

par la clarification. Il en fit l'essai sur une terre, il l'enfouit à titre d'engrais, s'en trouva bien, en parla et en fit parler. Les spéculateurs se chargèrent du reste et y trouvèrent leur compte, en même temps que l'agriculture y trouva le sien. Le noir animal, perdu jusqu'alors, formait des masses si considérables qu'on ne songea point d'abord à le falsifier ; on était trop heureux de vendre à de belles conditions ce que l'on avait toujours considéré comme un embarras et une perte sèche.

A cet époque, des défrichements étaient entrepris sur une grande échelle dans nos départements de l'Ouest ; des essais de noir animal eurent lieu à cette occasion, firent merveille, et bientôt on ne jura plus que par lui, si bien que les provisions s'en allèrent vite, très-vite, et que les raffineries n'y suffirent plus. Les prix haussèrent nécessairement, et un moment vint où le noir qui avait servi aux raffineurs coûta plus cher que celui qui n'avait pas encore servi. On acheta donc du charbon d'os en fabrique, pour le mélanger avec l'autre. Les récoltes s'en ressentirent ; les cultivateurs revinrent l'année d'après, moins contents que de coutume, mais enfin ils revinrent, et avec eux, de nouveaux acheteurs, des gens qui suivaient le flot. C'était à n'y plus tenir.

Sur ces entrefaites, une idée passa par la tête des spéculateurs, une mauvaise idée, quelque chose de déloyal. Ils se rappelèrent qu'il existait dans les marais de Montoire, arrondissement de Savenay, une prodigieuse quantité de poussière de tourbe, qui passait pour n'être bonne à rien. Le cultivateur voulait du noir d'os, on allait lui vendre du noir de tourbe. L'essentiel dans cette affaire, c'était la couleur. Il paraît que l'on s'en trouva bien et que d'aucuns ne s'en trouvent pas mal encore, puisque, nous assure-t-on, les tourbières de Montoire vendent à peu près 600,000 gallons de poussière, année moyenne.

Les cultivateurs ne tardèrent pas à s'apercevoir que le noir qu'on leur vendait n'était plus le bon, le vrai noir d'autrefois. Ils jetèrent les hauts cris ; la police administrative prit les plaintes au sérieux, et il fut décidé que l'on réglementerait le commerce des engrais et qu'on forcerait les marchands à devenir honnêtes. Rien de mieux : mais comment s'y prendre, comment trouver la formule de l'engrais normal, à quels signes vait-on le reconnaître ? On réunit les savants qui, tout de suite, formèrent deux petites chapelles : les uns voulaient qu'on s'en rapportât uniquement à l'azote, les autres à peu près uniquement au phosphate de chaux. Les partisans du phosphate de chaux eurent le dessus. On s'attacha donc à ce sel comme titre d'engrais ; mais bientôt, à tort ou à raison, méchamment

ou en conscience, on fit courir le bruit que du moment où les essayeurs avaient constaté la présence de la chaux dans l'engrais, ils ne s'occupaient pas toujours d'y rechercher l'acide phosphorique. Le bruit arriva aux oreilles des spéculateurs qui sont plus fins que les savants. C'était une planche de salut pour la fraude, elle s'y cramponna bien vite. On fit cuire de la chaux avec du coaltar ou goudron de houille, afin d'imiter le phosphate ; on y ajouta au plus 30 pour 100 de charbon animal, puis de la poussière de tourbe, et l'on eut de l'engrais *au titre*. En effet, la chaux *coaltarée* se dissout dans l'eau forte ou acide azotique comme le phosphate de chaux, sans produire d'effervescence, et les deux dissolutions précipitent l'une comme l'autre par l'oxalate d'ammoniaque. Les essayeurs, dit-on, s'y sont laissé prendre plus d'une fois.

M. Malaguti, professeur de chimie, près la faculté des sciences de Rennes, n'hésite pas à reconnaître que le noir résidu des raffineries ne suffisait plus aux demandes de l'agriculture, les fraudeurs eurent beau jeu. Il reconnaît également que les instructions données aux vérificateurs d'engrais n'atteignirent pas complètement le but qu'on s'était proposé. "Des noirs essayés d'après elles, et trouvés purs, dit-il, donnaient souvent de mauvais résultats ; d'autres, dans lesquels on avait cru reconnaître de la fraude, et dont pourtant on avait établi le degré relatif d'efficacité, ne répondaient pas, dans la pratique, aux prédictions de la science ; en un mot, si, à la suite de ces instructions, la défaveur n'augmenta pas, elle ne diminua pas non plus assez pour tranquilliser les cultivateurs. M. Malaguti et M. Boussingault pensent que les vérificateurs n'avaient qu'un moyen d'atteindre le but, c'était de doser directement l'azote pour déterminer la valeur relative des noirs animaux en usage dans le commerce. Mais voici les marchands de noir frelaté qui jettent le masque et répondent que leur engrais est plus riche en azote que celui des raffineries. M. Malaguti ne nie point le fait, mais il réplique qu'il y a azote et azote, que celui du noir résidu est à l'état de sel ammoniacal et très-assimilable, tandis qu'on ne sait pas si l'azote des matières fécales, qui entre dans la composition des autres noirs, est ammoniacal et assimilable de la même manière.

Il n'y a de bien clair pour nous dans tout ceci que cette seule observation, à savoir : que le noir résidu des raffineries vaut mieux que les noirs d'une autre sorte, quand même ceux-ci renfermeraient plus d'azote.

L'appréciation de M. Bobierre, juge très-compétent en matière de noir, est la seule qui nous satisfasse. Il

divise le noir d'os en deux catégories. L'une comprend le *noir résidu de raffinerie proprement dit*, matière riche en azote et en phosphate de chaux et contenant, dans une heureuse proportion, les principes les plus utiles aux plantes ; l'autre comprend le *noir animal*, substance le plus souvent grenue, ayant subi un grand nombre de revivifications, et dont l'emploi réussit spécialement dans le défrichement des landes. Le premier convient aux terres fatiguées par une longue culture, c'est-à-dire, aux terres dégraissées et pauvres ; le second n'y réussit point, tandis qu'il réussit au contraire, à merveille dans les landes ou bruyères chargées de débris végétaux, parce que ces débris en fermentation produisent de l'acide carbonique qui favorise la dissolution du phosphate de chaux.

— "Le noir agit-il par son azote ou par son acide phosphorique ? écrit M. Bobierre. Telle est la question qu'on s'est tout d'abord posée. Eh bien, disons-le : posée de cette manière, elle était insoluble. Aux environs de Paris, en effet, le noir animal *résidu de la clarification* agira, car il est azoté : mais le *noir animal de Russie* n'y produira aucun résultat, et cependant ce dernier engrais fait merveille en Bretagne. Donc, c'est seulement l'action relative des différents noirs, sur les terrains silicéo-alumineux de l'Ouest qu'il faut s'attacher à interpréter pour avoir une théorie juste de la propriété fécondante de cette catégorie d'engrais."

"La version la plus généralement accréditée dans l'Ouest attribue uniquement au phosphate de chaux le pouvoir fertilisant des noirs, et cette croyance est tellement enracinée chez les commerçants et les agriculteurs, que le dosage seul du phosphate détermine presque toujours le prix de ces engrais."

Les remarques de M. de Romanet s'accordent parfaitement avec cette version. Ils constatent que le noir appliqué à la dose de 4 minots par arpent aux terres neuves ou de bruyère récemment défrichées, y donne de belles récoltes, tandis qu'à la même dose, il n'agit pour ainsi dire pas sur les vieilles terres. L'humus des terres neuves fournit de l'acide carbonique pour dissoudre le phosphate de chaux qui manque à ces terres, tandis que, dans le second cas, les vieilles terres n'ont plus besoin de phosphate, ou n'ont rien de ce qu'il faut pour le dissoudre ; M. de Romanet constate encore que, dans les terres neuves, les céréales fumées avec le noir animal peuvent donner plusieurs récoltes successives sans que le produit s'amointrisse, circonstance qui plaide nécessairement en faveur du phosphate de chaux, indispensable à la formation des graines. Il constate, en outre, que dans ces mêmes terres