les produits que nous indiquerons supposent que la terre est dans un bon état de richesse, de propreté et d'ameublissement, que les labours sont faits avec le soin et les instrumens convenables et qu'il en est de même des autres façons ou travaux; nous ajouterons aussi que dans l'énonciation de la quantité ou du poids des produits, on se bornera au chiffre que l'expérience a démontré qu'on pouvait atteindre dans la pratique journalière des champs et auquel on doit parvenir dans les circonstances ordinaires et avec un bon plan de culture et d'aménagement exécuté avec intelligence.

Voici maintenant l'énoncé des faits d'expérience sur lesquels reposent les principes exposés jusqu'ici et les plans de culture qui servent d'exemple pour l'évaluation du produit de chaque espèce de terre.

1° Un quintal métrique (100 kilog.) de *fourrages secs* moitié foin et moitié paille fournit, quand la moitié de cette dernière est employée en litière, 342 décimètres cubes ou 10 pieds cubes de fumier court, aplati, non pailleux ni consommé, et dans un état propre à être enfoui en terre pour la culture et la végétation active des plantes fourragères feuillées.

2° Un quintal métrique de *pommes de terre*, consommé par les bestiaux, ne fournit que 34 décimètres cubes (1 pi. cube) de fumier, mais ce fumier, sous ce volume, restitue à la terre autant de richesse que 50 kilog. de bon foin sec converti en fumier par les animaux. Une récolte de pommes de terre consommée par les bestiaux peut donc être évaluée pour la quantité d'engrais qu'elle fournit à la moitié de son poids en bon foin sec.

3° Un *trèfle rouge* de 1re année, suffisamment épais, végétant avec vigueur et fauché lorsqu'il est en fleur, puis rompu, rend à la terre, par ses chaumes et ses racines, autant de richesses que le *tiers* du poids de ses tiges et feuilles consommées comme fourrages par le bétail et transformées en fumier pourraient lui en restituer.

4° Un quintal métrique de *plantes fourragères* récoltées en vert sur fumier anciennement enfoui ou consommé, épuise autant le sol que 2 kilog. de grains, ou bien 4 quintaux de fourrages verts réduits à 1 quintal par la dessiccation consomment autant de la richesse du sol que 8 kilog. de grains.

5° 34 décimètres cubes (ou 1 pi. cube) de bon *fumier* d'étable, consommé, obtenu des plantes fourragères et de la paille des céréales dans les proportions ci-dessus (n° 1), en supposant que les façons données à la terre ont été faites convenablement et que le plan de culture et d'aménagement est convenable, restituent à la terre autant de richesse que lui en ont enlevé 1,870 grammes de grain avec leur paille ou, en d'autres termes, 34 décimètres cubes de bon fumier doivent, dans le cours d'un assolement et en 3 récoltes de céréales, donner 1 kilog. 870 grammes de grains; par conséquent un quintal métrique de fourrages et de paille (*voy.* le n° 1) peuvent en donner 18 kilog. 70, et un mètre cube de fumier environ 54 à 55. C'est ce que certains auteurs nomment la *force* ou *activité du fumier* (1).

6° Un quintal métrique de *pommes de terre* récoltées sur fumier ancien et consommé, épuisent autant la richesse du sol que 10 kilog. de grain; mais sur fumier frais et non fermenté la récolte de ces 100 kilog. ne coûte pas plus à la terre que 7 kilog. de grain, parce qu'alors ces plantes mettent à profit les principes volatils du fumier qui se perdent dans la fermentation en tas.

7° Le *pâturage* des plantes fourragères par les bestiaux dans un système de culture alterne, enrichit à fort peu près la terre autant que pourraient le faire ces plantes si on les récoltait et si on les convertissait en foin, puis si elles étaient consommées en cet état par ces animaux et transformées en fumier. Que les animaux en effet restent constamment sur le pâturage ou qu'ils passent la nuit dans les étables, leurs déjections n'en profitent pas moins aux terres de la ferme, et la petite quantité qui peut se perdre dans le dernier cas sur les routes ou autrement est balancée par les urines abondantes qui tournent entièrement au profit de la terre.

8° Dans une terre exempte de défauts, suffisamment riche, convenablement aménagée et où les céréales ont pu prendre tout leur développement, l'expérience prouve que le poids de la paille est dans un rapport constant avec celui du grain, le 1er s'élevant ou s'abaissant constamment avec le second. Les blés versés, ceux qui montent en paille, ceux des années peu favorables à la végétation ou des années très chaudes où le grain est abondant et pesant, tandis que la paille reste courte, font naturellement exception et changent ce rapport.

Les expériences de MM. Thaer, Scheer, Block, Schmalz, Kreyssig ont prouvé qu'en Allemagne, dans les circonstances ordinaires, les céréales d'hiver offraient les rapports suivans comme une moyenne de plusieurs années et sur plusieurs sols.

Un hectolitre de froment du poids de 76 à 80 kilog. donne 167 kilog. de paille.

Un hectolitre de seigle du poids de 70 à 72 kilog. donne 175 kilog. de paille.

Un hectolitre d'orge du poids de 60 a 65 kilog. donne 83 kilog. de paille.

Un hectolitre d'avoine du poids de 44 à 50 kilog. donne 47 kilog. de paille.

On a aussi trouvé que 1 hectolitre de seigle de printemps du poids de 70 kilog. donne 167 kilog. de paille.

Un hectolitre de pois du poids de 85 à 87 kilog. donne 228 kilog. de paille.

Lorsque nous nous occuperons par la suite du choix d'un système d'exploitation pour un établissement rural, nous reviendrons nécessairement sur les plans de culture proposés ici pour chaque classe de terre; c'est alors

(1) Ce résultat, obtenu par la comparaison d'un grand nombre d'expériences et d'observations dues à MM. Thaer, Block et Kreyssig, dans différens systèmes de culture, paraît une moyenne propre à la partie centrale et septentrionale de l'Allemagne. Il serait à désirer qu'on entreprît en France des essais du même genre, ou qu'on rapprochât les observations faites dans diverses localités, afin de connaître l'influence que le climat exerce sur le rapport de la quantité en poids du fumier à celle du grain produit.