

contre la théorie de l'enrichissement du sol par les plantes et par les animaux. C'est à M. G. Fouquet, sous-directeur à l'Institut agricole de Gembloux (Belgique), que j'ai emprunté une partie de ma correspondance du numéro d'octobre. Si je n'ai pas mentionné alors le nom de cet agronome éminent, c'était afin de mettre plus à l'aise des professeurs dont l'enseignement ne s'accorde pas avec le sien.

C'est en 1864 que M. Fouquet s'exprime comme suit, à Tulle, dans une conférence agricole :

« Longtemps, on a pensé que l'on pouvait, avec le seul cours du fumier, non seulement conserver aux terres arables leur force productive, mais encore l'augmenter. Cela n'est plus soutenable aujourd'hui. On était convaincu que, pour améliorer le sol, il suffisait de réserver aux plantes fourragères une large place dans les assolements, l'abondance des fourrages permettant de nourrir un nombreux bétail fournissant beaucoup d'engrais, et, partant, de fumer copieusement les terres. Cette opinion s'appuyait sur une double erreur : on s'imaginait que certaines espèces végétales possèdent la propriété d'améliorer le sol qui les nourrit, et que le bétail fabrique, c'est-à-dire, crée de l'engrais. »

Ce n'est donc pas d'hier que cette fausse théorie a été répétée, et M. Marsan m'a fait trop d'honneur en m'attribuant le mérite d'avoir été le premier à la combattre.

J'ai sous la main un traité d'agriculture élémentaire imprimé en Belgique en 1876, ouvrage fait par M. E. Parisel, et un ouvrage général dans les écoles.

J'en traduis les passages suivants :

« Les opérations mécaniques pour ameublir le sol suffisent-elles pour avoir toujours des récoltes abondantes ? Non, il faut quelque chose de plus. Quand un terrain reste sans culture, les plantes qu'il produit ne sont pas enlevées, et tout ce qu'elles emportent au sol est restitué au sol. Mais il n'en est pas ainsi d'un champ cultivé. Les récoltes sont enlevées pour être consommées ou vendues. Les matières fertilisantes qu'elles ont prises dans la terre sont vendues en même temps et perdues pour le sol. Si cela se répète plusieurs fois, que restera-t-il enfin à la terre pour nourrir des plantes nouvelles ? Rien ou peu de chose. La fertilité du sol, c'est-à-dire sa force productive, a disparu. Quel moyen y a-t-il de prévenir ce malheur ? C'est de rendre à la terre au moins l'équivalent des matières nutritives qu'on lui a enlevées. C'est à cette condition seulement que le cultivateur peut compter sur des récoltes abondantes. Pour entretenir la fertilité du sol, il faut des engrais, lesquels réparent les pertes que le sol a subies en produisant les récoltes. »

« LE FUMIER PRODUIT PAR LES ANIMAUX DE LA FERME EST INSUFFISANT POUR OPÉRER UNE RESTITUTION COMPLÈTE. On se tromperait étrangement si l'on s'imaginait que le fumier de la ferme peut fournir à lui seul la matière fertilisante dont le sol a besoin. Le fumier ne rend pas tout ce que les plantes ont enlevé. Quels sont les éléments qui manquent ? D'abord, ceux qui sont contenus dans les produits qui sont vendus en nature : grain, foin, paille, etc. En second lieu, tout ce que les animaux ont dépensé par la respiration ou transformé en laine, en viande, en lait, en produits animaux vendables, quels qu'ils soient. (On pourrait ajouter toutes les déjections qui se perdent par manque de soins, ou par des causes inévitables ; ce n'est pas un petit item, celui-là, surtout dans ce pays-ci. B. L.) Quelle conclusion faut-il tirer de là ? Sûr et certain que le fumier seul ne peut pas soutenir la richesse du terrain. Quand le sol ne reçoit que cela, on lui donne moins que ce qu'il a fourni. »

La terre est la mère nourricière des plantes, des animaux et du genre humain. L'air aussi fournit son contingent, et ce contingent est considérable, l'analyse chimique le prouve ; mais les éléments fournis par l'air ne peuvent pas se substituer à ceux que fournit le sol, et les êtres organisés sont impuissants à créer quoi que ce soit. Pour que les théories soutenues par M. Marsan fussent admissibles, il faudrait de toute nécessité que l'une ou l'autre des propositions suivantes, fût vraie :

« Les produits exportés de la ferme ne contiennent que des éléments empruntés exclusivement à l'air atmosphérique. »

Or, c'est ce qu'aucun homme sensé n'oserait soutenir un instant.

Ou bien : « Certaines plantes (en particulier les légumineuses), et les animaux de la ferme en général, sont doués d'une force créatrice capable de rendre au sol les substances inorganiques enlevées avec la vente des produits. »

Nous avons pleinement démontré la fausseté d'une hypothèse semblable, d'après laquelle ce ne serait plus le sol qui nourrirait les plantes et les animaux, mais ce seraient les êtres organisés qui créeraient les matières fertilisantes et nourriraient le sol.

Ou bien encore : « Les substances minérales nécessaires à la croissance des plantes—la chaux, la potasse, la soude, l'acide phosphorique, etc.—se trouvent en si grande abondance dans tous les terrains que leur épuisement n'est pas à craindre, pratiquement parlant. »

Hélas ! hélas ! combien cela est loin d'être vrai ! Où sont ces terrains privilégiés dont la couche arable offre la profondeur et la composition minérale voulues pour être à l'épreuve de l'épuisement ?

Vous voyez que l'on a beau tourner et retourner la question, si on accepte comme vrai l'enseignement que je combats, on tombe dans l'absurdité.

Il n'est pas toujours bon d'admettre sans examen ce que d'autres lisent, d'accepter tel ou tel enseignement sur la réputation du professeur qui le donne. À ce propos, M. Jenner l'a fait quelques réflexions très justes dans le *Journal of Agriculture* de décembre dernier. Il fait remarquer que les auteurs qui attribuent aux légumineuses le pouvoir d'accumuler l'azote de l'atmosphère se contentent, (comme M. Marsan), d'affirmer la chose, mais qu'ils n'expliquent nullement comment cela se fait. De telles affirmations, dit-il, ont induit en erreur un grand nombre de personnes qui, malheureusement, ne pensent pas pour elles-mêmes, mais se guident sur l'autorité des autres.

M. Marsan nous a cités plusieurs auteurs que nous allons laisser tranquillement reposer dans leurs tombeaux, à moins qu'il ne tienne absolument à les exhumers de nouveau. Mais parmi les autorités sur lesquelles il s'est appuyé plus particulièrement se trouve l'auteur dont tous ses élèves ont vu partager les mains. C'est M. Landry, qui est plein de vie et de santé, et que nous avons le bonheur de posséder au milieu de nous. Il prendra part, je l'espère, à cette discussion. M. Marsan invoque l'autorité de M. Landry ; celui-ci ne se formalisera pas si je me permet de parcourir son livre pour voir ce qui en est.

Or, je constate que M. Marsan a eu la finesse de supprimer une citation importante, sans laquelle la pensée de l'auteur n'est pas rendue fidèlement. Voici le passage qu'il a omis :

« PLANTES APPAUVRISSANTES. Toutes les plantes le sont dans la véritable acception du mot, parce que toutes vivent aux dépens du sol dans lequel elles végètent, toutes s'approprient quelques-uns des principes organiques (1) qui se trouvent dans la terre. » (Page 302.)

C'est précisément ce que je n'ai cessé de dire et de répéter.

La différence n'est que dans le plus ou le moins, ajoute M. Landry, et cette différence résulte de différentes causes qu'il énumère : la quantité et la qualité des produits, la restitution par les labris, l'état physique dans lequel on laisse le sol, etc. etc., toutes choses que j'ai dites moi-même. J'en conclus donc ceci : c'est que M. Landry n'a donné au mot *améliorant* qu'un sens restreint et relatif, car s'il fallait prendre le mot dans le sens absolu, comme paraît le faire M. Marsan, la citation ci-dessus serait la ruine de celles que M. Marsan a faites, et l'auteur se contredirait. Une plante peut épuiser le sol tout en le laissant cependant dans un état assez propice pour une récolte suivante, mais la diminution de la richesse inorganique assimilable n'en continue pas moins d'année en année. Au fond, je crois bien que M. Landry n'a parlé des récoltes améliorantes que parce que c'était l'enseignement de ses professeurs et des auteurs qu'il avait sous la main, mais qu'il n'y tient pas *modicum* comme M. Marsan. La fameuse théorie des légumineuses ne paraît pas être de l'Évangile pour lui. Il nous dit (page 19) que l'azote, pour pouvoir contribuer à la végétation comme aliment nutritif, doit former des composés solubles. Donc l'azote atmosphérique, corps simple, n'est pas assimilable pour les plantes, et les légumineuses ne font pas exception.

La même chose est répétée page 119. « L'azote de l'air n'est pas assimilable, paraît-il, et ne concourt pas directement à la nutrition du végétal. »

Il ajoute que l'azote se combine cependant avec l'oxygène, grâce à l'électricité, mais je dois faire remarquer que les composés de

(1) Il doit y avoir là une faute d'impression ou une omission. C'est sans doute *inorganiques* ou *minérales* que l'auteur a voulu dire, ou bien les deux. B. L.