SECTION Ire. — *Hygiène.*

Il a déjà été question, dans la première partie de cet ouvrage, de la nature des êtres vivans, *plantes* et *animaux*. Tous deux ont besoin, outre la nourriture, d'air, d'humidité, de chaleur et de lumière. L'absorption, l'assimilation, l'excrétion, l'accroissement, la reproduction sont des fonctions communes à ces deux classes d'êtres. Les animaux ont de plus que les plantes la *sensibilité* et le *mouvement*. Cette dernière faculté excluant les racines qui pénètrent la terre, comme appareil de nutrition, les animaux devaient pouvoir placer en eux-mêmes des provisions d'alimens. De là le premier caractère des animaux, ou leur cavité intestinale d'où le fluide nourricier pénètre les autres parties du corps par les pores ou par les vaisseaux.

Les fonctions variées du corps animal nécessitaient une organisation plus compliquée que celle des plantes, ses parties ne pouvant d'ailleurs conserver entre elles une situation fixe, le mouvement de leurs fluides ne pouvait être produit par des causes extérieures; il devait être indépendant de la chaleur et de l'atmosphère; c'est le deuxième caractère des animaux ou leur système circulatoire; il est moins essentiel que le digestif, car il manque dans les animaux les plus simples.

Les fonctions animales exigeaient des systèmes organiques inutiles aux végétaux; celui des muscles pour le mouvement volontaire, celui des nerfs pour la sensibilité; et ces deux systèmes n'agissant comme tous les autres que par des mouvemens ou des transformations de liquides et de fluides, il fallait que ceux-ci fussent plus nombreux dans les animaux, et que la composition chimique du corps animal fût plus compliquée que celle de la plante; aussi entre-t-il, comme élément essentiel, une substance de plus, l'*azote*, qui ne se joint qu'accidentellement dans les végétaux aux trois autres élémens de l'organisation, l'*oxygène*, l'*hydrogène* et le *carbone*.

Les plantes qui ont besoin d'hydrogène, de carbone, d'une proportion moindre d'oxygène et de peu ou point d'azote, paraissent conserver de l'eau, de l'air et de la nourriture qu'elles tirent du sol et de l'atmosphère, la totalité de l'hydrogène et du carbone et une partie seulement de l'oxygène; elles exhalent le reste sous l'influence de la lumière. Les animaux, qui ont, outre l'eau et l'air, pour nourriture médiate ou immédiate le composé végétal, doivent, pour en ramener les principes à leur composition propre, se débarrasser du trop de carbone et d'hydrogène, et accumuler davantage d'azote; c'est ce qu'ils font dans la respiration par le moyen de l'oxygène de l'atmosphère qui se combine avec l'hydrogène et le carbone de leur sang, et s'exhale avec eux sous forme d'acide carbonique et d'eau. L'azote, de quelque part qu'il pénètre dans leur corps, paraît au contraire y rester en grande partie.

§ Ier. — De la respiration.

La *respiration*, par laquelle les animaux reproduisent de l'eau et de l'acide carbonique que défont les plantes, est la fonction la plus essentielle à la constitution du corps animal, c'est elle en quelque sorte qui l'animalise; aussi un air pur est-il la première condition d'existence pour l'animal.

On conçoit facilement d'après cela quels résultats fâcheux doit avoir sur la santé des animaux l'air vicié des étables, écuries, bergeries où on les tient. Les cultivateurs ne sont pas assez persuadés du mal qu'ils font à leurs bestiaux en les tenant renfermés dans des espaces étroits, privés d'air et de lumière, et remplis des gaz malsains que dégage le fumier qu'on y laisse s'accumuler. C'est là la cause d'une foule de maladies plus ou moins graves que les cultivateurs ne savent à quoi attribuer ou qu'ils attribuent à des sortiléges. Avec la nourriture au pâturage, cet inconvénient se fait moins sentir; mais dans la nourriture à l'étable, il présente souvent tant de gravité, qu'il rend impossible ou au moins très chanceux ce mode de nourriture qui, du reste, offre tant d'avantages dans la plupart des localités. Il est un seul cas où l'air pur n'est pas nécessaire, où il est même nuisible, c'est dans l'engraissement. Mais il ne faut pas perdre de vue que l'état de graisse est un véritable état de maladie, et que l'animal à l'engrais ne doit et ne pourrait vivre longtemps.

On a proposé divers moyens pour désinfecter les habitations des animaux. J'ai obtenu d'assez bons résultats de celui qu'a fait connaître SPRENGEL, et qui consiste à tenir constamment dans ces lieux des vases plats dans lesquels se trouve de l'acide hydrochlorique étendu d'eau. Toutefois ce moyen est peu énergique. On obtient des résultats plus prompts avec la méthode de GUYTON-MORVEAU, également très-simple. On verse de l'acide sulfurique sur du sel. Il en résulte un dégagement de chlore et d'acide hydrochlorique. Comme ce dégagement a lieu instantanément et avec force, il ne faut verser l'acide sulfurique qu'avec précaution, se tenir assez éloigné et n'opérer qu'en l'absence du bétail. On ferme pendant quelque temps les issues, après quoi on les ouvre avant de faire rentrer les animaux.

§ II. — De la nutrition.

Après la respiration vient, sous le rapport de l'importance, la *nutrition*.

Chaque espèce d'animaux doit recevoir la nourriture qui lui est la plus propre, et qui convient le mieux à sa nature. Si on ne peut lui procurer entièrement les alimens qu'elle préfère à l'état de liberté, on doit tâcher de lui en donner qui s'en rapprochent. L'état particulier de chaque animal doit aussi amener une différence dans la nourriture : des bêtes malades demandent d'autres alimens que les bêtes en bonne santé; les bêtes qui sont pleines veulent des alimens légers, nutritifs et d'une facile digestion; celles qui nourrissent demandent des substances qui favorisent la sécrétion du lait, par conséquent des alimens assez aqueux quoique nutritifs; celles qui travaillent veulent des substances qui, tout en nourrissant, donnent surtout de l'énergie et de l'activité; tandis que les substances nourrissantes, mais débilitantes en