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: 15.07.2025

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

LETTRES

SUR

L'ENTRETIEN DOMESTIQUE

DU BÉTAIL.

PREMIERE LETTRE

SUR

L'ENTRETIEN DOMESTIQUE

DU BÉTAIL

MONSIEUR,

„ JE vais satisfaire à la promesse que je vous fis l'été passé à ma campagne, où vous me fites l'honneur de me venir voir. Vous témoignates la plus grande surprise quand vous vites 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 sera-ce dans les fertiles contrées de votre Souabe?

„ 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 débuter 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 diférens objets, je ne dirai pas ſur tous les paturages, mais ſur la plûpart & 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 premieres 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 bétes qu'il n'eſt en état d'hyverner convenablement; l'imprudent ne conſidère pas que quatre piéces 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 fourages. 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 pluyes, des vents glacés qui les pénétrent 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 paturent: 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 bourbier 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'arriere 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 printems. 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 aporte 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 printems 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 pouriſſent & ſervent de quelques engrais, le reſte ſe fane, les tiges reſtent, & lorſqu'au printems 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 apres du printems.

„ Enfin, j'avoue franchement que l'économie de nourrir le bétail & principalement le gros bétail ſur les pâturages me déplait, & 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 fesant 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 épuise 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 apris qu'avec des soins & une nourriture apropriée & 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 piéce 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 ſortes 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 promtement 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 promtement 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 ſortes 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 tranquile.

„ 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

paturage pour les faire travailler, il faut nécessairement qu'elles trouvent dans l'étable du fourage 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 paturages 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 paysan 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 paturent 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 mielat, 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 bourbiers; & enfin,

d. Que par rapport au profit qu'on peut retirer du bétail, les paturages 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 ſes bètes 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.

TSCHIFFELI.

Berne le 10 Fevrier 1773.

SECONDE LETTRE.

JE ne ſuis nullement ſurpris que des villages, des Communautés reſtent opiniatrement attachées à d'antiques uſages & coutumes, que même ce ſoit en vain qu'un gouvernement ſage & paternel faſſe tous ſes éforts pour leur deſſiller 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 conſorts, 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 entiérement 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 unanimément 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 exemtes; au lieu que de toutes mes bêtes à cornes il n'y en eut qu'une ſeule qui en fut attaquée, & cela ſi légérement qu'il ſuffit d'enlever les puſtules & de les laver quelques fois pour qu'elle fût entiérement 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 fourages que conſumeront 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 déja 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 nourir graſſement ſon bétail à l'étable toute l'année. Nous allons tacher de mettre dans tout ſon jour cette importante vérité.

„ Nos économes eſtiment qu'en général une vache à lait d'une taille moyenne conſume, pendant la ſaiſon du paturage, le fourage 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 la terre vingt piéces de gros bétail l'hyver & 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 diférens 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, ſupoſant même qu'on n'ait pas penſé à y faire la moindre amélioration, premier avantage qui vraiſemblablement dédommagera avec uſure de ce que couteront 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 payſan, 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 ſes bêtes à l'étable ſur toute autre, il faut voir quelle eſt la diférence, 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 ſais 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 printems, 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 ſa transpiration eſt plus forte ; par conſéquent que cette perte aparente 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 ſéche 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 feſant conſumer 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 proſpérent 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 fraiche.

„ 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 pluyes 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 ses bêtes sur les paturages ou de fourages secs ; mais je renvoye 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 LETTRE.

JE 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 serrées & 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 extrêmités 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 sortes de grillages un peu serrés 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 fraiche 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 sera un peu moins gras.

3°. L'on ménera 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 diarhée 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 bètes 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 pluye de la fenasse, *gramina avenacea*, je la fesois secouer avec la fourche, & on la donnoit aux bètes 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'ayent 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 promtement 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 fete 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 promte mort si l'on n'y porte remède incessamment, nous en avons un qui n'a jamais manqué que je sache, & que chaque paysan a sous la main. Faites avaler à la bête malade trois ou quatre livres de lait fraichement trait d'une vache saine, après quoi sortez 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'infaillible 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 reconnoissance & 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 diarhée eſt une autre maladie aſſez fréquente aux betes nourries en vert, mais elle n'eſt pas dangereuſe, & chaque payſan 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, ſupoſe 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'embaraſſe 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 diférence 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 paroitroient 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 coutent rien alors pour peu qu'il ſoit bon économe.

,, Les marais ſe deſſéchent, 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'eſparcette, 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 raport 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.

IL 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 ça & là ne fait pas autant d'éfet 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 ſerré comme les brebis, & qu'on ne peut pas le tenir aſſez raſſemblé pour que chaque portion du terrain ſoit également engraiſſée. 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 excrémens 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 bruler quand un engrais auſſi crud en aproche 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 particuliérement 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 nettoye 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 excrémens 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 apris par les obſervations d'un de mes amis très verſé dans la chymie que par les diférens 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 éfets de la marne, de la chaux &c. puissent favoriser en quelque manière cette opinion. Le fumier contient sans doute quantité de diférens sels & d'huiles qui contribuent à le rendre éficace; 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 paturages, 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 goutes 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 fraicheur 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 intestin, 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 excrémens 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 supose, comme je l'ai fait ci-dessus, que je nourrisse à l'étable 20 piéces 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 litiére, 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 ſupoſé 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 paturent, 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-

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.

AYant maintenant à vous entretenir de la manière de faire le fumier, je débuterai par vous exposer la pratique des meilleurs économes de ce pays. Je terminerai cette dissertation qui peut-être n'est déja 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 extrêmité 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 pénétrent le fumier. Il en deviendra j'en conviens plus gras, mais je crains aussi que la santé du bétail n'en soufre 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 ſéche, 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 hyver, 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 tacher 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 pluye, & 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 pluye: 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'hyver 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

ſir par le centre, ſurtout quand le bétail eſt trop nombreux & que par conſéquent le tas ſe fait promtement. 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 pouriſſe.

„ 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 particuliere dont j'ai promis de vous entretenir ſur la fin de ma ſeconde lettre. Nous ne devons cette découverte ni au hazard, 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 plûpart 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'opoſe 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'analiſe nous enſeigne, & l'expérience confirme.

a. Qu'aucune eau, pas même l'eau de pluye 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 prudens & intelligens.

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

c. Qu'on accélére 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 fraix, 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 rélativement à son éfet, car par raport à la quantité cela peut aller au triple. Nous verrons bientôt la raison de cette diférence. 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 betes, 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 bètes 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 apliquera encore du fumier. Dans cet état il sera rempli d'eau à moitié, l'urine des bètes 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 ratraper, il le placera enſuite à côté de chaque bête & couvrira cette paille ſale de la paille ſéche qu'il trouvera vers les pieds de devant de la bête, à laquelle il en ſubſtituera de fraiche 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 vuider 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 entrefaites 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'éfet 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 séche 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, parconséquent 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 sers 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 voiture le tonneau : sur le derriere 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 charetier 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 dépends 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 fesant 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, ensorte 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 éfectivement 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 éfet 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 ſupoſant 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 paroit 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 payſans. 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'afaire : 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 sera 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 sera 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 diférente. Se tromperoit-on quand on croiroit que cette découverte si simple est la plus importante pour le bien public de toutes celles

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

J'ai l'honneur &c.

TSCHIFFELI.

Berne le 26 Mars 1773.