Considérations Générales Sur Les Rendements Agricoles. Comparaison De Produits De-Diverses Natures

M. Paul Sagot

To cite this article: M. Paul Sagot (1870) Considérations Générales Sur Les Rendements Agricoles. Comparaison De Produits De-Diverses Natures, Bulletin de la Société Botanique de France, 17:sup1, XXIX-XXXI, DOI: [10.1080/00378941.1870.10829828](https://doi.org/10.1080/00378941.1870.10829828)

To link to this article: <http://dx.doi.org/10.1080/00378941.1870.10829828>

Published online: 08 Jul 2014.

Submit your article to this journal [↗](#)

Article views: 4

View related articles [↗](#)

Cette fonction n'est, à la vérité, que provisoire jusqu'à ce qu'il existe une municipalité définitive, mais elle occupe beaucoup et j'ai peu de moments à moi. Agréer donc, je vous prie, mes excuses, ainsi que les assurances de la considération distinguée et du sincère attachement avec lesquels j'ai l'honneur d'être,

Monsieur,
votre très-humble et très-obéissant serviteur,

Signé : DE JUSSIEU,
de l'Académie des sciences.

M. Sagot fait à la Société la communication suivante :

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES SUR LES RENDEMENTS AGRICOLES. COMPARAISON
DE PRODUITS DE DIVERSES NATURES, par **M. Paul SAGOT**.

J'ai l'honneur de présenter à la Société botanique les premiers résultats de mes recherches sur la comparaison des rendements agricoles.

Tout est déterminé dans la nature. La quantité de végétation des plantes, dans des conditions précises de fertilité de sol et de convenance de climat, est soumise à des lois aussi certaines que la symétrie de leurs fleurs ou la forme de leurs graines.

La botanique peut donc, sans sortir de son domaine, considérer les rendements agricoles; les ramener par des comparaisons intelligentes à quelques grands chiffres principaux; expliquer rationnellement les variations, souvent si considérables, qu'ils peuvent présenter dans la pratique.

Donnons quelques exemples :

Toute céréale produit, le plus généralement, en grain 0,1 kil. ou 0,2 kil. par mètre carré de surface de culture.

Ces chiffres, pour le Blé, répondent à 1000 et 2000 kil. de grain l'hectare, ou à 12,5 et 25 hectolitres. Si au grain du Blé on ajoute le poids de la paille, on trouve 0,4 ou 0,8 pour poids du produit en gerbe du mètre carré.

Ces nouveaux chiffres, en les baissant un peu, peuvent représenter le produit en fourrage sec d'une bonne prairie naturelle ou d'une culture de fourrage artificiel bien réussie : mais, en général, il faut les baisser de moitié si l'on veut exprimer le produit en fourrage sec, considéré aussi bien en sol mauvais qu'en bonne terre.

Il faudrait baisser plus encore, si l'on voulait exprimer le rendement annuel en bois d'une forêt. Si la coupe d'un taillis de Chêne, à l'âge de vingt ans, fournit 5 décastères ou 10 décastères de bois à brûler scié en bûches l'hectare; ce rendement, ramené à la production annuelle, ne représenterait guère que 0,1 ou 0,2 kil. le mètre carré.

Ces chiffres semblent d'abord bien faibles, mais je n'ai pas tenu compte du

poids des menues branches, et, dans le produit annuel de la forêt, il aurait fallu compter les feuilles qui, chaque année, sont tombées à terre.

Remarquons en outre que les forêts occupent le plus souvent des sols médiocres.

Des arbres à bois blanc, plantés dans un sol riche et frais, présenteraient une production annuelle de bois comparable aux rendements en gerbes ou en foin des cultures.

Les auteurs forestiers admettent que, dans un sol vraiment propice, la production annuelle de bois d'une forêt peut s'élever en taillis à 1600 kil. l'hectare et, en futaie bien conduite, au double environ.

Il est facile de comparer aux produits évalués secs les produits récoltés frais.

La Pomme-de-terre, type des racines farineuses dans nos climats, produit 1 kil. de tubercules par mètre carré en terre passable, 2 kil. en bonne terre, 3 kil. en sol excellent et en culture très-soignée.

En défalquant l'humidité et opérant quelques petites corrections nécessaires, ces chiffres reviennent à 0,3, 0,6 et 0,9 kil. de végétation séchée.

La Betterave produit plus encore, mais elle contient plus d'eau; elle occupe le sol plus longtemps et exige une terre plus fertile.

Diverses autres racines fraîches ont des rendements proportionnels à la vigueur relative des espèces, et à la durée de la végétation.

Les fruits frais, si on les étudie sur des plantes d'une fructification abondante, régulière et assurée, nous présentent comme chiffres les plus habituels des rendements 0,5 kil., 0,4, 0,2 le mètre carré.

Il est facile de passer rationnellement du poids brut au jus ou suc exprimé; comme du raisin au vin, de l'olive à l'huile d'olive.

On voit donc que les rendements agricoles qui, au premier examen, paraissent présenter beaucoup de chiffres très-divers, peuvent se ramener assez facilement à quelques types principaux, et que ces types eux-mêmes, en défalquant l'humidité, peuvent se comparer les uns aux autres.

Le type sera la production normale, en climat convenable, en sol suffisamment fertile, mais non extraordinairement fertile ou excessivement fumé.

En deçà et au delà du chiffre typique, les rendements dans la pratique pourront varier beaucoup, mais ces variations s'expliquent et peuvent souvent même se prévoir.

Dans un autre ordre de faits, il est facile de passer des produits agricoles de nos climats à ceux de quelques plantes puissantes des pays chauds, comme de la Canne-à-sucre et du Bananier. Il suffit de tenir compte de la durée de la végétation active et de l'eau contournée.

Il est facile de suivre et d'expliquer la variation des produits en rapport avec l'inégale fertilité du sol et les degrés divers de fumure.

Dans les limites des besoins et de la véritable faculté de nutrition d'une

plante, tout accroissement de fertilité du sol répond à un accroissement de produit ; au delà il n'y répond plus.

Au-dessous de la fertilité minimum du sol nécessaire à la bonne venue d'une plante, les résultats n'ont plus de rapport avec le chiffre typique. C'est ainsi qu'un échantillon de plante sauvage rabougri et venu dans de très-mauvaises conditions ne se rapporte plus à la taille normale de l'espèce.

Telle plante peut utiliser plus ou moins d'engrais et telle ou telle nature déterminée d'engrais. La chimie agricole est arrivée à définir les besoins différents de diverses espèces, et à préciser l'efficacité inégale de divers éléments fertilisants employés seuls ou associés.

La vigueur, pour ainsi dire personnelle, d'une race ou d'une espèce est un élément de fixation de son rendement. En général, les races puissantes exigent un sol plus fertile et mieux travaillé, mais la bonne culture les préfère.

C'est parce que l'agriculture a préféré pour tous genres de produits les espèces les plus fortes, que les types divers de rendement peuvent se comparer les uns aux autres malgré la diversité des produits.

M. Eug. Fournier fait à la Société les communications suivantes :

NOTE SUR LES BOTANISTES D'AUTUN, par **M. Eug. FOURNIER.**

L'un de nos premiers devoirs, dès qu'une de nos sessions extraordinaires s'ouvre dans une circonscription botanique nouvelle, est de rechercher les travaux déjà publiés sur la flore du pays et d'en signaler les auteurs à l'attention, à l'estime de nos confrères. Ce devoir nous ne saurions ici manquer de le remplir. Ce ne sont pas, en effet, parmi tant d'illustrations, les naturalistes de mérite qui ont manqué à la ville d'Autun ; et, pour justifier cette appréciation, il suffit, en se bornant à l'histoire locale de ces dernières années, de rappeler l'heureuse influence exercée à partir de 1830 par un savant évêque, Mgr d'Héricourt, qui, vers cette époque, introduisit l'étude de l'histoire naturelle dans les séminaires de son diocèse. Deux jeunes prêtres étaient alors professeurs au petit séminaire d'Autun, et accompagnaient souvent leur évêque dans ses excursions botaniques : l'un d'eux est devenu le cardinal Pitra ; l'autre, Mgr Landriot, depuis évêque de la Rochelle, aujourd'hui archevêque de Reims et l'une des lumières du concile, envoya à M. Ad. Brongniart les premiers échantillons de ces végétaux fossiles d'Autun, sur lesquels M. Renault appellera prochainement votre attention : c'est sur un échantillon communiqué par le professeur du séminaire que l'auteur du *Prodrome des végétaux fossiles* décrit la structure remarquable du *Sigillaria elegans*.

Après le départ de Mgr Landriot, la botanique fut représentée brillamment à Autun par le docteur Carion, dont les études sont résumées dans un