Zeitschrift: Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne

Herausgeber: Société Oeconomique de Berne

Band: 9 (1768)

Heft: 1

Artikel: Memoire : qui a remporté le prix sur la question proposée par la Société Oeconomique de Berne. Elle avoit demandé, une description simple des différentes especes de terre & de la maniere de les méler, pour rendre un terrein fertile

Autor: Mayer, J.F.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-382672

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. 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. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

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. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

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. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 11.07.2025

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

I.

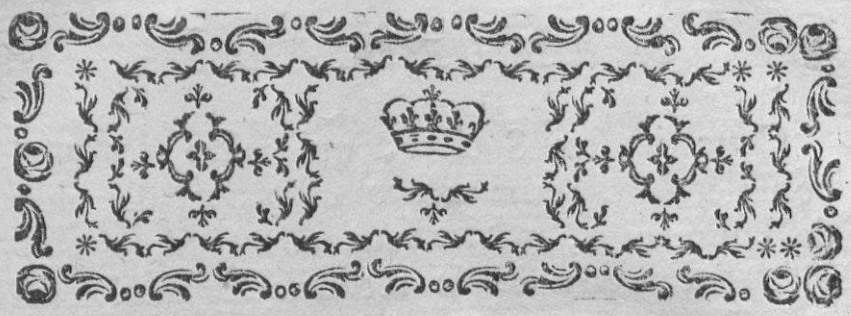
MEMOIRE

Qui a remporté le prix sur la question proposée par la Société Oeconomique de Berne. Elle avoit demandé, une description simple des différentes especes de terre, & de la maniere de les mêler, pour rendre un terrein fertile.

Par M. J. F. MAYER,

Pasteur à Kupferzell; & Membre de la Société Royale & Impériale d'Agriculture à Heyer, &c.

Honestis manibus &c.



MEMOIRE

SUR LA QUESTION

DES DIFFÉRENTES ESPECES DE TERRE, ET DE LA MANIERE DE LES MELER, POUR RENDRE UN TERREIN FERTILE, &c.

Honestis manibus, omnia lætius proveniunt, quoniam & curiosius fiunt.

Plin. Hist. nat. Cap. XIV.

LA question proposée par l'illustre Société Oeconomique de Berne, & à laquelle elle a attaché un prix, exige une explication claire, simple, & à la portée du plus grand nombre des gens de la campagne. Elle demande les caracteres auxquels on peut distinguer les différentes especes de terreins, avec les regles les plus sûres pour améliorer un fond, par le mêlange de ces différens terreins, selon leur nature & leur qualité.

Cette illuſtre Société, qui offre des prix conſidérables pour tâcher d'avancer le bien de l'humanité, mérite ſans contredit les plus vifs ſentimens de la reconnoiſſance & du reſpect; il n'y a même perſonne qui ne doive s'empreſſer de concourir à ſes vues, & je me croirai fort heureux ſi je puis y répondre convenablement.

Tous ceux qui ont traité des matieres rélatives à l'œconomie rurale, ont touché cette même queſtion, les uns l'ont reſoute d'une façon & les autres d'une autre. Mais il paroît que l'Illuſtre Société n'a pas trouvé qu'ils l'euſſent encore aſſez approfondie, puiſqu'elle en demande encore la ſolution.

Mais en même tems que je me propoſe de développer ce ſujet, ne me cache-je point peut-être à moi-même ma propre foibleſſe? Ne perds-je point de vue les difficultés qui l'accompagnent?

C'eſt ce que je ne préſume pas. Placé dans un pays, où dans un circuit de quelques milles on met généralement en pratique ce que la queſtion demande, & même auſſi parfaitement que dans aucun autre endroit, ſans en excepter l'Angleterre; je me trouve à portée d'apprendre des perſonnes que je vois tous les jours, ce qui eſt néceſſaire pour la ſolution du problème & les regles que l'on exige. Enſorte qu'aidé de tels ſecours, j'oſe me flatter de repandre du moins quelques lumieres ſur cet intéreſſant ſujet.

M. PFEIFFER, qui a fait imprimer pour la premiere fois à Stuttgard en 1764, ſon *Syſtême complet d'Oeconomie*, &c. étant entré au ſervice de notre Souverain, pour veiller ſur ſes domaines, faire fleurir l'agriculture & inſtruire les gens de la campagne, eſt auſſi venu examiner le diſtrict que j'habite, & après avoir pris une exacte connoiſſance de notre maniere de cultiver, il n'a pu s'empêcher de dire ſouvent, & même par écrit au Prince, que les terres de K... non-ſeulement l'emportoient ſur toutes les autres, mais que de plus il étoit obligé de convenir que ceux qui les cultivoient, poſſédoient ſi parfaitement l'art de l'agriculture, & qu'ils en mettoient ſi bien en pratique les regles, qu'il ne ſauroit ce qu'il pourroit y ajouter & enſeigner de plus. Or l'on peut certainement s'en rapporter au jugement de M. Pfeiffer, qui joint la théorie à la pratique; qui eſt reconnu comme un des plus grands maîtres en agriculture par l'Illuſtre Société, & en particulier par M. TSCHIFFELI ſon fondateur.

Quel bonheur pour ceux qui courent la même carriere que moi, de travailler dans des circonſtances, où on voit chaque jour & à toute heure ſortir du ſein des ténébres la vérité des propoſitions théoretiques que l'expérience juſtifie ou condamne!

Je me trouve peut-être, plus que bien d'autres, par le ſecours des expériences faites ſans

interruption pendant plus de ſoixante ans, en état d'écrire, & de donner les regles que ces heureuſes expériences ont fournies, & cela d'une maniere ſi claire & ſi ſimple, tout comme ſi je les tenois de la bouche même de nos payſans les plus habiles, & que je les euſſe appriſes d'eux.

Nous habitons une plaine, dont le terrein étoit naturellement le plus ingrat, le plus maigre & le plus ſtérile du monde. La plus grande partie eſt une terre légere ; une terre dure, fort peu argilleuſe, en elle-même maigre & de peu de rapport ; demandant une grande quantité de fumier ; & quand elle a été bien engraiſſée, & quelle eſt en rapport, elle produit d'abord beaucoup de paturage, mais très-peu de grains.

Par d'heureuſes découvertes que les payſans de cet endroit ont faites, qu'ils ne doivent à perſonne qu'à eux-mêmes, qu'ils n'ont tirées d'aucun écrit, ni de qui que ce ſoit qui les ait précédés, ils ſont parvenus depuis plus de ſoixante ans, à faire un mêlange avantageux de leurs différentes eſpeces de terres, & depuis lors le nombre des habitans s'eſt accru conſidérablement, & s'accroît encore chaque année. Les villages ſont devenus des bourgs, les métairies des villages, & de ſimples hutes ſe changent en métairies. On a partagé un terrein en pluſieurs portions, que l'on a fait toujours plus petites ; & une de ces portions rapporte plus à préſent de blé net, qu'au-

trefois trois, quatre ou cinq de même étendue. Un arpent de 256 perches; la perche, (*Ruthen*), est de 16 pieds de Nuremberg, rapporte par année 45, 50, jusqu'à soixante *Neulings*, & on compte 10 gerbes pour un *Neuling* : au moyen de quoi nous sommes en état malgré la multiplication des habitans de vendre plus de grains aux étrangers, que tous nos champs ensemble nous en rapportoient ci-devant : & les prairies s'amélioreront toujours plus par la quantité de bétail que l'on gardera, & par celui sur-tout que l'on aura toujours soin d'engraisser, & cela très-bien. Ce qui étendra continuellement notre commerce en ce genre.

Une chose particuliere, est, que nous n'avons plus de terres en friche; depuis 40 ans elles sont toutes réduites en prés & en champs.

Je comprends l'obligation que m'impose l'Illustre Société : je dois écrire pour les paysans, dont les vues sont bornées, qui sont remplis de préjugés, dont il est difficile de détruire les opinions, qui oublient avec autant de facilité qu'ils ont de peine à comprendre, qui s'ennuyent des longueurs, qui marchent à pas très-lents, qui se défient, qui ne hazardent rien, qui ne se mettent jamais en mouvement sans être aiguillonnés, & sans avoir été précédés par quelques heureux succès dont ils aient été les témoins. Car d'eux-mêmes ils n'essayent rien; & tous les conseils, &

toutes les regles deviennent presque inutiles pour eux.

Or on ne peut jamais penser ni écrire pour cette classe de gens d'une maniere trop claire, trop simple; il n'y a personne, je parle en général, à qui il soit plus difficile de prêcher quand on s'écarte de leur méthode & qu'on veut leur en enseigner une autre.

Je dois par conséquent 1°. répandre autant de jour qu'il sera possible, sur tout ce que j'aurai à dire. 2°. Parler sans ornement, de la maniere la plus simple, & comme les personnes du plus bas ordre ont accoutumé de parler. Il est à propos 3° de m'exprimer le plus briévement & en moins de mots qu'il me sera possible. 4°. Les caracteres que je donnerai pour distinguer les différens terreins, doivent être complets & suffisans, clairs & faciles à saisir, ils ne doivent être ni abstraits, ni tirés de la Chymie ou de la pharmacie. 5°. Mes preuves pour établir la nécessité & l'utilité d'une proportion, devront être simples & à la portée de chacun.

Voici les articles que j'ai dessein de traiter dans ce mémoire, & sur lesquels je préscrirai des regles, avec l'ordre que je me propose de suivre.

1°. Je ferai voir ce qui rend un fond fertile.

2°. Je prouverai la nécessité de la culture, & les avantages qu'on en retire pour fertiliser les terres.

3°. J'examinerai les différentes especes de

terreins, & je les diviſerai ſelon leur différente nature.

4°. Je donnerai les caracteres auxquels on peut les reconnoître.

5°. Je prouverai l'utilité de leur mêlange pour les fertiliſer.

6°. J'indiquerai les différentes manieres de faire ce mêlange.

7°. Je déterminerai la quantité de chaque terre qui doit être mêlée avec une autre.

8°. Enfin je dirai combien de tems ce mêlange peut produire ſes effets.

Je me perſuade qu'en traitant tous ces points, non-ſeulement je répondrai à la queſtion propoſée, mais que de plus, j'aurai occaſion de donner divers conſeils ſur l'agriculture, que mon amour pour cet art & pour l'humanité, & la méthode qui eſt ſuivie dans mon pays m'ont dictés.

ARTICLE PREMIER.

Ce qui fait la fertilité d'un fond.

Les fonds ne ſont pas tous également fertiles, les uns le ſont plus & les autres moins; d'où il ſuit, que la terre à la vérité eſt néceſſaire pour l'accroiſſement des plantes; mais qu'elle ne fait pas tout, & que la fertilité n'en dépend pas uniquement; autrement tous les terreins produiroient également les mêmes choſes & avec la même abondance.

Ce qui conſtitue eſſentiellement les productions de la terre, ce qui entre eſſentiellement dans la compoſition des plantes, c'eſt ce qui les nourrit & qui procure leur accroiſſement; & plus il y entre de ces choſes dans une tige, plus elle devient grande, groſſe, plus ſa crue eſt prompte, plus ſes parties ſe multiplient à proportion, & à meſure quelle reçoit des particuliers nutritives. Or on trouve dans toutes les plantes par l'analyſe que l'on en fait, *de la terre*, *de l'eau*, *du ſel* & *de l'huile*. Par conſéquent ce ſont ces parties conſtituantes que les plantes reçoivent, qui les font croître & mûrir.

Le *ſel* & *l'huile* ne ſont pas dans toutes les plantes de la même nature; la preuve de cela eſt, 1°. la diverſité des couleurs; 2° celle du goût & de l'odeur. 3°. Enfin cela ſe prouve, parce que les mêmes plantes ſemées conſtamment ſur le même fond ne proſperent pas, au lieu que ſi l'on y en ſeme d'autres, elles y viendront vîte & fort bien.

Le Chanvre ſemé tous les ans, ou ſeulement trois ans conſécutifs ſur un même terrein, devient certainement très-actif: on peut faire cette expérience d'une maniere plus ſenſible encore. Que l'on mette de la terre dans un pot à fleur, qu'on y ſeme des pois, qu'on les arroſe, & qu'on leur donne de la chaleur, ils croîtront à ſouhait; qu'on arrache enſuite ces pois & qu'on y en ſeme d'autres à la place, auſſi ſouvent qu'on vou-

dra, à peine pourront-ils germer, moins encore croître; mais que l'on y jette quelqu'autre ſemence, auſſi-tôt elle germera & réuſſira comme les pois premierement ſémés. Preuve certaine que chaque eſpece de plantes a ſon huile & ſon ſel particulier, quelle tire à elle, laiſſant aux autres l'huile & le ſel qui leur ſont propres & qui leur conviennent.

Les plantes reçoivent pour leur accroiſſement ces parties conſtituantes, l'eau, la terre, le ſel & l'huile, en partie de l'air & en partie du fond où elles ſont placées; & cela ſe fait par le moyen des racines, ou de cette multitude infinie de petits pores qui ſe trouvent aux tiges & aux feuilles.

En effet que l'on retranche d'une rave ou d'un chou-rave toutes les feuilles, ces plantes ne groſſiront plus juſqu'à ce que leurs feuilles ſoient recrues, mais plutôt elles perdront ſenſiblement de leur groſſeur. Cette expérience prouve clairement * que les feuilles ont des canaux par le moyen deſquels elles reçoivent de la nourriture.

Que l'on coupe en deux la tige d'une plante que l'on appelle *Fette Henne* ou *Bruch-*

* Cette preuve n'eſt point auſſi claire que M. *Mayer* le prétend, puiſque cette diminution de la rave montre qu'une partie de ſa ſubſtance a ſervi à former les feuilles. Mais on a de cet uſage des feuilles des preuves tout autrement convaincantes.

kraute * qu'on la mette dans la fente d'une poutre, dans une chambre ou ſous un toît, elle ſe conſervera & croîtra juſqu'à la longueur d'un quart d'aune, & même d'une aune ou plus : ſi cette plante ne pouvoit donc tirer ſa nourriture que de la terre par le moyen de ſes racines, elle auroit bientôt flètri & péri, puiſqu'elle eſt placée comme je viens de le dire.

Plus la terre eſt chargée de ces parties conſtituantes, plus la pluye, l'air dans les différentes ſaiſons en portent avec elles, plus auſſi le produit eſt grand, pendant qu'au-contraire il eſt néceſſairement moindre, lorſqu'il y en a moins.

On peut, par là-même, faire plus ou moins proſpérer les plantes. Qu'on les mette dans une terre, & qu'on les expoſe à un air chargé de ces parties conſtituantes, auſſi-tôt elles proſpéreront ; qu'on les prive de ces avantages, elles déperiront auſſi-tôt. Comme la propriété végétative de la terre & de l'air a ſes degrés, de même auſſi l'accroiſſement des plantes a le ſien : & il dépend du plus ou du moins de ces parties conſtituantes.

Il n'eſt pas au pouvoir de l'homme de diſpoſer à ſon gré de l'air, de la pluye & des ſaiſons ; & par conſéquent il ne ſauroit

* Je ne ſais point le nom françois de cette plante, à moins que ce ne ſoit celle que l'on appelle *Orpin*, ou communément *Reprise*.

employer ces moyens pour ſe procurer d'abondantes récoltes : ce n'eſt que ſur la terre qu'il peut agir, en lui procurant ces parties conſtituantes, en les y introduiſant & en les y entretenant. Ce n'eſt que par-là que nous pouvons eſpérer de la fertiliſer. Nous expoſerons dans les articles ſuivans la maniere de procurer aux terres cet avantage, par leur mêlange. Mais auparavant il faut parler du mêlange de la terre, par les labours.

ARTICLE SECOND.

La néceſſité d'une bonne culture prouvée par ſon utilité.

Quiconque veut améliorer ſes fonds, doit néceſſairement leur donner une bonne culture & de bons labours, ſans cela on ne peut en eſpérer d'abondantes récoltes.

La néceſſité & l'utilité de la culture ſe prouve par l'expérience la plus conſtante. Tous les pays où l'on s'y applique avec ſoin proſperent, tandis que ceux où regne la pareſſe dépériſſent. L'Angleterre & l'Allemagne fourniſſent des preuves parlantes de celles du premier ordre ; l'Eſpagne & l'Italie, & particulierement le territoire de Rome, de celles du ſecond : les tréſors du Perou n'ont pas garanti l'Eſpagne de la faim, de la diſette & de la mortalité ; [& rien ne contribue plus aux maux de Rome, que le mépris de l'a-

griculture porté à l'excès. Pendant que ſes terres ont été cultivées, elles ont été très-fertiles, & tandis que l'Eſpagne a eu des agriculteurs, elle a été un vrai paradis terreſtre.

Une culture ſoutenue & dirigée avec intelligence devient profitable, & par-là même facile & abregée ; & les avantages en ſont chaque jour plus conſidérables. Je ne dis pas trop quand je dis, que le rapport d'un fond double par les ſoins, & qu'un arpent cultivé avec la négligence ordinaire, qui rapportera à peine une meſure en portera deux, ſi une main diligente & bien conduite y travaille.

Autrefois une famille Romaine s'entretenoit fort bien lorſqu'elle avoit ſept arpents à cultiver, & outre cela l'abondance regnoit toujours dans la ville. Aujourd'hui à Rome avec deux ou trois fois plus de terrein, on meurt de faim, & on eſt obligé de faire venir des marchés d'Allemagne les grains dont on y a beſoin.

J'ai l'avantage de demeurer dans un pays où je vois tous les jours un hameau compoſé de neufs ménages. Il y a un ſiecle qu'il n'y en avoit qu'un, & enſuite il y en eut quatre. Cette famille unique ſuivant une mauvaiſe méthode dans leur culture, manquoit de pain la moitié de l'année, & aujourd'hui les neufs familles ont à vendre le double de grain que la famille unique en recueilloit chaque année ſur les mêmes champs: & ce

n'eſt que par le mêlange des terres qu'ils ſont parvenus depuis ſoixante ans environ à ce point de proſpérité.

La grande utilité d'une culture ſoigneuſe & attentive ſe prouve par la nature même de la choſe, enſorte qu'un fond qui contient peu de ces parties conſtituantes des plantes, deviendra beaucoup plus fertile qu'auparavant, s'il en reçoit par la culture. Perſonne n'ignore cette vérité.

ARTICLE TROISIEME.

Diviſion & dénomination des différentes eſpeces de terreins.

Preſque tous ceux qui ont écrit des différentes eſpeces de terreins, en ont donné des diviſions particulieres.

J'ai ſous les yeux trois auteurs qui en parlent: M. *Pfeiffer* Recueil de P. I. Chap. II. pag. 17. *Echard* Expériences œconomiques, Part. I. C. I. p. 3. Traité complet de la culture des prés, C. II. p. 33. J'employerai leur témoignage pour appuyer mes idées.

Je ne ſaurois blâmer les diviſions qu'ils ont données, parce qu'elles répondent au but qu'ils ſe propoſoient: mais comme celui que j'ai doit être différent, il n'eſt pas ſurprenant ſi j'en propoſe une autre qui ſera plus abrégée & plus facile à ſaiſir; & je penſe que je ne m'égarerai pas, ſi ayant toujours mon

but devant les yeux, je ne vais pas au-delà, & que je reste constamment dans les bornes qu'il me prescrit.

Je n'ai d'autre dessein que d'apprendre aux gens de la campagne comment ils peuvent améliorer leurs fonds; comment ils doivent mêlanger leurs terres, & quelles terres doivent être ainsi mêlangées? Il suffira pour cela de leur indiquer les différentes especes de terreins; & de leur montrer ensuite comment ils doivent les mêler utilement?

Nous pouvons diviser en deux classes toutes les especes de terreins, & cette division suffira à notre dessein. Il y a des terres *fortes* & des terres *légeres*, & c'est de leur mêlange que dépend toute leur fertilité. Une terre est *forte* lorsque ses parties sont serrées, compactes, fortement attachées les unes aux autres; *légeres* lorsque ses parties sont moins serrées, plus détachées en laissant entr'elles de plus grands intervalles.

Prenez un vase: plus vous pouvez y faire entrer de parties d'un terrein, plus il est pesant, plus ses parties sont liées étroitement ensemble, moins elles occupent de place, plus votre vase en reçoit, plus aussi ces parties se serrent; plus leur poids augmente.

La forte adhérence des parties est constamment la marque d'une terre *forte*, & à proportion des marques de cette adhérence, à proportion aussi on peut juger de la force des terres, le degré de l'une est toujours

relatif

relatif au degré de l'autre, ainſi que toutes les terres que nous appellons *fortes* ou *légeres*, n'ayant pas également le même degré d'adhérence dans leurs parties, ne ſont pas également toutes non plus, ou *fortes* ou *légeres*.

Je dois en paſſant faire mention ici du ſable qui eſt peſant. Sa peſanteur vient de la ſolidité de chacun de ſes grains pris ſéparément : mais non pas de tous enſemble, car ils ſont plus détachés les uns des autres, & il y a plus d'interſtices entr'eux, que dans tous les autres terreins, ce qui eſt l'effet de leurs divers angles. Ces obſervations me ſeront néceſſaires dans la ſuite.

Nous comprenons ſous la dénomination de terres fortes l'*argille* uniquement, qui eſt ſuſceptible de toutes ſortes de couleurs, & dont les parties conſtituantes ſont de la terre; quoiqu'il y en a cependant quelques-unes qui ſe changent en une eſpece de pierre, que l'on appelle *marne*.

Nous mettons au rang des terres *légeres* toutes les autres eſpeces qui ne ſont pas de l'argille, il n'importe qu'elles ſoient blanches, jaunes & noires, il ſuffit qu'elles ſoyent non-adhérentes.

Il y a des terres, je le ſai, que l'on peut appeller moyennes; elles ne ſont ni argilleuſes ni non-adhérentes; elles ne ſont ni trop, ni trop peu ſerrées; elles ſont plus ou moins mêlées de ſable. Leur couleur varie, tantôt elles ſont jaunes, tantôt d'un blanc jaunâtre,

& tantôt noires ; cependant je crois que la division que j'ai indiquée renferme toutes les especes de terreins ; puisque la terre moyenne se forme naturellement des deux autres, & que même nous pouvons en composer une telle par art ; cette terre qui est très-fertile, est ordinairement l'ouvrage de la nature, qui fait elle-même les mêlanges convenables, & qui nous apprend par son exemple comment par des mêlanges de terres artificielles nous pouvons les fertiliser ?

ARTICLE QUATRIEME.

Des caracteres des différentes especes de terreins.

Trouver & donner des caracteres distincts & complets d'une chose, c'est toujours la marque d'un grand maître, & d'une personne très-versée dans l'art des définitions. S'il y avoit quelqu'un, (ce qui à la vérité est encore ignoré, & n'est jamais arrivé) qui connût & qui fût en état de marquer la différence spécifique de tous les genres, de toutes les especes & de tous les individus, il pourroit les distinguer de toutes les autres choses ; mais cela est bien difficile, pour ne pas dire impossible, dans le plus grand nombre de cas. Cependant nous voulons essayer ce que tant d'autres avant nous ont tenté, peut-être ferons

nous plus heureux qu'eux, puiſque nous profiterons de leurs lumieres.

La plus grande partie de ceux qui ont traité de l'agriculture, tirent les caracteres des différentes eſpeces de terreins de leur couleur, voyez ECKHARD, PFEIFFER, JUSTI, SCHREBER, RICHARD & encore pluſieurs autres. BERNHARD eſt le ſeul qui croye que les caracteres que l'on emprunte de-là, ne ſauroient être complets; il a raiſon en cela, puiſqu'ils ne ſont rélatifs qu'à la vue; mais a-t-il choiſi lui-même une meilleure route? Il le penſe ainſi, & il y a pluſieurs raiſons de préférence en ſa faveur; cependant les caracteres qu'il propoſe ne ſuffiſent pas, & ne répondent point au but que je dois me propoſer dans cet ouvrage. En effet, il voudroit enſeigner aux payſans la différence ſpécifique des terreins par le moyen du feu, des eſprits acides, de l'eau forte & par la chymie, & c'eſt à ces moyens que les payſans devroient ſelon lui avoir recours; mais il y a des terres dont les eſprits acides les font plus fermenter que d'autres. Il y en a, & c'eſt le plus grand nombre qui ne fermentent point du tout; il y en a pluſieurs qui ſe vitrifient, un plus grand nombre encore qui ſe calcinent, pluſieurs à qui il n'arrive rien de tout cela. Comment donc cet auteur a-t-il pu découvrir la différence ſpécifique des terreins par leur fermentation ou leur non-fermentation, par

leur vitrification ou non vitrification, par leur aptitude à se calciner ou à ne pas se calciner? Il croît qu'il faut mêler les terres qui fermentent avec celles qui ne fermentent point; mais il se trompe assurément, car dans l'ouvrage que j'ai cité, il dit pag. 38. que la terre légere ne fermente point, & pag. 41. qu'il y a de l'argille qui ne fermente point non plus : ne faut-il donc pas mêler ces deux terres? Il dit qu'il y a des terres légeres qui fermentent pag. 38. & de l'argille qui fermente aussi, pag. 41. ne faudra-t-il pas les mêler non plus? Il ajoute, qu'il y a des terres légeres qui fermentent & d'autres de la même espece qui ne fermentent point? Devra-t-on les mêler? il dit qu'oui; ainsi il tombe tout de suite dans trois erreurs. Quoiqu'il en soit, ces observations peuvent être bonnes en elles-mêmes; mais elles ne suffisent pas pour bien apprendre, comment le mêlange des terres doit se faire.

Je m'en tiens donc aux deux classes de terres que j'ai établies, les unes sont *fortes* & les autres sont *légeres*; la premiere comprend toutes les argilles, & les secondes les terres non-adhérentes. Il est donc essentiel d'indiquer les caracteres, par lesquels on peut apprendre à distinguer les unes des autres; car autrement, comment pourroit-on savoir la maniere de les mêler utilement?

1°. J'observe que la meilleure leçon qu'on pourroit donner aux gens de la campagne,

feroit de prendre de ces terres, & de pouvoir leur dire, venez & voyez. Il n'y a que la vue & les fens qui puiffent fûrement les frapper & les diriger. Qu'on leur indique tant de caracteres qu'on voudra, il leur fera toujours très-difficile & même fouvent impoffible, vu leur peu de réflexion, de faire une jufte application de ces caracteres, & d'en tirer les regles pour un mêlange convenable. Le meilleur feroit donc, de leur mettre fous les yeux ces différentes efpeces de terreins mêmes, de les leur faire toucher au doigt, ils comprendroient beaucoup mieux & plus vîte, & plus à fond la pratique qu'ils doivent fuivre.

Comme ils connoiffent déja plufieurs de ces terres par leur nom & par leur couleur, il feroit bon d'en prendre & de leur montrer quelles font celles qui appartiennent à la claffe des terres *fortes*, & quelles font celles qui appartiennent à celles des terres *légeres*. Pourquoi ne s'accommoderoit-on pas à leur langage? On convient que les noms font des fignes & des fons arbitraires.

Nous comprenons dans la claffe des terres fortes.

1°. Toutes les efpeces *d'argille*, & de terre de potier *.

* J'ai traduit le mot Allemand *Thon*, par celui *d'argille* : je ne fais fi cela eft jufte ; le mot François qui doit rendre l'Allemand *Letten*, m'eft inconnu ; j'ai auffi traduit le mot Allemand *Lehmen*, par

2°. Toutes les eſpeces de *marnes*, qui ſuivant moi ne ſont autre choſe que de l'argille durcie, & formée en une ſorte de pierre; mais qui par le gel, la pluye, & la chaleur du ſoleil, ſe réſout en terre.

1°. Dans la claſſe des terres légeres, nous comprenons quelques terres blanches & d'un jaune blanchâtre.

2°. Toutes les terres glaiſes.

3°. Une terre noire non-adhérente, qui, comme celle des marais ſe trouve dans les lieux humides; il y en a auſſi ſur les montagnes.

III. On peut auſſi diſtinguer ces différentes eſpeces de terres par leur couleur.

L'argille & la marne que j'ai ſuppoſé être de la même nature, ſont ou d'un jaune blanchâtre, ou bleues, ou verdâtres, ou jaunes, ou brunes, ou noires, ou d'un rouge foncé.

Les terres légeres ſont en partie blanches, & d'un jaune blanchâtre; la terre glaiſe, eſt

celui de *terre glaiſe* en François; je ne ſais encore, ſi cela eſt juſte; pour le mot François qui doit rendre l'Allemand *Kies*, m'eſt encore inconnu. Je prie les perſonnes qui prendront la peine de revoir cette traduction, & qui ſont plus éclairées en tout que moi, de vouloir bien ſuppléer à ce qui pourra manquer à cet égard, comme à tout autre. Ces termes reviennent fréquemment dans le cours de cet ouvrage. Aucun Dictionnaire n'a pu m'inſtruire clairement là-deſſus, &c.

d'un jaune foncé ou d'un jaune blanchâtre ; la terre de marais non-adhérente, eſt noire.

IV. On diſtingue l'argille ou la terre de potier qui eſt une terre forte, de celle qui eſt légere, en ce que celle-là eſt compacte & glutineuſe, au lieu que celle ci eſt facile à ſéparer, n'étant ni ſerrée ni ténace ni gluante.

V. En travaillant ces terres on trouve encore cette différence ; on peut les labourer les unes & les autres. Mais l'argille eſt très-peſante, très-difficile à ouvrir, au lieu que l'autre terre eſt très-légere, & très-facile à être travaillée ; un ſeul cheval ou deux bœufs ſuffiſent pour celle-ci, pendant qu'il en faut le double pour celle-là.

VI. Tombe-t-il de la pluye, elle pénétre lentement dans l'argille, au lieu qu'elle entre bien vîte dans la terre légere ; fait-il ſoleil ? celle-ci ſe ſeche d'abord & celle-là plus difficilement, comme l'eau reſte long-tems ſur la ſurface de l'argille, & qu'elle filtre lentement dans l'intérieur, elle en eſt d'autant plus compacte & tenace.

VII. On peut par le poids diſtinguer l'argille de la terre légere, qui ont toujours l'une & l'autre leurs qualités propres & inhérentes : que l'on prenne un vaſe, que l'on meſure également des deux terres qui ſoient également ſéchées, qu'on les peſe, & on trouvera que le poids de la terre forte, comparé avec celui de la terre légere, eſt comme 22 à 19.

VIII. Je pourrois ajouter plusieurs autres indices pour enseigner à distinguer ces deux différentes especes de terre; je pourrois dire, qu'en les lessivant, on trouve dans celles-ci ou dans celles-là plus d'acides; qu'il y a plus de sel, de vitriol, ou d'autres choses semblables dans les unes ou dans les autres; que celles-ci rapportent telles especes de plantes, & celles-là d'autres; que certains arbrissaux ou arbres croissent bien dans certains terreins & non pas dans d'autres; que sur un fond noir rempli d'acides, il y a des gyps & des pierres à chaux, que sur un fond rouge, on trouve des pierres dures, des petites & des grosses. Mais il est certain que si un paysan ne peut pas être instruit par les caracteres que j'ai donné ci-devant, il ne le sera pas non plus par ces derniers indices, qui ne sont pas par-tout également les mêmes.

Pour rassembler tous les traits qui caractérisent les terres fortes, je dirai donc que ce sont celles qu'on appelle argille, ou marne. Elles sont tantôt d'un jaune blanchâtre, tantôt bleues, vertes, jaunes, brunes, noires ou d'un rouge foncé; elles sont fort tenaces, compactes & glutineuses, & elles donnent jusqu'à trois fois plus de peine pour les travailler que les terres légeres, elles sont dures, pesantes, la charrue, la herse y passent difficilement; elles s'imbibent de pluye fort lentement, & elles se séchent tard & fort insensiblement; elles pesent plus que les ter-

res légeres, puiſque leur poids comparé avec celui de celle-ci, eſt comme 22 à 19.

Les terres légeres ſont tout l'oppoſé, quand on connoît celles-là, on connoît celles-ci. Tout ce qui n'eſt pas dans la claſſe de celle-là, eſt dans la claſſe de celle-ci.

Une terre légere eſt celle qui n'eſt ni marne ni argile, il n'importe qu'elle ſoit blanche, d'un jaune blanchâtre, jaune, noire, il ſuffit qu'elle ne ſoit pas adhérente, ni glutineuſe, ni tenace, ni compacte. On peut aiſément la travailler, y faire paſſer la charrue ou la herſe; elle prend facilement la pluye & ſeche de même, elle peſe moins que la terre forte, & ſon poids eſt comme 19 eſt à 22.

On regardera peut-être comme un manque d'attention ou de connoiſſance de ma part, de ce que je n'ai point fait mention juſques ici du ſable ou du ſablon. Mais j'eſpere qu'on voudra bien me pardonner, quand je me ſerai expliqué plus particulierement.

Je ſais que ceux qui donnent des leçons d'économie rurale, appellent le *ſable* ou le ſablon du nom de terre, qu'ils rangent ordinairement dans la claſſe des terres légeres; mais je ne ſaurois être à cet égard, en tout de leur avis.

Je conſens à ranger avec eux le ſable & le ſablon dans la claſſe des terres *légeres*, non pas parce qu'il eſt auſſi leger qu'elles, puiſqu'au contraire il eſt plus peſant; ſon poids

étant à ſon égard, comme 19 à 19 & demi & comparé à l'argille, comme 19 & demi à 22: mais plutôt, parce que ſes autres propriétés le rapprochent plus des terres légeres, que des terres fortes.

Mais je ne trouve aucune raiſon pour donner le nom de terre au ſable ou au ſablon, ce n'eſt point du tout de la terre, c'eſt un compoſé d'une infinité de petits cailloux de différentes couleurs & groſſeurs, blancs, jaunes blanchâtres, gris, noirs & rouges.

Celui qui eſt compoſé des plus petits grains s'appelle ſable fin, ou pouſſiere, ou ſablon; il eſt entierement ſtérile, comme ſon nom l'indique il s'en va en pouſſiere par le vent, comme la neige.

Il y a du ſable plus groſſier qu'on appelle gravier ou ſable, il ne rapporte rien non plus; ils ſont tous à cet égard de la même nature: car on ne devra jamais eſperer grand choſe d'aucun ſable que ce ſoit conſideré comme tel, ſans aucun mêlange de terre; quoique je reconnoiſſe très-bien, qu'en s'en ſervant ſelon les vues de la providence, c'eſt-à-dire, en le mêlant, avec de la terre légere ou plutôt avec de la terre forte, il puiſſe être d'un grand uſage dans l'agriculture.

ARTICLE CINQUIEME.

De la nécessité de mêler les différentes especes de terres, pour améliorer un fond.

J'ai déja observé dès l'entrée de ce mémoire que pour avoir des plantes vigoureuses & fertiles, il faut : 1°. de la *terre*, de *l'eau*, de l'*huile* & des *sels* : 2°. introduire ces parties constituantes des plantes dans leurs semences & dans leurs racines, & les y entretenir aussi constamment qu'il est possible, & par conséquent, c'est en procurant aux terres ces principes ; qu'on les met en état de rapporter les fruits qui leur sont propres. Un terrein peut avoir ce qu'un autre n'a pas ; sans cela tous les terreins qui seroient cultivés de même produiroient les mêmes plantes, ce qui est démenti par une expérience journaliere ; un terrein est plus fourni des parties constituantes, de telle ou telle plante, & un autre moins ; celui-ci reçoit plus de sucs nourriciers que celui-là ; & les retient plus ou moins, de là vient que tous les terreins ne sont pas d'un égal rapport ; ce qui manque à l'un se trouve dans un autre, & ce que l'un ne pourra pas produire de lui-même, il en sera capable par le mêlange qu'on en fera avec un autre. Il n'y a en a point qui ne puisse communiquer la fertilité à quelqu'un. Le Créateur en les appropriant avec tant de sagesse, à voulu nous mettre sous les yeux la nécessité d'un

ſecours mutuel; ce qui doit porter le cultivateur de ces différens terreins à l'amour du prochain, ſans lequel rien ne peut réuſſir ni proſpérer.

C'eſt de la terre que ſortent conſtamment tous les êtres que nous y voyons, c'eſt en elle que réſide depuis le commencement, la faculté productrice. La ſageſſe du Créateur fait ſervir à cela la chaleur du ſoleil, qui éleve les principes de la fécondité dans l'athmoſphere, les vapeurs ſont ſes aîles, les nuées ſon pavillon, les vents ſes meſſagers; de cette maniere cette vertu productrice eſt portée par-tout, elle ſe réſout en roſée, en pluye, en neige, elle rentre ainſi dans le ſein de la terre qui lui eſt ouvert.

Les confidens de la nature, qui l'étudient avec ſoin, & qui la connoiſſent, prouvent qu'il y a dans la terre, du ſel, du vitriol, du ſalpêtre & de l'alun, en différentes meſures, ſuivant les différentes eſpeces de terreins. Nous voyons de nos yeux que la terre reçoit de l'eau de l'athmoſphere, où la plus ſubtile terre, l'huile, l'eau & le ſel étoient auparavant montés depuis notre globe, & depuis la mer; que ces mêmes parties montent dans les plantes, & qu'elle redeſcendent enſuite dans ces réſervoirs, par une circulation continuelle. Car la nature eſt une grande ouvriere, elle ne ceſſe de travailler.

Les principes de la végétation cherchent à pénétrer dans la terre; mais s'ils trouvent les canaux de la terre fermés, ſi les racines

des plantes rencontrent des obſtacles à ſe former & que la dureté du terrein, les empêche de s'étendre & d'aller ſaiſir les ſucs vivifians, ces principes nourriciers ſont inutiles ils remontent dans l'air; mais la terre leur ouvre-t-elle ſon ſein? peuvent-ils y entrer? bien-tôt on en voit les heureux effets. De même s'ils n'y ſont pas retenus & comme enchaînés, pendant quelque tems par la force & la fermeté du terrein; ils s'en échappent trop tôt. Enfin ſi les racines des plantes, ſe trouvent dans un terrein maigre, trop léger ou trop poreux, elles ne ſont pas enveloppées de terre, elles ne croiſſent que par le moyen de la pluye, le vent les arrache bien vîte, & les couche ſur la terre.

Autre inconvénient; n'y a-t-il pas une proportion convenable entre les parties nourricieres de la terre, l'eau, l'huile & le ſel? auſſi-tôt elles manquent de produire.

Y a-t-il trop d'eau? les plantes en ſont noyées. Le ſel y eſt-il exceſſif? il les brûle. En général s'il y a une trop grande quantité de ces différentes parties, les ſucs trop abondans étoufferont les plantes, feront rompre leurs vaiſſeaux, & rendront le terrein entierement ſtérile.

Un terrein trop fumé & trop engraiſſé ne rapportera rien: que l'on coupe immodérément à un arbre vigoureux & qui a nombre de racines, toutes ſes branches: que l'on taille encore, celles qui repoufferont l'année ſui-

vante, il périra, l'écorce crévera, & cet arbre mourra certainement de la ſurabondance de ſes ſucs.

Mais que l'on engraiſſe modérément un fond avec du ſel, ou avec les différentes matieres, cendre, charbon, terre, ſel, qu'on trouve dans les fourneaux où l'on fabrique le ſel; s'il tombe bientôt de la pluye, tout réuſſira à merveille; mais qu'après avoir mis immodérément de ces engrais ſur un fond, l'eau, une des parties conſtituantes des plantes vienne à manquer, tout ſéchera & flétrira. Preuve convaincante que trop, de quelques-unes des parties conſtituantes relativement aux autres, eſt un obſtacle à la fertilité d'un fond.

De tout cela il ſuit naturellement.

1°. Qu'un fond d'argille eſt par lui-même ſtérile, parce que les parties conſtituantes des plantes; l'eau, l'huile, le ſel y pénétrent trop difficilement & trop lentement, qu'elles reſtent ſur la ſurface, & qu'elles ſe diſſipent ſans y pénétrer. Ou ſi elles y entrent, l'eau y reſte trop long-tems en trop grande quantité, & elle filtre au travers trop lentement.

Enfin les racines des plantes y ſont trop ſerrées, elles ne s'étendent pas aſſez & ne peuvent pas attirer à elles les ſucs nourriciers qui ſont autour d'elles.

2°. Il ſuit néceſſairement de là, qu'un fond léger & non-adhérent, eſt auſſi en lui-même ſtérile. A la vérité les parties conſtituantes des

végétaux y pénétrent facilement ; mais elles y sont bientôt desséchées, & elles se dissipent d'abord vu la non-adhérence du fond. Les racines n'y rencontrant aucun obstacle s'y étendent aisément, mais elles ne sont pas assez enveloppées la terre n'étant pas assez compacte, & elles n'attirent pas à elles assez de sucs. J'ajoute, que la pluye, le gel, le dégel, les vents ébranlent les racines, enlevent la terre, & découvrent ensuite entierement ces mêmes racines.

Ce dont un terrein a de trop, un autre en a trop peu : par conséquent ils peuvent s'aider mutuellement & se procurer l'un à l'autre de la fertilité, par un heureux mêlange.

Prenez une égale quantité de terre forte, & de terre légere, elles perdront l'une & l'autre leur défaut & ce mêlange ne sera ni trop léger ; l'eau, le sel, & l'huile pénétreront le double plus aisément, ils se maintiendront de même, & ainsi à proportion que le mêlange aura été convenablement fait, d'où il suit que l'on facilite par-là l'accroissement des plantes ; ce que l'on cherche.

ARTICLE SIXIEME.

De la maniere de mêler avec succès les différentes especes de terres.

La terre légere est ordinairement au-dessus du sol & à sa surface ; c'est au dessous & à différentes profondeurs, mais pas bien profondément, que se trouve très-souvent l'argille & la marne ; je dirois même presque que cela a toujours lieu.

On peut par art faire de la terre légere ; on n'a pour cela qu'à réduire en chaux de la pierre à chaux, & en cendres de la terre glaise, de l'argille, du bois & des feuilles.

Il n'est au pouvoir que du Créateur & non à celui des hommes de faire de la terre forte. Mais l'expérience nous a appris que l'on peut à sa place, faire usage avec un grand succès de la terre glaise calcinée, de la chaux & des cendres.

La maniere de mêler les différentes especes de terres, la plus ordinaire & la plus commune est celle-ci. On en met une sur une autre de différente espece, par exemple, l'argille ou la marne sur la terre légere, & celle-ci, sur celle-là.

Une autre méthode est celle-ci ; rencontre-t-on immédiatement au-dessous de la charrue, une autre espece de terre comme de l'argille ou de la marne sous une terre légere, ou de celle-ci sous celle-là, on les mêle avec

la

la charrue en automne, ou au printems, par un labour plus profond qu'à l'ordinaire, & l'on met ainſi deux pouces ou plus de terre nouvelle au-deſſus. Quand on trouve ces deux eſpeces de terre ſi près l'une de l'autre, c'eſt un grand avantage qui épargne beaucoup de frais & de travaux; mais le cas eſt rare, quoique pluſieurs perſonnes ayent déja eu ce bonheur.

Kretschmar, *Pfeiffer*, *Reinhard*, dans ſon tréſor du laboureur & du jardinier, pag. 34. conſeillent de donner avec la charrue un labour plus profond, ou de faire deux ſillons, afin que la terre inférieure qui eſt une terre neuve, ſoit renverſée au-deſſus, & celle de deſſus au-deſſous, & cela alternativement pendant quelques années. Cet avis ne peut être que très-bon, auſſi *Rejolt* le jardinier l'a propoſé comme très-avantageux; & le bon ſens le dit déja. Nous donnons le même conſeil; premierement pour les terreins qui de leur nature ſont bons. En ſecond lieu pour les fonds blancs, pour les terres noires de marais, & pour celles qui ſont mêlées de ſable. Mais jamais pour les fonds de marne argilleuſe, ni pour ceux de terre glaiſe, où la terre légere ne ſe trouve pas au-deſſous. Au reſte nous ſuppoſons d'avance que ces fonds blancs, ces fonds de marais & mêlés de ſable ſont bons en eux-mêmes, pour être labourés à deux ſillons de profondeur, ils doivent

avoir au-dessous une terre fertile, ou de l'argille.

On a trouvé qu'en ces cas le mêlange étoit très-avantageux ; mais l'expérience a aussi souvent montré qu'il étoit nuisible, sur-tout avec de la marne, principalement dans certaines années, & lorsque l'on n'avoit pas fait ce mêlange avec prudence. Un fond perd quelquefois par-là sa fertilité, & devient plus stérile qu'auparavant ; pendant un, deux, trois ans & souvent même pour toujours, & le fond se déteriore toujours d'avantage. C'est avec ces restrictions qu'il faut entendre ce que l'on dit de la marne, & de l'engrais qu'on en tire, & c'est de-là qu'est venu le proverbe. *La marne enrichit les peres, & appauvrit les enfans.*

Bernard dans l'ouvrage que j'ai déja cité, pag. 516. a entendu souvent ce proverbe ; & il a été fort en vogue chez nous, jusqu'à ce qu'on ait bien appris à faire ce mêlange ; mais depuis lors on n'en parle que comme d'une fable.

Je veux exposer ici mon opinion, & en prouver la justesse par une expérience réitérée, & justifiée pendant plusieurs années.

Le mêlange des différentes terres, est une chose très-avantageuse ; proposition que des preuves suffisantes établiront. Mieux ce mêlange se fait & plus il est utile, & moins bien il se fait au contraire, & moins il profite.

Tout cela eſt facile à comprendre. Si l'on n'a pas ſoin de mêler ces deux terres de qualités différentes, on aura ſur la même piece deux eſpeces de terrein comme auparavant, ſans que ni l'une ni l'autre aient corrigé leur défaut : une partie ſera trop compacte, & l'autre continuera de n'être pas aſſez adhérente. Quoique miſes ſur le même terrein, leur mêlange n'étant point fait, on a fait là une dépenſe fort inutile.

De-là il ſuit que mieux le mêlange eſt fait, plus il eſt utile.

Plus on laboure & on cultive un champ, ſur lequel on a mis une terre oppoſée à la nature de la ſienne propre, & plus ce mêlange eſt favorable & fertiliſant ; plus long-tems ce champ ſera labouré, cultivé ſuivant l'art, plus les terres ſeront mêlées, & plus conſidérable ſera leur rapport.

On voit par-là, pourquoi le rapport d'un fond eſt toujours ſucceſſivement pendant une, deux & même juſqu'à trois années, en raiſon de la terre qu'on aura miſe ſur ce fond & des labours qu'on lui aura donné.

On fera très-bien de charier cette terre en automne, de la répandre & de renverſer le fond, & l'été ſuivant d'y faire paſſer la charrue & la herſe plus qu'à l'ordinaire ; on ſe conduit ainſi chez nous, & ce mêlange rend dès la premiere année plus qu'on ne ſauroit dire.

J'ai obſervé ci-deſſus que plus long-tems

ces terres demeurent mêlées, & plus elles rapportent. L'expérience contredit ainsi le proverbe *la marne enrichit les peres & appauvrit les enfans.*

Il faut cependant m'expliquer, pour que l'on comprenne le vrai sens de ma pensée. J'ai voulu dire, qu'aussi long-tems que la terre transportée sur une autre durera, aussi long-tems ce mêlange continué prouvera son utilité: puisqu'il est certain qu'une espece de terre transportée sur une autre qui lui est étrangere, se dissipe au bout de quelques années; en certains endroits plutôt, en d'autres plus tard. C'est-à-dire, dans 12, 24 ans, ou quelquefois seulement dans 30. Alors il n'est plus possible de faire par le labour de mêlange utile, & l'on ne peut plus en espérer aucun amendement.

Cette terre transportée a été insensiblement absorbée & consumée par le fond même du champ, ou pour mieux dire par les plantes, ou pour parler encore plus exactement & plus conformément à l'expérience, cette terre a été entraînée insensiblement par les pluyes au travers des couloirs du sol, au-dessous du terrein cultivé. D'où il résulte que le fond reprend sa premiere nature, ou qu'il se perd lui-même peu-à-peu: il aura moins de profondeur, & il est nécessaire de lui donner un nouveau fond par le moyen de la terre qui est au-dessous, & par conséquent de faire entrer d'avantage la charrue.

L'argille & la marne transportées sur une terre légere resteront, la terre légere seule sera épuisée ou entraînée par la pluye sous le terrein cultivé, & le fond deviendra marne & argille. Si donc vous transportiez ensuite sur un tel fond de l'argille & de la marne, vous le ruineriez, il deviendroit beaucoup trop compacte.

La preuve de ce que je dis ici est, qu'un fond qui est entierement en plaine se conserve pendant 30 ans ou plus, dans le bon état qu'il a acquis par le transport & le mêlange des terres; un fond qui est en pente perd cet avantage au bout de six, de douze, plus ou moins, suivant les circonstances.

Or les différentes couches qu'on apperçoit dans tous ces cas, montrent que la terre premiere & naturelle du fond a été entraînée au fond dans ces différentes positions; mais que le terrein en pente a dû outre cela beaucoup perdre de parties légeres qui ont été entraînées au bas. Ce n'est donc pas à la marne à qui il faut imputer le mal dont on se plaint; mais à ce qu'elle a été emportée. Tout fond cultivé pendant plusieurs années, sans y porter de nouvelles terres, perd de même la fertilité qu'il avoit naturellement, & ne donne que de chétives récoltes aux enfans, au lieu qu'il en donnoit de riches à leurs peres, sans que l'on doive en attribuer la faute à la nature. Nos laboureurs savent

prévenir ce dépériſſement de leur terre ſans jamais s'y tromper.

Auſſi-tôt qu'une terre engraiſſée auparavant avec de l'argille ou de la marne refuſe de rapporter, ils la couvrent de gazon ou de la terre de prés non-adhérente, à une hauteur qui n'empèche pas le cours de la charrue. Ils cultivent pendant trois ou ſix ans ce fond avec ſuccès, après quoi ils lui redonnent de l'argille & de la marne, & ils lui rendent par-là ſa premiere force; cette qualité productrice qui s'étoit perdue.

Les mèlanges ſe font encore d'une autre maniere. Portés ſur votre fond d'argille de la terre blanche non-adhérente & du ſable, & ſur un fond léger de l'argille ou de la marne. Auſſi-tôt que vous voyez que la terre légere que vous y avez apportée n'y eſt plus, enſorte qu'il n'y reſte que l'argille ou la marne, réitérés le tranſport des terres légeres, & vous lui rendrés ſa premiere fertilité.

Trouvez-vous que votre fond de terre légere engraiſſé avec de l'argille ou de la marne ne rende plus, donnez-lui encore avant toutes choſes de l'une & de l'autre à la place de celle qui s'en eſt allé, & à proportion de ce que vous en avez tiré pendant trois ou ſix ans qu'il aura beaucoup produit, & il redeviendra très-fertile comme auparavant.

Je finis cet article par une obſervation très-intéreſſante pour la culture des champs, & que les cultivateurs me pardonneront ſans

doute volontiers, quoiqu'elle paroiſſe hors de la queſtion propoſée.

Un champ d'argille ou de marne, mêlée avec de la terre légere, doit être profondément labouré, & il faut que les ſillons ſoyent bien renverſés & étroits. Au-contraire on ne doit point labourer profondément les champs de terre légere mêlée avec de l'argille & de la marne, & les ſillons doivent être larges. L'eau filtre lentement à travers les ſols d'argille. Or les labours profonds rendent cette filtration plus prompte & la facilitent. Ce qui eſt un des plus grands avantages qu'on doive ſe propoſer dans le mêlange de ces terres. Au lieu que les labours légers & faits à larges ſillons retiennent plus long-tems les pluyes & les roſées, & empêchent les ſucs nourriciers de s'enfoncer. Ce qui ne peut qu'être très-favorable à cette eſpece de terre.

C'eſt ce que j'avois à dire ſur ce mêlange avantageux des différentes terres, & ſur les utilités qu'on en retire.

ARTICLE SEPTIEME.

Détermination précise des différentes especes de terreins que l'on peut mêler avec succès.

Par ce que j'ai dit dans le cinquieme article il est facile de déterminer, quelles sont les différentes especes de terres que l'on peut mêler avec succès? ce sont les terres fortes avec les terres légeres, & les terres qu'on fait par l'art avec toutes les deux; mais les avantages qui résultent de ce dernier mêlange varient.

La nature nous enseigne elle-même l'utilité de ces mêlanges dans l'agriculture. Que l'on examine un terrein fertile, & on trouvera qu'il est toujours composé d'argille, de sable ou d'autres terres légeres. Il tient le milieu entre un fond de terre forte & un fond de terre légere.

Nous ne comprenons dans la classe des terres fortes que l'argille & la marne. Dans la classe des terres légeres nous comprenons la blanche, qui n'est pas adhérente, la noire, celle de marais, le sable & la terre glaise.

Celles que l'art fabrique sont la terre glaise-calcinée, la chaux & les cendres. L'argille & la marne transportées sur un fond de terre légere feront un mêlange favorable. Les raisons de cela sont les suivantes.

1°. Les parties constituantes des plantes, l'eau, le sel & l'huile, après y avoir péné-

tré facilement, y ſeront mieux retenues & s'y maintiendront plus long-tems, vû la nature de l'argille & de la marne qui eſt d'être plus compactes.

2°. Cette terre compacte repoſant ſur les racines des plantes les ſerrera d'avantage, & les rendra plus propres à attirer à elles ſes parties conſtituantes.

3°. Cette même qualité qui fait que la terre eſt plus peſante, & que les racines ont un plus grand poids ſur elles; ſera cauſe que le gel, le dégel, la pluye & les vents auront moins de force pour arracher les plantes & pour entraîner de deſſus les champs au printems la terre & les ſemences.

Mêler de l'argille avec de l'argille, de la marne avec de la marne, ou de celle-ci avec celle-là; c'eſt la choſe du monde la plus nuiſible, ou du moins la plus inutile.

De la terre légere tranſportée ſur un fond d'argille ou de marne, fait un mêlange très-favorable; les raiſons en ſont bien évidentes.

1°. L'air y pénétrera facilement & communiquera aux plantes leurs parties conſtituantes.

2°. Ces parties ne ſe diſſipent pas auſſi facilement qu'elles faiſoient auparavant.

3°. L'eau, la pluye & la neige pénétreront plutôt au travers de la terre non-adhérente.

4°. Les racines peuvent s'étendre plus facilement, & recevoir plus de ſucs.

En mettant une terre légere ſur une autre

terre légere, on la rendra à la vérité plus fertile ; mais cette fertillté ne dure pas, elle ne donne que la moitié des frais, & l'on ne s'en apperçoit que pendant trois ou ſix ans. Terre glaiſe ſur terre glaiſe eſt un ouvrage parfaitement inutile.

Je viens à préſent à ce que j'ai à remarquer, touchant le mêlange des terres avec le ſable. J'ai déjà dit ci-deſſus, que je ne ſaurois comprendre dans aucune claſſe de terres, le ſable conſidéré comme une pierre réduite en grains. Si je voulois en juger par ſon poids, je le comprendrois dans la claſſe des terres fortes. Si au-contraire j'en voulois décider, parce qu'il n'eſt ni adhérent, ni compact, ni tenace, je le comprendrois dans la claſſe des terres légeres ; deſorte qu'on ne peut rien décider là-deſſus.

Le ſable, de quelqu'eſpece qu'il ſoit, de quelque groſſeur & de quelque couleur qu'on le veuille, ſera toujours infiniment avantageux mêlé avec de la terre forte & tenace. Les raiſons ſont celles-ci : 1°. Il ôte à la terre cet excès de tenacité ; & cette multitude de petits grains preſqu'inviſibles, dont il eſt compoſé, diviſent les terres fortes & forment des interſtices preſqu'imperceptibles. Par où en ſecond lieu l'eau pénétre aiſément & charrie dans la terre l'eau & le ſel ; deſorte qu'en troiſieme lieu, cette eau y entre & en ſort avec la même facilité ; & 4°. qu'elle procure aux racines des conduits ou canaux

pour pouvoir s'étendre, & pour aller chercher les ſucs répandus dans la terre.

Le ſable n'eſt pas non plus abſolument inutile ſur un fond léger, ce que nous attribuons à la propriété qu'il a de deſſécher; mais il s'en faut bien que cet avantage ſoit auſſi conſidérable que celui qu'il procure aux terres fortes & compactes.

On comprend de ſoi-même, qu'un fond ſablonneux chargé d'argille & de marne, de terre glaiſe, & même auſſi de terre légere aura la même fertilité que celle que le ſable procure aux fonds de ces différentes eſpeces de terres, en ſe mêlant avec elles.

Je dois auſſi ajouter qu'on ne doit pas négliger de faire attention à la couleur des différentes terres, pour faire un juſte choix dans leur mêlange. Delà dépend abſolument tout le ſuccès.

On ne mêle pas une ſeule eſpece de terre, mais pluſieurs enſemble; afin que l'une reçoive de l'autre ce qu'elle n'a pas. Or des terres, ſoit fortes, ſoit légeres, qui ont une même couleur ſont d'une même nature, & leurs qualités ſe rapprochent beaucoup les unes des autres; il n'y a de différence à cet égard que dans le degré.

Nous avons de l'argille jaune ou rouge, & de la terre glaiſe jaune, il entre dans cette terre glaiſe comme dans cette argille des particules de fer.

La terre noire non-adhérente, & celle de

marais, ne différent de l'argille noire que par des fibres & des racines plus minces & plus déliées.

Il ne faut jamais mêler les terres de même couleur ensemble, les jaunes avec les jaunes, les noires avec les noires, qu'elles soient légeres ou pesantes; puisque dans le fond elles sont de la même nature, & qu'elles ne différent que dans le degré de leurs propriétés.

Je viens à présent aux terres que l'on forme par art; j'appelle de ce nom celles pour lesquelles l'art humain employe son travail, de quelque nature qu'il soit.

Suivant cette définition, je range dans la classe des terres artificielles la chaux, toutes les especes de terres calcinées qu'elles soient naturellement fortes ou légeres, sur-tout la terre glaise consumée au feu, qu'elle soit jaune ou verte, les murs de terre glaise, les terres que l'on trouve dans les maisons, les terres qu'on tire des étables, des granges, des cours, les terreaux. La terre qui a reposé long-tems dans des creux à fumier forte ou légere, ou qu'on a mêlé avec du fumier, & entassé pendant long-tems.

On fait avec toutes ces terres que l'art forme, les mêlanges les plus avantageux, ce qui est facile à comprendre.

Il y a sur toutes choses une vérité, que l'expérience démontre à tout le monde, que l'on ne doit jamais oublier ni perdre de vue.

Chaque espece de terre artificielle reprend

insensiblement sa premiere nature que l'art avoit forcé, c'est-à-dire, que les terres fortes redeviennent fortes, & les terres légeres redeviennent légeres.

On ne doit donc pas mêler les terres artificielles avec celles qui sont de la même nature; ainsi par exemple, les fortes calcinées avec celles qui sont naturellement fortes, les légeres aussi calcinées avec celles qui sont naturellement légeres. Ce mêlange est d'abord avantageux, mais son utilité n'est pas de durée.

On peut mêler la chaux avec toutes sortes de terres, & ses effets relativement à la fertilité de la terre sont toujours très-sensibles. Elle absorbe les acides nuisibles, elle divise la terre, elle attire à elle de la terre, de l'air & de l'huile, qu'elle distribue ensuite aux plantes.

La terre légere calcinée, principalement la terre glaise est d'un grand usage pour tous les terreins. Cette derniere nous paroît être plus utile sur un fond léger que sur un fond d'argille jaune; mais ce sera avec succès que l'on mêlera les autres terres légeres avec un fond d'argille ou de marne.

Les murs de terre glaise sont formés de toutes sortes de terres, de celles sur-tout qui sont d'une nature entierement opposée. Le salpêtre ou le nitre qui est le plus grand engrais, s'y attache & procure la plus grande fertilité & la plus durable.

La terre mêlée avec du fumier, & consom-

més enſemble eſt ſur-tout d'un grand uſage; mais la terre légere ainſi préparée, convient mieux ſur une terre forte: & celle-ci miſe ſur un fond léger, aſſure toujours plus de ſuccès.

Le fumier eſt enfin le dernier engrais dont je veux faire mention. Il n'eſt point une terre en lui-même; cependant qui niera qu'il ne le devienne & qu'il ne ſerve à mettre en fermentation la terre? Il eſt l'ame de tout mêlange, & on ne peut abſolument point s'en paſſer, ſi on cherche du moins à faire un mêlange durable.

Je comprends dans la claſſe des fumiers tout ce qui vient des animaux. Les parties elles-mêmes eſſentielles dont ils ſont compoſés, leurs excrémens & leurs cendres, leur ſang, leurs griffes, leurs cornes, leur poil, la laine des habits, les vieux ſouliers; les dépouilles du corroyer, du tailleur, du cordonnier, du ſellier, du peignier & du tourneur. Les cendres du four, les briques, le ſavon, la potache & le ſalpêtre; les eaux de leſſive, la charrée, la pouſſiere du charbon menuiſé, l'eau ſalée coulante, ou ce qui reſte après que le ſel eſt fait, le tan, la ſuye des cheminées; la vaſe de mares & des étangs, ou celle qui ſe trouve autour de l'abrevoir ou des beſtiaux; mais ſur toutes choſes l'égout des lavoirs. Toutes ces eſpeces de fumiers & d'engrais ſont du plus grand uſage.

Bernhard, dans l'ouvrage que j'ai déjà cité

plusieurs fois, nous à donné pag. 440 en peu de mots, la véritable regle pour s'en servir. Quand on a fait précéder, dit-il, un bon mélange de terres, on peut, avec le plus grand avantage, faire usage de toutes sortes de fumiers.

1°. Leur effet s'étend par-tout & plus vîte. 2°. On peut en mettre la moitié moins, & il est plus avantageux d'en mettre moins que trop.

On fait quelque différence entre les fumiers, rélativement à leur bonté; & on s'attendra sans doute ici avec raison que j'ajoute quelque chose là-dessus; puisque les uns valent mieux que les autres. Mais je renvoye pour cela aux auteurs déjà cités, & en particulier à M. Bernhard, avec qui je suis entierement d'accord là-dessus. Cependant dans l'article suivant je dirai encore quelque chose sur ce sujet.

ARTICLE HUITIEME.

De la quantité de terre que l'on doit mettre ſur une autre, & mêler avec elle.

On doit mêler les terres fortes, l'argille & la marne avec les terres légeres, & mettre celles-là, ſur celles-ci.

On améliora les terres légeres, en les mêlant avec les fortes.

On peut mêler utilement le ſable avec toutes ſortes de terres, mais préférablement avec les terres fortes.

Le mêlange des terres artificielles avec toutes ſortes de terreins eſt utile.

Le fumier mêlé avec ces différens terreins, eſt l'ame de tout, c'eſt ce qui rend un fond fertile.

Mais on pourroit faire tous ces mêlanges, & cependant ruiner entierement ſes fonds, ſi l'on ne ſait pas la quantité de terre qui doit entrer de chaque eſpece en les mêlant.

Nos laboureurs en ont fourni de triſtes preuves, pendant qu'ils ont ignoré un point ſi eſſentiel; mais à préſent qu'ils ont appris à connoître cette proportion, ils ne manquent preſque jamais de réuſſir.

Il eſt ſans doute facile de comprendre, que trop peu d'une terre ne fait rien, & que trop fait du mal; prenons pour exemple une terre forte, on ſe propoſe par le moyen d'une terre légere de rompre ſa force, ou ſa trop

grande

adhérence. Trop peu de cette terre légere portée ſur la terre forte, ne produira aucun effet; mais trop d'une terre forte ſur une terre légere, rendra celle-ci trop-compacte & trop-adhérente.

Nos payſans qui au commencement avoient mis trop de marne ſur des champs de terre légere, la regarderent comme très-nuiſible, & furent obligés pour la détruire, de tranſporter ſur ces champs, force nouvelle terre légere.

Je dois à une expérience de ſoixante à ſeptante ans la connoiſſance que j'ai acquiſe de la quantité de terre que l'on doit mettre ſur un fond d'une nature oppoſée, & on peut avec confiance s'en rapporter à ce que je préſcris là-deſſus.

Si l'on veut, mettre ſur un fond léger, de la marne, que l'on étendra tout de ſuite par-deſſus; la meſure la plus juſte ſera une couche d'un pouce d'épaiſſeur, ou ſur un arpent de 256 verges, la verge comptée à 16 pieds de Nuremberg; il en faudra cent chars tirés par quatre bœufs.

Veut-on mettre ſur un fond léger de l'argille, il n'en faut pas autant ſur la même quantité de terrein, parce que l'argille eſt plus adhérente que la marne: 80 à 90 chars ſuffiront.

Il y aura aſſez de ſable ſur un fond léger, ſi on y en met 75 chars. On conſidere dans ce cas le ſable, rélativement au poids de chacun de ſes grains qui peuvent mieux remplir

les interſtices des terres légeres, & non rélativement à la propriété qu'il a de diviſer.

Cent chars de terre forte améliorent un fond de terre légere, mais il en faut incomparablement plus de cette derniere pour rendre la premiere fertile. On ne peut jamais rien dire de précis là-deſſus, ſi on ne détermine pas l'épaiſſeur de la ſurface d'un champ que l'on a labouré, & juſqu'où la charrue eſt deſcendue.

La charrue renverſe un champ, à deux, trois & quatre pouces de profondeur, cela ſuffit pour donner de la place aux racines des plantes qui ſont courtes.

Suppoſés que la charrue aille toujours à la profondeur de trois pouces, & que la ſurface ſoit relevée d'un pouce, il entrera de cette maniere dans le mêlange un tiers de terre étrangere, & d'une nature entierement oppoſée.

Si un pouce de terre forte ſuffit pour lier deux pouces de terre légere, & qu'il procure un heureux mêlange, de même deux pouces de terre légere ſuffiront pour atténuer un pouce de terre forte, & la rendre moins adhérente.

On voit par-là qu'il faut au moins ſur un arpent de terre forte qu'on veut relever partout de deux pouces, 200 bons chars de terre légere.

Et comme on laboure plus profondément une terre péſante, les eſpaces entre les ſillons doivent être plus relevés que ceux d'une terre

légere ; deſorte que 300 chars de celle-ci portés ſur celle-là, ne ſeront jamais trop.

Et comme on fait plus avec 100 chars de ſable, qu'avec 200 de terre légere, je crois, & cela ſur de bons fondemens, que pour atténuer une terre péſante d'un arpent, 100 chars de ſable ſuffiront très-certainement.

La péſanteur & la ténacité d'une terre forte, varient dans leur degré ; il n'y en a point qui ſoit exactement adhérente comme une autre, d'où il ſuit que celle qui l'eſt moins n'a pas beſoin pour être atténuée d'une auſſi grande quantité de ſable ou de terre légere ; ſouvent 150 ou 100 bons chars ſuffiſent : c'eſt ce qui ſe détermine par la connoiſſance que l'on a de ſon degre de péſanteur & d'adhérence.

A préſent il eſt queſtion de déterminer la quantité de terre forte, que nous jugeons néceſſaire de mettre ſur un fond de terre légere, pour donner l'adhérence dont elle a beſoin.

Si avec 75 chars de ſable on atténue ſuffiſamment une terre forte, & qu'on lui donne la non-adhérence qui lui eſt néceſſaire, auſſi ſur un fond de 100 chars de ſable, où qui eſt relevé d'un pouce ; deux pouces de terre forte, ou 150 juſqu'à 200 chars de cette terre, ou quelque choſe de plus, ſi la néceſſité le requiert, le pourront bien fertiliſer.

Il reſte encore à parler des terres artificielles.

Je les envisage, comme étant de la même nature que le fumier, puisque leur effet à cet égard est le même, qui est, d'être l'ame de tous les bons mêlanges. Il est vrai, que si ce mêlange est bien fait, le fond rend d'avantage, même sans fumier, qu'il ne faisoit auparavant; mais avec le fumier, il se conserve toujours, & son rapport va en augmentant.

Sur un arpent de 256 verges, on met ordinairement neuf à dix chars de fumier consommé; mais si le mêlange a été bien fait, sept ou huit suffisent.

Que l'on fasse usage des terres artificielles & du fumier de cette maniere; c'est-à-dire, qu'on alterne toujours, desorte qu'un champ qui aura eu du fumier une année, ait une autre année de la terre artificielle. On aura tout fait par-là, l'art humain ne peut pas aller plus loin; & on a lieu d'espérer les plus heureux effets de ses soins, & de ceux de la providence.

J'ai encore à ajouter ici un mot qui regarde les matieres, qui servent d'engrais, dont j'ai parlé ci-dessus, & dont on se sert par-tout avec un si grand succès comme sur les prés, qui sont d'une nature froide, qui a de la peine à se réchauffer, & sur les champs froids & légers, de façon qu'on n'employe point de sable.

Que l'on ait deux sacs à blé, pleins de ces matieres, qu'on les répande par poignées sur un arpent, quand les plantes ont déjà pous-

ſé à la hauteur de la main, au printems, ou lorſqu'on ſeme le froment; que l'on attende un jour, où il y aura apparence de pluye, ou qu'il pleuve en effet, la ſemence pouſſera à vue des tiges fortes, & d'un beau verd; & toutes les plantes, mais ſingulierement l'avoine, l'orge, les veſces, les pois, les lentilles proſperent on ne peut pas mieux.

ARTICLE NEUVIEME.

Quand peut-on jouir de ces avantages, & pendant combien de tems?

On jouit de bonne heure des avantages que procure cet amendement, & on ne les perd jamais, du moins que fort tard. Avantages qui ſont un puiſſant aiguillon pour nous exciter à prendre une peine, qui allégera de moitié notre travail, & qui eſſuyera par le plaiſir & par l'abondance la ſueur de notre viſage.

Les avantages que l'on retire du mêlange des terres ſont prompts & conſidérables, ils durent très-long-tems, quoique plus ou moins, ſelon la nature des fonds.

Je ſuivrai ici l'expérience dont la plus légere attention fera ſentir la vérité.

Les avantages qui réſultent du mêlange des terres, naiſſent plutôt ou plus tard, ſelon que ces mêlanges ont été plutôt ou plus tard bien faits, & que la charrue & la herſe ont été employées convenablement. Ordinairement c'eſt la

troisieme année, où l'on commence à jouir en plein de ces avantages; c'est alors que l'on connoît toute la beauté des plantes, des fleurs & des fruits, & ces productions continueront de même.

Les avantages qu'on se procure par ces mêlanges, durent sur un fond situé en plaine, trente ans ou plus. Sur ceux qui sont un peu en pente, vingt quatre ans & au-delà; mais sur ceux qui ont une grande pente, comme sur une montagne; à peine durent-ils trois, six, neuf ans, souvent moins encore. La position du terrein décide donc ainsi, pourquoi dans certains endroits de cet amendement on jouit long-tems, au lieu que dans d'autres on en est bientôt privé. La terre naturelle y absorbe la terre transportée, ou celle-ci est entrainée par les pluyes, ou emportée de quelqu'autre maniere.

La raison pour laquelle ces terres sont plutôt ou plus tard emportées, vient de la situation des fonds. Les uns sont en plaine, d'autres ont une pente douce, & d'autres enfin ont une pente roide, comme sur une montagne; desorte que ne pouvant pas résister au courant des eaux, la terre est emportée insensiblement & imperceptiblement, & le fond reprend sa premiere nature.

On ne doit pas espérer autant de profit à cet égard d'un fond qui est un peu en pente, que de celui qui est en plaine; & celui

qui eſt comme ſur une montagne rendra encore moins que le premier.

Malgré cela il n'y en a aucun où ce mêlange ne ſoit avantageux, & qui ne dédommage amplement de la peine qu'on ſe ſera donnée pour le faire.

Un fond qui a une grande pente, refuſera enfin de produire abſolument, ſi on ne prend pas ſoin de reporter en haut la terre qui s'éboule continuellement, ou quelqu'autre à ſa place.

Notre idée eſt qu'un fond ſitué en plaine, & dont les eaux ne peuvent pas emporter la terre, eſt propre à mettre en champ; que ceux qui ſont un peu en pente, peuvent ſervir de pâturage, ou pour y établir des bois; mais pour ceux qui ſont penchans comme ſur une montagne, on doit y ſemer du trefle, de la luzerne, ou du ſainfoin &c., encore mieux de l'eſparcette ou du trefle de Turquie; & enfin du *Ray-Graſs*. Toutes ces prairies artificielles retiennent le terrein; & ſi on y met au printems des matieres propres à fertiliſer, dont j'ai parlé ci-deſſus, ce terrein rendra autant qu'un bon champ ſemé d'avoine.

Les réflexions que j'ai propoſées juſques ici, n'ont pas été proprement deſtinées pour les gens de la campagne; mais pour répondre à la queſtion de l'illuſtre ſociété. Cependant elles feront le fond, d'où je tirerai les regles d'agriculture que je vais donner en faveur

des payſans, dans les termes les plus ſimples & les plus intelligibles.

La méthode la plus ſimple, la plus lumineuſe & la plus propre à inſtruire, eſt ſans contredit celle de Socrate. Les gens éclairés l'ont toujours regardée comme la plus propre à enſeigner la jeuneſſe & le peuple, dans toutes ſortes d'arts & de ſciences.

Voici en conſéquence une inſtruction familiere, faite par demandes & par réponſes. Comme je ſouhaite de ne pas manquer mon but; je mets ſur le papier tout ce que je ſais, pour ſatisfaire également les perſonnes du plus haut & du plus bas rang.

INSTRUCTION FAMILIERE D'AGRICULTURE,

Par Demandes & par Réponses;

Exposée de la maniere la plus simple & la plus facile à l'usage des gens de la campagne. On y trouvera, 1°. l'explication des caracteres qui distinguent les différentes especes de terreins. 2°. Les regles les plus sûres pour améliorer un fond par le mélange de ces différentes terres, selon leur nature & leur qualité.

D. QU'est-ce qu'on appelle un fond de rapport ?

R. On appelle un fond de rapport celui dont les productions sont abondantes, & qui parviennent à une bonne maturité.

D. Qu'est-ce qui est requis pour qu'une espece de plante que l'on aura semée réussisse bien ?

R. Pour qu'une plante réussisse, il faut qu'elle ait assez de nourriture & qu'elle en ait toujours.

D. Qu'elle est cette nourriture suffisante que doit fournir le fond aux plantes ?

R. La nourriture des plantes sont les choses, dont les plantes sont composées.

D. De quoi ſont compoſées les plantes, ou les productions de la terre?

R. Les plantes ſont compoſées d'eau, de terre fine, d'huile & de ſel.

D. Comment ſavez-vous cela?

R. Je ſai que les plantes ſont compoſées de ces diverſes parties, par la décompoſition que l'on en fait. Car ſi on preſſe une ſemence ou une plante, on aura un ſuc aqueux: qu'on les laiſſe pourrir elles deviendront terre: qu'on les brûle & qu'on les réduiſe en cendres, ſi on les leſſive & qu'on faſſe évaporer peu à peu ſur le feu, l'eau qui aura paſſé à travers de ces cendres, on aura un ſel très-piquant. Que l'on prenne enfin les graines des plantes qui en rapportent, & qu'on les porte au moulin & au preſſoir, on en tirera de l'huile.

D. D'où eſt-ce que les plantes tirent ces parties conſtituantes?

R. Les plantes tirent leurs parties conſtituantes de l'air, par le moyen de la pluye, de la roſée & de la neige, & du terrein même.

D. Comment peut-on prouver que les plantes tirent leurs parties conſtituantes en partie de l'air, par le moyen de la pluye, de la roſée & de la neige?

R. 1°. Parce qu'il y a certaines plantes, * qui peuvent pouſſer & devenir vigou-

* La plante qu'on appelle en Allemand *Bruch-graſſ*, ou *Bruch kraut*, ou *Fette-Henne*.

reuſes hors de terre. Qu'on coupe cette plante en deux, & qu'on la mette où on voudra, elle prendra de bonnes racines tout comme ſi elle étoit en terre ; preuve qu'elle tire ſa nourriture de l'air.

2°. Parce que ſi on coupe & qu'on ôte les feuilles des raves, ou des choux raves, qui ſont des productions des champs, la pomme ne croîtra que très-lentement & même point du tout juſqu'à ce que ces feuilles ſoient recrues.

D. Mais comment cela ſe fait-il ?

R. D'un côté, il y a toujours dans l'air de l'eau, du ſel, de l'huile, & de la fine terre. D'autre côté les feuilles & les tiges des plantes, ont pluſieurs petits pores, qui dans les êtres vivans ſervent à la tranſpiration, & par où l'eau, le ſel, & l'huile pénétrent.

D. Comment eſt-ce que les ſemences tirent leurs parties conſtituantes de la terre ?

R. De cette maniere, 1°. l'air, la pluye, la roſée & la neige portent continuellement dans la terre où les racines ſont placées, l'eau, le ſel, & l'huile. 2°. Ces racines en deſcendant attirent à elles par leurs pores, ces parties conſtituantes.

D. Comment peut-on procurer l'accroiſſement des plantes, & par là-même augmenter la fertilité d'un fond ?

R. 1°. Pour cela, il faut que l'air qui les environne ſoit chargé de ces parties primitives.

2°. Qu'elles ſoient placées dans un fond qui en ait ſuffiſamment.

3°. Il faut faire enſorte que les racines puiſſent s'étendre aiſément de tous côtés, & que la terre les preſſe convenablement.

4°. Enfin il faut que les plantes y puiſſent reſter juſqu'à leur maturité.

D. Tous les champs ont ils ces parties primitives ? tous ont-ils le pouvoir de conſerver les racines ? peuvent-elles s'y étendre ſans obſtacle ; & peuvent-elles y demeurer juſqu'à leur maturité ?

R. Non ; 1°. il y a quelques champs, dans leſquels il y a très-peu de graines qui puiſſent y germer.

2°. Il y en a d'autres, où d'abord elles pouſſent ; mais dont la plus grande partie ſe perd & ſe détruit.

3°. Dans d'autres au contraire, elles viennent parfaitement bien.

D. Que ſuit-il de-là ?

R. 1°. Qu'il y a des champs qui manquent de nourriture.

2°. Qu'il y en a qui ſont trop compactes, deſorte que les racines ne peuvent pas s'y étendre, & attirer à elles ces parties primitives, qui ſont autour d'elles.

3°. Qu'il y en a dont la terre n'eſt pas aſſez adhérente, pour preſſer convenablement les racines, de ſorte qu'elles ne peuvent pas ſuccer ces parties primitives, ni s'affermir ſuffiſamment.

D. Qu'y a-t-il donc à faire pour rendre un fond fertile ?

R. 1°. Il faut aider à celui qui manque de ſucs nourriciers, & tâcher de lui en procurer par le moyen de la pluye, de la roſée & de la neige.

2°. Celui qui eſt trop ſerré, de ſorte que les racines ne peuvent point s'y étendre, ou du moins fort peu, il faut le rendre moins adhérent.

3°. Celui au contraire qui n'eſt pas aſſez ſerré, qui ne preſſe pas aſſez les racines, de ſorte qu'elle nes peuvent pas s'y affermir ſuffiſamment; il faut le rendre plus adhérent.

D. Quand eſt-ce qu'un fond ne reçoit pas aſſez de ces parties primitives, d'eau, de ſel & d'huile ?

R. Quand il eſt trop ſerré & trop dur, car alors la pluye, la roſée, la neige y pénétrent difficilement & lentement, ou du tout point, de ſorte qu'elles coulent par deſſus, quelque fois auſſi le ſoleil & les vents abſorbent & diſſipent le ſel & l'huile, avant même qu'ils ayent pu pénétrer dans la terre.

D. Comment peut-on prévenir cela, & faire enſorte que les plantes aient une nourriture ſuffiſante dans la terre ?

R. En faiſant paſſer convenablement la charrue & la herſe : & en employant tous les labours propres à rendre un fond moins adhérent ; de cette maniere, la pluye, la roſée & la neige y pénétrent facilement, & alors le ſel

& l'huile entreront d'autant plus vîte dans la terre, s'attacheront à elle & s'y incorporreront.

D. Qu'eſt-ce qui fait que les racines des plantes, ne peuvent pas s'étendre aſſez dans la terre?

R. Cela à lieu, lorſque le terrein eſt trop ferme, trop tenace, trop dur & trop peſant.

D. Comment peut-on prévenir ces vices & les corriger?

R. On corrige les vices de la terre forte en la mêlant avec de la terre légere.

D. D'où vient qu'un terrein ne preſſe pas aſſez ſur les racines, de ſorte qu'elles ne les affermiſſent pas, & que les ſemences auſſi ſe perdent?

R. Cela vient de ce que le terrein eſt trop léger & qu'il n'eſt pas aſſez adhérent.

D. Comment peut-on empêcher ce mal?

R. En mettant ſur la terre trop légere, de la terre forte, peſante & tenace, & en les mêlant enſemble.

D. Ces mêlanges ſont-ils donc ſi utiles?

R. Oui; puiſque 1°. une longue expérience nous a appris qu'un champ ainſi cultivé, rend plus de grain qu'on ne ſçauroit croire, pendant que d'un autre côté, ceux que l'on ne cultive pas ainſi, manquent & dépériſſent inſenſiblement tout-à-fait: ou du moins ne dédommagent ni de la dépenſe ni de la peine.

2°. Les champs qui ſont naturellement fertiles, ſont ainſi mêlés par la nature elle-mê-

me, & ſont compoſés de terre forte, de terre légere & de ſable, mêlés enſemble.

D. Combien y a-t-il de ſortes de terres que l'on peut mêler avec ſuccès?

R. Deux ſortes de terres ſont propres pour faire des mêlanges, les *fortes* & les *légeres*.

D. Quand eſt-ce qu'une terre eſt forte?

R. Quand ſes parties ſont étroitement attachées les unes avec les autres, & liées enſemble.

D. Quand eſt-ce qu'une terre eſt légere?

R. Quand ſes parties ſont moins liées, qu'il y a beaucoup plus de petits vuides, & qu'elle eſt moins adhérente.

D. N'y a t-il point d'autres eſpeces de terres que ces deux, la *forte* & la *légere*?

R. Oui: il y a celle que la nature elle-même a mélangé, qui eſt fertile par elle-même, qui n'eſt ni trop forte, ni trop légere, & que nous pouvons imiter par notre travail, & notre induſtrie.

D. Quelles ſont les terres que l'on range dans la claſſe des terres peſantes & fortes?

R. L'argille & la marne qui en eſt compoſée.

D. Quelles ſont les terres qui appartiennent à la claſſe des terres légeres?

R. Toutes les autres terres, qui ne ſont ni argille, ni marne, appartiennent à la claſſe des terres légeres ſavoir.

1°. Les terres blanches.

2°. La terre glaiſe.

3°. La terre noire de marais, ſoit celle de la ſuperficie, ſoit celle du fond.

D. A quoi reconnoît-on l'argille ?

R. Les caracteres diſtinctifs de l'argille ſont les ſuivans.

1°. Elle eſt d'un blanc jaunâtre, bleue, verte, jaune, brune, noire & rouge, en un mot, il y en a de diverſes couleurs.

2°. Elle eſt très-ferme, & très-tenace.

3°. Il eſt par-là même difficile de la travailler, de la labourer, de la herſer, de la piquer, de la foſſoyer.

4°. La pluye & ſur-tout l'eau ordinaire, y pénétrent difficilement & lentement ; mais auſſi par-là même elle ſeche difficilement, quand une fois elle a été humectée.

5°. Si l'on prend un même volume d'argille, & d'une autre terre, on trouvera que ſi un volume de celle-là peſe 22, un volume égal de celle-ci n'en peſera que 19.

D. A quoi reconnoît-on la marne ?

R. Comme la marne eſt compoſée d'argille ; comme elle auſſi.

1°. Elle eſt ſuſceptible des mêmes couleurs ; elle eſt d'un blanc jaunâtre, bleue, verte, jaune, brune, noire & rouge.

2°. Quand elle a contracté aſſez de ſolidité pour être transformée en pierre, on ne peut pas dire proprement quelle ſoit *tenace*, juſqu'à ce que

3°. Le vent, le gel, la pluye, la chaleur, l'air

l'ait décomposée, & alors elle reprend la qualité de l'argille, la *ténacité*.

4°. La pluye la pénétre difficilement, & elle seche de même.

5°. Son poids comparé avec celui de la terre légere est, comme 22 est à 19.

D. Qu'est-ce donc qu'une terre pesante?

R. La terre pesante est cette espece de terre que l'on appelle argille, ou marne qui tantôt est d'un blanc jaunâtre, bleue, verte, jaune, brune, noire, rouge, très-tenace, qui est fortement liée, beaucoup plus pénible à travailler que la terre légere, elle est d'ailleurs dure; la pioche, la charrue, la herse y entrent difficilement. La pluye y pénétre lentement, elle seche de même; quant au poids, si on prend le même volume de ces deux especes de terres ils peseront également; mais si on les compare avec un égal volume de terre légere, il sera de trois dix-neuvieme plus pesant.

D. A quoi reconnoissez-vous la terre légere, la terre glaise, blanche & celle de marais?

R. On les reconnoît 1°. à la couleur; la terre ainsi nommée blanche, paroît blanchâtre; la terre glaise, est jaune, verte, ou d'un blanc jaunâtre; la terre de marais est noire.

2°. La terre légere, n'est ni ferme ni tenace, elle est plutôt non-adhérente.

3°. Il est facile par-là même de la travail-

ler, d'y faire paſſer la charrue, de la herſer, de la foſſoyer & de la piocher.

4°. Elle abſorbe la pluye facilement & d'abord, elle ſeche de même.

5°. Elle peſe trois dix-neuviemes moins que la terre forte.

D. Qu'eſt-ce donc qu'une terre légere?

R. C'eſt celle qui eſt blanche, jaune, d'un jaune blanchâtre & noire, qui n'eſt point adhérente, ni tenace, ni liée, qui ſe laiſſe facilement travailler, avec la charrue, la herſe, la pioche & le foſſoir; qui abſorbe la pluye facilement & ſe ſeche d'abord; & ſi on peſe un même volume de terre forte, on trouvera qu'elle ne peſe que 19 pendant que celle-ci, en peſe 22.

D. Comment peut-on peſer ces différentes eſpeces de terres, l'une avec l'autre?

R. Il n'y a qu'à prendre un vaſe, un baſſin, ou un gobelet, qui ſerve de meſure: dans le vaſe on mettra de ces différentes terres également humectées, & preſſées fortement, on le renverſera enſuite, & l'on en ſortira inceſſamment la terre, crainte qu'elle ne ſe ſeche d'avantage, & on la mettra de cette maniere, ſur la balance.

D. A quelle eſpece de terre doit-on rapporter le ſable?

R. Le ſable ne doit être rapporté à aucune des deux eſpaces de terres: car à proprement parler, il n'eſt point *terre*; mais ſeulement une pierre ſablonneuſe réduite en grain ou en

pouſſiere. Cependant entant que chacun de ſes grains pris ſéparément eſt dur & compacte, & que réunis enſemble ils ſont peſans, nous le rapportons aux terres fortes; mais entant que chacun de ſes grains a pluſieurs angles, & que par conſéquent ils laiſſent beaucoup de vuide entr'eux, nous le rapportons, aux terres légeres.

D. Quelle eſt la propriété du ſable, & quels ſont ſes effets?

R. 1°. Le ſable ſans être mêlé avec aucune autre eſpece de terre eſt par lui-même entierement ſtérile, parce que d'un côté il ne renferme en ſoi aucun ſuc nourricier pour les plantes, & que de l'autre il ſeche très-vîte, enſorte que les plantes qu'on lui confie ſe fanent bientôt; d'ailleurs les parties ſont ſi peu adhérentes entr'elles qu'elles s'échauffent à l'excès par un tems ſec, ce qui empêche l'accroiſſement des plantes. Enfin il eſt nuiſible dans un tems humide par ſon grand poids.

2°. Mais, mêlé avec de l'autre terre, il peut-être très-utile, puiſqu'il donne aux terres légeres, juſqu'à un certain point une peſanteur convenable, & qu'il rompt la tenacité des terres peſantes, les rend moins adhérentes, & il leur eſt ainſi, ſans comparaiſon d'une plus grande utilité, qu'aux terres légeres.

D. Un terrein d'argille pure, ne rapporte-t-il pas tout ſeul?

R. Un terrein qui eſt d'argille pure eſt ſté-

rile, vû qu'il eſt trop compacte & trop tenace; d'où il arrive.

1°. Qu'il ne peut pas recevoir aſſez de parties primitives, ou aſſez promptement ſaiſir l'eau, le ſel, l'huile, par le moyen de la pluye, de la roſée & de la neige.

2°. Tombent-elles ces parties primitives ſur ſa ſurface, l'eau les entraîne, ou le ſoleil les diſſipe.

3°. Pénétrent-elles avec l'eau, cette eau y ſéjourne trop long-tems, & une trop grande quantité nuit à l'accroiſſement, elle fait pourrir les ſemences.

4°. Les racines des plantes ne pourront pas à cauſe de ſa ténacité, s'étendre aſſez & ſe nourrir ſuffiſamment des ſucs néceſſaires.

D. La terre légere ne rapporte-t-elle pas toute ſeule?

R. La terre légere n'eſt pas plus propre à rapporter toute ſeule que la terre forte, car

1°. Les parties primitives des plantes, y pénétrent à la vérité facilement, par le moyen de la pluye, de la roſée & de la neige; mais elles ſe diſſipent & ſe deſſéchent avec la même facilité.

2°. Les racines à la vérité, encore s'y étendent facilement & de tous côtés ſans aucun obſtacle, mais elles ne ſont pas aſſez preſſées par la terre ambiante, pour en recevoir une nourriture ſuffiſante.

3°. La pluye, le gel, le dégel rendent encore la terre légere moins adhérente, éven-

tent les racines, les vents emportent la terre légere, & avec elle les plantes mêmes & les ſemences.

D. Quelle conſéquence découle de la ſtérilité, de ces deux eſpeces de terres contraires?

R. Il paroît que l'une manque de ce que l'autre a de trop, & que l'une a de trop de ce que l'autre manque.

D. A quoi ces deux eſpeces de terres ſont-elles donc propres?

R. A ſe donner réciproquement ce quil eur manque, d'où réſultera une troiſieme eſpece de terre.

D. Que faut-il faire pour que l'une de ces terres donne à l'autre ce qui leur manque?

R. Il faut quelles ſoient mêlées enſemble, car 1°. que l'on mette de la terre non-adhérente, & légere ſur de la terre forte & compacte, on l'atténuera & on diminuera ſa ténacité.

2°. Que l'on porte de l'argille forte & compacte ſur de la terre légere & non-adhérente, on rendra celle-ci plus ténace & plus peſante.

D. En combien de manieres ce mêlange peut-il ſe faire?

R. Le mêlange des terres contraires ſe fait en deux manieres, 1°. on porte de loin ou de près une terre ſur une autre.

2°. Où l'on trouve une de ces eſpeces de terres ſous l'autre, & par le moyen de la charrue, on les tourne ſens deſſus deſſous.

D. Comment peut-on ſe procurer de la terre d'une nature entierement oppoſée à celle d'un autre fond ?

R. A-t-on un fond de terre légere, on ne peut pas douter que l'on ne trouve par-tout dans le voiſinage, & à peu de diſtance de l'*argille* ou de la *marne ?* Ces deux terres ſe trouvent par-tout où il y a de la terre légere, & même toujours au-deſſous. Mais a-t-on un fond de terre forte, à la vérité on n'aura pas toujours le bonheur de trouver facilement de la terre légere ? Mais heureuſement nous avons plus de fonds de terre légere que de terre forte ; comme par exemple, des fonds de terre blanche, de terre glaiſe, de terre de marais & de ſable, qui eſt lui-même utile, & qui peut tenir lieu de ces autres terres, là où elles manquent.

D. Où trouvera-t-on de la terre forte, comme de l'argille & de la marne ; dans un fond de terre légere ?

R. Il n'y a nulle part un fond de terre légere, qu'au-deſſous de la ſurface, on ne trouve de l'argille ou de la marne, il n'y a qu'à creuſer : avec cette différence que dans certains endroits, il faut creuſer plus profondément, que dans d'autres.

D. Que faut-il faire quand on trouve d'abord ſous la charrue de l'argille, ou de la marne ſous un fond léger, ou de la terre légere ſous de la terre forte ?

R. Ces deux cas ſont très-favorables. Dans

le premier il faut labourer, de maniere à mettre au-dessus l'épaisseur d'un pouce de terre forte ; dans le second, l'épaisseur de deux pouces de terre légere.

D. En quelle saison doit-on labourer ainsi avec la charrue ?

R. Le mieux est en automne, un peu avant les semailles, ou pendant le tems des semailles. La terre ainsi ameublée pourra mieux pendant l'hiver se remplir d'air, d'eau, d'huile, & de sel, par le moyen de la pluye & de la neige.

D. Ce labour d'automne, est-il également utile à tous les champs ?

R. Non : il est très-bon pour ceux qui sont en plaine ; mais je le crois nuisible à ceux qui sont en pente, parce que les pluyes étant plus abondantes en hiver, en emportent beaucoup de terre.

D. Quand doit-on mettre les différentes especes de terres, lorsqu'il s'agit de les transporter les unes sur les autres ?

R. Cela peut se faire pendant toute l'année, dès que les champs sont vacans ; mais le mieux est, en automne ou en hiver.

D. Pourquoi est-il plus utile que cela se fasse en automne, ou en hiver ?

R. 1°. Parce qu'en faisant ces transports de terres les unes sur les autres, dans ces deux saisons, les parties primitives des plantes, se lient plus intimément ensuite, & s'incorporent mieux pendant l'hiver.

2°. Parce qu'on a plus de loisir pendant l'été suivant, jusqu'aux semailles, pour tourner souvent les terres & les bien mêler ensemble, par le moyen de la charrue & de la herse.

D. Comment doit se faire ce mêlange ?

R. D'abord on renverse les chariots chargés de ces terres, en monceaux sur les champs, que l'on étend ensuite par-dessus, avec une pelle, où quelque autre instrument convenable; après quoi on tourne & on retourne souvent le terrein, avec la charrue & la herse.

D. Quand est-ce que le plus grand rapport, suite de ce transport & de ce mêlange des terres, a lieu ?

R. Le bénéfice de ce transport & de ce mêlange se fait sentir plus promptement, & d'une maniere plus marquée à proportion de l'exactitude avec laquelle ce mêlange a été fait: souvent le plus grand rapport a lieu, la premiere, la troisieme, & la sixieme année.

D. Quelle attention doit-on avoir rélativement aux espaces entre les sillons, selon la nature du transport & du mêlange des terres?

R. Si c'est de l'argille ou de la marne, que l'on met sur une terre légere, il faut des labours profonds & des sillons étroits, afin que l'eau de pluye ou de neige, filtre plus promptement; si c'est de la terre légere, au contraire que l'on met sur de la terre forte; les sillons doivent être plus larges & moins élevés.

D. Supposé qu'un fond de terre légere, sur lequel on avoit mis de l'argille ou de la marne, vienne à s'affoiblir au bout de quelques années, comment pourra-t-on le rétablir ?

R. Il faut dans ce cas 1°. remettre sur ce fond, de la terre légere ou des gazons. Il n'en faut pas moins de 100 chars sur un arpent de 256 verges. Mais si de la terre légere se trouvoit sous la charrue ; on en renversera l'épaisseur d'un pouce par-dessus.

2°. Après qu'on l'aura travaillé de cette maniere pendant trois ans, ou tout au plus six ; on y portera derechef de l'argille ou de la marne, & on lui rendra par-là, sa premiere vigueur.

D. Pourquoi après qu'il a perdu sa vigueur, ne faut-il pas d'abord y remettre de l'argille, ou de la marne ?

R. Il ne convient pas de commencer par transporter sur ce terrein épuisé de l'argille ou de la marne, parce que ces deux terres étant pesantes, elles n'ont pas été emportées par les pluyes ; au lieu que la terre légere & propre de ce fond, ayant été labourée d'ailleurs profondément, aura été emportée, d'où il résulte qu'il convient de commencer par la légere, pour la mêler avec l'argille & la marne qui sont restées.

D. Supposé au contraire que ce soit un fond de terre forte, sur lequel on avoit mis

autrefois de la terre légere, pour la mèler avec lui, qui vienne, au bout de quelques années, à s'épuiser ! comment devra-t-on s'y prendre pour le rétablir ?

R. Il faudra encore porter sur celui-ci, de la terre légere, parce que c'est cette terre qui étant la moins pesante aura été entraînée par les eaux, de dessus ce fond de terre forte, qui aura repris sa primitive nature, sa trop grande ténacité.

D. Quelles sont donc les especes de terres qu'il faut mèler ensemble ?

R. Les fortes avec les légeres, & les légeres avec les fortes ; mais jamais celles d'une même espece ensemble.

D. Pourquoi mèlera-t-on avec succès, l'argille ou la marne, avec un fond de terre légere ?

R. 1°. Parce que l'argille ou la marne, rendent un fond de terre légere & non-adhérente, plus pesant, plus compacte, de sorte que la pluye ou le soleil n'en dissipent pas si vîte, l'eau, le sel & l'huile.

2°. La terre ayant acquis plus de pesanteur, & étant devenue plus compacte, presse d'avantage les racines, ce qui fait qu'elles peuvent mieux s'abbreuver d'eau, de sel, d'huile & de terre fine.

3°. Le poids & une plus forte adhérence de la terre, empêchent que la pluye, le gel, & le dégel ne détachent les racines, & ne les emportent.

D. Pourquoi mêlera-t-on avec ſuccès de la terre légere avec de l'argille, ou de la marne?

R. 1°. Parce que par-là, la terre étant devenue moins adhérente, elle pourra recevoir de l'air, plus facilement & plus profondément, les parties conſtituantes des plantes.

2°. Elles pourront mieux y être retenues qu'auparavant, puiſqu'elles pourront y pénétrer.

3°. L'eau de pluye & de neige, filtre mieux à travers les eſpaces plus relevés, & l'humidité ne court pas riſque de leur nuire en y ſéjournant.

D. Pourquoi n'eſt-il pas avantageux, de mettre de la terre légere, ſur de la terre légere, & de la terre forte ſur de la terre forte?

R. Parce que la premiere ſur la premiere, ne la rend pas plus peſante, & que la ſeconde ſur la ſeconde, ne la rend pas plus légere, ou moins adhérente.

D. Avec quoi pouvons-nous encore mêler la terre forte?

R. On peut mêler la terre forte avec toutes ſortes de ſable : car

1°. Le ſable rompt ſa ténacité.

2°. Il facilite l'introduction des ſucs nourriciers.

3°. L'eau s'écoule mieux au travers.

4°. Les racines peuvent mieux s'étendre & plus promptement.

D. Le ſable n'eſt-il pas auſſi ſenſiblement utile ſur une terre légere?

R. Le ſable peut être utile ſur un terrein léger ; mais pas autant que ſur une terre forte. La peſanteur de chacun de ſes grains, fera que la terre légere le ſera un peu moins.

D. Comment peut-on auſſi améliorer des fonds ſablonneux ?

R. Les fonds ſablonneux s'améliorent avec de la terre légere, mais mieux encore avec de la terre forte, comme l'argille & la marne. Car

1°. Ces terres fortes rempliſſent mieux les interſtices qui ſe trouvent entre les grains de ſable, & lui donnent de la ténacité.

2°. Les vents ne peuvent plus alors l'enlever en pouſſiere.

3°. Il preſſe mieux ſur les racines.

4°. L'eau ne s'écoule pas ſi vîte au travers.

5°. La chaleur du ſoleil n'abſorbe pas ſi facilement les parties conſtituantes des plantes.

6°. Quand une longue ſéchereſſe l'échauffe, les ſemences & les racines, qui s'y trouvent, le ſont moins.

D. Quelle eſt donc la regle la plus générale & la plus ſûre, pour faire un bon mêlange ?

R. Pour faire un mêlange avantageux, il faut mêler enſemble les terres qui ſont les plus oppoſées par leur nature, & par leurs propriétés ; les plus légeres & les moins adhérentes, avec les plus fortes & les plus ténaces.

D. Ne faut-il point aussi faire attention dans ces mêlanges à la couleur des terres ?

R. Oui, toujours, autant qu'il est possible. Ne mêlez pas une terre forte avec une terre légere, ou une terre légere avec une forte, lorsqu'elles sont de la même couleur.

D. Pourquoi cela ?

R. Parce que les terres d'une même couleur renferment les mêmes parties essentielles, que l'on ne cherche pas à augmenter par un mêlange ; mais au contraire à les diminuer en donnant comme une autre espece de fond, ou de nature, au terrein.

D. Mais comment faire quand on ne trouve aucune terre légere ou aucun sable, près d'un fond de terre forte ?

R. On peut y suppléer par le moyen des terres artificielles.

D. Qu'est-ce que ces terres artificielles ?

R. Les terres artificielles sont celles que l'homme compose & fait par art & par industrie, & à qui l'on a donné une nature entierement différente de celle qu'elles avoient auparavant.

D. Comment cela se fait-il ?

R. On fait changer de nature aux terres & on fait des terres artificielles, 1°. avec toutes sortes de terres.

2°. Avec les pierres à chaux sur-tout, & la marne durcie.

3°. On compte parmi les terres artificielles, les murs de terre glaise, que l'on fait dans

les maiſons, dans les écuries, dans les granges, ou dans les cours & dans les jardins, en place de hayes & que l'on abbat au bout de quelques années.

4°. On met dans le rang auſſi des terres artificielles, tout ce qui ſe trouve dans les creux à fumier, ou les monceaux de terres mêlés avec du fumier, & qu'on a laiſſé repoſer pendant une année ou deux.

D. Peut-on mêler indifféremment avec toutes ſortes de fonds, ces terres artificielles?

R. Oui; cependant on fera mieux de mettre une terre légere, de quelque maniere qu'elle ſoit fabriquée, ſur une terre forte, & celle-ci, ſur une terre légere.

D. Pourquoi cela?

R. Parce qu'une terre ſoit forte ſoit légere, de quelque maniere qu'elle ait été rendue artificielle, reprend toujours ſa premiere nature, & redevient ce qu'elle a été.

D. Que pouvons-nous encore rapporter aux terres artificielles?

R. Toutes ſortes de fumier, puiſque, en ſe pourriſſant, il ſe réſout en terre.

D. Qu'eſt-ce que nous mettons au rang du fumier.

R. 1°. Tout ce qui provient des animaux vivans.

2°. Les parties dont ils ſont compoſés leur ſang, leur poil, leur peau, leurs cornes, leurs ongles, leur chair & leurs os.

3°. Par la même on y rapporte encore, les

morceaux de drap, la laine, les vieux souliers, & les morceaux de cuir, les débris de cornes & d'ongles, du tourneur & du peignier, les dépouilles du megissier & du corroyeur.

4°. Les cendres du four, du fourneau de la thuilerie, la potache, & le salpêtre; les eaux de savon, la charrée, la suye; toutes les matieres déposées par la cuite du sel.

5°. Le tan après qu'il a servi & qu'il est pourri, le limon des étangs, ou que l'on amasse autour de l'abbreuvoir des bestiaux, la bouë des rues, l'égout des cuisines, & les baliures des maisons.

D. Toutes ces especes de fumier sont-elles encore nécessaires, après le mêlange des terres?

R. Oui; parce que le rapport des terres deviendra par-là plus considérable & plus durable.

D. Mais pourquoi ces fumiers sont-ils si nécessaires?

R. Ces fumiers sont nécessaires, 1°. parce qu'ils renferment en plus grande quantité, des sucs nourriciers des plantes.

2°. Et ils communiquent ces sucs nourriciers aux terreins, qui auront été labourés & ameublis, de façon que les racines s'en nourrissent, & croissent sans aucun obstacle.

3o. Ils font que l'eau, l'huile & le sel, y entrent plus facilement, par le moyen de la pluye, de la rosée, & de la neige.

4o. Ils entretiennent une humidité nécessaire, & en donnent à ceux qui en manquent.

D. Quand doit-on porter ces différens fumiers ſur les terres ?

R. Le fumier doit être porté le plutôt qu'on le peut au printems, & il faut le mettre en terre ſans différer.

D. Mais quelle quantité de fumier ou de terre, faut-il répandre ſur les différentes eſpeces de terres ?

R. Il y a de grandes différences à obſerver ſur la quantité de fumier ou de terre qu'il faut porter ſur les fonds.

D. Y a-t-il jamais de l'inconvénient à porter trop ou trop peu, de chaque eſpece de terre, ſoit naturelle, ſoit artificielle, & de fumier ?

R. Sans doute. Car 1°. ſi l'on met trop peu de terre forte ſur un fond léger, il reſtera trop léger, ſi l'on y en met trop, il devient trop compacte, & trop tenace.

2°. Met-on trop peu de terre légere ſur une forte; elle reſte trop forte, y en met-on trop, elle devient trop légere.

3°. Porte-t-on trop peu de terre artificielle, & de fumier ſur un champ! les plantes ont trop peu de nourriture, elles ſéchent, deviennent maigres, & rendent peu de farine; y en met-on trop! les épis reſtent vuides, ou ont des coſſes épaiſſes, & ne rendent, ni de belle farine, ni en quantité.

D. Sur quoi doit-on ſe régler pour proportionner exactement la quantité du fumier avec le terrein ?

R. La

R. La quantité du terrein que l'on a à enſemencer, & ſa qualité doit regler la quantité de l'engrais néceſſaire.

D. Quelle profondeur donne-t-on au labour d'un champ ?

R. Nous donnons rarement de profonds labours, jamais plus de deux & demi ou trois pouces, & il eſt fort extraordinaire quand nous faiſons piquer la charrue à quatre pouces; & c'eſt ſeulement dans les champs qui ſont déjà bons par eux-mêmes.

D. Pourquoi ne laboure-t-on pas plus profondement ?

R. On ne laboure pas plus profondement, parce que cela n'eſt pas néceſſaire ; à peine les racines des différentes graines pénétrent-elles autant, & elles ne tirent pas d'auſſi bas leurs parties conſtituantes.

D. Mais ſi l'on vouloit ſemer des plantes dont les racines deſcendiſſent plus bas, faudroit-il faire piquer la charrue à cette même profondeur ?

R. Sans doute, afin qu'elles puſſent pouſſer ſans obſtacles, & tirer leurs parties conſtituantes de plus bas, & les recevoir de tous côtés.

D. Combien doit on porter de terre forte, ou de marne ſur un fond labouré à trois pouces de profondeur ?

R. Une longue expérience nous a appris, que ſur un fond labouré à trois pouces de profondeur, il faut y mettre l'épaiſſeur d'un

pouce de terre forte, c'eſt-à-dire, que ſur un arpent de 256 verges, la verge comptée à 16 pieds meſure du Rhin; 100 bons chars tirés par quatre bœufs ſuffiſent.

D. Combien faut-il de bons chars d'argille?

R. Quatre-vingt à nonante ſuffiſent; vu que l'argille eſt plus forte & plus tenace que la marne?

D. Qu'eſt ce qui vaut mieux, ou l'argille ou la marne?

R. La marne vaut toujours mieux, ſurtout la jaune; car celle qui eſt d'un blanc jaunâtre, ou bleue, ou verte, ou noire, n'eſt jamais d'une grande utilité.

D. Combien faut-il de chars de ſable pour un arpent de terre légere?

R. Septante-cinq chars ſeront très-ſuffiſans.

D. Combien faut-il de terre légere ſur un arpent de terre forte?

R. Si l'épaiſſeur d'un pouce de terre forte, ou 100 bons chars de terre ſuffiſent pour donner à un arpent de terre légere, la peſanteur & la tenacité néceſſaire; il faudra 200 bons chars de terre légere ſur un arpent de terre forte, pour atténuer paſſablement celle-ci; mais 300 chars ne ſeroient pas trop.

D. Combien faut-il de ſable ſur une terre forte, pour l'atténuer ſuffiſamment, & la rendre moins adhérente?

R. On peut compter comme une regle sûre, qu'il faut de 150 à 200 chars de ſable ſur une terre forte.

D. Faut-il porter également ſur toutes les terres fortes, la même quantité de chars de terre légere ?

R. Non, parce qu'il eſt des terres plus fortes & plus tenaces les unes que les autres; on peut ſe contenter pour celles qui le ſont le moins, de 150 ou de 100 chars de terre légere.

D. Combien faut-il de chars de terre artificielle, comme de la chaux, de la terre glaiſe, calcinée, pour atténuer & rendre moins adhérent un fond de terre extrêmement forte ?

R. Tout autant que de ſable, 140 juſqu'à 200 chars; c'eſt-à-dire, de la chaux & de la terre glaiſe calcinée.

D. Mais ſi on veut rendre un fond ſablonneux plus tenace & plus fertile, combien faut-il de terre forte ?

R. Cent ou cent cinquante chars ſuffiront.

D. Mais combien faut-il en échange, pour la même choſe de terre légere ?

R. Cent cinquante ou deux-cens chars ſuffiront.

D. Après avoir mêlé de la terre légere avec de la terre forte, combien faut-il encore de fumier ou de terre artificielle pour engraiſſer ce terrein ?

R. Il en faut ſelon l'uſage ordinaire, 9 à 10 bons chars pour un arpent quelconque; mais ſi c'eſt pour la premiere fois que l'on a fait le mêlange, 6 ou 8 chars ſeront très-

ſuffiſans, ſoit que l'on ſe ſerve de fumier ou de quelque terre artificielle.

D. Combien faut-il de ces matieres qui ſervent d'engrais, dont nous avons parlé ci-devant pour un arpent?

R. Deux ſacs à blé, pleins.

D. Comment s'en ſert-on?

R. On attend toujours que les plantes ſoient à la hauteur de quatre doigts, alors on prend un tems où on conjecture qu'il pleuvra bientôt; & on ſeme ces matieres avec la main, tout comme on ſeme le bled ou quelqu'autre grain.

D. Quand peut-on ſe promettre de recueillir quelque fruit de ce mêlange des différentes terres?

R. On peut eſpérer de commencer à recueillir le fruit des mêlanges de terre, auſſi-tôt que par le moyen de la charrue & de la herſe on a entierement fini ce mêlange. Ce qui arrive au bout de trois, quatre ou cinq ans.

D. Combien de temps dure l'amélioration procurée par ce mêlange?

R. L'amélioration procurée par les mêlanges de terre, ſur un champ ſitué en plaine, dure trente ans & plus. Sur un autre qui eſt en pente vingt ou vingt-quatre ans, & ſouvent plus. Enfin ſur ceux qui ont une grande pente, comme ſur une montagne, à peine dure-t-elle trois, ſix ou neuf ans.

D. Quelle eſt la raiſon de cette différence dans la durée de cette amélioration?

R. Cela vient de ce que les pluyes emportent ces terres plutôt, & d'autres plus tard.

Il y a une autre question d'une grande importance, à laquelle il convient de répondre. Il s'agit de savoir, quelle est la meilleure méthode, la plus simple, la plus facile, pour enseigner aux paysans ce que nous venons de dire, touchant l'agriculture, pour le leur faire comprendre, le leur faire approuver & l'imprimer si bien dans leur mémoire, qu'ils ne l'oublient jamais, & qu'ils soient toujours en état d'agir en conséquence?

Je répondrai à cette question en peu de mots.

1°. Il faudroit ériger des écoles, où la génération avenir, dès la plus tendre enfance pût recevoir des instructions sur ce sujet. Comme dans les écoles établies, on enseigne ce qui peut contribuer au salut de l'homme, il devroit aussi y en avoir où on apprît, comment dans tous les états que la providence nous a assigné ici bas, on peut se procurer le plus grand bonheur possible.

2°. Dans les jours de fête, sur-tout les après-dîners, qui pour l'ordinaire sont très-mal employés, on devroit rassembler la jeunesse vive & active chez quelqu'un des chefs du lieu, ou chez quelque paysan intelligent, qui donneroit des instructions sur quelque partie de l'agriculture; & on ne devroit jamais laisser prendre possession à un paysan de ses fonds, avant que d'avoir subi un examen &

d'avoir donné des preuves de ſa capacité à les faire valoir.

3°. Comme les payſans dans leurs heures de loiſir ſe plaiſent à lire l'almanac, il faudroit ſe prévaloir de ce goût, en banniſſant des almanacs toutes les puérilités dont ils ſont ordinairement remplis, & y ſubſtituer toutes les années de bons principes d'agriculture.

4°. Il faudroit impoſer comme une obligation indiſpenſable à tous ceux qui exercent des charges dans les villages, aux chefs, aux paſteurs, aux maîtres d'école, de connoître par principes & par ordre les regles de l'agriculture, ſelon qu'il ſeroit preſcrit par l'état ou la république.

Comme on voit que pour l'ordinaire les payſans craignent de commencer, qu'ils ne ſont pas en état de faire des expériences, & qu'ils n'eſſayent rien, à moins que d'avoir devant leurs yeux quelque heureux ſuccès, qu'ils ne ſe conduiſent que par l'exemple, il faudroit qu'ils fuſſent précédés par les perſonnes dont je viens de parler, qui ſuivroient les regles preſcrites. Ces exemples les inſtruiroient mieux que toutes les leçons, que tous les commandemens, que toutes les menaces, & que tous les prix que l'on pourroit employer.

5°. Comme les payſans, lorſqu'ils ne ſont pas en état de rien enſeigner de plus à leurs enfans, ont accoutumé de leur dire, qu'ils doivent faire comme leurs voiſins, labourer

avec eux, atteler avec eux, ſemer, moiſſonner, battre avec eux; on devroit ſe prévaloir de cette diſpoſition en tâchant d'attirer dans chaque village, par des acquiſitions, ou par des mariages, des payſans des endroits, où l'on eſt accoutumé à une culture réguliere & méthodique; car ſouvent à une diſtance de deux lieues, il y a une différence conſidérable dans la maniere de cultiver, & dans l'induſtrie. Ces tranſplantations produiroient des changemens ſi conſidérables & ſi avantageux qu'on ne peut pas ſe les figurer; nos gens en ont fait chez nous la plus heureuſe expérience.

Je ſoumets mon travail au jugement de l'illuſtre Société Oeconomique; ſon approbation ſeroit pour moi le plus grand honneur. J'ai tâché de répondre au deſir de cette Illuſtre Société, qui plus d'une fois a fait connoître de la maniere la plus diſtinguée ſon inclination bienfaiſante, en faveur des pauvres payſans; mais de quelque maniere que l'Illuſtre Société décide du ſuccès, ma ſatisfaction ſera complette, & j'applaudirai ſes ſuffrages.

ADDITION

En donnant avis à M. Mayer, qu'il avoit remporté le prix, on lui avoit demandé quelques éclairciſſemens. Voici la réponſe qu'il a faite aux queſtions qui lui ont été propoſées.

NOus ſommes ſitués dans une plaine couverte du côté du Sud, pendant une lieue, par une chaîne de montagnes. Nos champs ſont un mèlange de terre forte & de terre légere, d'argille, de terre glaiſe & de terre blanche; mais le terrein en ſoi-même eſt très-mauvais. Nos prairies ſont de même nature.

Les vents d'Oueſt qui vont ſe briſer contre les montagnes, ſont très-violens. Un ruiſſeau appellé *Kupfer*, coule fort agréablement dans nos prairies; & comme ſes bords ſont relevés, il ne fait pas du mal. Mais lorſqu'il s'enfle & qu'il ſe déborde, il eſt plutôt nuiſible qu'utile; & comme il coule lentement, il n'eſt pas d'un grand uſage pour des moulins.

Mais la main de nos payſans eſt infatigable; ils ſe ſont entiérement appliqués à l'amélioration de leurs fonds; ils connoiſſent tous les avantages de la bonne culture, ils ſavent travailler utilement, facilement & avec intelligence, ils ſont perſévérans, & maîtres dans la ſcience de l'agriculture; c'eſt ce que j'ob-

ſerve ſouvent avec plaiſir & avec admiration.

Nos payſans ont peu de terres, cela les met dans la néceſſité de les bien faire valoir. Un payſan qui a vingt-un arpens en champ, neuf arpens de prés, l'arpent de 256 verges, & la verge de 16 pieds de Nuremberg, eſt un des plus conſidérables. Leur bétail eſt toujours gras : nous n'avons point de pâturages, nous donnons pendant toute l'année à manger au bétail dans l'écurie. Il y a cinquante ans que l'on avoit des pâturages ; mais on les a changés en champs, & proche des champs, il y a des prairies ou des pieces à treſle, pour la crèche pendant l'été.

On ne voit nulle part ailleurs que chez nous un bétail auſſi gros & auſſi gras ; c'eſt la gloire & la vanité de nos payſans. La marne eſt le fond ſur lequel ils ſe repoſent, & qui fait qu'ils ne déſeſperent jamais de leurs champs. Ils peuvent tout, excepté que d'être pareſſeux ; le peu de terres qu'ils ont, & leur ſtérilité naturelle ne le leur permettent pas. Charrier de la marne, c'eſt leur occupation continuelle, dès que les champs ſont labourés, ou que la moiſſon eſt faite & qu'ils ont quelque loiſir.

Quatre bœufs peuvent charrier quarante quintaux ; je compte huit quintaux pour le charriot. J'en déduis cinq à cauſe des mauvais chemins ; il reſte donc vingt-ſept quintaux de marne ſur un char ; un pied cube de marne deſſéchée peſe ſoixante livres ; un

bon char de marne contient donc quarante-cinq pieds cubes.

Nos paysans ont un commun proverbe : *charrier de la marne.* Ils s'en servent pour exprimer le meilleur ouvrage qu'on puisse faire. Comme la marne n'est éloignée que d'un quart de lieue ou d'une demi-lieue, ils n'ont pas un long trajet à faire ; & comme on en trouve aussi presque par-tout, ils ne font souvent que la creuser dans leurs champs mêmes, & la tirer de-là, après quoi ils remplissent bientôt les creux & égalisent le terrein.

C'est ainsi qu'ils en agissent pour la marne. Ils font la même chose, lorsqu'ils sont obligés de mettre de la terre légere sur de la terre forte ; ils n'ont jamais non plus fort loin à aller pour cela.

Un paysan qui a une métairie de vingt-un arpents en champs, & de neuf en prairies, garde un valet, une servante, tout au plus deux valets ; moyennant quoi, il fait tout ce qu'il a à faire, excepté que dans le tems des récoltes, il joint à ses domestiques deux ouvriers.

La récolte des graines & de l'avoine est bientôt faite. Ils fauchent les bleds d'hiver, comme l'avoine & l'orge, ils ne se servent point de la faucille.

Si on a besoin d'un journalier pour la récolte du blé, de l'avoine & du foin, on lui paye, si on ne le nourrit pas, vingt-creu-

tzers, à un homme, & quinze creutzers, à une femme; & s'il donne la nourriture, dix & ſix creutzers, juſqu'à huit creutzers proportionnellement à un homme, & à une femme. Dans les courts jours, on paye auſſi un peu moins à proportion, à l'un & à l'autre.

On met toujours les terres, après les avoir charriées en petits tas, d'eſpace en eſpace, entre les ſillons; enſuite on vient avec une pelle les étendre par-deſſus tout le champ, auſſi également qu'on en peut juger à l'œil: on eſt auſſi exact qu'il eſt poſſible à cet égard, cependant on ne l'eſt pas à l'excès.

Voilà ce qu'une expérience journaliere, & les effets que j'en ai vu, m'ont mis en état de dire là-deſſus.

Aux réponſes que je viens de faire aux queſtions qui m'ont été propoſées, j'ajoute quelques réflexions.

La culture des champs eſt ſans contredit de la plus grande importance pour un Etat. Elle procure la ſubſiſtance à tous les ordres, & ſans elle les fabriques même, les manufactures ne ſauroient ſe maintenir. L'Eſpagne, avec tous les tréſors des deux Indes, depuis un grand nombre d'années, en fournit une triſte preuve.

Mais on ne ſauroit porter cette culture à un certain degré, & à une certaine étendue, ſi on n'éleve pas du bétail, que l'on peut appeller avec raiſon l'ame des champs.

La culture des prairies que le bétail exige, eſt par-là même le fondement des champs, qui ne peuvent exiſter ſans elles.

Quand on eſt aſſez heureux pour réunir ces trois choſes dans un domaine, on peut s'aſſurer d'en retirer les avantages les plus grands & les plus durables.

C'eſt à l'art d'améliorer les prairies, de ſe procurer les meilleurs fourrages, dans la plus grande abondance poſſible, que l'on eſt redevable de la proſpérité d'un pays.

On n'a juſqu'ici trouvé aucun moyen de fertiliſer les prairies, ſans qu'il en coutât beaucoup. Le fumier, les terres ſont bonnes, mais quand on en fait uſage pour les prairies, on en prive les champs, & la perte qu'on ſouffre par-là, abſorbe bientôt les avantages que l'on pourroit retirer d'ailleurs.

On ſe ſert de chaux, de terre glaiſe calcinée & d'autres choſes ſemblables; mais la préparation de ces engrais coûte beaucoup de dépenſes & de travail. A peine retire-t-on la moitié des fraix que l'on fait pour le bois. Toutes ces autres matieres qui ſervent d'engrais, rencheriſſent tous les jours, & à peine ſouvent peut-on en trouver pour de l'argent, quand même on voudroit les payer davantage.

Ce n'eſt que depuis deux ans qu'on s'eſt aviſé de penſer, qu'une pierre dont on ne faiſoit aucun cas, pour cela, étoit cependant tres-propre à attirer à elle l'huile & le ſel,

de l'air, & par conséquent à être mise sur les prairies & à les engraisser.

Cette pierre est le gyp: comme on la trouve brute on la réduit en poudre, & après qu'elle est moulue, on la répand sur les prairies & sur des fonds stériles de quelque espece & de quelque nature qu'ils soient.

Sur un petit arpent de 180 verges on en répand huit *sri*, (le diametre d'un *sri* est d'un pied trois pouces, la hauteur de huit pouces mesure de Nuremberg) & cet engrais produit le meilleur fourrage, & le meilleur trefle que l'on puisse imaginer. Il fait plus d'effet lorsqu'on l'employe calciné; mais ce qui vaut encore mieux, c'est de mettre huit *sri* de ce gyp avec deux *sri* de cendres de bois, & huit poignées raisonnables de sel; le tout arrosé d'un demi seau d'eau de fumier. On mêlera bien ces matieres, & on les laissera reposer pendant huit jours; après quoi, les ayant remuées deux ou trois fois, on les repandra sur le fond que l'on se propose de fertiliser.

Les pelletiers en France font usage de la farine de gyp, à cause de la propriété qu'elle a d'attirer l'huile à elle, pour dégraisser leurs pelléteries, n'y ayant rien d'aussi propre à cet ouvrage que cela.

Que l'on réduise en poudre un morceau de gyp, qu'on le mette dans un verre à l'air; si deux jours après on en prend, & qu'on

en mette ſur la langue, on trouvera qu'il a un goût de ſel très-fin.

J'ai paſſé il y a quelques jours dans un endroit, où par la ſurface du terrein, j'ai jugé qu'il y avoit du gyp caché au-deſſous; on voyoit par-tout une blancheur comme de la neige en hiver; je gratai la croute, que j'enlevai, & je ſentis d'abord un goût de nitre, qui fait bien voir d'où vient cette propriété d'engraiſſer qu'a le gyp *.

C'eſt là une très-grande reſſource pour un domaine. Nos gens en profitent toujours davantage, & l'expérience depuis deux ans a juſtifié leurs premiers eſſais. Cette amélioration eſt sûre, peu coûteuſe. En quelques endroits ils ont du gyp en abondance, & il eſt très-précieux.

Cependant il peut ſouvent nuire à un fond, & c'eſt lors qu'il en eſt trop chargé, parce qu'il lui fournit une trop grande abondance de ſels.

D'où il reſulte clairement que le gyp réduit en poudre, eſt incomparablement plus utile ſur des fonds dont la nature s'aſſortit avec la ſienne, comme ſur les fonds blancs, ſoit de terre légere, ſoit de terre forte; & que même il ſe refuſe quelquefois à certaines prairies, & à certains endroits ſtériles.

Dès que l'on s'eſt bien convaincu, comme

* Voy. les leçons de la nature de Kreger, § 394, pag. 529. (Krägers Natur-Lehre.)

on ne peut le concevoir autrement, que toutes les plantes de la terre ſont compoſées de ſel, d'huile & de terre; on ſe perſuadera auſſi aiſément, que la farine de gyp ſemée ſur le froment, ſur l'avoine, ſur l'orge & ſur les légumes, a dû y produire le même effet, que toutes ces matieres qui ſervent d'engrais, dont on a fait mention, & qui font ſi bien fructifier toutes les productions de la terre.

On en a déjà fait l'expérience. Les lentilles, les poix, par exemple, ſur leſquels on a répandu de cette farine de gyp, après avoir été ſemés ont proſperés, & ſont devenus d'une beauté parfaite.

Le trefle de Hollande ſemé ſur un fond ſi mauvais, qu'on ne ſauroit en trouver de moindre, tel qu'aucune eſpece de plante, pas même l'avoine ne pouvoient plus y croître, eſt devenu ſi beau par le ſecours du gyp, qu'il a pouſſé une aune & demi en hauteur, & qu'on a pu le faucher trois ou même quatre fois dans un été.

Le fourrage verd eſt ſans contredit le plus gras. Mais veut-on le ſécher & le préparer pour l'hiver, il faut bien faire attention à ceci comme à une choſe très-néceſſaire, qui eſt de le tourner avec le rateau de meilleure heure que le foin ordinaire le matin & le ſoir, quand il eſt encore un peu humide, & que la roſée n'eſt pas entierement diſſipée; car ſi on le tourne pendant la chaleur du jour, il

perdra toute ſa feuille, & il n'y en reſtera que les tiges.

On doit ſe ſouvenir qu'il faut ſemer la farine de gyp ſur une prairie ou ſur une piece à trefle, avant que l'herbe ou le trefle ayent pouſſé. Cet ouvrage doit ſe faire au mois de Mars, juſqu'au commencement d'Avril.

La raiſon déciſive pour cela eſt, que lorſque l'herbe a déjà un peu pouſſé, cette farine de gyp s'y attache ſi fort, qu'aucune pluye ne peut plus l'enlever; & ſi le bétail vient alors à en manger, elle ſe colle ſi bien dans les plis de l'eſtomac, qu'elle peut le faire mourir ſur le champ.

Mais on n'a rien de ſemblable à craindre, quand on répand cette farine pendant le cours du mois de Mars. Elle pénétre inſenſiblement dans la terre par le moyen des pluyes douces, & dès-lors il n'y a plus de danger à craindre.

Il eſt au reſte fort aiſé de préparer cette farine. Le gyp eſt une pierre plutôt tendre que dure, on la caſſe fort aiſément avec un marteau. J'ai pour cela un baſſin de bois, taillé en demi-cercle, dans lequel court une pierre de moulin. Au milieu de cette pierre paſſe par le trou une perche, de façon que la pierre peut tourner ſur elle-même. Cette perche eſt aſſez longue pour que la même pierre puiſſe aller d'un bout du baſſin à l'autre. Par derriere elle tient à une poutre, par le moyen d'une cheville de fer, qui au reſte

n'eſt

n'eſt pas preſſée, de façon que la perche peut tourner aiſément.

Deux hommes, l'un d'un côté de la perche, & l'autre de l'autre la font aller & venir, & paſſer la pierre ſur le baſſin; ils ont tous les deux l'un à la main droite, & l'autre à la main gauche, une pelle de bois. La pierre tourne-t-elle à droite! celui qui tient la pelle de la main gauche s'en ſert pour éparpiller les morceaux de gyp ça & là: tourne-t-elle à gauche! celui qui a la pelle à la main droite, s'en ſert au même uſage.

On n'a pas fait aller & venir la pierre trois ou quatre fois, que la farine eſt faite, & on la fait paſſer enſuite au travers d'un crible de fil de fer.

Un moulin comme un moulin à huile, avec un pilon garni de pointes de fer au bas, ſeroit très-propre à faciliter cet ouvrage, de façon que l'on pourroit en très-peu de tems faire beaucoup de farine de gyp.

Comme la machine dont je me ſers à ma campagne eſt très-ſimple, je n'ai pas beſoin d'en faire une plus longue deſcription.