

de la quantité d'énergie potentielle qu'elles contiennent et qui est susceptible de se transformer par l'assimilation en énergie musculaire. Un calorimètre à cet usage fut inventé par l'illustre chimiste français Berthelot; mais le prix fort élevé de cet appareil—en raison de la quantité de platine qu'il renferme—en restreint l'usage. Le calorimètre Berthelot coûte en effet près de 5,000 francs. Sur les mêmes données, le professeur Atwater en construisit un dont le coût ne dépasse pas 1,000 francs, et dont la précision est presque égale. C'est sur celui-là que les expériences les plus décisives ont été faites.

Le calorimètre est un appareil dans lequel un homme ou un animal est placé pour un certain nombre d'heures et qui enregistre la quantité et la composition de la nourriture, du breuvage et de l'air inhalé; la quantité et la composition des secrétions solides, liquides ou gazeuses; l'énergie potentielle des aliments absorbés par le corps; la quantité de chaleur émanée du corps et l'équivalent mécanique du travail musculaire effectué.

En d'autres termes, le problème peut se poser ainsi: le corps de l'animal obéit-il, dans les opérations physiologiques, aux mêmes lois qui gouvernent le monde éternel ?

C'est cette question qu'à du élucider l'enquête menée sous la direction du professeur Atwater. Une somme annuelle de 1,800 dollars ou 9,000 francs avait d'abord été consacrée aux expériences. Depuis 2 ans, cette somme a été portée à 50,000 francs et à partir du 1er juillet 1896, elle atteindra 75,000 francs. Certes, l'enquête n'a pas encore dit ses derniers mots; mais les résultats déjà obtenus sont pleins de promesses pour l'avenir; et ils contiennent par eux-mêmes un quadruple enseignement dont il importe de tenir compte. Cet enseignement peut se résumer à ceci: que nous organisons notre économie domestique tout à fait au rebours de la pratique et du bon sens.

1o Nous achetons sans nécessité des variétés d'aliments extrêmement chères. Nous employons de préférence les viandes, les poissons, les légumes, etc., les plus coûteux, quand d'autres, infiniment meilleur marché, seraient tout aussi nutritifs et tout aussi agréables au palais. Nous agissons ainsi, dans la plupart des cas, sous la pression de ce préjugé que "agir autrement serait contraire à notre dignité;" et malheureusement ceux qui montrent en pareil matière la pire extrava-

gance sont précisément ceux qui auraient le plus de raison de s'en abstenir.

2o Les aliments que nous absorbons ne contiennent pas toujours les matières nutritives dans la proportion convenable. Nous consommons généralement en trop grande quantité ceux qui représentent le combustible, ceux qui, en brûlant dans le corps, entretiennent la chaleur et l'énergie musculaire. Telles sont les matières grasses de la viande et du beurre, l'amidon, les pommes de terre et le sucre. En revanche, nous absorbons beaucoup trop peu de protéines ou substances servant à former les chairs, comme le maigre de la viande, le poisson, le gluten du froment, qui nous font des muscles et des nerfs, et qui sont la base du sang, des os et du cerveau.

3o Nous absorbons la nourriture en quantité excessive, et cela n'existe pas seulement pour la classe aisée. Il est vrai que la contre partie est également exacte et que bien des pauvres ne mangent pas ce qu'ils devraient manger. Mais on peut dire que l'excès de nourriture, dont personne ne signale les fâcheux effets, est tout aussi redoutable que l'excès de boisson, lequel est universellement déploré.

4o Enfin, nous sommes coupables de graves erreurs dans la façon dont nous accommodons nos aliments. La réforme absolue de notre cuisine est une des premières nécessités économiques de notre temps.

Si nous examinons maintenant les quantités d'ingrédients nutritifs contenus dans nos aliments ordinaires, il nous faut nous placer à un point de vue spécial et envisager nos aliments, non comme de la nourriture dans son ensemble, mais bien au point de vue des éléments nutritifs qu'elle contient, ce qui est une chose parfaitement différente; c'est-à-dire que nous devons nous occuper, non pas du bœuf, du pain ou des pommes de terre, mais des protéines, des carbohydrates et des graisses qui y sont contenus.

Les termes protéines et albuminoïdes sont employés presque indifféremment pour désigner les composés azotés dans les plantes ou dans le corps des animaux. La myosine qui forme la base du maigre de la viande et de la chair du poisson, l'osséine des os, l'albumine de l'œuf, la caséine du lait, le gluten du froment, sont des protéines. Nous trouvons des graisses dans le beurre, l'huile d'olive et autres aliments végétaux. Les carbohydrates se rencontrent dans le lait (sucre du lait)

et dans les principaux éléments de la nourriture végétale. Les matières minérales et l'eau sont également nécessaires à notre alimentation.

(A suivre).

LE VENTRE DE NEW-YORK

L'énorme quantité de victuailles de toutes sortes nécessaire à l'alimentation d'une grande ville peut compter parmi les choses les plus étonnantes. Le volume qu'elles occupent, la valeur monnayée qu'elles représentent sont autant de sujets de stupéfaction. Le *Ventre de Paris*, d'Emile Zola, a certainement dû une partie de son succès à ses révélations sur ce point.

New-York, sans atteindre encore au chiffre de la population de Paris, constitue déjà une agglomération assez respectable; et, si l'on veut bien considérer que l'Américain—et surtout l'Américain des grandes villes—mange beaucoup plus que le Français, on comprendra que l'alimentation de New-York, telle que nous allons la présenter d'après les dernières données statistiques qui nous sont parvenues à ce sujet, puisse fournir quelques légitimes sujets d'étonnement.

L'emmagasinement de la nourriture à New-York est fort bien aménagé, et quoique le grand port américain ne semble pas être à la veille de soutenir un blocus, il renferme cependant, de façon permanente, pour quatre mois au moins de vivres. Or, c'est précisément cette durée qu'a eue le siège de Paris en 1870, et, dans les dernières semaines, les aliments normaux étaient passés chez nous à l'état de souvenir. Il y a bien eu, en 1888, au mois de mars, une tempête de 3 jours pendant laquelle le peuple de New-York connut en partie la famine; mais cela tenait moins à la non-arrivée des denrées de l'extérieur qu'à l'impossibilité de toute distribution dans la ville. Les magasins réfrigérants dans lesquels se conservent les viandes étaient amplement garnis et il est bon d'ajouter que ces magasins sont aujourd'hui dix fois plus grands qu'ils n'étaient alors. Ces appareils ont, entre autres, pour effet de régulariser certains cours, en permettant de vendre les denrées longtemps après leur récolte.

LA CONSOMMATION PRODIGIEUSE DES ŒUFS, DE LA FARINE ET DES POMMES DE TERRE

Jadis, les œufs, les légumes, les fruits, s'ils n'étaient pas vendus immédiatement, se gâtaient sans