

**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne  
**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne  
**Band:** 5 (1764)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Lettre sur les avantages des semailles hatives et profondes  
**Autor:** de Saussure  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-382595>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 08.02.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

V.

LETTRE

*SUR LES AVANTAGES*

*DES SEMAILLES*

*NATIVES ET PROFONDES*

*PAR M,*

*DE SAUSSURE.*

LETTRE

DES ANTIQUES

DES SEMAILES

NATURES ET ORDRES

P. R. M.

DE SAUSSURE

---

# LETTRE

*Sur les avantages des semailles hâtives  
& profondes.*

**MESSIEURS**

**C**Eux qui aiment les arts utiles doivent beaucoup de reconnoissance à une Société consacrée, comme la vôtre, à l'avancement de l'agriculture, des arts & du commerce. La mienne est particulièrement excitée par l'intérêt que je prens à l'agriculture, qui, depuis quelques années que je suis libre des emplois publics, fait ma principale occupation. Ce loisir m'a mis à portée de me rappeler des observations & des expériences que j'ai faites, la plupart depuis long-tems, & qui contribueront peut-être à éclaircir quelques unes de ces questions que vous proposés, Messieurs, dans votre projet pour l'établissement des Sociétés correspondantes. Agréés que je les soumette à votre jugement. Il me semble que c'est entrer dans vos vuës que de vous communiquer le peu de lumières que je puis avoir sur un sujet important & jusqu'à présent trop négligé. Je suis peu exercé à écrire, mais votre empressement à demander cette

1764. II. P.

G

commu-

communication annonce une indulgence qui me rassûre.

Les questions auxquelles je me propose de répondre sont celles qui regardent le tems le plus propre pour semer le froment, la manière de le mettre en terre, la quantité de la semence & la profondeur à laquelle il est le plus avantageux de la placer.

Ces questions m'ont paru intéressantes, je vais rapporter les expériences que j'ai faites pour me mettre en état de les résoudre, je répondrai en même tems aux objections que j'ai oui faire contre la méthode que je propose.

Le huitième Août 1740. je fis semer une coupe de froment dans le milieu d'un champ de la contenance de trois coupes. (a) Je présumois que cette saison-là seroit plus avantageuse pour les semailles que la saison ordinaire. J'avois toujours oui dire que les récoltes étoient plus belles, lorsque les bleds étoient bien avancés avant l'hyver, & il me sembloit que c'étoit un moien assuré de leur procurer cet avantage, que de les semer de bonne heure. Je fis ensemençer le reste du champ à la fin de Septembre, suivant la coûtume, afin de pouvoir aisément comparer les deux méthodes.

Toutes

(a) La coupe est une mesure de notre país equivalente au poids de cent huit à cent douze livres de dix-huit onces.

Toutes les parties de ce champ reçurent la même culture & les mêmes engrais , & elles furent toutes ensemencées avec le même bled.

Les païsans témoins de cette expérience affûroient tous que, si mon bled ne tarδοit pas un mois à lever, il étoit perdu.

Le succès trompa leur prédiction & passa mes espérances. Le bled du mois d'Août fut à la moisson beaucoup plus grand, plus épais & plus net que l'autre. Nos bleds furent assés généralement attaqués cette année là par la carie ou la nielle ; les côtés de mon petit champ en étoient infectés, le milieu n'en avoit pas un épi. C'est un premier avantage des semailles hâtives que l'expérience a le mieux confirmé, & une précaution d'un succès assuré contre la carie ou le bled noir.

La netteté de ces gerbes m'engagea à les faire battre séparément, elles donnèrent en outre beaucoup plus de grain que celles que j'avois recueillies sur le reste du champ. Le succès de cette tentative ne me permit pas d'en demeurer là. Je répétai l'expérience l'année suivante. Je fis semer le même jour huitième d'Août, deux coupes & demi de froment dans une ligne de hautins ou comme nous disons d'hutins & dans un petit champ au dessous, dont le terrain n'étoit pas tout de la même bonté ; le succès fut également heureux. La récolte

fut de quatre vingt cinq gerbes. (a) Les gerbes rendirent la plus grande partie un quart de coupe, celles qui avoient crû dans les endroits les plus gras un peu moins. Il y avoit entr'autres une place de vingt toises quarrées de huit pieds qui donna six gerbes, récolte prodigieuse; les six gerbes avoient à la vérité beaucoup moins de grain que les autres, le bled y avoit versé, elles ne rendirent que la huitième d'une coupe chacune, cela faisoit pourtant encore une récolte de plus de dix pour un. Dans tout le surplus, le bled n'avoit point versé, la force des tuiaux l'avoit soutenu. Je continuai dès lors à semer toutes les années un peu plutôt & un peu d'avantage, & toujours avec le même succès, je me souviens entr'autres qu'en 1744. j'ensemencai un champ dont le terroir étoit tout de la même qualité & labouré en dos d'ane en observant d'ensemencer les sillons ou dos d'ane alternativement, l'un au mois d'Août, l'autre au mois de Septembre, & que la récolte en fût très différente. Le bled des sillons ensemencés au mois d'Août étoit beaucoup plus haut & plus épais que celui des autres; j'en fis séparer les gerbes, pour les comparer aussi

(a) On fait les gerbes dans le pais de sept pieds de circonférence dans l'endroit le plus ferré, vingt gerbes pareilles donnent communément quatre à cinq coupes de grain, plus ou moins suivant les terrains & les saisons.

aussi relativement à leur grenaison, & vingt des premières rendirent quatre coupes & demi à trois quarts, & le même nombre des autres n'en produisirent que trois & trois quarts & souvent moins, comme dans le reste du pays.

Je regardai dès lors cette méthode comme suffisamment éprouvée, & j'ai fait depuis une pratique constante de commencer mes semailles dès les premiers jours du mois d'Août, & de les achever le plutôt possible. Chaque année j'ai comparé mes bleds avec ceux qui étoient semés plus tard, & je puis assurer que cette comparaison a toujours prouvé l'avantage de ma méthode.

Je trouvai même en 1751 une différence totale entre mes bleds & ceux de mes voisins. Il y eût cet hiver-là beaucoup de neige, dont la fonte fut suivie de gels & dégels fréquens & alternatifs. Mes voisins ne firent point de moisson, car je ne donne pas ce nom à quelques gerbes qu'ils recueillirent dans des abris, le long des haïes où la neige s'étoit fonduë plus tard. Dans le reste de leurs champs, ils fauchèrent seulement un peu d'ivraie mêlée de mauvaises herbes; tandis que sur mon domaine je recueillis quinze gerbes par coupe de semature qui donnèrent trois coupes de bon bled, récolte médiocre à la vérité en elle même, mais bien considérable comparée à rien ou à peu près rien. Je crois cependant que cette différence étoit due non seulement à



l'accélération de mes semailles , mais encore au labour en dos d'âne qui , avant le retour des gelées , fit écouler de mes champs les eaux des neiges fondues. Cette épreuve fit quelque impression sur les esprits , depuis ce tems-là j'ai vû avec plaisir plusieurs de nos économes semer leurs bleds les premiers jours de Septembre , quelques uns même dans le mois d'Août. Peu à peu le préjugé cède à la raison. Voilà donc vingt deux ou vingt trois expériences consécutives toutes suivies d'un heureux succès ; après cela je crois pouvoir répondre à la question proposée : *Quelle est la saison la plus propre pour les semailles ?* puis qu'il me paroît jusqu'à présent prouvé que le tems le plus propre à semer le froment dans ce pais , est le commencement , ou du moins le milieu du mois d'Août , je dis le froment , car il ne faudroit pas semer si-tôt le seigle ni l'orge , je l'ai éprouvé , je ne connois pas l'épautre.

Je sème dans cette même saison les terres légères , comme les terres fortes sans distinction. La plupart de nos paisans prétendent que c'est là une méthode fort dangereuse , mais en fait de nouveautés , les paisans , comme les accusés sur la sellette , n'avouent qu'à mesure qu'ils sont convaincus. Ils nioient autrefois fortement & sans distinction qu'il fallût semer au mois d'Août ; la vue de mes récoltes les a forcé d'avouer que cela pou-  
voit

Voit convenir dans des terres fortes, telles que le sont la plûpart des miennes; aujourd'hui ils se retranchent à soutenir qu'il faudroit bien se garder de se hâter autant dans des terres légères.

Ils ne savent pas sans doute que dans les champs où j'ai fait mes premiers essais, il y a bien des portions de terre légère, qui même est mêlée de beaucoup de gravier, & que là comme ailleurs, le bled semé de bonne heure a constamment réussi.

Je ne crains point que mes bleds soient trop avancés, ou, comme on dit, noués avant l'hiver. Je fais que c'est une opinion reçue, que si cela arrive il sont perdus. Mais cette opinion n'est absolument qu'un préjugé, c'est une de ces maximes qui passent de bouche en bouche, sans qu'on en connoisse l'origine, & qui mises à l'épreuve sont entièrement démenties par l'événement.

Je crois que les bleds noués sont ceux qui sont montés en tuiiaux, de manière qu'on y puisse compter plusieurs nœuds, là où l'herbe ou la léche n'a point de ces nœuds. Eh bien je puis assurer que mes bleds semés au mois d'Août & dans de bons terrains sont toujours montés en tuiiaux avant l'hiver, ils commencent même à taller, & j'ai souvent compté sept à huit de ces tuiiaux à chaque plante dans le mois d'Octobre.

Le bled que j'avois semé le huitième Août 1741, dans ce morceau de terrain dont j'ai parlé, étoit bien dans ce cas là; il étoit aussi grand en Novembre qu'il l'est communément dans ce pais à la fin d'Avril. Il étoit si bien noué que quelques plantes de seigle, qui s'y trouvèrent mêlées, étoient montés en épis. (a) Il conserva cependant sa verdure & sa force pendant tout l'hiver, qui ne fut pas plus doux qu'à l'ordinaire.

Bien plus. Il y a un nombre d'expériences de bleds semés au commencement de Juillet qui sont venus à maturité sans être endommagés par l'hiver. Ce sont ceux qui sont secoués par la grêle dans le tems qu'ils commencent à mûrir. Nous eûmes la douleur de voir tomber ce fléau sur plusieurs de nos villages en 1741. & 1745; ceux qui furent dans ce cas malheureux firent au plus vite labourer leurs champs, pour profiter du grain qui y étoit répandu, ils ne craignirent donc pas de semer trop tôt en semant le huitième & le dixième de Juillet, ils ne furent pas trompés, ils eurent une récolte, & si elle ne fût pas belle, ce fut par défaut de culture.

L'année 1741. étoit pourtant une de celles où il devoit être le plus dangereux de semer si-tôt, puisque l'automne fut très belle.

Quel-

(a) Ces épis de seigle périrent pendant l'hiver, mais ils reparurent au printemps, la racine s'étoit conservée.

Quelques personnes font auffi effraïées par la couleur jaune que les bleds semés de bonne heure prennent quelquefois à la fin de l'Automne. Cet accident n'est cependant nullement dangereux ; je l'ai vû arriver fort souvent , & je n'ai jamais remarqué qu'il ait eû de mauvaises suites.

Cela arrive dans le même tems & par la même raison qui fait tomber les feuilles des arbres ; c'est que la sève qui montoit jusqu'alors en abondance diminué tout d'un coup & ne peut plus suffire à entretenir cette verdure qui réjouissoit nos yeux. Une partie de l'herbe sèche & tombe , mais les racines n'en souffrent pas , c'est même le tems où elles croissent peut-être le mieux.

Les bleds semés plus tard font moins sujets à cet accident , parceque leur herbe menue dépense fort peu de sève , il leur en faut même beaucoup moins qu'à la partie demeurée verte dans les grands bleds semés au mois d'Août.

Je ne crains point non plus de semer pendant la plus grande séchéresse , accident si commun dans le mois d'Aout que, si on s'arrêtoit pour cela, la méthode seroit presque impraticable.

Je croirois beaucoup perdre en attendant la pluie dans ces cas là , comme font la plupart des gens. Mes bleds font pendant cet intervalle

tervalle des progrès qui ne font pas moins réels pour n'être pas apperçus. Il s'éleve toujours d'une terre bien labourée assés d'humidité, sinon pour faire lever, du moins pour faire enfler le grain; & c'est déjà une préparation excellente.

J'ai entrevu cette vérité dès les commencemens de mes expériences, j'ai toujours trouvé les récoltes plus belles, lorsque le bled n'a levé que quinze jours ou trois semaines après les semailles, que lorsqu'au moien d'un tems humide, il a levé d'abord.

Le grain ainsi préparé, lève d'abord après la première pluie, au lieu que celui qui est dans le grenier doit encore attendre que le terrain soit un peu desséché, avant que d'être semé. Il n'est pas même rare que cette pluie tant désirée dure trop long-tems, & mette le laboureur dans l'embarras & dans la crainte de ne pouvoir pas semer avant l'hiver, comme cela est arrivé quelquefois; il y en a un exemple cette année même dans plusieurs villages de la Savoye qui nous avoisinent. Les laboureurs comptoient de semer leurs bleds au mois d'Octobre. Ce n'étoit pas la sécheresse qui les avoit retardé, c'étoit indolence chés les uns, trop de terres à labourer chés d'autres, à proportion de leurs bestiaux. Quoiqu'il en soit, ils furent arrêtés par les pluies qui durèrent quatre à cinq semaines, & si elles eussent duré encore quelque tems,

tems, ils étoient pris par l'hiver. Ils semèrent dans le mois de Novembre, & leurs bleds ont, dans le mois de Mai que j'écris ceci, une très mauvaise apparence.

Je crains peu d'être renvoyé si loin, en commençant de si bonne heure. On me dira peut-être que je dois craindre un autre malheur, c'est de perdre mes semences, si la sécheresse dure jusqu'à l'hiver. Je répons que ce danger me paroît tout à fait chimérique, je fis du moins une épreuve en 1746. bien propre à me rassûrer contre cette crainte.

Cet été là fut extrêmement chaud & sec. J'avois semé du froment au commencement d'Août, au plus fort des chaleurs, dans un champ de terre forte, en pente & situé au midi; le bled étoit assés profondément enterré, je sème toujours sous raie. La sécheresse dura pendant toute l'automne, s'il y eût à la fin quelques pluies, elles ne furent pas assés abondantes pour atteindre à la profondeur où étoit le grain; l'hiver qui suivit fut également rude & sec jusqu'en Février. Pendant tout ce tems je ne vis point lever de bled dans ce champ, si vous exceptés quelque peu au fond des sillons; enfin les pluies tombèrent en assés grande abondance au mois de Février, ce fut alors seulement que sortit ce bled, & aussi épais, à peu de chose près, qu'il auroit pu l'être, s'il eût levé d'abord; le bled devint grand & assés beau, il ne donna pas beaucoup de grain,

il

il avoit levé trop tard , le tems de la végétation fut trop court.

Cela fit pourtant une récolte , le grain resta donc six mois en terre sans lever & sans se perdre ; que craindre après cela de la plus grande séchereffe ? La dépense de l'opération est un peu plus grande , il est vrai , en tems sec , mais il s'agit de comparer cette différence avec l'avantage qu'on y trouve.

J'avois une autre crainte dans le commencement de mes essais ; je craignois que ces productions si supérieures , sans que la terre eût rien reçu pour cela , ne lui causassent d'autant plus d'épuisement , & qu'elle ne donnât d'autant moins dans la suite. Dans cette idée , après avoir recueilli une moisson plus abondante dans ces portions de champensemencées , au mois d'Août 1744. par essai , que dans les autres , & après avoir ensencé tout le champ l'année suivante dans le même tems ; j'étois impatient de voir si ces mêmes portions auroient été épuisées par la première récolte , comme je le craignois ; mais que cette crainte étoit mal fondée ! Je vis avec surprise & admiration ces mêmes sillons l'emporter encore d'une légère nuance sur les autres ; soit que cet avantage fût le produit des sucs que ces bleds avoient tirés de l'air par leurs feuilles , la première année , avant que les tardifs fussent semés & levés , & même ensuite par leur plus grande étendue , soit que ces terres ensemencées

mencées six semaines plutôt, & qui étoient restées d'autant moins long-tems en jachère, eussent perdu d'autant moins par l'évaporation, à laquelle elles sont beaucoup plus exposées dans cet état là. J'ai vu une observation analogue à celle-ci dans le mémoire du Sieur *Giauque* de la montagne de Dieffe, présenté à votre Société. Il dit, en recommandant un certain mélange de graines pour les semences du Printems, qu'il faut nécessairement faire en sorte que la terre produise beaucoup, parce que, *plus le rapport des champs est grand, ce sont ses termes, moins la terre en est altérée, & plus par contre il est petit, plus la terre souffre & s'amaigrit.*

C'est-à-dire, que la terre se fertilise d'avantage en produisant plus. Quel encouragement pour la cultiver comme il faut, & devons nous craindre de l'épuiser, si elle s'enrichit d'autant plus que plus elle nous donne? Quelle source admirable de richesses!

J'ai crû ces réflexions nécessaires pour résoudre les principales objections que j'ai ouï faire contre la méthode de semer le froment au mois d'Août.

Mais je crois qu'il convient, avant que d'aller plus loin, de proposer les principes qui peuvent servir à éclaircir cette question. On essaiera cette méthode avec plus de confiance, lorsqu'on



lorsqu'on sentira qu'elle est fondée sur les principes les plus certains de la végétation.

Les plantes se nourrissent des sels & des sucs qui circulent continuellement dans la terre & dans l'air, & de l'un de ces élémens dans l'autre réciproquement. Il est évident qu'avec leurs racines dans l'un & leurs têtes dans l'autre, elles sont faites pour favoriser, pour augmenter même cette circulation; Elles en profitent en même tems, c'est pour elles que ce commerce est établi, elles en tirent toute leur subsistance, par leurs racines d'une part, & de l'autre par leurs feuilles.

Elles doivent en tirer & prospérer d'autant plus qu'elles végètent plus longtems dans cet heureux emplacement. De-là il résulte, par rapport au bled qui est une plante annuelle & dont la maturité est fixée à un certain tems, que plutôt nous le mettrons en terre & plus il deviendra grand & en état de produire beaucoup, puis qu'il jouira de cette avance à pur profit.

Pendant cet intervalle il croîtra principalement en racines, d'où dépend toute sa prospérité.

Car il faut observer que cet accroissement des racines ne peut se faire que pendant que la saison est tempérée; il a lieu même pendant l'hiver.

Dès que la chaleur est montée à un certain degré, ce qui arrive dans ce pays au mois de Mai, dès ce moment, dis-je, il faut que tous les bleds de la plaine montent en épis, dans quelque état qu'ils soient & mûrissent ensuite, après un intervalle fixe. Cette chaleur fait monter toute la sève dans l'épi, pour faire croître & mûrir la graine, les racines n'en peuvent plus retenir aucune partie, elles ne peuvent donc plus croître.

C'est là le moment fatal où le sort de chaque plante est décidé. Elles ne peuvent produire dès lors qu'à proportion de ce qu'elles ont reçu auparavant.

Mais les plantes plus anciennes ont reçu par cela même une plus grande quantité de nourriture, leur herbe & leurs racines en sont devenues beaucoup plus grandes, ce sont les canaux par où elles la reçoivent, par conséquent il est nécessaire qu'elles donnent une production plus abondante.

La fatalité du moment est incontestable, dès qu'il est prouvé que les bleds tardifs montent en épis & mûrissent en même tems que les autres, à peu de jours près.

Que l'accroissement des racines se fasse principalement & peut être uniquement dans les saisons tempérées, & que de là dépende la quantité des productions, c'est ce dont la campagne présente par tout des preuves.

On

On fait par exemple ; que des fromens semés à la fin du mois de Novembre peuvent donner une récolte, quoique médiocre & que des bleds de la même espèce semés au commencement de Mars ne donneroient point de grain, l'expérience a été faite ; les premiers n'ont cependant d'avance sur les autres que les trois mois d'hiver. Les progrès qu'ils font pendant ce tems là ne sont pas extérieurs, ils se font donc dans les racines, & cela fait une différence du tout au tout.

On remarque aussi dans les jardins potagers, qu'entre divers légumes qu'on sème successivement depuis le commencement du printemps jusqu'au milieu de l'été, ceux qui ont été semés les premiers produisent infiniment plus que ceux de la même espèce qui ont été semés plus tard.

De même les jeunes arbres & toutes les plantes qu'on transplante en automne réussissent beaucoup mieux que celles qu'on plante au printemps. Les païsans disent que cet avantage vaut aux arbres une année d'avance ; Le seul intervalle de l'hiver.

Il doit arriver par cette raison que les bleds grènent beaucoup mieux dans les champs élevés & bien aérés que dans les lieux bas où la chaleur augmente trop tôt. C'est ce qui fait aussi que les récoltes sont moins bonnes lorsque les chaleurs sont prématurées. En 1746.  
par

par exemple, la chaleur fut extrême dès les premiers jours du mois de Mai, il arriva de là que la récolte des bleds fut très misérable, & celle des menus grains ou des Mars entièrement perdue.

Tout en un mot ce qui peut végéter plus long-tems avant les grandes chaleurs, prend plus de racines & d'accroissement.

Par ces principes, on peut rendre aisément raison de tous les avantages que j'ai trouvés aux bleds semés au mois d'Août, préférablement à ceux qui sont semés plus tard. Cette abondance de nourriture rend la paille plus grande & plus grosse, il en faut moins pour faire une gerbe, cela fait des bleds plus épais. Il faut pourtant prendre garde que cette épaisseur consiste moins dans le nombre des plantes que dans leur grosseur, & ne pas s'étonner si quelquefois à la fin de l'automne, ces bleds-là contiennent moins de plantes, dans un espace égal, que ceux qui ont été semés plus tard. Cette différence est toujours plus que compensée par la force des plantes & leur grand progrès au printemps:

Les épis de ces belles plantes sont plus grands, & le grain dont ils sont pleins, plus gros, ce qui fait que le même nombre de gerbes en rend d'avantage. C'est ce que j'ai constamment éprouvé, sur tout pendant les six premières années, que je comparois à tous

1764. II. P. H égards,

égards, différens produits, & particulièrement en 1745.

La force de la paille fait encore un grand bien à ces bleds, c'est de les soutenir dans les orages & de les garantir du verſement. J'éprouve cet avantage preſque toutes les années; les portions de mes champs les mieux bonifiées, donnent ſouvent au delà de quarante gerbes par coupe de ſemature, j'en ai compté quelquefois juſqu'à quarante quatre. A ce degré d'épaiffeur, tous les bleds de ce pays verſent ſûrement au premier orage du mois de Juin, les miens y réſiſtent juſqu'à la moisſon; ſeulement ils demeurent quelquefois pliés depuis le milieu de leur hauteur, c'eſt ce que nos païſans appellent des bleds appuiés, mais l'accident réduit là, ne diminuë point la quantité du grain. Effectivement ces quarante gerbes ont ſouvent rendu huit coupes de graine, il eſt bien ſûr que les bleds verſés ne rendent jamais autant. Il eſt vrai que le bled a ſuccombé tout à fait lors que l'épaiffeur a été extrême, comme dans le petit eſſai de 1741. où vingt toiſes donnèrent ſix gerbes, mais c'eſt un cas très-ſingulier, & malgré cela ce fut encore une fort belle récolte, dix pour un.

La plûpart de nos œconomes emploient, pour prévenir cet accident, une méthode toute contraire à la mienne, c'eſt de ſemer plus tard qu'à l'ordinaire; ils diſent que par ce  
moien,

moïen, le bled devient moins épais, la paille plus courte, l'épi moins pesant, ce qui donne une meilleure proportion entre la charge & son soutien, & que quoique de cette manière la récolte soit moins abondante en gerbes, ils y trouvent leur compte par l'exemption du versement qui leur procure plus de grain. Je conviens de tout cela, mais je crois que j'arrive au même but & que je perfectionne également la proportion, en fortifiant la paille, sans rien retrancher à la grandeur ni au nombre des épis, en les augmentant même, ce que je fais en semant plutôt.

Or on conviendra aisément qu'il vaut mieux assurer une récolte par un moïen qui la rend en même tems plus abondante, que de la sauver comme d'un naufrage, en en sacrifiant une bonne partie.

Je crois pouvoir attribuer à cette même vigueur des plantes, l'exemption entière de toute nielle ou pourriture dans les bleds, dont je jouis constamment depuis que je les sème de bonne heure, & qu'ont ressentie aussi tous ceux qui ont essayé cette méthode, sans même se hâter tout à fait autant.

Un autre effet de la même cause, c'est que ces bleds là sont beaucoup moins sujets à la rouille, ou à la ventaison, comme on dit dans ce pais. Je ne dis pas qu'ils en soient tout à fait exempts; quand l'accident a été général; mes bleds s'en sont ressentis, mais

toujours beaucoup moins que les autres. Je dirai là dessus qu'une attention fort propre à en garantir nos bleds, c'est de d'éblayer, autant qu'il est possible, le terrain qui environne nos champs, point de hayes, point d'arbres, si cela se pouvoit. On a toujours remarqué que les bleds sont moins grenés dans les abris, dans les lieux bas ou ferrés. Il faut les terrains les plus élevés, la circulation de l'air la plus libre. J'ai remarqué aussi que les bleds sont plus rouillés dans les endroits où les labours ont été moins profonds. Le fumier n'en exempte pas, il fait plutôt l'effet contraire. Enfin on comprendra facilement que la vigueur des plantes, peut leur procurer cette exemption, aussi bien que celle de la pourriture, si l'on fait attention que ces accidens sont vraisemblablement occasionnés par la délicatesse des plantes, la légèreté de leur tissu; on prétend du moins qu'ils font l'effet des rosées acres, qui percent tantôt l'enveloppe du grain & le corrompent, & tantôt la paille & en font fortir la sève. Or il est certain que nos vieilles plantes, dont la paille sera plus forte & le tissu plus ferré, ne seront pas percées aussi aisément.

C'est sans-doute par la crainte de ces accidens auxquels le froment est sujet, qu'on sème préférentiellement tant de seigle dans le pays de Vaud, & des épautres dans la Suisse allemande, peut-être aussi par un effet du préjugé

que

que le bled réussit plus difficilement dans les terres légères. Mais s'il paroïssoit, après des expériences réitérées, qu'on peut prévenir ces accidens, même dans les terres légères, ou du moins les diminuer beaucoup, par la méthode que je propose; peut-être trouveroit-on de l'avantage à semer du froment, plutôt que des graines qu'on reconnoit inférieures. Nous pourrions tous dire alors comme les Anglois, qu'il ne vaut pas la peine d'amuser nos terres à produire du seigle ou de l'avoine.

Je ne fais si je dois ajouter au nombre des avantages de cette méthode, celui de conserver plus long-tems la graisse du terrain, & de promettre de plus belles récoltes dans la suite, par cela même qu'elles auront été plus belles les premières années, suivant l'observation du Sieur *Giauque*. Mais il ne faut pas trop promettre; en voilà suffisamment pour exciter la curiosité & le zèle de gens qui s'intéressent vivement à la science utile dont il est ici question.

Je me suis beaucoup étendu sur cet article; j'espère qu'on pardonnera ces détails à l'intérêt du sujet & au desir que j'ai eû d'en développer les principes.

J'ai tâché aussi d'apprendre par plusieurs expériences, quelle est la meilleure méthode de semer. J'ai fait enssemencer, dans cette vue, différentes lignes de hautins suivant toutes les méthodes connues, j'en ai comparé & à plu-



sieurs reprises les récoltes, & la méthode qui m'a constamment le mieux réussi est celle qu'on appelle semer sous raie. Elle consiste à jeter toute la semence sur le champ, immédiatement avant le dernier labour, & de la couvrir en labourant; cette méthode n'est pas nouvelle, mais elle n'est point ou peu en usage dans ce pays.

On en sentira aisément les avantages, si l'on fait attention à la manière dont elle place le grain en terre, & ce que je dirai là dessus servira en même tems à éclaircir cette autre question, à quelle profondeur est-il le plus avantageux de jeter la semence, en égard à la différence des terroirs, de la situation des champs, de la saison des semailles & du climat? Je ne crois pas que personne puisse répondre à cette question précisément, c'est-à-dire déterminer le degré de profondeur le plus favorable, cela dépend de la saison qui suit celle des semailles. Si l'hiver est sec, sur tout s'il est bien froid, il conviendrait que le grain eût été mis en terre profondément, afin qu'il y trouvât plus d'abri & d'humidité; cela conviendrait encore si l'été suivant étoit fort sec. Si la saison est pluvieuse, il seroit à désirer que le grain fût à la surface où le terrain se dessèche plus vite. Mais cela ne se devine ni au mois d'Août ni au mois de Septembre. Dans cette ignorance, le parti qui m'a paru le plus sûr, c'est de mettre du grain à tous les degrés de profondeur,

fondeur, depuis le fond du sillon que fait la charruë jusqu'à la surface, après quoi la saison choisit, & fait prospérer les grains qui se trouvent placés à une profondeur convenable, je dis convenable relativement au terroir, à la situation, au climat & à toute autre circonstance. (a)

C'est précisément ce qu'on obtient en semant sous raie. On en est au dernier labour, la terre alors doit être meuble. A chaque trait de charruë elle doit former un talus, depuis le fond de la raie jusqu'au haut; le trait suivant jette la terre & le grain dont elle est couverte, pèle mêle tout le long de ce talus, le troisième trait en fait autant & ainsi de suite, de manière que le grain se trouve répandu également dans toute l'épaisseur de la couche de terre fraîchement labourée.

La méthode de sillonner ne produit point une aussi grande égalité. On commence par

H 4

jetter

(a) Ce raisonnement s'accorde assez avec les principes de ceux qui préfèrent d'avoir leurs champs & leurs vignes en morceaux détachés, dans la vue d'en avoir toujours un à l'abri des accidens. C'est sacrifier à la crainte peut-être exagérée d'une mauvaise récolte l'espérance d'une abondante moisson. Il seroit sans doute plus sage & plus profitable de s'assurer, par des essais bien circonstanciés, quelle profondeur pour répandre les grains, est la plus convenable à chaque terroir, afin d'en faire une règle plus fixe & plus sûre.

jetter en terre la moitié de la semence , on sème l'autre moitié seulement après avoir tracé les sillons, beaucoup plus loin les uns des autres que les traits d'une charruë qui laboure, après quoi on fait passer la herse. De cette manière, il n'y a qu'une petite partie du grain qui arrive au fond des sillons, qui n'est même couvert que par la terre que fait tomber la herse; une beaucoup plus grande partie reste à la surface, ou tout auprès.

La raison qui vraisemblablement a mis en vogue cette méthode de sillonner, c'est que c'étoit le meilleur moïen connu de faciliter l'écoulement des eaux, avant qu'on eût imaginé de labourer en dos d'âne. Mais cette dernière méthode, qui nous a été apportée de Bourgogne, procure le même avantage d'une manière beaucoup plus sûre, parce que les sillons proprement dits conservent fort peu de profondeur, après que la herse y a passé; au lieu que la pente du dos d'âne détermine d'abord les eaux à s'écouler de côté & d'autre dans une raïe assez profonde & qu'on a soin de bien nétoier. Cependant la plupart des laboureurs, qui travaillent machinalement & sans réflexion, ont si bien oublié le fondement de leur méthode que j'en ai vû plusieurs tracer leurs sillons dans le sens opposé à la pente du terrain. Ils sillonnent aussi les terres légères & qui craignent le moins le séjour des eaux; plusieurs même de ceux qui labourent  
leurs

leurs terres en dos d'âne , les enfemencent en sillonnant , deux opérations qui séparées tendent au même but , & qui jointes ensemble se détruisent , car le sillonnage aplatit les dos d'âne , à moins qu'ils ne soient beaucoup trop grands & trop élevés.

Mais pourquoi tant de gens répugnent-ils au labour en dos d'âne ? La raison en est vraisemblablement que dans les commencemens on leur donnoit vingt quatre pieds de largeur , ce qui étoit beaucoup trop , car , pour leur donner une pente suffisante , il falloit approfondir beaucoup les raies & les environs , d'où la charrue amenoit la terre , après plusieurs labours , au haut des dos d'âne ; les fonds ainsi dégarnis de bonne terre ne produisoient presque rien , & les païsans se moquoient avec assés de raison de cette perte de terrain.

Il est vrai que cette terre portée au haut du dos d'âne y valoit un engrais , cela faisoit une sorte de compensation ; en tout cependant , cela faisoit un mauvais effet.

Pour éviter cet inconvénient , quelques personnes , dont je suis , diminuent de moitié la largeur des dos d'âne , de manière qu'il faut beaucoup moins creuser pour avoir la même pente ; le bled croît également beau par tout , on a le même écoulement , & on y trouve encore cet avantage , que ces sillons moins élevés n'empêchent point de labourer en sens contraire,

contraire, en coupant, ce qui est un très grand bien.

Un autre avantage de semer sous raie, c'est de gagner beaucoup de tems, ce qui est précieux, sur tout à ceux qui veulent semer de bonne heure. On sème par ce moïen en même tems qu'on fait le troisiéme labour, qui dans ce pais est le dernier & qui doit bien commencer avec le mois d'Août, chés ceux au moins qui n'entreprennent pas trop d'ouvrage. On gagne ainsi tout le tems à peu près que prend ce troisiéme labour, & on épargne encore à pur profit, tout le travail du fillonnage.

Une autre manière de semer, c'est ce qu'on appelle à pleine herse, répandre tout son grain sur la terre fraîchement labourée & ne le couvrir qu'avec la herse, c'est ainsi qu'on sème les graines au printems. J'ai essayé quelquefois cette pratique en automne dans de petites places & je ne m'en suis jamais bien trouvé.

Ce seroit ici le lieu de parler du semoir, cette machine imaginée avec tant d'industrie, pour épargner une partie du grain qui se perd dans la terre. On ne sauroit trop louer les auteurs de cette invention & ceux qui travaillent à la perfectionner; mais je ne décide point encore sur ses avantages, parcequ'elle n'est peut-être pas à son point de perfection, & que quelques expériences de ce genre dont  
j'ai

J'ai été le témoin, ne m'ont pas paru répondre à ce qu'on en attendoit.

Cette invention ingénieuse ne s'accorde pas trop d'ailleurs avec les principes que j'ai posés. Le semoir place tout le grain à une même profondeur, qu'on suppose la plus convenable, pour le garantir des accidens qui peuvent le détruire, & pour favoriser la végétation. Mais si cette profondeur convenable est incertaine, s'il est impossible de la déterminer d'avance, à quoi servira cet instrument ?

Je fais bien que quelques personnes ont essayé de faire en sorte que le semoir même répandit le grain de côté & d'autre à des profondeurs différentes. Mais ces personnes-là supposent par cela même qu'une partie & une bonne partie de ce grain se perdra; il faut donc que la quantité qui réussira puisse réparer cette perte & faire seule une récolte; pour cela il en faut mettre beaucoup, il faut répandre le grain à pleine main & le semoir n'est fait que pour l'épargner. (a)

Je

(a) L'épargne d'une partie des semailles n'est pas un objet indifférent; ce n'est cependant pas dans ce point que consiste le plus grand avantage du semoir. Cette machine est surtout très propre pour répandre les grains avec égalité dans une profondeur convenable. Il est à souhaiter, qu'avec l'usage du semoir & la pratique des labours profonds se répande d'avantage. Nous comptons de pouvoir donner bientôt part au public

Je dirai à cette occasion ce que je pense sur la quantité de grain qu'on doit mettre en terre.

On s'est apperçu depuis long-tems qu'on en sème beaucoup plus qu'il ne seroit nécessaire pour faire une récolte, si chèque grain produisoit une plante. Quelqu'un a calculé qu'il s'en perd les onze douzièmes; voilà une perte assurément bien considérable.

Les œconomes ont cherché divers moïens de l'épargner ou de la diminuër; les uns ont mis leur bled en terre grain à grain, d'autres l'ont transplanté, d'autres encore, & c'est le plus grand nombre, ont tâché de le mettre plus profondément en terre, pour le garantir des oiseaux ou des insectes qui le détruisent, aucune de ces expériences n'a encore pleinement réüssi; & il ne faut pas chercher ailleurs l'origine du préjugé, si généralement répandu contre les expériences en agriculture. Dans l'esprit général de notre pais une expérience & une folie sont deux mots synonymes.

Cependant une expérience manquée ne prouve rien contre une expérience différente; & pourquoi rebuter les expériences dans une matière si peu connue & si importante à l'humanité?

Pour

public de plusieurs changemens, apliqués au semoir, qui, à plus d'un égard, aprochent cette machine d'un plus grand degré de perfection.

Pour faire l'épargne de la semence avec avantage , il faudroit connoitre précisément les causes qui font prospérer ce douzième grain seul & celles qui font périr les onze autres. Peut-être alors pourroit-on prendre de telles mesures que ce douzième grain seul donneroit une récolte entière ; jusques là je crois que le meilleur parti est de souffrir cette perte nécessaire , & de ne point refuser à la terre la quantité de grain , non plus que la culture qu'elle demande.

C'est le parti que j'ai constamment suivi. Je sème autant de grain qu'on en a semé de tout tems dans ce pais , c'est la mesure d'une coupe , ou cent & dix livres environ de dix-huit onces , dans deux cent huitante à trois cens toises de huit pieds ; quelquefois mon laboureur a voulu semer plus clair , rarement le succès a justifié son économie.

Il est vrai que mes plantes viennent plus belles , & que par cette raison il n'en faut pas un si grand nombre : mais il arrive souvent que pendant que la nature bienfaisante emploie ce plus long tems à faire croître mes bleds , le principe destructeur , quel qu'il soit , profite aussi de ce même tems pour y faire d'autant plus de dégat ; c'est ce qui fait que mes bleds contiennent quelquefois moins de plantes en automne que les autres ; cela est plus que compensé , comme je l'ai dit , il ne faudroit pourtant pas qu'il y en eût trop peu.

Pour



Pour revenir au semoir, je répète que je ne suis point en état de décider sur son utilité. Il peut arriver que cette méthode réussira mieux ailleurs que dans les terrains que je connois. Peut-être dans des terres plus grasses, plus meubles, ou dans de meilleurs climats, la végétation est-elle plus facile, la couche fertile a-t-elle plus d'épaisseur; peut-être ne font-ce que nos terres fortes & froides qui ne pardonnent pas le plus petit écart. Il faut donc suspendre son jugement, bien examiner, bien calculer, & surtout ne se point prévenir.

Voilà, MM. mes idées sur la culture des bleds. Si la nouveauté de quelques unes vous engage à répéter mes expériences, votre zèle & vos lumières me répondent qu'elles seront faites avec cette exactitude qui seule peut en constater la chimère ou la vérité.