

**Zeitschrift:** Mémoires et observations recueillies par la Société Oeconomique de Berne  
**Herausgeber:** Société Oeconomique de Berne  
**Band:** 13 (1772)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Lettres sur l'entretien domestique du bétail  
**Autor:** Tschiffeli  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-382727>

### **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:** 15.01.2026

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

LETTRES

SUR

L'ENTRETIEN DOMESTIQUE

DU BÉTAIL.



---

# PREMIERE LETTRE

S U R

## L'ENTRETIEN DOMESTIQUE D U B É T A I L

MONSIEUR,

**J**E vais satisfaire à la promesse que je vous fis l'été passé à ma campagne, où vous me fîtes l'honneur de me venir voir. Vous témoignâtes la plus grande surprise quand vous vîtes que je nourrissois constamment en vert toutes mes bêtes à l'étable, sans les envoyer sur les paturages publics à la manière ordinaire, & sans me soucier du droit que j'en ai; & quand je vous assurai que je trouvois à tous égards mon compte à cette méthode, que je vous en ferois convenir au premier moment de loisir. Peut-être que le petit détail où je vais entrer fera naître d'utiles réflexions à vous & à quelques-uns de vos amis, zélés comme vous pour l'économie rurale. Car si la chose réussit dans le sol assez dur de notre Suisse, que fera-ce dans les fertiles contrées de votre Souabe ?

1772. II P.

E



„ La question se réduit à savoir si l'entretien domestique du bétail est plus avantageux que de l'envoyer paître , tant par rapport au profit direct qu'il doit donner , que par rapport aux engrais qu'il procure.

„ Supposé que l'avantage que me procureroit la multiplication des engrais par cette méthode fût contre-balancée par la diminution du profit direct qu'on doit retirer du bétail, ou même que ce profit fût plus qu'absorbé dans cette diminution , il s'en suivroit que cette méthode seroit ou inutile ou ruineuse. Mais comme la multiplication des engrais qu'elle procure est de la dernière évidence , il faut débiter par traiter la première partie de la question dont la certitude est moins palpable.

„ J'examinerai d'abord les avantages & les désavantages quant au profit direct de la méthode de nourrir le bétail à l'étable , en partant de principes certains & constatés par un grand nombre d'expériences. Cela étant établi , le profit médiat ou secondaire qui suit de la multiplication des engrais se pourra déterminer avec d'autant plus de précision.

„ Le profit immédiat ou direct que donnent les bêtes à cornes consiste ,

1°. Dans leur multiplication.

2°. Dans leur vente quand elles sont grasses.

3°. Dans leur lait.

4°. Dans leur travail.

„ Tous ces avantages dépendent absolument de la santé parfaite du bétail.

Cette santé dépend à son tour principalement

- a. D'une nourriture choisie, suffisante & réglée.
- b. Des soins qu'on en prend.
- c. Du repos qu'on lui accorde,
- d. De la salubrité des eaux.
- e. De la température de l'air auquel il est exposé.

„ Voyons maintenant ce qui en est par rapport à ces différens objets, je ne dirai pas sur tous les paturages, mais sur la plupart & principalement sur ceux qui appartiennent à de grandes Communautés. A peine la terre entr'ouvre-t-elle son sein aux premiers rayons du printems, à peine apperçoit-on les premières pousses des plantes les plus hatives, que voilà toute la Communauté en mouvement; chaque habitant peu s'en faut par une cupidité insensée a l'habitude de mettre à l'étable plus de bêtes qu'il n'est en état d'hiverner convenablement; l'imprudent ne considère pas que quatre pièces de bétail de quelle espèce qu'elles puissent être, nourries & entretenues comme il faut, donnent plus de profit que six nourries chétivement. Il se voit donc au bout de ses fourrages. Tantot la nécessité ne connoit point de loix, pas même celles qui ne peuvent être transgressées sans une ruine évidente; cette nécessité le talonne, c'est elle & non la prudence qui fixe le tems de la sortie du bétail. Ces pauvres bêtes affamées trou-

vent des paturages presque nuds, où au lieu d'une pature suffisante elles sont réduites à dévorer ce qu'elles peuvent arracher des hayes & des broussailles, & à surcharger leurs estomacs d'une nourriture indigeste. Des gelées, des pluies, des vents glacés qui les pénètrent jettent dans leurs corps des semences de maladies que les ardeurs de l'été font éclore d'une manière funeste. L'été lui-même n'est à d'autres égards guères moins dangereux aux bêtes qui paissent : elles sont assaillies & cruellement persécutées dans les plus grandes chaleurs du matin au soir, par les cousins, les mouches, les taons & une infinité d'autres insectes. Combien de fois n'arrive-t-il pas qu'accablées de lassitude & dévorées de la soif elles vont se désaltérer, s'empoisonner dans un borbier d'eau puante ? Souvent un mielat qui tombe inopinément sur des plantes succulentes & dont le bétail est avide est la cause immédiate des plus funestes épidémies.

„ L'automne & surtout l'arrière saison paroissent donc être le seul tems de l'année où le bétail puisse paître sans de grandes difficultés. J'en excepte un seul cas, c'est lorsqu'un sol trop riche fait pousser des espèces de plantes trop dures, comme par exemple la *blanche-ursine*, & autres en abondance. Ces plantes quand elles ont toute leur crue ne sont bonnes à être données au bétail, ni en vert, ni en sec : il n'est point de meilleur expédient pour les détruire que de les faire brouter de bonne heure au printemps. Néanmoins l'au-

tomne même a ses inconvéniens. Le pâturage est-il maigre? la ressource en est mince: est-il riche? le bétail paissant l'herbe humide court risque d'enfler & de périr si l'on n'y apporte incessamment du remède. Il n'est point d'année qui n'en fournisse plusieurs exemples en Suisse. Qu'on fasse de plus attention combien le piétinement de bêtes aussi lourdes que les bœufs & les vaches foule ces grasses prairies & les remplit de creux, lesquels pleins d'eau croupissante ne produisent le printemps suivant que des mauvaises herbes, & qui, quand même elles seroient bonnes, ne pourroient être fauchées à raz de terre.

Si au contraire on s'abstient de faire brouter les prairies en automne, l'herbe qui y reste n'est pas inutile: les plantes à feuilles pourrissent & servent de quelques engrais, le reste se fane, les tiges restent, & lorsqu'au printemps la jeune herbe commence à pousser, ses pointes encore délicates & sensibles se trouvent couvertes par ces plantes fanées, comme d'un duvet qui leur sert d'abri contre les vents après du printemps.

„ Enfin, j'avoue franchement que l'économie de nourrir le bétail & principalement le gros bétail sur les pâturages me déplaît, & que je la regarde généralement parlant comme pernicieuse. Une expérience soutenue & de longues observations m'affermissent de plus en plus dans ce sentiment. L'on comprend bien au reste que je ne veux pas parler des Alpes dont une partie est si élevée qu'il n'est

pas possible d'en tirer parti qu'en les faisant servir de paturages.

„ Est-il question de la multiplication du bétail, l'on verra que la méthode de le faire paturer est toujours sujette à de très grands inconvéniens, quand surtout les jeunes bêtes se trouvent pêle-mêle avec les vieilles comme c'est l'ordinaire. Il arrive souvent que des genisses se trouvent pleines à quinze mois & même plutôt, & comme alors elles ont à peine la moitié de leur taille, leur état épuisé bientôt le peu de forces qu'elles ont à cet âge : la mère reste petite & maigre, elle donne du lait à proportion, & son veau ne peut être que petit & maigre comme la mère. C'est à cette conduite imprudente plutôt qu'au climat, qu'il faut attribuer ces races dégénérées dont l'aspect fait pitié.

„ L'expérience m'a appris qu'avec des soins & une nourriture appropriée & suffisante, l'on peut perfectionner les races, surtout en ayant attention de ne faire saillir les genisses qu'à l'âge de deux ans, ou de deux ans & demi; & que la seconde génération d'une petite race étoit beaucoup plus belle & plus forte que la souche : c'est ainsi qu'au bout de quelques années les races peuvent suivant le soin qu'on en prend se perfectionner ou se dégrader au double. J'ai acheté des vaches de la petite espèce pour dix-huit à vingt écus à la fleur de leur âge, dont la postérité à la seconde génération a été vendue plus d'une fois trente-six à quarante écus la pièce à l'âge de deux

ans ; mais ces bêtes n'avoient jamais été sur les paturages , elles avoient été élevées à l'étable.

„ Quand les vaches portent elles sont exposées au danger de perdre leurs veaux sur les paturages en se battant , en sautant & de mille autres manières. Rien n'est moins rare que ces fortes d'accidens qui sont infiniment moins fréquens dans une étable sur laquelle on a les yeux toujours ouverts.

„ Veut-on avoir des bêtes grasses ? rien ne contribue plus efficacement & plus promptement à les mettre en cet état , qu'en leur donnant leur nourriture fréquemment par petites portions & surtout avec exactitude à des heures réglées.

„ L'on ne sauroit croire combien promptement les bêtes s'engraissent soignées de cette façon , & combien ces petites attentions y contribuent. Elles sont absolument impraticables sur les paturages , même en automne qui est la saison qu'on choisit ordinairement pour faire prendre de la graisse au bétail : il ne faut pas y penser en été , toutes fortes d'insectes font la guerre au bétail du matin au soir , au point qu'ils ne jouissent ni du repos nécessaire , ni d'un paturage tranquille.

„ C'est là aussi la raison pour laquelle les vaches ne donnent pas autant de lait sur le paturage quand même elles auroient de l'herbe jusqu'aux genoux , qu'elles en donneroient dans une étable où elles seroient nourries avec attention.

„ S'agit-il d'atteler des bêtes qui sont au

pâturage pour les faire travailler, il faut nécessairement qu'elles trouvent dans l'étable du fourrage en assez grande quantité avant de commencer leur travail, s'il doit être bon & de quelque durée. D'où l'on voit qu'à cet égard, l'avantage des pâturages se réduit à peu de chose & qu'il n'est pas tant s'en faut aussi grand que se l'imaginent des gens sans expérience. Je ne parlerai pas du tems considérable qui se perd à chercher ces bêtes ; le payfan obligé de courir çà & là des heures entières se trouve fatigué avant que d'avoir commencé l'ouvrage de la journée.

„ Ce sont là des vérités constatées par une expérience journalière, générale & incontestable. Il est donc prouvé jusqu'ici :

*a.* Que sur les pâturages le bétail ne peut être, ni si bien soigné, ni si bien nourri, ni avoir son repos nécessaire.

*b.* Que les fréquens & subits changemens de tems auxquels les bêtes qui paissent sont inévitablement exposées doivent nécessairement préjudicier à leur santé.

*c.* Que les plantes, même les plus salutaires peuvent causer des maladies subites & mortelles au bétail s'il tombe du mûlat, ou si le tems est trop pluvieux : que la même chose peut arriver dans les grandes chaleurs de l'été par l'eau croupie des borbiers ; & enfin,

*d.* Que par rapport au profit qu'on peut retirer du bétail, les pâturages ne présentent aucun avantage que l'on ne trouve bien su-



périeurement dans la méthode de nourrir son bétail à l'étable.

„ Voilà en gros les inconvéniens qui m'ont toujours déplu dans la méthode ordinaire d'envoyer les bêtes à la pature. Dans ma suivante, je tacherai Mr. de vous expliquer les avantages immédiats annexés à ma méthode pratiquée, bien entendu avec intelligence.

J'ai l'honneur &c.

T S C H I F F E L I.

Berne le 10 Fevrier 1773.

---

## S E C O N D E L E T T R E.

**J**E ne suis nullement surpris que des villages, des Communautés restent opiniâtement attachées à d'antiques usages & coutumes, que même ce soit en vain qu'un gouvernement sage & paternel fasse tous ses efforts pour leur défilier les yeux sur leurs vrais intérêts, & pour leur faire voir au doigt & à l'œil les avantages qui leur reviendroient d'un partage proportionel de leurs terres vagues & de leurs communes. Le paysan est simple, incapable d'analyser une idée pour peu qu'elle soit compliquée, il est envieux & jaloux de ses comforts, plein de défiance envers son souverain & ses supérieurs. Ce sont là autant d'obstacles qui ne peuvent être surmontés



que par la patience & la sagesse , ou par une salutaire violence. Mais que des particuliers maîtres de régir leurs biens à leur fantaisie , de faire les arrangemens que bon leur semble , soyent encore infatués du bonheur de pouvoir mettre leurs bêtes au paturage , c'est ce qui a peine de m'entrer dans l'esprit. S'ils se piquent d'être de bons économes , qu'ils examinent la chose à fond , qu'ils entrent dans tous les détails & qu'ils calculent.

Voici toutes les objections que j'ai entendu faire contre l'entretien domestique du bétail.

1°. Que la santé du bétail demande qu'il puisse paturer librement , attendu que la liberté est l'état naturel des bêtes.

„ Nous convenons sans difficulté que les bêtes à cornes entièrement libres jouiroient de la santé la plus ferme dans des climats doux & tempérés : mais ce n'est pas là notre cas ; la rigueur de nos hyvers nous oblige de tenir nos bêtes à l'étable tant qu'ils durent : elles s'y attendrissent & par là sont moins capables de résister à l'intempérie des autres saisons. Ici comme dans tous les autres cas de l'économie rurale , c'est l'expérience qui est le plus sûr guide. Que l'on observe où les épidémies prennent leur naissance , si c'est aux paturages ou à l'étable ; & où elles font le plus de ravages. Tout ce que j'ai connu de gens experts & de médecins qui ont écrit sur cette matière conviennent unanimement que toutes ces maladies contagieuses doivent le plus souvent leur origine & leur durée aux

mauvaises qualités des paturages & des eaux, plutôt qu'à l'infection de l'air. Il y a maintenant dix ans qu'une maladie contagieuse qu'on nomma maladie de langue régna avec violence dans ce canton : beaucoup en moururent, & bien d'autres ne furent sauvées qu'avec peine. Dans le village où mes biens étoient alors situés, il n'y en eut que très peu de celles qui alloient aux paturages qui en furent exemptes ; au lieu que de toutes mes bêtes à cornes il n'y en eut qu'une seule qui en fut atteinte, & cela si légèrement qu'il suffit d'enlever les pustules & de les laver quelques fois pour qu'elle fût entièrement rétablie.

2°. L'on fait monter les fraix de l'entretien domestique du bétail si haut qu'ils absorbent tout le profit qu'on peut espérer de cette méthode.

„ Supposé que cela soit, que les fraix absorbent les profits directs, l'on doit m'accorder cependant qu'il resteroit toujours celui de l'augmentation des fumiers ; puissant motif de préférer ma méthode à la pratique ordinaire : mais nous verrons bientôt que cette objection est erronée & qu'elle est la conséquence ou d'un calcul mal établi ou d'expériences mal faites, enfin

3°. Voici l'objection capitale : que faire, dit-on, des paturages, quel parti en tirera-t-on, où prendre cette quantité de fourrages que consommeront des bêtes tenues toute l'année à l'étable ? Mais en supposant qu'on ne

puisse pas tirer aussi bon parti des paturages en y mettant des jumens, des poulains, des brebis &c, il est d'autres moyens déjà éprouvés pour rendre ces terrains peu-à-peu & à peu de fraix aussi bons que des prés ordinaires & qui procureront par conséquent assez de fourages pour nourrir grassement son bétail à l'étable toute l'année. Nous allons tâcher de mettre dans tout son jour cette importante vérité.

„ Nos économes estiment qu'en général une vache à lait d'une taille moyenne consomme, pendant la saison du paturage, le fourrage de quatre arpens, chacun de trente-six mille pieds quarrés, & il faut que le terrain en soit bon s'il peut suffire à nourrir la vache depuis le 10 de Mai jusqu'à la mi-Octobre. Nous prendrons cette estimation pour base de notre calcul, & suposerons en conséquence qu'un économe veuille entretenir sur sa terre vingt pièces de gros bétail l'hiver & l'été. Ce nombre peut servir de terme moyen sur lequel l'on pourra se régler dans le calcul de possessions plus grandes ou plus petites.

„ Ces vingt bêtes auront donc besoin pour leur entretien de quatre-vingts arpens de paturages, qu'il faudra partager en différens enclos afin qu'ils puissent être broutés alternativement pour que l'herbe ait le tems de repousser dans ceux que le bétail quitte. Il est bon d'observer en passant que ces enclos ne peuvent être faits & entretenus tous les ans qu'avec des fraix considérables. Si l'on veut

se passer de ces enclos, il faut un berger ; mais sa nourriture & ses gages doivent entrer en ligne de compte comme de raison.

„ Supposons maintenant que ce paturage soit trop éloigné des étables pour que le foin pût être fauché deux fois par jour & y être transporté commodément pour la nourriture des vingt bêtes, qu'est-ce qui empêcheroit de construire au milieu de ce paturage une étable de quarante pieds de long sur vingt-quatre de large, laquelle au besoin peut être construite de branches entrelacées & couverte simplement de mousse, ou de paille, dans laquelle le bétail seroit suffisamment à l'abri pendant les trois saisons. Il y seroit nourri en vert aussi bien que dans un bâtiment plus solide, pourroit être conduit depuis le soir au matin à l'abreuvoir le plus voisin. Tous ceux qui savent quelle quantité d'herbe est foulée par les pieds des bêtes qui paissent & gâtée par leur souffle, verront tout d'un coup que ces vingt bêtes n'auront pas besoin tant s'en faut de l'herbe de ces quatre-vingts arpens, pour être nourries dans leur cabane, mais qu'on pourra faire du foin sur une partie considérable de ce terrain, supposant même qu'on n'ait pas pensé à y faire la moindre amélioration, premier avantage qui vraisemblablement dédommagera avec usure de ce que coûteront deux valets qu'il faudroit y entretenir pendant l'été pour soigner le bétail.

„ Cet entretien en vert dans l'étable pendant l'été est un objet si important à divers

égards pour le payfan , que nous sommes obligés de nous y arrêter. Cette méthode n'est bien connue & pratiquée avec les attentions nécessaires qu'en peu d'endroits , & tous ceux qui la connoissent conviennent que l'on peut entretenir quatre bêtes de l'herbe d'un terrain maigre , qui s'il étoit paturé pourroit à peine suffire à la nourriture de trois si le terrain étoit riche ; la proportion , comme on sent , seroit beaucoup plus forte.

„ Mais pour qu'il ne reste aucun doute sur cet article , je veux dire sur la préférence que mérite la méthode de nourrir en vert les bêtes à l'étable sur toute autre , il faut voir quelle est la différence , quant au poids , entre le fourage vert & le fourage sec , & combien il en faut de l'un & de l'autre pour la nourriture d'une bête. En général je fais par plusieurs expériences

1°. Qu'un quintal de treffle vert fauché dans le tems qu'il commence à fleurir se réduit à vingt livres quand il est parfaitement sec. Cette plante est une des plus succulentes , & qui par conséquent perd le plus de son poids en se séchant.

2°. Il est prouvé qu'une vache à lait ordinaire nourrie à l'étable mange chaque jour du printemps , de l'été & de l'automne , l'un dans l'autre cent-cinquante livres de treffle vert.

3°. Qu'en hyver vingt-cinq livres de treffle sec par jour suffiront à la même vache.

„ Il semble donc suivant ce calcul qu'il faut cinq fois plus de fourage vert ; mais

qu'on fasse attention qu'une bête a besoin au moins d'un cinquième de nourriture de plus dans les longs jours de l'été qu'en hyver, sans doute à cause que la transpiration est plus forte ; par conséquent que cette perte apparente dans la consommation du fourage vert est non-seulement compensée, mais qu'il y a encore le bénéfice d'un trentième. Cela est aisé à comprendre puisqu'on n'ignore pas qu'il s'exhale de l'herbe qui sèche une quantité de sels volatils mêlés avec les particules aqueuses. L'odeur forte qu'on respire dans le tems des fenaisons le prouve assez.

„ Ajoutez Mr. à tous ces avantages qu'en faisant consommer à l'étable ce fourage vert, l'on ne court pas risque de n'avoir pour tout l'hyver qu'un foin insipide & même gâté, parce que l'on a été obligé de le faucher & de le cueillir par un mauvais tems ; que le fumier d'été a beaucoup plus de force & qu'il est moins sali de mauvaises graines que celui d'hyver, qu'il peut être employé en automne, & qu'ainsi il peut être employé six mois plutôt que si la même herbe d'où il provient avoit été réduite en foin. Enfin il est reconnu que l'herbe verte a des propriétés que n'a pas en égal degré, ni le foin, ni le regain. Les bêtes destinées à la boucherie s'engraissent plutôt, les vaches donnent plus de lait, les jeunes bêtes qu'on veut élever prospèrent sensiblement plus. Une seule chose qu'il faut observer, c'est de mêler dans le fourage qu'on donne aux bêtes de labour environ un tiers

de foin ou de paille à cause de la qualité laxative de l'herbe fraîche.

„ Je ne crois donc pas me tromper, si je regarde comme un axiome économique cette proportion : il ne faut faire de foin qu'autant qu'il est besoin pour nourrir abondamment son bétail en hyver & durant les pluies d'été , & ce qu'on ne peut employer en vert avec avantage.

„ Il est encore un autre avantage dans ma méthode qui ne se trouve jamais au même degré dans la méthode de nourrir les bêtes sur les paturages ou de fourages secs ; mais je renvoie à vous en entretenir dans une de mes lettres suivantes qui aura pour objet les engrais.

J'ai l'honneur &c.

TsCHIFFELI.

Berne le 15 Fevrier 1773.



TROISIEME



## TROISIEME LETTRE.

**J**E crois Mr. vous avoir bien expliqué dans ma dernière les avantages de l'entretien domestique du bétail; mais pour le faire avec succès il faut avoir les attentions suivantes.

1°. Les étables ne doivent pas être trop basses, c'est à-dire, elles doivent avoir sept ou huit pieds de haut & avec cela être spacieuses, afin que les bêtes ne soyent pas trop ferrées & qu'elles puissent se coucher à leur aise. Sont-ce de grosses bêtes comme chez moi, ce ne sera pas trop que de donner à chacune un espace de trois pieds & demi à quatre pieds. Il doit y avoir aux deux extrémités de l'étable une porte pour donner passage à l'air, les canaux en peuvent être faits de bâtons entrelacés de paille ou de fil de fer très fort. Ces fortes de grillages un peu ferrés défendent le bétail de nombre d'insectes sans empêcher le courant d'air nécessaire dans ces tems chauds.

2°. L'on ne doit pas épargner la paille fraîche pour litière, & l'étable doit être nettoyée deux fois au moins chaque semaine. Dans les grandes chaleurs cela doit se faire tous les deux jours. Moins l'étable est humide & moins l'air est renfermé, & mieux s'en trouve le bétail. Ce fréquent changement de litière fe-



ra à la vérité que le fumier en fera un peu moins gras.

3°. L'on mènera boire le bétail le matin de bonne heure & tard le soir, mais toujours après l'avoir fait bien manger.

4°. L'on donnera à manger aux bêtes le matin, à midi & le soir, & l'on se souviendra que le matin & le soir leur ration doit être partagée en quatre ou cinq portions, & qu'on doit laisser passer un quart d'heure après qu'une portion est mangée avant de leur en donner une autre. Il n'est guères de tems mieux employé que celui-là par rapport à l'entretien du bétail. A midi l'on ne donnera qu'une demi-ration que l'on pourra, sans faire du tort à la bête, ne partager qu'en deux portions.

5°. L'on ne fauchera jamais l'herbe quand elle est trop jeune, mais seulement quand les plantes les plus précoces commencent à perdre leurs fleurs. Quant aux prairies artificielles on peut les faucher quand leurs boutons à fleurs paroissent. Cette précaution jointe aux deux attentions précédentes préserve le bétail de ces gonflemens si ordinaires lorsqu'on commence à le nourrir en vert, & de la diarrhée à la vérité moins dangereuse. Par la même raison il sera à propos de mêler du foin avec l'herbe quand on commence à nourrir le bétail en vert, afin de l'accoutumer peu-à-peu à l'herbe pure.

6°. Par la même raison l'on doit bien se garder de donner l'herbe coupée quand il pleut & qu'elle est trop humide. Dans ce tems-là

les bêtes doivent se contenter de fourage sec. Plus l'herbe est grasse & plus l'observation de cette règle est nécessaire; cependant dans la nécessité & surtout quand le foin ne se trouvoit pas bon pour les vaches à lait, j'ai fait cueillir plus d'une fois pendant la pluie de la fenasse, *gramina avenacea*, je la felois secouer avec la fourche, & on la donnoit aux bêtes toute humide, sans qu'il soit survenu d'accident.

7°. S'il est tombé une forte rosée il faut attendre pour couper l'herbe que le vent & le soleil l'aient un peu séchée. Le soir, une ou deux heures avant le coucher du soleil, est le tems le plus propre pour cette opération qui ne doit jamais être entreprise dans le fort de la chaleur. Les plantes alors sont flétries & plaisent moins au bétail. L'on fauche le matin pour le midi & le soir; & le soir pour le matin suivant.

8°. La faux doit être suivie immédiatement du rateau. L'on charge promptement l'herbe sur un char & on la répand aussi éparpillée qu'il est possible dans la grange. Quand l'herbe est grasse & entassée, en peu d'heures elle s'échauffe & commence à fermenter, en sorte qu'elle devient autant désagréable au bétail que dangereuse pour sa santé.

„ En Suisse l'opération que nous venons de décrire est regardée comme un ouvrage tellement nécessaire, qu'il n'est ni Dimanche, ni fête qui retienne le paysan de s'y mettre; aussi ne connois-je aucun Ecclésiastique de ce

pays qui se soit jamais élevé contre cette pratique, soit en public, soit en particulier.

„ Si cependant malgré l'observation de toutes les règles indiquées ci-dessus, il arrivoit qu'une bête vint à enfler, accident qui est souvent suivi d'une prompte mort si l'on n'y porte remède incessamment, nous en avons un qui n'a jamais manqué que je sache, & que chaque payfan a sous la main. Faites avaler à la bête malade trois ou quatre livres de lait fraîchement traité d'une vache saine, après quoi forttez la de l'étable & faites lui faire quelques tours : ensuite pour plus de sûreté vous la laisserez huit ou neuf heures sans manger, & ne lui donnerez que du foin une couple de fois : il n'y a plus rien à craindre.

„ Nous sommes redevables de cette recette aussi simple qu'infailible à la Société Royale Economique de Tours. Elle se trouve dans les mémoires imprimés, d'où elle a été tirée il y a quelques années & employée avec le plus grand succès. Je profite avec plaisir de cette occasion pour en témoigner ma reconnaissance & celle de mes compatriotes à cette illustre société.

Cet accident est arrivé très souvent parmi mes bêtes ; mais j'ai toujours trouvé après toutes les perquisitions que j'ai faites pour en découvrir la cause, qu'il n'y en avoit point d'autre que la négligence des valets qui n'avoient pas assez étendu & éparpillé l'herbe, qui par cette raison s'étoit échauffée dans la grange. Une seule de mes vaches a été mal-

gré tous les soins souvent attaquée de cette maladie, soit qu'elle fût nourrie de foin ou d'herbe. Ce cas est assez extraordinaire, & je n'en fais point d'autre exemple.

La diarrhée est une autre maladie assez fréquente aux betes nourries en vert, mais elle n'est pas dangereuse, & chaque payfan a pour cela quantité de bons remèdes; ce qui fait que je n'en parlerai pas.

„ Tout ce que je vous ai dit, Mr., jusqu'à présent pour démontrer les avantages que l'entretien domestique du bétail avoit sur la méthode vulgaire, suppose nécessairement que les prés soyent clos, & à us de clos. Les champs assujettis au parcours ou d'autres paturages communs, sur lesquels quantité de particuliers, des villages, des paroisses même ont droit de mettre leur bétail, n'entrent point dans mon plan.

„ Ce plan est absolument impraticable sur les Communes. Comment mettre tant de têtes sous le même bonnet? Comment leur faire comprendre une chose nouvelle & inouïe, comme l'est la possibilité de tirer parti & de proportionner entr'eux la jouissance d'un paturage commun?

„ Il faut sans doute de la peine & des soins pour qu'un terrain, qui n'a jamais été qu'une terre vague, devienne un terrain dont on puisse faire augmenter le rapport d'une année à l'autre & dont on puisse tirer abondamment l'herbe nécessaire à l'entretien domestique du bétail, comme nous le verrons bien-

tôt. Est-ce une chose à espérer de la part d'un village entier ? Qu'on jette les yeux sur l'état de ces Communes, & l'on se convaincra que *res communes, res universitatis sunt res nullius*, que ce qui appartient à tous n'appartient à personne. Qui s'embarrasse d'un dommage commun ? C'est un bonheur si chacun n'y contribue de sa part.

„ S'il étoit possible que ces Communautés pussent jamais se résoudre à faire, avec le consentement du Souverain & avec les précautions nécessaires, un partage de ces terrains souvent très fertiles, mais toujours très mal administrés entre tous leurs membres, de façon que chacun pût jouir de sa portion en toute propriété quoique sous certaines limites, quelle différence entre les produits ! comme ils s'augmenteroient à vue d'œil ! les villages changeroient bientôt de face. Nous en avons dans notre chère patrie des exemples qui paroîtroient incroyables à quiconque n'en est pas le témoin.

„ La propriété, mot si flatteur à l'oreille de tout homme, est-elle assurée au paysan au moins pour toute sa vie, la peine & les soins ne lui content rien alors pour peu qu'il soit bon économe.

„ Les marais se dessèchent, les terrains couverts de ronces & de broussailles se couvriront désormais de riches moissons. Les grains, les racines de toute espèce viennent à merveille dans les terres neuves qui n'ont jusques là produit que quelques brins d'herbes.

„ Après la première récolte on peut très souvent *en faire l'année suivante une autre* très abondante, de treffle rouge, d'espar-cette, sans avoir eu besoin d'amander la terre, moyennant qu'on les ait semés avec les attentions requises : l'herbe devient épaisse, les meules de foin se multiplient & conséquemment les fumiers, cet arc boutant de toute bonne agriculture & de la prospérité des campagnes.

„ Ceci nous conduit naturellement à la seconde partie de notre question qui est de savoir si par rapport au fumier, la méthode de nourrir le bétail à l'étable est préférable à celle de l'envoyer au paturage ? Je réserve cette discussion pour la lettre que je vous destine au premier jour, si des affaires ne viennent à la traverse.

J'ai l'honneur &c.

TSCHIFFELI.

Berne le 18 Février 1773.



## QUATRIEME LETTRE.

**I**L n'est personne, je pense, qui doute qu'on aura plus de fumier quand on prendra soin de le ramasser pendant toute l'année, que s'il est dispersé pendant plusieurs mois sur les paturages. Il faut donc prendre la question dans un autre sens & la réduire à savoir si pour la fertilisation de la terre, le fumier que le bétail répand çà & là ne fait pas autant d'effet que si ce fumier étoit soigneusement ramassé & entassé.

„ La méthode établie en Angleterre, & introduite actuellement en plusieurs endroits, de faire parquer les brebis pour fertiliser les prés & les champs, pourroit avoir occasionné du doute sur cette question : mais sans dire encore ce que je pense sur cet article, que cette manière de tirer parti d'un aussi excellent engrais que l'est le fumier de brebis n'est pas la meilleure malgré tous les éloges qu'on lui a donnés, il suffira quant à présent pour dissiper ce doute d'observer que le gros bétail ne peut pas se tenir ferré comme les brebis, & qu'on ne peut pas le tenir assez rassemblé pour que chaque portion du terrain soit également engraisée. Il n'est point de paysan qui ne sache cela. Je réponds donc hardiment à la question telle qu'elle est réduite



par un *non*. L'urine & les excréments tels qu'ils tombent du bétail ne sont pas un bien puissant engrais, ils sont plutôt capables de nuire aux semences, aux plantes & aux jeunes arbres, ou comme les paysans disent, de les brûler quand un engrais aussi crud en approche de trop près. Cette mauvaise qualité vient sans doute des particules corrosives & acides qu'il contient alors qui font une partie essentielle de sa substance : cela se remarque particulièrement dans les fumiers chauds, tels que ceux de chevaux, d'anes, de brebis. L'on n'a pas besoin de la Chymie pour s'en convaincre pleinement, l'odorat seul suffit quand on nettoie leurs écuries. Personne n'ignore que tous les acides qu'on connoit, tant du règne animal que du végétal, sont très contraires à la végétation ; & c'est ce que les expériences multipliées de Mr. *Home*, cet Ecossois à qui l'agriculture a tant d'obligations, a démontré d'une manière incontestable. Est-il un paysan qui ne sache combien les champs dont le fonds est une terre ferrugineuse ou vitriolique sont stériles, jusqu'à ce qu'elle soit corrigée & adoucie par la marne, la chaux, ou par quantité de fumier bien consumé. Pour que les excréments que jettent les animaux puissent faire du bien aux plantes, il faut premièrement que par la fermentation ils soyent tombés en putréfaction. D'où vient cela ? J'ai appris par les observations d'un de mes amis très versé dans la chymie que par les différens degrés de la fermentation, les acides



en partie se volatilisent , & en partie se changent en alcalis : ce qui prouve cette vérité , c'est le changement de l'odeur d'un fumier bien pourri , laquelle étoit auparavant si acre & si pénétrante.

„ Mon sentiment au reste n'est pas que cette vertu fertilisante du fumier soit due uniquement aux parties alcalines qu'il contient, quoique les effets de la marne, de la chaux &c. puissent favoriser en quelque manière cette opinion. Le fumier contient sans doute quantité de différens sels & d'huiles qui contribuent à le rendre efficace ; mais ce dont je suis pleinement convaincu , c'est que les esprits acides du fumier , sur tout de l'urine , doivent être absolument détruits avant que le fumier devienne véritablement un engrais ; mais il n'y a que la fermentation & la putréfaction qui en est une suite qui puisse dégager & détruire ces acides. Or il est connu que pour exciter une parfaite fermentation , il faut que l'humidité , la chaleur & l'air , s'unissent en proportions convenables. Ajoutez que chaque corps , suivant sa disposition à fermenter , doit être d'une masse proportionnée à cette disposition , si la fermentation doit être parfaite.

„ Mais quand le bétail va sur les pâturages , se peut-il que toutes ces circonstances nécessaires à la fermentation s'y rencontrent , l'urine est sur le champ imbibée dans la terre , où elle passe en gouttes comme par un crible , elle ne reste pas en masse dans laquelle puisse s'exciter un mouvement intestin qui par

degrés forme la fermentation parfaite : elle s'évapore & rien ne reste sur quoi l'humide, le chaud & l'air puissent agir.

„ La fiente peut tout aussi peu y tourner en engrais. L'ardeur du soleil, la fraîcheur des nuits, le trop, ou le trop peu d'humidité troublent tour à tour les opérations de la nature qui ne veut pas être interrompue. Dans une si petite masse il n'y a ni mouvement intestinal, ni force suffisante pour surmonter les obstacles qui viennent du dehors.

„ Consultons encore l'expérience qui est le meilleur maître. Où remarque-t-on des éfets sensibles des excréments qu'ont laissé tomber les bêtes, si ce n'est sur les places où l'année précédente l'on a rassemblé soir & matin les vaches pour les traire. Je suppose, comme je l'ai fait ci-dessus, que je nourrisse à l'étable 20 pièces de gros bétail; ces 20 bêtes pendant les 5 mois d'été que le bétail est ordinairement sur le paturage, si elles sont nourries de bonne herbe verte & qu'on ne leur ait pas épargné la litière, feront au moins 120 chars de bon fumier bien conditionné, le char de 40 pieds cubes. Une remarque à faire ici, c'est que de l'aveu de tous les économes les plus experts, deux chars de fumier que donne en été le bétail nourri en vert équivalent au moins quant à sa vertu & à sa durée, à trois chars de fumier fait en hyver. Voilà derechef un avantage de la nourriture domestique du bétail dont j'avois promis de vous parler.

„ L'on fait, il est vrai, que la paille dont on fait la litière augmente considérablement le volume du fumier, mais la paille en elle-même est un très mince engrais, elle ne sert à peu près que de véhicule & ne doit être comptée ici presque pour rien. Or je demande si l'on répandoit tous les ans cette quantité de fumier sur les 80 arpens de paturages, lesquels seroient ainsi successivement tous bonifiés, chaque 5 ans, je demande, dis-je, si ces 80 arpens quoiqu'on y mît le bétail à l'ordinaire ne présenteroient pas une face plus riante que celle que lui donneroit la même quantité de fumier qu'y répandroient les 20 bêtes qu'on y auroit mis paître.

„ Je demande encore si supposé qu'une portion de pré fût couverte d'une couche de fiente d'une épaisseur telle qu'elle l'a, quand elle tombe de l'animal, si cette portion ne se feroit pas remarquer l'année suivante par la quantité de son herbe? Mais voit-on quelque chose de pareil? Cette fiente n'est-elle pas desséchée & réduite en poussière par le soleil, ou détruite & emportée par les vers & d'autres insectes?

„ Ce qui vient d'être dit jusqu'à présent suffira, j'espère, pour démontrer la vérité de notre proposition, je veux dire, que le fumier répandu par les bêtes qui paurent, s'il n'est pas absolument perdu pour la terre, ne l'enrichit pas cependant beaucoup.

„ Que l'on ne croye pas au reste que pour faire beaucoup & de bon fumier il suffise simple-

DOMESTIQUE DU BÉTAIL. 93

ment de donner aux bêtes du fourage & de la paille en abondance. Non, pour se procurer du fumier gras il faut des soins, de la vigilance & bien des petites attentions qu'on ne peut pas négliger impunément ; mais cette matière fera le sujet de ma suivante lettre.

J'ai l'honneur &c.

TSCHIFFELI,

Berne le 20 Février 1773.



## CINQUIEME LETTRE.

**A**Yant maintenant à vous entretenir de la manière de faire le fumier, je débiterai par vous exposer la pratique des meilleurs économes de ce pays. Je terminerai cette dissertation qui peut-être n'est déjà que trop longue par vous expliquer un procédé particulier qui certainement, à mon avis, mérite d'être connu.

1°. L'on doit paver la place où se tient le bétail dans l'étable depuis le ratelier jusqu'à la rigole qui reçoit les urines. Ce pavé sera arrosé par deux fois d'eau de chaux vive & aura un peu de pente pour faciliter l'écoulement des eaux superflues. Cela est nécessaire, non pas tant pour avoir de meilleur fumier que pour la santé du bétail.

2°. Par la même raison la rigole doit aller d'une extrémité de l'étable à l'autre avec une pente d'un pouce sur 8 pieds. NB. Quelques économes font les places où se tiennent les bêtes ou les étables, non-seulement plats, mais même y font un petit enfoncement afin que les urines pénètrent le fumier. Il en deviendra j'en conviens plus gras, mais je crains aussi que la santé du bétail n'en souffre principalement en été.

3°. Il faut tenir en hyver les bêtes à cor-

nes plus près les unes des autres qu'en été afin que le fumier soit mieux pétri.

4°. Qu'on n'épargne pas la litière, mais il faut avoir attention qu'on ne transporte sur le fumier aucune paille sèche, elle s'y réduiroit en poussière inutile & y laisseroit des cavités où s'engendreroit de la moisissure infailliblement.

5°. Toute paille dure doit s'employer en été pour litière, & la paille tendre en hiver, mais seulement quand la paille dure vient à manquer.

6°. L'emplacement des fumiers doit se prendre autant qu'il est possible au nord des écuries, afin qu'ils soyent à l'ombre autant que possible. Si cela ne se peut pas, il faut tâcher d'avoir à leur midi & à leur couchant des arbres touffus qui donnent beaucoup d'ombre parce que l'ardeur du soleil est nuisible au fumier.

7°. Qu'on se donne garde au reste de suivre le conseil de quelques auteurs qui veulent qu'on couvre les fumiers d'un toit. Rien n'est plus favorable au fumier crud que la pluie, & c'est là toujours le cas des couches supérieures des fumiers.

8°. Le terrain où se fait l'emplacement du fumier doit être un peu élevé au dessus de la terre, crainte que le fumier ne puisse être inondé : il doit être bien pavé & entouré tout à l'entour d'une rigole murée de 4 pouces de profondeur & large de 2 pieds.

9°. Cette rigole dont le fumier occupe en

partie le bord intérieur sert à retenir l'eau qui en découle dans les tems de pluie: cette eau quand il fait sec est repompée par le fumier.

10°. S'il découloit du fumier plus d'eau que la rigole n'en peut contenir, il faut conduire cette eau par le moyen d'une coulisse dans un réservoir, où elle puisse fermenter & se putréfier avant que d'en faire usage. Cette eau fait des merveilles sur les prés & dans les jardins.

11°. Toutes les fois qu'on transporte le fumier sur le tas, il faut le répandre bien également avec la fourche & le bien presser avec les pieds, afin qu'il soit également dense par tout: au cas qu'il ne soit pas à l'ombre tout le jour, il convient de le faire un peu plus élevé du côté du midi, pour que les rayons plus obliques du soleil ayent moins de force.

12°. Le fumier d'été doit toujours être en plein air, mais si l'on veut précipiter la maturité du fumier d'hiver pour qu'on puisse s'en servir d'abord au printems, il faut que le fumier soit placé dans une fosse pavée de 3 ou 4 pieds de profondeur, & l'arroser de tems en tems avec de l'urine ou de l'eau chaude.

13°. Un tas de fumier ne doit jamais avoir plus de 8 pieds de hauteur, parce que trop de pesanteur en feroit sortir le jus. La longueur & la largeur sont arbitraires, cependant des tas trop grands sont sujets à se chan-  
sir



fir par le centre, surtout quand le bétail est trop nombreux & que par conséquent le tas se fait promptement. Il vaut mieux dans ce cas là en faire deux ou même plusieurs.

14°. La méthode de tenir le pied du fumier dans l'eau est très mauvaise, de même que celle d'y faire passer journellement le bétail. La trop grande humidité dans le premier cas, & l'exclusion de l'air extérieur dans l'autre, sont contraires à une bonne fermentation; or ce qui se gagne en augmentation du tas de fumier se perd doublement en bonté. Il est bien vrai qu'on doit répandre abondamment de la paille sur le chemin du bétail quand il va boire, surtout si l'eau est près de l'étable, mais on doit emporter cette litière quelques mois après & la joindre à l'autre fumier pour qu'elle y pourrisse.

„ Ces règles à mon avis renferment ce que pratiquent les plus habiles agriculteurs qui veulent faire du bon fumier. Il ne me reste plus Mr. qu'à vous exposer cette manière particulière dont j'ai promis de vous entretenir sur la fin de ma seconde lettre. Nous ne devons cette découverte ni au hasard, ni aux profondes recherches de quelque Chymiste, mais uniquement à l'expérience d'un simple laboureur de Zurich qui avoit observé & réfléchi. Il n'y a pas 50 ans que cet homme ouvrit par cette découverte la source de son bien être & de celui de toute la contrée qu'il habitoit, bien-être qui s'augmente visiblement tous les jours : cependant le nom de cet hom-



me est ignoré ; destinée qui lui est commune avec la plupart des bienfaiteurs du genre-humain.

„ Tout git dans ce principe que nous avons établi ci-dessus, savoir que pour que le fumier & l'urine deviennent un parfait engrais, il faut qu'auparavant ils soyent putréfiés par la fermentation : c'est là généralement le cas de toutes les espèces d'engrais tirés du règne animal & du règne végétal. La fermentation non-seulement détruit cet acide qui s'oppose à la putréfaction, mais suivant les plus habiles Chymistes la putréfaction entière dissout les corps au point de séparer leurs parties primitives, & aténue les sels & les huiles que contiennent le fumier & l'urine, au point qu'ils peuvent s'insinuer dans les fibres délicates des plantes & y porter la nourriture.

„ L'analyse nous enseigne, & l'expérience confirme.

a. Qu'aucune eau, pas même l'eau de pluie distillée, n'est si pure qu'elle ne contienne une terre extrêmement fine, & qui comme je le soupçonne est propre à la nourriture des plantes. Consultez là-dessus *les principes chymiques d'agriculture* de *Wallerius*, ouvrage qui ne peut être assez recommandé aux agriculteurs prudents & intelligens.

b. Que la putréfaction de l'eau, particulièrement de l'eau de source & de rivière, se fait très lentement.

c. Qu'on accélère cette putréfaction si l'on mêle peu-à-peu & en quantité suffisante de

l'eau avec un corps susceptible par lui-même d'un degré beaucoup plus haut de fermentation.

„ Les observations que nous venons de voir feront sentir à tout cultivateur sensé qu'il est possible de se procurer, sans beaucoup de peines & de frais, presque le double de fumier avec le même nombre de bestiaux qu'on en peut avoir par aucune des méthodes usitées jusqu'à présent. Je dis le double relativement à son effet, car par rapport à la quantité cela peut aller au triple. Nous verrons bientôt la raison de cette différence. Venons au fait.

„ Il n'y a rien à changer à l'étable telle qu'elle a été décrite ci-dessus, hormis qu'à la place des petites rigoles pratiquées ordinairement derrière les étables des bêtes, l'on construira de bons canaux de bois ou de pierre, d'un pied de largeur & de 9 pouces de profondeur, dans toute la longueur de l'étable avec un pouce de pente tout au plus vers l'endroit où se fait l'écoulement.

„ Les étables des bêtes ne doivent pas être plus basses que le bord du canal qui les borde, mais plutôt on les fera un peu plus élevés.

„ Ce canal qui aura une ouverture à l'endroit le plus bas sera fermé exactement avec une petite planche contre laquelle on appliquera encore du fumier. Dans cet état il sera rempli d'eau à moitié, l'urine des bêtes s'y écoulera d'elle-même. Quant au fumier qui ne

tombera pas de lui-même dans le canal, le valet d'écurie aura soin soir & matin de le ramasser avec la litière voisine & de le brouiller avec la fourche dans l'eau du canal ce qu'il en pourra rattraper, il le placera ensuite à côté de chaque bête & couvrira cette paille sale de la paille sèche qu'il trouvera vers les pieds de devant de la bête, à laquelle il en substituera de fraîche incessamment. Cela est nécessaire afin que la bête se couche avec plaisir, trouvant un lit propre & sec. Tous ceux qui se sont adonnés à l'économie rurale & en ont fait quelque étude savent combien la chaleur & la transpiration du bétail contribuent à la bonne qualité du fumier.

„ Si le valet a bien fait son devoir au bout de 30 ou de 36 heures, l'eau se trouvera si épaissie qu'il sentira une espèce de résistance au mouvement de sa fourche. Alors il remplira tout à fait d'eau le canal jusqu'à 2 pouces du bord, & continuera ce second jour la même manœuvre. Au troisième jour l'on s'apercevra visiblement que la fermentation commence: c'est alors le tems de vider le canal pour le remplir de nouvelle eau. Ainsi donc l'on débouchera le canal dont l'eau sera reçue dans un réservoir qui doit toujours être couvert de planches épaisses de 2 pouces. Il est, je pense, superflu de dire que ce réservoir de même que les réservoirs suivans doivent être faits, de sorte que de cet engrais fertile il ne s'en perde que le moins possible.

L'on aura soin de remuer la boue ou le sédiment qui se dépose au fond de la cuve afin qu'il se délaye mieux : de cette manière le réservoir se remplira peu-à-peu & dans ces entre-faites tout se mettra en pleine fermentation. Au reste il aura le diamètre qu'on voudra, mais sa profondeur ne passera pas 5 pieds.

„ Cette eau sera transportée de ce réservoir dans un autre avec moitié d'eau ordinaire. On laissera reposer le tout environ trois semaines, au bout duquel tems cet engrais est parfaitement prêt à être employé. Il n'est aucune terre, aucune plante pour laquelle il ne serve admirablement.

„ Il faut avoir au moins deux de ces réservoirs dont chacun doit être toujours deux fois plus grand que celui qui reçoit les eaux de l'étable : ils doivent aussi être toujours couverts de planches. Pour préserver l'engrais liquide (lizée) de la gelée, il est un moyen bien simple, il n'y a qu'à répandre quelques pouces de gravier ou de sable sur les planches qui couvrent les réservoirs, cela suffira contre les plus fortes gelées.

„ Cet engrais répandu ne fait jamais moins d'effet que lorsque la terre est gelée & sans neige ; mais si elle est gelée & couverte de neige, c'est le vrai tems de se servir de cette eau & de la porter sur les champs maigres ensemencés. Au contraire si la terre est molle on peut la répandre en toute saison sur les prés, mais jamais quand l'herbe est d'une cer-

taine hauteur, parce que verte ou sèche elle répugne au bétail.

Deux cents eimers, l'eimer d'eau pesant 100 liv., suffisent pour fumer un arpent de champs pour toute l'année. Un arpent de pré en demande le double : chaque bête à cornes de bonne taille en donne à-peu-près 2 eimers par jour, en suivant la méthode qu'on vient de donner, par conséquent plus de 600 eimers par an, supposant toujours qu'elle soit tenue toute l'année à l'étable. Sur mes terres pour que la distribution de cette eau se fasse avec exactitude, je me fers de tonneaux ordinaires, contenant chacun environ 10 eimers : ils sont fixés sur des charettes faites tout exprès. Au dessus ils ont un trou quarré pour pouvoir les remplir qui a son couvercle quand on voiturer le tonneau : sur le derrière il y a au bas du fond un gros robinet au dessous duquel est une caisse ouverte dont le fond est percé de plusieurs trous, sa largeur est d'environ un pied & sa longueur est comme la distance des deux roues de derrière, de façon que la ridelle de la charette marque précisément où on a fini d'arroser. Quand le charretier est sur cette marque il pousse doucement sa bête & en même tems ouvre le robinet, en sorte que le terrain est arrosé par cette caisse trouée comme l'est un jardin avec un arrosoir. Si le terrain est gelé ou non gelé, mais uni, cependant pas marécageux, un cheval moyen, ou un bœuf tire sans peine une telle charette.

„ L'on croiroit qu'une consommation si prodigieuse du lizée ne peut se faire qu'aux dépens des fumiers ordinaires & de leur bonté. Cette opinion est tout à fait erronée, toute vraisemblable qu'elle paroisse de prime - abord à tout agriculteur qui n'a pas éprouvé la chose lui-même. Si l'on s'y prend en faisant les fumiers comme il a été dit ci-dessus, non-seulement l'on s'en procurera au moins autant que si l'on n'en avoit pas ramassé l'eau, mais très-sûrement leur bonté ne sera pas inférieure : cela vient incontestablement de ce que chaque fêtu de paille s'est rempli de cette eau de fumier dans le canal, enforte que tout le tas est susceptible partout uniformément de putréfaction. C'est là un grand avantage que l'on ne se procureroit pas sans l'immersion & le ramolissement de la paille dans notre eau.

„ Les objections que l'on pourroit faire contre notre procédé seroient, à mon avis, celles-ci,

1°. Que la peine qu'exige ce travail est trop grande.

2°. Que la vertu de l'engrais liquide est de trop courte durée puisqu'elle ne dure qu'un an.

3°. Que la consommation des pailles est trop grande.

„ Je n'ai autre chose à répondre à la première objection, sinon que celui qu'un peu plus de travail épouvante quand il s'agit d'une opération aussi utile à lui-même qu'à son pays,



est à jamais incapable de passer pour bon agriculteur.

„ La seconde objection est plus réelle : l'eau de fumier effectivement n'a de vertu que pendant une année ; mais qu'on fasse réflexion que cette eau est une production qui revient chaque année , sans diminution des fumiers ordinaires & sans entretenir un plus grand nombre de bêtes , qu'elle est équivalente aux fumiers à raison de sa quantité. Le fumier ordinairement fait effet pendant trois ans ; mais si une bête à cornes ne peut donner annuellement tout au plus que 12 chars de fumier , de 40 pieds cubes , en suivant la manière ordinaire & en supposant même qu'elle soit tenue à l'étable , il n'y a que pour un arpent à ces 12 chars de fumier ; mais au contraire par la méthode que je conseille , l'on obtiendra outre 12 chars de fumier 600 eimers de lizée qui suffiront à l'engrais de 3 arpens qui reviennent tous les ans & qui valent tout autant que le fumier comme il a été dit plus haut.

„ La troisième objection paroît également fondée : cette plus grande consommation de paille peut aller au tiers de plus environ , mais qu'est cela en comparaison de la quantité d'engrais qu'on double ? Dans les pays de grains cette objection seroit bien mince auprès de médiocrement bons payfans. Le plus pauvre manque-t-il de paille , il a sa ressource dans les branches de pins , de sapins , la fougère & toutes sortes de feuilles hormis celles de hé-

tre, & il se tire fort bien d'affaire : toutes ces espèces de litière font un très bon fumier quoique plus lentement. Ajoutez que la disette de pailles ne peut pas durer longtems ; bientôt des engrais plus abondans procureront de plus riches moissons, & celles-ci plus de pailles.

„ Si donc tout ce qui vient d'être avancé, après de longues expériences, est incontestablement vrai, lorsqu'on nourrit toute l'année son bétail à l'étable non pas maigrement de paille, mais de bon fourage vert & sec sans le lui épargner, il fera incontestablement vrai aussi que la méthode que je recommande fera doubler la quantité du fumier dans chaque métairie dès les premières années sans qu'il soit question de grosses avances ; que cette multiplication des fumiers fera nécessairement suivie de l'augmentation des moissons de toute espèce, & que cette augmentation des moissons augmentera derechef les engrais.

„ Que cet avantage est précieux que celui que le pauvre peut se procurer dans sa chétive métairie aussi bien que le riche dans ses vastes domaines !

„ L'on ne peut pas savoir où s'arrête la progression de ces avantages que lorsqu'on connoitra les bornes de la fertilité de la terre dont les parties constituantes sont d'une nature si différente. Se tromperoit-on quand on croiroit que cette découverte si simple est la plus importante pour le bien public de toutes celles



106 SUR L'ENTRÉTIEN &c.

qu'on a faites en agriculture depuis bien des années.

J'ai l'honneur &c.

TSCHIFFELI.

Berne le 26 Mars 1773.

