.

S'ils prennent un terrain nouveau, ils le défoncent de six pieds de profondeur, & s'ils rencontrent le lit du Derry, ils ne man-
 quent pas de l'enlever. Dans les Jardins déjà cultivés l'on ne trouve plus de ce Derry, qui est également nuisible à toute es-
 pece de végétation. Le sable pur est ordinairement assez profond en terre, on tâche d'aller jusques-là pour en enlever un pied environ qu'on mêle avec l'autre terre. Ce sable cor-
 rige l'effet du fumier de vache dont on met une couche de sept à huit pouces sans paille sur toute la superficie, qu'on laboure en-
 suite : on divise le fumier autant qu'il est possible, faisant en sorte qu'il se trouve à un pied de la superficie. Quand on a fumé la terre, les Fleuristes n'aiment point à y cultiver les Jacintes dans la même année ; ils laissent ordinairement un an d'intervalle pour replanter des Jacintes dans la même terre ; ils y cultivent dans les années intermédiaires des Tulipes, Jonquilles, Narcisses, Lys, Crocus, Fritillaires, Impériales, Martagons, Iris, & autres plantes bulbeuses ou oignons qu'ils tiennent en aussi grand nombre que les Jacintes ; observant chaque année de bien labourer la terre, & de rapporter sur sa surface celle qui se trouvoit entre les racines des plantes qu'on y a cultivées.

Culture
des Ja-
cintes
commu-
nes.

La terre ainsi défoncée & engraisée (il ne faut pas oublier qu'elle n'est presque que sable) reste cinq ou six ans sans avoir besoin d'aucun engrais ; après ce tems on la laboure de nouveau, tout aussi profondément, & on la fume de même, y mêlant s'il est possible du sable pur, qu'on cherche fort avant en terre. En hyver on couvre les planches de tan ou de fumier en proportion du froid ; les Fleuristes aiment que la gelée pénètre jusqu'à l'épaisseur d'un doigt de leurs oignons. Si elle va plus loin elle gele le bouquet, & la fleur réussit très-mal ; si elle descend jusqu'aux racines, l'oignon est perdu sans ressource. Ce malheur n'arrive jamais aux Fleuristes qui savent gouverner leurs oignons ; puis-

qu'on les garantit du froid, en augmentant l'épaisseur du fumier ou du tan qui les couvre.

De l'effet de la neige sur les oignons.

Quelques-uns ramassent la neige qu'ils jettent sur leurs planches, croyans qu'elle est avantageuse aux oignons comme à presque tous les autres végétaux, & surtout aux bleds & avoines, tandis que d'autres cherchent plutôt à ôter celle qui tombe, qu'à en ajouter de nouvelle. Chacun allegue l'expérience & le succès. En réfléchissant à leurs procédés & à leur bonne foi, j'ai cru qu'ils pouvoient tous avoir raison, mais il auroit fallu des expériences faites avec jugement pour décider dans quel cas la neige est utile ou nuisible. J'ai présumé que celle qui tombe de bonne heure avant que les fanes de l'oignon commencent à quitter la pointe aigue qu'elles forment quand on met l'oignon en terre & lorsqu'il est encore très-enfoncé, est avantageuse en ce qu'elle pénètre la terre où elle donne un degré plus actif de fermentation sans pénétrer l'oignon, & que celle qui tombe tard, & lorsque les fanes commencent à s'ouvrir, peut s'introduire dans l'oignon, & faire beaucoup de tort en y excitant une autre fermentation que celle de sa sève, ce qui les fait gâter & pourrir. Quand les froids sont passés, & que les Jacintes commencent à percer à travers le fumier, les Fleuristes l'écartent & ne prennent plus d'autre soin que celui d'ôter les mauvaises herbes qui croissent dans leurs planches. Les Jacintes font des lits de fleurs qui n'ont pas moins d'agrément que tout ce qu'on peut imaginer pour la décoration des Jardins. La multitude des planches, la variété des couleurs, forment un vaste émail, d'un seul Jardin; les sentiers quoique très-étroits empêchent toute confusion. Les Fleuristes laissent passer leurs fleurs ou coupent les tiges indifféremment, sans croire que l'oignon y trouve aucune différence. Quelques-uns ont soin quand ils laissent les tiges de les égrainer en passant la tige entre deux doigts & arrachant tous les ovaires qui sont prêts

à mûrir, prétendant que l'oignon conserve plus de fève dans son intérieur ; d'autres coupent les fannes par le milieu, parce qu'elles s'étendent toujours considérablement aussitôt que la fleur est passée. Je crois que l'une & l'autre méthode est contraire au vrai principe de la culture de tout végétal ; cependant je passerois plutôt d'égrainer les tiges que de couper les fannes, qui font alors les fonctions les plus importantes ; comme de tenir lieu des racines qui se dessèchent, de recevoir le superflu de fève de l'oignon, & de le nourrir en aspirant les parties répandues dans l'air, qui peuvent lui convenir. Les fannes alors, soutiennent la plante, & entretiennent la circulation.

Lorsque les fannes commencent à se dessécher, les Fleuristes ^{Maniere de relever les oignons.} arrachent les oignons de terre, avec la main, autant qu'il est possible, de peur que la bêche n'offense les oignons ou les cayeux. Ils coupent alors les fannes totalement & remettent l'oignon en terre sur le côté, le recouvrant de deux ou trois doigts de cette terre qui est très-légère comme on l'a vu. On laisse les oignons un mois ou environ dans cet état.

P. Müller prétend que si la fève redescendoit librement des fannes dans l'oignon, par une circulation naturelle, elle gâteroit & pourriroit l'oignon. Voyez l'Art. *Hyacinthe* de son Dictionnaire.

Lorsqu'on veut les enlever on choisit un beau jour, bien sec ; on met les oignons à l'air & on les y laisse quelques heures. Si le soleil étoit trop ardent, il les feroit bouillir (comme disent les Fleuristes) & périr aussi certainement que la gelée. On les pose ensuite sur des tamis où on les secoue légèrement pour en détacher la terre on acheve de les dépouiller de leurs racines, en ménageant fort leurs cayeux, puis on les place sur les planches des ferres.

Tous les Fleuristes suivent ce procédé, mais ceux qui ne se ^{Soins particuliers de quelques oignons.} bornent point au simple mécanisme du métier, savent les distinc-

tions qui conviennent à chaque espece , pour les faire jouir de tous les avantages que l'art peut leur procurer. Ils n'enlèvent point tous les oignons d'une couche en un même jour , ni même toutes les planches des especes plus communes. Ils laissent les oignons paresseux plus longtems en terre , ils ne coupent point si promptement les fannes de ceux qui sont trop hâtifs. En retirant leurs oignons , ils mesurent la quantité de sable qu'ils laissent dessus suivant le besoin de l'oignon. L'expérience leur apprend qu'ils l'échauffent & hâtent sa fermentation en le laissant cuire au soleil (c'est leur expression) si c'est un oignon tardif, ou qui ne se développe pas aisément ; & au contraire ils tiennent, disent-ils, leurs oignons bien moins de tems dans le four, (c'est-à-dire au soleil) s'ils sont hâtifs. Ils les recouvrent alors de plus de terre & les rentrent plutôt dans les serres.

J'ai vu des Fleuristes m'assurer, l'un qu'il avoit retiré pendant quatorze ans un *François-Premier* de terre, chaque année, tel qu'il l'avoit mis sans qu'il eût donné le moindre cayeux ni subi le moindre changement dans sa forme ; l'autre, qu'il avoit conservé de même pendant trente ans un *Duc de Bourgogne*. George Voorhelm dans son *Traité de la Jacinte* assure qu'on a vu des oignons toujours les mêmes pendant cinquante ans, mais il ne dit pas qu'ils n'aient point donné de cayeux. Si l'on veut relire ou se rappeler ce que j'ai dit sur la durée des oignons & sur la manière dont ils s'entretiennent & se renouvellent, on ne fera point du tout surpris de ce que disent les Fleuristes.

Des
Serres.

On transporte les oignons dans les Serres vers la fin de Juin ou environ. La température d'Harlem exige qu'on prenne certaines précautions pour les Serres. Elles doivent d'abord être fort seches en dedans & à l'extérieur, car l'humidité fait un très-grand tort aux oignons. Le vent doit y passer librement & la traverser. La Serre en est meilleure quand elle est ouverte de trois côtés, &

qu'elle peut avoir de l'air par des ouvertures larges, mais peu hautes, pour que l'air attiré fasse l'effet du vent. Lorsque l'on a une grande quantité d'oignons de Jacintes & d'autres fleurs, on a des Serres uniquement pour cet usage. La maniere de les construire la plus avantageuse à Harlem est d'avoir de simples halles faites de planches soutenues sans murs par de simples poteaux. On fait un plancher au milieu en sorte que toute la Serre ne consiste que dans un rez de chaussée & un grenier. Les planches des côtés peuvent en beaucoup d'endroits s'ouvrir, & donner des jours de six ou sept pieds de long sur un pied ou environ de hauteur. On multiplie ces fenêtres autant qu'on veut, & on les ouvre comme les contrevents à l'Italienne, autant & si peu qu'on veut. Quand il fait des vents humides de l'Ouest, on tient la Serre presque totalement fermée & on a grand soin de garantir les oignons de ces vents. Ils sont placés sur des tablettes de trois à quatre pieds de large & à deux pieds & demi ou trois pieds de hauteur l'une de l'autre. Les especes y sont rangées à part, & mises dans l'ordre qui convient à chaque Fleuriste.

Quand les oignons ont été quelque tems sur les planches on les nettoie, on regarde s'ils sont sains pour en séparer tous les ^{Des ma-}malades, ce qui se voit en coupant l'oignon à l'endroit où les fan- ^{ladies des}nes se sont détachées comme à la *Fig. IV. Pl. V.* Si les cercles des tuniques y sont bien sains & sans taches, on ne doit point craindre que les oignons soient malades, dans les cas où ils n'annoncent rien à l'extérieur de gâté; mais s'ils ont la moindre petite tache, il faut la suivre avec le canif & couper jusques à la racine du mal. On a vû que l'amputation ne détruit jamais l'oignon; elle est un remede certain aux maladies qui le font gâter & pourrir. Comme quelques-unes de ces maladies sont contagieuses & se communiquent même en terre aux oignons qui n'y sont pas si serrés que sur les planches, les Fleuristes ont grande attention de les

bien examiner, & de prévenir le désordre que pourroient causer les oignons malades.

Remedes.

Ils ne connoissent point encore la nature de ces maladies ni ce qui les occasionne. J'ai remarqué que le remede le plus certain est d'amputer toutes les parties gâtées. Plusieurs Fleuristes ne font plus difficulté de couper & d'enlever tout ce qui paroît vicié dans leurs oignons. Le grand art que l'expérience seule peut donner est de savoir dessécher la coupure sans laisser trop épuiser l'oignon de sa sève, & savoir le remettre en terre à propos. Plus on coupe les oignons de bonne heure, & mieux les opérations réussissent, & plus sûrement on conserve l'oignon. La maladie la plus commune aux oignons est une sève extravasée entre les tuniques; elle engendre la pourriture en peu de tems. On voit un grand nombre de pucerons dans ces oignons; il est difficile de dire s'ils ont occasionné la perte de l'oignon en s'y introduisant, ou s'ils n'y ont pas été déposés en œufs, ce qui me paroît plus vraisemblable. Je n'ai jamais trouvé dans aucune Jacinte que ce puceron dont je parle, ou de ces insectes qu'à cause de leur grand nombre de pieds on appelle Mille-pieds. Il est très-difficile d'observer comment ces animaux s'y sont introduits. Une observation assez générale est que les oignons qui restent plusieurs années dans la même place sont très-sujets à s'y gâter, & à gagner cette maladie épidémique qui les détruit jusques sur les planches des serres. C'est pour cette raison que les Fleuristes non seulement relevent tous les ans jusques à leurs oignons les plus communs, mais même qu'ils les changent encore de terre, soit en la renouvelant, soit en les mettant alternativement en différentes places.

Lorsque les Fleuristes sont prêts à replanter leurs oignons, ils les nettoient de nouveau, enlèvent les premières peaux rouges ou tuniques qui se sont desséchées, & conservent celles qui sont collées contre l'oignon, qui lui feroient grand tort si on les

les enlevoit. Ils mettent à part tous les cayeux qui sont assez forts pour être séparés de l'oignon. On a vu plus haut comme les oignons étoient remis en terre, je dois encore ajouter que les Fleuristes choisissent avec grand soin la place de leur couche de parade: elle doit être à l'abri des vents, exposée s'il se peut au soleil du midi, & peu loin de leur maison.

Les Jacintes n'aimant point à être à l'ombre, il faut éviter de les mettre trop près des arbres dont l'ombrage leur est on ne peut pas plus défavantageux; mais il est bon que des arbres à quelque distance rompent les vents qui leur font encore plus de tort que l'ombre.

Je terminerai ces observations par un conseil aux Amateurs de n'être point si prodigues de leurs oignons que de jeter ceux auxquels ils ont fait porter des fleurs dans l'hyver, soit dans des pots, soit sur des caraffes. On est dans l'usage presque par-tout de jeter ces oignons, persuadé qu'ils ne sont plus propres à donner des fleurs. Si néanmoins on veut en prendre soin, les laisser dans les caraffes jusques à ce que leurs fannes commencent à se faner, les mettre ensuite pendant un demi-jour seulement à un soleil modéré pour les sécher & les placer ensuite en terre sur le côté comme les autres oignons, en les couvrant légèrement de terre, & les relever comme les autres; lorsqu'on les plantera l'on ne remarquera point de différence entr'eux & les autres. S'ils sont bien arrondis & remplis de sève, quand on les relève, ils pourront servir une seconde année au même usage; sinon, il vaudra mieux les laisser en pleine terre. Mais attendu qu'il gele souvent quand on ôte ces oignons des caraffes, il faut les garantir de la gelée, en les mettant dans les serres recouverts d'un peu de sable, & lorsque la saison est belle, les remettre pour un mois ou cinq semaines en terre à l'air, & les porter ensuite sur les planches, pour les planter les premiers. Je regrette de n'être pas plus instruit de la

méthode que recommande Bonnet de cultiver la Jacinte dans la mousse, où elle devient beaucoup plus belle que dans aucune terre préparée, mais ce qu'il en dit dans le premier Volume des Mémoires présentés à l'Académie, Edition in 4. de l'Imprimerie Royale en 1760, ne me suffit pas pour instruire les Fleuristes & les Amateurs qu'il invite pag. 428 à semer & à cultiver les Jacintes & autres plantes dans la mousse; expérience que je me propose cependant de tenter & qui ne doit consister qu'à mettre les oignons dans des pots remplis de mousse pressée, & tenue suffisamment humide. De même dans la Physique des Arbres Tom. II. Liv. V. Chap. I. Duhamel prouve assez clairement que l'eau pure peut servir aussi complètement au développement des plantes que les terres les mieux préparées, & que les Jacintes y fleurissent aussi bien que dans la mousse; il veut même que l'eau soit de pluie ou clarifiée & dit page 201. que les oignons contiennent un amas de substances, lesquelles étant dissoutes par l'eau que pompent les racines suffisent pour leur production. A la pompe d'eau prise par les racines près, j'ai dit la même chose. Tout Amateur peut aisément se mettre au fait de toutes ces observations. S'il en tire quelque avantage, & si mes idées réveillent celles des grands Physiciens qui peuvent instruire les autres, j'aurai rempli le but que je me suis proposé. Ceux qui ne prennent d'autres soins que de confier leurs oignons à quelque Jardinier trop occupé d'autres détails, pourront se flatter d'en perdre beaucoup moins, s'ils s'attachent seulement aux deux principes essentiels, de ne pas laisser constamment leurs oignons en terre, & de ne les pas placer indifféremment en toute sorte de terre. Quant à ceux que l'amusement pourra décider à faire des expériences, ils pourront se flatter d'être toujours dédommagés de leurs peines par les facilités que donne l'oignon, & par les ressources moyennant lesquelles on peut le mettre aux plus fortes épreuves, outre que la perte

de quelques oignons employés fans succès à des expériences, ne peut point entrer en comparaison avec la prodigieuse fécondité dont il est entre les mains de ceux qui cherchent à le multiplier & à le conserver.

Un Amateur qui s'étoit donné quelques peines pour en cultiver environ trois cens, se trouva dans le cas, cinq ans après, d'en donner plusieurs milliers qu'il ne voulut pas conserver. Il eut aussi la satisfaction d'avoir quelques Conquêtes des graines qu'il avoit semées, & par leur échange de se procurer des especes rares & couteuses qu'il n'auroit point achetées; il ne dut ainsi qu'à des soins qui l'amusoient, le plaisir d'avoir une Collection telle qu'il l'avoit désirée, & d'être chaque année dans le cas d'obliger ceux qui s'adressoient à lui. Cependant il n'étoit point dans les environs d'Harlem, & n'étoit point instruit de bien des détails où je viens d'entrer, dans l'espérance qu'ils pourront être utiles aux Amateurs.

Je ne regarde point comme inutile de faire connoître le desir des Fleuristes, que les Amateurs étrangers s'appliquent à la culture des Jacintes, & surtout à les semer. On en peut juger par ce que dit George Voorhelm dans la préface de son Traité sur la Culture des Jacintes, page 12. „ Il ne me reste à „ présent qu'à encourager les Amateurs étrangers. Je les prie „ de cultiver la Jacinte; s'ils veulent être aussi patiens que les „ Hollandois, qu'ils prennent la voye de la semence, au bout „ de quelques années ils iront de pair avec eux, & quelque difficile que paroisse la réussite, on verra bientôt toutes les nations en état de se fournir réciproquement de belles fleurs. „ Je ne crains point de le dire, il est honteux aux Européens „ de ne point seconder les Hollandois dans un travail, tel que celui de connoître tous les mysteres de la nature par rapport à la „ Jacinte.

„ Je finis en souhaitant qu'il se trouve encore quelqu'Amateur
 „ dont les connoissances soient plus grandes que les miennes, &
 „ s'il en est un, je le prie pour les vrais Curieux & pour moi de
 „ mettre la main à la plume.”

Ce véritable Amateur, & plusieurs de ses Emules, loin de chercher à faire un secret de leurs connoissances, & à s'occuper à les rendre privativement utiles à leurs intérêts, n'ont cessé de m'encourager à connoître & observer, m'ont aidé de toutes leurs lumières & m'ont pressé de rendre publiques les découvertes & les réflexions que je faisois avec eux à l'aide d'excellens microscopes. La nature s'est cachée dans des momens, s'est obscurcie dans d'autres, mais la patience & l'assiduité m'ont mis en état de la faire connoître à quiconque voudra la rechercher par les mêmes voyes.

Expé-
 rience de
 P. Müller.

Si quelqu'Amateur demandoit encore quelque encouragement d'après l'expérience des Jacintes transportées dans un pays étranger, je lui citerois le célèbre Philippe Müller qui dans l'Art. *Hyacinte* de son Dictionnaire, non seulement avance que des oignons envoyés de Hollande à Londres en 1730. ont très-bien réussi dans son Jardin, mais même qu'il les a multipliés & qu'il a eu des fleurs plus belles qu'elles n'auroient pu l'être en Hollande. Il cite un de ses amis qui a joui du même avantage à Edimbourg & qui a obtenu d'aussi superbes Conquêtes qu'en Hollande, entr'autres, une Jacinte blanche à cœur violet qu'il a nommée *l'Etoile Royale de la Grande-Bretagne*, qui avoit vingt pouces de hauteur & portoit vingt-trois fleurons, formant une très-belle pyramide qu'il mettoit au-dessus de toutes les Jacintes de Hollande. Ce même Article qui traite de la culture des Jacintes dans le sol Anglois n'a rien qui ne soit conforme aux principes que j'établis, & qui ne puisse servir d'objet de comparaison avec ce que je propose, pour qu'un tiers puisse juger par ce moyen ce qui convient

à son fol & à son climat. En parlant de la Jacinte tubéreuse, il prouve par l'exemple de M. La Cour près de Leyde à quel point on peut maîtriser la Nature en la forçant à donner des fleurs, même des graines, & des Conquêtes de ces graines. Quel succès un Amateur ne doit-il point attendre de ses soins & de son industrie!

L'avantage le plus ordinaire de la culture des Jacintes fera de procurer un nombre & une variété considérable de fleurs communes à ceux qui, sans se donner beaucoup de peines ni faire beaucoup de frais, voudront jouir de ce coup-d'œil, dans un tems où la nature n'offre point d'autres fleurs; loin que ce spectacle leur soit couteux, ils auront le plaisir de le voir augmenter chaque année, sans frais & sans dépendre de personne. Une corbeille, une plattebande, un tapis de ces fleurs assemblées; pourra déterminer à prendre un peu plus de soin de la culture de la terre & des oignons, & dès-lors on peut s'assurer d'une réussite constante.

EXPLICATION DES PLANCHES.

P L A N C H E I.

DISPOSITION EXTERIEURE ET INTERIEURE DE L'OIGNON.

- FIG. I. Oignon à fleur double pris au tems où l'on doit le mettre en terre, ayant la forme & les qualités extérieures qu'on y doit rechercher.
- FIG. II. Le même oignon vu par dessous pour présenter sa couronne d'où partent les racines, & l'œil de la racine dans leur centre.
- FIG. III. Le même oignon effeuillé pour montrer la taille des tuniques, leur forme & leur arrangement.
- FIG. IV. Le même oignon coupé de son sommet à sa racine pour découvrir la nature du fond de l'oignon, la pellicule *a*, qui le couvre & le défend contre la terre, la substance bulbeuse de son fond *b*, la substance subéreuse des tuniques *c*.

On a laissé dans le centre la tige garnie de ses fleurons qu'on n'a point offensés.

d, d, sont les restes des tiges des années précédentes.
e tige qui doit fleurir dans 18 mois.

- FIG. V. Coupe d'un oignon dont moitié de la tige & des fleurons ont été coupés, & enlevés en même tems que les tuniques.

P L A N C H E II.

DES TUNIQUES ET DES RACINES.

- FIG. I. Oignon à fleur simple coupé transversalement pour montrer l'épaisseur & la position des tuniques. La pousse intérieure des cayeux, *a, a*, l'ordre de la tige ou des tiges du centre, les tuniques qui les enveloppent, ainsi que les restes *b, b*, des tiges des années précédentes.
- FIG. II. Oignon garni de toutes ses racines dans un bon ordre.
a a Place où les fanes se sont détachées de l'oignon.
- FIG. III. Racine vue au microscope pour juger du tissu de sa peau.
- FIG. IV. La même racine vue dans son intérieur pour faire connoître la substance dont elle est remplie, & mettre en état de décider si la sève qui n'y est conduite par aucun autre vaisseau, peut y venir du dehors, ou si elle ne descend pas de l'oignon pour y déposer son superflu, dans la même forme conique que prennent tous les corps en distillation lente, dans un air libre.

EXPLICATION DES PLANCHES.

159

P L A N C H E III.

DE LA PROGRESSION ET DE LA DURE'E DES OIGNONS.

FIG. I. Oignon dépouillé de toutes ses tuniques, pris au mois de Novembre pour faire suivre la progression de son travail & sa durée.

- *a* tige de la fleur qui a paru il y a trente mois.
- *b* tige de la fleur qui a paru il y a dix-huit mois.
- *c* tige de la fleur qui a paru il y a six mois.
- *d* tige de la fleur qui doit paroître dans six mois.
- *e* tige & fannes qui doivent paroître dans dix-huit mois.

FIG. II. *a* Tige de la fleur qui a paru il y a six mois.

- *b* fannes qui doivent s'élever au dessus de l'oignon & fortir avec la tige qui paroîtra dans six mois.
- *c* petites fannes qui ne s'élèvent point hors de l'oignon & restent tuniques dans son intérieur.

FIG. III. — *a* tige telle qu'elle est quand elle est chargée de ses fleurs épanouies;

- *b* fannes & tiges qui doivent fortir de l'oignon l'année suivante.

FIG. IV. Développement de la tige & des fannes de la Fig. III. Lettre *b*.

- *a, a*, fannes qui s'élèveront hors de l'oignon pour accompagner la tige.
- Ce sont les mêmes que celles de la Fig. II. Lettre *b*.
- b, b*, fannes qui ne s'élèveront point au dessus de l'oignon & resteront tuniques dans son intérieur. Ce sont les mêmes que celles de la Fig. II. Lettre *c*.

P L A N C H E IV.

D E S C A T E U X.

FIG. I. Oignon coupé transversalement deux lignes au dessus de ses racines pour montrer que le fond de l'oignon est un composé de petits cayeux ou oignoncules tout formés par la nature, qui ne les développe qu'en proportion de la liberté qu'ils trouvent à s'étendre. Ils ne peuvent pas fortir par le fond de l'oignon parce qu'ils sont gênés par la pellicule qui couvre l'œil de la racine.

FIG. II. Méthode ordinaire des Fleuristes pour donner de l'air à ces cayeux, en coupant le fond de l'oignon d'un trait de deux ou trois lignes de profondeur, ce qui les fait développer.

FIG. III. Opération conique moyennant laquelle certains Fleuristes ont multiplié leurs oignons avec plus de succès. La Fig. III. est le fond de l'oignon qui conserve la forme d'un cône.
a a sont des cayeux.

FIG. IV. Partie supérieure de l'oignon, dans la concavité de laquelle se développe un grand nombre de cayeux, quoiqu'elle ne soit plus composée que des sommités des tuniques qui ont les mêmes qualités pullulantes que le fond de l'oignon. *a a*, sont des cayeux qui sont poussés avant la coupe.

FIG. V. La pointe de l'oignon coupée vers le mois d'Août pour voir si l'oignon est sain, & s'il n'a point de taches qui annoncent qu'il est gâté dans son intérieur.

P L A N C H E V,

D E S S E M E N C E S.

- a.* Graine de la Jacinte telle qu'on la sème.
- b.* Péricarpe de la graine de Jacinte vue au microscope, elle est pulpe tendre quand on l'ouvre, & ferme aussitôt qu'elle a pris l'air.
- c.* Amande sans noyau contenue dans le péricarpe de la graine, dont elle se détache toute seule, aussitôt qu'on l'ouvre.

FIG. I. Pouffe de la graine *a*, mise en terre depuis six mois.

FIG. II. La même vue un an après avoir été semée, commençant à se former en oignon.

FIG. III. La même graine dix huit mois après avoir été semée.

- a.* Première tunique extérieure.
 - b.* Seconde tunique.
 - c.* Troisième tunique dans le centre de laquelle s'élève le corps *d*, qui n'est encore qu'une fanne arrondie comme un brin de Jonc.
- Ces trois tuniques qui servent de défense à la semence sont tout d'une pièce, & sont un développement de la semence. Aussitôt que les tuniques ne sont plus que ce qui reste dans l'oignon de la fanne *d*, les tuniques ne sont plus d'une seule pièce; elles restent telles que celle de la Pl. I. à la Fig. III.

FIG. IV. Semence de deux ans formant un oignon composé dans son intérieur de tuniques produites par les fannes, & n'ayant plus qu'une seule enveloppe pleine, des trois qu'il avoit l'année précédente; les deux autres sont tombées & pourries en terre.

FIG. V. Oignon de trois ans ayant perdu sa dernière enveloppe pleine & n'étant plus composé que de tuniques produites par les fannes, lesquelles n'envelopent plus l'oignon complètement.

Fig.

EXPLICATION DES PLANCHES. 161

FIG. VI. Oignon de quatre ans, au tems auquel il commence à donner sa fleur & à développer parfaitement plusieurs de ses fannes.

P L A N C H E VI.

D E S C R I P T I O N D U F L E U R O N.

FIG. I. Fleuron de Jacinte simple vû intérieurement, dont on a séparé l'ovaire.

- a.* Pédicule ou filet par lequel le fleuron tient à la tige.
- b.* Calice que les Botanistes appellent Corolle monopétale.
- c.* Peau intérieure du calice, ou nectaire, où l'on voit les nuances des filets qui correspondent aux étamines, son épaisseur & sa substance.
- d.* Chambre de l'ovaire ou vuide intérieur du calice.
- e.* Place de l'ovaire.
- f.* Filets qui partent de l'étamine pour aller dans le pédicule, qui servent à porter le suc féminal de la tige dans le fleuron, jusques à l'étamine.
- g.* Pétales.
- h.* Place où sont attachées les étamines.

FIG. II. Ovaire qui a été détaché du calice où il tenoit par sa base *a.*

- b.* Corps ou col du pistile que les Botanistes appellent style.
- c.* Tête du pistile que les Botanistes appellent stigma.

FIG. III. Le même ovaire coupé transversalement dans son centre.

- a.* sont les œufs ou grains blancs qui doivent être fécondés.
- b.* est un conduit triangulaire dans lequel passe la liqueur qui féconde ces grains blancs.

FIG. IV. Un des grains *a* de la Fig. précédente, mis entre deux tales qui ont dérangé sa forme, vû par le microscope.

- a.* sont des gouttes de suc féminal qui féconde la graine.

FIG. V. Autre grain tel que celui de la Fig. IV. mis entre deux tales.

- a.* suc féminal qui le féconde.

FIG. VI. Grain conservé dans sa forme, vû par le microscope, ayant aussi des gouttes, ou de la liqueur qui le rend fécond.

FIG. VII. Fleuron vû dans tout le détail de ses parties.

- a.* son pédicule dans lequel passe le conduit triangulaire *b.* de la Fig III. qui descend de la tête du pistile jusques à la tige de la fleur.
- c.* grains renfermés dans l'ovaire recevant le suc féminal par de petits vaisseaux qui correspondent au conduit triangulaire *b.*
- d.* Etamines attachées au fleuron sans filament.
- f.* Chemin que prend le suc féminal pour monter dans le fleuron.
- t.* Tige de la fleur.
- b.* Base de l'étamine.

P L A N C H E VII.

D E S P I S T I L E S.

FIG. I. Tête de pistile vue au microscope, dans le tems où elle est entièrement fermée.

FIG. II. Tête de pistile qui commence à s'ouvrir.

a a. Rayons qui entourent la tête du pistile & forment comme une couronne d'épines entrelacées, qui ne se dévelopent qu'en certains tems.

b b. Vulves qui s'ouvrent en certains tems pour recevoir la graine fécondante, & qui se referment ensuite.

c c. Graine fécondante tombée sur les têtes des pistiles.

FIG. III. Tête de pistile totalement développée dans le moment où la nature ouvre toutes les vulves pour recevoir la graine fécondante; elle a perdu sa forme triangulaire par la dilatation des vulves, & ses rayons se terminent en pointe, & ne sont plus arrondis à leurs extrémités comme dans la Fig. précédente.

FIG. IV. Corps du pistile coupé transversalement dans lequel le conduit triangulaire *a* qui porte le suc féminal a perdu sa forme, par le mince dont est la tranche coupée pour être observée au microscope.

b b. est la substance de ce corps qui ne paroît presque point solide.

FIG. V. Tête & corps du pistile vû de côté & à l'extérieur.

FIG. VI. Tête & corps du pistile coupé en deux, vû dans son intérieur.

a. Tête du pistile d'où sortent des rayons des extrémités & même entre les vulves.

b. Substance du corps du pistile, à travers laquelle filtre le suc féminal exprimé des graines fécondantes par la pression des vulves qui se referment: on voit le conduit triangulaire dans lequel ce suc féminal se rassemble pour être porté dans l'ovaire, & dans le reste de la plante.

c c. Graine fécondante tombée dans la tête du pistile.

P L A N C H E VIII.

FIG. I. Étamine qui n'est pas encore mûre.

a. Pointe de l'étamine qui ne peut se séparer du fleuron sans en déchirer la peau.

b. Base de l'étamine qui tient de même au fleuron, dans laquelle la nature prépare l'ouvrage de la reproduction de la fleur.

c. Epi à trois faces recouvert d'une peau bleue fort mince.

d. Ouverture qui se fait dans cette peau.

e. Ouverture plus considérable, par laquelle on découvre des grains disposés avec ordre.

EXPLICATION DES PLANCHES. 163

- FIG. II. Epi de l'étamine dans toute sa maturité, dépouillé de la peau dont il est en partie couvert dans la Fig. I.
- FIG. III. Graines fécondantes qu'on appelle communément poussière d'étamine, détachées de l'épi où elles étoient arrangées comme on le voit à la Fig. II.
- FIG. IV. *a.* Face de l'étamine collée dans toute sa longueur le long de la peau intérieure du fleuron.
b, c. Les deux autres côtés de l'épi de l'étamine portant la graine.
d. Coupe de l'étamine en travers, dans le milieu de l'épi.

P L A N C H E IX.

- FIG. I. Fleuron de Jacinte simple vû extérieurement. (*l'Evêque.*)
- FIG. II. Coupe du même fleuron, pour servir d'objet de comparaison avec les fleurons des Jacintes doubles & pleines à corolle simple ou monopétale.
- FIG. III. Fleuron de fleur double vû à l'extérieur. (*le Vainqueur.*)
- FIG. IV. Coupe du même où l'on peut observer la différence d'un fleuron simple.
a. Son ovaire surmonté de son pistile.
b. Ses étamines étouffées sous les feuilles florales qui rendent la fleur double.
c. Corolles ou feuilles florales multipliées, qui font appeller les fleurs doubles, ou polipétales.
- FIG. V. Fleuron double. (*l'Alcibiade.*)
- FIG. VI. Coupe de ce fleuron.
a. L'ovaire bien marqué dont la pointe marque le pistile.
b. Etamines presque étouffées sous les feuilles florales qui rendent la fleur double.
- Les Fig. VII. *Couronne d'oiseau*, VIII. *Ste. Genevieve*, IX. *Prince Guillaume*, & X. *Roi de la Grande-Bretagne*, sont des fleurons à cœur plein ou fleurs pleines qui n'ont que quelque légère différence dans leur forme, pour les comparer de même au fleuron simple.
- FIG. XI. Fleuron d'un *Grand-Monarque de France*, fleur extrêmement pleine.
- FIG. XII. Sa coupe dans laquelle le nombre des feuilles florales est si multiplié qu'on ne peut plus distinguer ni ovaire, ni pistile, ni étamines.
a. Place où devoit être l'ovaire qui est absolument fermée.
b. Place des étamines dont il ne reste que les bases pressées & étouffées par les feuilles florales.

P L A N C H E X.

DE L'ORDRE DES COUCHES DE JACINTHES A HARLEM.

FIG. I. Couche de George Voorhelm en 1766. où l'on voit autant de figures
& dans la position où sont les oignons.

◇ marque que c'est une Jacinte Rouge.

○ Id. toute Blanche.

⊙ Id. Blanche avec le cœur rouge ou autre couleur.

△ Id. Bleue.

FIG. II. Les oignons sont tous marqués par des points; les lignes qui joignent ces points sont tirées d'une Jacinte bleue à une autre bleue, enforte que le dessein que forment ces lignes représente celui que les couleurs bleues font dans la couche.

FIG. III & IV. Couche de J. Kreps dont l'explication de celle de G. Voorhelm donne l'intelligence.

FIG. V & VI. Couche d'un Amateur expliquée de même par les deux autres.

T A B L E

C H A P I T R E I.

RECHERCHES SUR LES JACINTES.

T Ableau des Jacintes & fleurs chez les Fleuristes d'Harlem.	Page 5
On ne peut rien assurer sur la couleur & la patrie de la premiere Jacinte.	6
Etat actuel des Jacintes.	8
Singularités de la Jacinte.	10
La Jacinte pousse sa fleur dans l'eau.	12

C H A P I T R E II.

DESCRIPTION DE L'OIGNON DE LA JACINTE.

Qualités que doit avoir l'oignon de Jacinte.	13
De l'ordre & de la forme des tuniques.	15

C H A P I T R E III.

DES RACINES.

Anatomie des racines.	16
Les racines sont des vaisseaux excrétoires & non des pompes aspirantes.	16
Plusieurs oignons fleurissent sur les planches des serres sans racines.	17
La Jacinte de Janvier donne sa fleur sans racines.	18
Un oignon ne se conserve jamais d'une année à l'autre s'il ne fleurit.	20
Les racines gâtées n'empêchent pas la fleur de pousser.	22
Différence des racines des d'arbres & de celles des Jacintes.	23
Objection contre l'opinion que la sève n'entre point dans les oignons par les racines.	23
Expérience des racines mises dans des caraffes remplies de liqueurs teintes.	24
L'oignon renversé dans une caraffe y fleurit sans pousser de racines.	25
L'oignon dessiné Pl. IV. Fig. I. a donné sa fleur sans pousser de racines en terre.	26

C H A P I T R E IV.

DES TUNIQUES, DES FANNES ET DES TIGES.

Composition de l'oignon à fleur double.	28
Différence de l'oignon à fleur simple.	30
Les fannes sont des pompes aériennes.	32

T A B L E.

Du nombre des fannes.	Page 34
Durée de l'oignon.	35

C H A P I T R E V.

D E S C A T E U X.

Maniere de couper les oignons pour tirer des cayeux des tuniques.	38
Une Jacinte pousse des cayeux à sa tige comme des fleurons.	39
La Couronne d'un oignon donne des cayeux sans le secours de l'oignon.	40
Méthode ancienne des fleuristes pour obtenir des cayeux.	40
Les cayeux perçent indifféremment à toute place.	40
De la forme des cayeux.	41

C H A P I T R E VI.

D E S G R A I N E S O U S E M E N C E S.

Choix des semences.	44
La semence de Jacinte ne produit jamais une fleur semblable à celle dont elle sort.	45
Maniere de recueillir la graine.	46
Anatomie de la graine.	47
Développement de la semence.	47
Premières Jacintes doubles connues & cultivées à Harlem.	51
Catalogue de Jacintes actuelles.	52

C H A P I T R E VII.

A N A T O M I E E T G É N É R A T I O N D E S J A C I N T E S.

Du corolle appelé contre les regles calice.	55
Anatomie du pistile.	56
—— de l'ovaire.	58
—— des étamines.	59
—— de la graine fécondante, ou poussiere d'étamine.	60
Du suc fémental.	60
De l'épi de l'étamine; & de la base de l'épi siege de l'ame végétative.	63
Vie ou ame végétative.	63
Fécondation des palmiers par les poudres d'étamines.	64
Système de Malpighi.	65
—— de Tournefort.	65
—— de Geoffroy.	66
—— de Reaumur.	67
—— de S. Vaillant.	67
—— de Pontedera.	71
—— de Verdrillius.	72

T A B L E.

Système de Linnæus.	Page 73
— de Ludwig.	74
— de Bonnet.	78
— de Du Hamel du Monceau.	80
— de Camper.	83
Les œufs des Insectes pénètrent dans les fruits par les pistiles.	87
Expérience de la chrysalide de la chenille qui ronge les saules & se fait passage dans le bois.	89
La Jacinte attaquée par un insecte qui dépose ses œufs dans les tuniques.	90
Mouche qui dépose ses œufs dans les racines des tulipes.	91
Insectes qui déposent leurs œufs dans le corps des chenilles vivantes.	92
Mouches qui déposent leurs œufs dans les cerfs.	94
Appétit de conception dans les plantes.	95
Systèmes philosophiques adaptés à la génération des Jacintes.	97
Seconde anatomie du pistile.	99
Formation des cayeux par le suc séminal.	102
Preuve que le fond & les tuniques ne sont qu'une même substance.	103
La fleur est le produit du développement d'un oignoncule existant dans le fond de l'oignon.	103
Comment la nature forme les corps.	104
Les fleurs doubles qui ne donnent point de graine peuvent avoir toutes les parties nécessaires à cet usage.	110
Le froid fait couler les fleurs.	110
Fleurs pleines sans ovaire, pistile ni étamines.	111
Fécondation des cayeux sans le secours des étamines.	112
Silence de Boerhave sur la génération des plantes.	114
Incertitude des bornes des trois regnes.	117
Désordre dans la génération des Jacintes.	118
Les mouches-à-miel causent ce désordre.	118
Expérience d'un Professeur de Botanique du Margraff de Baden-Dourlach.	120
Cayeux dégénérés de couleurs.	122
Fleurs doublées.	123
Oignons accolés.	124
Viscosité de la sève.	125
Cause de la stérilité des Jacintes doubles.	126

C H A P I T R E VIII.

D E L A C U L T U R E.

Attention à faire dans la culture des Jacintes.	127
Singularités de diverses especes.	127
Les oignons doivent être relevés tous les ans.	130
Préparation de la terre.	133
Fumier de feuilles.	133
Fumier de vache.	133

T A B L E.

Choix du fable.	Page 134
Sol de la Hollande.	135
Du Darry ou Derry.	135
Maniere de planter les oignons.	139
Disposition des Couches de parade & des foins qu'on leur donne.	139
Beauté de la Jacinte.	144
Jacinte - Vénus.	144
Culture des Jacintes communes.	147
Effet de la neige sur les oignons.	148
Maniere de relever les oignons.	149
Soins particuliers de quelques oignons.	149
Des Serres.	150
Des maladies des oignons.	151
Des remedes.	152
Succès d'un Amateur en Hollande.	155
Les Fleuristes d'Harlem desirerent que les Amateurs cultivent & sement des Jacintes.	155
Expériences de Philippe Muller.	156

F I N.

De l'Imprimerie de CLAAS EEL.
à Amsterdam le 28 Mars 1768.

E R R A T A.

Page 9 ligne 17 après le mot bouton ajoutez le cœur est d'un rouge très-vif.	
15 à côté de l'à-linéa qui commence à la ligne 18 on doit ajouter de l'ordre & de la forme des tuniques.	
23 ligne 20 propriétés	lisez propriété.
26 à côté de l'à-linéa ligne 6 ajoutez en marge, l'oignon dessiné Planche IV.	
Fig. I. a donné sa fleur sans pousser de racines en terre.	
30 26 la Fig. II.	Fig. I.
33 11 homogenes	homogene.
33 7 intérieure	inférieure.
41 13 attachement	atouchement.
47 2 du haut en bas	du bas en haut.
51 6 oignons	oignons à fleurs doubles.
73 13 ou numero	au numero.
92 14 les peut point en séparer	ne les en peut point séparer.
97 5 de la matiere	de matiere.
107 28 prouve	prouvent.
122 11 fleur pleine	fleur est pleine.
129 31 facilité	fatalité.
140 1 toujours	pour.
151 22 Fij. IV. Pl. V.	Fig. V. Pl. IV.

PLANCHE II.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

G. V. Schley, del. et sculp.

PLANCHE I.

Del. v. Schlegel, del. et pinxit.

PLANCHE II.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

PLANCHE II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. I.

Fig. II.

PLANCHE III.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

PLANCHE III.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

PLANCHE IV.

Fig. I.

Fig. III.

Fig. II.

Fig. IV.

Fig. V.

PLANCHE IV.

Fig. I.

Fig. III.

Fig. II.

Fig. IV.

Fig. V.

PLANCHE V.

PLANCHE V.

PLANCHE VI.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. VII.

Fig. VI.

Fig. V.

PLANCHE VI.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. VII.

Fig. VI.

Fig. V.

PLANCHE VII.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

PLANCHE VII.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

PLANCHE VIII.

Fig. I.

Fig. IV.

Fig. II.

Fig. III.

PLANCHE VIII.

Fig. I.

Fig. IV.

Fig. II.

Fig. III.

PLANCHE IX.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

Fig. VII.

Fig. VIII.

Fig. IX.

Fig. X.

Fig. XI.

Fig. XII.

PLANCHE IX.

Fig. I.

Fig. II.

Fig. III.

Fig. IV.

Fig. V.

Fig. VI.

Fig. VII.

Fig. VIII.

Fig. IX.

Fig. X.

Fig. XI.

Fig. XII.

PLANCHE X.

Couche de GEORGE VOORHELM 1766.

Couche de J. KREPS.

Couche d'un Amateur, (M^r COCK)

PLANCHE X.

Couche de GEORGE VOORHELM 1766.

Couche de J. KREPS.

Couche d'un Amateur (M^r COCK).

CATALOGUE DES JACINTES

CONNUES EN 1767.

Jacintes pleines & doubles d'un beau rouge.

A genoria.	Débora.	Pastor fido.	Rose de Provence.
Agrément rouge.	Diadème de Flore.	Perdrix.	Rose de Vallée.
Aimable rosette.	Donna Barbara.	Perruque quarrée.	Rose du Matin.
Aimable rouge.	D'Orval.	Petit Maître.	Rose du Roi.
Alphonse.	Drap rouge.	Philis.	Rose illustre.
Amarante trône.	Duchesse de Parme.	Piramide incarnate.	Rose Impériale.
Antiope.	Eucharis.	Pomme d'Orange.	Rose le Duc.
Apamée.	Etoile étincelante.	Pontife Romain.	Rose Nonpareille.
Assemblage des beautés.	Feu admirable.	Prinus.	Rose Pyramidale.
Atalante.	Feu amoureux.	Prince Charles de Wir-	Rose rouge.
Attrait de Flore.	Feu dévorant.	tenberg.	Rose sacrée.
Aurore douce.	Fregatte Royale.	Prince des rouges.	Rose sans épines.
Bague d'or.	Général Pallavicini.	Prince de Dessau.	Rose sans pareille.
Baron de Grovestein.	Gloire des Jacintes.	Prince Evêque.	Rose surprenante.
Baronne de Wassenar.	Gloria Mundi rouge.	Prince Grec.	Rose virginale.
Beauté rouge.	Gloria rubrorum.	Prince Guillaume I.	Rose César.
Beauté suprême.	Grandeur rouge.	Prince Guillaume V.	Rose écarlatte.
Belle d'Hollande.	Grand Soleil.	Princesse Charlotte.	Rose éclatant.
Belle Galatée.	Horace.	Princesse Impériale.	Rose Magnifique.
Blandine couronnée.	Horison.	Princesse de Nassau	Rose plein.
Briseis.	Illustre Pyramidale.	Weilbourg.	Rose pourpré.
Brise tout.	Lion Belgique.	Princesse d'Orange.	Rose Royal.
Cardinal de Tencin.	Lion d'Orange.	Princesse rose.	Rose Verneil.
Chapeau de Cardinal.	Madame Adelaïde.	Pucelle amoureuse.	Sans seconde.
Chateau de Rome.	Madame de Montefpan.	Reine de Naples.	Scipion l'Africain.
Cicéron.	Maître d'Artillerie.	Reine Dorothée.	Soleil brillant.
Chevalier Ossorio.	Marquis de Saint Simon.	Roi de Macédoine.	Soleil d'or.
Colonne d'Orange.	Marquis de l'Ensenade.	Roi des rouges.	Soleil levant.
Comette.	Mine d'Or.	Roi Sesostris.	Superbe Royale.
Comte Colloredo.	Moderne.	Royal Constantinople.	Temple d'Apollon.
Comte Bathiani.	Monarque du Monde.	Romano.	Temple de Diane.
Comte Rouge.	Moucheron	Rose aimable.	Temple de Salomon.
Conseiller Pensionnaire.	Nulla Secunda.	Rose d'Allemagne.	Théâtre Italien.
Coralin.	Oeil de Flore.	Rose bouquet.	Théâtre rouge.
Couleur de feu.	Orange rouge.	Rose brillante.	Trône d'Orange.
Couronne de Roses de	Parhelie solaire.	Rose de Jerico.	Uliès.
Flore.	Passé gloria Mundi.	Rose de Parade.	Unique parfaite.
Couronne des rouges.	Passé rouge.	Rose de Prince.	Vatican.
Couronne Royale.			

Couleur de Rose & Chair doubles.

Adelmonne.	Beauté inexprimable.	Céphale.	Comte d'Uhlesfeld.
Agamemnon.	Belle Europe.	Charlotte Auguste.	Comtesse de Henneberg.
Aimable rosette.	Belle Rose.	Chevalier Catz.	Conseil d'Etat.
Amarante.	Bouquet aimable.	Cléopatre.	Couleur de chair.
Amiral Banket.	Bouquet magnifique.	Climene.	Couleur douce.
Amiral Bing.	Bouquet triomphant.	Clio.	Couronne de Rose.
Amiral Gravé.	Branche de Grenade.	Clotilde.	Couronne de Rose Anti-
Apollon.	Calliope.	Colombe.	que.
Afcanius.	Caroline Auguste.	Comte de Hompesch.	Couronne Impériale.

CATALOGUE DES JACINTES connus en 1767.

Suite des Couleurs de Rose & Chair.

Débora.	La joye du pays.	Prince de Frise	Rose en douceur.
Diane.	Lisidor.	Prince Frederic de Baden	Rose incomparable.
Don Rodrigo à Castro.	Lustre de Flore.	Dourlach.	Rose jolie.
Dorothee.	Maréchal d'Etrees.	Prince Eugene.	Rose la Reine.
Duchesse Royale.	Marquise d'Anspach.	Princesse Louise.	Rose Madame.
Empereur Auguste.	Marquise de Bonac.	Princesse Royale.	Rose Magnifique.
Empereur Vitellius.	Mélégre.	Reine d'Angleterre.	Rose Mignature.
Estime de Flore.	Mont Liban.	Reine de Perse.	Rose Orange.
Etoile du Matin.	Mont des Olives.	Repos de la paix.	Rose parfaite.
Evêque de Wurtzbourg.	Mont Hecla.	Reviseur Général.	Rose primitive.
Fenelon.	Moucheron.	Riche paix.	Rose l'Princesse.
Fleur de pêche.	Ninette.	Robin.	Rose sans pareille.
Fleur de Pomone.	Oeil de Flore.	Roi David.	Rose superbissime.
Flore incarnate.	Palais de Flore.	Roi de Perse.	Rose suprême.
Général Laudon.	Palais de Rome.	Rosaline.	Rose triomphante.
Germanicus.	Parfaite.	Rose agréable.	Rose triomphe.
Grande Rose Royale.	Pavillon d'Orange.	Rose d'amour.	Rosemond.
Grand Maître Royal.	Perroquet Royal.	Rose d'Angleterre.	Rosette.
Hugo Grotius.	Pharaon.	Rose blandine.	Rouge charmant.
Infante d'Espagne.	Phébus.	Rose délicateuse.	Sainte Genevieve.
Joyau d'Alfema.	Phédre.	Rose églantine.	Toison d'or.
Isabelle.	Piramide agréable.	Rose d'Hollande.	Vieux Barnevelt.
La douceur.	Pomme de Grenade.		

Doubles Blanches.

Admirable.	Cour d'Espagne.	Joyau d'Europe couronné.	Plutarque.
Aigle volant.	Couronne de France.	né.	Point du jour.
Amiral Général.	Couronne du Roi.	Joyau Impérial.	Prince d'Orange.
Amiral Norris.	Daniéte.	Joyau Royal.	Reine Alexandre.
Amiral Tromp.	Dauphin de France.	Joye du Spaar.	Reine Athalie.
Andromede.	Dendro pedios.	La coquette.	Reine de la Grande Bretagne.
Argus.	Duc d'Anjou.	L'admiration.	
Atlas.	Duc de Marlborough.	Licentié.	Reine Jocaste.
Belle Amazone.	Erf Stathouder.	Lion.	Reine Thérèse.
Belle charmante.	Empereur.	Louis le Grand.	Renommée.
Belle Fatmé.	Empereur Turc.	Marcus.	Roi Agas.
Belle Pastorelle.	Fleur de Dame.	Margrave de Hoch Berg.	Roi des Abissins.
Belle Pomone.	Fleur parfaite.	Mavors.	Senèque.
Bellorophon.	Ganiméde.	Merveille du monde.	Sirene.
Bellone.	Général Daun.	Minerve.	Spektateur.
Blanche fleur.	Généralissime.	Multi flora.	Statira.
Bonifacius.	Gloria Florum.	Neutralité.	Stathouder d'Hollande.
Bouquet long.	Grand Goliath.	Non pareille.	Thalie.
Caïanus.	Grand Monarque de France.	Oiseau couronné.	Thisbé.
Citronier.		Paonne.	Toujours Auguste.
Clitemnestre.	Grande blanche Royale.	Passé non plus ultra.	Triomphe d'Europe.
Colosse.	Habit d'été.	Pavillon Orange.	Triple couronne Major.
Comte de la Marche.	Hermine.	Phaéton.	Trône de Salomon.
Comte de Bestuchef.	Infante Princesse.	Phénix Royal.	Vierge.
Constantia.	Joli cœur.	Plumage.	Vestale.
Cour de France.			

CATALOGUE DES JACINTE connus en 1767.

3

Blanches à cœur Jaune.

Aimable blanche.	Couronne d'Amsterdam.	Héroïne.	Paix.
Anneau de Dame.	Couronne de Diamant.	Jaune couronné.	Prince jaune.
Anneau nuptial.	Dedale.	Jaune douce.	Reine de Congo.
Apollonia.	Don gratuit.	Liberté d'or.	Roi de Congo.
Bien aimée.	Fiancée du Prince.	Margraff de Baden	Rose jaune.
Blanche fleur.	Flavo superbe.	Dourlach.	Saturne.
Candida de Mercure.	Grand triomphe.	Margravinne de Baden	Sceptre de David.
Comte de Wallenstein.	Grande Magnificence.	Dourlach	Sigismond.
Comtesse.	Habit d'été.		

Blanches mêlées de rouge doubles.

Alberdine.	Cour d'Hollande.	Liberté d'Hollande.	Reine Hélène.
Amelie Sophie.	Dame d'honneur.	Marianne	Reine d'Hongrie.
Amelie Sophie Eléonore.	Don Carlos.	Marie de Médicis.	Reine de Seba.
Amiral d'Hollande.	Duc de Gluksbourg.	Marquis de Marigni.	Reine Valti.
Amiral Evertzen.	Duc de Lorraine.	Mentor.	Roi Admetes.
Amiral Vernon.	Empereur de Java.	Milord Walpoole.	Roi Boffu.
Anisia.	Empereur Léopold.	Mont Etna.	Roi de Dannemarc.
Apelles.	Ephellion	Mont Vefuve.	Roi de la Grande Breta-
Avanturier.	Etoile du Soir.	Nitocris.	gne.
Bailli d'Amsteland rec-	Eudoxe.	Opéra.	Roi Salomon.
tifié.	Feu d'amour.	Palais de Flore.	Rose invincible.
Belle blanche incarnate.	Frederic le Grand.	Periandre.	Rose Muscade
Bergere.	Fleur d'épine.	Perle d'amour.	Rose pourpre dorée.
Bergere Calisto.	Fleur de Soleil.	Pitagoras.	Rose triomphe de Flore.
Bouquet de Flore.	Général Hompesch.	Prédominante.	Sauterelle.
Chandelier d'Eglise.	Gloire d'Hollande.	Prince de Lubec.	Seigneur de Malieberg.
Chasse Royale.	Gloria florum suprema.	Princesse Amelie.	Sémiramis.
Chevalier d'honneur.	Gouverneur de Choisi.	Princesse Stadhoudereffe	Socrates.
Claudius Civilis.	Hécube.	héréditaire.	Sirene.
Cœur rouge.	Illustre beauté.	Prince de Turenne.	Trône des Lions de Sq-
Comte de Solms.	Joyau d'Harlem.	Reine Auguste.	lomon.
Comtesse de Solms.	La plus belle de toutes.	Reine de Dannemarc.	Villeda.
Contrôleur général.	La promise de Hemstec-	Reine d'Ethiopie.	Verfailles.
Couronne de Salomon.	de.	Reine des Blancs.	Victorieuse.

Blanches mêlées de couleur de Rose & Chair doubles.

Acaste.	Caméléon.	Couronne d'Europe.	Jacon.
Aigle volant.	Chasse Royale.	Couronne de Flore	Joyau d'Harlem Cou-
Amintas.	Chevalier.	Couronne d'Hollande.	ronné.
Aminte.	Chlorus.	Datames.	Isis.
Amiral de Flore.	Cicogne.	Dauphin.	L'Astre du Monde.
Amiral Pen	Cigne couronné.	Duc d'Angleterre.	La belle.
Amiral Piet Hein.	Colombine.	Duc de Berry.	Le plaisir de David.
Anaximandre.	Commandeur de Flore.	Empereur Honorius.	Lis.
Arachné.	Comte d'Egmond.	Fontaine.	Madame.
Artémidore.	Comte de Provence.	Fortunatus.	Madame de Maintenon.
Altérie.	Comte d'Isenheim	Galatée.	Merveille de nos jours.
Aurore.	Comte de Sinzendorf.	Gloire des Dames.	Merveille d'Europe.
Autruche.	Comte de Sponheim.	Greffier des Etats Gén-	Mignon de Delit.
Belizaire.	Comtesse de Marfan.	raux.	Miroir.
Belle fleur.	Comtesse de Wallenaer.	Hollandia.	Monarchie.
Belle Helene.	Cour d'Espagne.	Hollandia liberata.	Og Roi de Bazan.
Belle Princesse.	Couronne d'Estér.	Janus.	Octavie.

4 CATALOGUE DES JACINTES connues en 1767.

Suite des Blanches mêlées de couleur de Rose & Chair.

Pavillon arboré	Prince de Galles.	Reine de Navarre.	Roi Osiris.
Piramide d'Egypte.	Princesse de Parme.	Roi d'Espagne.	Sultanine.
Pomponia.	Princesse de Strelits.	Roi de Prusse.	Toison d'or.
Porteur de Couronne.	Pulchra.	Roi Mirandus.	Triomphe d'Overveen.
Prince de Sultzbach.	Reine Auguste.	Roi de Siam.	Uranie.
Prince de Strelitz.	Reine Atilde.		

Blanches mêlées de Violet & Pourpre doubles.

Alba Violacea.	Drusille.	L'espérance	Praximoë.
Albicaastro.	Duc de Bourgogne.	Madame Sophie.	Prince Héréditaire de
Amiral Banken.	Duc de Cumberland.	Madame Victoire.	Nassau Weilbourg.
Amiral de Ruyter.	Duchesse de Modene.	Magnifique.	Princesse Caroline.
Antonia.	Egiste.	Marie Thérèse.	Princesse incomparable.
Arlequin.	Etats de Hollande.	Micromegas.	Propatria.
Baron de Cranendon.	Etats Généraux.	Monique.	Reine du Perou.
Beauté incomparable.	Est plus Ultra.	Musicien.	Reine Elisabeth.
Beauté inexprimable.	Flavius Joseph.	Non plus ultra.	Reine Marie.
Belle blanche violette.	Fleuve du Rhyn.	Oiseau du Paradis.	Roi des fleurs.
Belle fortune.	Gloria Mundi albo.	Optimus.	Roi du Perou.
Belle Gabrielle.	Globe terrestre.	Ornement de Parade.	Roi Stanislas.
Cardinal de Fleury.	Hannibal.	Palais de Junon.	Rose blanche violette.
Capitaine Major.	Harpe de David.	Palais de Néron.	Rose Pourpre.
Cérés.	Impératrice de Russie.	Palais de Salomon.	Sarpedon.
Charmante Reine.	Infante	Palamedes.	Sauterelle.
Char du Soleil.	Joyau d'Hollande.	Paris de Montmartel.	Sceptre Royal.
Couronne d'Etoiles.	Joyau de Salomon cou-	Perle de Hollande.	Statira.
Dauphin.	ronné.	Piramide de Pourpre.	Triple couronne Mineu-
Diogènes.	Junon.	Pourpre blanche.	re.
Doge de Venise.	La belle Princesse.	Pourpre Royale.	Triton.
Donna Margarita.	La fidélité doit paroître.	Pourpre sans pareille.	Valeria.
Dragon volant.	La joye d'Hollande.	Pourpre triomphante.	Violette Mignonne.

Bleues Pourpres doubles.

Agatocles.	Bailli d'Amstelland.	Cardinal de Soubise.	Coucou.
Aigle noir.	Bailli de Brederode.	Cascade.	Cour de Velsen.
Aimable Favorite.	Batave couronné.	Cedo Nulli.	Couronne de Brabant.
Aimable Brune.	Beauregard.	Célestine.	Couronne d'Etoile.
A la mode.	Bel ordre.	Certorius.	Couronne panachée.
Atcibiades.	Belle Turquine.	Charles V.	Couronne pourpre.
Alcides.	Blazon pourpre.	Charmant bleu.	Couronne de Moscovie.
Amarillis.	Bleu céleste.	Charmante violette.	Couronne violette.
Amaltée.	Bleu foncé.	Cid.	Czar de Moscovie.
Amirauté de la Meuse.	Bleu panaché.	Cleombrote.	Divertissant.
Amiral Anson.	Bouquet de fleur.	Climène.	Dominante.
Amiral Hemskerck.	Brillante.	Colonel Mentzel.	Duchesse.
Amiral de Ruyter.	Brunette aimable.	Comte de Buren.	Duc d'Aquitaine.
Amsterdam couronné.	Brunette amoureuse.	Comte d'Artois.	Duc d'Arenberg.
Antigones.	Brunette Royale.	Comte d'Eberstein.	Duc de Parme.
Antiparos.	Bucéphale.	Comte d'Hollande.	Duc de Hannovre.
Arc en-Ciel.	Cabinet de fleurs.	Comte Palfi.	Duc d'Orléans.
Archidame.	Caïanus.	Comte Schwerin.	Duc de Toscane.
Ariadne.	Caledonie.	Conseiller Burgklin.	Duc Louis de Brunswick.
Arlequin panaché.	Candale.	Coriolan.	Duchesse de Berry.
Azur triomphant.	Cardinal de Fleury.	Corregidor.	Electrice.

CATALOGUE DES JACINTE connus en 1767.

5

Suite des Bleues & pourpres doubles.

Émeraude.	Indigo.	Parménion.	Roi d'Arménie.
Empereur Amurath.	Joyau de Flore.	Passé le grand.	Roi Darius
Empereur Tibère.	Joyau pourpre.	Passé la grande belle.	Roi de Congo.
Empereur Turc.	Joyau du Vegt.	Passé tout.	Roi d'Egypte.
Ethiopienne.	La pompeuse.	Pensilvanie.	Roi d'Éthiopie.
Evêque de Londres.	La Solitaire.	Perroquet.	Roi d'Hongrie, ou Opu-
Etendart.	La Meuse fleuve.	Perfée.	lence, ou Titan.
Farinelli.	Léonidas.	Persan.	Roi de Pegu.
Faucon noir.	Le Berger Pirame.	Phénix.	Roi Pourpre.
Filate.	Liberté.	Phénix des fleurs.	Roi de Portugal.
Flavius Joseph.	Lion d'Hollande.	Piramide couronnée.	Roi de Ternate.
Fleur parfaite.	Lion Panaché.	Pluton.	Roi des Indes.
Fleur de Mage.	Locatelli.	Policrate.	Roi des Jacintes.
Fontainebleau.	Louis XV triomphant.	Pompée le grand.	Roi des Maures.
François premier.	Maison de Wassenauer.	Pontife Romain.	Roi Minos.
Frédéric III.	Manteau de pourpre.	Pourpre agréable.	Romulus le Frison.
Galopin couronné.	Maréchal de Turenne.	Pourpre foncée.	Rose bleue.
Général Laffy.	Marforius.	Pourpre Impériale.	Ruisseau.
Gloria Mundi.	Mars.	Pourpre Parnasse.	Saphir Couronné.
Gloire des Tritons.	Merveille de Flore.	Pourpre sans pareille.	Stathouder Général.
Grande belle pourpre.	Mine Vitriole.	Pourpre singulière.	Semper Augustus.
Grand Vifir.	Minuit.	Pourpre de Tir.	Superbe grande.
Grand Caïc.	Miroir.	Pourpre Violet.	Suprême
Grande Violette.	Mode Française.	Priam.	Surintendant.
Grand Jupin.	Negro superbe.	Prince Diederick de Def-	Tales.
Grand Louis.	Neptune.	fau.	Tartare.
Grand Mogol.	Niger.	Prince Lobkowitz.	Thréforier Général.
Grand Sultan.	Nigerrimus.	Prince de Nassau.	Triomphant couronné.
Habit du Roi.	Nitocris.	Prince de Soubise.	Triomphe du Monde.
Jardin des fleurs.	Non plus ultra.	Profélite.	Trône de Minos.
Jardinier.	Noli me tangere.	Regulus.	Turquoise.
Impératrice de Maroc.	Ornement de Flore.	Reine de Portugal.	Vainqueur.
Impératrice Reine.	Outremer.	Reine des Amazones.	Vierge.
Impératrice Zenobie.	Ovide.	Reine des Maures.	Violette pyramidale.
Impériale.	Palais Royal.	Reine d'Éthiopie.	Voilà qui surpasse.
Importante.	Pallas.	Rien ne me surpasse.	Vûe des Dunes.
Incomparable.	Parfaite.		

Bleues Porcelaines doubles.

Achilles.	Bonaventure.	Comte d'Albermale.	Duc d'Anjou.
Aimable liberté.	Bouquet de porcelaine.	Comte de Hanau.	Duc de Luxembourg.
Agathe Violette.	Bucentaure.	Comte de Welleren.	Duc de la Force.
Agrippa.	Busquiere de Diamans.	Conseil d'Etat.	Duc Du Maine.
Alexis.	Cayanus.	Coriphée.	Duc de Kennemerland.
Amiral Danois.	Carels-ruhe.	Coulant de pierres.	Duc de Teschen.
Anaclet.	Castor.	Couronne d'Angleterre.	Duchesse de Luxem-
Arcas.	Cerbere.	Couronne de la Chine.	bourg.
Arion.	Céruleus.	Couronne d'Etoiles.	Electeur d'Hannovre.
Aristide.	Centaure.	Couronne de la Haye.	Empereur Antonin.
Atis.	Charle-Magne.	Couronne de Porce-	Empereur Charles.
Belle Affrique.	Charlotte Amélie.	laine.	Empereur Vitellius.
Belle gris de lin.	Chloë.	Couronne du Roi.	Epicharmes.
Belle thrésoriere.	Constantia.	Couronne Impériale.	Epistete.
Belle vue.	Colonne Triomphale.	Czarine.	Etendart Royal.
Blazon couronné.	Colosse.	Demétrius.	Evêque de Bristol.

CATALOGUE DES JACINTES connus en 1767.

Suites des Porcelaines doubles.

Faucon couronné.	Incomparable triomphant.	Pasquin.	Reine de Congo.
Favorite.	Joyau du Vegt.	Passe cour du Roi.	Reine de la Chine.
Fettus.	Landgraff de Sauffenberg.	Passe non plus ultra.	Reine de France.
Fidélité couronnée.	La plus belle du Monde.	Perle d'Amsterdam.	Reine d'Espagne.
Fleur parfaite	Leviathan.	Perle d'Hollande.	Représentant.
Fontaine couronnée.	Lion vaillant.	Phane broek.	Roi Auguste.
Généralité.	Lustembourg.	Phénix des fleurs.	Roi Guillaume.
Général Bennet.	Maison de Nassau.	Pigmalion.	Roi Mirandus.
Général Cornabé.	Marie Thérèse.	Plénipotentiaire.	Roi Romain.
Globe terrestre.	Merveille du Monde.	Pontife Romain.	Samaritaine.
Gloria Mundi.	Metellus.	Porcelaine d'Orient.	Sceptre de Porcelaine.
Grand Alexandre.	Miltiades.	Porcelaine Royale.	Sceptre Royal.
Grand Caire.	Minutius Félix.	Porte Couronne.	Second Oiseau couronné.
Grand Monarque.	Mithridate.	Prince Charles de Lorraine.	Sultane.
Grand Trésorier de Bretagne.	Mustapha.	Prince de Frise.	Suprême.
Grand Roland.	Ninette.	Prince de Piémont.	Tour de Pharos.
Grandeur superbe.	Oiseau Vert.	Prince de Wolfembutel.	Très belle.
Grandeur triomphante.	Olimpia.	Prince de Nassau.	Triomphe bleu.
Gris de lin illustre.	Ornement de Flore.	Prince de Galles.	Triomphe de Flore.
Harpalis.	Payfan.	Prince Guillaume IV.	Triomphe du Monde.
Helene.	Palais de Salomon.	Prince Noble.	Triomphe gris de lin.
Hercules.	Panaché bleu & blanc rayé.	Princesse Noble.	Trophée.
Honorable.		Protecteur.	Victor Amédée.
Jardin de plaisance.		Recteur Magnifique.	Volant couronné.
			Vue de la Campagne.

Jacintes Bleues d'Agate & gris de lin doubles.

Adonis.	Demos.	Gouverneur Général.	Ornement de parade.
Agathe bizarre.	Dicteur.	Grand Connétable Colonne.	Ornement de parade d'Amsterdam.
Agathe mignonne.	Didon Royal.	Grand gris de lin.	Ornement de Brunswyk.
Agathe nouvelle.	Diogenes.	Grande Merveilleuse.	Paix douce.
Agathe pyramidale.	Diomèdes.	Grande Royale.	Palamede.
Aimable paix.	Directeur Général.	Grand gris de lin aimable.	Paracelse.
Arc de triomphe.	Duc de Calabre.	Grand Patriarche.	Panthère.
Aspasie panachée.	Duc de Holstein.	Grand Roland.	Parnasse.
Belle Agathe.	Duc de Mecklenbourg.	Grand Souverain Royal.	Pasquerette.
Belle fleur couronnée.	Duc de Penthievre.	Gris de lin aimable.	Perche longue.
Belle Pommone.	Duc de Lorraine.	Hannibal.	Perle de France.
Betzabé.	Empereur Constantin.	Icare.	Perle pyramide.
Blandine.	Empereur de la Chine.	Impératrice.	Prince de Waldeck.
Bouquet aimable.	Empereur Tite.	Impératrice Aspasie.	Princesse Caroline.
Cadmus.	Empereur Trajan.	Infante Reine.	Procureur Général.
Capitaine Général.	Endimion.	Jules César.	Remus.
Cassiopee.	Evêque de Bamberg.	Lancelot.	Renommée de la paix.
Char de triomphe.	Fabius Maximus.	Liberté couronnée.	Roi des fleurs
Chartreux.	Fiancée du Prince.	Lion couronné.	Romulus de Harlem.
Comble de gloire.	Flavius Joseph.	Lune.	Sans pareil panaché.
Commis.	Fleur céleste.	Mazaniello.	Tacite.
Comte de Seckendorff.	Galatée.	Mignature.	Thoas.
Comte de Sintendorff.	Garçon.	Mériandor.	Triomphe d'Overveen.
Constantia.	Généralissime.	Monarque de Prusse.	Ulisse.
Courteveus.	George III.		Volant.
Couronne Agathe.	Gloria florum.		
Délicieuse.	Gloriane.		

CATALOGUE DES JACINTES connues en 1767.

Bleues Pourpre simples.

Abner.	Couronne d'Europe.	Hesipote.	Passé Rhadamante.
Affricain.	Couronne d'Harlem.	Homere.	Passé Roi des Indes.
Affrique.	Couronne pourpre.	Jeune Maure.	Passé Sultan.
Aglaure.	Couronne triomphante.	Imperiale Major.	Pierre precieuse.
Agrément.	Dagon.	Incomparable.	Plaisant.
Aigle Impérial.	Dauphin.	Indienne.	Plutarque.
Aimable.	Dauphine.	Indigo.	Pluton.
Alcinous.	Don Antonio.	Indigo Guatimalo.	Préteur.
Antoinette.	Don Carlos.	Joli cœur.	Prince Héraclius.
Arabe.	Duc de Bretagne.	Jupiter.	Pourpre Impériale.
Artaban.	Duc de la Force.	La Luisante.	Pourpre-incomparable.
Azur triomphant.	Duc de Weymar.	La Luisante couronnée.	Pourpre Roïale.
Bacha de Bulgarie.	Duc d'Orleans.	Leopold.	Professeur.
Bacha d'Egypte.	Duchesse d'Orleans.	Lizimachus.	Proserpine.
Bacha du Caire.	Eclatante.	Mandillo.	Rhadamante.
Baron de Lowenheim.	Egesippe.	Marquis.	Repos de la paix.
Bel objet.	Electrice.	Maximilien.	Roi de Naples.
Belle Americaine.	Emile.	Menelas.	Roi des Indes.
Belle riante.	Empereur de Java.	Mestre de Camp.	Roi des Maures.
Belle Turque.	Empereur François.	Metropolitain.	Roi des Nègres.
Bouquet formidable.	Erasme.	Minerve.	Roi Guillaume.
Bruno.	Etat d'Hollande.	Miroir.	Roi Romain.
Brutus.	Fvêque.	Morinette.	Romulus.
Calliope.	Evêque Roïal.	Nègre.	Saladin.
Cassandre.	Faifin.	Nègresse.	Sceptre Roïal
Cathedrale de Cologne.	Geant.	Non pareille.	Seconde Impériale.
Cathedrale d'Utrecht.	Général.	Nulla Secunda.	Semper Augustus.
Cesar Romain.	Général Grovestein.	Otton.	Suffragant.
Charles le Hardi.	Gouverneur des Indes.	Ours grinçant.	Tantale.
Chapeau pourpre.	Golconde.	Outremer.	Telemaque.
Clelie.	Grand Calife.	Pallas.	Tiresias.
Comite de Buuren.	Grand Jupin.	Papirius.	Touchante.
Comite de Lotum.	Grand Nègre.	Parmenion.	Tour de Babel.
Comite de Gollowkin.	Gratien.	Passé Afrique.	Turnus.
Couronne Brune.	Grotius.	Passé Dauphine.	Violet Magnifique.
Couronne de Suede.	Guarini.	Passé Enone.	Violet Noiratre.
Couronne d'azur.	Habit du Roi.	Passé Jupiter.	Violet surpassant.
Couronne de Bloemen-	Habit pourpre.	Passé Mozambique.	Virgile.
dal.	Hannibal.	Passé non plus Ultra.	Verseau.

Bleues Porcelaines simples.

Abfalom.	Betzabé.	Comte de Portland.	Duc de Bretagne.
Amasa.	Blandine.	Comtesse.	Duc de Toscane.
Aletis.	Bleu céleste.	Commis.	Eclatante.
Alphonse.	Bleu Roïal.	Coriolan.	Empereur.
Amphitryon.	Bouquet joli.	Cour des Chevaliers.	Empereur Charles.
Andronicus.	Bouquet Porcelaine.	Couronne de Bohême.	Empereur Pannaché.
Apollonius.	Cartesius.	Couronne de Pologne.	Egizippe.
Aristide.	Charles XII.	Couronne de Waffenaer.	Enone.
Aristophane.	Ciceron.	Couronne du Roi.	Etendard Couronné.
Aurore.	Cincinnatus.	Cuirasse luisante.	Etendard Roïal.
Baron de Waffenaer.	Clovis.	Dalila.	Etendard Turc.
Beau Joab.	Colomb.	Délicatesse.	Fabius Maximus.
Belle Gabrielle.	Colonel.	Dictateur.	Fleur de janvier.
Belle parade.	Comus.	Didon Roïale.	Fleur parfaite.

Suite de Bleues Porcelaines simples.

Florimont.	Joli.	Passé Gabrielle.	Premier noble.
Gallas.	Joseph.	Passé Joab.	Première des fleurs.
Garçon.	L'aisance.	Passé Grandeur.	Prince des fleurs.
Général Amherst.	Leandre.	Passé Joli.	Prince de Prusse.
Général Bernklaw.	Léonce.	Passé Porcelaine.	Princesse Caroline.
Gracieuse.	Marc Antoine.	Pavillon Couronné.	Pro patria.
Grandeur.	Marechal de Turenne.	Pégase.	Publique.
Grand-Duc.	Martin.	Persée.	Roi Darius.
Grand Duc de Florence.	Matador.	Pithias.	Roi David.
Grand Javan.	Maximus.	Porcelaine de Chine.	Samfon.
Grand Ottoman.	Mignon Boot.	Porcelaine Impériale.	Sigismond.
Grand Maître.	Népos.	Porcelaine parfaite.	Sultan couronné.
Grand Gustave.	Parfaite.	Porcelaine Royale.	Thales.
Hercule.	Paris.	Porcelaine Sans pareille.	Theodore.
Houffoir.	Passé Colomb.	Porte couronne.	Thoas.
Jardin plaisant.	Passé cristal.	Porte étandart Royal.	Tullie.
Infant Royal.	Passé Dauphin.	Premier étandart.	Turban.
Joïau d'Amsterdam.			

Bleues Agate simples.

Agate couronnée.	Belle fleur.	Euripides.	Lucien.
Agate la belle.	Bijou de la Reine.	Fiancée.	Lucine.
Agate Major.	Castor.	Florissant.	Marc Aurelle.
Agate Royale.	Clavier de perles.	Grand Alexandre.	Ornement de Parade.
Agate superbe.	Comble de beauté.	Gueridon.	Passé Délicieuse.
Agate superlative.	Comble de Gloire.	Heros Panaché.	Passé propatria.
Agenor.	Couronne de Dordrecht.	Hollande.	Perdiccas.
Almanzor.	Couronne de la Chine.	Irreprochable.	Pollux.
Arachné.	Curtius.	Julie.	Princesse de galles.
Atalante.	Delitieuse.	Laodicée.	Pucelle de Dordrecht.
Baziline.	Dorilas.	Lavinie.	Recteur Magnifique.
Belle face.	Electeur.	Liberté.	Roi Salomon.

Jacintes Blanches simples.

Adelaïde.	Berceau.	Comtesse.	Grand bouquet.
Agate.	Bergere.	Comtesse d'Essen.	Grandesse.
Albo Major.	Blanche de Crème.	Couronne de Flore.	Grandeur triomphante.
Alceste.	Blancheur.	Couronne du Roi.	Gravité.
Amante.	Blandine.	Couronne grande.	Guillaume Friso.
Amirante.	Bona fides.	Couronne jacinte.	Habit blanc.
Angola.	Bouquet triomphant.	Couronne de Hollande.	Hector.
Archiduc.	Cameleon.	Dameret.	Hélicon.
Arion.	Caroline.	Dame d'honneur.	Héroïne.
Artemise.	Candide.	Daphné.	Jardin de plaisance.
Aspasie.	Cardinal Rezzonico.	Dauphine.	Jaune N ^o 2.
Athalie.	Chevalier.	Del Mina.	Impériale blanche.
Autruche.	Chandelier d'Eglise.	Duc de Candie.	Impératrice Romaine.
Belle Aurore.	Charlotte.	Elevée.	Ino.
Belle Bergere.	Charmante.	Evêque Royal.	Joïau.
Belle Blanche.	Chartreuse.	Etandart Royal.	Joïau d'Elszenbreitstein.
Belle Comtesse.	Chevalier de Malthe.	Faucon blanc.	Islande.
Belle Helene.	Cigne.	Flora Mundi.	Jupiter.
Belle Inde.	Clio.	Galatée.	La plus délicieuse.
Belle Parade.	Comte.	Goliath.	Léonore.

Lievre;

CATALOGUE DES JACINTES connues en 1767.

9

Suite des Jacintes Blanches simples.

Lievre.	Parfaite.	Plume.	Second Noble.
Lin.	Paris.	Premier noble.	Second chandelier d'E-
Lion.	Passe couronne grande.	Premier Nobilissimo.	glise
Lion Belgique.	Passe couronne Impéria-	Porto Bello.	Sénateur de Pologne.
Lucrèce.	le.	Princesse Anne.	Simphonie.
Madame Rois'e.	Passe David.	Princesse Palatine.	Sophie.
Marie.	Passe Dauphiné.	Princesse de Parme.	Stathouder Général.
Marianne.	Passe berceau.	Pulcherrima.	Sultane.
Mecene.	Passe riche paix.	Purété.	Tais.
Mignonne.	Passe Romaine.	Reine Anne.	Tarse.
Minerve.	Pavillon.	Reine Aspasia.	Tendresse.
Nobilissime.	Perdrix.	Reine Blanche.	Tiphon.
Noble de Venise.	Perle blanche.	Reine de France.	Triomphe de Blandine.
Nonpareille.	Perle Impériale.	Reine d'Espagne.	Trompette.
Paix blanche.	Perle d'Orient.	Reine de Portugal.	Tunique blanche.
Palatin.	Perle de parade.	Reine Léonore.	Vierge.
Palinure.	Peronelle.	Renommée.	Voltaire.
Pamphile.	Pigeon.	Riche paix.	Volumina.
Paon.	Plaisir de Cour	Seconde Couronne.	Zephir.

Couleur de Rose & rouge simples.

Abbé de Condenberg.	Couronne de rose.	Orange rouge.	Rose Incarnate.
Archiduc Joseph.	Diane.	Ornement de Flore.	Rose jolie.
Atticus.	Douceur.	Ornement de Parade.	Rose la Reine.
Aurore.	Duc de Florence.	Ornement rouge.	Rose Vermeille.
Baguedor.	Duc de Holstein.	Passe Couronne l'Empe-	Rose monde.
Batteur d'huile.	Duchesse de Holstein.	reur.	Rose Naturelle.
Beau rouge.	Eclalante.	Piraemon.	Rose Noble.
Belle Rosette.	Eriphile.	Perroquet.	Rose Orange.
Belle Warandine.	Espérance.	Prince Edouard Auguste.	Rose Piramidale.
Bouquet de Dame.	Etoile du Matin.	Princesse d'Orange.	Rose Princesse.
Bouquet aimable.	Europe.	Princesse Elisabeth Caro-	Rose Roïale.
Bourbon.	Feu ardent.	line.	Rose rouge.
Calisto.	Fidele.	Rayon du Soleil.	Rose sans épine.
Cardinal.	Flamme de feu.	Rakima.	Rose Prieel.
Caroline Auguste.	Fleur d'or.	Reine de Prusse.	Rose sublime.
Chalumeau d'or.	Fleur de rose.	Reine rouge.	Rose superbe.
Chapeau rouge.	Four ardent.	Rosalie.	Rose Virginale.
Clito.	Furieuse.	Rose admirable.	Rose blanche.
Comte de Wartenleben.	Grand Maître Roïal.	Rose aimable.	Ruban d'or.
Comte de Wedel.	Grand triomphe.	Rose aurore.	Sang de bœuf.
Comte d'Evreux.	Hélène.	Rose bouquet aimable.	Soleil.
Comte de Kaunitz.	Hermaphrodite.	Rose charmante.	Soleil du Monde.
Convenable.	Lion rouge.	Rose bellinde.	Timoclée.
Coq d'Inde.	Madame la cadette.	Rose couronne.	Tête de Velsen.
Coridon.	Oiseau de Paradis.	Rose de Dame.	Trompette d'or.
Couleur de feu.	Oiseau rouge.	Rose élégante.	Venus.
	Onix.	Rose églantine.	

Jacintes Simples Jaunes.

Couronne Jaune.	Etendart Jaune.	Grand bouquet Jaune.	Jaune parfait.	Jaune Souffre.
-----------------	-----------------	----------------------	----------------	----------------

De IX rangées 5 de 38 & 4 de 37 Facintes au Total 338.

<i>Première rangée.</i>	<i>Seconde rangée.</i>	<i>Troisième rangée.</i>	<i>Quatrième rangée.</i>
Agrément rouge.	Climene.	Mont Vesuve.	Sultane.
Paris Montmartel.	Comte Swerin.	Alberdine.	Reine des Mores.
Palais de Salomon.	Louis XV triomphant.	Gloria Hollandia.	Conquête.
Royal Constantinople.	Directeur Général.	Marquise d'Anspach.	Gloria mundi.
Grande magnificence.	Reine des Mores.	Grand Monarque de	Gloria Forum.
Comete.	Merveille de Flore.	France.	Impératrice Reine.
Prédominante.	Rien ne me surpasse.	Roi Salomon.	Sultane.
Agrément rouge.	Achiles.	Moderne.	François Premier.
Passé non plus ultra.	Cedo nulli.	Palais de Rome.	Globe Terrestre.
Prince Dessau.	Rex negros.	Flavo superbe.	Gloria Forum.
Og Roi de Bazan.	Reine des Mores.	Marquise de Bonac.	Passé non plus ultra.
Comete.	Directeur Général.	Gloria Hollandia.	Impératrice Reine.
Paris Montmartel.	Rien ne me surpasse.	Grand Monarque de	Gloria Forum.
Prince Dessau.	Merveille de Flore.	France.	François Premier.
Princesse Strelitz.	Rex negros.	Pitagoras.	Globe Terrestre.
Agrément rouge.	Achiles.	Marquise de Bonac.	Gloria mundi.
Og.	Pourpre impérial.	Grand Monarque de	Passé non plus ultra.
Royal Constantinople.	Grandeur Merveilleuse.	France.	Habit du Roi.
Bien aimé.	Grand pompée.	Moderne.	Georges III.
Monarchie.	Grandeur Merveilleuse.	Flavo superbe.	Habit du Roi.
Comete.	Pourpre impériale.	Couronne des rouges.	Passé non plus ultra.
Og.	Achiles.	Comte de Provence.	Gloria mundi.
Agrément rouge.	Rex negros.	Heroine.	Globe Terrestre.
Princesse Strelitz.	Merveille de Flore.	Couronne des rouges.	François Premier.
Prince Dessau.	Rien ne me surpasse.	Flavo superbe.	Gloria Forum.
Grande Magnificence.	Directeur Général.	Moderne.	Impératrice Reine.
Conquête rouge.	Reine des Mores.	Grand Monarque de	Passé non plus ultra.
Og.	Rex negros.	France.	Gloria mundi.
Prince Dessau.	Cedo nulli.	Marquise de Bonac.	Globe Terrestre.
Passé non plus ultra.	Achiles.	Pitagoras.	François Premier.
Agrément rouge.	Rien ne me surpasse.	Monarque du monde.	Sultane.
prédominante.	Merveille de Flore.	Gloria Hollandia.	Impératrice Reine.
Comete.	Reine des Mores.	Marquise de Bonac.	Gloria Forum.
Paris Montmartel.	Directeur Général.	Flavo superbe.	Gloria mundi.
Royal Constantinople.	Louis XV triomphant.	Palais de Rome.	L'importante.
Palais de Salomon.	Comte Swerin.	Mont Ethna.	Reine des Mores.
Paris Montmartel.	Climene.	Roi Salomon.	Sultane.
Agrément rouge.		Grand Monarque de	
		France.	
		Marquise d'Anspach.	
		Gloria Hollandia.	
		Roi Salomon.	
		Saturne.	
<i>Neuvième rangée.</i>	<i>Neuvième rangée.</i>	<i>Neuvième rangée.</i>	<i>Neuvième rangée.</i>
Diademe de Flore.	Gloria mundi rouge.	Rose blanche violette.	Conseiller Pensionnaire.
Louis le Grand.	Princesse Impériale.	Aurore douce.	Louis le Grand.
Prince Guillaume V.	Conseiller Pensionnaire.	Visir Turc.	Théâtre Italien.
Greffier des Etats généraux.	Temple de Diane.	Gloria mundi rouge.	Belle Gabrielle.
	Théâtre Italien.	Trône de Salomon.	Romano.

COUCHE DE GEORGE VOORHELM.

11

<i>Cinquième rangée.</i>	<i>Sixième rangée.</i>	<i>Septième rangée.</i>	<i>Huitième rangée.</i>
Rose pyramidale. Don gratuit. Sainte Genevieve. Bellone. Perruque quarrée. Gloria florum suprema. Trone amarante de Flo- re. Sceptre de David. Sainte Genevieve. Rose pyramidale. Duc de Bourgogne. Perruque quarrée. Prince Héritaire de Nassau Weilbourg. Gloria florum suprema. Conquête rouge. Sceptre de David. Sainte Genevieve. Don gratuit. Gloria florum suprema. Prince Héritaire de Nassau Weilbourg. Perruque quarrée. Reine Alexandre. Sainte Genevieve. Sceptre de David. Gloria florum suprema. Prince Héritaire de Nassau Weilbourg. Trone amarante de Flo- re. Duc de Bourgogne. Rose pyramidale. Saint Genevieve. Sceptre de David. Gloria florum suprema. Chandelier d'Eglise. Perruque quarrée. Bellone. Trone amarante de Flo- re. Don gratuit. Rose pyramidale.	Parmenion. Duc de Kennemerland. Bouquet de fleurs. Ariane. Célestine. Illustre d'Hollande. Duc d'Aquitaine. Metellus. Ariane. Illustre d'Hollande. Duc d'Aquitaine. Duc de Kennemerland. Bouquet de fleur. Metellus. Célestine. Conquête comme à la mode. Conquête comme le bailli. Monarque de Prusse. Bel ordre. Gouverneur Général. Amsterdam couronné. Conquête comme grand César. Célestine. Metellus. Bouquet de fleurs. Duc de Kennemerland. Duc d'Aquitaine. Illustre d'Hollande. Ariane. Metellus. Duc d'Aquitaine. Illustre d'Hollande. Célestine. Ariane. Bouquet de bleues. Duc de Kennemerland. Parmenion.	Flavius Joseph. Leuwendhall. Grenat. Prince de Frise. Duchesse de Parme. Etats Généraux. Soleil d'Or. Opéra. Parehelie Solaire. Etats Généraux. Leuwendhall. Duchesse de Parme. Prince de Frise. Etoile flamboyante. Conquête comme Con- trôleleur. Parehelie Solaire. Autruche. Grenat. Duchesse de Modene. Prince de Frise. Grenat. Autruche. Parehelie Solaire. Conquête. Etoile Flamboyante. Prince de Frise. Duchesse de Parme. Leuwendhall. Etats Généraux. Parehelie Solaire. Opéra. Soleil d'Or. Etats Généraux. Duchesse de Parme. Prince de Frise. Grenat. Leuwendhall. Flavius Joseph.	Renommée de la paix. Pourpre de Tir. Couronne du Roi. Aimable paix. Non plus ultra. Palais de Salomon. Grandeur triomphante. Roi des Jacintes. Aimable paix. Conseiller Burgklin. Pigmalion. Non plus ultra. Pourpre de Tir. Ethiopienne. Epicharmes. Ornement de Brunswick. Grandeur triomphante. Epicharmes. Conseiller Burgklin. Epicharmes. Ornement de Brunsweyk. Grandeur triomphante. Roi des Jacintes. Couronne du Roi. Non plus ultra. Pigmalion. Conseiller Burgklin. Aimable paix. Roi des Jacintes Grandeur triomphante. Pourpre de Tir. Palais de Salomon. Non plus ultra. Aimable paix. Couronne du Roi. Pourpre de Tir. Renommée de la paix.
<i>Neuvième rangée.</i>	<i>Neuvième rangée.</i>	<i>Neuvième rangée.</i>	<i>Neuvième rangée.</i>
Alberdine. Belle Gabrielle. Théâtre Italien. Louis le Grand. Conseiller Pensionnaire.	Trône de Salomon. Gloria mundi rouge. Visir Turc. Aurore douce. Rose blanche violette.	Théâtre Italien. Temple de Diane. Conseiller Burgklin. Princesse Impériale. Gloria mundi rouge.	Greffier des Etats géné- raux Prince Guillaume V. Louis le Grand. Diademe de Flore.

De VI. rangées de 41 Jacintes chacune. Total 246.

Première rangée.

Joye de Hollande.
Victor Amedée.
Belle Amazone.
Comte de Swerin.
Gloria mundi blanc.
George III.
Conquête.
Comte de Velderen.
Couleur de feu.
Bailli d'Amstelland.
Commandeur de Flore.
Landgrave de Sassen-
burg.
Gloria mundi blanc.
Victor Amedée.
Non plus ultra.
Comte de Swerin.
Comete.
Comte de Velderen.
Palais de Salomon.
Georges III.
Moderne.
Georges III.
Palais de Salomon.
Comte de Velderen.
Comete.
Comte de Swerin.
Non plus ultra.
Victor Amedée.
Gloria mundi blanc.
Landgrave de Sassen-
burg.
Commandeur de Flore.
Bailli d'Amstelland.
Virgo.
Comte de Velderen.
Rose champêtre.
Georges III.
Gloria mundi blanc.
Comte de Swerin.
Belle Amazone.
Victor Amedée.
Joye de Hollande.

Seconde rangée.

Rien ne me surpasse.
Illustre beauté.
Beau regard.
Grand Monarque de
France.
Demus.
Grande Magnificence.
Merveille de Flore.
Gloria Hollandia.
Duc d'Aquitaine.
Mont Vesuve.
Bouquet de Fleurs.
Grand Monarque de
France.
Illustre d'Hollande.
Passe non plus ultra.
Reine des Mores.
Grande Magnificence.
Duc d'Aquitaine.
Gloria Hollandia.
Atis.
Grand Monarque de
France.
Bouquet de Fleurs.
Grand Monarque de
France.
Atis.
Gloria Hollandia.
Duc d'Aquitaine.
Grande Magnificence.
Reine des Mores.
Passe non plus ultra.
Illustre d'Hollande.
Grand Monarque de
France.
Bouquet de Fleurs.
Mont Vesuve.
Duc d'Aquitaine.
Gloria Hollandia.
Merveille de Flore.
Grande Magnificence.
Demus.
Grand Monarque de
France.
Beau regard.
Illustre beauté.
Rien ne me surpasse.

Troisième rangée.

Chandelier d'Eglise.
Rex negros.
Salomon.
Duc de Kennemerland.
Saturne.
Célestine.
Sceptre de David.
Directeur Général.
Bien aimé.
Passe non plus ultra.
Pucelle amoureuse.
Gloria mundi bleu.
Flavo superbe.
Directeur Général.
Chandelier d'Eglise.
Duc de Kennemerland.
Flavius Joseph.
Passe non plus ultra.
Gloria florum suprema.
Gloria mundi bleu.
Flavo superbe.
Gloria mundi bleu.
Gloria florum suprema.
Passe non plus ultra.
Flavius Joseph.
Duc de Kennemerland.
Chandelier d'Eglise.
Directeur Général.
Flavo superbe.
Gloria mundi bleu.
Pucelle amoureuse.
Passe non plus ultra.
Bien aimé.
Directeur Général.
Sceptre de David.
Célestine.
Saturne.
Duc de Kennemerland.
Salomon.
Rex negros.
Chandelier d'Eglise.

Quatrième rangée.

Charlemagne.
 Amarante.
 Aimable paix.
 Reine Alexandre.
 Sans pareil panaché.
 Gloria florum alba.
 Reine des Mores.
 Perruque quarrée.
 Aimable paix.
 Mont Ethna.
 Empereur Constantin.
 Marquise de Bonac.
 Sans pareil panaché.
 Gloria florum alba.
 Roi des Mores.
 Palais de Rome.
 Gloria florum alba.
 Prince de Weilbourg.
 Locatelli.
 Marquis de Saint Simon.
 Gouverneur Général.
 Duc de Bourgogne.
 Locatelli.
 Prince de Weilbourg.
 Empereur Constantin.
 Palais de Rome.
 Roi des Mores.
 Gloria florum alba.
 Sans pareil panaché.
 Marquise de Bonac.
 Empereur Constantin.
 Mont Ethna.
 Aimable paix.
 Perruque quarrée.
 Roi des Mores.
 Gloria florum alba.
 Sans pareil panaché.
 Reine Alexandre.
 Aimable paix.
 Amarante.
 Charlemagne.

Cinquième rangée.

Cour de France.
 Duc Louis de Brunswick.
 Grande blanche royale.
 Grandeur triomphante.
 Princesse Impériale.
 Globe Terrestre.
 Etats Généraux.
 Metellus.
 Rose pyramidale.
 Duc Louis de Brunswick.
 Harpe de David.
 Globe Terrestre.
 Etats Généraux.
 Grandeur triomphante.
 Grande blanche royale.
 Ariane.
 Rose pyramidale.
 Ornement de Brunswick.
 Etats Généraux.
 Globe Terrestre.
 Leuwendhall.
 Globe Terrestre.
 Etats Généraux.
 Ornement de Brunswick.
 Rose pyramidale.
 Ariane.
 Grande blanche royale.
 Grandeur triomphante.
 Etats Généraux.
 Globe Terrestre.
 Harpe de David.
 Duc Louis de Brunswick.
 Rose pyramidale.
 Metellus.
 Etats Généraux.
 Globe Terrestre.
 Princesse Impériale.
 Grandeur triomphante.
 Grande blanche royale.
 Duc Louis de Brunswick.
 Cour de France.

Sixième rangée.

Reine de France.
 Amarante trône.
 Aristides.
 Temple de Diane.
 Conseiller Burgklin.
 Reviseur Général.
 Pigmalion.
 Rouge écarlate.
 Fleur parfaite.
 Praxinôé.
 Renommée de paix.
 Etoile du Matin.
 Alcides.
 Reviseur Général.
 Epicharmes.
 Gloria mundi rouge.
 Non plus ultra.
 Rose blanche violette.
 Renommée de paix.
 Théâtre Italien.
 Conseiller Burgklin.
 Conseiller Pensionnaire.
 Renommée de paix.
 Rose blanche violette.
 Non plus ultra.
 Gloria mundi rouge.
 Epicharmes.
 Reviseur Général.
 Alcides.
 Etoile du Matin.
 Renommée de paix.
 Praxinôé.
 Fleur parfaite.
 Rouge écarlate.
 Pigmalion.
 Reviseur Général.
 Conseiller Burgklin.
 Temple de Diane.
 Aristides.
 Amarante trône.
 Reine de France.

COUCHE D'UN AMATEUR (MR. COCK.)

De VII. rangées de 37 Jacintes chacune au Total 259.

<i>Première rangée.</i>	<i>Seconde rangée.</i>	<i>Troisième rangée.</i>	<i>Quatrième rangée.</i>
Beau regard.	Romulus de Frise.	Couronne de Salomon.	Rose pourpre dorée.
Couleur de feu.	Mont Vefuve.	Alcibiade.	Bailli d'Amsteland.
Rien ne me surpasse.	Grandeur superbe.	Belle Pomone.	Illustre beauté.
Gloria mundi alba.	Salomon.	Perle brillante.	Duc de Kennemerland.
Comte de Velderen.	Romulus de Frise.	Cléopatre.	Rose pourpre dorée.
Comete.	Commandeur de Flore.	Alcibiade.	Comte de Velderen.
Rien ne me surpasse.	Roi des Mores.	Bien aimé.	Illustre beauté.
Couleur de feu.	Mont Vefuve.	Perle brillante.	Gloria mundi bleue.
Comte de Swerin.	Ariane.	Ornement de parade	Pucelle amoureuse.
Moderne.	Salomon.	blanc.	Directeur Général.
Demus.	Reine des Mores.	Bouquet de fleurs.	Paris Montmartel.
Comete.	Grande magnificence.	Bien aimé.	Gloria mundi bleue.
Rien ne me surpasse.	Roi des Mores.	Illustre d'Hollande.	Agrément rouge.
Palais de Salomon.	Pitagoras.	Grand Monarque de	Directeur Général.
Comte de Swerin.	Pompée le Grand.	France.	Bien aimé.
Moderne.	Grande magnificence.	Alcides.	Gloria mundi bleue.
Demus.	Georges III.	Gloria florum suprema.	Beauté suprême.
Passé non plus ultra.	Albi Castro.	Atis.	Directeur Général.
Rien ne me surpasse.	Pompée le Grand.	Grand Monarque de	Flavo superbe.
Beauté incomparable.	Albi Castro.	France.	Conquête bleue.
Demus.	George III.	Impératrice Reine.	Beauté suprême.
Moderne.	Grande magnificence.	Gloria florum suprema.	Gloria mundi bleue.
Comte de Swerin.	Pompée le Grand.	Gloria mundi bleue.	Bien aimé.
Palais de Salomon.	Pitagoras.	Grand Monarque de	Directeur Général.
Rien ne me surpasse.	Reine des Mores.	France.	Agrément rouge.
Comete.	Grande magnificence.	Conquête bleue.	Gloria mundi bleue.
Demus.	Ariane.	Gloria florum suprema	Paris Montmartel.
Moderne.	Cercs.	Célestine.	Directeur Général.
Comte de Swerin.	Reine des Mores.	Grand Monarque de	Pucelle amoureuse.
Couleur de feu.	Mont Vefuve.	France.	Gloria mundi bleue.
Comte de Velderen.	Roi des Mores.	Illustre d'Hollande.	Illustre beauté.
Comete.	Commandeur de Flore.	Bien aimé.	Comte de Velderen.
Beau regard.	Romulus de Frise.	Bouquet de fleur.	Royal Constantinople.
Gloria mundi alba.	Salomon.	Ornement de parade.	Duc de Kennemerland.
Rien ne me surpasse.	Grandeur superbe.	Perle brillante.	Illustre beauté.
Couleur de feu.	Mont Vefuve.	Bien aimé.	Bailli d'Amsteland.
Beau regard.	Romulus de Frise.	Ovide.	Rose pourpre dorée.
		Cléopatre.	
		Perle brillante.	
		Belle Pomone.	
		Alcibiade.	
		Couronne de Salomon.	

Cinquieme rangée.

Sans pareil panaché.
 Gloria florum alba.
 Conquête bleue.
 Rose pyramidale.
 Epicharmes.
 Cicéron.
 Cedo nulli.
 Reine des blanches.
 Fredericus Rex.
 Perruque quarrée.
 Duc d'Aquitaine.
 Prédominante.
 Passe non plus ultra
 bleue.
 Marquise de Bonac.
 Gloria florum bleue.
 Prince de Weilbourg.
 Passe non plus ultra
 bleue.
 Duc de Bourgogne.
 Pourpre de Tir.
 Aimable Rosette.
 Passe non plus ultra
 bleue.
 Prince de Weilbourg.
 Duc d'Aquitaine.
 Marquise de Bonac.
 Passe non plus ultra
 bleue.
 Prédominante.
 Duc d'Aquitaine.
 Perruque quarrée.
 Fredericus Rex.
 Reine des blanches.
 Cedo nulli.
 Cicéron.
 Epicharmes.
 Rose pyramidale.
 Conquête bleue.
 Gloria florum alba.
 Sans pareil panaché.

Sixieme rangée.

Charlemagne.
 Reviseur Général.
 Aristides.
 Monarque du Monde.
 Epicharmes.
 Rose blanche violette.
 Aristides.
 Etats Généraux.
 Globe Terrestre.
 Autruche.
 Grandeur triomphante.
 Reine Auguste.
 Globe Terrestre.
 Etats Généraux.
 Pourpre de Tir.
 Monarque du Monde.
 Globe Terrestre.
 (*) Leuwendhall.
 Roi des Jacintes.
 Duchesse de Parme.
 Globe Terrestre.
 Monarque du Monde.
 Pourpre de Tir.
 Etats Généraux.
 Globe Terrestre.
 Reine Auguste.
 Grandeur triomphante.
 Sainte Genevieve.
 Globe Terrestre.
 Etats Généraux.
 Aristides.
 Mariane.
 Aimable paix.
 Monarque du Monde.
 Aristides.
 Reviseur Général.
 Charlemagne.

(*) Leuwendhall est
 le même que Lion Belgi-
 que.

Septieme rangée.

Gloria mundi rouge.
 Comte de Buren.
 Grande blanche.
 Liberté couronnée.
 Gloria rubrorum.
 Grand Roland.
 Grande blanche.
 Liberté couronnée.
 Liberté d'or.
 Pigmalion.
 Gloria rubrorum.
 Grand Roland.
 Gloria mundi rouge.
 Conseiller Burgklin.
 Belle Gabrielle.
 Pigmalion.
 Conquête blanche.
 Ornement de parade
 bleue.
 Trone de Salomon.
 Conseiller Burgklin.
 Trone de Salomon.
 Pigmalion.
 Belle Gabrielle.
 Conseiller Burgklin.
 Gloria mundi rouge.
 Grand Roland.
 Gloria rubrorum.
 Pigmalion.
 Gloria mundi rouge.
 Liberté couronnée.
 Grande blanche.
 Grand Roland.
 Gloria rubrorum.
 Liberté couronnée.
 Grande blanche.
 Comte de Buren.
 Gloria mundi rouge.

F I N.

3 5185 00001 5