

LE SUCRE DANS L'ALIMENTATION

Dans le feuilleton scientifique du "Journal des Débats", M. Henri de Parvillè se livre à une intéressante étude du rôle du sucre envisagé comme aliment synergétique et donne des détails précieux sur les services qu'il peut rendre pour accumuler la force et lutter contre la fatigue:

Le sucre, a dit M. Chauveau, de l'Institut, est un aliment de premier ordre pour l'homme et pour les animaux. C'est le plus puissant générateur de forces. Il ne faut donc pas s'étonner de voir poursuivre depuis quelques années, un peu partout, de nombreuses expériences sur les effets du sucre dans l'alimentation.

Les matières azotées, les albuminoïdes sont des aliments réparateurs des tissus, mais n'engendrent pas de force. Un homme pesant 66 kilogrammes [145 lbs] et maintenu au régime de repos élimine journalièrement dans son urine 6 gr. 92 d'azote. Il fait une ascension de près de 2,000 mètres [6,560 pieds]. On trouve dans son urine 5 gr. 7 d'azote, c'est-à-dire donc que s'il était au repos. Ce ne sont donc pas les matières azotées [viande, oeufs, etc., etc.] qui ont servi d'aliment pour le travail d'ascension. Des essais suivis prouvent qu'il a dépensé, pour accomplir ce travail ascensionnel uniquement des matières grasses, des hydrates de carbone, des substances sucrées. En 1903, on avait organisé "la marche des chemins de fer" et "la marche des transports". Pour chacune de ces marches, deux équipes d'employés de la Compagnie du Nord avaient été préparées en vue de l'entraînement: l'une recevait du sucre, l'autre se contentait de l'alimentation habituelle. Il convient, pour accumuler de l'énergie, de porter la consommation du sucre à 200 grammes [6.6 oz.] par jour. Une demi-heure avant la séance d'entraînement, on prend une boisson chaude [thé ou café] fortement sucrée; puis on trempe dans le liquide de 8 à 20 morceaux de sucre que l'on croque. Pendant l'entraînement, il faut s'habituer à manger, sans interrompre son travail, des morceaux de sucre humectés d'eau, de façon que, le jour de l'expérience, le sucre ne provoque pas de malaise. Il est nécessaire de manger dans la journée 25 morceaux. Or, après ce véritable traitement au sucre, l'équipe du Nord l'a emporté sur ses rivales, dans son ensemble, sur les employés de l'Ouest et de l'Est.

On se souvient que le lieutenant Darnitz, un des vainqueurs du raid Bruxelles-Ostende, fit usage de ce régime. De même le lieutenant Bausil, le vainqueur du raid Paris-Deauville, absorba du sucre. De Rouen à Deauville, il consuma jusqu'à 200 grammes [6.6 oz.] Le sucre est manifestement l'aliment synergétique par excellence. Il va de soi qu'il

s'agit, dans ces conditions, d'un régime exceptionnel, correspondant à un effort soutenu, longue marche, course à bicyclette, etc. Nous ne sommes pas personnellement d'avis qu'il faille normalement abuser du sucre, ce qui pourrait amener certains désordres dans l'organisme.

Mais la question prend un bien autre intérêt en ce qui concerne les animaux; aussi a-t-elle fait l'objet d'études suivies qu'il est bon d'indiquer brièvement. Elle a été résumée tout dernièrement par un savant autorisé, M. Emile Seillard, bien placé pour la connaître. Les premières expériences ont été entreprises en Allemagne, et depuis, alors que, chez nous, on a consommé en fourrage, mélasse, pendant 1903-1904, environ 16,000 tonnes sur une production totale d'environ 250,000 tonnes, on a consommé en Allemagne environ 100,000 tonnes sur une production totale de mélasse de 350,000 à 400,000 tonnes.

Quoi qu'il en soit, les expériences poursuivies en France, ont mis en évidence différents faits que l'agriculteur a tout intérêt à connaître. Les résultats ne sont pas les mêmes pour tous les animaux. Quand il s'agit de boeufs ou de moutons, le sucre et la mélasse, donnés en quantités importantes, ont toujours diminué les coefficients de digestibilité des principes auxquels ils étaient associés. En ce qui concerne le cheval et le porc, le sucre n'a produit aucune dépression de la digestibilité des autres principes nutritifs. Pourtant, la mélasse a produit le même effet que chez les ruminants. Les observations conduisent à cette conclusion: le sucre convient à merveille pour les chevaux et les porcs, et même les boeufs et les moutons, à condition que l'on réduise la dose. La mélasse produit le même effet de diminution de digestibilité; mais l'action ne devient durable que si l'on fait entrer des quantités excessives de mélasse dans l'alimentation. Pour chevaux et porcs, il ne faut pas dépasser, dit M. Seillard, 5 à 6 kilogrammes [11 à 13.2 lbs] de sucre ou 2 à 3 kilogrammes [4.4 à 6.6 lbs] de mélasse par jour. Pour les ruminants, 2 à 3 kilogrammes [4.4 à 6.6 lbs.] de sucre ou 4 à 6 kilogrammes [8.8 à 13.2 lbs.] de mélasse.

Ces différences tiennent à la constitution du canal digestif. Chez les ruminants, l'estomac se compose de plusieurs poches, dont une très grande, la panse. C'est dans la panse que les aliments, après avoir été remâchés par l'animal, subissent la digestion première, qui, comme toutes les digestions, est une véritable fermentation. Les microbes qui l'accomplissent font forcément un choix parmi les substances nutritives qui se présentent à eux; ils s'arrêtent à celles qui leur plaisent le mieux, le sucre doit être rangé parmi celles-là. Ils s'attaquent donc d'abord au sucre, puis aux au-

tres hydrates de carbone. De là vient la diminution du coefficient de digestibilité des autres principes de la ration. Chez le cheval et le porc, au contraire, le canal digestif est beaucoup plus simple et les aliments ne sont pas remâchés. Le sucre est assimilé entièrement dans l'estomac et les autres principes sont digérés comme à l'ordinaire dans le petit intestin.

On a constaté que l'absorption du sucre n'augmente pas la soif de l'animal. Sans sucre les animaux boivent chaque jour 3 lbs. 8 d'eau par lb. de matière sèche d'aliments ingérés. Avec le sucre, seulement 3 lb. 1.

La mélasse donnée aux animaux n'est pas à l'état naturel, en général; elle est fournie à l'état de mélange désigné sous le nom de "fourrage-mélasse" dont la composition est à peu près la suivante: sucre, 50 p. c.; cendres 10 p. c.; eau, 25 p. c.; potasse, 5 p. c.; soude, 1 p. c. Cette forte proportion d'alcalins a-t-elle de l'influence sur l'animal. D'après M. Seillard, elle assure la régularité des fonctions digestives, mais provoque nettement des troubles intestinaux avec tous les caractères d'une purgation intense. En pratique, il faut diminuer les doses jusqu'à ce que ce système disparaisse.

Les observations les plus nombreuses ont été faites sur les chevaux. A la Compagnie des Omnibus de Paris, les chevaux au nombre de 14,000 environ, reçoivent journalièrement 1 kilog. 5 à 2 kilog. [3.3 à 4.4 lbs.] de tourbe-mélasse en remplacement de 1 kilog. ou 1 kilog. 5 [2.2 ou 3.3 lbs.] d'avoine, de maïs et de féverolles. La nouvelle ration est plus facile à supporter pour le tube digestif. On a noté une grande diminution des cas de mortalité. A la Compagnie des Petites Voitures, à Paris, où l'on entretient 10,000 chevaux, on a aussi recours au fourrage-mélasse. Ces chevaux reçoivent tantôt 619 grammes [22 oz. environ] de sucre, dont 233 grammes [8 oz. environ] proviennent de la carotide et 381 [14 oz. environ] de paille-mélassée [850 gr. [1 lb. et 14 oz.] environ de mélasse]. Ou encore 1 kilog. 423 [3.2 lbs.] environ de sucre apportés également par des carottes et de la paille mélassée. Depuis trois ans, les 10,000 chevaux sont soumis à cette alimentation et l'on n'a eu à enregistrer que des avantages. La mélasse n'alourdit pas l'animal, comme les grains et les féculents; elle lui donne de l'énergie et le rend plus vigoureux, plus endurant à la course et enfin diminue les cas de colique.

En ce qui concerne les chevaux de selle, les observations sont aussi favorables à la nouvelle alimentation. On a cité la course de fond de 300 kilomètres [186.4 milles] exécutée en 1895 par le major de Lays, de la cavalerie allemande. La distance fut parcourue en 37 heures 7