

position ; néanmoins la proportion d'azote paraît encore bien forte, puisqu'elle égale celle de l'urine des herbivores (1).

M. Houzeau a fait quelques recherches sur du fumier à demi consommé des ménageries du Jardin-des-Plantes, provenant, par conséquent, d'animaux les plus divers.

Ce fumier, dont l'odeur musquée est très-prononcée, n'a pas donné de carbonate d'ammoniaque pendant une dessiccation opérée à 120 degrés. Il ne renfermait aucun sel ammoniacal, pas de phosphate ammoniaco-magnésien. Cependant, par son aspect, ses caractères, par les applications qu'on en fait, on doit le considérer comme de bonne qualité.

M. Houzeau en a retiré

Matières organiques...	28,00	} Matières minérales. 5,21
Acide phosphorique...	0,26	
Acide carbonique.....	0,13	
Chaux.....	0,94	
Magnésie.....	0,23	
Oxyde de fer.....	0,10	
Chlor. et sulf. alcalins.	0,27	
Sable et argile.....	3,28	
Eau.....	66,80	
	100,01	

100 de fumier sec ont donné azote 1,6. Soit 0,53 pour 100 de fumier non desséché.

(1) La détermination de l'azote des fumiers, et en général de toute matière renfermant des sels volatils d'ammoniaque en faible quantité, se fait sur la substance humide. La dessiccation opérée pour rapporter à la matière sèche affecte la proportion d'eau d'une légère erreur due à la déperdition des vapeurs ammoniacales.

Si nous possédions maintenant la composition et la quantité de déjections rendues en 24 heures par les animaux contribuant à la production du fumier, il deviendrait possible de déterminer, approximativement, quels ont été les éléments éliminés pendant la fermentation. Il suffirait de comparer la matière élémentaire contenue dans les litières sorties des étables, avec celle de l'engrais fermenté. Je possède des données que je crois suffisantes pour essayer cette comparaison. Toutefois, je dois prévenir que les analyses dont je vais présenter le résultat ont été faites sur les produits rendus par un seul individu de chaque espèce, celui sur lequel on a dosé les déjections émises en 24 heures. Il eût été de beaucoup préférable d'avoir des analyses et des quantités moyennes ; mais le travail qui m'a décidé à entreprendre ces expériences a été fait dans un but tout différent de celui que je me propose d'atteindre actuellement.

Déjections du cheval (1).

Le cheval recevait pour nourriture du foin et de l'avoine. L'urine et les excréments réunis contenaient 76,2 pour 100 d'humidité. En 24 heures, les déjections ont pesé : humides 15 kil. 580 ; sèches 3 kil. 713.

On a trouvé pour leur composition :

(1) La taille du cheval était au-dessous de la taille moyenne des chevaux de la ferme ; il pesait environ 400 kilogrammes.

	A l'état sec.	A l'état humide.
Carbone.....	38,6	9,19
Hydrogène.....	5,0	1,20
Oxygène.....	36,4	8,66
Azote.....	2,7	0,65
Sels et terres.....	17,3	4,13
Eau.....	» »	76,17
	100,0	100,00

Déjections de la vache.

La vache était alimentée avec du foin et des pommes de terre crues. L'urine et les excréments réunis contenaient 86,4 d'humidité. Le poids des déjections en 24 heures était : humides 36 kil. 613 ; sèches 4 kil. 961.

L'analyse a indiqué pour leur composition :

	A l'état sec.	A l'état humide.
Carbone.....	39,8	5,39
Hydrogène.....	4,7	0,64
Oxygène.....	35,5	4,81
Azote.....	2,6	0,36
Sels et terre.....	17,4	2,36
Eau.....	» »	86,44
	100,0	100,00

Déjections du porc.

Les porcs sur lesquels ont porté les observations étaient âgés de six à huit mois, ils étaient nourris avec des pommes de terre cuites. L'urine et les excréments ont perdu à la dessiccation 82 pour 100 d'humidité ; la moyenne des déjections rendues par un porc en 24 heures a été : déjections humides 4 kil. 170 ; sèches 0 kil. 750.

Composition :

	A l'état sec.	A l'état humide.
Carbone.....	38,7	6,97
Hydrogène.....	4,8	0,86
Oxygène.....	32,5	5,85
Azote.....	3,4	0,61
Sels et terres...	20,6	3,71
Eau.....	» »	82,00
	100,0	100,00

Litière.

La litière est faite le plus souvent avec de la paille de froment. Cette paille, à l'état où elle est employée, renferme 26 pour 100 d'humidité.

Sa composition est :

	Sèche.	Non desséchée.
Carbone.....	48,4	35,8
Hydrogène.....	5,3	3,9
Oxygène.....	38,9	28,8
Azote.....	0,4	0,3
Sels et terre... ..	7,0	5,2
Eau.....	» »	26,0
	100,0	100,0

Pour litière, un cheval à Bechelbronn recevait alors par jour,
 paille..... 2 kil.
 une vache..... 3
 un porc..... 1,87 kil.

En 24 heures, on donne en litière aux écuries et aux étables :

Pour 30 chevaux, paille.... 60 kil.
 30 bêtes à cornes..... 90
 16 porcs..... 30

Paille..... 180 kil., supposée sèche 133 kil.