

Les ferments chlorophylliens

Par J. LESAGE

Si l'on admet, avec ANDRÉ, que le sol « dans son incessante activité est en perpétuel état de transformation » et, avec BERTHELOT, que « la terre est quelque chose de vivant », la terre végétale ne doit plus être considérée comme une matière minérale inerte, mais bien comme un corps organisé.

La question de la vie de la terre est donc à reprendre de la part des chimistes, en consentant à accorder aux facteurs biologiques l'importance qu'ils méritent.

C'est ici, nous semble-t-il, que les Ferments chlorophylliens trouvent leur place : si la matière vivante n'est pas spontanément engendrée, elle est créée et maintenue sur notre planète par l'énergie cosmique du soleil ; les végétaux sont bien les principaux laboratoires de synthèse dans lesquels la matière minérale se change en matière organique pour produire une forme animée évoluant en dégageant de l'énergie et ce sont les animaux qui ramènent cette matière à l'état minéral.

Mettons au fond d'un bocal en verre très transparent, de 350 cc. de capacité, un petit bloc de plâtre de 10 grammes ayant fait sa prise, ou 20 grammes de poudre de talc. Ajoutons 20 cc. d'eau ordinaire et 10 cc. d'une solution d'azotate de potassium à 1% ou, mieux, quelques gouttes d'urine fraîche. Ensemençons avec quelques filaments muqueux et fins d'oscillaires prélevés au milieu d'une tache verte d'un endroit humide. Exposons le tout à la grande lumière du jour et en plein soleil, quand le temps le permet, pendant une heure par jour. Le bocal faisant l'office d'une cloche concentrant la chaleur solaire, la synthèse de la vie débute très rapidement par ces productions intermédiaires entre le règne minéral et les êtres vivants.

Les ferments chlorophylliens communiquent au liquide une teinte verdâtre et leur activité se traduit par une sorte de bouillonnement, de dégagement gazeux abondant, analogue dans une certaine mesure à celui des fermentations provoquant cette ébullition.

Supprimons la matière azotée et la fermentation est ralentie,

sinon arrêtée ; ajoutons, au contraire, du phosphate minéral moulu, elle est notablement accélérée.

*
**

Il est ainsi possible d'utiliser ces ferments pour accroître la fertilité des sols et le rendement des cultures.

Leur pouvoir fertilisant s'exerce :

1° Par la transformation en composés organiques de l'azote ammoniacal du sol dont ils se nourrissent ;

2° Par la fixation dans le sol du carbone qu'ils empruntent, soit à l'acide carbonique de l'air, soit à celui qui provient des décompositions bactériennes ;

3° Par les oxydations qu'ils provoquent dans l'humus en dégageant de l'oxygène à l'état naissant ;

4° Par la solubilisation du phosphate de chaux en réserve dans le sol et non directement utilisable par les plantes supérieures.

Si l'on veut bien tenir compte de ces considérants — et plus spécialement du quatrième — on comprendra que dans les circonstances actuelles, les ferments dont il s'agit présentent un certain intérêt pour l'élevage.

L'exploitation du sol en vue de la production agricole est en effet sérieusement privée des phosphates qui lui sont indispensables. Les fabricants d'engrais chimiques sont bien parvenus à solubiliser le phosphate en remplaçant l'acide sulfurique par l'acide nitrique, mais la nouvelle technique exige toujours l'équipement d'usines importantes, l'emploi de produits chimiques rares et d'un prix élevé, ainsi que le transport du phosphate de la mine à l'usine et de l'usine au lieu d'utilisation.

L'emploi des ferments doit pouvoir permettre la solubilisation sur place des phosphates minéraux moulus, aux lieux d'épandage.

Les essais que nous poursuivons depuis plusieurs années nous ont effectivement montré qu'il était possible de créer, en phyco-logie, des races d'algues microscopiques à pouvoir phosphatase de plus en plus élevé avec la même sûreté qu'on atténue, en bactériologie, le pouvoir virulent des bactéries.

La généralisation de l'emploi de ces ferments assurerait l'obtention de fourrages de qualité, ferait obstacle aux maladies de carence du bétail et favoriserait la production laitière.

