

de bassorine, de gomme soluble et de sel marin. Le salep, comme le sagou, est employé à faire des potages.

Racines féculentes, champignons.

Cette classe comprend deux aliments particuliers et différents : 1° les racines féculentes (pomme de terre, patate, igname) ; 2° les champignons.

1° *Racines féculentes.* — A. *Pomme de terre.* — C'est un des aliments les plus précieux dont l'homme puisse disposer. Ces tubercules sont composés en grande partie de fécule, qui est déposée dans les cellules ligneuses, molles, tendres, et d'une cuisson très-facile. Leur analyse donne, d'après M. Payen : eau, 75 ; fécule amylicée, 20,06 ; substances azotées, 1,69 ; matières grasses, huile essentielle, 0,10 ; substances sucrées, 1,69 ; cellulose, 1,65 ; sels, 1,56.

La pomme de terre unie à un peu de farine de froment donne un pain d'une saveur douceâtre, assez agréable et bien nutritif. Elle est employée, en général, d'une tout autre manière, et simplement cuite dans l'eau, à l'étuvée ou frite. C'est un aliment non azoté, agréable, nourrissant, et qui convient surtout lorsqu'on l'associe à des aliments azotés, tels que les viandes, qu'il sert à étendre, et dont il modère les qualités nourrissantes et stimulantes. On peut l'employer avec beaucoup de succès pour détruire ce qu'on a quelquefois appelé la pléthore azotique, c'est-à-dire l'abus des aliments azotés, et l'état général de l'organisme qui en est la conséquence. Plus la pomme de terre est farineuse quand elle est cuite, plus elle est d'une digestion facile et plus elle est nourrissante. La pomme de terre nouvelle ne contient pas encore beaucoup de fécule, et elle n'est pas aussi nutritive.

En 1843, une maladie spéciale aux pommes de terre commença à se manifester aux États-Unis et au Canada. En 1845, elle pénétra en Europe, dont elle envahit successivement presque tous les États. La maladie frappe d'abord les feuilles, puis les tiges anciennes. Elle gagne de là les tiges souterraines, puis les tubercules, et enfin, en suivant les vaisseaux, les yeux ou bourgeons.

Il est probable que cette maladie est produite par une végétation parasite, dont les sporules, d'une très-grande ténuité, sont transportées par les vents, et dont la chaleur humide favorise le développement. C'est surtout dans les mois de juillet, d'août et de septembre qu'elle sévit.

Cette maladie fait perdre aux pommes de terre leur qualité

nutritive, car elle détruit la fécule. Elle ne paraît pas leur communiquer des propriétés nuisibles.

[Les graves conséquences de cette maladie, au point de vue de l'alimentation publique, ont engagé à chercher d'autres plantes qui pussent remplacer la pomme de terre ou la suppléer au besoin ; on a donc encouragé la culture des deux espèces suivantes :

B. *Patate douce.* — Les racines tuberculeuses, surtout celles de la variété rouge, renferment presque autant de fécule que la pomme de terre, malheureusement la proportion de sucre qu'elle renferme s'oppose à ce qu'elle puisse être mangée avec de la viande. Enfin, elle s'altère assez promptement et n'est pas à l'abri de la maladie.

C. *Igname.* — Les rhizomes en massue de cette dioscorée peuvent atteindre un poids de 2 et même de 3 kilogr., et contiennent une assez grande proportion de fécule pour être très-nourrissants. Cette plante est d'une acclimatation facile dans nos contrées, mais surtout en Algérie. Elle ne renferme pas de sucre comme la patate, se conserve bien, et son goût la rapproche tout à fait de la pomme de terre.

D. Enfin, toujours dans la même intention, on a proposé diverses racines, telles que celles de la *fritillaire impériale*, de l'*arum italicum*, du *cerfeuil bulbeux*, etc.]

2° *Champignons.* — Les champignons comestibles sont constitués par des fibres végétales denses et nombreuses. Ces végétaux ont été analysés ; on y a trouvé : 1° de la fongine et de l'acide fongique, qui, du reste, paraissent être des substances inertes ; 2° deux matières animales, dont l'une est tout à fait analogue à l'osmazôme, et dont l'autre, azotée et soluble dans l'alcool, est de nature indéterminée. On trouve encore dans les champignons du sucre, de l'adipocire, de l'huile, de la bassorine, et une matière gommeuse.

Une question importante relative aux champignons et qui prime toutes les autres, est la suivante : il y a des champignons comestibles, mais il y a aussi des champignons vénéneux, et il est important de distinguer les uns des autres. Nous ne pouvons entrer ici dans l'exposé des caractères qui permettent de faire cette distinction, et nous y entrerons d'autant moins que ces caractères sont fort incertains.

Nous dirons seulement qu'à Paris, les seuls champignons dont la vente soit autorisée sont les champignons de couche (*agaricus edulis*), la chanterelle (*agaricus cantharellus*), la morille comestible.

Les champignons cuits sont un aliment nourrissant, mais

qui, en raison de la densité de ses fibres, est très-indigeste ; c'est un point qu'il ne faut pas perdre de vue.

[Peut-on rendre comestibles les champignons vénéneux ? Des expériences nombreuses et parfaitement concluantes, corroborées par la pratique ancienne et traditionnelle des peuples du Nord, ont fait voir que des lavages répétés avec de l'eau salée et vinaigrée peuvent faire disparaître le principe toxique des espèces nuisibles.]

Les truffes, qui sont une espèce de champignon, ont une composition spéciale et une densité de tissus plus grande encore que celle des autres espèces de ces végétaux ; elles sont très-indigestes, et fort souvent même elles ne sont pas digérées du tout.

Herbes potagères.

Les herbes potagères proprement dites sont celles dont on fait usage après leur avoir fait subir une coction préliminaire. On peut les diviser en sous-classes, qui sont les suivantes :

1° *Herbes potagères parenchymateuses*. — Elles consistent en racines, tiges, fleurs ou parties de fleurs, et feuilles. On peut y comprendre l'asperge, l'artichaut, le céleri, le cardon, le chou, le chou-fleur, la scorsonère, la carotte, le navet et la laitue. Leurs caractères généraux et les parties élémentaires qui les constituent, envisagés exclusivement sous le point de vue de l'alimentation, sont les suivants :

1° Une quantité plus ou moins considérable de fibres ligneuses et de cellulose à tissu plus serré, plus dense et plus compacte dans certaines espèces que dans d'autres ; 2° un suc qui imprègne toutes les cellules du tissu, et qui est composé d'eau, de beaucoup d'albumine végétale, d'un peu de fibrine végétale, de matières gommeuses sucrées et extractives. Le principe sucré prend un grand développement dans la carotte et le navet.

A l'exception de l'artichaut, de la laitue et du céleri, toutes se mangent cuites. — L'effet de la cuisson est le suivant : elle commence par coaguler la fibrine et l'albumine végétales, puis, en se prolongeant, l'eau au milieu de laquelle on les fait bouillir, ou le suc lui-même des plantes, finit par pénétrer jusqu'aux parties les plus intimes de l'aliment, en imbibe et en dissocie les fibres, le transforme, enfin, en matière pulpeuse, on pourrait presque dire en hydrate. L'aliment ainsi ramolli, et assaisonné d'une manière convenable, peut être mangé. La cuisson dans l'eau remplit souvent, pour quelques-unes de ces plantes, une autre indication, qui consiste à dissoudre les prin-

cipes extractifs, âcres et amers, qui rendent quelques-uns de ces aliments peu agréables au goût. Notons encore que chacun de ces légumes possède des principes particuliers, qui donnent à chacun d'eux leur goût spécial.

Le degré de digestibilité et le pouvoir nutritif des différents légumes ne sont point semblables. On peut admettre, d'une manière générale, que leur digestibilité est facile et leur pouvoir nutritif faible. Les effets qu'ils produisent varient suivant les circonstances de temps, de saison, et le caractère plus ou moins aqueux des plantes. L'usage de ces végétaux est essentiellement avantageux dans les pays chauds et dans l'été de nos climats. On a longtemps attribué à leur privation le développement du scorbut dans les voyages de long cours ; ce fait, toutefois, n'est pas encore démontré d'une manière positive.

L'asperge. — On en mange les jeunes pousses ou turions. Les éléments qu'elle renferme sont l'asparagine, principe peu actif et qui cependant paraît diurétique, de l'albumine végétale, une résine visqueuse douée d'une certaine âcreté, et une notable proportion de substance amylacée. Cuite, l'asperge constitue un aliment sain et d'une digestion facile. Elle nourrit peu.

Le céleri. — Ache odorante (ombellifère), se mange cru ou cuit, c'est sa racine qui est employée. Crue, elle est légèrement stimulante, et parfois assez difficile à digérer, ce qui tient à la dureté de ses fibres végétales. Cuite, elle n'est pas plus nourrissante, mais d'une digestion plus facile ; elle contient, outre l'albumine végétale, une certaine quantité de manite.

Le cardon (synanthérée). — Il donne, après la cuisson, un aliment agréable, d'une digestion facile, et chargé d'albumine et de fibrine végétales, ainsi que de sucre.

L'artichaut (synanthérée). — On recueille les capitules avant l'épanouissement des fleurs, et on n'en mange que le réceptacle, ainsi que la base des feuilles. On en fait usage cru ou cuit. Cru, il est lourd, indigeste, et fatigue les estomacs délicats, en raison de la densité de ses fibres. Cuit, c'est un aliment doux, d'une facile digestion, et assez nourrissant. Il convient aux convalescents.

Le chou cultivé. — On en connaît plusieurs espèces, qui sont le chou cavalier ou vert, le chou de Bruxelles, le chou frisé, le chou pommé, le chou-fleur.

Le chou proprement dit est un aliment qui contient beaucoup d'albumine végétale, mais la grande quantité de fibres végétales dont celle-ci est accompagnée le rend d'une digestion difficile ; il est peu nourrissant et détermine souvent le dégagement de beaucoup de gaz. Les estomacs délicats, atteints de

dyspepsie, les convalescents, doivent éviter les choux, quelque bien cuits qu'ils soient. Il en est une préparation spéciale, fort goûtée dans le nord de la France et dans une partie de l'Allemagne, c'est celle à laquelle on a donné le nom de *choucroute*.

La choucroute se prépare en superposant dans des tonneaux des couches alternatives de chou, additionné de sel et de condiments divers. Le chou y subit un premier degré de fermentation, qui ne tarde pas toutefois à s'arrêter à mesure qu'il s'imprègne de sel et qu'il reçoit l'action des aromates. La choucroute est un mauvais aliment; outre qu'il nourrit peu, il est indigeste, excitant, et son emploi longtemps répété peut déterminer des embarras gastriques et même de véritables gastrites. On ne doit pas en faire un usage habituel.

Le chou-fleur. — Il se digère très-vite. Les fibres végétales qui le constituent sont tendres, molles, et ne résistent pas à la cuisson. Elles contiennent une certaine quantité d'albumine végétale, du sucre et beaucoup d'eau. C'est un aliment peu nourrissant.

La laitue (synanthérée). — On emploie surtout la laitue dite romaine et la laitue pommée. On les mange crues; leurs fibres, en cet état, sont assez tendres; elles contiennent beaucoup d'albumine végétale et un peu de fibrine. Cuite, la laitue est plus facilement digérée encore, et elle a même une puissance nutritive assez grande.

La carotte (ombellifère). — La carotte a les fibres denses et serrées; elle contient du gluten, de l'albumine végétale, beaucoup de sucre de canne, de la mannite, de la gomme, de l'acide pectique, du ligneux, et une matière résineuse jaune, qui lui donne sa couleur. La carotte, sauf lorsqu'elle est encore jeune, petite et tendre, est un aliment d'une digestion difficile, et il faut une ébullition longue et prolongée pour en hydrater les fibres. La purée de carotte, faite avec cette racine longtemps soumise à l'ébullition, est d'une digestion beaucoup plus facile.

Le navet. — Le navet contient une faible proportion de matière nutritive, à peine 4 pour 100. Il a très-peu de mucilage, peu d'albumine, beaucoup de sucre; ses fibres sont moins denses que celles de la carotte: il contient, en outre, une huile essentielle un peu irritante et qui peut fatiguer l'estomac. C'est un aliment dont on ne fait usage que cuit, et qui est peu nourrissant et peu digestible.

La scorsonère. — Racine qui contient beaucoup d'albumine végétale, dont les fibres se laissent facilement ramollir par la cuisson. Elle se digère facilement et nourrit assez bien.

Le panais (ombellifère). — Racine alimentaire, d'une saveur

sucrée, aromatique et légèrement stimulante. Elle exige une longue cuisson et est difficile à digérer.

2^o Herbes proprement dites. — Les herbes proprement dites comprennent la chicorée, l'oseille et les épinards. La chicorée et les épinards sont fades. L'oseille contient une assez grande quantité d'oxalate de potasse; la cuisson prolongée dans l'eau en enlève une partie et en diminue l'acidité. Ce sont les feuilles de ces trois végétaux qui servent d'aliments. Après leur avoir fait subir une cuisson assez longue, on les égoutte, on les hache et on les soumet à une deuxième cuisson, pendant laquelle on y incorpore les divers assaisonnements. Ces trois aliments sont aqueux, très-peu riches en principes azotés, c'est-à-dire en albumine et en fibrine végétale; ils sont donc peu nourrissants. Les épinards et la chicorée sont cependant très-facilement digestibles, ce qui s'explique par l'état de division extrême auquel ils sont réduits. Quant à l'oseille, les principes acides qu'elle contient la rendent plus excitante, et il est des estomacs qui, en raison de leur peu de sympathie pour les acides, doivent y renoncer. Ces trois aliments s'associent très-bien aux viandes, dont ils atténuent les qualités parfois trop excitantes et trop stimulantes. Ils les étendent en quelque sorte et en facilitent ainsi la digestion.

3^o Herbes légumineuses. — Elles comprennent deux sections bien différentes, et les végétaux qu'on peut y ranger exercent sur le tube digestif et la nutrition une influence qui est loin d'être la même. Dans une première, on place ces plantes encore très-jeunes, à l'état vert, et sans attendre qu'elles soient parvenues à leur maturité; on peut y comprendre les pois verts, les haricots dits haricots verts, qui ne sont que des haricots encore très-petits et entourés de leurs jeunes gousses, les haricots proprement dits, encore jeunes et tendres; enfin, les fèves nouvelles. Dans une deuxième section, on range les haricots, les lentilles, les pois et les fèves, bien développés et à l'état de maturité. Les propriétés des unes et des autres sont différentes.

Les légumes de la première catégorie sont herbacés et verts; leurs fibres végétales sont molles, douces, tendres, et se laissent facilement hydrater par la cuisson dans l'eau. Les parties nutritives qu'elles contiennent renferment peu de fécule, peu de dextrine et peu de sucre, mais beaucoup de caséine végétale; leur enveloppe corticale ne résiste pas à la digestion. Dans cet état et bien cuits, ce sont des aliments excellents, nourrissant bien et se digérant avec une certaine facilité. On ne peut toutefois se dissimuler qu'à l'exception peut-être des haricots verts, les autres espèces, c'est-à-dire les pois, les petits haricots et

les fèves, donnent presque toujours naissance, pendant le travail de la digestion, à une certaine quantité de gaz ; on doit en conclure qu'il ne faut jamais en manger beaucoup, et qu'il est bon, lorsque cela est possible, de les associer à une certaine quantité de viande.

Les légumes de la deuxième catégorie, c'est-à-dire ceux qui ont atteint leur développement et qui sont à leur maturité complète, se présentent dans d'autres conditions. Ces végétaux renferment une grande quantité de fécule, qui est contenue dans des enveloppes épidermoïdes dures, d'une hydratation difficile et essentiellement rebelles à la digestion. La digestion de ces légumes (pois, lentilles, haricots, fèves) est, en général, assez difficile ; elle s'accompagne du développement de gaz ; et lorsqu'on les prend en excès, ils produisent facilement des indigestions, dont la répétition fatigue l'estomac. La manière la plus saine de manger ces aliments est d'en faire usage à l'état de purée, après leur avoir fait subir, toutefois, une première cuisson dans l'eau. La seconde cuisson à laquelle on les soumet est destinée à y incorporer les assaisonnements. A cet état, ces légumes se digèrent avec beaucoup plus de facilité ; ils peuvent être pris en quantité plus considérable, et sont assez nourrissants. Ils se digèrent encore mieux quand la purée qu'on fait avec eux est associée à la viande.

Végétaux qui se mangent crus.

1° *Des salades, des radis et des concombres.* — Les aliments employés en salade sont la laitue et ses variétés, la chicorée, la mâche, le céleri, le cresson de fontaine, le cresson de jardin.

Les salades sont servies à l'état de crudité, et aromatisées avec des condiments plus ou moins forts. L'huile, le vinaigre, le sel et le poivre, quelquefois un peu d'ail, sont ceux qu'on emploie de préférence. Elles constituent un aliment peu nourrissant, dont l'albumine végétale, associée à un arôme spécial pour chaque espèce, fait la base. Les estomacs solides et robustes les digèrent parfaitement ; elles sont, au contraire, essentiellement indigestes pour les estomacs faibles, débiles, pour les convalescents, les dyspeptiques, etc. Les salades servent souvent à faciliter la digestion des viandes nourrissantes et à atténuer leurs qualités stimulantes. Quelques-unes d'entre elles, et en particulier le cresson et la chicorée, conviennent parfaitement aux individus disposés aux affections scorbutiques.

Radis (crucifère). — Les racines de trois espèces de radis

sont employées comme aliment. Ce sont d'abord le radis ordinaire et la petite rave. Ces deux racines ont une chair peu dense, des fibres végétales peu serrées et peu dures ; elles contiennent une certaine quantité d'eau, de l'acide pectique, un peu d'albumine végétale, et une huile essentielle qui fait surtout partie de l'écorce de la racine ; l'huile essentielle et le principe âcre sont d'autant moins prononcés que la plante est plus jeune. Lorsqu'elle vieillit, l'eau en augmentant de proportion, et les fibres en s'isolant les unes des autres et en durcissant, finissent par rendre les radis immangeables. Broyé par de bonnes dents, maché avec soin, le radis est un aliment frais, apéritif et agréable. Il est alors bien digéré, mais il nourrit peu. Sans ces conditions, et pris en grande quantité, il peut être indigeste. La troisième espèce de radis est le radis noir ou gros radis, dont l'épiderme est dur et rugueux, et dont la chair est dense, coriace, et extrêmement piquante. Ce dernier est un apéritif énergique et un puissant stimulant. Il est d'une digestion difficile.

Concombres. — Le concombre a besoin d'être cuit pour pouvoir être mangé. Quelquefois, cependant, on en fait usage à l'état de salade. Sa chaire fade, aqueuse et même nauséabonde, doit alors être assaisonnée avec de l'huile et du vinaigre ; mais elle n'est pas toujours facilement digérée pour cela.

2° *Des fruits.* — On a souvent cherché à établir, sous le rapport de l'alimentation, une classification des diverses espèces de fruits. La division que l'on admet généralement comprend les classes suivantes : 1° fruits charnus ; 2° fruits pulpeux ; 3° fruits à noyaux ; 4° noix. Il est néanmoins assez difficile de rester fidèle à cette classification, et il est plus utile d'examiner à part chaque espèce de fruit.

Il semble que la répartition des fruits dans les divers climats soit en rapport avec les besoins naturels de l'homme et les maladies dont il est atteint. Ainsi, dans les climats froids, où le fruit n'a d'utilité que pour combattre la tendance âcre et putride résultant d'une nourriture tout animale, les fruits sont acides, antiseptiques, très-peu nourrissants ; dans les pays chauds, au contraire, où ils doivent à la fois étancher la soif, calmer la chaleur et nourrir, ils sont pulpeux, doux, sucrés et succulents.

Il est une autre remarque importante, c'est que l'âge des fruits exerce une influence très-grande sur leurs qualités et sur leur action digestive. Dans la première période de leur développement et avant que le fruit soit arrivé à la maturité, les caractères généraux des différentes espèces sont les suivants : les fibres ligneuses qui les constituent sont plus denses, plus