

mise de bactéries, vivant sur leurs racines, l'azote de l'air circulant dans la couche arable et de se l'approprier.

De là l'impossibilité, pour la première série de plantes, de se développer abondamment dans un sol pauvre en azote, alors que le développement des autres y est moins affecté pourvu qu'elles y trouvent tous leurs constituants minéraux. C'est une autre partie de la théorie scientifique des engrais, et même des rotations.

On sait aussi que les éléments organiques des récoltes forment trois groupes de composés :

1. Les composés azotés ou quaternaires, *albuminoïdes* et *amides*, constitués d'azote, d'oxygène, d'hydrogène et de carbone ;
2. Les *graisses* ou *matières grasses*, composées de carbone, d'oxygène et d'hydrogène, ce dernier en plus forte proportion que dans l'eau ;
3. Les *hydrates de carbone*, formés d'eau et de carbone : gommes, sucres, amidon, cellulose, etc.

Ces deux derniers groupes sont les composés non-azotés ou ternaires, c'est-à-dire, constitués par trois éléments.

Or l'étude chimique des tissus animaux, du lait, etc. démontre que les matières minérales, les albuminoïdes et les graisses qu'on y trouve, sont les mêmes que ceux qu'on rencontre dans les fourrages ; et que les os sont constitués en très grande partie par du phosphate de chaux, tandis que les chairs, poils, laines, cornes, sang, lait, etc., le sont par de la matière azotée. Et l'on comprend tout de suite, par ces faits, l'importance, au point de vue alimentaire, des albuminoïdes et des phosphates calcaires des fourrages pour la réparation des pertes de l'organisme, le développement des animaux dans la période de croissance, la production du lait.

Les hydrates de carbone et les graisses des aliments servent, par leur combustion dans l'organisme, à produire la chaleur et l'énergie animales ; mais la portion digérée qui n'est pas utilisée à cette fin, sert à former la graisse du corps. D'où l'appellation, pour les albuminoïdes, d'aliments plastiques ou formateurs de chair ; et, pour les hydrates de carbone et les corps gras, d'aliments producteurs de chaleur, d'énergie et de graisse, bien que la protéine des premiers puisse aussi, dans l'insuffisance des