

fabrication de la drèche), le foin présente lui aussi un aspect poussiéreux lorsqu'on ouvre la grange ou la meule, et c'est le bétail qui en subit les conséquences; cette poussière est la moisissure, et vient de ce que le foin est entré ou mis en meule encore humide par l'action de la pluie ou de la rosée, ce qui le fait chauffer dans la meule et aide au développement de la moisissure. En jetant un regard sur la table de pourcentage donnée plus haut, on voit que, pour ce qu'on appelle aliments secs, la proportion de matière sèche est à peu près la même pour tous; que la nourriture la plus riche en gras est généralement la plus sèche; que le tourteau de coton décortiqué contient 14 0/0 de gras et seulement 10 0/0 d'eau, tandis que la proportion moyenne d'eau dans les aliments secs est de 12.6. Combien, en revanche, est forte la quantité d'eau contenue dans les aliments verts et les racines! Les pommes de terre contiennent 77 0/0 et le navet blanc jusqu'à 91.7 0/0 d'eau laissant seulement, dans le dernier cas, 8.1 0/0 de matière sèche.

Un aliment qu'on néglige beaucoup dans ce pays est la poussière de drèche, connu en Angleterre sous le nom de *cummins*. Elle se compose des germes de la drèche, qui sont tamisés après le séchage. Si on la compare avec les fèves, par exemple, on voit par la table qu'elle contient 3 0/0 moins d'eau, presque autant d'albuminoïdes; plus de gras, et à peu près autant de carbo-hydrates. Et pourtant, c'est à peine si je pouvais en disposer pour rien à ma brasserie! La poussière de drèche est une excellente nourriture pour toute espèce de bétail; et si on la herse en terre avec la semence, elle augmente sensiblement la récolte de grain.

Le professeur Johnston, dans son "*Agricultural Chemistry*," dit, en parlant du gras: Certaines personnes croient, à la vérité, que, faute d'huile dans sa nourriture, un animal peut convertir une partie de l'amidon de ses aliments en gras, peut devenir gras en se nourrissant d'aliments végétaux qu'on sait ne pas contenir une grande quantité de matière grasse. Je crois qu'il est difficile de mettre en doute cette faculté qu'ont les organes des animaux vivants de faire en cas de nécessité, c'est-à-dire lorsqu'il n'en existe pas tout fait dans les aliments, ce qu'il faut de gras pour huiler le mécanisme, si l'on peut se servir de cette expression, de son corps. Mais la source naturelle du gras est l'huile contenue dans les aliments que consume l'animal, et un animal, s'il est tant soit peu disposé à engraisser, le fera beaucoup plus facilement s'il consomme des aliments abondants en huile, c'est-à-dire en gras. D'un autre côté, le professeur Solly, dissertant sur le même sujet, donne ainsi son opinion: Certains chimistes ont supposé que l'huile contenue dans les végétaux qui servent de nourriture, peut contribuer directement à la formation du gras, sans subir aucun changement; quoique on puisse citer plusieurs faits qui montrent que cette opinion n'est pas fondée: que le gras des animaux soit formé d'amidon, de gomme et de sucre par une espèce de fermentation dans le système animal, et que les matières grasses des aliments ne soient pas directement assimilées par les animaux qui les consomment.

Or, un peu de réflexion fera voir que Johnston a une idée juste et que Solly fait erreur sur cette question; en effet, dans le cas contraire, comment se rendre compte du fait qu'une petite quantité d'huile de lin répandue sur de la paille hachée avancera l'engraissement d'un bœuf? J'ai vu cela pratiqué avec grand succès dans le nord de l'Angleterre, où les herbagers sont renommés pour leur économie à faire valoir les substances propres à l'engraissement. De plus, si les animaux ne prennent pas leur graisse toute préparée dans leurs aliments, pourquoi deux livres de graine de lin valent-elles autant pour l'engraissement que sept livres de tourteau de lin? C'est la même chose, seulement que la plus grande partie de l'huile en a été extraite.

On considère que la pulpe des fabriques de sucre de betterave contient tous les principes nutritifs des betteraves elles-mêmes,—cela ne pourrait être si le sucre était une des principales sources de gras de la nourriture végétale. Je crois que le sucre produit du gras, autrement comment se rendre compte de l'état d'embonpoint des nègres de la Jamaïque, qui, invariablement, engraisent beaucoup pendant la fabrication du sucre? Mais c'est, comme le dit Johnston, "lorsque l'huile manque dans les aliments" que les carbo-hydrates servent à la formation du gras.

Nous avons vu, à la grosse, il est vrai, par quel procédé la digestion se produit dans l'économie interne de l'animal. Je laisse de côté, pour le moment du moins, la question plus compliquée de la digestibilité des aliments, car bien que les recherches des Allemands sur ce sujet nous fournissent beaucoup de renseignements, je demeure convaincu, d'après les discours que j'ai entendus lors de la réunion de l'association américaine, en septembre dernier, que la question n'est pas encore aussi bien élucidée qu'elle le sera, nous pouvons l'espérer, dans un avenir plus ou moins éloigné. Il est cependant nécessaire, avant que nous allions plus loin, que vous compreniez ce qu'on entend par la "proportion albuminoïde" de la nourriture. C'est la proportion qui existe entre les matières azotées digestibles (albuminoïdes) et les matières non azotées digestibles contenues dans les aliments. Pour les fins du calcul, toutes les matières non azotées sont réduites à leur équivalent en amidon; ainsi, le montant de gras dans un aliment quelconque multiplié par 2.44 donne son équivalent en amidon; 10 de sucre de lait multiplié par .9 égal 9, son équivalent en amidon, etc. Ainsi nous trouvons dans les substances alimentaires ordinaires de la ferme les proportions suivantes:

Tourteau de coton décortiqué.....	1:	1.5
Tourteau de lin.....	1:	2.3
Fèves.....	1:	2.4
Pois.....	1:	2.9
Avoine.....	1:	5.5
Maïs.....	1:	9.0
Foin-trèfle.....	1:	5.9
Foin de prairie.....	1:	8.0
Navets de Suède.....	1:	5.9
Betteraves mangels.....	1:	8.0
Pommes de terre.....	1:	10.6
Paille de blé.....	1:	64.4

QUANTITÉ DIGÉRÉE SUR 100 PARTIES DE CHAQUE ALIMENT CONSOMMÉ.

Aliment	Total de matière organique	Albuminoïdes	Gras	Carbo-hydrates sol.	Fibre
Tourteau de lin.....	80	84	90	78	douteux
Fèves.....	90	88	93	03	"
Avoine.....	71	79	84	76	24
Orge.....	81	77	100	87	douteux
Maïs.....	88	79	85	91	"
Son de blé.....	67	75	50	70	37
Foin de prairie.....	59	56	47	62	57
Foin-trèfle.....	59	55	56	69	44
Foin-luzerne.....	59	76	38	67	40
Paille d'avoine.....	51	38	36	43	61
Paille de blé.....	46	20	36	39	56
Paille de fèves.....	50	51	35	60	36

Le tableau ci-dessus est important, en ce qu'il montre la moyenne des résultats obtenus avec le mouton, la chèvre, et le bœuf—tous ruminants—nourris avec les aliments mentionnés plus haut. Il faut se rappeler que les ruminants ont quatre estomacs, outre les intestins. Dans les expériences