

qui sont obligés de rendre la chaleur perdue au moyen de la nourriture adaptée pour la respiration.

Combien est différente l'énergie et l'intensité de la vie végétative dans les graminivores. Une vache ou un mouton dans la prairie mangent presque sans interruption aussi longtems que le soleil est au dessus de l'horison. Leur système possède le pouvoir de convertir en tissus organisés toute la nourriture qu'ils consomment au delà de la quantité nécessaire pour suppléer à la perte de leur corps.

Tout l'excès de sang produit se convertit en tissus cellulaires et musculaires; l'animal graminivore devient charnu et potelé tandis que la chair du carnivore est toujours coriace et nerveuse.

Si l'on considère le cerf, le chevreuil ou le lièvre, animaux qui consomment la même nourriture que les bestiaux et les moutons, il est évident que quand on les nourrit bien, leur volume et leur embonpoint dépendront de la quantité d'albumine végétale, de fibrine ou de caséine qu'ils consommeront. Le mouvement et l'exercice libre absorberont assez d'oxygène pour consommer le carbon de la gomme, du sucre et de tous autres ingrédients dissolubles du même genre dans leur nourriture. Mais tout ceci est bien différent dans nos animaux domestiques quand, par une abondance de nourriture, nous entravons le procédé du rafraichissement et de l'exhalaison, comme on le fait quand on les nourrit dans les étables où le mouvement libre est impraticable.

L'animal nourri dans l'étable ne mange et ne repose que pour la digestion. Il dévore sous la forme d'ingrédients azotés beaucoup plus de nourriture qu'il n'en faut pour la reproduction ou pour suppléer à la perte seulement, et en même tems il mange beaucoup plus de substances dépourvues de nitrogène qu'il n'est nécessaire pour le soutien de la respiration et pour conserver la chaleur animale. Le défaut d'exercice et la diminution dans le rafraichissement équivalent à un manque d'oxygène; car quand ces circonstances se rencontrent, l'animal absorbe beaucoup moins d'oxygène qu'il n'en faut pour convertir en acide carbonique le carbon des substances destinées à la respiration. Une petite portion seulement de l'excès de carbon ainsi occasionné sort du corps du cheval et du bœuf sous la forme d'acide hippurique, et tout le reste est employé à la production de la substance qui dans l'état normal ne se rencontre qu'en petite quantité comme matière constituante des nerfs et du cerveau. Cette substance, c'est la graisse.

Dans l'état normal, quand à l'exercice et au travail, l'urine du cheval et du bœuf contient de l'acide benzoïque (avec 14 équivalent de carbon) mais aussitôt qu'on tient l'animal tranquille dans l'écurie, l'urine contient de l'acide hippurique (avec 18 équivalent de carbon.)

La chair des animaux sauvages est dépourvue de graisse; tandis que celle des animaux nourris dans l'étable est couverte de cette substance. Quand on

laisse l'animal engraisé se mouvoir plus librement dans l'air ou qu'on lui fait tirer de fortes charges, la graisse disparaît encore.

Il est donc évident que la formation de la graisse dans le corps animal est le résultat d'un manque de proportion convenable entre la nourriture que reçoit l'estomac et l'oxygène qu'absorbent les poumons et la peau.

Le cochon quand on le nourrit avec des alimens très azotés devient charnu, mais quand on le nourrit avec des patates (féculé) il n'acquiert que peu de chair et beaucoup de lard. Le lait de la vache, quand on la nourrit dans l'étable, est très riche en beurre, mais dans la prairie on trouve qu'il contient plus de caséine et dans la même proportion moins de beurre et de sucre. Dans la femme la bière et la diète farineuse augmentent la proportion du beurre dans le lait; une diète animale produit moins de lait mais est plus riche en caséine.

Si l'on réfléchit que dans toute l'espèce des carnivores dont la nourriture ne contient aucune substance dépourvue de nitrogène excepté la graisse, la production de la graisse dans le corps est tout à fait insignifiante; mais même dans ces animaux comme dans les chiens et les chats elle augmente à mesure qu'ils font une diète mixte; et que l'on peut augmenter la formation de la graisse à plaisir dans d'autres animaux domestiques, mais seulement au moyen de nourriture qui ne contienne pas de nitrogène; nous ne pouvons douter pour un instant qu'une telle nourriture dans ses différentes formes de féculé, de sucre, &c. est intimement liée avec la production de la graisse.

Dans le cours naturel des recherches scientifiques nous tirons des conclusions de la nourriture relativement aux tissus ou aux substances qui en sont formées; des ingrédients azotés des plantes nous déduisons certaines conséquences quand aux ingrédients azotés du sang; et il est très conséquent avec cette méthode naturelle que nous cherchions à établir les rapports de ces parties de notre nourriture qui sont dépourvues de nitrogène avec celles du corps qui ne contiennent rien de cet élément. Il est impossible de perdre de vue les liaisons intimes qu'elles ont entre elles.

Si l'on compare la composition du sucre, du lait, de la féculé et d'autres variétés de sucre avec celui du suif de mouton et de bœuf, et de graisse humaine, on trouve que partout la proportion de carbon dans l'oxygène est la même, et qu'il n'y a de différence que dans celle de l'oxygène.

Sous quelque point de vue qu'on envisage l'origine des substances adipeuses qui constituent le sang, on ne peut nier toutefois que les herbes et les racines que consomment la vache ne contiennent point de beurre; que dans le foin ou autre nourriture du bœuf il n'y a point de suif; qu'on ne peut trouver de lard dans les rebuts de patates que l'on donne aux cochons, et que la nourriture des oies ou des volailles ne contient aucune graisse d'oie ou de chapon. Les masses de graisse