

celle du beurre, et qui est d'une blancheur parfaite, est nutritive comme ce dernier, mais elle est moins facilement digérée. On l'a prescrite dans le carcinome stomacal; on n'en utilise guère aujourd'hui que les propriétés émollientes. Ainsi, on l'emploie dans les bronchites, on s'en sert contre les gerçures du sein, on en fait des suppositoires.

*Crème pectorale de Tronchin.*

Beurre de cacao.....	} aa 20 grammes.
Sirop de Tolu.....	
Sirop de capillaire.....	
Sucre.....	

S'administre par cuillerées à bouche dans les bronchites aiguës.

*Cérat contre les gerçures du sein (Van Mons).*

Beurre de cacao.....	} aa 1 gramme.
Cire blanche.....	
Huile d'amandes douces.....	

Les suppositoires préparés avec le beurre de cacao sont simples ou additionnés d'opium, d'extrait de ratanhia, de copahu, etc., suivant les effets qu'on veut obtenir.

*Axonge.* — Cette substance n'est pas employée à l'intérieur dans un but thérapeutique. Elle sert, comme le blanc de baleine ou spermacéti, à préparer des cérats, des pommades.

**Résumé.**

L'huile de foie de morue est fournie par plusieurs poissons de l'ordre des Malacoptérygiens subbrachiens, de la tribu des Gadoïdes, tels que les *Gadus morrhua*, *callarius*, *carbonarius*, *merlangus*. On en distingue trois sortes : la blanche, la brune et la noire (quelquefois blanche, blonde et brune). La densité de ces huiles varie de 0,928 à 0,932 et se trouve par conséquent supérieure à celle des huiles végétales. Elles présentent, comme caractère principal, de donner une coloration violette sous l'influence de l'acide sulfurique, caractère que n'offrent pas les huiles végétales, attendu qu'elles ne contiennent pas d'acides biliaires. Elles sont formées principalement d'oléine et de margarine, et contiennent du chlore, du brome, de l'iode, du phosphore, qui s'y trouvent, non à l'état libre, mais à l'état de combinaison.

L'huile de foie de morue est beaucoup plus facilement absorbable que les huiles végétales. Après son absorption elle est brûlée; l'oléine et la margarine passent à l'état d'eau et d'acide carbonique; le phosphore et le soufre à l'état de phosphates et de sulfates; le chlore, le brome et l'iode à l'état de chlorures, bromures et iodures qu'on retrouve dans les urines. Elle joue d'abord un rôle d'aliment thermogène. Mais, en outre, elle modifie avantageusement

la nutrition; elle augmente l'appétit, produit la vigueur et l'embonpoint. Elle paraît modérer l'élimination des phosphates, ce qui la rend d'autant plus précieuse dans le rachitisme et dans la phthisie, que le phosphate de chaux des os diminue dans le rachitisme et que les phosphates en général diminuent dans le sang chez les tuberculeux.

Les affections où l'on emploie avantageusement l'huile de foie de morue sont, outre la *phthisie*, le *rachitisme*, la *scrofule* et les *cachexies* de diverses natures. C'est spécialement dans la phthisie torpide qu'elle est utile.

L'huile de foie de morue s'administre aux doses de 10 à 20 grammes chez les enfants, de 20 à 100 grammes au plus chez les adultes (une demi-cuillerée à cinq cuillerées à bouche de 20 grammes environ). Pour en favoriser la tolérance, il faut conseiller en général l'exercice et, dans certains cas, les bains froids.

Les succédanés de l'huile de foie de morue sont : les *huiles de raie* et de *squale*, l'*huile de pied de bœuf*, le *beurre*, les *huiles iodées* et *phosphorées*, les *huiles diverses*.

L'huile de squale agirait, dit-on, d'une manière spéciale dans les affections des os. L'huile de pied de bœuf serait souvent tolérée par les organes digestifs lorsque les autres huiles ne le sont pas. Le beurre, surtout le beurre salé (le chlorure de sodium est à recommander dans la phthisie), était prescrit par Trousseau dans les cas où l'huile de foie de morue n'était pas tolérée.

III. — LAIT.

**Composition.** — Le lait renferme à la fois des matières azotées, des matières grasses et sucrées, ainsi que des sels, ce qui en fait un aliment complet. J'indiquerai la composition centésimale des sortes suivantes :

	Femme.	Vache.	Anesse.	Chèvre.
Eau.....	88,36	86,28	90,55	86,80
Beurre.....	2,53	4,38	1,02	3,32
Caséine.....	3,43	3,80	1,95	4,02
Sucre de lait...	4,82	5,27	6,48	5,28
Sels.....	0,23	0,27	»	0,58
	(Simon.)	(Poggiale.)	(Péligot.)	(Henri et Chevallier.)
Densité.....	1,0203	1,0324	1,0355	1,0341
				(Brisson.)

D'après Millon et Commaille, le lait de vache donnerait en moyenne 7<sup>sr</sup>,03 de cendres par litre, et le lait de femme seulement 2<sup>sr</sup>,60 également par litre.

Les sels les plus importants parmi ces cendres sont le phosphate de chaux, qui en forme plus de la moitié, puis les phosphates de magnésie et de potasse.

Le lait paraît ne pas contenir de phosphate de soude; car, parmi

les sels de sodium, on n'y trouverait que le chlorure de ce métal qui n'existe d'ailleurs qu'en faible quantité dans les cendres de ce liquide.

Il résulte des analyses de Simon que le lait de femme est plus riche en lactose, ou sucre de lait, immédiatement après l'accouchement. Un mois après, le lait contient une quantité moindre de lactose dont la teneur ne varie guère les mois suivants, et se trouve représentée très-approximativement par la moyenne indiquée plus haut. Le lait d'ânesse est beaucoup plus riche en sucre que celui de la femme.

On a remarqué, par l'analyse comparative des laits de diverses espèces animales, que, plus la croissance des jeunes est rapide, plus le lait de la mère est riche en principes fixes. Ce résultat se conçoit, puisque les matériaux inorganiques, les phosphates, par exemple, sont indispensables à la formation du tissu osseux.

#### EFFETS PHYSIOLOGIQUES DU LAIT.

Ces effets ont été peu étudiés, sans doute parce que le lait forme un aliment trop vulgaire. Nous pouvons néanmoins juger de l'utilité de ce liquide d'après sa composition, puisqu'il renferme plusieurs substances dont le rôle nous est déjà connu. Mais, en dehors des expériences directes, il est un moyen d'apprécier une substance, c'est de s'enquérir de ce qui se produit lorsqu'elle est soustraite à l'organisme qui la réclame.

**La privation de lait est la cause du rachitisme.** — Il ne s'agit ici que du rachitisme classique, de celui qui apparaît surtout entre le neuvième et le vingt-cinquième mois de la vie.

Cette maladie décrite, vers 1650, pour la première fois, par Glisson et par la commission d'une Société médicale de Londres, apparut en Angleterre vers 1620. Cette date, ainsi que l'a fait remarquer le docteur Fontès (1), concorde avec celle fixée par Boerhaave qui dit qu'elle fut observée en Europe avant le milieu du XVII<sup>e</sup> siècle, *medio fere labente seculo decimo septimo*. Toujours est-il que cette maladie était inconnue dans l'antiquité, ou du moins qu'il n'en est resté aucune description, et qu'à un moment donné, elle frappa l'attention des médecins les plus instruits qui en firent l'objet d'une enquête.

Or, jusqu'à cette époque, on n'avait pas songé à remplacer le lait chez les jeunes enfants par un autre aliment. Les médecins suivaient

(1) *Considérations sur l'importance du lait dans l'alimentation de l'enfance et l'étiologie du rachitisme* (Gaz. méd. de Paris, 1867).

religieusement le précepte de Galien : *Puellus, quoad primores dentes emiserit, solo lacte alendus* (1). Les Arabes, Avicenne entre autres, voulaient même que l'allaitement durât deux ans : *Naturale tempus lactationis est duorum annorum*. Mais, au commencement du XVII<sup>e</sup> siècle, Van Helmont, s'élevant contre la doctrine galénique, proscrit le lait et conseilla de donner à l'enfant une bouillie dans laquelle entraient de la mie de pain, du sucre, de la bière et du miel. La nature, dit-il, en donnant la vie, ne s'est pas inquiétée si elle serait courte ou longue; le lait peut donner à la vie une durée quelconque, c'est à nous de la prolonger par un aliment meilleur.

Loin de moi la pensée de vouloir jeter le mépris sur Van Helmont, comme on l'a fait dans d'autres circonstances; mais il faut reconnaître qu'il rendit alors un service détestable à l'hygiène et à la médecine. La plupart des médecins de son époque suivirent son erreur. Ainsi, Stahl (2) regardait le lait comme un *nutrimentum non satis firmum*. Quelques-uns, il est vrai, reconnaissaient que la bouillie qui formait la nourriture de millions d'enfants en avait fait mourir un nombre considérable. Zimmermann chercha même à déraciner la pratique funeste de son époque, mais sans succès, car il disait, à ce sujet, qu'il « serait plus aisé de transporter les Alpes dans les vastes plaines de l'Asie que de désabuser une femme écervelée ». Il subit lui-même l'influence de l'habitude; en effet, il prescrivit aussi des bouillies préparées avec des farines d'orge et d'avoine. C'était l'époque où l'on ordonnait sans cesse les *juscula hordacea, avenacea*, etc., dont Frédéric Hoffmann donna des formules, bien qu'il reconnût lui-même que le lait était la meilleure nourriture des enfants (3).

Malheureusement, l'erreur des siècles derniers règne encore, sinon parmi les médecins, du moins parmi des classes instruites. Aussi a-t-elle provoqué naguère, de la part de Jules Guérin, des expériences dont les résultats ont établi la liaison entre la privation de lait et le rachitisme. Ces expériences ont été reprises par le docteur Fontès (*loc. cit.*) à qui j'emprunte ce qui suit :

On prend un certain nombre d'animaux qui viennent de naître, des chiens par exemple. On en fait plusieurs groupes. Les uns sont alimentés avec le lait seul. Que ce soit le lait de la mère ou celui d'une autre espèce animale, ils vivent et se développent à merveille.

A d'autres, on donne pour unique nourriture du bouillon, des jus de viande, des amylacés, en supprimant complètement le lait. Tous meurent.

(1) *De sanitate tuenda*, lib. I, cap. 8.

(2) *Physiol. de potu et cibo*, § XVIII.

(3) *Traité des maladies des enfants*, chap. II, § 9.

rent en peu de temps ; et, ce qui est fort remarquable, ils succombent avec le cortège des symptômes que l'on observe chez les animaux privés de toute espèce d'aliments. Ils s'amaigrissent rapidement ; une diarrhée incessante s'établit ; leurs cornées se ramollissent, s'ulcèrent, se perforent. Ils font entendre un gémissement aigu et continu que ne fait pas cesser l'ingestion des substances faisant partie de leur régime. D'où cette conclusion fort légitime, que toutes ces substances n'apportent aucun élément à la nutrition, et que leur présence dans l'intestin n'a d'autre effet que d'y amener un trouble morbide.

Enfin, si l'on soumet les animaux d'un autre groupe à un régime mixte, c'est-à-dire si on les alimente avec du lait donné concurremment avec d'autres substances alimentaires, suivant que la proportion du lait est faible ou suffisante, ou bien ils périssent plus ou moins promptement, ou bien ils continuent de vivre dans des conditions de santé variables et dont le dernier terme est presque toujours le rachitisme, quand l'expérience se prolonge et que l'animal ne meurt pas.

Tout ce que ces expériences produisent sur les animaux, l'observation le constate chez l'homme.

Plus on est près du moment de la naissance, plus il est dangereux de donner une substance autre que lait. Aussi n'est-il pas rare de voir des enfants ainsi emportés par des accidents cholériformes dans les premières semaines. Il en est de même quand la proportion de lait dispensée un peu plus tard est insuffisante, ou bien lorsque les aliments surajoutés sont en trop grande abondance. Enfin, lorsque le lait est donné un peu plus largement, concurremment avec d'autres aliments, l'enfant résiste. Il peut continuer de vivre, mais jamais dans des conditions aussi prospères que par l'usage exclusif du lait. Il est dans un état de maladie très-manifeste.

Invariablement il survient de la diarrhée, le sujet s'amaigrit, ses traits s'effilent ; il ressemble, comme on l'a dit, à un jeune vieillard ; il peut arriver ainsi à un dépérissement complet et à la mort.

Quand la vie s'est prolongée jusqu'au delà du septième ou huitième mois, le foie, la rate, les ganglions mésentériques sont engorgés, ce qui fait proéminer l'abdomen et lui imprime une forme toute spéciale. Les fontanelles restent largement ouvertes ; les dents ne se montrent pas ; l'enfant ne peut se tenir assis, il est affaissé, dépourvu de gaieté ; la diarrhée a toujours continué, et la physionomie a pris d'une manière encore plus marquée l'empreinte de la souffrance.

Cet état, auquel on donnait autrefois le nom de *carreau*, n'est autre chose, comme l'a fait voir Jules Guérin, que la première période du rachitisme. C'est en effet au rachitisme qu'aboutit presque fatalement l'état pathologique qui est engendré par l'alimentation prématurée.

Enfin, lorsque l'enfant a résisté, il demeure plus ou moins chétif. Il n'acquiert plus tard ni la vigueur, ni la taille qu'ont ses compagnons de même âge.

L'absence du rachitisme dans l'antiquité, l'apparition de cet état morbide quand on a substitué une alimentation irrationnelle au lait que la nature destine à l'enfant ; les expériences faites sur les animaux ; tout vient donc prouver, d'une manière évidente, la nécessité de nourrir l'enfant avec le lait jusqu'au moment où son tube digestif est devenu apte à utiliser les aliments ordinaires.

Aussi n'est-ce pas sans surprise et, je dirai même, sans déception, que l'on a vu récemment Dujardin-Beaumetz (1) préconiser dans l'alimentation du jeune âge un mélange de lait et de farine d'avoine, et solliciter des expériences comme si elles n'avaient pas été faites tristement sur une vaste échelle dans les siècles derniers. D'ailleurs les observations personnelles de Dujardin-Beaumetz et celles que L. Marie a rapportées dans sa thèse inaugurale (2), sont, pour tout lecteur attentif, en opposition aux assertions de ces expérimentateurs. Il devait en être ainsi, car la comparaison que Dujardin-Beaumetz et E. Hardy ont voulu établir entre le lait et la farine d'avoine est inexacte. On ne peut comparer deux aliments, l'un liquide et l'autre solide, sans tenir compte de la quantité d'eau que le premier contient. C'est en vain, pour se justifier en quelque sorte, que ces médecins considèrent l'aliment en question comme devant suppléer à l'alimentation insuffisante d'une nourrice. Déjà F. Hoffmann, dont ils invoquent l'autorité, avait commis la même faute. Tout en reconnaissant que le lait était la nourriture la plus convenable pour l'enfant, il donnait ses recettes, telles que les *juscula avenacea, vel ex crepatura hordei, addito vitello ovorum emulsioni*, au lieu de conseiller énergiquement, lorsque la mère était malade, le lait d'une autre femme ou d'un mammifère. Notre rôle est plutôt de pécher dans l'excès contraire, de racheter le mal qui a été fait ; en un mot, d'exiger que l'enfant soit nourri exclusivement avec le lait, suivant le précepte salutaire de Galien.

#### USAGES THÉRAPEUTIQUES DU LAIT.

Puisque le rachitisme doit être attribué à la privation de lait, le retour au régime lacté est nettement indiqué lorsque cette affection appa-

(1) *De la farine d'avoine et de son rôle dans l'alimentation du jeune âge*, par Dujardin-Beaumetz et E. Hardy (*Union méd.*, 1<sup>er</sup> et 3 mai 1873).

(2) *Étude sur l'emploi de l'avoine dans l'alimentation et la thérapeutique*, thèse de Paris, 1873

rait chez un enfant après le sevrage. On pourra le prescrire avec avantage dans le *mal de Pott*, où il remplacera le phosphate de chaux, puisqu'il est lui-même assez riche en ce principe.

Après ces deux états morbides, je citerai les suivants où le lait possède une efficacité incontestable : je veux dire la *phthisie*, l'*ulcère simple de l'estomac*, l'*iodisme constitutionnel*, les *hydropisies avec albuminurie*.

**Phthisie.** — Nous avons vu que les corps gras et le phosphate de chaux étaient utiles dans cet état morbide ; or le lait est riche en matières grasses ; de plus, il contient, ainsi que je viens de le rappeler, une quantité notable de phosphates, car les phosphates de chaux et de magnésie forment les deux tiers de ses cendres. Une expérience vulgaire a du reste démontré, dès longtemps, les avantages de cet aliment dans la tuberculose. Le lait d'ânesse, si riche en sucre, jouit d'une certaine préférence ; mais le lait de chèvre, seul ou additionné de sel, ou mieux le lait d'une chèvre nourrie avec des aliments salés, est encore le meilleur.

**Ulcère simple de l'estomac ou de Cruveilhier.** — Cette affection diffère essentiellement du carcinome stomacal ; elle ne tend qu'à guérir. Pour que ce résultat soit obtenu, il suffit que l'estomac reçoive des aliments à la fois doux et réparateurs. Or, l'expérience a appris que rien n'était préférable, dans cette affection, au lait et à la viande crue.

**Iodisme constitutionnel.** — Nous avons vu (p. 176) que cet état morbide dont on parle sans cesse, bien qu'on ne l'observe jamais, est excessivement rare dans les localités autres que les pays à goître. Il ne faut pas le confondre avec l'iodisme aigu, état passager représenté par l'ensemble des accidents observés après l'administration d'un iodure, surtout lorsqu'il est impur, ou après l'injection de teinture d'iode dans les séreuses, et qui consistent en coryza, larmolement, ardeur et sécheresse à la gorge, et parfois salivation. L'iodisme constitutionnel est caractérisé au contraire par les symptômes suivants :

Au début, il survient de l'agitation, de l'inquiétude ; le sommeil est interrompu. Bientôt, le pouls s'accélère ; on l'a vu s'élever jusqu'à 120 par minute. Les sujets éprouvent des palpitations, de l'essoufflement, bien que l'auscultation ne révèle l'existence d'aucune lésion. Mais, ce qui frappe le plus, c'est un amaigrissement progressif qui peut devenir effroyable.

Toutefois, cette affection n'est pas aussi grave qu'on pourrait le croire. En soumettant les malades au repos, à un bon régime, surtout à la *diète lactée*, on les guérit en trois ou quatre mois.

**Hydropisies dyscrasiques.** — La diète lactée était employée par Hippocrate dans un grand nombre d'état morbides, parmi lesquels le père de la médecine a cité les hydropisies. Cette pratique salutaire s'est continuée à travers les siècles passés. On connaît ces mots de Guy-Patin en parlant de Mazarin : « Nous le tenoûs enfin ; il est hydropique, il boit du lait et ne guérit pas. »

Plus tard, on oublia le mode de traitement antique ; le lait fut négligé. Il devait en être ainsi à une époque où se propageaient les idées funeste de Van Helmont ; d'ailleurs ce liquide était loin de guérir toutes les hydropisies. Mais, en 1831, Chrestien (de Montpellier) (1) rappela les esprits vers l'emploi de la diète lactée, en rapportant plusieurs observations d'hydropisies, d'ascites, notamment d'ascites scrofulieuses guéries par cette diète. Puis Serres (d'Alais) (2), Péter (3), Ferrand (4) et d'autres médecins tels que Pécholier, Siredey, Cordier (5), publièrent successivement divers cas d'hydropisies guéries par le lait.

D'après Serres (d'Alais), la diète lactée serait utile dans l'anasarque reconnaissant une cause quelconque : maladie de Brigh, scarlatine, rougeole, même un obstacle à la circulation, et la condition nécessaire de la guérison serait l'accroissement de l'excrétion urinaire. Aussi, pour favoriser cette excrétion, devait-on, suivant lui, prescrire l'oignon, substance à laquelle il reconnaissait des propriétés diurétiques. Mais aujourd'hui, on sait que les hydropisies réellement justiciables de la diète lactée sont de celles qui sont liées à la présence de l'albumine dans les urines. Or, pour des raisons que j'indiquerai au sujet du traitement général de l'albuminurie, cette maladie semble devoir reconnaître très-souvent, pour cause primitive, une altération du sang et de la nutrition en général, altération à la suite de laquelle survient l'état granuleux, la dégénérescence grasseuse, la desquamation des cellules épithéliales des tubuli. S'il en est ainsi, on conçoit que le lait, cet aliment si éminemment réparateur, soit par les matières grasses et hydrocarbonées, soit par les matières minérales qu'il contient, dont l'une des plus importantes est le phosphate de chaux, puisse modifier la nutrition générale, et, en particulier, celles des éléments anatomiques des reins, faire disparaître l'albuminurie, par conséquent l'hydropisie qui est la conséquence.

(1) *Archives de médecine*, 1831.

(2) *Bull. génér. de thérap.*, t. XLV, 1853.

(3) *Loc. cit.*, 1867.

(4) *Loc. cit.*, 1867.

(5) L. Cordier, *Des modifications imprimées par le lait aux hydropisies dyscrasiques*, thèse de Paris, 1871.

Enfin le lait, par ses propriétés émoullientes, est utile dans divers états morbides, tels que les *bronchites* chroniques, la *gastralgie*, le *carcinome stomacal* où il est souvent mieux supporté que tout autre aliment. On le prescrit avec avantage aux convalescents et aux sujets dont l'organisme est épuisé.

MODES D'ADMINISTRATION ET CHOIX DES LAITS.

Le lait doit être dispensé le plus souvent en nature, soit aux enfants, soit aux adultes. On peut, dans certains cas, le faire prendre additionné d'une infusion de fleurs d'oranger ou de tilleul, ou d'une décoction d'orge.

D'après le tableau de la page 387, le lait d'ânesse n'est pas le plus léger au point de vue physique, mais il est léger si l'on en considère la facile digestion. On le conseille spécialement aux adultes qui sont atteints de tuberculose, d'albuminurie, ou qui sont épuisés d'une manière quelconque. Le lait de chèvre est recommandé pour les enfants; il est d'ailleurs très-riche en sels, par conséquent en phosphates. Le lait de brebis, qui offre à peu près la même composition que le lait de chèvre, peut remplacer ce dernier.

J'ai cité précédemment (pages 101 et 188) le lait de chèvre chloruré d'après la méthode d'Amédée Latour, et le lait ioduré d'après la méthode de Labourdette et Dumesnil.

Résumé.

Le lait est un liquide très-complexe, riche en substances alimentaires azotées, ou non azotées (caséine, beurre, lactine ou sucre de lait), et contenant en outre des sels utiles à la nutrition, parmi lesquels dominent les phosphates.

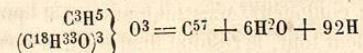
La suppression de l'allaitement est la cause du rachitisme. En effet, cet état morbide, inconnu dans l'antiquité et avant le XVII<sup>e</sup> siècle, alors qu'on nourrissait exclusivement les enfants avec le lait jusqu'à la dentition, n'a paru en Europe qu'à l'époque où Van Helmont et plusieurs de ses contemporains et de ses successeurs ont cru devoir remplacer l'allaitement par une alimentation artificielle.

Le lait est nécessaire dans le bas âge, parce qu'il est le seul aliment complet que l'enfant puisse digérer, et qu'il contient une quantité notable de phosphate calcaire, sel indispensable au développement du système osseux.

On conçoit donc que le lait soit un médicament précieux dans le *rachitisme*, la *phthisie* et les *hydropisies dyscrasiques*, l'*iodisme constitutionnel*, l'*ulcère simple de l'estomac*. Il agit, dans ces divers états morbides, comme réparateur, et comme aliment à la fois doux et nutritif. C'est à cause de ses propriétés émoullientes qu'il est utile dans les *bronchites*. On le recommande aux sujets atteints de *carcinome stomacal*. Enfin le lait est le seul aliment qui doit être dispensé à l'enfant.

IV. — SUBSTANCES HYDROCARBONÉES.

On désigne par les expressions de *substances hydrocarbonées*, ou d'*hydrates de carbone*, les principes immédiats que l'on peut considérer comme formés par l'union du carbone avec les éléments de l'eau. Ces substances sont, par conséquent, des agents de calorification moins énergiques que les corps gras, puisque ceux-ci renferment un excès d'hydrogène qui, en brûlant dans l'économie, vient ajouter de la chaleur à celle qui résulte déjà de l'oxydation du carbone. On se convaincra de ce fait en comparant la formule de la glycose  $C^{10}H^{12}O^6 = C^{10} + 6H^2O$  à celle d'un principe des huiles, par exemple de la trioléine.



Parmi les substances hydrocarbonées usitées comme médicaments ou comme aliments, il en est qui peuvent jouer immédiatement un rôle réparateur; il en est d'autres, au contraire, qui ne peuvent exercer ce rôle qu'après avoir subi des modifications plus ou moins profondes dans l'appareil digestif. Ainsi la glycose, injectée dans le sang d'un animal, se transforme en eau et en acide carbonique; en un mot, elle est brûlée et utilisée, tandis que le sucre de canne, injecté dans le sang, se retrouve intact dans les urines. La glycose possède donc des propriétés qui, au point de vue de la nutrition, la distinguent de la saccharose ou sucre de canne. De même les matières amylicées ou amyloses ne sont utilisées que lorsqu'elles se sont transformées en sucre.

On peut, d'après ces données, répartir les substances hydrocarbonées en trois groupes, savoir : 1<sup>o</sup> la glycose et ses isomères; 2<sup>o</sup> la saccharose ou sucre de canne et ses isomères; 3<sup>o</sup> les amyloses, tels que l'amidon et ses isomères, la fécule, la dextrine, etc.

Glycose.	Saccharose.	Amyloses.
$C^6H^{12}O^6$	$C^{12}H^{22}O^{11}$	$C^6H^{10}O^5$
Glycose proprement dite.	Saccharose ou sucre de canne.	Amidon et fécule.
Lévulose.	Lactose.	Lichénine.
Sucre interverti.	Mélitose.	Dextrine.
Galactose.	Mélezitose.	Aleurone.
Sorbine.	Mycose (tréhalose).	Inuline, etc.
Inosite (phaséomannite).		Gommes?

Il n'est point question de la *mannite* dans cette énumération, parce que la composition de cette substance ne correspond pas à l'une des