

# BULLETIN

DU

## COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

---

ANNÉE 1889. — AVRIL.

---

### AVIS.

La Commission de viticulture se réunira au siège du Comice central, rue de la Fosse, 38, le 4<sup>me</sup> samedi de chaque mois, à 2 heures. — Le présent avis tiendra lieu de convocation.

---

### TRAVAUX DU COMICE.

---

#### EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

---

*Séance du 13 avril 1889.*

PRÉSIDENCE DE M. CORMERAIS.

M. le Secrétaire dépouillant la correspondance, communique :

- 1° Une circulaire relative à l'admission des produits viticoles à l'Exposition de 1889 ;
- 2° Une lettre de M. le Préfet de la Loire-Inférieure,

demandant si, sur l'allocation de 1,000 fr. destinée par le Conseil général à combattre les hannetons, le Comice n'a pas l'intention d'en prélever une partie pour détruire le ver blanc. Le Comice décide que 100 fr. seront, dans ce but, employés à divers essais.

M. Bouscasse, rapporteur de la Commission de viticulture, donne lecture des procès-verbaux des réunions de cette Commission et demande :

1° Que le Comice augmente le nombre des membres de la Commission de viticulture. Sont nommés : MM. Etienne Cassard, de la Biliais, de la Giraudais, de Landemont, Ménard-Briaudeau, Renou et de Ternay ;

2° Que le Comice émette un vœu pour la création d'une pépinière de vignes américaines par boutures, dans les sables de la mer, le sable étant le meilleur des insecticides. — M. Andouard, tout en ne s'opposant pas au vœu émis par la Commission, conseille de ne pas négliger l'emploi du sulfo-carbonate de potassium. Le Comice adopte complètement le vœu de la Commission de viticulture et, sur l'avis de M. de la Tour du Pin, charge MM. de Clervaux et du Fort de le présenter à la Commission d'agriculture du Conseil général.

M. Arnault intervient alors pour faire remarquer que les populations ne partagent pas les idées du Comice au sujet des plants américains et dit, à l'appui de son opinion, que dernièrement, sur vingt-huit communes de la Loire-Inférieure consultées sur l'introduction des plants américains dans l'arrondissement de la Roche-sur-Yon, vingt communes, et des plus importantes, ont émis un vœu hostile à cette introduction. Mais MM. Aubin et Gabory-Maillard, membres du Conseil municipal de Vallet, répondent que si ces vingt communes, parmi lesquelles se trouve Vallet, se sont prononcées contre l'introduction des plants américains dans

l'arrondissement de La Roche, c'est uniquement par crainte qu'il ne fût pas pris toutes les précautions nécessaires.

Au dépouillement du scrutin, sont admis : MM. Bouvais-Flon, Garreau et le baron d'Izarn.

---

RAPPORT DE LA COMMISSION SPÉCIALE DE VITICULTURE  
PAR M. BOUGASSE.

---

Tout d'abord, dans une première réunion, les divers membres présents ont exprimé, tour à tour, leurs opinions sur l'importance de la viticulture dans notre pays et sur ses souffrances actuelles; opinions qui peuvent être résumées en deux mots, qui expriment à la fois la cause et le but de la Commission de viticulture : *Un plaidoyer et un cri d'alarme*. Un plaidoyer pour notre pauvre vigne qui, pendant des siècles, nous fit riches et heureux et qui est maintenant partout atteinte par des légions d'infiniment petits qui conspirent contre sa vie ou, tout au moins, contre sa productivité; un cri d'alarme en faveur de notre industrie et de nos finances, car s'il serait exagéré de dire que la France sombre dans le gouffre du déficit, il n'en est pas moins vrai que nous traversons une crise industrielle et financière des plus redoutables, dont la diminution de la production de la vigne n'est la cause ni la moins certaine, ni la moins directe.

Rien, en effet, de plus sérieux que le problème ou plutôt l'énigme qui se pose devant nous, aussi redoutable que celle du sphinx.

Demeurerons-nous un pays vignoble, c'est-à-dire fournissant à l'échange universel des produits fameux, d'un cachet particulier, et dont les prix rémunérateurs, en dépit d'une main-d'œuvre chère et compliquée, qui entretient l'aisance et

le travail dans les campagnes, les préservant ainsi de la dépopulation, dont les prix rémunérateurs, disons-nous, se maintiendront forcément parce que l'équivalent de nos vins ne se trouve point ailleurs. Ou bien, réduits à des cultures banales comme celles de la pomme de terre et des céréales pour lesquelles, avec les prix actuels de revient, nous ne pouvons même, sur notre propre marché, soutenir la concurrence de l'Amérique, de l'Australie et de nos voisins de l'est, allons-nous laisser périr, faute de soins, cette vigne qui assura pendant des siècles notre prospérité « donnant argent et force, non seulement aux propriétaires et aux vigneron, mais à l'Etat (Guyot) ; » de sorte qu'on peut dire et répéter, sans exagération, que la vigne est bien véritablement notre plante nationale par excellence.

Certes, depuis longtemps on a pratiqué la culture de la vigne, mais on peut dire qu'on ne la savait pas. Et aussi longtemps qu'autour de nous, on n'en a pas su plus long que nous, l'empirisme viticole a pu nous suffire, mais il n'en saurait être de même de nos jours ; que, de toutes parts, la viticulture, sortie des limbes de la routine, est devenue un véritable art, et qu'en outre, une menace de destruction sans cesse suspendue sur la vigne, exige dans sa culture des dispositions, des précautions nouvelles et des soins cultureux différents. Car partout où les fléaux de la vigne n'ont pas encore pénétré, on ne peut malheureusement se dispenser de les prévoir.

Aimer l'agriculture, y penser toujours, c'est l'éclairer, voilà pourquoi quelques hommes aimant la vigne, pénétrés de son importance pour notre pays et des améliorations qu'on peut apporter à sa culture, comme à celle de son produit : le vin, se sont groupés pour étudier tout particulièrement avec soin les questions si nombreuses et si complexes qui se rattachent à la viticulture et désirent former au sein du Comice central

de la Loire-Inférieure une phalange pour éclairer par l'enseignement viticole les propriétaires de vignes à la manière du soleil, qui fait tomber le manteau... par la lumière.

Après ces considérations générales qui déterminent nettement l'objet et le but de la Commission spéciale de viticulture, les membres présents ont nommé par acclamation :

Président..... M. de la Tour du Pin.

Vice-Président..... M. Andouard.

Secrétaire..... M. Bouscasse.

Secrétaire adjoint..... M. de Clervaux.

Puis on décide que la Commission se réunira dorénavant le quatrième samedi de chaque mois, à deux heures, dans le local des séances du Comice.

Dans une deuxième réunion, on a recherché d'abord les noms des viticulteurs les plus notables et les plus influents du département, dont le concours serait fort précieux pour accroître le nombre des membres de notre Commission et pour ajouter à son importance et à son autorité.

On a décidé qu'on présenterait à l'agrément du Comice, dans sa prochaine réunion, afin qu'il veuille bien nous permettre de nous adjoindre le concours de :

MM. Renou, pépiniériste à Ancenis.

La Giraudais, membre du Conseil général pour le canton du Loroux-Bottereau ;

de Ternay, membre du Conseil général pour le canton d'Aigrefeuille ;

Cormerais fils, membre du Conseil général pour le canton de Saint-Philbert ;

de la Biliais, membre du Conseil général pour le canton de Machecoul ;

de Landemont, maire d'Ancenis ;

Ménard-Briaudeau, maire de Châteauthébaud ;

Etienne Cassard, viticulteur à Vallet.

Ensuite, M. de Clervaux, qui est le véritable organisateur de notre Commission, pose la question qui est primordiale, celle qui a pour objet l'établissement d'une pépinière départementale de cépages américains. Il fait, en quelques mots, l'historique de la question. On plante encore beaucoup de vignes dans notre département et l'on plante avec des cépages indigènes que le phylloxera va détruire. Comment planter autrement, puisque les planteurs ne peuvent pas se procurer d'autres cépages.

Telle est, en effet, la question urgente que notre Commission doit s'appliquer en premier lieu à résoudre. Certes, nous ne voudrions pas, poursuit M. de Clervaux, demander, comme le Syndicat des marchands de vins de Nantes, que notre département soit déjà déclaré comme phylloxéré au deuxième degré. Non, nous voudrions seulement qu'on nous permit et qu'on nous facilitât, bien entendu sous les auspices du Comice, l'établissement d'une pépinière de vignes américaines, qui pourrait être considérée, tout d'abord, comme une véritable école de la viticulture départementale, afin d'épargner aux propriétaires et aux vigneron de notre département des essais, des tâtonnements sans nombre et, par suite, des insuccès répétés qui ruinent toutes les espérances.

Dans presque tous les départements viticoles, des pépinières américaines ont été établies pour mieux faire connaître la valeur réelle des cépages exotiques. La Vendée a également la sienne, tandis que la Loire-Inférieure, malgré l'importance de ses vignobles, n'en possède pas encore d'établies d'une manière normale. Assurément nous ne voulons pas reprendre la question *ab ovo*, mais nous servir des expériences innombrables déjà faites avant nous. Nous ne voulons pas non plus multiplier à l'infini les cépages, nous voulons restreindre notre étude à un très petit nombre de cépages. C'est pour-

quoi nous ne saurions nous servir et recommander la méthode des semis de pépins, à cause de son extrême lenteur et de l'incertitude des résultats que l'on en peut obtenir. Car ce qui caractérise le *semis*, c'est qu'il donne naissance à des individus nouveaux qui, tout en conservant les caractères généraux de l'espèce de leurs parents, en diffèrent néanmoins par certains traits particuliers, qui constituent leur individualité et qui les rapprochent plus ou moins de l'état sauvage. Tandis que, par les procédés de segmentation, on n'obtient que des individus tout à fait identiques à ceux dont ils sortent. C'est pourquoi laissant à d'habiles viticulteurs l'obtention scabreuse des nouveautés et ne visant que le côté pratique de la question, nous ne désirons employer et recommander que la propagation par boutures qui, seules, peuvent donner promptement et sûrement des plants nombreux possédant tous les caractères et toutes les qualités des *pièdes-mères*. Agir autrement, c'est faire preuve ni de sagesse, ni de prudence.

Quant à l'emplacement de la pépinière projetée, il est, en raison des avantages spéciaux que présente notre département, tout indiqué. On doit évidemment choisir un terrain sablonneux sur le littoral de la mer, afin de pouvoir la maintenir constamment à l'abri du phylloxera, pour que les plants parfaitement sains puissent être répandus, sans crainte, dans tout le département, à la fois dans les communes phylloxérées comme dans celles qui ne le sont pas encore.

On a objecté la difficulté de l'établissement d'une pépinière de plants américains indemnes du phylloxera autrement que par semis. Cette objection n'est pas sérieuse, elle ne se soutient pas en présence d'expériences déjà faites. On n'a qu'à prendre pour boutures que des sarments parfaitement sains, dans une région non phylloxérée et, pour plus de garantie encore, de les soumettre, à la réception, à une

désinfection en caisse à l'aide d'acide sulfureux ou d'oxyde de carbone.

Notre pépinière serait donc établie dans un terrain sablonneux, suffisamment profond, frais et fertile, comme par exemple dans les environs de Saint-Brevin où la vigne pousse avec une bonne volonté séduisante, tout abandonnée à elle-même, sans soins prévoyants de la part du vigneron.

D'ailleurs, convenablement abritée contre les vents violents de la mer, toujours sous la surveillance immédiate de délégués de notre Comice, cette pépinière serait conduite, sans état-major dispendieux, par un pépiniériste habile et consciencieux. De sorte que nos essais et nos expériences donneraient certainement avec peu de frais des résultats probants. En peu d'années on pourrait obtenir des plants nombreux appartenant à des variétés parfaitement spécifiées et reconnues comme ayant déjà fourni d'excellents résultats pratiques.

En définitive, on sent et on pressent plus encore le besoin qui se dessine de plus en plus de se procurer des plants américains en grand nombre pour replanter des vignes à la fois plus résistantes et plus productives.

Si l'Administration comprime trop longtemps ce besoin manifeste et qui va grandir et devenir plus général d'année en année, on les introduira clandestinement, sans choix et sans précautions, alors ils entraîneront fatalement des désastres que nous voudrions conjurer par l'établissement d'une pépinière normale, sorte d'écluse d'une durée temporaire pouvant donner satisfaction à de réels besoins.

Tel est le point de départ des travaux de votre Commission, qui abordera ensuite l'étude fort intéressante du greffage, de la culture avec des instruments attelés et la question si complexe des engrais et de la taille à recommander. Nous étudierons après tout ce qui concerne la vinification et le classement des produits vinicoles du département.

En conséquence, la Commission de viticulture, pour arriver plus promptement à ses fins, décide qu'elle formulera une proposition dans le sens énoncé ci-dessus. Cette proposition sera présentée à la délibération du Comice dans sa plus prochaine séance. Puis, si elle est approuvée par lui, on pourra la soumettre au Conseil général, lors de sa session prochaine, afin de l'éclairer et de l'intéresser à cette grande œuvre de la reconstitution des vignobles détruits dans notre département.

Le Comice agricole, dans sa séance du 13 avril, a, sans aucune opposition, adopté ce vœu et décidé qu'il serait transmis au Conseil général pour sa prochaine session.

Voici le vœu tel qu'il a été voté :

*A Messieurs les Membres du Conseil général  
de la Loire-Inférieure.*

MESSIEURS,

On plante encore beaucoup de vignes dans notre département, et l'on plante avec des cépages indigènes, que le phylloxera va détruire. Comment planter autrement, puisque les planteurs ne peuvent pas se procurer d'autres cépages plus résistants. Il y a là un besoin réel, qui se dessine de plus en plus, et l'on peut pressentir aisément que ce besoin grandissant va devenir d'année en année plus général. Car les succès croissants de la viticulture américaine vont définitivement faire abandonner heureusement les insecticides du phylloxera, qui ne sont en réalité que des palliatifs et non des remèdes.

Si l'Administration, par l'interdiction de l'entrée des cépages américains, comprime trop longtemps le besoin qui s'en fait sentir, on les introduira clandestinement, sans choix

et sans précautions ; alors ils entraîneront fatalement des désastres.

Vivement préoccupé d'un tel avenir, désireux de conjurer de tels malheurs et d'épargner aux propriétaires et aux vigneronns de notre département des essais, des tâtonnements sans nombre, qui ailleurs ont fait école, le Comice central de la Loire-Inférieure voudrait établir une pépinière des meilleurs cépages américains, convenant à notre région viticole, et reconnus comme les plus résistants et les plus productifs.

Cette pépinière, qui deviendrait promptement et normalement une école de greffage, serait établie dans un terrain sablonneux du littoral, afin de pouvoir être maintenue constamment à l'abri du phylloxera. Placée sous le contrôle direct du Comice, les soins culturaux en seraient confiés, sans état-major dispendieux, à un pépiniériste habile et consciencieux. Ne voulant pas refaire des expériences déjà faites et multiplier à l'infini les cépages, nous désirons l'établir au moyen de boutures désinfectées, car nous ne saurions adopter et préconiser la méthode des semis de pépins, à cause de son extrême lenteur et de l'inexactitude du résultat que l'on en peut obtenir.

A cette fin importante et simple, le Comice sollicite du Conseil général une subvention de 4,000 fr., destinée à payer une partie des frais d'installation de cette pépinière départementale, formée de pieds-mères parfaitement spécifiés et sains, méritant toute confiance et d'où sortiront en peu d'années beaucoup de plants indemnes du phylloxera, pouvant être répandus sans crainte dans les communes phylloxérées, comme dans celles qui ne le sont pas encore.

---

COMITÉ CENTRAL D'ÉTUDES ET DE VIGILANCE  
DU PHYLLOXERA.

**Instruction sur le traitement des vignes contre le mildiou.** — *Moyen de reconnaître le mildiou.* —

Le dessous des pampres atteints du *mildiou* présente des taches blanches de formes irrégulières assez semblables à des amas de sucre en poudre. Le dessus de la feuille a une teinte jaunâtre dans la partie correspondante; cette teinte s'accroît rapidement et prend la couleur feuille morte.

Si le mal se prolonge, toute la feuille ne tarde pas à être envahie et tombe.

Il ne faut pas confondre le *mildiou* avec l'*erineum*, qui gaufré la feuille tout en conservant à celle-ci sa couleur verte à la face supérieure.

*Remèdes.* — Un grand nombre de procédés à base de sulfate de cuivre ont été utilisés avec succès pour combattre le *mildiou*.

La bouillie bordelaise ayant donné des résultats plus satisfaisants que d'autres, son emploi doit être particulièrement recommandé.

On pourra faire varier la composition de la bouillie, suivant les diverses époques de traitements.

Les formules ci-après indiquent les doses à employer :

**BOUILLIE BORDELAISE. — 1<sup>re</sup> APPLICATION.**

Sulfate de cuivre ( <i>couperose bleue</i> )....	2 kilogr.
Chaux grasse en pierres.....	1 id.
Eau.....	100 litres.

**2<sup>e</sup> ET 3<sup>e</sup> APPLICATIONS.**

Sulfate de cuivre.....	3 kilogr.
Chaux.....	2 id.
Eau.....	100 litres.

Pour faire dissoudre le sulfate de cuivre, on l'introduit dans un sac que l'on maintient à la partie supérieure du récipient contenant 90 litres d'eau ; la dissolution s'opère d'elle-même et en très peu de temps.

On fait, à part, un lait de chaux avec 1 kilogramme (1<sup>re</sup> application) ou 2 kilos (2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> applications) de chaux grasse en pierres éteinte dans 10 litres d'eau.

Après refroidissement, on verse le lait de chaux sur la solution de sulfate de cuivre et on agite énergiquement le mélange.

Agiter fréquemment la bouillie pendant l'emploi.

Quelques personnes se sont bien trouvées de l'eau Céleste.

En voici la formule :

EAU CÉLESTE (procédé Audoynaud).	
Sulfate de cuivre ( <i>couperose bleue</i> ).....	1 kilogr.
Ammoniaque du commerce ( <i>marquant 22 degrés Beaumé</i> ).....	1 litre 1/2.
Eau .....	200 litres.

On met le sel dans un vase en bois, en verre ou en grès, et on y verse 3 à 4 litres d'eau chaude. Lorsque le sulfate de cuivre est dissous et que le liquide est froid, on y ajoute l'ammoniaque.

Il suffit de verser cette dissolution dans l'eau au moment d'opérer.

L'eau Céleste pourra être préparée à l'avance, à la condition qu'elle soit conservée dans des récipients en bois.

*Mode opératoire.* — Le répandage des substances pourra se faire soit au moyen d'un petit balai, d'un rameau de bruyère, ou de genêt ; soit avec un pulvérisateur.

Ce dernier procédé de répandage est recommandé de préférence à tout autre.

*Epoque du traitement.* — Pour que le traitement soit effi-

ce, il est indispensable qu'il soit *toujours appliqué avant l'apparition de la maladie*, c'est-à-dire dans les premiers jours de juin et, dans tous les cas, avant la floraison.

Trois traitements au moins sont nécessaires : l'un du 1<sup>er</sup> au 10 juin, comme il vient d'être dit ; l'autre, au commencement de juillet ; et, enfin, le 3<sup>e</sup> vers le 10 août.

*Quantités à employer par hectare.* — La quantité de liquide à répandre, par hectare et par application, varie suivant l'état de végétation de la vigne. Elle ne devra, dans aucun cas, être inférieure à 400 litres.

Chaque planche sera arrosée abondamment, en sorte que toutes les feuilles reçoivent du liquide.

*Renseignements divers.* — La chaux destinée à la confection de la bouillie devra, autant que possible, être toujours en pierres (chaux vive).

Si la chaux était délitée, il serait nécessaire de doubler la dose ; et, dans le cas où elle serait éteinte, il en faudrait mettre quatre fois autant que de chaux vive.

On trouve chez les principaux quincailliers des pulvérisateurs de modèles différents, dont les prix varient de 20 à 50 francs.

**REMARQUE.** — L'eau Céleste attaquant le cuivre, il est indispensable d'avoir un appareil en métal spécial ou en cuivre étamé si l'on veut employer cette substance.

*Manière pratique de reconnaître la pureté du sulfate de cuivre.* — Faire dissoudre 10 grammes de sulfate de cuivre dans 100 grammes d'eau ; puis, verser quelques gouttes d'ammoniaque ou de lait de chaux dans la solution. Si le précipité est *bleu de ciel*, le sulfate de cuivre est pur ; au contraire, si le sel contient du sulfate de fer, le précipité sera *bleu rouillé* ou *noirâtre*.

*Innocuité du sulfate de cuivre.* — Des analyses de vins, provenant de vignes traitées deux fois dans le courant d'une année à la bouillie bordelaise, ont démontré que la quantité

de cuivre contenu dans ces vins est si minime qu'il n'y a pas lieu d'en tenir compte. Cette quantité est, en effet, inférieure à celle contenue dans les vins manipulés dans les celliers avec des instruments de cuivre.

Le litre de vins de vignes sulfatées a donné :

Cuivre .....	0g,00011
Soit par barrique de 230 litres .	0g,0253

On absorbe donc 0 milligramme 11 de cuivre en buvant un litre de ce vin, alors que, dès qu'on mange un cornichon de grosseur ordinaire, on absorbe 0 gramme 05 de cuivre, c'est-à-dire 455 fois plus. Il n'est cependant jamais venu à personne, l'idée de proscrire le cornichon de l'alimentation.

---

VARIATIONS QUI SE SONT PRODUITES DANS LA FLORE DU  
DOMAINE DE L'ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE  
DE GRAND-JOUAN

DEPUIS LES PREMIERS DÉFRICHEMENTS JUSQU'A NOS JOURS

PAR M. SAINT-GAL

Professeur de botanique et de sylviculture à l'École nationale de Grand-Jouan  
chevalier du Mérite agricole.

---

Le domaine de Grand-Jouan, fondé en 1830 par Jules Rieffel, n'était alors composé que de landes connues sous le nom de *communs de Nozay* ; il contenait environ 500 hectares.

Dès le début les défrichements furent conduits avec une grande activité sur ces vastes landes où tout était à faire, où les chemins, les constructions, les plantations faisaient absolument défaut ; il fallut surtout commencer par assainir le sol.

Tout le pays suivit l'élan donné par le fondateur de Grand-Jouan dans la voie du défrichement et, depuis cette époque, dans le seul canton de Nozay, plus de dix mille hectares de bruyères ont été mis en valeur.

Le sol, profond en moyenne de 0<sup>m</sup>,25, provient en grande partie, d'après notre excellent camarade Albert Gaillard, aujourd'hui professeur départemental d'agriculture à Périgueux, de la décomposition de schistes et de grès mélangés et transportés par les eaux. Il contient un peu de soude, passablement de potasse, beaucoup de fer et surtout d'énormes quantités d'hydrosilicate d'alumine.

Avant leur mise en culture, les landes de Grand-Jouan étaient recouvertes par une couche plus ou moins épaisse de terre de bruyère parfois tourbeuse et dont tout le monde connaît les propriétés. Cette matière ayant été intimement mélangée au sol par les travaux culturaux, puis transformée par diverses réactions chimiques et finalement absorbée en grande partie par les récoltes, il est parfois difficile aujourd'hui, dans les lieux élevés, d'en voir les traces. Beaucoup de champs du domaine ont pris l'aspect de vieilles terres cultivées, particulièrement autour des bâtiments de l'école. Au contraire, les prairies, dans les bas-fonds, sont encore composées d'une terre excessivement noire, très riche en matière organique.

En somme, la couche arable est presque partout légère, de nature silico-argileuse, rarement argilo-siliceuse et presque dépourvue de calcaire. Le peu de calcium et de phosphates de chaux qu'on y trouve proviennent des apports qui ont été faits par les chaulages et par l'achat de divers engrais commerciaux. Les phosphates de chaux y produisent encore des effets merveilleux.

Le sous-sol est stérile et imperméable, et cette imperméabilité est plutôt due au sable fin et impalpable qu'on y

rencontre qu'à l'argile provenant de la décomposition des schistes, tellement ce sable fin est fortement agglutiné.

Depuis leur défrichement, ces terres ont vu leur flore spontanée subir de profondes modifications sous les influences multiples produites par les fumures, par les façons culturales et par les travaux d'assainissement. Ces derniers, à eux seuls, en abaissant le plan d'eau, ont fait disparaître des champs toutes les plantes qui habitent les lieux marécageux ou à peu près.

Avant le défrichement, sauf peu d'exceptions, les espèces végétales sont de mauvaise qualité ou au moins très médiocres au point de vue de l'utilisation fourragère.

Les bruyères, les ajoncs, les genêts, les joncs, les carex, puis quelques graminées très dures, très siliceuses et alors négligées du bétail, couvrent littéralement le sol. Il s'ensuit que les landes ne produisent que de la litière ou un maigre pâturage.

Au fur et à mesure que l'époque du défrichement s'éloigne, les espèces vivaces diminuent progressivement et celles qui disparaissent sont souvent remplacées par des plantes annuelles ou bisannuelles ; enfin les nouvelles venues sont, d'une manière générale, de meilleures espèces fourragères.

Dès le début des défrichements, les crucifères (chou, navet, rutabaga, colza même), le seigle, l'avoine, le sarrazin, réussissent très bien ; au contraire, la carotte, la betterave, le trèfle des prés ne peuvent pas prospérer.

M. Rieffel, à la recherche de plantes fourragères pouvant réussir dans ces mauvaises terres, essaya et cultiva avec succès la serradelle et la spergule dans les parties légères et suffisamment saines du domaine. Il pratiqua spécialement en grand, et pendant de longues années, la culture de la Pill de Bretagne en prairies temporaires, si bien que cette plante fut désignée par Vilmorin, sous le nom de *Lolium Rieffelanum*.

La Pill de Bretagne est une graminée rustique et dont les rendements sont considérables. Plus tard d'autres espèces fourragères plus nutritives, mais plus exigeantes comme sol, vinrent remplacer cette plante.

Un des fermiers de la *Jumenterie*, M. Bossard obtint aussi d'excellents résultats, de 1860 à 1865, avec le Lotier des fanges qui est une légumineuse de très bonne qualité.

Les chaulages et les engrais phosphatés, au bout de quelques années, permirent de substituer partout le froment au seigle et d'essayer les premières cultures de trèfle des prés. Plus tard encore on put entreprendre des semailles de carottes et de betteraves, puis finalement de maïs ; cette dernière espèce fourragère est en effet exigeante comme fertilité et comme milieu physique.

Aujourd'hui les maïs de l'école sont magnifiques, ainsi que les carottes fourragères et les betteraves ; par contre, le rutabaga ne donne plus d'aussi beaux résultats. On peut citer parmi les plantes sauvages qui prennent de suite beaucoup de place dans la culture des landes nouvellement défrichées, la ravenelle, l'avoine bulbeuse et la Pill dans les champs ; la flouve, la houlque laineuse, l'agrostide blanche et ses variétés, l'avoine fragile et la fétuque à feuilles menues dans les prés ; le trèfle rampant, vulg. *Triolet*, partout un peu.

Les graminées des prés que je viens de citer sont caractéristiques dans les terres siliceuses humides, dépourvues de calcaire et par conséquent acides ; elles constituent un *foin aigre*.

Dans nos terres défrichées depuis un grand nombre d'années, beaucoup d'espèces sauvages propres aux landes ont disparu ou tout au moins se sont réfugiées, selon le degré d'humidité et de lumière qu'il leur fallait pour vivre, sur les talus, dans les haies, dans les fossés ou dans les ruisseaux, c'est-à-dire dans des stations où la culture ne peut les atteindre.

D'un autre côté, le nombre des espèces estimées du bétail est allé sans cesse en s'accroissant ; enfin on sait que plus la terre est fertile et plus les plantes deviennent nutritives ; il s'ensuit alors que le bétail du domaine est beaucoup mieux nourri qu'autrefois.

En résumé, depuis le défrichement des landes des *communs de Nozay*, un changement considérable s'est opéré dans le nombre et dans la répartition des espèces végétales qui poussent spontanément sur ce sol.

On peut remarquer les faits principaux que voici :

*Mauvaises plantes fourragères ayant disparu par le fait de l'assainissement.* Aujourd'hui, sur le domaine de l'école, il n'y a plus ni Droséracées, ni Myricacées, ni Equisétacées ; presque tous les Junces et les Carex (Laïches, Rouches) ont disparu et les espèces qui restent ne quittent guère les fossés ou les ruisseaux et les parties basses, souvent incultes. Plusieurs types de Fougères n'existent plus ; le Genêt anglais, le Cirse d'Angleterre, l'Écuelle d'eau, etc., sont devenus très rares.

*Mauvaises plantes fourragères ayant disparu sous les influences produites par les fumures, les chaulages et les façons culturales.* Plusieurs Liliacées et Violariées, l'Inule fétide, la Gentiane pneumonanthe, le Seneçon des bois, etc. Les Bruyères, la Callune, la Guinche (Molinia) ne se rencontrent plus que sur les talus, dans les bas chemins ou sous bois.

*Plantes vénéneuses et adventices arrivées à la suite du défrichement par le fait des travaux culturaux et de la fertilité.* Les Papavéracées, le Cerfeuil enivrant, les Euphorbiacées, la Morelle noire, les Linaires et l'Ivraie enivrante.

*Plantes seulement salissantes et venues après le défrichement.* Les Géraniacées, les Fumariacées, les Onagrariées, les Sanguisorbées, le grand Gerzeau et le petit Gerzeau, les Malvacées, quelques Plantaginées, des Véroniques, beaucoup de

Liabées et de Composées, diverses Patiences, les Chénopodées, les Amarantacées, l'Avoine bulbeuse, etc.

Il a fallu beaucoup de fertilité pour que les Chénopodées et les Amarantacées apparaissent, particulièrement pour ces dernières qui ne viennent que dans des sols salpêtrés.

*Plantes aimées du bétail et qui sont apparues sur Grand-Jouan depuis la fertilisation des terres et leur assainissement.* Diverses Stellaires, certaines Composées comme les Laiterons et la Crépide; une Renonculacée, la Renouée des oiseaux, espèces, il est vrai, en même temps adventices. Beaucoup de Légumineuses comme les Trèfles, les Luzernes et les Vesces qui, pour beaucoup d'entre elles, demandaient spécialement de la chaux.

Un grand nombre de Graminées ont envahi les prairies. Il suffit de citer parmi les meilleures les Vulpins, la Fléole, l'Avoine jaunâtre, la Crételle, divers Paturins, le Dactyle, les Fétuques rouges, hétérophylle et des prés, voire même le Brome mou.

Beaucoup de bonnes espèces appartenant à diverses familles et qui n'existaient avant le défrichement que çà et là, souvent en quantité insignifiante, sont actuellement fort communes.

En somme, si dans la lande pure il y a 160 espèces spontanées bien caractéristiques, sur le domaine de l'École nationale d'agriculture provenant de landes absolument semblables, il y a de nos jours, dans les champs et dans les prés, plus de 260 types caractéristiques et souvent bien différents comme espèces.

NOTA. — A ce travail est jointe la liste des plantes poussant spontanément dans les landes qui environnent l'école de Grand-Jouan et sur les défrichements du domaine de cette même école.

## LA FUMURE DE LA VIGNE

PAR A. ANDOUARD.

J'ai attiré, l'an dernier, l'attention des viticulteurs sur la nécessité qui s'impose de plus en plus, de recourir partiellement au moins aux engrais chimiques pour la fumure des vignes. A l'épuisement causé par le phylloxera et par le mildew, il faut opposer des reconstituants énergiques. C'est une véritable alimentation forcée qu'il s'agit de fournir à la vigne, et je ne saurais assez répéter qu'il est illogique et préjudiciable à sa fécondité de lui donner cette alimentation une fois en sept ou huit ans.

Faute d'avoir suffisamment réfléchi aux inconvénients des fumures à longue portée, certains hommes compétents consentent encore, par concession sans doute, à exagérer les doses des engrais pour ne les répéter que tous les deux ou trois ans. Dans ce système, comme dans le précédent, la plante reçoit trop au moment de la fumure et ne tarde pas à manquer au moins de quelques-uns des éléments fertilisants dont elle a besoin, les plus solubles ayant été entraînés par les pluies hors de son rayon.

Pour que la méthode fût rationnelle, il faudrait ne confier au sol que des engrais à décomposition lente et uniforme, pouvant mettre constamment au service des radicules une proportion de principes utiles suffisant à toutes les exigences de l'arbuste. Ce résultat est pratiquement impossible et il aurait en outre l'inconvénient sérieux d'obliger le vigneron à des avances aussi lourdes qu'inutiles.

Restons donc sur le terrain des améliorations réalisables et consentons à procurer à nos vignes, chaque année, ce dont elles ont besoin pour développer une végétation vigoureuse et pour produire une abondante récolte.

Si le principe est admis, la solution n'est guère discutable. Aucune exploitation agricole, pour ainsi dire, ne produit assez de fumier pour l'entretien de ses cultures. Il est donc inévitable de recourir aux engrais chimiques, afin de compléter la ration alimentaire indispensable. Ceux-ci ont du reste une rapidité d'action plus grande que celle du fumier. De plus ils ne sont pas plus onéreux que lui lorsqu'on les applique à une terre en bon état. Le seul avantage particulier au fumier est d'être un diviseur du sol, qualité souvent très appréciée dans notre région. Pour ce motif, je préfère à une fumure exclusive l'alternance des engrais chimiques et du fumier, en ajoutant toutefois à ce dernier de l'acide phosphorique et de la chaux dont il est trop dépourvu.

J'ai donné dans ce Bulletin, l'an dernier, plusieurs formules de mélanges convenant également à la vigne. J'engage ceux qui sont intéressés au succès de la viticulture, à faire prudemment mais résolument et avec persévérance, l'essai de ces mélanges ou de mélanges analogues. Les expériences agricoles ont besoin de la sanction du temps pour être concluantes.

A ces essais, il serait bon d'en joindre un autre. Depuis quelques années, le sulfate de fer prend en agriculture une importance qui semble de plus en plus justifiée. En admettant même qu'il faille rabattre un peu de l'enthousiasme qu'il excite en ce moment, il a recueilli des témoignages si flatteurs, qu'on ne saurait lui refuser un peu de crédit. Il y a lieu d'étudier son effet sur la vigne. Voici un engrais qui peut servir dans ce but, pour 1 hectare :

Nitrate de soude.....	200 kil.
Phosphate fossile.....	1.000 —
Sulfate de fer.....	300 —
Plâtre.....	500 —
Sulfate de potasse.....	100 —

La valeur du mélange ci-dessus est d'environ 175 fr. On

peut la réduire à 150 fr. en diminuant de moitié la quantité du phosphate fossile ou celle du nitrate de soude. Les autres éléments sont irréductibles.

Le meilleur moment pour l'épandage des engrais destinés à la vigne serait l'automne ou le commencement de l'hiver. Le choix de cette époque exigerait la taille préalable de la vigne, ce qui ne paraît pas devoir offrir d'inconvénient. Ce travail accompli, on ouvrirait en croix, à 25 ou 30 centimètres du cep dans les vignobles qui ne sont pas faits à la charrue, une rigole comprenant tout l'espace existant entre deux rangées, en rabattant la terre sur les souches ; dans cette rigole on sèmerait l'engrais, mesuré avec un instrument spécial, et on recouvrirait aussitôt de terre. Les façons suivantes seraient bornées à des nettoiyages superficiels, de manière à ne pas ramener à la surface du sol les engrais qui profiteraient alors aux herbes folles et non plus à la vigne.

Pour ceux qui ont la bonne fortune d'avoir déjà des vignes disposées pour le passage de la charrue, il suffirait de répandre l'engrais dans le sillon et de recouvrir ensuite pour obtenir le même résultat.

Une modification aussi radicale des façons habituelles de la vigne ne sera pas facilement acceptée par les colons. Je crois néanmoins très désirable qu'elle soit tentée ; elle n'est pas compromettante et je ne vois guère d'autre moyen d'arriver à nourrir la vigne régulièrement, de manière à l'entretenir toujours dans un état de superproduction.

L'usage actuel me semble, du reste, très critiquable. Au moment où le vigneron redoute les gelées printanières, il creuse la terre autour des ceps, il y dessine comme une cuvette où les brouillards froids seront bien plus à même de s'accumuler que si le sol n'avait pas été remué. Très probablement le résultat atteint est diamétralement opposé à celui

que l'on cherche : on favorise le refroidissement de l'air près du cep, au lieu de parer à la gelée.

Je serais heureux que ces réflexions pussent entraîner un certain nombre de viticulteurs à étudier l'effet du changement dont il vient d'être question, et je prie instamment ceux qui voudront bien rompre, au moins momentanément, avec les anciens errements, *de me faire part avec régularité* des résultats qu'ils auront obtenus.

---

### CHRONIQUE AGRICOLE

Par A. ANDOUARD.

---

Le mois d'avril n'a été qu'une suite ininterrompue de giboulées. Sans être très froide, sa température n'a pas été chaude. Aussi la végétation n'est-elle pas avancée. Les arbres forestiers prennent à peine leurs feuilles ; aucun pommier n'est fleuri, et c'est depuis peu de jours seulement que la vigne a gonflé ses bourgeons, elle est plus arriérée peut-être que l'an dernier.

L'inconvénient de ce retard du printemps ne porte préjudice ni à la vigne, ni aux arbres à fruit, bien loin de là ! Il est plus nuisible aux pommes de terre et aux betteraves. Les pluies répétées des dernières semaines ont durci le sol, qui est imperméable à l'air et trop compacte pour la sortie des jeunes plants. On attend de plus beaux jours pour semer les pois, le maïs et les carottes.

Les blés ont continué à jaunir pendant tout le mois ; ils sont assez longs, mais d'un aspect un peu souffreteux ; ils réclament un temps moins humide. On n'a pu ni les herser, ni les rouler ; leur tallage est moins fort que dans les bonnes années.

Plus belles sont les avoines et les seigles. Ceux-ci pourtant restent courts ; l'épiage est commencé, ils donneront peu de paille si la terre n'est promptement réchauffée.

On peut craindre le même défaut pour les prairies hautes. Toutes sont admirablement préparées, seulement l'herbe ne peut s'allonger qu'aux rayons du soleil.

Avant peu les choux seront épuisés. Ils sont en pleine floraison partout, les animaux auront bientôt achevé de les consommer. Les semis appelés à les remplacer ont généralement réussi, sauf que les loches en ont dévoré une forte partie. C'est à recommencer en beaucoup d'endroits.

Il serait temps d'avoir trèfles et jarosses pour l'étable. Ils sont si courts qu'on n'ose pas y toucher encore ; on fait manger le seigle, ressource excellente à cette époque, mais un peu trop fugitive malheureusement.

Le cours des vins tendrait plutôt à fléchir qu'à monter. Les vins de raisin sec et les vins étrangers ont la faveur du marché plus que les nôtres. Il faut reconnaître que tous nos produits de l'an dernier ne sont pas bons ; les vignes non soignées contre le mildew ont donné un fruit vert, dont le vin ne trouve acquéreur qu'à des prix très faibles ; nous devons travailler tous à éviter au vigneron des récoltes aussi défectueuses.

Sur le bétail, il y a continuation de reprise. Les jeunes bœufs, les vaches en lait sont d'une vente facile et de meilleurs prix que l'an dernier. Le mouvement est bien moins sensible pour les chevaux.

---

## REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

---

### VITICULTURE.

**Vaseline sulfurée.** — Le Dr Meunier, de Lyon,

recommande l'insecticide suivant : vaseline 25, sulfure de carbone 75. Le mélange des deux substances exige un agitateur puissant. Les usines de sulfure le livrent au prix de 40 fr. les 100 kil. dans les gares. On l'applique soit avec un pal, comme le sulfure de carbone, soit avec un avant-pal pour creuser un trou, dans lequel on verse le liquide mesuré dans un doseur, soit en creusant une cuvette autour des ceps et y versant le liquide. Vingt-sept viticulteurs se sont bien trouvés des traitements opérés en 1888. (J. de l'agr.)

**Nouvelle bouillie bordelaise.** — M. Lavergne, pharmacien à Aiguillon (Lot-et-Garonne), prépare cette bouillie avec 1 kil. sulfate de cuivre, 1 kil. chaux et 1 kil. d'une substance dont il se réserve le secret. Grâce à cette substance, qui est d'apparence gélatineuse, le mélange est facile à dissoudre dans de l'eau tiède. Il donne un liquide d'un bleu foncé, dont l'hectolitre coûtera environ 4 fr. Le Ministre de l'Agriculture va faire procéder à des expériences avec la bouillie de M. Lavergne. (J. de l'agr.)

**Le cuivre dans le vin des vignes traitées pour le black-rot.** — M. Fréchou, vice-président du Comité d'études et de vigilance pour le phylloxera du département du Lot-et-Garonne, a recherché le cuivre dans les vins fournis par les vignes atteintes de black-rot. La question méritait d'autant plus d'être examinée, que le traitement du black-rot exigera probablement que la grappe soit littéralement plongée dans un bain cuprique. Celui qui a été employé pour les expériences de 1888, était une bouillie bordelaise à 6 % de sulfate de cuivre, avec une proportion de chaux réduite à son minimum. La conclusion qui se dégage des analyses de M. Fréchou est que le vin *de goutte* ne contient que des traces insignifiantes de cuivre. Le vin *de presse* en retient un peu plus. Mais on peut l'éliminer en suivant le procédé de M. Millardet, c'est-à-dire en jetant une

poignée de soufre dans la cuve, au moment de la fermentation. (J. de l'agr.)

**La vigne chez les anciens.** — La vigne a toujours eu de nombreux ennemis, que les agriculteurs de tous les temps se sont efforcés de combattre.

Pline l'Ancien a rangé sous trois classes les diverses maladies de la vigne. La première (*sideratio*) comprend celles qui sont dues aux variations de l'atmosphère ; de ce nombre sont : le charbon (*carbunculus*), dont le siège est sur la fleur ; les désastreux effets des gelées et de la grêle ; la gale (*scabies*), qui envahit les raisins de la plante (*ad radices vis erumpit*).

Sous la deuxième classe (*vermiculatis*), le savant naturaliste a placé l'action des insectes et des vers, si nuisibles à la vigne, la maladie qu'il nomme l'araignée (*aranca*), laquelle enveloppe la grappe de toiles et en absorbe le fruit. Il est probable que Pline a voulu décrire ainsi les ravages causés par la chenille de la pyrale (*araneum vocant cum veluti telæ involvunt fructum et absumunt*).

Enfin la troisième classe (*articulatio*) comprend les lésions que la violence des orages brisant les jeunes plants, l'ignorance ou la maladresse des vigneronns fait subir à la vigne, soit en la taillant, soit dans les autres travaux.

Après avoir classé les maladies de la vigne, Pline indique plusieurs traitements qu'il a expérimentés lui-même et dont il a puisé la connaissance dans les auteurs qui ont traité de la viticulture, tels que Théophraste chez les Grecs, Caton et Varron chez les Latins.

Si la vigne, dit-il, pleure trop abondamment, il faut répandre de l'eau salée sur ses racines ; si elle laissait tomber son fruit, il convient de les arroser avec de la cendre délayée dans du vinaigre, et avec de la sandaraque (*sandaracha*) si le raisin est sujet à la pourriture. Lorsque la vigne est stérile ou que son fruit ne vient pas à maturité, on doit couper

le cep jusqu'aux racines et humecter la plaie encore fraîche ainsi que les fibres avec du vinaigre bien fort et de l'urine corrompue.

Pline rapporte que Caton, pour remédier à la stérilité de la vigne, employait un autre moyen : il déchaussait le cep, nettoyait avec soin les racines et versait tout autour du marc d'huile et de l'eau en égale quantité.

Caton proposait le moyen suivant pour débarrasser les vignes du *convolvulus* (lépidoptère de la famille des tordeuses) : soumettez, disait-il, à l'action du feu, une certaine quantité de marc d'huile, de soufre et de bitume, frottez avec le composé les bras de la vigne, et vous serez délivré de ce ver maudit.

On voit, à la nature des substances employées par les viticulteurs romains, qu'ils attribuaient la plupart des maladies de la vigne à la faiblesse des racines et au relâchement des fibres. C'était pour les fortifier, leur donner plus de densité et par suite plus de résistance, qu'ils se servaient de substances acres, caustiques, astringentes, telles que l'eau salée, le vinaigre, les cendres, le soufre, le bitume et l'arsenic sulfuré (*reolgar*).

Si Caton eut vécu de nos jours, il aurait, lui aussi, proposé son insecticide contre le phylloxera. Heureusement l'antiquité n'a pas connu ce fléau ; s'il eut sévi sur les vignes de la Grèce, de l'Italie ou de la Gaule narbonnaise, les anciens qui ont écrit sur l'agriculture en auraient certainement parlé ; or, on ne trouve pas dans les auteurs un mot qui, de près ou de loin, se rapporte au phylloxera.

(Extrait du Bulletin de la Société d'agriculture du Var).

#### La vigne et les engrais chimiques. —

M. Chauzit, professeur départemental d'agriculture dans le Gard, expérimente depuis plusieurs années l'action des engrais chimiques sur la vigne. Il vient de publier les résultats suivants :

1° L'azote joue un rôle considérable dans notre champ d'essais ; toutes les fois qu'il entre dans l'engrais, les rendements s'élèvent ; lorsqu'il fait défaut, la récolte baisse.

2° Les engrais sans potasse et sans acide phosphorique donnent un résultat égal ou supérieur à celui de l'engrais complet. La potasse et l'acide phosphorique ne sont donc pas utiles.

3° Le chlorure de potassium est plutôt nuisible qu'utile.

4° Le sulfate de fer, joint à un engrais complet, augmente la récolte.

5° Le plâtre, associé à un engrais complet, produit sur la vigne des effets remarquables. Les rendements, sous son action, atteignent des chiffres très élevés.

Il est bien important de remarquer que ces conclusions ne s'appliquent qu'au terrain sur lequel elles ont été prises. En second lieu, le plâtre n'est pas un engrais, c'est un amendement ; il ne faudrait donc pas l'employer seul ; il activerait encore la végétation, mais il épuiserait le sol. (*J. de l'agr.*)

#### AGRICULTURE.

#### **La récolte du blé dans l'Inde en 1889.** —

La moisson vient de s'effectuer dans l'Inde, sauf dans les régions montagneuses, et on possède actuellement quelques renseignements sur l'aspect général de la récolte. Ces renseignements présentent un intérêt spécial cette année, à raison du déficit qui a été constaté dans la production des pays américains en 1888. Dans le Pendjad, qui cultive environ 2,800,000 hectares en blé, la récolte est considérée comme meilleure, non seulement qu'en 1888, mais aussi qu'en 1887, où elle était excellente. Sans être aussi bonne, la récolte dans les provinces du nord-ouest qui cultivent 2 millions d'hectares en blé, est considérée comme moyenne.

Dans les provinces de Bombay, de Bérar et de Baroda, qui comptent ensemble 1,600,000 hectares en blé, comme dans l'Inde centrale où l'on compte 3 millions d'hectares en blé, le résultat est au-dessous d'une récolte moyenne; il en est de même pour le Rajputana, l'Hyderabad et l'Inde méridionale, mais la surface en blé n'y dépasse pas 1,200,000 hectares. Enfin, dans le Cachemyre, où la moisson n'est pas encore faite, on compte sur une pleine récolte; mais la production du blé y est encore restreinte. De ces renseignements, il résulte que la récolte serait au-dessous de la moyenne sur plus de la moitié de la surface consacrée au blé; mais il convient de remarquer que, dans le Pendjab et les provinces du nord-ouest, les rendements ordinaires sont le double de ceux des autres provinces; il pourra donc y avoir compensation. Il ne serait pas étonnant que la puissance d'exportation fût égale à celle de la dernière campagne; elle a été de 12,180,000 hectolitres du 1<sup>er</sup> avril 1888 au 31 mars 1889. L'Angleterre entre pour plus de 50 pour 100 dans ce total. *(Extrait du Journal d'agriculture).*

**Greffes de pommes à cidre.** — Depuis le 20 mars, la Société d'horticulture de la Seine-Inférieure met en distribution des greffes des meilleures variétés de pommes à cidre.

Ces greffes sont distribuées gratuitement; les destinataires n'ont à acquitter que les frais d'envoi.

C'est là une bonne mesure, et nous souhaitons que dans chaque région les différentes Sociétés agricoles facilitent de la sorte les améliorations à nos cultures en mettant à la disposition des agriculteurs les plants des meilleures espèces à cultiver. *(Extrait de la France agricole).*

**Plantation des pommes de terre.** — Une pratique importante à relever, parce qu'elle est trop peu connue, en matière de plantation de pommes de terre, c'est de laisser

exposés à l'air, pendant un certain temps, les tubercules avant de les mettre en terre, et de ne les planter que lorsqu'ils ont une teinte verdâtre.

On peut aisément vérifier la valeur de ce procédé.

Plantez comparativement deux planches, l'une avec des tubercules ayant séjourné quelque temps à l'air, l'autre avec des tubercules extraits de la cave le jour même ou la veille ; la différence des rendements vous édifiera.

Le procédé, on le voit, est des plus faciles à essayer.

(Extrait de la France agricole.)

**Les viandes américaines.** — L'importation des viandes américaines par les procédés réfrigérants devient de plus en plus considérable.

Le port du Havre signale l'arrivée prochaine de steamers venant de Buenos-Ayres, chargés, pour la consommation locale et parisienne, d'environ 38,000 moutons et de 645 morceaux de bœuf.

(Extrait de la France agricole.)

**Les pommes d'Allemagne.** — On sait que les pommes d'Allemagne viennent faire concurrence aux nôtres sur nos marchés. Voici ce que nous apprend à ce sujet le *Nouvelliste de Rouen* :

Les pommes allemandes passent par la Suisse, ce qui permet de masquer leur origine. Elles sont offertes comme  *pommes suisses* , mais ce sont des agents allemands qui sont venus les placer à Rouen. Il n'y a pas de doute sur leur origine.

Les chemins de fer ont consenti une réduction considérable sur le prix de transport. Ces pommes paient pour le trajet de Suisse à Rouen 200 francs par wagon, et comme on les expédie en vrac et les wagons comblés, on a ainsi 10,000 kilos de pommes qui ne paient que 20 francs les 1,000 kilos, alors qu'au tarif ordinaire elles paient 45 francs les 1,000 kilos. C'est cette réduction toute récente du prix de transport qui a amené les agents allemands en Normandie et

qui leur a permis d'offrir leurs produits à 10 francs au-dessous des cours de nos marchés.

En présence de ces faits, on comprendra l'utilité d'une proposition faite par plusieurs députés de la Seine-Inférieure, de l'Eure et du Calvados, et ayant pour objet de frapper d'un droit de douane, à leur entrée en France, les pommes à cidre et les poires à poiré. (*Extrait de la France agricole.*)

**Destruction des vers blancs.** — D'un rapport présenté à la Société des agriculteurs de France par M. de Senneville nous extrayons le passage suivant relatif à un nouveau procédé de destruction des vers blancs :

« Depuis longtemps déjà, on a constaté que les hannetons étaient aisément atteints par la muscardine, cette maladie terrible qui a décimé nos magnaneries du midi. Elle est, on le sait, le produit de champignons parasites, dont plusieurs espèces se développent sur les hannetons et les vers blancs. Il faut, en pareil cas, « imiter la nature et susciter parasites contre parasites. » C'est dans cet ordre d'idées que, s'inspirant des procédés de M. Pasteur, deux savants russes, M. Metschnikoff d'Odessa et M. Krassilstchik ont recueilli et cultivé des champignons microscopiques dont ils se sont déjà servi pour sauvegarder des plantations de betteraves contre les attaques d'insectes qui les ravageaient au point de les détruire complètement. Ils ontensemencé les champs préparés avec les spores de ces champignons, soit en les répandant avec de la terre légère, soit en les mélangeant avec le fumier au moment des labours. Ils ont estimé la dépense totale à 10 fr. par hectare et la mortalité des insectes qu'ils combattent dans la proportion de 50 à 80 %.

» Cet exemple doit-il être perdu et ne serait-il pas à propos que quelque agriculteur dévoué se mit en rapport avec les savants russes pour en obtenir une certaine quantité de

sporules de muscardine et que, les répandant avec soin dans des champs ou des prairies infestés, il tentât de la sorte une expérience concluante. »

(*Ext. du Bulletin de la Société des agriculteurs de France*).

**La morsure des vipères.** — A la dernière séance de l'Académie de médecine, M. le docteur Frédet, professeur à l'École de médecine de Clermont, a donné lecture d'un travail sur la morsure de la vipère et ses dangers. Depuis qu'il exerce la médecine en Auvergne, il a pu observer ou recueillir 14 cas de morsures de vipère sur l'homme, dont plusieurs ont occasionné la mort. Il n'est donc pas juste de dire que la morsure de la vipère présente peu de danger.

M. Frédet fournit d'intéressants détails sur les habitudes de la vipère. C'est au printemps, au moment du rut, qu'elle est la plus dangereuse, qu'elle mord avec le plus de rage l'homme ou les animaux. Elle a, sans doute, une provision plus abondante de venin accumulé dans ses glandes pendant l'hiver.

Au moment de la morsure, le blessé n'éprouve pas une grande souffrance, mais les phénomènes d'intoxication sont rapides ; survient un gonflement de la région atteinte et qui se produit très vite.

M. Frédet a vu un individu mordu à la face qui, vingt minutes après, était méconnaissable.

Comme médication, M. Frédet conseille en première ligne : la succion, la ligature du membre blessé, l'application de ventouses, enfin la cautérisation. L'usage de l'ammoniaque est inutile ou dangereux : M. Leroy de Méricourt l'a démontré. On donnera aux blessés, suivant la méthode indienne, des boissons chaudes et alcooliques pour les réchauffer et relever leurs forces. (*Extrait de La Campagne*).

**Le poids net de la viande.** — On se trouve souvent gêné pour évaluer approximativement le poids net de

la viande qu'on espère obtenir d'un animal de boucherie. Ce poids dépend de plusieurs causes, de l'engraissement plus ou moins avancé, de l'âge de l'animal, de sa race, etc. Pour arriver à une évaluation aussi exacte que possible, il faut diviser les animaux en trois qualités, comme cela se fait d'ailleurs au marché de Paris. Voici le chiffre admis comme à peu près exact, qui correspond à chaque qualité :

Le bœuf de 1<sup>re</sup> qualité rend 58 à 65 p. % ; de 2<sup>e</sup> qualité, 53 à 57 p. % ; de 3<sup>e</sup> qualité, 48 à 52 p. %.

Ainsi un bœuf vif de 600 kilog., considéré comme bête de 1<sup>re</sup> qualité, donnera au boucher une moyenne de 60 kilog. de viande net pour 100 kilog. de poids vif, c'est-à-dire du poids de l'animal. Soit 60 multiplié par 800 divisé par 100 égale 372 kilogr. de viande net.

Pour les veaux, le chiffre du rendement est ainsi fixé :

Le veau de 1<sup>re</sup> qualité rend 58 à 63 p. % ; de 2<sup>e</sup> qualité, 55 à 60 p. % ; de 3<sup>e</sup> qualité, 50 à 55 p. %.

Pour les moutons :

Le mouton de 1<sup>re</sup> qualité rend 55 à 60 p. % ; de 2<sup>e</sup> qualité, 50 à 55 p. % ; de 3<sup>e</sup> qualité, 45 à 50 p. %.

Pour les porcs :

Le porc de 1<sup>re</sup> qualité rend 75 p. % ; de 2<sup>e</sup> qualité, 65 à 70 p. % ; de 3<sup>e</sup> qualité, 55 à 60 p. % ; une truie vieille ne rend que 50 p. %.

(Extrait du *petit Cultivateur*.)

---

## PARTIE OFFICIELLE.

---

**Loi concernant les animaux employés à l'exploitation des propriétés rurales.** — Le *Journal officiel* a promulgué la loi suivante :

SECTION 1<sup>re</sup>. — DES BESTIAUX ET DES CHÈVRES.

Art. 1<sup>er</sup>. — Lorsque des animaux non gardés ou dont le gardien est inconnu ont causé du dommage, le propriétaire lésé a le droit de les conduire sans retard au lieu de dépôt désigné par le maire, qui, s'il connaît la personne responsable du dommage, aux termes de l'art. 1385 du Code civil, lui en donnera immédiatement avis.

Si les animaux ne sont pas réclamés et si le dommage n'est pas payé dans la huitaine du jour où il a été commis, il est procédé à la vente sur ordonnance du juge de paix qui évalue les dommages.

Cette ordonnance sera affichée sur papier libre et sans frais à la porte de la mairie.

Le montant des frais et des dommages sera prélevé sur le produit de la vente.

En ce qui concerne la fixation du dommage, l'ordonnance ne deviendra définitive, à l'égard du propriétaire de l'animal, que s'il n'a pas formé opposition par simple avertissement dans la huitaine de la vente.

Cette opposition sera même recevable après le délai de huitaine, si le juge de paix reconnaît qu'il y a lieu, en raison des circonstances, de relever l'opposant de la rigueur du délai.

Art. 2. — Les préfets peuvent, après avoir pris l'avis des conseils généraux et des conseils d'arrondissement, déterminer par des arrêtés les conditions sous lesquelles les chèvres peuvent être conduites et tenues au pâturage.

Art. 3. — Les propriétaires de chèvres conduites en commun sont solidairement responsables des dommages qu'elles causent.

SECTION 2<sup>e</sup>. — DES ANIMAUX DE BASSE-COUR, PIGEONS,

## ABEILLES ET VERS A SOIE.

Art. 4. — Celui dont les volailles passent sur la propriété voisine et y causent des dommages, est tenu de réparer ces dommages. Celui qui les a soufferts peut même tuer les volailles, mais seulement sur le lieu, au moment du dégât, et sans pouvoir se les approprier.

Art. 5. — Les volailles et autres animaux de basse-cour qui s'enfuient dans les propriétés voisines ne cessent pas d'appartenir à leur maître quoiqu'il les ait perdus de vue.

Néanmoins, celui-ci ne pourra plus les réclamer un mois après la déclaration qui devra être faite à la mairie par les personnes chez lesquelles ces animaux se seront enfuis.

Art. 6. — Les préfets, après avis des conseils généraux, déterminent chaque année, pour tout le département, ou séparément pour chaque commune, s'il y a lieu, l'époque de l'ouverture et de la clôture des colombiers.

Art. 7. — Pendant le temps de la clôture des colombiers, les propriétaires et les fermiers peuvent tuer et s'approprier les pigeons qui seraient trouvés sur leurs fonds, indépendamment des dommages-intérêts et des peines de police encourues par les propriétaires des pigeons.

En tout autre temps, les propriétaires et fermiers peuvent exercer, à l'occasion des pigeons trouvés sur leurs fonds, les droits déterminés par l'art. 4 ci-dessus.

Art. 8. — Les préfets déterminent, après avis des conseils généraux, la distance à observer entre les ruches d'abeilles et les propriétés voisines ou la voie publique, sauf, en tout cas, l'action en dommage s'il y a lieu.

Art. 9. — Le propriétaire d'un essaim a le droit de le

réclamer et de s'en resaisir, tant qu'il n'a point cessé de le suivre; autrement l'essaim appartient au propriétaire du terrain sur lequel il s'est fixé.

Art. 10. — Dans le cas où les ruches à miel pourraient être saisies séparément du fonds auquel elles sont attachées, elles ne peuvent être déplacées que pendant les mois de décembre, janvier et février.

Art. 11. — Les vers à soie ne peuvent être saisis pendant leur travail. Il en est de même des feuilles de mûrier, qui leur sont nécessaires.

---

## BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

### DU PETIT-PORT.

---

MOIS D'AVRIL 1889.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 742<sup>mm</sup>,4 le 7 à 10 h. du matin. — Maximum, 771<sup>mm</sup>,3 le 19 à 7 h. du soir. — Moyenne du mois, 758<sup>mm</sup>,6.

TEMPÉRATURE. — Généralement assez douce et peu variable pendant tout le mois. Jours où la moyenne a été la plus élevée, le 21 et le 27 : 11°; jours où la moyenne a été la moins élevée, le 10 et le 16 : 6°,5. Moyenne du mois : 8°,5. Moyennes des minima : 4°,5; des maxima : 13°,7. — Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné, moyenne des températures minima : 0°,2; les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : -1° le 6 et le 26.

NATURE DU TEMPS. — Plus ou moins nuageux pendant tout le mois; temps à grains du 21 au 30.

**SOLEIL.** — Le soleil a paru tous les jours, sauf le 27. — Nombre d'heures où il a eu une certaine force, 136; nombre d'heures où le soleil a été visible, 178 environ.

**NOMBRE DE JOURS** où il a plu si peu que ce soit, 20; ayant donné au moins 1 millimètre d'eau, 16. Périodes pluvieuses, du 3 au 13 et du 21 au 30. Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 17; faible ou assez faible, 26; négligeable, 13 environ.

**ORAGES.** — Le 7, coups de tonnerre dans l'après-midi; le 13, dans l'après-midi orage avec tonnerre et éclairs forts, averse de grêle; le 24, dans l'après-midi, tonnerre et éclairs assez forts, pluie et grêle. Averses de grêle assez fréquentes du 21 au 30.

**GELÉE BLANCHE.** — Le 15.

**HALO.** — Le 8 à 9 h. du soir.

**HAUTEUR D'EAU TOMBÉE :** 71<sup>mm</sup>,7.

**VENT.** — Direction générale d'entre S.-O. et N.-O. du 1<sup>er</sup> au 13, d'entre N. et E. du 14 au 18, puis d'entre S. et O.

*Le Directeur de l'Observatoire,*

L.-E. LAROCQUE.

## FOIRES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

**JUIN.** — 1 Moisdon, Pontchâteau. — 3 Herbignac, près Saint-Lyphard. — 6 Joué-sur-Erdre, Saint-Lyphard. — 8 Chapelle-des-Marais, Saint-Mars-la-Jaille. — 9 Le Pin. — 10 Saint-Molf. — 11 Ancenis, Arthon, Petit-Auverné, Plessé, Pontchâteau. — 15 Pornic, Saint-Aignan. — 16 Bourgneuf. — 17 Herbignac. — 18 Teillé, Crossac. — 20 Saint-Père-en-Retz. — 22 Missillac. — 24 Assérac, Guémené-Penfao, Oudon, Paulx, Saint-Jean-de-Corcoué. — 25 Chapelle-

Glain, Guenrouet, Machecoul, Montoir, Nort, Sorinières (à Villeneuve). — 28 Herbignac (à Pompas). — 29 Rougé. — 30 Bouguenais, Guérande, Saffré.

1<sup>er</sup> lundi, Vallet. — 3<sup>e</sup> lundi, Rezé. — 1<sup>er</sup> mardi, Riaillé, Saint-Etienne-de-Mont-Luc (marché de porcs), Soulvache, Blain. — 2<sup>e</sup> mardi, Boussey, Loroux-Bottereau, Sainte-Pazanne, Joué. — 4<sup>e</sup> mardi, la Meilleraye, Ligné. — 1<sup>er</sup> mercredi, Bignon, Machecoul (marché). — 2<sup>e</sup> mercredi, Guémené-Penfao, Saint-Philbert. — 3<sup>e</sup> mercredi, Gêneston (Montbert). — 1<sup>er</sup> jeudi, Ancenis. — 3<sup>e</sup> jeudi, Ancenis, la Chapelle-Heulin, Rezé. — 4<sup>e</sup> jeudi, Plessé. — 1<sup>er</sup> vendredi, Bourgneuf (marché aux bestiaux). — Le lundi de la Pentecôte, Orvault, la Remaudière, Soudan. — Le lundi de la Trinité, Indre, Touvois, Vigneux (à la Paquelais.) — Le mardi après la Pentecôte, Limouzinière, Port-Saint-Père. — Mardi de la Trinité, Indre, Derval. — Tous les mardis jusqu'à la Saint-Jean, le Loroux-Bottereau. — Le mercredi de la Pentecôte, Guenrouet, Saint-Père-en-Retz. — 2<sup>e</sup> mercredi après la Pentecôte, Savenay. — Le dimanche qui suit le 29, Bouguenais.

---

MM. les Maires sont priés de signaler les erreurs ou omissions qui pourraient s'être glissées dans l'indication des foires et marchés.

---

*Le Gérant,*

J. NORMAND PÈRE.