

besoin sa nourriture. Il fit allusion à une discussion qui avait eu lieu sur la question de savoir s'il valait mieux employer l'engrais à l'état vert, ou après avoir été gardé un an ou plus, et être devenu une masse noire offrant l'apparence du savon. La question paraissait avoir été décidée en faveur de ce dernier état, et elle était d'accord avec sa propre expérience. Si on laissait fermenter un tas de fumier sous un bon abri, il se convertissait en une masse noire ayant l'aspect du charbon, contenant presque tout l'ammoniac condensé dans ses pores, et c'est l'engrais le plus puissant.

DEUXIÈME SOINÉE.

Il désirait maintenant exposer de la manière la plus concise qu'il lui serait possible, ses idées sur la valeur séparée pour la végétation de quelques-uns des ingrédients des engrais, et ici, comme auparavant, il omettrait le détail des différentes expériences d'après lesquelles il avait formé son jugement, offrant simplement ces remarques comme son opinion sur le sujet, qui était de la plus grande importance.

Il regardait l'ammoniac comme le grand promoteur d'une crue surabondante de la tige et des feuilles ; par son moyen est produite une large surface de végétation vigoureuse d'un vert foncé, qui, exposée à l'action de l'atmosphère et de la lumière, mûrit les différents sucs, tels que gomme, amidon, sucre, etc., contenus dans la plante. Mais quelle que soit la quantité d'ammoniac qui entre dans une moisson, s'il n'y a abondance de phosphates, sulfates et autres substances inorganiques, elle ne produira qu'une végétation sans valeur, quant au grain. A moins que le sol ne contine de lui-même une quantité suffisante de ces sels inorganiques, ceux qui ont voulu produire des récoltes au moyen de l'application du nitrate de soude seul, ont trouvé que quelque belle apparence qu'elles eussent, lorsqu'elles étaient vertes, elles se trouvaient de peu de valeur après avoir séché.

Il en est de même des arbres : une surabondance d'engrais ammoniacal donnera des jets longs, épais et de belle apparence ; mais ils seront spongieux, à longs joints, et les fruits qu'ils porteront ne ressembleront ni pour la quantité ni pour la qualité à ceux qui auront été engraisés par l'ammoniac combiné avec une abondance de sels inorganiques. Dans ces derniers, les pousses sont fermes, à joints

rapprochés, pleines d'yeux, ou de boutons fertiles ; leurs fruits aussi ont un meilleur goût, quoique peut-être ils ne soient pas aussi gros. Le contraire, ou l'opposé de ceci est vrai aussi : les sels inorganiques seuls sans l'ammoniac, pour offrir une large verdoyante de surface végétale aux influences mûrissantes de la lumière et de l'air, ne produiront que la stérilité. C'est ce qu'il avait éprouvé plusieurs fois, et il avait préservé des échantillons des différentes crues. Il paraît très aisé de comprendre que si un arbre ou une autre plante a tous les ingrédients nécessaires à sa nourriture, aussitôt que la lumière et l'air introduiront dans les sucs les changements nécessaires au progrès vers la maturité, il se forme un bouton, (une fleur, ou autre chose), la végétation avance, et il se forme d'autres boutons ou bourgeons. Or, si l'un ou l'autre de ces ingrédients n'est pas fourni en quantité suffisante, la végétation n'en doit pas moins avancer jusqu'à ce que ce chétif approvisionnement de nourriture suffise pour former un autre bouton. L'ammoniac augmente rapidement la croissance végétale, qui avance jusqu'à ce qu'il se soit amassé assez de sels inorganiques pour former d'abord un bouton à feuilles, et s'il en survient davantage, un bouton à fleur : si en formant un bouton à fleur ces sels sont épuisés, il se formera des boutons à feuilles, jusqu'à ce qu'il y en ait de nouveau pour former des boutons à fleur. Il avait fait plusieurs expériences sur les fleurs et leurs semences, qui lui paraissaient confirmer pleinement ces idées ; néanmoins il ne les présentaient que comme ses opinions individuelles.

Le Dr. Kröcker, de Giessen, a analysé plusieurs sols, quelque-uns des parties de l'Ouest de ce pays : il a trouvé dans tous de grandes quantités de sels ammoniacaux, dans quelque-uns jusqu'à huit mille livres par acre, à une profondeur de douze pouces. Ces expériences avaient donné cours à l'opinion, qui règne encore chez plusieurs, qu'il est inutile d'appliquer au sol des engrais ammoniacaux. Or, la théorie seule, si elle n'est pas confirmée par la pratique, est non-seulement inutile mais encore nuisible. De grandes quantités de sels inorganiques ont été préparées en Angleterre, avec des instructions exactes tirées de Liebig, dans l'idée qu'ils étaient seuls nécessaires pour produire d'abondantes récoltes ; mais ils avaient manqué dans tous les cas où on les avait employés ainsi : et