

ture, malgré le développement immense qu'elle a pris, ne répond pas encore aux services qu'elle peut nous rendre; puis enfin une autre plante dont l'utilité est plus contestable, mais dont l'homme, bizarre dans ses goûts, fait une énorme consommation, le *tabac*.

On ne sait pas au juste à qui l'on doit attribuer la découverte de la pomme de terre et son importation de l'Amérique en Europe; mais tout le monde connaît les patients efforts de Parmentier pour en propager la culture chez nous, efforts secondés par Louis XVI, qui parvint à mettre la pomme de terre à la mode en en portant des fleurs à sa boutonnière. Reléguée d'abord sur la table des pauvres, la pomme de terre dut à la faveur royale d'être admise sur celle des riches; et ce fut une précieuse ressource pendant les cruelles disettes qui signalèrent les premières années de notre Révolution.

Nous avons déjà dit que le tubercule de la pomme de terre n'appartient point aux racines, mais aux rameaux souterrains. Lorsqu'on le met dans le sol, ses bourgeons se développent et donnent des rejets et des branches, dont une partie, restant souterraine, formera à son tour, par l'accumulation de la fécule, de nouveaux tubercules.

La fécule de pomme de terre est, comme le tubercule lui-même, un aliment sain, mais elle est peu nourrissante; mêlée à la farine de froment, elle peut servir à faire un pain léger et agréable.

Le tabac nous est venu d'Amérique vers 1560. Son usage, dont l'Espagne donna l'exemple la première, se répandit ensuite en France et peu à peu dans les divers pays de l'Europe, où il est devenu général. On le cultive maintenant à peu près dans tous les climats. On le consomme sous diverses formes; on le prise, on le mâche, on le fume. En France, l'Etat seul a le droit de vendre du tabac, et c'est une des branches les plus importantes des revenus publics.

Le tabac est une plante annuelle: on le sème au printemps, puis, lorsqu'il est levé, on le replante en quinconces ou en allées. Le moment de la maturité arrivé, on arrache

la plante, et on en détache les larges feuilles, après que les pieds, laissés en tas pendant quelque temps dans des pièces un peu chaudes, ont éprouvé un commencement de fermentation. On soumet ensuite ces feuilles à diverses opérations, pour les amener à l'état voulu, suivant l'usage auquel on les destine. Ainsi on les réduit en poudre pour en faire le tabac à priser, ou bien on les découpe en minces lanières pour en faire le tabac à fumer, ou bien on les roule sans les diviser quand on veut en faire des cigares. Les tabacs à fumer les plus estimés sont ceux de la Havane; les priseurs préfèrent ceux de Virginie et de la Caroline.

§ XXXVII. Nommer les principales espèces de la famille des labiées. — De quelle utilité est la bourrache? — Nommer les principales espèces de la famille des solanées? — Qu'est-ce que la pomme de terre? — Quelle est la partie de la pomme de terre que l'on mange? — Quel produit la pomme de terre donne-t-elle à l'industrie alimentaire? — A quelle époque le tabac a-t-il été introduit en Europe? — Comment se cultive-t-il? — Quelle partie de la plante utilise-t-on? — Tout le monde a-t-il le droit de cultiver le tabac? — D'où viennent les meilleurs tabacs à fumer? — Et les tabacs préférés par les priseurs?

XXXIX. La garance, le quinquina, le café.

La *garance*, l'*arbre à quinquina* et le *caféier* appartiennent à la même famille.

La *garance* est une plante vivace dont les tiges carrées, garnies de crochets, atteignent environ un mètre de hauteur. Elle est cultivée surtout dans le midi de la France. Le principe colorant est contenu dans la racine, mais il faut l'exposer à l'air pour qu'il prenne la couleur rouge qui lui est propre. Cette racine est connue dans le commerce sous le nom d'*alizari* quand elle est entière, sous celui de *garance* quand elle est réduite en petits copeaux.

Le *quinquina* est un arbre du Pérou, dont l'écorce est considérée comme le plus puissant remède contre la fièvre. C'est vers 1650 que les jésuites apportèrent cette précieuse écorce en Espagne et en firent connaître les propriétés; pendant longtemps même, la poudre de quinquina fut connue

sous le nom de *poudre des Pères*. Une chose assez singulière, c'est que les indigènes de l'Amérique, si souvent maltraités par des fièvres tenaces, se refusent à reconnaître les vertus du quinquina et s'obstinent à ne pas y recourir. Malheureusement, la déplorable habitude que l'on a prise au Pérou de



Fig. 63.

couper les arbres entiers, pour les dépouiller du haut en bas de leur écorce, épuise rapidement les forêts de quinquina, et déjà la science se préoccupe vivement de chercher les moyens de reproduire ce précieux végétal, ou de trouver d'autres remèdes ayant la même efficacité.

Le *caféier* est originaire de l'Arabie et de l'Éthiopie. Sa

tige s'élève à 4 ou 5 mètres; ses fleurs, d'une odeur suave, produisent de petits fruits rouges qui noircissent en mûrissant (fig. 63). Deux graines accolées et logées à l'intérieur du fruit sont ce qu'on appelle le café. Le café le plus estimé est celui de Moka, dans l'Arabie Heureuse. Le caféier a été transplanté en Amérique, surtout dans les Antilles, où sa culture a pris un immense développement, ainsi qu'à la Martinique, à l'île Bourbon. C'est un pied de caféier des serres du Jardin du Roi à Paris qui a fourni ceux qu'on a transplantés à la Martinique, et qui de là se sont répandus dans toutes les colonies françaises et étrangères.

L'usage du café ne s'est guère introduit en France qu'au dix-septième siècle.

Le café est un précieux tonique, qui active la digestion et le mouvement circulatoire; c'est un excitant puissant: aussi ne convient-il pas aux gens par trop sanguins, non plus qu'à ceux dont le système nerveux est trop irritable.

§ XXXIX. Quels sont les caractères de la garance plante? — Qu'en tire-t-on? — Qu'est-ce que le quinquina? — Quelles sont ses vertus? — D'où provient le café? — Quel est son pays d'origine? — Quelles sont actuellement ses diverses provenances? — A quelle époque l'usage du café s'est-il introduit? — Quelles sont ses vertus?

XL. Composées : bleuet, marguerite, soleil.

La famille des Composées est une des plus nombreuses du règne végétal. Les plantes qui la composent sont toutes des plantes herbacées, annuelles, au moins dans nos climats, et de petite taille. Le soleil, ou tournesol, atteint cependant, par une croissance rapide, une taille de près de deux mètres.

Le caractère dominant des plantes de cette famille est la disposition de l'inflorescence. Les fleurs sont disposées, en tête serrée, sur un réceptacle commun, tantôt plat, tantôt plus ou moins convexe. L'ensemble de ces fleurs, l'inflorescence, est entouré par un ou plusieurs cercles de bractées, constituant une sorte de calice commun ou *involucre*. Chaque fleur a d'ailleurs son calice propre et sa corolle.

Les petites fleurs se rapportent à deux types. Tantôt la

corolle gamopétale est fermée, tantôt au contraire elle est fendue et aplatie en ruban, mais présentant les cinq dents qui marquent les cinq pétales soudés. Les fleurs à corolle tubuleuse s'appellent des *fleurons*; les fleurs à corolle fendue, des *demi-fleurons*. — Tantôt l'inflorescence se composera uniquement de fleurons (*flosculeuses*), tantôt uniquement de demi-fleurons (*semiflosculeuses*), tantôt de fleurons au centre et de demi-fleurons à la circonférence (*radiées*).

Le calice est toujours adhérent à l'ovaire; les étamines, au nombre de cinq avec leurs anthères, soudées en forme de tube, dans lequel passe le style, terminé par un stigmate à deux divisions.

Tantôt les fleurs ont à la fois des étamines et des pistils; tantôt elles n'ont que des étamines ou des pistils; enfin elles peuvent même être neutres. Les fleurons sont toujours des fleurs complètes.

Comme exemples de Composées dont l'inflorescence se compose uniquement de demi-fleurons, nous citerons : la *chicorée*, le *salsifis*, la *scorsonère*, le *pissenlit*, la *laitue*, etc.

Comme exemple de flosculeuses, le *chardon*, la *centaurée*, le *bleuet*, l'*immortelle*.

Comme exemples de radiées : les *marguerites* et *pâquerettes*, le *chrysanthème*, l'*hélianthe* ou *soleil*, l'*armoïse*, la *tanaisie*, l'*achillée*, la *camomille*, le *seneçon*, le *souci*, etc.

On voit combien d'espèces rustiques et bien connues contiennent cette famille des Composées : les unes alimentaires, par leurs feuilles ou leurs racines; les autres fournissant des sucs, des principes huileux ou des essences employées en pharmacie.

NOTIONS SUR LE CORPS HUMAIN.

I. Les os et le squelette; les muscles et les tendons.

Toutes les parties du corps humain sont soutenues à l'aide d'une charpente intérieure, formée par le système osseux. Les os, qui composent ainsi ce qu'on appelle le *squelette*, ne sont pas tous soudés entre eux; ils sont généralement unis les uns aux autres par des articulations très variées, tantôt mobiles, tantôt immobiles, suivant les usages auxquels sont destinés les os qu'elles rattachent. On conçoit en effet que, si le squelette était d'une seule pièce, si tous les os étaient liés entre eux d'une manière invariable, tout mouvement, même le plus simple, deviendrait impossible.

Les os, suivant leur destination, sont tantôt longs, tantôt de forme aplatie, ou plus ou moins recourbés et irréguliers. Ceux du bras, de l'avant-bras, de la cuisse, sont en forme de bâton muni d'une tête arrondie à chaque extrémité. Ils sont creux à l'intérieur, ce qui les rend plus légers sans diminuer notablement leur solidité; leur cavité est remplie par une matière grasse, douce, fluide, qu'on appelle la *moelle*. La forme arrondie de leur tête donne beaucoup de force et en même temps de mobilité à leurs articulations : des crêtes saillantes, formant arrêt, limitent les mouvements en ne leur permettant de s'exécuter que dans un certain sens.

Au point de jonction de deux têtes d'os articulées, se trouvent ordinairement adaptés des ligaments formés d'une substance élastique, appelée *cartilage*, qui empêchent les os de se séparer, les lient l'un à l'autre tout en leur laissant du jeu, et amortissent les chocs qui résultent du mouvement; de plus, pour donner plus de mobilité, une matière liquide