

IT 1227

BIBLIOTHÈQUE
NATIONALE
MUSEUM
AGRICOLE
Paris
Carte du Gard
à la fin du volume



E. Courcier

Vacherie à Mireval

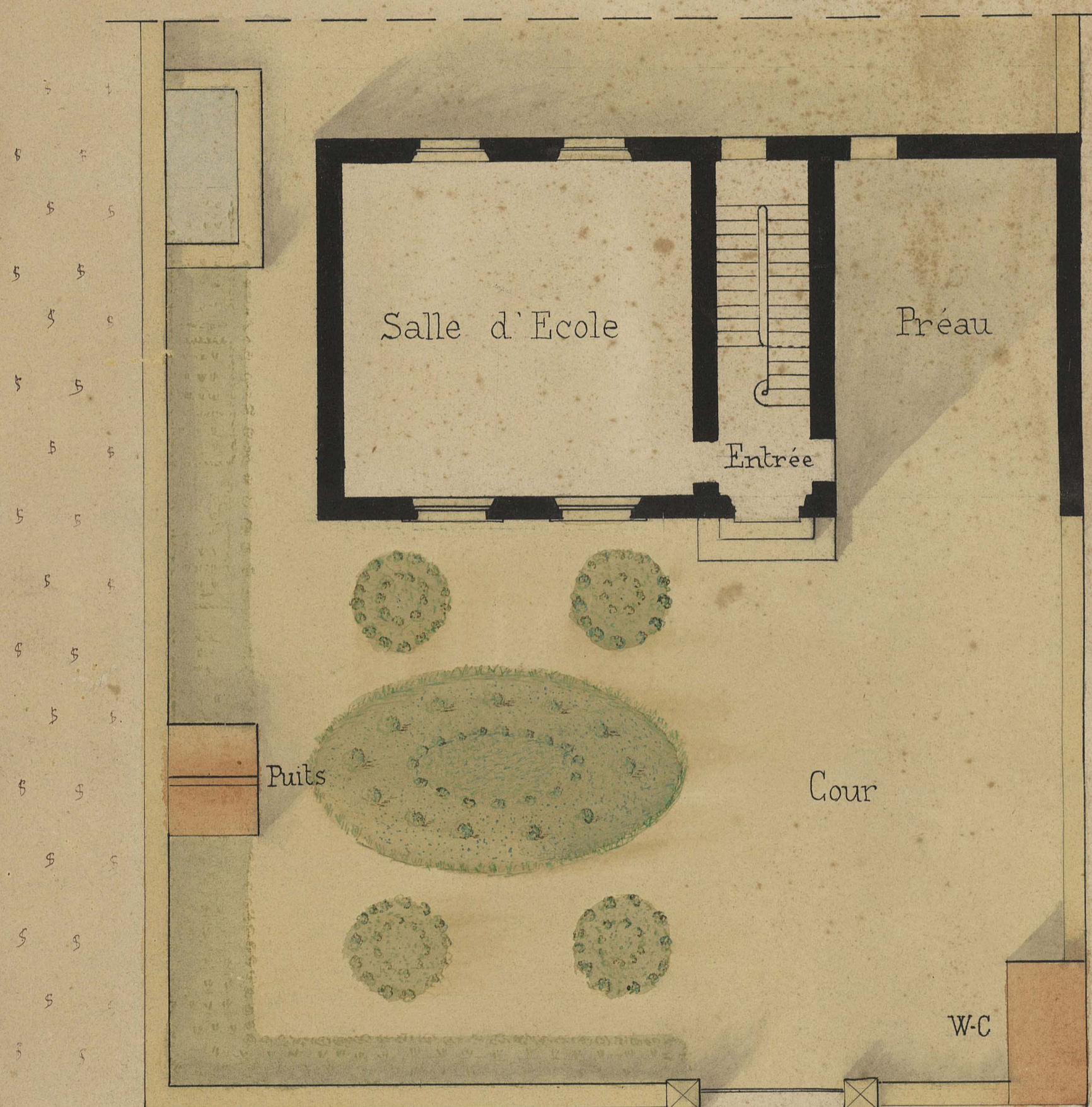
ECOLE PUBLIQUE

DE GARÇONS DE FOUSSIGNARGUES

dirigée par M^r SALS

TRAVAUX AGRICOLES

PROMENADES LEÇONS COMPTES-RENDUS



JANVIER



Analyse physique d'une terre



Construction d'une digue

Cause

Mes enfants, nous voici arrivés à une saison où, les grands travaux qui occupent l'automne étant terminés, et la nature allant commencer à sommeiller pendant quelques mois, les faits capables d'alimenter notre calendrier agricole vont être plus rares et demanderont des explications moins fréquentes et moins urgentes.

Nous en profiterons pour examiner toutes les questions se rapportant directement ou indirectement à l'agriculture, qui peuvent être étudiées aussi bien à une époque, qu'à une autre. Nous aurons ainsi tout notre temps libre, quand le réveil de la nature forcera de nouveau les travailleurs de la terre à multiplier leurs efforts et à développer toutes leur activités.

Nous allons d'abord parler du sol au point de vue de sa composition.

Le sol est formé physiquement de quatre éléments: le sable, l'argile, l'humus et le calcaire. Les proportions dans lesquelles ils sont associés varient à l'infini et peuvent modifier profondément les propriétés des sols.

Les terres sableuses - Celles où le sable domine et où l'argile fait défaut, ou n'est qu'en petite quantité, sont très perméables à l'eau, n'en retiennent que très peu et par suite craignent la sécheresse. Voyez comme l'eau que je verse sur ce sable que j'ai mis dans une passoire de cuisine, le traverse rapidement, et constatez que le volume de celle que je reçois en dessous est peu différent de celui que j'ai versé. Les sols sont légers et faciles à travailler, mais ils usent rapidement les instruments, tels que les socs de la charrue. Les engrais qu'on leur donne sont facilement entraînés dans le sous-sol par les eaux de pluie. Les apports d'argile, quand ils sont possibles, améliorent beaucoup les terres sableuses.

Propriétés de l'argile - L'argile a la propriété de retenir l'eau, de coller entre elles les particules terreuses, de durcir en se desséchant. Si je mets dans notre passoire de l'argile préalablement séchée et si j'ajoute de l'eau dessus, voyez quelle grande quantité elle en retient pour former une pâte liante. Il en résulte que les terres argileuses, c'est-à-dire contenant une grande proportion d'argile, sont plus ou moins imperméables, souvent difficiles à cultiver, parce qu'elles sont ou trop humides ou trop sèches par la sécheresse.

Vous comprenez bien que l'apport du sable dans des terres trop argileuses est fait pour les améliorer et que tout ce qui facilite l'écoulement des eaux, soit superficiellement par des rigoles et des dérivations multiples, soit intérieurement par des drainages, leur est très utile.

Propriétés de l'humus - On appelle humus toutes ces particules à l'aspect un peu charbonneux qu'on trouve dans la terre et qui proviennent de la décomposition des matières organiques, racines, tiges, feuilles etc...

Étant spongieuse, il a la propriété de retenir l'eau et par conséquent d'entretenir la fraîcheur du sol, en même temps que de lui donner de la cohésion.

Certaines terres sont très riches en humus, telles que celles plantées en foin dont les feuilles tombent annuellement, les terres de bruyère, les tourbières, etc...

Le calcaire à l'état pulvéulent manque de consistance et par suite rend les terres dans lesquelles il se trouve en grandes proportions, comme les terres crayeuses très légères. Elles se soulèvent par le fait des gèles et par la sécheresse, le vent emporte les particules pulvéulentes et déchausse les plantes. Il s'en suit que le calcaire joue un rôle physique important au point de vue de la composition du sol.

De ce qui précède, il résulte que les terres qui présentent les meilleures

conditions physiques sont celles qui contiennent en proportion convenable du sable, de l'argile de l'humus et du calcaire, parce qu'elles ne sont ni trop fortes, ni trop légères, qu'elles retiennent suffisamment d'eau, mais pas en excès, qu'elles se travaillent facilement et en toutes saisons.

Je vais vous faire une petite expérience qui vous montrera combien est différent le pouvoir d'absorption de l'eau pluviale par les sols, suivant leur nature. Pour cela, je place des entonnoirs en verre au-dessous de quatre éprouvettes. Je mets dans le 1^{er} 100 gr. de sable fin sec; dans le 2^e autant d'argile pulvérisée; dans le 3^e autant de craie en poudre; dans le dernier autant d'humus. Puis je verse dans chaque entonnoir un même volume d'eau.

Remarquez que c'est l'humus qui absorbe le plus vite cette eau, mais qu'il la conserve presque en entier. - Le sable vient après comme rapidité de pénétration, mais en laisse passer la plus grande partie très promptement. La craie, plus lente que le sable à s'imbiber, retient bien plus d'eau, mais beaucoup moins que l'argile, qui se laisse pénétrer difficilement.

Une expérience inverse, faite en mettant de bout dans une cuvette pleine d'eau trois tubes en verre bouchés à leur partie inférieure par un peu de linge et remplis l'un de sable, l'autre d'argile sèche et le troisième de craie, vous prouvera que le mouvement ascensionnel de l'eau souterraine par capillarité est très rapide dans le sable, beaucoup plus lent dans la craie et encore plus dans l'argile.

Analyse physique - Il est facile, de se rendre compte soi-même, approximativement de la composition physique d'un sol donné.

Voici de la terre que j'ai prise dans le jardin de l'école, assez longtemps après les dernières pluies pour être certain qu'elle était bien assainie. J'ai enlevé à la bêche un petit cube de cette terre jusqu'à une profondeur de trente centimètres qui représente la couche arable du jardin. Après avoir pesé le tout, je l'ai fait bien sécher en l'épandant sur une plaque de tôle, auprès du fourneau. Quand j'ai vu qu'elle ne perdait plus de poids par des pressées successives, j'ai constaté qu'elle avait contenu, au moment où je l'ai prise dans le jardin, 15 pour 100 d'eau. C'est une bonne proportion, puisque le sable n'en contient que 7 pour 100, alors que l'argile en garde 91 pour 100.

Après cela, j'ai bien mélangé le tout, de manière à obtenir une homogénéité complète; puis j'en ai fait passer une partie à travers ce petit tamis, dont les mailles sont espacées de moins d'un millimètre, pour séparer les éléments pierreux grossiers, y compris le gros sable, qui jouent un rôle de diviseurs et dont la proportion plus ou moins grande diminue ou augmente le pouvoir absorbant en eau. J'ai constaté que sur 100 grammes, il y en avait 12.

Soient ensuite 10 grammes de cette terre fine, je les mets dans une petite capsule de porcelaine, que je fais chauffer très fortement sur la lampe à alcool. Voyez il s'en dégage un peu de fumée. C'est l'humus qui brûle. Comme j'emploie beaucoup de fumier et de compost dans le jardin il doit y en avoir plus qu'on n'en trouve d'ordinaire dans les terres, à moins que ce ne soit dans les sols tourbeux, ou dans ceux couverts de bois ou de bruyères. Mais comme l'humus est très léger, ça ne donnera qu'un poids presque insignifiant. Si je place notre échantillon sur la balance, c'est à peine s'il pèse un demi-decigramme de moins. Maintenant je le mets dans un verre et je le délaye avec 10 centimètres cubes d'eau de pluie, que j'ai eu soin de recueillir à cet effet, en l'agitant au moyen d'une baguette de verre. Cela forme une eau trouble. Dix secondes, environ, après avoir cessé de l'agiter, je verse dans un autre verre plus grand le liquide trouble qui surnage, en ayant soin de ne pas laisser passer les parties épaisses qui se sont déposées. Je répète cette opération jusqu'à ce que l'eau ajoutée reste limpide, malgré l'agitation. A ce moment, toutes les parties terreuses ont été entraînées et le résidu qui reste

dans le verre est du sable pur que je fais bien sécher, avant de le peser. Mais comme j'ai déjà fait l'essai avant d'opérer devant vous, je puis vous dire qu'il y en a 6 grammes. L'eau de décantation contenue dans le grand verre contient donc le surplus de ce que nous avons éliminé, et ce surplus se compose d'argile, de sable impalpable et aussi de calcaire terreux, si notre terre contient du calcaire; ce que nous verrons par une autre expérience.

En résumé, le calcul nous fait trouver dans un kilogramme de terre assainie du jardin de l'école:

- 1^o 150 grammes d'eau.
- 2^o 120 ——— de pierres et de gros sable.
- 3^o 0,5 ——— d'humus.
- 4^o 135 ——— de sable fin.
- 5^o 230 ——— d'argile, sable impalpable et aussi de calcaire.

terreux. - Voyons maintenant si notre terre est calcaire et d'abord si les pierres et le sable séparés le sont. Pour cela, il me suffit de les toucher avec une baguette trempée dans l'acide chlorhydrique. Il y a effervescence dans il y en a parmi qui sont calcaires.

Mais on a constaté que l'état calcaire des parties grossières du sol avait peu d'importance dans sa composition, car ce n'est qu'à l'état de très grande tenue qu'il joue un rôle important dans la végétation.

C'est donc avec un échantillon de terre passé au tamis fin que nous allons faire une expérience avec un instrument appelé calcimètre.

Analyse du sol par les plantes



Morvanne
Terrains calcaires

Sauge

Bois de laurier

Fumetere

Saronaire
Terrains argileux

Aristolochie

Sotier



Herborisation

Causerie

Etude de la giroflée — La giroflée jaune est commune surtout sur les vieux murs et les ruines dont elle contribue à rehausser l'aspect pittoresque. On la cultive d'ailleurs dans tous les jardins, et, même dans les villes, il est facile de s'en procurer chez les fleuristes des boîtes énormes pour quelques sous. Cette giroflée cultivée est presque identique à l'espèce sauvage; mais tandis que les fleurs de celle-ci sont uniformément d'un beau jaune, elles deviennent, dans les jardins, toute la gamme de teintes qui va du jaune au rouge grenat.



Fig. 1

Groupe de fleurs

Chaque feuille est aplatie

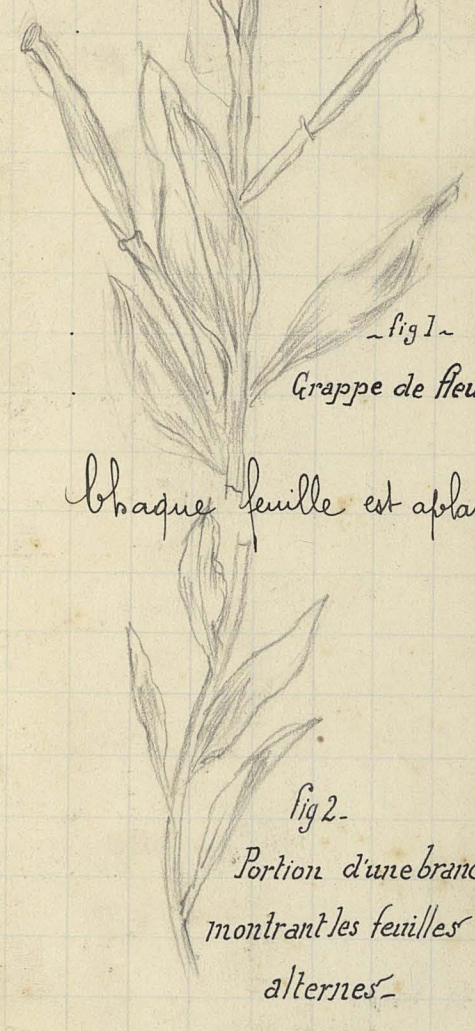


Fig. 2

Portion d'une branche montrant les feuilles alternées

Dans les deux cas ces fleurs répandent un délicieux parfum, qui paraît d'autant plus suave qu'on perçoit de les procurer dès le printemps, alors que pendant tout l'hiver on a été privé de ces jolies bouquets qui sont la joie de la maison.

Examinons une branche de giroflée. Nous y voyons (fig. 3) d'abord des feuilles vertes qui sont attachées sur une tige assez résistante et de même couleur;

cela se voit dans tout d'autres plantes, elle est alors dite *entière*. Au milieu on remarque une côte bien visible, surtout en dessous: c'est la *nerve*.

Les feuilles s'attachent directement à la tige, elles n'ont pas de queue ou *pétiole*; elles sont *sessiles*.

Toutes les feuilles sont dissimulées sur la tige, aucune d'elles n'est attachée au même point qu'une autre: on dit qu'elles sont *alternées*.

En haut, la tige se termine par un amas de fleurs qui, par leur ensemble, constitue ce qu'on appelle une *inflorescence*. Celle-ci a comme axe la tige qui se continue au milieu d'elle et sur laquelle les fleurs sont fixées d'une manière éparse: c'est à la disposition caractéristique par ce genre de groupement qu'on donne le nom de *grappe* (fig. 1).

Nous verrons plus tard qu'il y a bon nombre d'autres types d'inflorescences. Toutes les fleurs sont semblables avec cette différence que les unes sont bien étalées, ce sont celles du bas; tandis que celles du haut sont encore à l'état de bouton (fig. 4). Mais ceux-ci, dans la plante ovale ou même quelquefois dans les bouquets grandissent (fig. 5) chacune de leur partie s'étale on dit que la fleur *s'épanouit*.

Si la grappe est très avancée (fig. 1) on trouve à sa partie inférieure, non plus des fleurs mais des fruits plus ou moins mûrs.

Chaque fleur est soutenue par une petite queue appelée *pédicelle*. Prenons une fleur bien épanouie (fig. 6) tout d'abord, en dessous, nous remarquons quatre sortes de languettes, parfois recroisées, plus souvent de couleur brune ou lie de vin; leur ensemble et le *calice* et chacune des pièces qui le constituent est un *sépale*. Au premier abord ces 4 sépales semblent identiques. Avec un peu d'attention, on se rend facilement compte qu'il n'en est rien. Il y en a deux, se faisant vis-à-vis, qui présentent à leur base une sorte de petite fosse; celle-ci leur donne l'apparence d'être attachés plus bas que les 2 autres.



Fig. 4

Jeune bouton



Fig. 6

Fleur

Bouton about s'épanouit

Cette leçon est à terminer



La greffe en fente

Causerie

Le maître — Nous voici à la saison du greffage à ciel poussant. N'avez-vous pas aperçu dans la campagne quelque un en train de faire cette opération?

Thomas — Monsieur, mon père a greffé hier des sauvageons qu'il avait plantés l'année dernière disant que c'était le bon moment parce que les bourgeons commencent à s'enluminer. Pour greffer il a employé des rameaux de pommiers bien productifs et de bonne variété qu'il avait eu soin de recouvrir dans du sable pour empêcher qu'ils se dessèchent.

Le maître — Jusqu'à vous être au courant de ce travail nous vous greffer un pommier chez M. Dupas et vous opérerez vous-même.

Mardi, 18 mars — Vous commencerez par seier le sujet dont vous

rafraichirez la section avec une bonne serpette. Alors vous préparerez vos greffons en les taillant en lame de couteau sur une longueur de 3 à 4 centimètres à partir du premier bourgeon et en le coupant juste au-dessus du troisième. Puis ayant fait une fente assez profonde en plein milieu du sujet vous la maintenez ouverte par un petit coin en bois, vous introduisez un greffon de chaque côté. Cela fait, vous enlevez le petit coin et vous faites une ligature. Il ne reste plus qu'à envelopper le tout avec du maché réfort que vous introduirez avec une spatule en bois.

Le mode que je viens de vous décrire s'appelle *fente double*.

Conditions d'une bonne greffe en fente

Une condition essentielle de réussite est de bien mettre en contact les couches d'aubier et celle du liber les plus jeunes.

Une autre condition non moins essentielle sera de faire en sorte qu'il y ait une analogie suffisante entre le sujet et le greffon.

Enfin, il faut que le porte-greffon soit sur le point d'entrer en

saif et que le greffon ait été retardé par le séjour dans le sable ou dans une cendre.

Fig. 7

Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

Fig. 11

Fig. 12

Fig. 13

Fig. 14

Fig. 15

Fig. 16

Fig. 17

Fig. 18

Fig. 19

Fig. 20

Fig. 21

Fig. 22

Fig. 23

Fig. 24

Fig. 25

Fig. 26

Fig. 27

Fig. 28

Fig. 29

Fig. 30

Fig. 31

Fig. 32

Fig. 33

Fig. 34

Fig. 35

Fig. 36

Fig. 37

Fig. 38

Fig. 39

Fig. 40

Fig. 41

Fig. 42

Fig. 43

Fig. 44

Fig. 45

Fig. 46

Fig. 47

Fig. 48

Fig. 49

Fig. 50

Fig. 51

Fig. 52

Fig. 53

Fig. 54

Fig. 55

Fig. 56

Fig. 57

AVRIL



— Les poules —

Rédaction

Sujet — *Parcs de notre dernière excursion. Élevage des animaux de basse cour, le poulailleur, poulailleur roulant, races, ponte, sélection, incubation, couveuse artificielle. Canards, oies, dindons.*

Développement — Un jeudi dernier nous sommes allés au Moulins pour y visiter la basse cour. La fermière nous ayant aperçus s'empresse de nous conduire dans le verger située derrière la maison. Dans le fond nous apercevons des immenses volières. C'était la basse cour. Pensez donc si je fus surpris! Je croyais ne voir qu'une petite bonaque faite avec quelques planches. Mais les murs, le toit, tout y était peint avec la chaux. C'était bien accé, bien monté. On y sentait de l'ordre, de la propreté. J'aurais voulu faire parler les poules sur leur petit domaine, mais M^{me} Brajon, la fermière les empêcha à ce sujet.

Le poulailleur — Je considère que le système qui consiste à laisser les volailles vaguer dans la cour de ferme ou aux alentours est désastreux. Les prédations de ces animaux en liberté à certaines époques caillent plus qu'ils ne rapportent. Aussi, c'est pourquoi, j'ai installé un vaste poulailleur pour enfermer mes volailles tout en leur laissant une liberté relative. Comme vous le voyez c'est une enceinte, au fond du verger de 50 mètres de long sur 20 mètres de large. Mon poulailleur se divise plusieurs. Chacun comprend une petite pièce avec un toit en briques supporté par de minces barreaux en fer. Une porte donne accès dans une cour entourée d'un treillis de fil de fer. Les cours sont enherbées et il y pousse quelques arbrisseaux pour donner de l'ombrage en été.

Les plafonds en briques ont l'avantage de pouvoir sans danger faire des flambages à l'intérieur pour détruire la vermine qui les envahirait. J'ai soin aussi chaque année de le faire blanchir au lait de chaux.

Quand les animaux de ma basse cour sont en liberté ils grattent; ils grattent les fumiers pour y puerer, commettent des dégâts dans les récoltes (raisins, céréales) dans le jardin potager, pondent un peu partout et laissent des plumes qui peuvent se mélanger aux aliments du bétail et qui ont occasionné des accidents aux chevaux ou aux moutons.

Le poulailleur roulant — J'emploie aussi le poulailleur roulant. En voici un. Comme vous voyez, c'est une caisse montée sur roues dans laquelle se placent les poules que l'on veut faire excursionner. Mon mari ou les domestiques les conduisent avec eux dans les champs qu'ils labouraient et là elles font la chasse dans les sillons aux insectes: aux vers blancs, courtilières, criquets sauterelles dont elles sont très avides.

La disposition de ma basse cour divisée en plusieurs volières me permet de ne pas mélanger les races ou de les sélectionner. Voici quelques races de poules françaises: la Floude bonne ponduse qui fait 220 œufs par an chez fine développement rapide ne couve jamais, la Bresse noire très bonne ponduse et bonne couveuse chair exquise, la Brevecourt à la chair exquise, bonne ponduse 160 œufs par an et ne couvent pas. Mais ces races sont assez délicates et en faisant des sélections parmi les poules ordinaires j'ai obtenu des sujets robustes et très productifs.

Mobilier du poulailleur — Nous voyez que le mobilier du poulailleur est simple il se compose des perchoirs disposés à la même hauteur afin d'éviter les disputes entre les poules qui veulent toutes dormir sur le perchoir le plus élevé: des pondoirs à 0,33 du sol des augettes pour la nourriture et quelques vases de rebut pour la boisson.

Incubation — J'ai bien soin de me mettre à couvrir que des œufs frais; car, s'ils étaient pondus depuis plus de vingt jours quand on les met sous



— Instruments agricoles —

Les élèves prennent des croquis —

Rédaction (suite)

la poule qui demande à couvrir, le germe ne se développerait pas. Les œufs restent vingt-et-un jours à l'éclosion la poule couveuse les quitte deux fois par jour pour aller manger et cette absence est nécessaire pour que les œufs prennent l'air, sans se refroidir complètement. Elle a bien soin de les retourner de temps à autre, doucement avec ses pattes.

Dans l'un des poulailleurs on se tenaient les canards de Barbarie j'ai vu une caisse portant un thermomètre — Qu'est-ce que cela dit — je m'en à M^{me} Brajon.

Couveuse artificielle — C'est une couveuse artificielle. Cet appareil a l'avantage de mettre beaucoup d'œufs à la fois à l'incubation, alors même qu'une de nos poules ne serait disposée à couvrir et de leur faire perdre moins de temps pour la production des éclosives des œufs.

Je place les œufs dans un tiroir qui est entouré par une caisse dans laquelle je verse de l'eau chaude assez souvent pour maintenir une température constante de quarante degrés dans la partie où se trouve ce tiroir. Soir et matin du premier au huitième jour je sois le tiroir quelques instants et je retourne et déplace les œufs. Au neuvième au douzième jour je les laisse à l'air dix minutes et, à partir de ce moment jusqu'à l'éclosion, vingt minutes. C'est à l'instant où je remets le tiroir en place qu'on remplace l'eau refroidie par de l'eau bouillante.

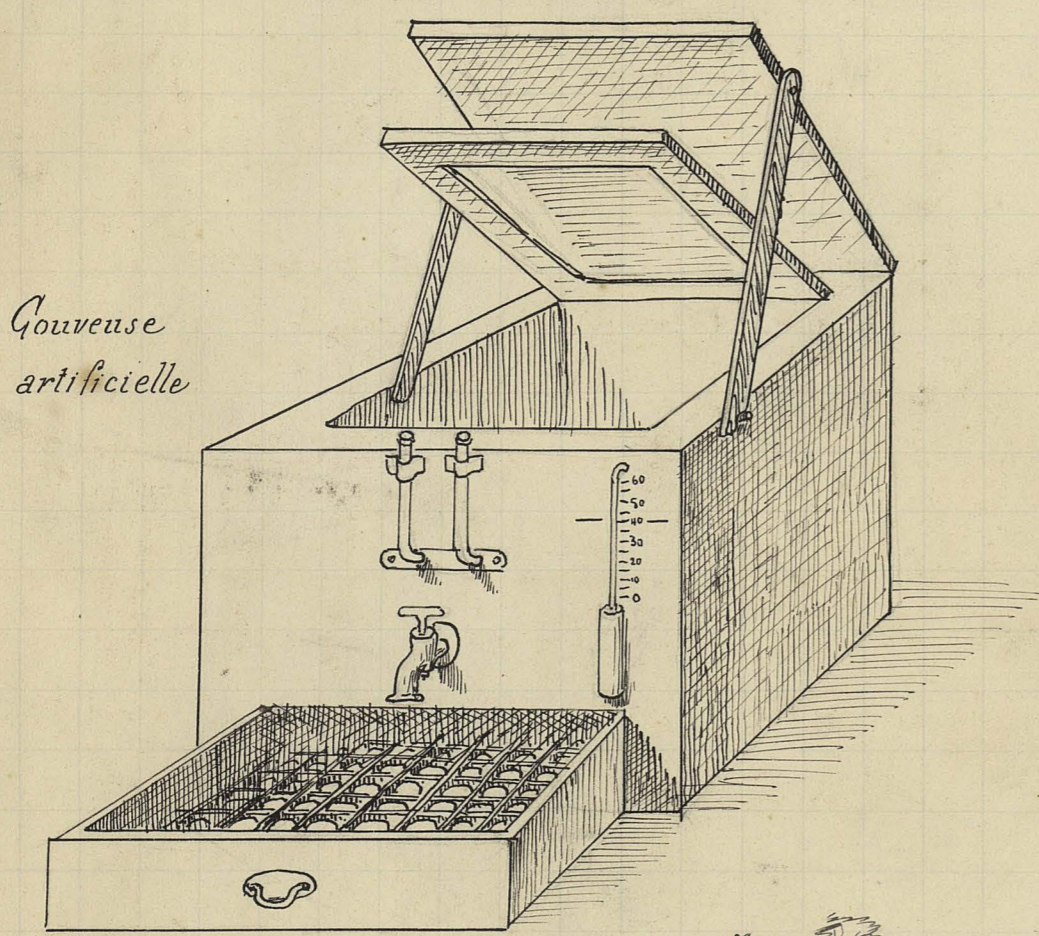
Quand les petits poussins commencent à caresser leur queue pour en sortir, je veille à mettre en l'air la partie bécquée de l'œuf.

Comme ces petits là n'ont pas de mère pour les appeler et les recevoir sous ses ailes je leur en donne une factice qui consiste en une boîte dont la partie inférieure est garnie d'étoffe de laine et de paille et que je maintiens à une température chaude au moyen d'un récipient supérieur dans lequel je verse chaque matin de l'eau presque bouillante.

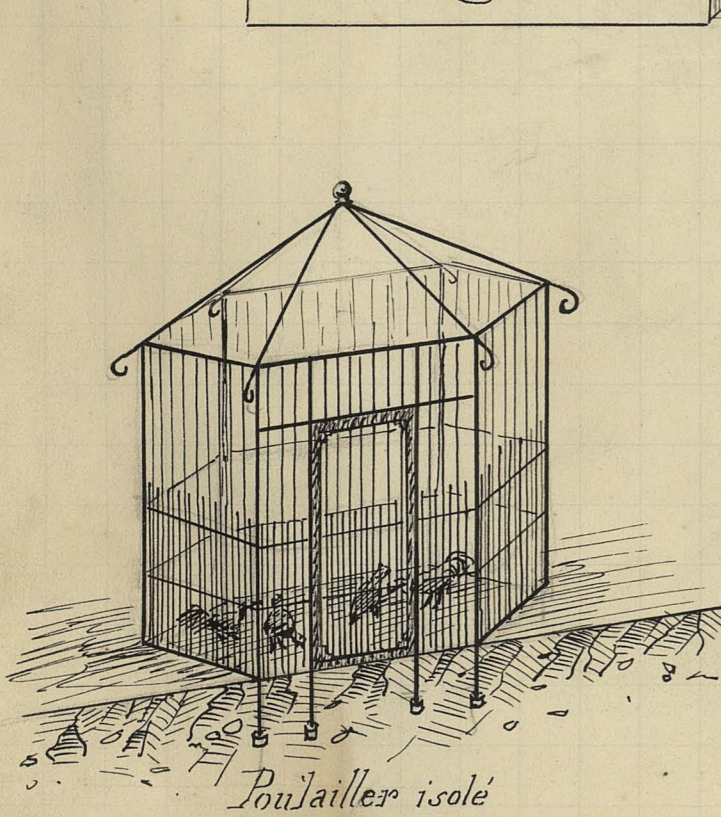
Je nourris les jeunes poussins avec de la mie de pain mélangée à du lait caillé, jusqu'au moment où leur gésier est devenu assez musclé pour diriger les grains et graines qui sont la nourriture habituelle des volailles et auxquelles on ajoute utilement des légumes tendres tels que la salade.

J'ai pensé que M^{me} Brajon était une habile ménagère; sicut quand elle a dit à notre maître: « La prospérité de la ferme dépend un peu du bon gouvernement de mon petit domaine basse cour, laiterie, élevage des porcs. Aussi est-ce avec un soin rigoureux que je m'en occupe. J'en retire sans beaucoup de peine des produits dont le placement est toujours facile: le coquelicot qui fait les places de Bességes de St Ambrice et de Molènes me débarrasse toutes les semaines de réserves en œufs: beurre et fromage. Ce qu'il ne peut prendre m'est toujours utile pour préparer les déjeuners de mon personnel. Et puis je fais cela avec plaisir car voyez vous j'aime beaucoup ces bestioles. Afin d'emporter un souvenir durable de cette leçon si agréable si vivante, nous avons pris une photo des volailles réunies dans la cour de la ferme.

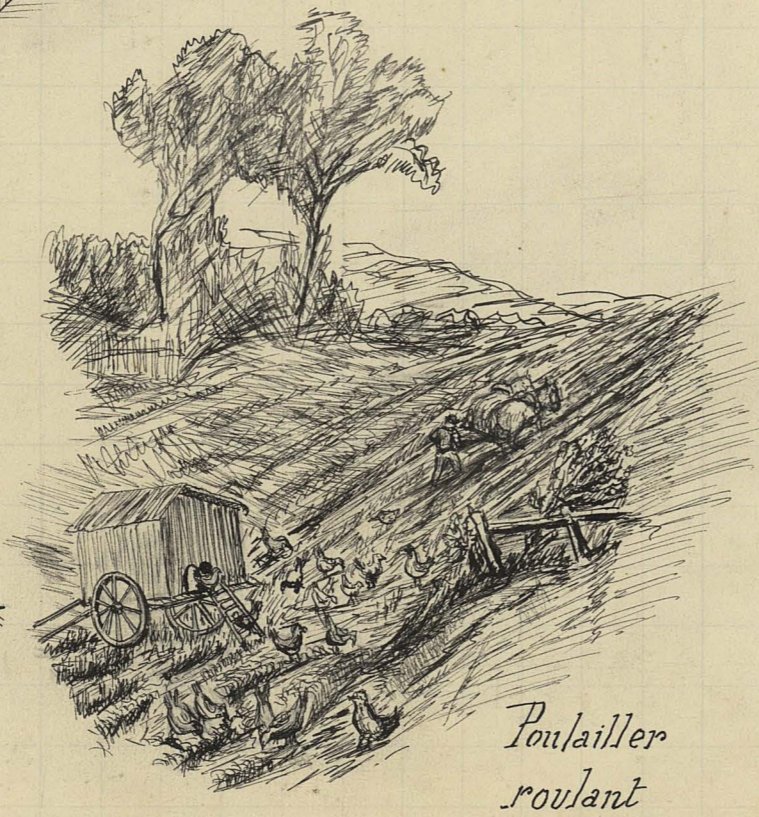
M^{me} Brajon et notre camarade Thomas les avaient amenées en bande compacte du poulailleur à cet endroit en leur distribuant du grain. Nous nous réunis à quelques pas, nous regardions ce tableau si gracieux. Nous avons remercié M^{me} Brajon de tous les conseils utiles qu'elle nous avait donnés et sommes parties de la ferme du Moulins enchantées de notre excursion regrettant seulement de n'avoir pas un domaine suffisant pour faire en grand l'élevage de ses petites bêtes si intéressantes.



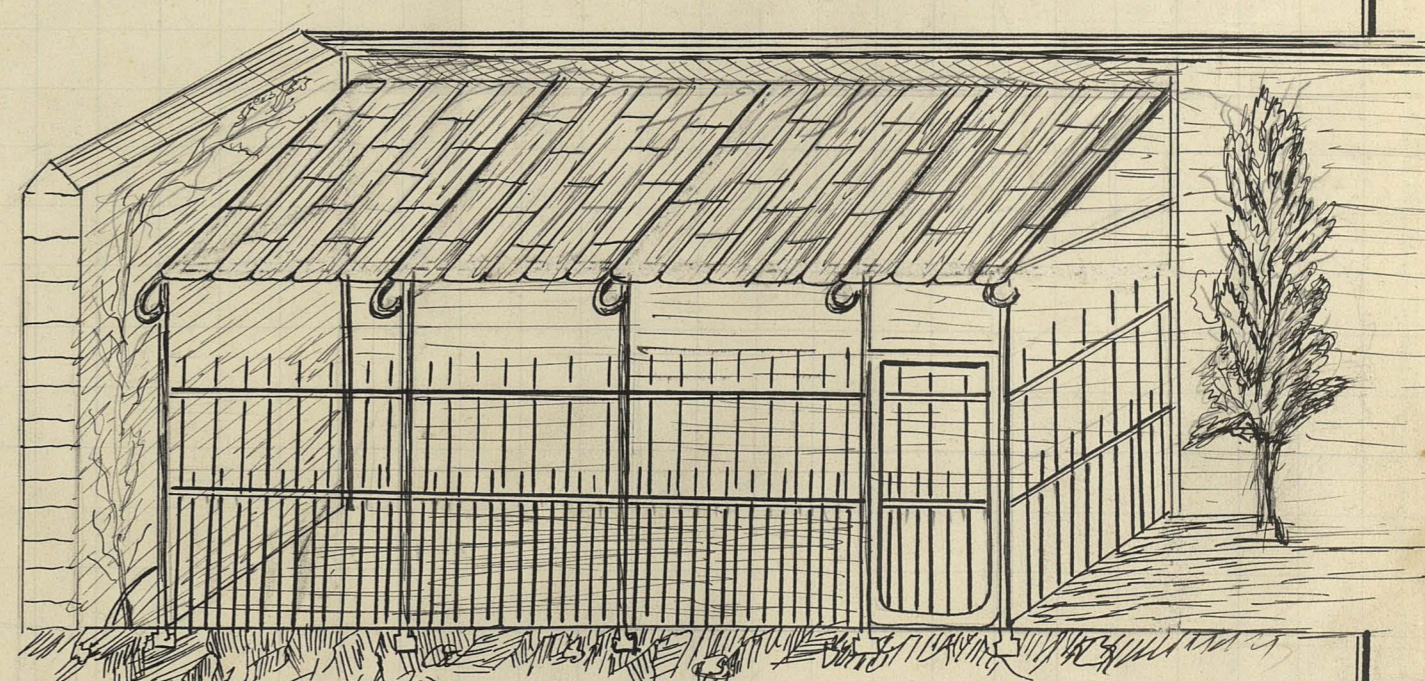
Couveuse artificielle



Poulailleur isolé



Poulailleur roulant



Poulailleur adossé à un mur



Age du cheval

Causerie

Le maître - Quelqu'un d'entre vous a-t-il assisté à la vente d'un cheval?
Sous Nicolas - Monsieur, je suis allé le 24 août, à la foire d'Haus, avec mon frère qui voulait acheter un autre cheval pour remplacer notre Jovial qui est mort d'une insolation l'année dernière. Il en a examiné plusieurs.

Le maître - Ah, vous remarquez ce qu'il faisait?
Sous - Il se plaçait d'abord de côté puis de face, pour voir s'ils étaient bien membres, et ensuite il passait la main le long des membres, spécialement dans le bas et aux jarrets, pour se rendre compte s'ils n'avaient pas de laxes. Après cela il regardait les dents.

Le maître - Savez-vous pourquoi?
Sous - Pour reconnaître l'âge.

Il faisait marcher ceux qui pouvaient lui convenir, d'abord au pas puis au trot pour savoir s'ils ne boitaient pas. Avant de conclure le marché, pour celui qui l'a acheté il l'a fait entrer dans une écurie sombre puis ressortir au grand jour pour lui examiner les yeux.

Le maître - C'est bien d'avoir observé tout cela.

Vos camarades seront intéressés, j'espère, par la vue des chevaux que je vais vous montrer chez M. Brajon fermier au Moulins. Il nous attend à deux heures la nuit.

Voici Bocotte, une jument noire. Par l'ensemble de ses formes: corps cylindrique, poitrail étroit, membres moyens, on reconnaît de suite qu'elle est un type de trait léger.

Examen des membres - Il est important d'abord de regarder si elle a de bonnes jambes exemptes de défauts.

Le sabot de Bocotte est bien constitué, il n'est ni trop serré, ni trop évasé sa hanche est lisse et luisante et la sole du pied est sans contusion.

On dit avec raison pas de pied, pas de cheval.

Enfinant je passe ma main sur ses membres antérieurs dans les parties inférieures je ne remarque pas de tumeurs molles ou mollettes ni de tares osseuses ou durées. Un animal qui possède de telles tares se fatigue très vite; si on exige de lui un long travail il boite bientôt. Je palpe également les jarrets et je constate qu'ils ne portent pas de tares: rétrécissements ou éparvins.

Fermant, faites comme moi et voyez si vous ne sentez aucune grosseur.

Vous savez ce qu'on appelle un cheval couronné. Les genoux de Bocotte n'ont aucune lésion. Si elle avait fait des chutes sur ses membres antérieurs, nous verrions aux genoux des poils différents de couleur et de direction tandis qu'ils sont distribués naturellement.

Aplomb - Examinons maintenant les membres dans leur ensemble.

Plaçons nous latéralement à quelques pas de Bocotte, ses membres apparaissent verticalement. Si il n'en était pas ainsi et qu'ils soient disposés en trajectoire Bocotte serait campée ou sous elle. Dans les écuries on a quelquefois la mauvaise habitude de laisser trop de pente au sol, ce qui est la cause de la déformation de l'aplomb des membres.

Plaçons nous de face, ses deux jambes antérieures sont parfaitement verticales et d'aplomb. Elle n'est ni ouverte ni serrée du devant. Examinons ses jambes postérieures. Les jarrets de Bocotte sont un peu trop rapprochés. Elle est un peu crochue. Dans ce cas on dit avec d'un cheval qu'il est clos du derrière.

Examen du corps - La ligne du dos est bien droite, signe de solidité, le garrot bien sorti, la poitrine profonde et large, le ventre est un peu levé, c'est à dire qu'il se relève brusquement en arrière. C'est le signe d'une mauvaise alimentation. M. Brajon nous dit que Bocotte ne corne pas et que elle n'est pas pressée.

Age de Bocotte - En examinant la dentition de Bocotte nous voyons qu'elle a 8 ans à 9 ans.

Avant de continuer je dois vous rappeler qu'à chaque

Instruments agricoles

Les élèves prennent des croquis d'instruments

Causerie (suite)

mâchoire le cheval porte 6 incisives, une partie vide appelée barne et enfin plusieurs molaires grosses et plates.

Vous savez qu'à l'aspect des incisives on détermine l'âge. Au milieu sont les pinces, les mitoyennes sont de chaque côté des pinces, les coins sont au bord. Bocotte a tombé toutes ses dents de lait et a pris les dents adultes dites permanentes. Les coins ont été remplacés vers 3 ans; ils ne sont pas usés du signe de son âge.

L'étoile dentaire ne fera son apparition sur les pinces, dents du milieu, que dans 11 ans et l'âge de 8 ans. Le cornet dentaire est partant très bien conservé.

L'étoile dentaire est une coloration jaune foncée qui apparaît à l'intérieur des pinces d'abord lorsque le cheval atteint 8 ans.

Examen de la tête - Il nous reste à savoir si Bocotte a l'œil sensible. Je place ma main sur ses yeux. Quand je la retire, regardez combien sa pupille se contracte. Je prends entre le pouce et l'index la conjonctive de l'œil pour voir à l'intérieur si les petits vaisseaux sont bien roses et non trop rouges ou jaunes. L'œil de Bocotte est vigoureux et en bonne santé.

Quand chez un cheval les oreilles sont continuellement en mouvement l'animal n'est certainement pas d'une nature tranquille, il est craintif; si il se présente avec les oreilles courbées en arrière il fait ses meilleurs coups de pieds et des coups de dents.

Je cherche avec mes doigts si sous la gorge il n'y a pas de glandes douloureuses et je regarde si le naseau ne jette pas un liquide visqueux. Ces glandes seraient l'indice de la morve.

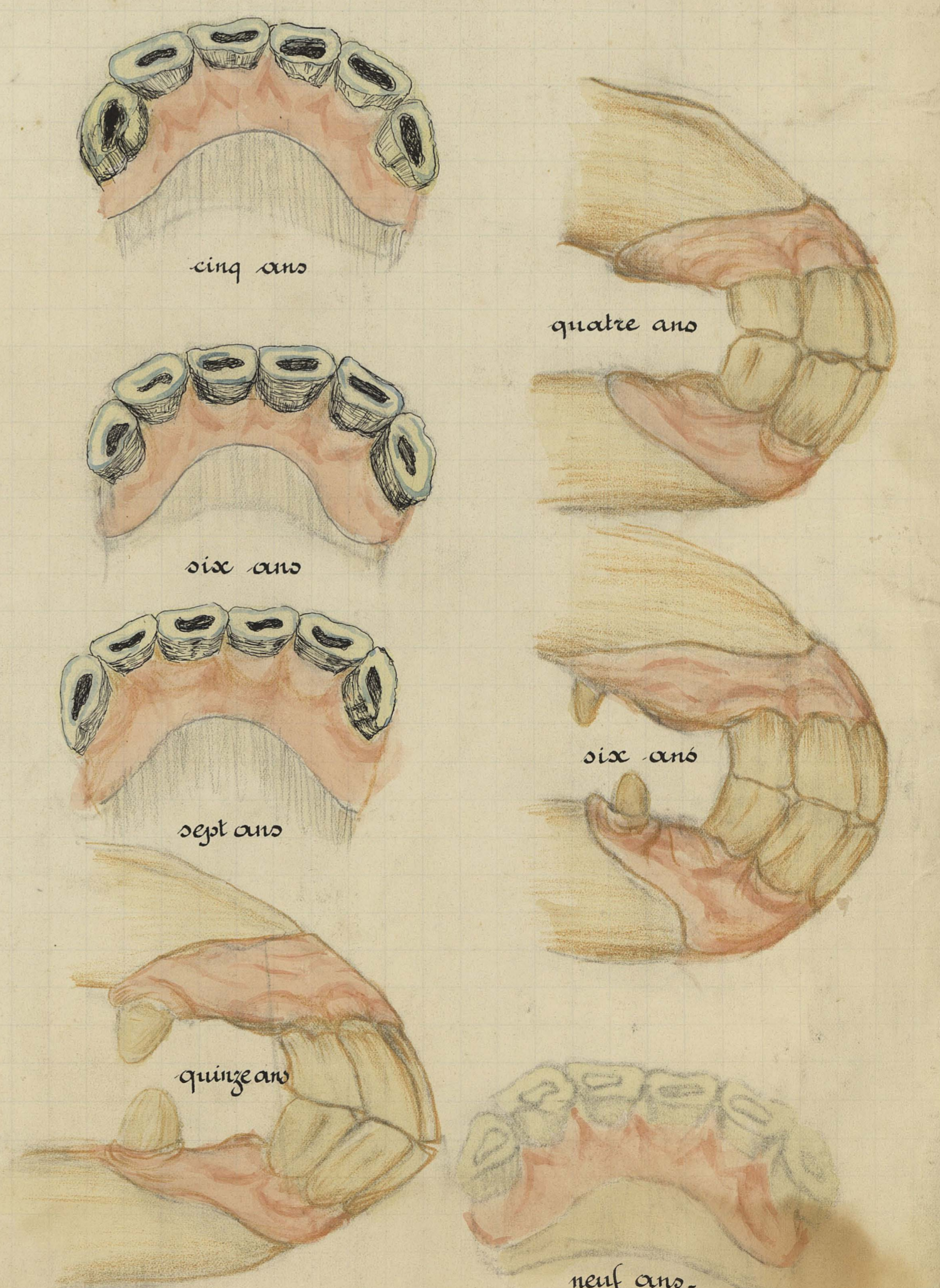
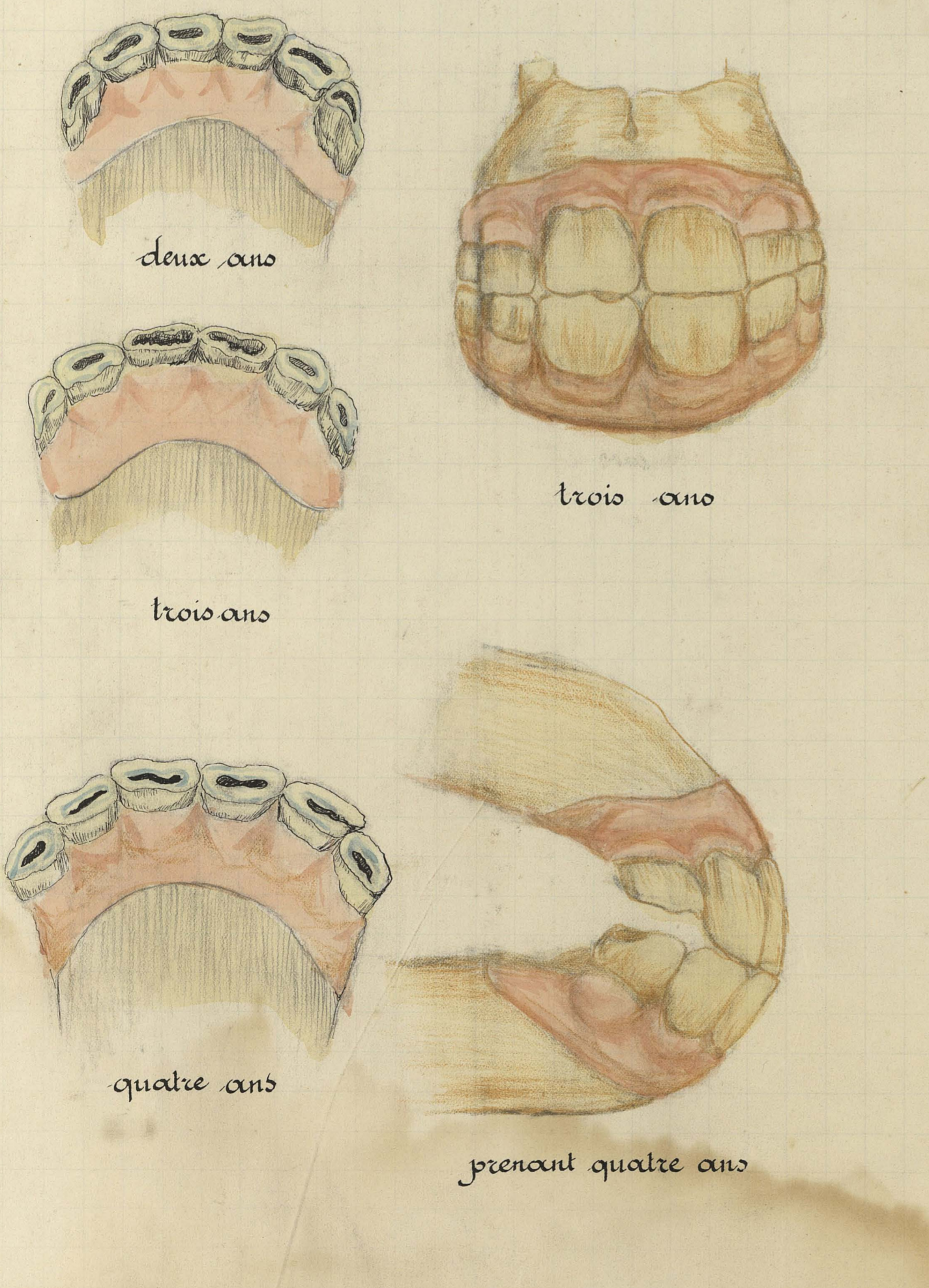
Voies réchilivatives - Cette maladie constitue d'ailleurs un des vices réchilivatives qui permettent de faire annuler les ventes des chevaux, avec succès. Les autres sont le farcin, l'immobilité, l'empyème pulmonaire, le cernage chronique (respiration bruyante par les naseaux) le tic proprement dit, avec ou sans usure des dents (habitude d'appuyer les dents contre des corps durs par coups répétés) les boteries anciennes ou intermittentes, la fluxion périodique des yeux.

Il n'y a pas de vice réchilivatives pour l'espèce bovine, et il n'y en a qu'un pour l'espèce ovine la charbon, analogue à la peste bovine chez l'homme. Cette maladie reconnue chez un seul animal entraîne la réchilivation de tout le troupeau s'il porte la marque du vendeur.

Enfin il y a aussi un vice réchilivatives pour l'espèce porcine la ladrerie causée par la présence dans l'organisme de certains vers parasites.

Établisons celui de la tête que nous avons examinée.

Nom	Bocotte	service	trait léger	taille	un mètre 54
sexe	jument	role	noire de jais	signe particulier	marque on tête
race	limousine	âge	quatre ans et demi	achetée	500 frs à la Orange





~ Greffe en flûte ~
Rédaction

Sujet - Nous sommes allés, hier, faire deux greffages. Parlez de ces opérations.
Développement - Vers le mois de mars nous étions allés greffer un pommier à œil poussant et en fente au Petit-Village au vergier de M. Dugas. C'était mon camarade Chomras qui avait fait cette opération. Mais hier notre maître nous a conduits encore dans ce vergier où il y a des arbres fruitiers à pépins: pommiers, pommiers cogna, saules, néfliers, à noyaux; amandiers, arisiers, pêchers noisetiers, jujubiers et à bois: groselliers, framboisiers, églantiers.

L'enfant qui vous voyez sur la photographie en train de greffer un figuier en flûte, c'est moi-même, Louis Nicolas. Je tins entre le pouce et l'index de la main droite un anneau d'écorce au greffon et je vis le placard sur le porte-greffon.

Avant d'entreprendre ce travail délicat notre maître nous avait donné bien des renseignements. Hâtons-nous de le nom de greffage en flûte ou en sifflet a été donné à ce système en raison de la ressemblance que l'on trouve, quand au mode de détacher le greffon, avec la manière d'obtenir des flûtes rustiques, des chalumeaux, au moyen de tubes ou de tuyaux d'écorce enlisés sur une branche en sève.

On emploie cette greffe pour multiplier le châtaignier, le noyer, le murier, le figuier, le cerisier, l'amandier, le saule. Ici c'est un figuier qui nous occupe. Nous prendrons un anneau d'écorce sur un rameau d'un an qui sera le greffon de cette variété: les figues-fleurs.

Pour prendre une portion d'écorce de forme tubulaire portant au moins un œil je pratique d'abord une incision circulaire à 3 cent. au dessus de l'œil et une autre au dessous. Ces deux traits limitent la hauteur du greffon je vais les relier par une incision longitudinale. alors je prends le greffon par le coussinet et je le détache avec délicatesse les cylindres d'écorce compris dans les incisions. Dans la crainte d'arracher les fibres (vulgairement, le grume), la racine, les bourgeons) je m'aide pour cela de la spatule du greffeur. Maintenant je rapporte le greffon sur le sujet à la place d'un tube d'écorce semblable en hauteur qui je détache au même instant.

Avant de faire l'emmêchement du greffon j'étale convenablement mon arbre.

Nous avons choisi l'un sujet jeune et rocaux parce qu'il se prête mieux au greffage en flûte que s'il était vieux ou endurci.

Un greffon de même diamètre que l'endroit du pied mère ou nous avons fixé ce greffon tubulaire.

Ensuite, c'est notre camarade Combes qui a greffé un cognassier en écusson. Sur la photographie on voit Combes qui avec la spatule du greffeur soulève l'écorce pour y mettre l'écusson.

Voici ce que nous a dit le maître au sujet de l'ouvrage.

De tous les systèmes de greffage celui-ci est le plus répandu, on pratique cette greffe sur les jeunes sujets de 1 à 2 ans et présentant une écorce mince, lisse et tendre quand on l'emploie maintenant cela s'appelle écussonner à œil dormant.

Laisser cette page en blanc.



~ Greffe à l'écusson ~
Rédaction (suite)

Devoir de l'élève Louis Nicolas

Si l'opération réussit l'œil se soudera à la tige et ne végètera qu'au printemps prochain.

Choix de l'écusson. - Je choisis un rameau bien sain de cette année sur un pommier dechussé d'Angoulême.

A l'aide du greffeur je détache au milieu de ce rameau un bourgeon de façon à enlever le moindre bois possible. Je fais sur le cognassier à 1 m du sol un incision en forme de T j'écarte avec la spatule du greffeur les lames verticales de la plan, je glisse l'écusson préparé entre ces deux lames que je ligature en veillant de bien appuyer la base du bouton contre le bois du sujet enfin je ligature avec du raphia en passant d'abord la bande du raphia pliée en double ou en triple (ce qui forme un noeud coulant) autour du sujet je fais deux tours au dessus du bourgeon et autant au dessous et l'opération est terminée.

Étielage. - Nous attendrons que l'hiver soit passé pour étêter le sujet c'est à dire le décapiter à 0 m 10 au dessus de la greffe. Après avoir été attentif à cet enseignement Jean Combes a préparé un écusson et a donné un coup de greffeur sur le sujet pour former un T comme le lui avait déjà montré le maître sur un arbre qu'il avait greffé lui-même en montrant les renseignements que je veux de rapporter.

Il ne tarde d'être au printemps pour voir si nos greffes auront pris.

Travaux complémentaires

du greffage. (Extrait de l'ouvrage de Charles Rabot intitulé à l'École de greffeur)

Surveillance des ligatures - Au moins huit jours après le greffage, on verra à ce que la ligature n'étrangle pas la plante. Si elle pénètre dans l'écorce par l'effet de la contraction du sujet, on se hâtera de donner un coup de greffeur en travers de la ligature, à l'opposé du bourgeon inoculé ou des jointures d'écorce. le lien ainsi coupé, tombe sans qu'on y prête la main.

Un commencement de strangulation n'est pas toujours un motif suffisant pour détacher le lien. S'il y a trop peu de temps que le greffage est terminé, on retarde la suppression de la ligature; il suffirait de la trancher partiellement ou de la remplacer par une autre. Une greffe ainsi serrée ou comprimée pourrait durer à œil dormant.

Lorsque la ligature étrangle le sujet, on la coupe en haut et en bas, avec précaution, puis on la dégage en l'entraînant minutieusement des boursofflures d'écorce qui elle a soulevées. La moindre aiguille oubliée peut occasionner des troubles chez l'individu greffé.

Il vaut mieux enlever le lien à l'automne avant l'hiver: les épidermes et les points de jonction s'acclimateront graduellement. On laissera jusqu'au printemps la ligature des greffes sensibles au froid, sauf dans les situations exposées au verglas. La tige, la lame de raphia enlisé au préalable permettent à l'écorce de supporter la température et aux reptiles de disparaître.

La ligature des greffes de boutons à fruit est conservée plus longtemps: on la retire après la nouaison ou le nouement du fruit.

Si les ligatures trop légèrement serrées viennent à se relâcher dans les premiers jours qui suivent le greffage, il faudra les renouveler et en même temps rafraîchir le mastic des engluements gérés ou tombés.

On profitera de cette première visite pour recommencer les greffes non réussies et enlever les cornets de papier, feuilles et autres cirants placés sur le greffon comme préservatifs de l'action du hâle et de la sécheresse.

Bourgeoisement du sujet - Quand la végétation commence, il faut bourgeonner soigneusement. Plus tard, on agit avec plus de précautions. On abat avec la serpette ou avec la main les bourgeons du sujet situés entre le sol et la greffe, nous bornant à pincer ces jeunes pousses sur les tiges chétives ou elles attireront le fluide nourricier.

JUILLET



Les vaches (Écusson)

Nourriture - Examen extérieur - Habitation des vaches laitières -
Causerie

Le maître - Nous allons à la ferme Guérou pour examiner les vaches laitières. Vous connaissez ces bonnes bêtes et certains d'entre vous en ont une dans leur étable.

Rose-Mignon - Monsieur, ma mère me disait hier que le lait de notre vache avait un mauvais goût qu'elle attribue à ce que le mélange de balles et de betteraves hachées qu'on leur a donné était fait depuis trop longtemps et avait une odeur d'aigre.

Le maître - Notre mère ne se trompe pas Rose. La nourriture qui a subi une fermentation trop prolongée devient acide et altère la qualité du lait. La question de ventilation des vaches laitières à l'étable est très importante. Il est nécessaire d'associer largement les aliments aqueux, tels que la betterave, aux aliments secs. Leur mélange donné après un commencement de fermentation est bon mais il faut y ajouter de la nourriture riche en matières azotées et respiratoires, tels que son, foin, tourteaux, qui il est préférable de donner en brins. Il faut éviter les tourteaux de maïs, de moutarde, de cameline, de lin qui donnent mauvais goût au lait. La fumure de terre doit être donnée cuite et écumée dans l'eau qui a servi à sa cuisson. Enfin on a constaté que l'eau donnée tiède favorise la sécrétion du lait.

Examen extérieur de la vache - Voici la Rouze, une vache laitière médiocre laitière. Son pis porte le traquenard.

Le pis renferme les glandes mammaires, qui sont d'autant plus développées que la sécrétion du lait est abondante, mais son volume doit être aussi réduit que possible lorsque cette sécrétion est terminée ou après la traite, car autrement son grand développement ne serait dû qu'à des masses musculaires ou graisseuses, inutiles à la lactation. La finesse de la peau des mamelles et celle des poils qui les recouvre sont un très bon signe.

Le pis de notre Rouze est assez bien fait, il n'est pas trop ramassé et s'étend sous le ventre, comme celui de la Poulette, petite vache suisse dont nous avons la photo à la page ci-contre.

La Rouze est pauvre en écusson. On appelle écusson une surface limitée par une ligne de poils en épis, c'est à dire dirigés en sens opposé. Cette surface occupe le dessus du pis et les parties postérieures des fesses. La délimitation de cette surface se voit très bien sur la photo, mais comme elle est restreinte on peut en conclure que la Rouze est une vache médiocre, parce que plus l'écusson est développé plus les vaches secrètent du lait. Enfin ses membres postérieurs sont trop serrés, ils étreignent le pis. Les membres d'une bonne vache laitière sont écartés.

Comparons maintenant la Poulette avec celle que nous venons de voir. La Poulette nous paraît mieux partagée. Remarquez sous son ventre ces deux grosses veines latérales qui rampent, elles sont très visibles. Ce sont les veines mammaires, elles sont volumineuses, c'est là une des bonnes qualités laitières. La Poulette réunit encore d'autres qualités. Elle a une peau fine recouverte de poils soyeux, sa tête est petite, le squelette et plus spécialement les membres sont peu développés, la ligne du dos est droite, la poitrine suffisamment ample avec les premières côtes régulièrement arquées, le bassin très développé, ses membres sont écartés.



Les vaches (La traite)

Composition du lait - Conseils à la fermière -
Causerie

Le petit Victorin, le plus jeune d'entre vous, ira la prendre et l'amènera près de la cour de la ferme afin de la traire.

Voilà comme elle est docile! Elle a un caractère doux et se laisse bien traire, c'est là une des premières qualités de la bonne laitière.

Les aptitudes de la vache augmentent avec l'âge jusque vers huit ans. A partir de ce moment elles diminuent jusqu'à la vieillesse.

Le nombre des traites est de trois par jour au début de la lactation, plus tard on le réduit à deux. Il faut à chaque traite vider complètement la mamelle. Les dernières parties de la traite sont plus riches que les premières.

Habitation des vaches - Toutes les races de vaches habitent un climat plus ou moins humide. Le lait renferme de 84 à 88 p. 100 d'eau; si l'animal vit dans une atmosphère sèche, les pertes d'eau qui il subit par les poumons et la peau influent sur la quantité de lait secrétée.

La température de l'étable où vit l'animal a aussi son influence sur la sécrétion du lait; la plus convenable est comprise entre 12° et 15°. L'expérience a montré qu'une demi-obscurité favorise la production du lait: par conséquent il faut modérer l'éclairage. L'étable doit être tenue dans un grand état de propreté. Quand le fumier et le paille s'y accumulent, il se dégage de ces matières des gaz ammoniacaux. Or, pendant la traite, le lait, exposé à l'air de l'étable, se charge de mauvaises odeurs qui altèrent sa qualité. Il faut prendre un grand soin de propreté une ventilation modérée.

Composition du lait - Les races n'ont pas toutes les mêmes aptitudes laitières: de même qu'il y en a de plus aptes au travail, ou à l'engrais, il y en a qui ont des facultés laitières plus développées.

Voici par ordre décroissant de ces facultés le classement de ces races: Hollandaise, Flamande, Suisse, Normande, Jersiaise, Bretonne, Bordelaise, Flandraise, et Gronnaise, Lorraine, Gâtinaise, Alsacienne.

Après la composition du lait varie non seulement d'une race à une autre, mais encore d'un sujet à un autre, indépendamment des variations que lui fait subir l'alimentation. Le lait peut contenir pour 100:

En beurre	5,40 (maximum) à 1,45 (minimum)
En caséine	4,30 à 1,90
En albumine	1,50 à 1,05
En sucre	4,25 à 3,90
En sel	0,85 à 0,65

On remarque que l'on veut transformer le lait en beurre, ou l'exploiter pour la vente directe ou celle du fromage il faut choisir les races et les individus qui ont les qualités laitières les plus développées ou celles qui ne les ont pas. C'est ainsi que les races jersiaise et Bretonne sont supérieures aux autres sous le rapport laitière.

La caséine, qui est une matière azotée, se trouve dans le lait en dissolution et en suspension. Elle se coagule sous l'action d'un acide ou sous l'action de la chaleur.

Cette coagulation par les acides se fait d'autant plus facilement que la température du lait est plus élevée. Alors que 5 grammes d'acide acétique sont nécessaires pour coaguler la caséine d'un litre de lait à 15°, il en faut dix fois moins à 40°. C'est parce que le lait contient une petite proportion d'acide lactique qu'il tourne parfois quand on le fait chauffer.

La matière grasse est constituée par des corpuscules ronds de 0,2 à 0,5 de diamètre, visibles au microscope qui sont en suspension dans le lait. Ces globules ont une densité plus faible que le liquide dans lequel ils nagent; c'est pourquoi ils montent naturellement à la surface pour constituer la crème. Le sucre de lait est en solution dans le lait; on peut l'extraire de ce liquide et le préparer à l'état pur. Ce sucre qu'on appelle aussi lactose subit difficilement la fermentation alcoolique.

Parmi les matières minérales, l'acide phosphorique et la chaux dominent. Les deux corps sont combinés à l'état de phosphate de chaux. L'acide phosphorique diminue dans le lait du commencement à la fin de la lactation. Le lait est un milieu très altérable; nous savons déjà que les aliments absorbés par la vache qui le produit ont une influence sur son goût. Mais ses diverses altérations proviennent surtout des microbes qui l'embaument; c'est ainsi que le lait rance, le lait putride, le lait bleu, le lait rouge, sont autant de maladies dues comme à un ferment particulier. Pour détruire ces ferments il faut laver à l'eau bouillante tous les vases employés dans la lactation ou dans le transport du lait et tenir le pis de la vache dans un grand état de propreté.

Pour apporter leur lait à Besseges (lieu de consommation des produits du pays) les laitières mettent leurs cruches sur une sorte de pousse-pousse. C'est une voiture d'enfant que l'on a transformée à cet effet en mettant à la place du panier et de la capote une petite galerie en bois. On voit une de ces voitures dans le coin de la photo.

Le maître - Nous avons vu à la ferme Guérou 53 vaches et 100 chèvres.

AOUT



~ Visite au rucher ~

Causerie

Le maître. Nous allons, aujourd'hui, visiter un rucher. M. Deleuze, le propriétaire, a eu l'obligeance de nous attendre pour faire la récolte du miel. Nous remercions une première fois et prions à cette opération.

Certains apiculteurs nous disent :

« Ne ferez pas devant mes abeilles, ou elles vous piqueront » Ceci est un préjugé. Celui qui fure est un homme en colère. Par ses cris et ses gestes violents il brave les molécules de l'air et il n'en fait pas davantage pour couvrir ces ses insectes amis de la paix. Le bon pour leurs piqures elles choisissent l'important.

Il est donc plus juste de dire : « Jour ne pas être piqués toujours s'abrite dans

nos gâtes et nos pantalons quand nous approchons du rucher. »

« Mais aux bavards et aux turbulents ! Les abeilles sont de bonnes polivores. »

Une place importante devrait être réservée aux abeilles dans toute exploitation agricole. Non seulement elles sont dignes d'intérêt par la production du miel et de la cire, mais elles jouent aussi un rôle important dans la fécondation des fleurs en transportant lorsque elles butinent, le pollen d'une fleur à une autre, et il a été constaté, d'une manière indiscutable, que les arbres fruitiers fécondés par les abeilles produisent plus de fruits et les plantes fourragères plus de graines.

La culture des abeilles demande d'ailleurs peu de travail, surtout lorsqu'on a acquis une certaine expérience.

Le fixisme et le mobilisme. — Le fixisme est l'ancienne méthode, celle dans laquelle on donne aux abeilles une ruche formée d'un panier d'osier ou de paille généralement cylindro-conique dans lequel elles construisent directement les rayons de cire qui leur servent de magasin pour leurs provisions de miel, et où elles élèvent leurs larves.

Nous avons ici dans ce rucher deux spécimens des ruches anciennes. Ce sont 2 caisses de forme rectangulaire (N° 2 et 3). Les caisses ont leur partie inférieure percée de trous pour laisser passage aux abeilles. Je vous dirai seulement que ces modèles sont remplacés, aujourd'hui, avantageusement, par les ruches à cadre.

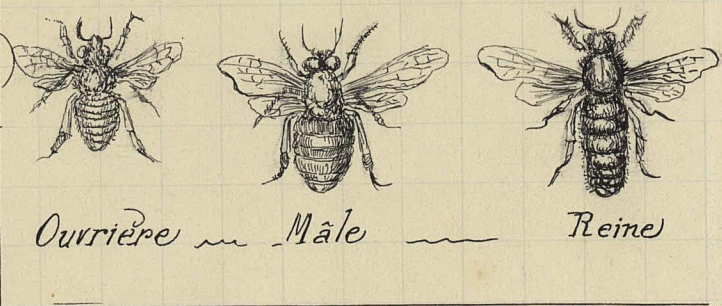
Ruches à cadre. — Celle que nous avons sous les yeux (N° 1) se compose d'une caisse de forme cubique dans laquelle sont disposés parallèlement et verticalement des cadres en bois. On oblige facilement les abeilles à construire leurs rayons dans ces cadres en y collant des fragments de rayons déjà construits, ou simplement une feuille de cire gaufrée imitant le fond des cellules. Ils se retirent à volonté soit pour la récolte soit pour les manipulations que nécessite la conduite de la ruche.

Notre camarade Thomas tient un de ces cadres (N° 14) que M. Deleuze lui a confié. Nous prendrions un croquis de l'une de ces ruches pour mieux vous en montrer les différentes parties.

Les 3 sortes d'abeilles. Il y a dans une ruche 3 sortes d'individus : mâles, femelles, ouvrières. Les mâles sont généralement en petit nombre, ils ne butinent pas et se nourrissent aux dépens de la colonie aussi sont-ils massacrés par les ouvrières, surtout à l'entrée de l'hiver.

Le rôle des femelles (appelées aussi reines) est de pondre, dans chaque ruche il n'y en a qu'une seule, dont la ponte atteint le chiffre de trois mille œufs par jour.

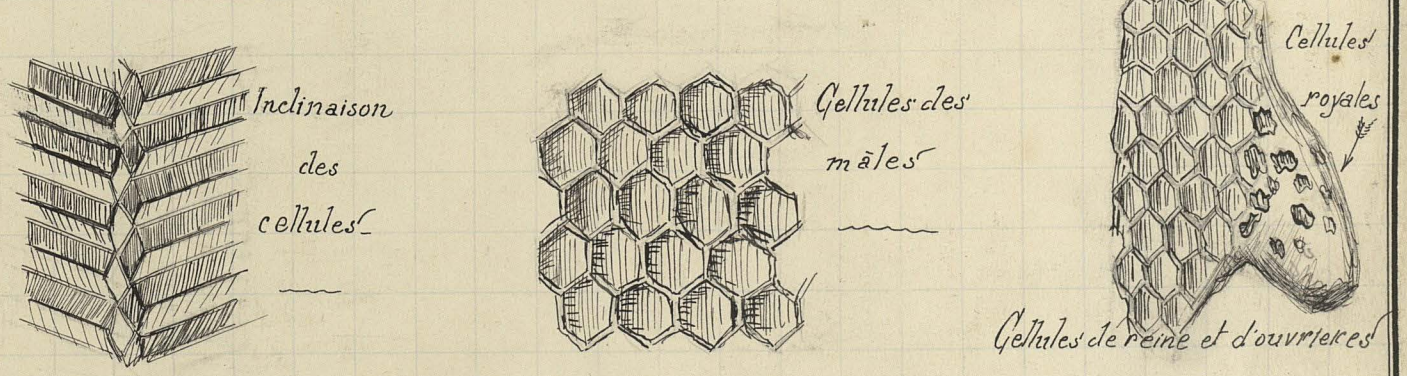
Les rayons. — Vous connaissez tous les gâteaux ou rayons des abeilles. Ils sont formés de cellules hexagonales appartenant comme grandeur à plusieurs espèces ; les plus petites qui



~ Visite au rucher ~

Causerie

sont les plus nombreuses sont destinées à l'élevage des larves d'ouvrières et aux dépôts. Elles présentent une légère inclinaison qui s'oppose à l'écoulement du



miel. Celles des mâles sont plus grandes mais de même forme et servent aussi de magasins à miel et enfin celles des femelles beaucoup plus volumineuses ont généralement la forme d'un gland. On les a appelées cellules royales ; elles sont placées sur le bord des gâteaux.

Essaimage. — Une ruche de bonne dimension peut contenir de 10 000 à 30 000 abeilles. Lorsque cette population n'est plus en rapport avec les dimensions de la ruche et que celle-ci contient de jeunes mères prêtes à élève les abeilles choisissent une belle journée, surtout en masse avec la vieille mère et vont fonder ailleurs une colonie nouvelle. Elles se réunissent généralement à peu de distance s'accrochant en grappe à une branche ou à un sautoir facile de les recueillir, c'est l'essaimage. C'est ainsi, que cette année au mois de mai il y eut à que prendre 3 essaims primaires.

Le rucher. — Le rucher doit être installé dans un endroit sec, un peu ombragé, à l'abri des grandes chaleurs ainsi que de l'humidité.

Visites des ruches. Précautions à prendre. — C'est dès le début du printemps que l'on fait la première visite des ruches. Pour cela on y projette un peu de fumée au moyen d'un enfumoir, aussitôt les abeilles se gorgent de miel, battent des ailes (état de bruissement) et sont ensuite moins disposées à piquer. On peut alors ouvrir la ruche et visiter tous les cadres successivement. S'il y a des rayons avec de l'eau sucrée, la fumée étant sans effet sur les ruches sans provisions. — Comme je vous l'ai dit au début il faut avoir les mouvements doux, ne pas faire de grands gestes ni parler avec la main d'abeille qui annonce de mauvaises intentions ; la meilleure défense est l'immobilité et la fumée.

Nourrissement. — Vers le mois de février les colonies qui n'auraient pas assez de provisions doivent être nourries ; on se sert pour cela de nourrisseurs qui s'adaptent dans le haut de la ruche et l'on met dans ceux-ci une nourriture solide, sucre caillé, sucre en plaque ou en pâte. Il est nuisible de donner la nourriture sous forme liquide tant qu'il fait froid, parce qu'elle excite les abeilles à sortir et stimule la ponte. Il faut surtout nourrir les ruches pendant l'hiver, afin de laisser aux abeilles la tranquillité.

Récolte du miel. — Dans le canton de Besseges les abeilles travaillent et produisent surtout vers fin juillet et commencement août alors que les bruyères sont en fleurs.

Il est dans ce mois-ci (août) que l'on récolte le miel. Après avoir enfumé la ruche on retire chaque cadre et on brasse légèrement les abeilles qui y sont adhérentes.

Le miel est extrait des rayons par pressurage. On a inventé un appareil à mouvement continu, l'extracteur, qui permet d'opérer plus vite. On place les rayons dans l'extracteur après les avoir déposés au moyen d'un couteau à lame plate et les cellules sont rapidement vidées en faisant tourner la turbine de l'extracteur.

Maladies des abeilles. — La diffeptérie s'observe souvent chez les abeilles à la suite de l'humidité. La loge ou pourriture du couvain est très grave aussi parce qu'elle est contagieuse. Cette maladie nécessite une désinfection complète de la ruche.

Comme traitement on peut employer une solution de 50 grammes d'acide salicylique dans 100 grammes d'alcool qu'on verse dans l'eau distillée à raison d'une goutte pour gramme d'eau. On arrose avec ce liquide les rayons la ruche et les abeilles. Le traitement doit être renouvelé plusieurs fois.

Ennemis des abeilles. — Les abeilles ont de nombreux ennemis. L'un des plus dangereux est la fausse teigne des ruches ou gâblerie de la cire. La chenille dévore la cire et construit de longs tuyaux de soie à travers les rayons qui se fondent souvent ou écrasent les abeilles. Cette chenille se chrysalidise dans la ruche même ou au dehors plus tard l'éclosion, on doit détruire la fausse teigne dès qu'on l'aperçoit.

Le miel. — Les piqures de miel peuvent remplacer le sucre dans tous ses usages.

La pharmacie en fait une assez grande consommation et les vétérinaires le recommandent souvent pour les maladies des bestiaux. Le miel commun est employé à la fabrication du pain d'épices et du nougat séché. Il donne par fermentation l'hydromiel, lequel par la distillation on peut obtenir une eau de vie de première qualité.

La médecine a fait usage, en ces derniers temps, des piqures d'abeilles pour la guérison des rhumatismes. Les premières piqures sont très douloureuses mais il se produit bientôt une sorte de vaccination et certains malades les ont bien supportées et ont obtenu de très bons résultats.

Les abeilles que nous venons de voir ajoutent encore en vous des enfants sages n'ont pas voulu vous faire de mal ; elles ont honte, peut-être, qu'il était inutile de vous piquer pour guérir vos rhumatismes.

Avant de partir il ne nous reste qu'à remercier M. Deleuze des conseils pratiques qu'il a bien voulu nous donner sur la conduite d'un rucher.

SEPTEMBRE



Le jardin potager

Causerie

Le maître — Le jardin potager ne présente pas dans cette saison autant d'intérêt que pendant le printemps et l'été mais malgré cela nous avons, demain, jeudi, visiter celui de M. Cavalier à Rénthy et nous verrons qu'il y a encore des travaux importants à y exécuter; tant pour la récolte et la conservation des produits obtenus que pour la préparation des récoltes de l'année suivante.

Louis Rigal va nous dire ce qu'il a remarqué depuis quelque temps en ce qui concerne les travaux du potager.

Louis — Monsieur, mon père a arraché les choux pommes. Il en a mis quelques uns dans un coin du jardin exposé au nord en les couchant les uns contre les autres. Quand un premier rang était fait, il mettait un peu de terre sur les racines puis remplaçait un autre rang sur celui-ci et ainsi de suite, de sorte que toutes les pommes de choux se touchaient. Les autres ont été placés dans la cave.

Le maître — Ce sont en effet les moyens de conserver les choux pommes tels que les varietés Quintal et Taugerand pour en avoir tout l'hiver. Mais placés ils tiennent peu de place et n'ont pas à craindre l'effet de la neige. Mais voici un autre procédé de M. Bourtois-Mirand qui a donné d'excellents résultats.

Après avoir déposé les choux du plus gros de leurs feuilles et les avoir fait un peu sécher on les prend la racine en l'air dans un endroit aéré un hangar ou un grenier par exemple. Les feuilles de dessus se dessèchent, mais la pomme se conserve parfaitement saine et prend une belle teinte jaune. Lorsque on veut faire cuire ces choux, ils paraissent mous et coriaces mais en les faisant tremper dans l'eau pour les faire revenir ils ne tardent pas à reprendre leur caractère ordinaire.

Louis, vous diriez à votre père d'essayer ce moyen de conservation sur quelques uns des choux qu'il a mis en cave.

Demain le jardinier de M. Cavalier, vous montrera les choux de Bruxelles qui résistent bien au froid ils contiennent à développer le long de leurs longues tiges les petites pommes latérales qui sont la partie que l'on mange. Le développement de ces pommes minuscules qui ne sont que des bourgeons a été provoqué par un pincement de l'extrémité de la grande tige quand elle avait atteint environ 0,70 centimètres de hauteur. La tige arrêtée dans sa marche ascendante par ce pincement est ainsi utilisée par les bourgeons latéraux.

Nous verrons aussi des choux fleurs que l'on n'a pas encore abrités des gelées. Thomas et Nicolas vous êtes désignés pour cette opération. Tous me dites avoir buté, mais je vais vous rappeler comment on s'y prend. Il s'agit pas que la partie principale à protéger est la tige et tout particulièrement le collet d'où naissent les premières feuilles. Avec la bêche ou la houe, du côté du nord on creuse une petite fosse de 0,10 de profondeur dans laquelle on coupe la tige en suite, tout en la maintenant couchée avec le pied gauche on relève la terre autour; on presse avec le pied ou le dos de la helle et l'opération est faite. La tête tournée au nord, garantie du froid le collet de la tige est suffisamment préservé par la terre du buttage. Dans les hivers rigoureux on peut couvrir de paille ou de litière, c'est encore plus sûr.

Gélori et Carlon — Il y a aussi les céleris et les cardons qu'il faudra butter et leur pour les faire blanchir. On a déjà commencé à le faire mais on nous en a réservé quelques uns pour que vous puissiez opérer vous mêmes. Coombs, Lucile et Alfred vous serez chargés de ce travail.

Louis Rigal — Monsieur, mon père a récolté des carottes, des betteraves rouges et des navets



Le jardin potager

Causerie (suite)

qui il a descendus dans la cave. Il a mis, dans du sable sec des cailloux qui il a enlevé aux pieds d'artichauts. Puis il a buté ces pieds.

Le maître — Quand on dispose d'une cave on peut se dispenser de mettre les racines comestibles en silos tels que je vous les ai indiqués, parce que les caues creusés dans le sol sont à l'abri des gelées et conservent une température très égale mais il faut que ces caues soient munies de soupapeaux qui permettent de renouveler l'air. Les cailloux que le père de Rigal a mis à l'abri dans du sable sont des dragons destinés à être plantés au printemps prochain pour former de nouveaux pieds en enlevant les racines. C'est une boucherie Copinambours.

Demain nous aiderons à faire la récolte des topinambours. Les débris que je n'ai pas désignés pour aucun travail ramasseront ces tubercules. Quelqu'un propriétaire du pays n'avait jusqu'ici essayé cette culture. La dernière fois que nous sommes allés au jardin de Rénthy vous avez constaté qu'ils atteignent 1,40 à 2m. de hauteur, certains d'entre vous croyaient que c'étaient des soleils. La fleur, en effet, ressemble à celle du soleil pour sa couleur et sa conformation. Tous ne ramassez que les tubercules dont on a besoin à présent. Ceux qui restent en terre seront pris au feu et à mesure des besoins. Cette plante a le grand avantage de ne pas craindre la gelée. On n'a pas besoin de l'emmagasiner. Nous rapporterons deux ou trois tubercules que nous ferons cuire dans la cendre et vous verrez que le goût rappelle celui de l'artichaut.

Fernand — J'ai aidé mon père à repiquer des palades au pied d'un mur qui fait abri contre les gelées et les vents du Nord.

Le maître — Les salades que votre père a repiquées sont sans doute des laitues de la Saison, des grosses françaises, des laitues d'hiver. Les variétés supportent bien le froid. Maintenant il faut bien les chicorées scaroles et les faire blanchir et planter en terre légère des racines de chicorées sauvages et de pissenlits pour avoir de la bache de capucin.

Jean-Cambes — Monsieur, j'ai vu mon père mettre des abris sur les semis d'épinards.

Le maître — En effet, on doit protéger les épinards. Demain je vous montrera comment on place les pailleseaux. Tous verrez que le jardinier a préparé une planche pour faire un semis de pois Michaud au commencement de novembre. Cette variété résiste bien à l'hiver. La repiqué aussi des oignons blancs qui avaient été semés en août. L'engrais le meilleur à appliquer dans ce cas est la colombine.

On vous dira aussi quels sont les moyens que l'on emploie à la ferme de Rénthy pour conserver les fruits.

Un bon jardinier doit avoir la préoccupation de conserver des fruits pour la route et pour la table jusqu'au moment où le printemps en apporte de nouveaux. Tous savez que les fruits chenus: melons, poires, pommes, concombres se récoltent avant maturité complète autrement ils fermenteraient et s'altéreraient rapidement. Le jardinier vous montrera dans un appartement exposé au nord, creusé un peu dans le sol et fermé par des murs épais. Les amovibles sont garnies par des doubles portes et des volets pleins. Enfin pour que l'air soit bien sec il met dans des plats une matière qu'on appelle chlorure de calcium, d'un prix modique, ayant la propriété d'absorber une très grande quantité d'humidité et qu'il renouvelle quand elle est devenue déliquescante. Tous verrez à l'intérieur de cette pièce des fruits disposés sur des rayons à claire-voie et séparés les uns des autres.

Voici quelles sont les règles que l'on doit observer pour établir une bonne fruitière: 1° maintenir une température aussi constante que possible de 8 à 10°

2° empêcher l'action de la lumière. 3° conserver l'air peu oxygéné mais chargé de l'acide carbonique qui se dégage des fruits. 4° éviter l'humidité. Dans certaines maisons on attache les raisins à des fils pour en former des cordons que l'on suspend dans un appartement à l'abri de l'humidité et de la lumière. On peut aussi les disposer dans des tiroirs de commode que l'on tient fermés.



Décorticage des châtaignes

Causerie

Le maître - René, pourquoi Auguste n'est-il pas venu en classe ?
 René - Monsieur, mon frère est encore occupé aujourd'hui à la cueillette des châtaignes. Son père a dit qu'il l'emmènerait cette semaine, après qu'il lui aura aidé à préparer les clayons pour faire sécher les châtaignes.
 Le maître - Il me semble que les autres propriétaires ont déjà commencé.
 René - Oui, Monsieur, chez M. Renaud, ce matin on sortait les châtaignes pour les faire sécher, comme on l'appelle ici.
 Le maître - Où, Monsieur, chez M. Renaud, ce matin on sortait les châtaignes pour les faire sécher, comme on l'appelle ici.
 Le maître - Où, Monsieur, chez M. Renaud, ce matin on sortait les châtaignes pour les faire sécher, comme on l'appelle ici.

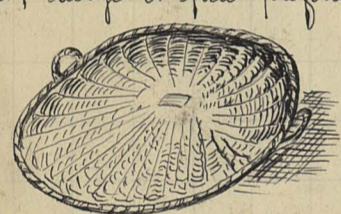
M. Renaud, Lombes et d'ici, je vous désigne pour cela. Les châtaignes des environs sont renommées. Elles constituent une source de revenus pour nos pays. Fraîches, elles fournissent d'excellents desserts; grillées, bouillies à l'eau ou au lait ou encore en confitures; frites de marrons, marrons glacés. Sèches, elles sont précieuses pour l'engraissement des bestiaux.
 En cette saison on s'occupe de les faire sécher en claie. Le terme désigné ici une cabane en maçonnerie ne comportant pas de cheminée. A un mètre ou un mètre 50 de la toiture se trouve établi un étage à claire-voie formé par des clayons ou des planches. Par dessous on entretient du feu dont la fumée s'échappe librement par les orifices des tuiles. Quand les châtaignes ont subi cet enfumage pendant 14 à 20 jours on les décortique.

Vous connaissez les divers moyens usités ici. On en met quelques-uns dans un sac et on les frappe sur un ballot ou on les bat avec une dame munie de pointes assez espacées pour ne pas trop les casser ou encore on les pète dans un pétrin en ayant aux pieds des sabots portant de gros clous.

Pour les séparer de la balle on les passe au tarare comme les céréales mais il faut mettre à cet instrument une grille à gros intervalles.

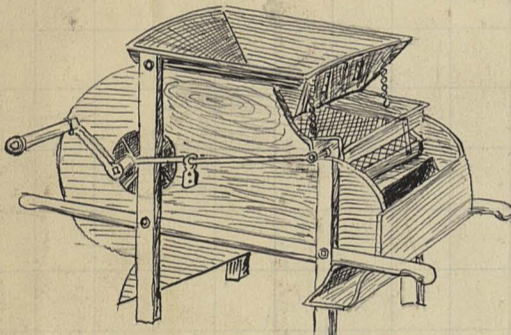
Certains propriétaires les portent au moulin pour en obtenir une farine dont les moutons, les vaches, les porcs sont friands.

Le van - Parfois, pour nettoyer, on emploie simplement le van. C'est une corbeille en osier, large et peu profonde, en forme de coquille, munie de deux anses. Les châtaignes placées dans le van sont agitées et secouées dans un courant d'air. Les pailles et les ordures légères sont facilement emportées et les châtaignes retombent dans la corbeille.

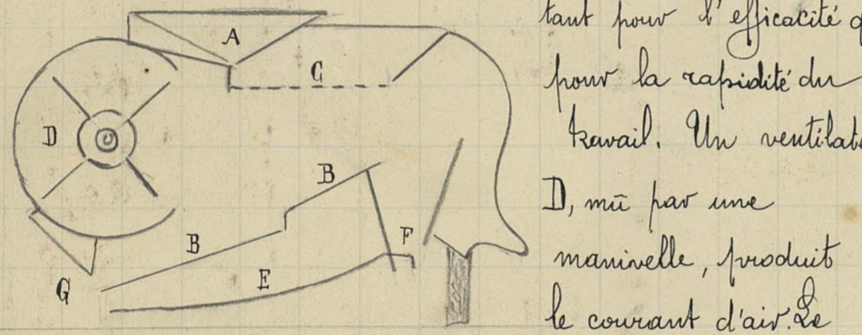


Vue perspective

Placé dans la balle A, il s'écoule librement sur le crible B; celui-ci, lorsque l'appareil est en marche, est muni d'un mouvement de va-et-vient continu qui lui est communiqué par le mouvement du ventilateur. Dès que les bales et les débris arrivent au C, elles sont chassées par le courant d'air. Les châtaignes qui passent à travers les mailles du crible B; les coques plus grosses que les grains tombent en avant du crible et se réunissent en D. Les châtaignes (ou les bales) tombent sur un second tamis incliné B à petites mailles; toutes les grains ou pierres menues passent à travers les mailles de ce tamis et s'écoulent en E. Les châtaignes ou les grains sont recueillis en F.



Vue perspective



Coupe

tant pour l'efficacité que pour la rapidité du travail. Un ventilateur D, mû par une manivelle, produit le courant d'air. Le mélange à nettoyer est placé dans la balle A; il s'écoule librement sur le crible B; celui-ci, lorsque l'appareil est en marche, est muni d'un mouvement de va-et-vient continu qui lui est communiqué par le mouvement du ventilateur. Dès que les bales et les débris arrivent au C, elles sont chassées par le courant d'air. Les châtaignes qui passent à travers les mailles du crible B; les coques plus grosses que les grains tombent en avant du crible et se réunissent en D. Les châtaignes (ou les bales) tombent sur un second tamis incliné B à petites mailles; toutes les grains ou pierres menues passent à travers les mailles de ce tamis et s'écoulent en E. Les châtaignes ou les grains sont recueillis en F.



Maïs charbonné - Trieur pour les grains - Blé carié - Avoine charbonnée - Ergot du seigle - Blé coupe d'un grain



Sulfatage d'une semence

Causerie

Le maître - Nous voici à l'époque des semailles d'automne. Vous avez vu dans la plaine plusieurs cultivateurs occupés à cette opération. Ils connaissent bien le vieux dicton campagnard « Ch'te terre bon moissonner ». « Ch'te terre pas de trop tôt semer ». Ils se souviennent surtout que les dernières inondations ne leur permettent pas de semer en temps utile.
 Thomas - Monsieur, j'ai vu mon oncle Brun, chauler de la semence de froment qu'il avait fait passer au trieur.

Le maître - C'est nous comment se prépare un chaulage.
 Thomas - On fait amasser quelques pierres de chaux, puis on en fait un lait très clair que l'on verse sur un tas de blé en remuant le tout avec une pelle.

Le maître - Cette opération a pour but d'empêcher une maladie grave, qu'on nomme carie. Elle transforme la farine des grains en une poussière brune. Sa carie contribue ainsi qu'une autre maladie: le charbon, à rendre les blés mouchetés. C'est qu'en effet les grains des épis atteints du charbon se décomposent et se transforment en une espèce de poussière noire, qui a l'aspect du charbon, et qui a une mauvaise odeur de poisson gâté. Non seulement ces maladies diminuent la récolte quelquefois dans une proportion assez grande, mais encore la poussière des grains détriés s'attache à ceux qui ne le sont pas et leur ôte de la valeur, parce que cela altère la qualité de la farine.

On a reconnu que ces maladies étaient dues au développement des spores d'un champignon et que si les semences de froment traitées ces spores elles les communiquent aux plantes mêmes avant d'y multiplier à l'infini, surtout au moment de la formation des grains. Comme la chaux est connue pour entraver le développement de ces infimes petites semences de champignons qu'on appelle spores, on a eu l'idée de chauler les semences de froment et on a obtenu de bons résultats, mais beaucoup moins complets qu'en pratiquant le sulfatage.

M. Durand, notre voisin, a bien voulu me confier une petite quantité de semences pour que je vous montre comment se pratique le sulfatage.

Dans un baquet je prépare une dissolution de sulfate de cuivre en mettant 250 grammes de soufre bleu ou sulfate de cuivre dans 5 litres d'eau. Quand le sulfate est dissout, j'arrose le tas de blé que je remue dans les sens avec une pelle en bois puis je saupoudre avec un peu de chaux éteinte en ayant soin de brasser de nouveau afin de répartir la chaux sur tous les grains. Le froment ainsi traité sèche promptement et on peut le garder plusieurs jours avant qu'il s'altère.

Thomas, vous m'avez dit que votre oncle avait fait passer au trieur la semence de blé. C'est une opération qui devrait toujours être faite, car il est très important, non seulement de ne pas semer avec le blé des grains d'autres plantes, bonnes ou mauvaises, mais encore d'en éliminer les grains défectueux, trop petits, cassés par le battage.

Le trieur est un instrument formé par un cylindre en métal, percé par sections de bois de différentes formes et de telles dimensions que les grains de blé de bonne grosseur ne puissent pas y passer, mais seulement les grains trop petits et certaines grains étrangères rondes ou longues. Dans une autre partie au contraire il y a des alvéoles ou trous qui logent les bons grains de froment, mais pas les grains tels que pois, vesces etc. En faisant tourner le cylindre qui est légèrement incliné, les grains dans ces alvéoles finissent par se mettre dans la position qui convient pour qu'ils passent par les trous; les bons grains de froment, sortant de leurs alvéoles, se réunissent au même point, tandis que les grosses grains continuent à avancer et s'en séparent ainsi.

Vous comprendrez, mes enfants, pourquoi il est important que les semences de blé soient composées de grains bien nourris, comme, du reste, pour toutes les autres semences, quand je vous aurai dit que c'est le contenu de ces grains (amidon et matière azotée) qui alimente le jeune végétal aux débuts de son existence, jusqu'au moment où les petites racines se sont assez développées pour pouvoir sucer, par des poils absorbants qui les couvrent, l'eau tenant en dissolution les substances qui doivent nourrir et faire croître la tige. C'est comme le jeune de l'œuf qui sert de nourriture au petit poussin jusqu'au moment où, étant assez fort pour franchir la nourriture lui-même, il casse sa coquille pour en sortir.

Plus le grain contient de nourriture pour la petite plante naissante, plus elle prend de force pour se suffire ensuite à elle-même.
 Voici de jeunes plants de froment que j'ai fait germer dans du sable pur, bien lavé, afin qu'il ne contienne rien d'utile à la végétation et que j'ai seulement maintenus humides, parce qu'il faut de l'humidité pour que les enveloppes puissent se ramollir et donner passage aux tiges et aux racines. Voyez, d'abord que les grains auxquels elles sont encore fixés sont presque vides, et remarquez que les pieds les plus vigoureux proviennent de grains qui étaient très gros tandis que les plus faibles sortent de grains plus petits.

Puisque vous parlerez de germination, remarquez ces grains de blé que j'ai mis, il y a quelques jours dans cette cassette avec deux morceaux de drap maintenus humides. Ils se sont gonflés l'enveloppe est devenue tendue, ils s'ouvrent facilement et la farine s'est ramollie. En même temps la petite racine qu'on remarque à la plus grosse extrémité du grain est développée, c'est développée, et on commence à en voir sortir une pointe blanche qui sera la première feuille, tandis qu'une autre petite protubérance placée en dessous annonce le départ de la racine.

En semant, il n'a pas fallu à ces grains seulement de l'humidité, mais encore une température convenable et aussi de l'air.
 La température nécessaire pour faire germer une graine varie selon l'espèce de la plante; le blé, lui, ne germe pas à une température inférieure à 4 degrés. C'est pour cela qu'il ne faut pas attendre trop tard pour le semer.

Quant à l'air, il est nécessaire à cause de l'oxygène qu'il contient et qui sert à la respiration des plantes comme à celle des animaux.

Quant à l'air, il est nécessaire à cause de l'oxygène qu'il contient et qui sert à la respiration des plantes comme à celle des animaux.

OCTOBRE



Travaux pratiques dans le jardin de l'école

Compte rendu par chaque élève

Sujet — Qui avez-vous fait au jardin, mercredi. Expliquez votre travail.

— Devoir de l'élève Louis Nicolas —

Mardi, au même instant où l'on nous a photographiés, je faisais un semis de julienne de Mahon et de pois de senteur dans la corbeille. Celle-ci se trouve au milieu du jardin. Presque en toute saison il y a des fleurs qui embaument la cour et la route. J'ai mis les pois de senteur sur les bords de la corbeille, je les fais grimper en plantant autour de petits piquets pour former l'encorbellement. Les légumineuses sont très précoces. Des julienne fleurissent au mois de mars et persistent jusqu'en juin en formant un massif qui va du rouge au bleu. Je n'ai pas trop enterré les graines.

La profondeur du semis dépend de la grosseur des graines, or celles-ci sont très petites.

Avant de semer j'ai bêché et nettoyé le terrain convenablement.

— Devoir de l'élève Jean Combes —

Mon travail au jardin consistait à arracher un arbre mort. C'est tout un cerisier que mon camarade Solge avait planté l'année dernière.

Il avait coupé une partie des racines et des petites racines et n'avait laissé qu'un tronçon ayant de cette façon rafraîchi les racines. Une fois l'arbre planté nous vîmes quelques mois après qu'il n'avait pas pris.

J'ai préparé le trou pour placer à cet endroit un arbricottier. Dans un mois c'est-à-dire en hiver (décembre ou janvier) le maître m'apportera le plant. Il me montrera comment il faut l'habiller, c'est-à-dire, qu'il me fera couper les racines meurtries par l'arrachage ainsi que les branches qui feraient un appel surabondant de sève. Ensuite sur un petit monticule.

J'enterrerai bien les racines au milieu de la fosse. Avec les mains je ferai pénétrer entre elles le terreau jusqu'à ce qu'il soit au-dessus du sol. Puis je brosserai légèrement.

Pour avoir des chances de réussite dans une plantation d'arbre il faut faire un trou bien large et profond les racines se dirigent plutôt horizontalement que verticalement. Il ne faut pas les planter très profondément car les racines ont besoin d'air et doivent se trouver assez près de la surface du sol.

— Devoir de l'élève Louis Rigal —

Mon ouvrage de mercredi a été intéressant et peu pénible. J'avais à récolter toutes les plantes qui craignent les gelées : géranium, aspidistra, fuchsia, et magnolia, à sortir de terre pour mettre dans la cave quelques oignons de dahlias et de glaïeuls.

Pour mettre une plante en pot je vide la terre contenue dans le vase qui pouvait être épuisée et je la remplace par un terreau neuf en ayant soin de déposer au fond un petit caillou plat pour permettre à l'eau de passer tout en arrêtant la terre. Je sors avec une petite pelle la plante à mettre en place en passant un peu de terre autour des racines. Je maintiens cette motte de terre autour avec les mains, je dépose ainsi ma plante au milieu de la terre du vase dans laquelle j'ai creusé un petit trou. Je tasse légèrement la terre et j'arrose.

— Quelques fleurs de notre jardin —



Chrysanthème



Capucine



Iris



Bégonia



Travaux pratiques dans le jardin de l'école.

Compte rendu par chaque élève (suite)

— Devoir de l'élève Fernand Bonica —

J'ai préparé une banquette. J'appelle banquette une bande de terre destinée à recevoir un semis ou bien de jeunes plantes. Elle est formée par de la terre légère sur laquelle repose une couche de terreau mélangé d'un peu de fumier chaud à décomposition rapide, fumier de lapin, de cheval ou de mouton.

Au moment où l'on prend la vue du jardin mon camarade Alfred m'apporte une brouette de fumier.

Cette banquette doit recevoir des pensées que le maître a semées au mois d'août. Les pensées sont bien placées à cet endroit qui est exposé au midi, abrité par un mur des vents du nord et des gelées.

À la prochaine séance des travaux c'est-à-dire samedi je récupérerai ces pensées ainsi que des paquerettes qu'il me faut sécher dans l'autre banquette car elles sont trop épaisses. Vers la fin de février nous aurons une belle papinère de fleurs.

C'est plaisir aujourd'hui de jardiner. Mais au début nous avons eu beaucoup de mal pour rendre le jardin utilisable. Il nous a fallu aller chercher sur le bord de la lagune des alluvions sablonneuses pour aménager le terrain qui était trop argileux et trop fort après l'inondation de l'année dernière les cantonniers ont débarrassé la route du sable qui l'encombrait et notre maître en a profité pour faire apporter plusieurs tombereaux de sable pour aménager le jardin et ensabler la cour.

— Devoir de l'élève Jules Nègre —

L'eau est absolument nécessaire à la vie des plantes. Les eaux que nous employons pour arroser notre petit potager proviennent des pluies. Notre maître a tenu à faire construire une citernes ramassant les eaux des toits. Celles des puits ou de certaines sources sont trop froides. Pour arroser je me sers toujours d'un arrosoir muni d'une pomme. Celle-ci a pour effet de répartir l'eau sur le sol d'une façon uniforme et sans forme de pluie.

Cela rend que j'arrose pendant que l'on prend cette photographie et le pied d'un cerisier autour duquel nous avons mis des caillots milliaires, des rotuleurs des quatre saisons et quelques lierons.

Pendant les longues et brûlantes journées d'été le maître arrosait sur des paillis. Je vais vous en expliquer le pourquoi. Il avait mis de la paille autour des plantes. En les arrosant l'eau entrait dans les tubes de la paille et cela maintenait sur le sol une certaine fraîcheur.

Pour détruire punaises et autres insectes on arrose quelques fois les feuilles et les tiges avec de l'eau contenant un peu de jus de tabac ou nicotine.

— Devoir de l'élève Emile Bone —

Mardi au jardin j'ai fait une marcotte.

La marcottage se pratique au printemps en été ou à l'automne.

Avec des rameaux ligneux ou herbacés tenant à un pied-mère.

Mon rosier Paul Meunier, le pied-mère est disposé en touffe près du mur de la façade de l'école. J'ai formé une tranchée partant du pied-mère pour y mettre un rameau. Le maître avait jugé qu'un plan de ce rosier agrémente le bord de l'allée du milieu et c'est pourquoi à cet endroit j'ai établi une marcotte. Dans cette tranchée je mets le plus sain et vigoureux des rameaux. Je le couche et le redresse ensuite en le faisant tenir vertical à l'aide d'un tuteur auquel je l'attache. J'y remplis ensuite le trou de terreau.

Plus tard au printemps il faudra que le petit sujet qui sera raciné soit séparé du pied-mère. Je le ferai en coupant le rameau à l'endroit où il quitte le pied-mère.

J'ai eu soin de détacher un petit morceau d'écorce dans le sens de la longueur, à l'endroit où le rameau est enterré. Cela a pour but de favoriser la production des racines.

— Devoir de l'élève Fernand Brun —

Je suis fier d'avoir à l'école un petit jardin dont l'entretien est un de mes amusements favoris. Mon travail que je m'efforce d'accomplir en conscience consiste à tenir les outils en ordre et à veiller à la propreté des allées.

Mon camarade Fernand Flour est désigné pour cette même tâche. Le potager doit charmer et reposer la vue des visiteurs. Il faut donc qu'il soit dans un état constant de propreté. Il ne doit y avoir ni débris d'animaux, ni débris de cuisine, ni pierres, ni feuilles d'arbres.

Nous avons toujours un peu de travail mon camarade et moi, surtout après les pluies car la terre effritée par les eaux laisse voir de petites pierres déchaussées qui font un mauvais effet et déparent la vue du potager.

Les élèves au-dessus de 3 ans ont, en moyenne, quatre heures de travaux pratiques par semaine dans le jardin de l'école.

Si pendant une période il n'y a pas de travaux à exécuter dans le jardin, étant donné son exigence, nous avons la faculté d'aller dans le domaine de M^{lle} Chevalier à Réchy à qui j'adresse des remerciements pour l'intérêt qu'il porte à mon enseignement pratique.



La fosse à purin



Prise d'un échantillon de terre

Dans mes promenades agricoles j'ai remarqué que beaucoup de cultivateurs perdent par leur incurie presque tous les principes fertilisants de leur fumier de ferme. Je fis à ce sujet, la conférence suivante dans laquelle je citai comme exemple de changeur à fumier celui de la propriété Chavalier à Réthel dont la photo se trouve ci-dessus

14 décembre, 1907.

Conférence aux agriculteurs de Fossignargues, Boniol, Réthel, les Combès.

Messieurs, Je vais traiter aujourd'hui une importante question agricole: la préparation et l'emploi des fumiers.

Vous savez tous que dans fumier il n'y a point de culture possible. Chaque récolte, en effet, retire à la terre certains principes qui il faut restituer par les engrais. Sous peine d'épuiser rapidement le sol le plus riche et de n'obtenir que de maigres produits ne couvrant plus les frais de main d'œuvre.

Avec de bon fumier, au contraire, on arrive facilement à rendre productive la terre la plus pauvre, le sol le plus ingrat.

Le fumier est, par conséquent, le plus puissant levier de la production agricole. Il importe donc de connaître les moyens d'augmenter sa production en même temps que sa richesse en principes fertilisants.

Les lièvres - Trois choses principales influent sur la qualité et la quantité de fumier la litière, l'alimentation et l'espèce animale.

Tous les débris végétaux sont bons pour faire litière; mais chaque genre de substance donne au fumier une qualité particulière. C'est ainsi que la brouée, les bouts de paille de paille de blé même, donnent un fumier se décomposant lentement et dont s'accoutument les récoltes restant longtemps à la terre, comme les céréales d'hiver; tandis que les herbes, les mousses, les fougères, les pailles de pommier et d'avoine produisent un fumier se décomposant rapidement et convenant par ce fait aux plants à végétation rapide, comme la rave, la betterave, la pomme de terre, le maïs, etc.

Il convient donc, lorsque cela est nécessaire, de modifier la litière selon la culture à laquelle le fumier est destiné.

D'autre part, il faut se rappeler que toutes les substances végétales ne sont pas également riches en azote, en potasse et en acide phosphorique, ces trois principes fertilisants.

Dans ce rapport, voici par ordre de valeur, la liste des principales substances employées dans notre pays pour la litière:

Croûtes de pois, fanes de pommes de terre, paille d'orge, paille de froment, paille de seigle, fèves de maïs, paille d'avoine

Il ajoute que les feuilles d'arbre sont généralement plus riches en azote que les pailles. Enfin il est évident que, toutes choses égales, plus la litière sera abondante plus pauvre sera l'engrais obtenu.

Quant à l'alimentation animale, elle exerce une action directe sur la quantité et la qualité du fumier. Tout le monde sait qu'un animal à l'engrais copieusement nourri, donne un fumier tout à la fois plus riche et plus abondant qu'un animal de même poids soumis au régime ordinaire.

Différence fumiers - Qualité de chacun - Mais ce qui influe le plus sur la qualité du fumier c'est certainement la race animale.

Le mouton donne un fumier chaud des plus riches et d'une activité remarquable sur tous les sols, et principalement dans les terrains froids et humides.

Celui-ci donne 1. on généralement le premier rang parmi les fumiers de ferme. Cependant, sa préparation demande beaucoup de soin et d'attention.

Chaque sait, en effet, que les croûtes de mouton, dépourvues d'angles saillants et formées de matières qui s'agglutinent en se desséchant, ne cèdent pas facilement à la lièvre leurs principes fécondants. Aussi convient-il d'arracher soigneusement au purin seul ou additionné d'eau, afin de ramolir les parties solides et d'obtenir une masse plus homogène et plus pulvérisable. Le plus souvent ces amas sont rendus indispensables par l'activité de la fermentation, qui pourrait développer une telle chaleur que le fumier en serait brûlé, et perdrait, par l'évaporation, la plus grande partie des éléments azotés qui constituent sa supériorité.

C'est ce que j'ai dit, concernant la préparation et l'emploi du fumier de mouton, peut s'appliquer au fumier de cheval. Il est à noter cependant que ce dernier exerce sur les plantes une action moins longue, et que il perd davantage au cours de la fermentation. Par suite, il gagne plus que le premier à être employé à l'état frais. Dans aucun cas, il ne doit rester au tas plus de 3 mois, à moins de l'arroser soigneusement ou de le mêler à un fumier froid dont il accélère la décomposition. Les déjections des bêtes à cornes sont plus abondantes mais moins riches en matières azotées et leur fermentation est beaucoup moins active. Aussi cet engrais peut-il rester un temps relativement long sans perdre sensiblement de ses éléments de fécondité.

Comme les bêtes à cornes, le porc donne un fumier froid qui est généralement considéré comme de médiocre qualité. Il existe même des pays où l'on n'utilise pas ce fumier sous prétexte que les effets qu'il produit ne dépassent pas du transport et de l'évaporation. Cependant nous ne devons nous laisser tromper dans une erreur semblable. Dans notre pays où le porc est presque exclusivement nourri de châtaignes, de pommes de terre, farine de maïs, de racines et de grains, il fournit un fumier qui bien préparé, produit d'excellents résultats sur nos terres légères, et surtout sur les prés dont il active singulièrement la végétation. Le fumier de porc peut se conserver pendant longtemps sans avoir trop à craindre les effets de l'évaporation. Ainsi que nous venons de le voir, chaque fumier a un caractère spécial et des propriétés particulières qui il importe de bien connaître pour en tirer profit. Mais les qualités propres à chaque espèce de fumier peuvent être modifiées, à tous les degrés, par des mélanges convenablement faits. C'est-à-dire, par exemple, un fumier ou fumier chaud qui on ne peut employer de longtemps, et dont on redoute la trop prompt décomposition, on y mêle du fumier froid en proportions d'autant plus fortes que l'effet à obtenir devra être plus considérable. Au contraire, à l'inverse un fumier froid dont on veut obtenir une décomposition rapide, on ne aura ce à le mélanger avec un fumier chaud.

Préparation - J'aborde maintenant le point le plus important de la conférence de ce soir: je vais parler de la préparation des fumiers sur laquelle j'attire toute votre attention.

Dans certaines étalles de notre localité le sol est généralement creux et la litière baigne dans les urines, les excréments restent là dans un milieu très humide; dans les autres, au contraire, le sol est surélevé et renvoie le purin au dehors sous forme de filons qui vont se réunissant en flaques infectes. Presque toutes

manquent d'organisation. Quand on traverse une petite hameau tout près d'ici, on a de la peine à s'en tenir sans se coller jusqu'à la cheville.

Je suis que vous laissez aussi au milieu des nœuds s'infiltre peu à peu dans le terrain d'alluvion éminemment perméable de la vallée de la Maguère. Or ce jeu persiste dans les sables profonds et arrive bientôt à la nappe d'eau qui s'étend au-dessous du niveau du sol de la plaine et vient contaminer nos puits toujours situés à proximité de nos tas de fumier. La partie qui ne s'infiltre pas envahit l'atmosphère de vos demeures, et devient un foyer d'émanations malsaines, favorisant l'éclatement des maladies épidémiques. Ne pourrions-nous pas faire un meilleur usage du purin que d'en boire une partie et de respirer le reste au détriment de la bourse et de la santé? Je traiterais ce point tout à l'heure.

La plupart de vos tas de fumier sont adossés à un mur, en plein soleil, à l'endroit même où dégouttent les eaux des pluies. Lorsque il pleut ces eaux lavent et entraînent les meilleurs principes dans le sol, ne laissant qu'une sur-croûte de déchets végétaux. Lorsque il fait soleil, la chaleur seiche le tas et le dessèche parfois à une profondeur considérable, en évaporant ses éléments les plus actifs. De telle façon que, quoi qu'il arrive, qu'il pleuve ou qu'il fasse soleil, il y a toujours perte pour vous.

J'ai calculé que l'évaporation ou l'inséquestration vous coûte, au minimum, un hectolitre de purin par mois et par tête de gros bétail. Or, comme il y a dans notre commune environ six cents animaux, la perte mensuelle s'élève à six cents hectolitres et la perte annuelle à 7.200 hl. valant cinq mille francs. Voilà encore que perdent vos revenus la routine, l'ignorance.

Il est désolant de songer que trop de communes en France subissent une perte relativement si considérable, et que ce sont des centaines de millions que le pays emploie à s'empoisonner.

Maintenant, Messieurs, je vais vous exposer la bonne méthode pour la préparation des fumiers. En première chose à faire c'est de choisir un emplacement sur un sol légèrement incliné, protégé par une dalle contre les eaux des pluies, et abrité du soleil par un mur, des arbres ou un hangar. Il faut ensuite rendre imperméable toute la surface sur laquelle on doit entreposer le fumier: on se contente généralement pour cela de recouvrir le sol d'une couche d'angle de dix à 20 centim. d'épaisseur qui on tasse avec le plus grand soin.

On établit enfin, autour de la plate-forme à fumier, une rigole destinée à recueillir toutes les liquides qui en découlent, pour les conduire dans une fosse soigneusement cimentée; placée à proximité du tas de fumier et dans laquelle vont également se déverser par un conduit souterrain le purin de toutes les stablées. Cette installation, telle que je la décris se trouve à la ferme de M. Chavalier à Réthel. J'engage ceux qui ne la connaissent pas à la visiter. Comme les petits propriétaires ne peuvent faire les dépenses que nécessite une fosse à purin ils peuvent facilement la remplacer par un trou creusé dans le sol et dans lequel on place un bonneau à pétrole, défoncez par un bout et qu'on ferme par l'autre à 250 mm. Quelques agriculteurs pratiquent cette fosse au milieu même de l'aire à fumier, qui doit avoir alors une pente inclinée vers son centre.

Dans l'un et l'autre cas on établit dans la fosse une pompe spéciale appelée pompe à purin qui peut lancer son jet vigoureux capable d'atteindre les parties les plus éloignées du tas. Avec ce petit appareil, l'arrosage se pratique commodément et avec avance. Les pompes à purin se trouvent partout dans le commerce à très bas prix. Dans quelques endroits les agriculteurs les fabriquent eux-mêmes. Le corps de pompe est alors en bois et les tuyaux en cuir.

On peut, du reste, se passer de pompe et arroser avec un seau ou un arrosoir ordinaire. Mais l'arrosage lui-même est soumis à des règles dont il importe de ne pas s'écarter. On arrose toutes les fois que le tas se dessèche trop profondément ou que la fermentation, trop active, a besoin d'être ralentie ou arrêtée ou bien quand on veut imbibler des parties de lièvre qui n'ont pas été, à l'étable, en contact avec les déjections animales. En procédant ainsi je vous de le dire on obtient un fumier supérieur, très riche, atteignant son maximum de matières fertilisantes.

Il reste, Messieurs, une dernière question. Faut-il employer le fumier frais ou après lui avoir fait subir une fermentation plus ou moins longue?

Les fumiers qui ne sont pas employés au sortir de l'étable, sont soumis à une fermentation plus ou moins longue, sous l'influence de laquelle le tas s'échauffe et ferme, en répandant autour de lui une odeur caractéristique d'acide, due aux éléments volatils, qui se dégagent de la masse par l'effet de la chaleur. Ces gaz qui sont la partie la plus active du fumier sont perdus sans retour pour l'agriculture.

Il existe cependant un moyen de les fixer. On n'a besoin pour cela que d'arroser le tas avec une solution de sulfate de fer (vitriol vert) ou à défaut de sulfate de fer, des couches de fumier au moment où on les entasse. Au contact du vitriol et du sulfate, les gaz ammoniacaux forment avec ces deux substances des produits très riches en principes fécondants, mais qui ne jouissent plus de la propriété de s'échapper.

La fermentation poursuivant son cours, tue par la chaleur qu'elle développe, la plus grande partie des mauvais germes et accélère singulièrement la décomposition du fumier.

Parfois la fermentation prend une activité extraordinaire, la chaleur devient excessive, et l'évaporation si abondante, qu'on voit de loin de temps tout le jus du fumier disparaître en vapeur et il ne reste qu'un morceau de croûtes sèches. Pour éviter ce grave inconvénient on arrosera avec du purin qui par la fraîcheur qu'il entretient dans le tas ralentira la fermentation.

Il faut survenir un autre accident de fermentation. Peu de temps après que la masse est refroidie il n'est pas rare de trouver à l'intérieur des croûtes de fumier jaunies de blanc. C'est là un indice que le fumier se gâte. On y remédie par l'arrosage et le tassement.

Emploi - Je termine en appelant votre attention sur un mauvais procédé, en usage dans la localité, et qui consiste à laisser parfois long temps, le fumier étalé sur le sol avant de l'employer ou même à le laisser dessus sans l'enterrer du tout.

Je vous ai déjà expliqué que les principes les plus riches du fumier s'évaporent au contact de l'air. Il est donc certain que le soleil et les vents entraînent au fumier qui reste longtemps étalé sur le sol, près de la moitié de ces principes fertilisants.

Or, si un volon venait vous dérober la moitié de votre fumier lorsque vous l'avez porté dans votre champ vous le travailleriez devant la justice. Poursuivrez donc, sans trêve ni repos, ce volon d'un nouveau genre qui s'appelle la routine.

Vous le voyez, Messieurs, la préparation et l'emploi des fumiers demandent des connaissances spéciales et une grande attention. Je suis persuadé que vous voudrez tous adopter la méthode rationnelle que je vous ai exposée et que les heureux résultats que vous en obtiendrez, feront renouer aux procédés défectueux. Vous y gagnerez en santé et en bien-être et tout en travaillant votre propriété personnelle, vous aurez travaillé avec moi moins de minutes, à la prospérité du Pays.



Le pressoir

Causerie

Maturité des raisins. Soins à donner aux cuves. Outillage de vendange.

Le maître — Voyez, Charles, votre père compte-t-il vendanger cette semaine ?

Charles — Non, monsieur; papa dit que ça attendra encore huit jours, que le raisin n'est pas encore assez mûr.

Le maître — Je crois que votre père a raison, car plus le raisin est mûr, meilleur est le vin. En mûrissant, le raisin accumule du sucre dans son jus et c'est ce sucre qui, en se transformant en alcool par l'effet de la fermentation, donne au vin sa force et sa solidité en même temps qu'il acquiert tous les parfums tous les éléments colorants dont il est susceptible et qui procurent les qualités de goût, d'odorat et d'appétit.

On reconnaît qu'un raisin est bien mûr quand il a obtenu toute la coloration extérieure dont il est susceptible, suivant son espèce; quand les grains sont devenus tendres et presque transparents; quand la grappe pellicule ou veloutée est réduite au minimum d'opacité; quand quelques-uns des grains de la grappe commencent à se rider; quand la rafle, c'est-à-dire les parties auxquelles sont attachés les grains, a pris une teinte foncée; enfin, quand les grains se détachent facilement de leurs supports, qu'on appelle pédoncules. La dégustation sert aussi beaucoup à apprécier le degré de maturité des raisins et nous savons tous quelle différence de saveur et de douceur il y a entre ceux qui sont bien mûrs et ceux qui ne le sont pas complètement.

Mais pour décider qu'il est opportun de commencer la vendange on ne peut pas attendre que tous les raisins soient parvenus à la maturité parfaite, car il y a toujours des inégalités soit entre les cépages, soit même entre les raisins d'un même pied. On risquerait de voir les plus hâtifs se flétrir tout à fait au même se pourrir.

Il y a un vieux proverbe bourguignon qui dit que, « pour faire de bonnes vendanges, il faut des raisins mûrs, d'autres encore verts et un peu de fleur dans les autres ». Mais il est nécessaire qu'il y ait au moins la moitié des raisins parfaitement mûrs, car alors il y en a toujours une petite partie qui se sont plutôt trop et le reste pas assez.

Mais lorsque, par suite des conditions climatiques de l'année, soit gèles qui ont épargné une partie de la récolte et à la suite desquelles d'autres raisins se sont développés, soit floraisons contrariées et successives, soit sécheresses excessives diminuant outre mesure la circulation de la sève, soit insuffisance de chaleur durant l'été, la maturité des grappes d'une vigne présente une très grande inégalité, il n'y a pas à hésiter: il faut procéder par tirage en deux et même trois fois, malgré le surcoût de dépense que cela occasionne.

De ce qu'une bonne maturité du raisin, aussi égale que possible, est nécessaire il résulte qu'il y a une grande importance, lorsqu'il s'agit d'un vignoble de petite étendue, à ce qu'il soit planté avec des variétés de raisin qui mûrissent à peu près à la même époque. Vous avez bien remarqué que dans les vignes anciennement plantées de notre pays il y a plusieurs variétés de raisins et que parmi elles il y en a dont les fruits sont bons à manger, bien sucrés et parfumés, alors que d'autres sont encore acides et vous font faire la grimace quand vous vous hasardez à y mettre la dent.

Nous revenons sur cette question quand l'occasion se présentera de parler de la plantation d'une nouvelle vigne.

Au contraire quand il s'agit d'un grand vignoble pour lequel la durée des opérations de vendange se prolonge assez longtemps, jusqu'à deux semaines et plus, il est bon qu'il soit composé de quelques variétés (ou dit cépages) mûrissant successivement; mais à la condition que chaque cépage soit groupé, au lieu d'être mélangés au hasard dans la vigne, ce qui obligerait



La cave

Causerie (suite)

les vendangeurs à faire un choix et à rassembler plusieurs fois au même endroit. Les moyens que je vous ai indiqués pour apprécier l'état de la maturité de la récolte sont d'ordinaire suffisants pour les praticiens, mais si le père de Charles veut bien lui donner demain trois ou quatre raisins pour les apporter à l'école, je ferai devant vous une petite expérience très simple qui permet d'apprécier la richesse en sucre du jus de raisin, qu'on appelle moût. Pour cela, Charles, il faudra demander à votre père de choisir des raisins qui représentent bien la moyenne de l'état de la maturité de la vigne.

En attendant dites-nous, mon petit ami, si votre père fait des préparatifs en vue de la prochaine vendange.

Charles — Ah! oui, monsieur; hier il a fait nettoyer l'intérieur des cuves, avec une brosse en chiendent et de l'eau, ainsi que les cuveaux qu'on met sur les charrettes pour transporter la vendange. On a aussi fait réparer les paniers à vendange et les hottes, est-il à dire que le tonnelier vendrait demain pour mettre les barriques en état.

Le maître — Il faut en effet, mes amis, que tout l'outillage qui sert à la vinification soit parfaitement propre, car l'opération qui consiste à transformer le moût en vin est très délicate et les mauvaises graines penicillaires qui se trouvent à la surface des vaisseaux vinaires ou dans les fentes du bois pourraient altérer beaucoup la qualité et la valeur d'un produit si précieux. Quand, pour faire fermenter la vendange, on se sert de foudres, qui ont la forme des barriques et peuvent être maintenus clos entre deux vendanges, il est facile d'empêcher ces mauvaises graines de se développer dans l'intérieur, en y faisant brûler, tous les mois, un peu de soufre en poudre, ou en mèches. Cette vapeur blanche qui se forme et dont vous connaissez bien l'odeur suffocante, quand vous faites prendre une albumette, s'appelle l'acide sulfureux, qui a la propriété d'empêcher le développement des germes bons ou mauvais et de purifier.

On peut employer le même moyen avec les cuves couvertes. Mais pour celles qui ne le sont pas, il n'y a qu'à les bien laver, puis bien sécher après qu'elles ont servi et à les nettoyer de nouveau avec soin, avant de les remplir de vendange.

Mais il ne suffit pas que les cuves et foudres soient bien propres; il faut aussi qu'ils soient bien étanches pour qu'il ne s'échappe pas le liquide entre les joints du bois. Pendant l'été, celui-ci se dessèche et se recouvre et par suite les joints s'ouvrent. Il faut rendre de l'humidité au bois pour le faire gonfler. C'est pour cela qu'on arrose plusieurs jours de suite les cuves et les foudres à l'intérieur et à l'extérieur et qu'on laisse dans le fond une petite quantité d'eau bien propre.

Voyez cette petite planche de chêne bien sec. Elle a juste 10 centimètres et 1 mètre de largeur. Je vais l'entourer d'un long moule et demain nous constaterons le changement qui se sera opéré. Dans les grands vignobles on pratique avec avantage l'étirage au moyen de chaudières spéciales qui produisent de la vapeur.

Enfin une très bonne précaution est avant de commencer le remplissage d'une cuve ou d'un foudre d'en badigeonner la surface intérieure avec de l'eau de vie de marc.

Charles a parlé des cuveaux qu'on place sur les charrettes pour transporter les vendanges; eux aussi, il faut qu'ils soient propres et étanches. Dans les contrées où les plus avancées on les remplace très avantageusement par ce qu'on appelle des pastères. Vous allez être étonnés d'apprendre qu'on n'en fait non seulement avec du bois, mais encore avec de la toile très forte et très serrée, qui, une fois humectée, ne laisse pas passer de liquide. C'est comme les seaux qu'emploient les pompiers dans les incendies. Les toiles sont coupées et cousues suivant les dimensions intérieures, soit des tombereaux ordinaires de la ferme, soit de châssis à laine, soit qu'on place sur les charrettes et qui se démontent facilement quand la vendange est terminée. Alors aussi les toiles sont bien lavées, séchées et vont attendre dans les écuries la récolte de l'année suivante. Quant aux paniers en osier des vendangeurs, on les remplace avantageusement par des récipients en bois ou en planche mince, munis d'une anse en bois de châtaignier, ou, mieux encore, par des récipients en métal qui sont étanches et plus faciles à tenir propres. Pour la même raison on préfère aussi dans beaucoup de pays vignobles, les hottes en tôle galvanisée, à celles en osier enduites à l'intérieur de goudron.

On se sert aussi pour transporter la vendange à la cuverie de compartes, qu'on aligne sur les charrettes. Ce sont des petits cuveaux en bois, d'une contenance moyenne de 75 litres, munis de chaque côté d'un crochet pour permettre à deux hommes de les porter à bout de bras avec de gros bâtons.

En donnant ces quelques notions d'agriculture à mes jeunes élèves je n'ai pas la prétention d'avoir formé des cultivateurs. Je n'en ai ni le temps, ni les moyens. J'ai cherché à leur faire aimer la culture du sol et à ouvrir leur esprit à l'appréciation intelligente des moyens qui peuvent rendre cette culture plus prospère. Comme on le voit, mes leçons ont été rendues concrètes par des travaux pratiques ou par des observations que nous avons relevées lors de nos promenades agricoles.

Puisse ces dernières avoir inspiré aux enfants le goût de la vie au grand air en leur faisant sentir qu'à la campagne on éprouve des joies saines et pures.

