

# BULLETIN

DU

## COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

---

ANNÉE 1888. — MARS.

---

---

### TRAVAUX DU COMICE.

---

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

---

*Séance du 10 mars 1888.*

PRÉSIDENCE DE M. DELOZES

M. Delozes ouvre la séance en remerciant le Comice de l'honneur qu'il lui a fait en le maintenant à la présidence. Il rend hommage au savoir et au dévouement de ses collaborateurs du Bureau sortant, et souhaite la bienvenue aux nouveaux membres du Bureau. — Le Comice renvoie à l'examen de la Commission de Viticulture une communication de M. Lestout, inventeur d'un procédé pour la formation des nuages artificiels. — M. le Préfet ayant fait des observations sur la somme de 2,284 fr. 60 c. dépensés l'année dernière en impressions par le Comice, M. Delozes fait remarquer qu'il n'y a rien d'exagéré dans ces dépenses.

La publicité des divers concours et les lettres de convocation ont coûté 726 fr. 05 c. Si l'on déduit ce chiffre et si, par ailleurs, on veut bien considérer que le produit net des annonces insérées au Bulletin a été de 244 fr., on voit que le Bulletin n'a coûté, en réalité, que 1,314 fr. 55 c. Il faut ajouter que notre Bulletin contient 500 pages environ, et qu'il est adressé chaque mois à plus de 500 membres qui, habitant presque tous la campagne, n'auraient aucuns rapports avec le Comice si l'on supprimait le Bulletin. — Le Comice charge son Bureau de soumettre ces considérations à M. le Préfet. — M. Paul Renaud est désigné pour faire partie du Jury chargé de décerner les récompenses à l'Exposition annuelle de la Société nantaise d'horticulture. — M. Brochand donne lecture du compte rendu de la dernière séance de la Commission nommée pour étudier si le Comice doit participer à l'Exposition de 1889. La Commission avait décidé que le Comice se bornerait à prêter son patronage et sa publicité pour l'organisation d'une exposition individuelle. Cependant le Comice déclare, par 11 voix sur 30 membres présents, qu'il y a lieu de demander un emplacement et vote une somme de 500 fr. au maximum. — M. Voruz entretient le Comice d'un système de lieux d'aisance à l'usage des fermiers et d'une charrue à drainer. Ces deux communications paraîtront au Bulletin. — M. Polo dit qu'il y a lieu, pour le Comice, de se préoccuper des conditions dans lesquelles devra se faire la culture des cépages américains dans nos pays ; mais le Comice, trouvant que les décrets existants sauvegardent complètement, à ce point de vue, les intérêts de la viticulture dans notre département, s'en rapporte à l'Administration préfectorale.

---

## DISCOURS DE M. DELOZES.

## MESSIEURS ET BIEN CHERS COLLÈGUES,

Puisque vous avez bien voulu, encore une fois, me donner la mission d'installer les membres du bureau que vous avez choisis dans votre dernière séance, permettez-moi, au nom de tous, en vous remerciant de vos suffrages, d'exprimer le regret que des raisons d'ordre différent aient obligé un de nos Vice-Présidents et notre Secrétaire général à retirer leur candidature d'une façon aussi positive.

M. de Lambilly présidait vos séances depuis bien des années, avec un zèle et une impartialité qui ont laissé trop de souvenirs dans votre mémoire pour qu'il soit besoin de les signaler.

Vous avez également remarqué sa bonne volonté et son aptitude toute spéciale à diriger les Commissions dans le travail difficile de l'inspection des fermes ; et je crois être votre interprète en lui disant, en votre nom comme au mien : merci.

Merci, mon cher collègue, pour tout ce que vous avez fait.

Continuez à nous aider et soyez sûr que nous conserverons pour vous, avec la reconnaissance, les sentiments les plus sympathiques.

M. Andouard, que vous avez spontanément élu dès que la place de secrétaire général a été créée par vos statuts, a montré ce que peuvent la bonne volonté, l'intelligence, le talent et la science ; il nous a laissé, après un trop court passage dans une charge qui demande tant de travail et de soin, le souvenir d'un devoir parfaitement accompli et de travaux qui feront son honneur et resteront parmi les plus beaux et les plus utiles fleurons du Comice central.

Maintenant, mon cher monsieur Dezaunay, jeune encore quoique vous ayez pris de l'âge dans les travaux agricoles et ceux du Comice central, permettez-moi de dire pour vous ce que je disais de moi il y a six ans, quand j'ai accepté les fonctions que je remplis si mal :

J'ai peur quand je considère la valeur des hommes qui m'ont précédé.

Oui, j'ai peur aussi pour vous quand je vois ce qu'a fait et ce que pouvait faire notre Secrétaire général démissionnaire.

Mais je n'ai plus peur quand je vous regarde vous-même avec votre expérience des choses et votre mérite personnel.

Ce que vous avez fait jusqu'ici pour notre œuvre est le plus sûr garant de ce que vous pouvez faire.

M. Brochand, vous avez pris possession de votre place et déjà rempli vos fonctions : soyez le bien venu.

Nous comptons sur vous parce que votre réputation a devancé vos actes dans la charge que vous avez bien voulu accepter.

Quant à moi, bien chers collègues, je vous remercie sincèrement de ce nouveau témoignage de bienveillance ; j'espérais un peu que vous m'auriez mis à la porte et voilà pourquoi j'ai pensé que ma démission anticipée serait de mauvais goût.

Mais, puisque vous avez trouvé que je n'étais pas trop défait ni trop indigne, je vous conserverai les forces qui me restent et la bonne volonté qui ne me fera pas défaut.

Du reste, vous m'avez donné un auxiliaire sur lequel, vous et moi, nous pouvons compter et qui viendra, avec mon bon et complaisant collègue, M. Cormerais, suppléer à mon insuffisance.

M. de Landemont est jeune, intelligent, capable ; il a le désir et la volonté de nous être utile, il me l'a dit, et je sais

FIGURE 2. — Attached to the curve of the base of the Channel.

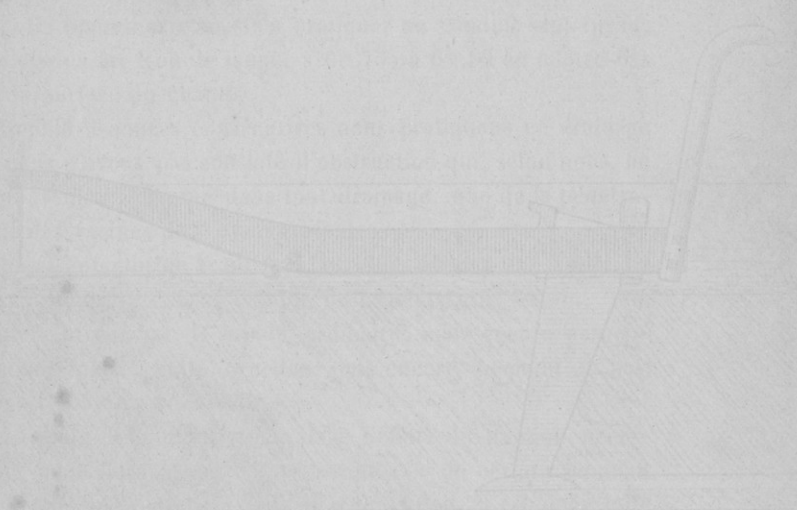
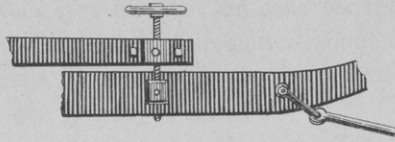
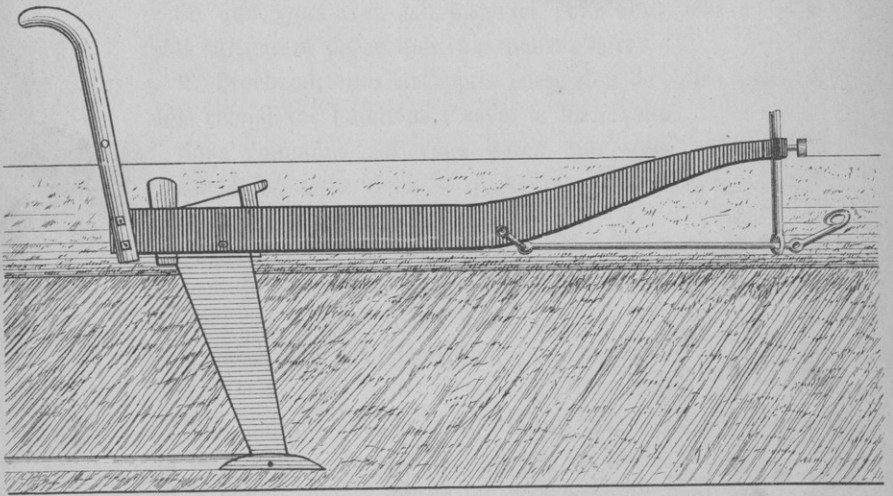


FIGURE 1. — H. P. ...



**Figure 2.** — Attache du coutre à la flèche de la Charrue.



**Figure 1.** — Charrue draineuse de H. VORUZ.

qu'il a, de plus, le mérite et les connaissances spéciales que demandent les fonctions que vous venez de lui confier.

En terminant, Messieurs, je n'ai plus qu'à vous demander votre indulgence pour moi et votre concours pour tous les membres de votre bureau dans le labeur que votre confiance vient de nous imposer.

---

### DRAINAGE A LA CHARRUE

SYSTÈME H. VORUZ.

---

Cette opération consiste à pratiquer un conduit sans tuyau, analogue à un trou de taupe, à 0<sup>m</sup>,75 ou 0<sup>m</sup>,80 en contre-bas de la surface du champ.

Depuis 9 années consécutives nous pratiquons ce drainage et nous n'avons pas constaté d'obstruction qui, selon nous, ne peut résulter, comme dans tout drainage, que de la pénétration des racines de certaines plantes.

Il est entendu qu'avant tout, on doit donner un coup de niveau pour se rendre compte de la pente du terrain, non seulement suivant le labour ordinaire, mais encore perpendiculairement à cette direction, puis encore du point où doit arriver l'eau du collecteur.

La seule difficulté consiste dans l'effort de traction nécessaire pour faire avancer l'instrument ; à un certain moment le dynamomètre nous a indiqué 1,600 kilog. Il est donc utile d'attendre que le sol soit saturé d'humidité. On commence par effectuer un coup de charrue préalable à 0<sup>m</sup>,25 ou 0<sup>m</sup>,30 de profondeur, cela pour diminuer la résistance que doit vaincre l'instrument. Chacun d'eux doit être espacé de 3 à 4 mètres et autant que possible dans les dérayures des planches pour gagner de la profondeur.

Alors on donne un fort coup de charrue pour ouvrir le collecteur, ayant soin de verser le déblai du côté aval ; le collecteur ne devra pas être placé dans la chaintre, si toutefois il en existe, mais bien sur les planches et à un mètre au moins en amont de la partie la plus basse ; il sera terminé à la main et doit avoir au moins une pente d'un millimètre par mètre et 10 centimètres seulement de largeur de plafond.

Maintenant, il s'agit d'atteler la draineuse.

Nous avons dit plus haut que le sol devait être saturé d'humidité. Aussi, avons-nous abandonné de faire cheminer les animaux au fond de la raie où ils enfonceraient parfois jusqu'aux jarrets, pour les faire marcher de chaque côté du coup de charrue préalable. Si l'attelage se compose de chevaux, il s'agit seulement de prendre un palonnier un peu plus long ; mais si ce sont des bœufs, comme dans la Loire-Inférieure, il faut un palonnier beaucoup plus long et assez solide pour résister à l'effort de quatre bœufs, qui sont alors attelés de front et même en certain cas, huit bœufs attelés par quatre de front. Ce palonnier est accroché à la charrue au moyen d'une armature en forme de V, et porte à chaque extrémité un crochet, ce qui, par le déplacement de l'un d'eux, permet d'équilibrer la force des bœufs ; pour bien faire, ce palonnier doit être bombé au milieu pour passer par-dessus la terre déjà soulevée.

Ces conditions remplies, on descend la draineuse au fond du collecteur, puis l'on fait avancer l'attelage régulièrement et sans à-coup. La charrue est accompagnée par un homme qui transporte un petit traineau et une pelle ou une tranche pour arracher un caillou ou autre obstacle qui peut se rencontrer. Arrivé à peu près au sommet, le conducteur de la charrue soulève vigoureusement les mancherons et l'appareil surgit assez facilement.

Il ne faut pas faire fonctionner la draineuse en descendant, elle est chargée sur le traineau et on retourne à vide pour recommencer comme précédemment. Il peut se faire que le sol soit assez résistant pour que quatre bêtes ne puissent effectuer la besogne ; dans ce cas, on peut s'y prendre à deux fois, la première en ne descendant le soc de la charrue qu'à 0<sup>m</sup>,35, par exemple, pour reprendre ensuite jusqu'à 0<sup>m</sup>,50 ; dans cette hypothèse, il serait peut-être préférable d'avoir un soc de rechange qui, au lieu d'être rond, aurait la forme d'une lentille, ou encore d'atteler huit bœufs.

La pièce terminée, le fond du collecteur est bien dressé au moyen de l'écope à drainage, puis rempli de dolettes jusqu'au-dessus des conduits ; celles-ci sont recouvertes d'un gazon retourné, et enfin, avec la terre du déblai pilonné et à l'endroit où le drainage débouche à ciel ouvert, on place un tuyau qui sert à vérifier le bon fonctionnement de l'opération.

Les dolettes, dont la conservation est de très grande durée, sont des copeaux de châtaigniers provenant de la fabrication des cercles. A défaut de dolettes, on pourrait employer des fascines ou des pierres cassées en macadam.

La figure 1 montre le croquis de la charrue ; on remarquera que le coutre est rendu solidaire de la flèche au moyen de clavettes, qui permettent d'en changer l'inclinaison ; par conséquent, l'entrure du soc. Il est entendu que, si d'avance, on connaissait parfaitement la difficulté de l'opération, on pourrait supprimer les clavettes et solidariser le coutre et la flèche ; de même que l'on pourrait faire la flèche en bois. Mais si l'on avait à drainer un champ plan comme un billard, les clavettes ne suffiraient plus ; on pourrait alors prolonger au-dessus de la flèche le coutre qui ferait corps avec un bras, s'étendant lui-même parallèlement à la flèche. Ce bras (fig. 2) serait mù par une vis qui, mise en mouvement, pendant la

marche de l'instrument, au moyen d'un volant, permettrait de changer l'entrure du soc, par conséquent de pratiquer le conduit avec une pente qui n'existe pas dans le sol.

Mais n'oublions pas que ce dernier appareil doit être assez puissant pour résister à un obstacle égal à un poids de 2,000 kilogrammes qui, par la répercussion, provient du soc. Quant à la longueur de la flèche, nous croyons devoir faire observer que le centre de plus grande résistance nous paraît être immédiatement au-dessus du grand diamètre du soc. Il existe alors une ligne de traction qui part de ce point et aboutit au crochet de joug ou du collier des animaux de trait. La direction de la chaîne d'attelage doit se confondre avec cette ligne sans aller butter au fond de la raie du coup de charrue préalable.

La dépense de ce drainage n'a jamais dépassé 50 fr. par hectare, non compris les attelages. Avec les tuyaux le coût a toujours été de 500 fr. au moins.

---

### LIEUX D'AISANCE POUR FERMIERS

PAR M. HENRI VORUZ.

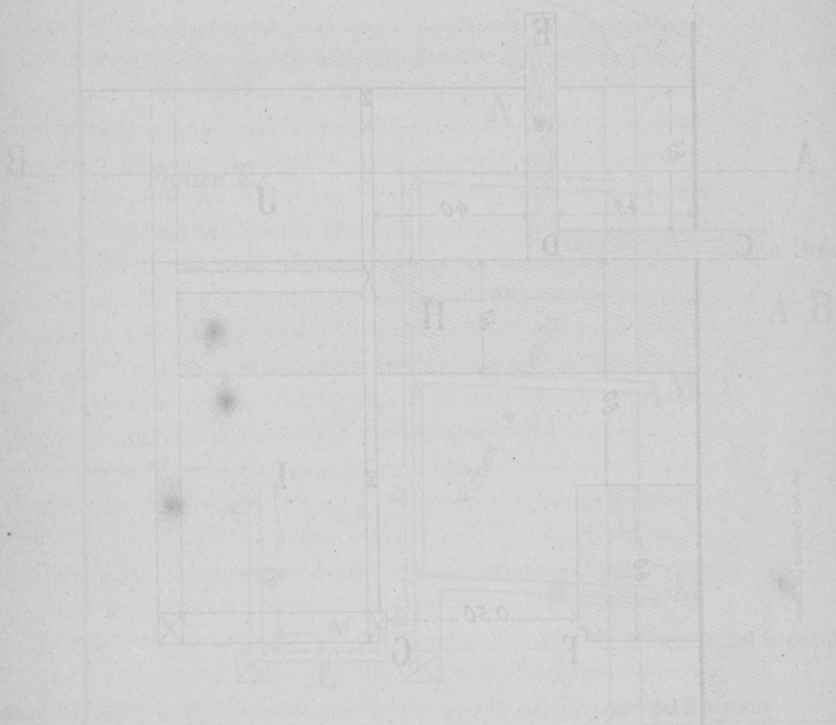
---

S'il est nécessaire, une porte ou demi-porte en hauteur très étroite; les gonds placés du côté permettant le moins possible à la vue de pénétrer à l'intérieur si la porte est ouverte ou en partie.

Le siège, non recouvert, se compose de deux petits soliveaux assemblés à angles droits et scellés dans le coin, l'un au mur de gauche, l'autre au mur du fond; ils sont réunis au plancher par un cloisonnage.

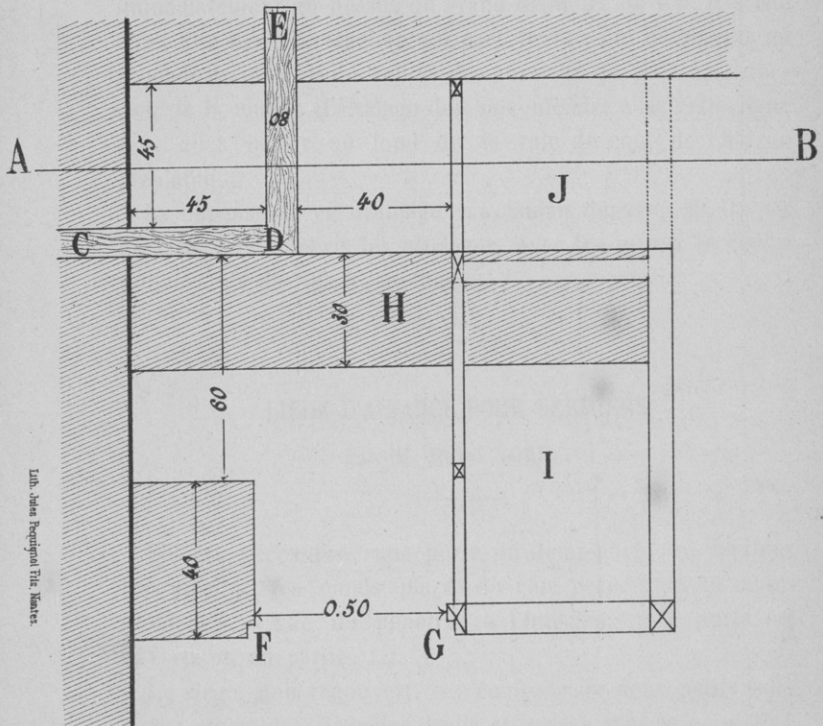
Le plancher, de très petite surface, le surplus étant

Figure 1



Echelle au 1/50

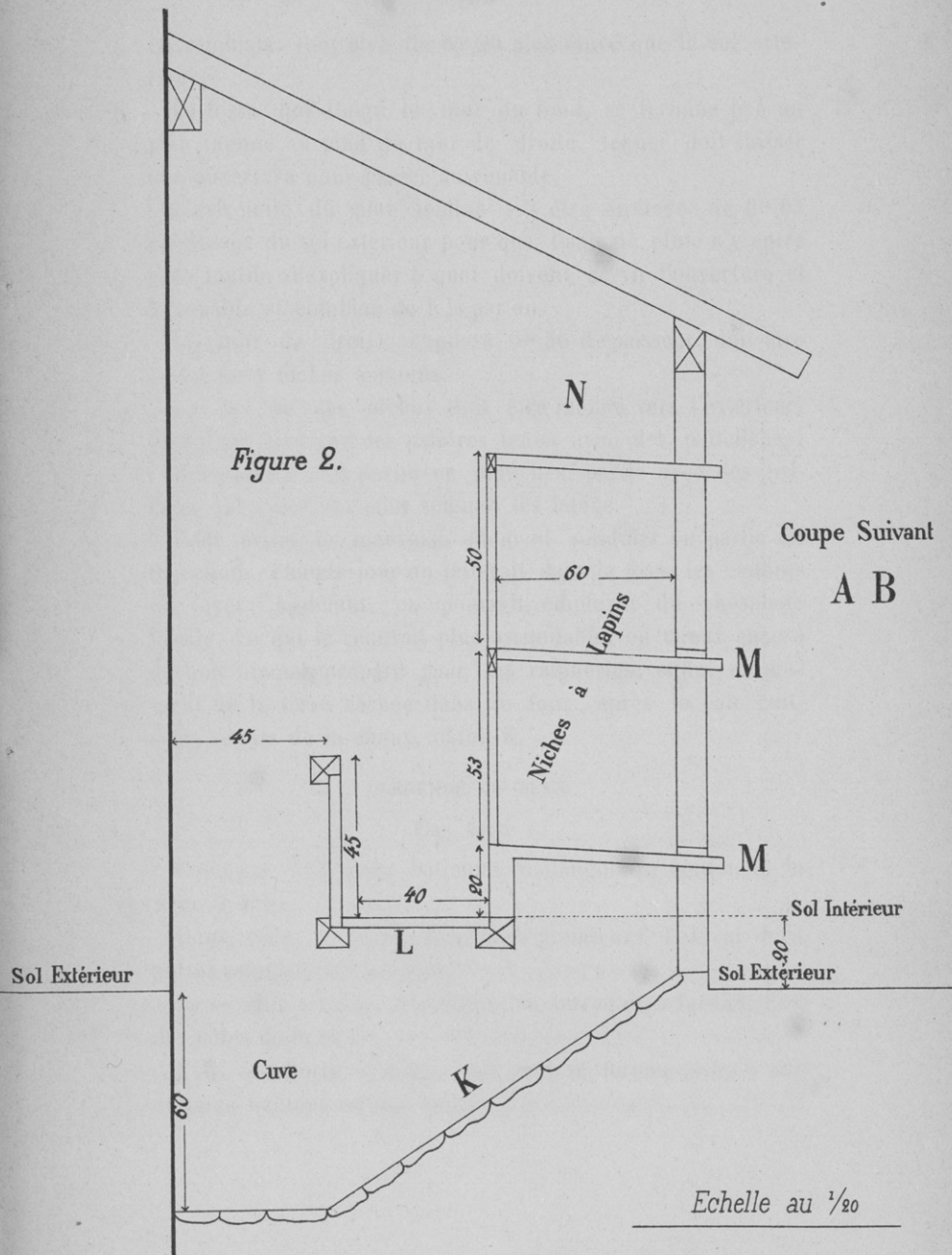
Figure 1

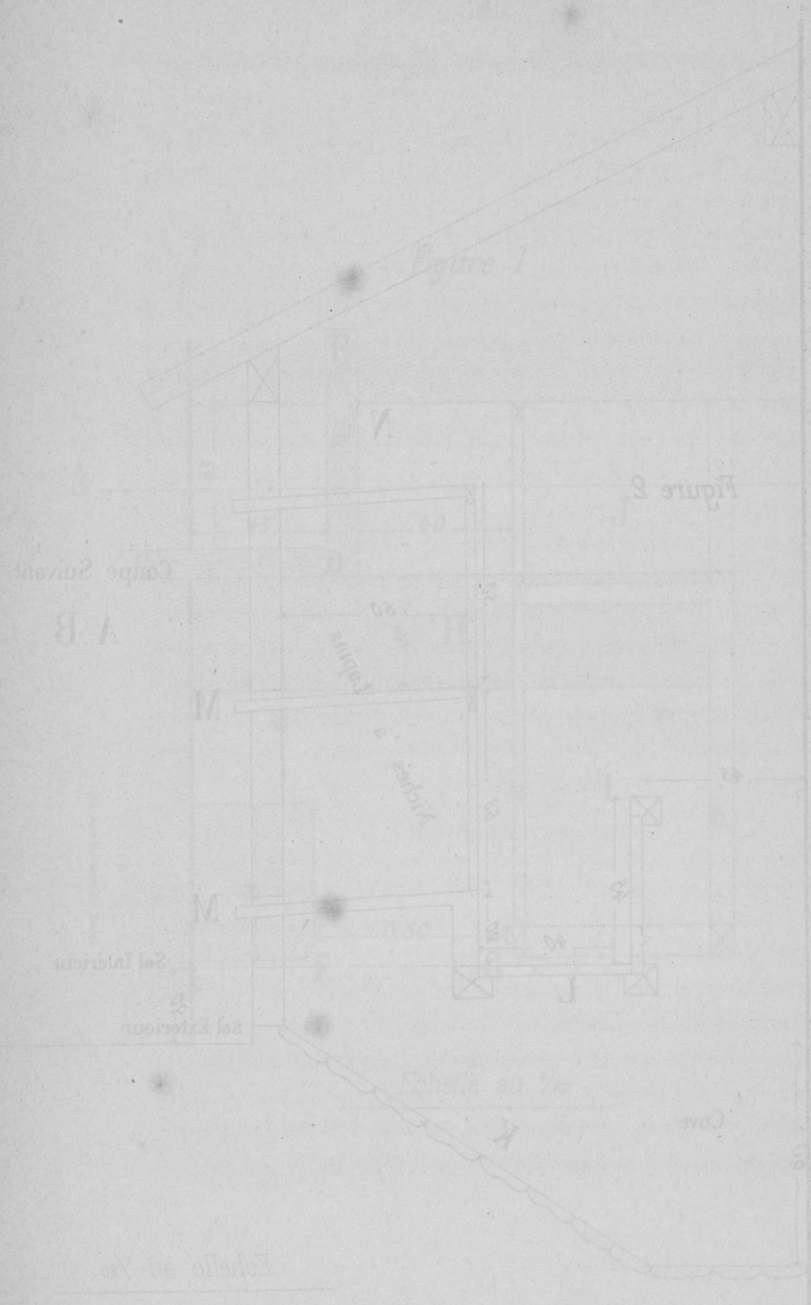


Lith. Jules Peignepoit Fils, Nantes.

Echelle au  $\frac{1}{20}$

Figure 2.





Échelle au 1/50

en remblais, doit être de 0<sup>m</sup>,20 plus élevé que le sol extérieur.

La fosse, qui longe le mur du fond, se termine par un plan incliné au pied du mur de droite, lequel doit laisser une ouverture pour passer un rouable.

L'extrémité du plan incliné doit être surélevée de 0<sup>m</sup>,03 au-dessus du sol extérieur pour que l'eau de pluie n'y entre pas: inutile d'expliquer à quoi doivent servir l'ouverture et le rouable et combien de fois par an.

Le mur de droite, supposé 0<sup>m</sup>,50 d'épaisseur, doit être percé pour niches à lapins.

Le sol de ces niches doit être incliné vers l'extérieur, lequel est clos par des palâtres tenus avec des pattefiches; l'intérieur est clos partie en planches, partie avec des grillages qui s'ouvrent pour soigner les lapins.

Pour éviter la mauvaise odeur et solidifier en partie les déjections, chaque jour on jetterait dans la fosse les cendres du foyer; à défaut, on pourrait employer du phosphate fossile, ce qui le rendrait plus assimilable, ou mieux encore du noir animal préparé pour les raffineries; enfin, simplement de la terre séchée dans le four, après le pain cuit, mais jamais de la chaux, paraît-il.

#### LÉGENDE DU PLAN.

Plan figure 1.

Composé d'un petit bâtiment rectangulaire contenant le siège C D E.

Deux cases à lapins d'inégales grandeurs, I J, et deux autres semblables au-dessus.

H. — Mur servant à soutenir les terres et à former l'un des côtés de la cuve.

F G. — Porte d'entrée qui peut se fermer jusqu'à une certaine hauteur ou en totalité.

Coupe suivant A B, figure 2.

K. — Plan incliné servant à tirer au dehors, à l'aide d'un rouable, les matières solidifiées.

On remarque que la première rangée d'ardoises M formant le sol des deux premières cases à lapins est placée à 0<sup>m</sup>.20 au-dessus du sol intérieur; de cette façon le passage du rouable se trouve parfaitement ménagé.

L. — Petit plancher recouvrant la cuve.

M. — Ardoises légèrement inclinées pour laisser sortir les urines des lapins à l'extérieur, par quelques petites ouvertures ménagées à travers la brique.

A l'intérieur, les cases sont fermées par des cloisons en planches et portes grillagées.

N. — Partie réservée pour mettre la nourriture des lapins en approvisionnement et la laisser sécher si elle est trop humide.

---

#### L'IMPORTATION DE BLÉS D'AMÉRIQUE.

---

M. Dagault, président du Syndicat des grains, graines et farines de la Loire-Inférieure, nous communique la lettre ci-dessous qu'il a adressée, à la date du 18 mars dernier, à M. Méline, député, président de la Commission des douanes.

MONSIEUR LE DÉPUTÉ,

Nous avons l'honneur d'appeler votre sérieuse attention sur le projet de loi adopté en *seconde lecture* par le Congrès des Etats-Unis « prescrivant l'emploi d'une partie de l'excédent » budgétaire à favoriser, au moyen de primes, l'exportation » des blés, maïs et farines. Cette première prime calculée

» d'après les quantités de marchandises serait encore augmentée d'une prime spéciale, à raison de la distance parcourue pour celles des marchandises qui seraient exportées par bâtiments construits en Amérique et appartenant à des citoyens américains. »

Cette double prime représenterait 3 fr. 45 c. par sac de 127 kilos farine.

Il y a un danger extrême pour notre agriculture française dans ce projet de loi, qui abaisse sensiblement le prix du blé au départ d'Amérique. Sur le prix calculé pour la farine, on trouve environ 1 fr. 75 c. pour 100 kilos de blé. C'est à ne pas douter la réponse à l'augmentation de droits votée en mars 1887.

Depuis la récolte dernière, les blés se vendent en France 24 fr. les 100 kilos, et c'est un prix à peine rémunérateur pour la culture ; les froments étrangers de même qualité que les nôtres trouvent à peu près le même prix ; mais il est certain qu'avec les primes projetées le prix des froments américains baissera de 2 fr. par quintal, et cette baisse se reportera sur les froments français.

Les agriculteurs, sous l'influence des droits de 5 fr. de l'année dernière, ont repris courage et ont emblavé en 1887 une plus grande surface de terres que précédemment. Si les primes de l'Amérique n'étaient pas combattues, elles porteraient un coup désastreux à cet état de choses qui peut relever la fortune de l'agriculture française si éprouvée depuis quelques années.

Il y a donc à la Commission que vous présidez, ainsi qu'au groupe agricole de la Chambre, à provoquer des mesures contre un semblable projet de loi s'il était définitivement adopté, en demandant l'élévation de droits proportionnels sur les froments et farines de provenance américaine.

Vous voyez aussi que cette prime s'appliquera aux maïs et

nous espérons que la Chambre adoptera les droits de 3 fr. par quintal demandés par votre Commission.

A la date du 20 mars suivant, M. Méline écrivait dans un journal de Paris ce qui suit :

Un point noir vient d'apparaître à l'horizon, gros de menaces pour notre agriculture.

Au Congrès de Washington, un représentant du Kansas, M. Turner, a présenté et fait adopter en deuxième lecture un bill qui établit des primes à l'exportation pour le blé et le maïs. La prime est de 7 cents par bushel de blé ou de maïs, soit 1 fr. par hectolitre, et de 58 cents par barrique de farine, ou 1 fr. 50 c. par hectolitre. En outre, une prime additionnelle de 2 cents  $\frac{1}{2}$  par tonne et par parcours de 100 milles serait accordée à l'exportation du blé, du maïs et de la farine par navires appartenant à des armateurs américains.

Les deux primes réunies représentent environ 1 fr. 75 c. par quintal de blé, et 3 fr. 45 c. par sac de farine de 127 kil.

On estime que le service de ces primes exigera du Trésor un sacrifice qui n'ira pas à moins de 31 millions pour le blé, de 12 millions pour le maïs et de 25 millions pour la farine.

Ce bill a été renvoyé au Comité d'agriculture pour étudier, de concert avec l'administration des finances, les voies et moyens destinés à assurer son exécution, et il est fort probable qu'il ne tardera pas à devenir définitif.

Une telle mesure peut paraître étrange au lendemain du message du président Cleveland déclarant que la prospérité excessive et presque embarrassante des finances de l'Etat lui permettait, lui commandait même de réduire ses taxes douanières. Il est vrai qu'il avait soin d'ajouter « que dans tous les cas ces réductions devraient être combinées de façon qu'il ne puisse en résulter ni interruption de travail ni diminution de salaire, et que les industriels devraient pouvoir

réaliser des bénéfices assez considérables pour être sans excuse s'ils décidaient de ralentir leur production ou d'amoindrir les gains de leurs employés. »

Il faut convenir que le libre-échange ainsi entendu n'a rien de bien inquiétant, et on comprend que les protectionnistes américains ne s'y soient pas trompés. Quant aux esprits confiants de l'autre côté de l'Atlantique qui, prenant à la lettre les vagues promesses du message, s'imaginaient naïvement que l'Amérique allait changer de régime économique, ils doivent être édifiés par le vote de la proposition Turner. Il faudrait être aveugle pour ne pas apercevoir la portée de la prétendue évolution qui se prépare aux Etats-Unis.

Supprimer ou plutôt diminuer légèrement les droits à l'importation pour les industries qui n'en ont plus besoin, parce qu'elles ne craignent personne, favoriser l'exportation, même au prix des plus grands sacrifices pour le Trésor, tel paraît être, en ce moment, le dernier mot du libéralisme américain en matière de douanes. Il ne suffit plus à ce grand pays, cependant si favorisé par la nature, de protéger ses produits sur son marché intérieur; il entend désormais les protéger jusque sur les marchés étrangers; c'est la protection de l'exportation ajoutée à celle de l'importation. Que vont penser de cette nouvelle forme de protection les admirateurs du président Cleveland qui, il y a quelques mois à peine, voyaient déjà en lui un nouveau Robert Peel?

Pour nous qui n'avons jamais partagé ces illusions, nous trouvons le Gouvernement américain parfaitement logique avec lui-même. Il a toujours eu pour principe le développement de la production nationale par tous les moyens possibles: c'est là toute sa doctrine économique et l'expérience lui a prouvé que ce n'est pas la plus mauvaise. Nous ne saurions donc blâmer le Congrès de Washington de ce qu'il vient de faire. Il use de son droit en défendant son

agriculture: à nous maintenant de défendre la nôtre et les moyens ne nous manquent pas non plus pour cela.

Nous n'allons pas jusqu'à proposer de relever immédiatement notre droit sur les blés. Mais, si nous sommes d'avis de ne rien précipiter, nous croyons qu'il faut veiller et se préparer à agir. Dès qu'il sera établi que le nouveau droit de sortie a pour résultat de détruire l'effet du nôtre, en favorisant la reprise des importations américaines et l'écrasement de nos cours, nous n'aurons qu'à élever la barrière et l'équilibre sera rétabli. Nous serons en état de légitime défense et personne n'aura le droit de se plaindre.....

---

#### LE SULFATE DE FER.

---

Au moment où l'emploi du sulfate de fer préoccupe vivement tout le monde agricole, nous pensons utile de reproduire l'article suivant publié dans le journal *l'Agriculture*, par M. Bernard, agrégé de l'Université, professeur de chimie à l'école de Cluny, directeur du laboratoire départemental de Saône-et-Loire.

Depuis longtemps on s'occupe de l'emploi du sulfate de fer en agriculture, et l'on continue toujours à trouver, tantôt qu'il est un poison énergique, tantôt qu'il a un effet des plus remarquables sur la végétation. Ces effets opposés s'expliquent, je crois, de la façon la plus simple du monde, et on peut, il me semble, indiquer *a priori* et à coup sûr, les terrains dans lesquels le sulfate de fer aura une action utile ou une action nuisible. Ainsi, par exemple :

1° Le sulfate de fer a une réaction *acide* ; donc, ne jamais l'employer dans les terrains *acides*. On sait que cette acidité provient des détritux organiques ; les terrains tourbeux, les terrains granitiques, les landes de la Sologne, de la Brenne

(dans l'Indre), etc., et tous les terrains qui, épuisés par l'eau distillée, donnent une réaction acide au tourne-sol, ne peuvent s'accommoder du sulfate de fer qui est déjà acide :

2° Le sulfate de fer se peroxyde à l'air, avec une grande facilité en donnant un dépôt ocreux de sulfate de sesquioxyde (sous-sel de sesquioxyde). Donc, il enlève de l'oxygène à l'air, et si le sol est peu perméable, il risquera de tuer net la plante par une véritable asphyxie ;

3° Les engrais les plus puissants, en excès, amènent la stérilité complète, comme le prouvent les régions de l'Inde où le salpêtre vient en efflorescences à la surface du sol, comme le prouve enfin l'expérience qui consisterait à verser une solution un peu concentrée de sels de potasse (nitrate ou carbonate) ou d'ammoniaque (azotate ou sulfate) au pied d'une plante. Donc, à bien plus forte raison, l'abondance de sulfate de fer doit-elle amener la stérilisation d'un sol qui en renferme déjà, ou qui renferme les pyrites qui sont l'origine de sa formation ; donc enfin ne pas l'accumuler par tas, ne pas l'employer solide, mais dilué et en très faible quantité.

Voilà les cas dans lesquels le sulfate de fer doit avoir une action funeste. Voyons maintenant ceux dans lesquels le sulfate de fer doit avoir une action utile :

1° Dans les sols alcalins, c'est-à-dire dans les sols à excès de carbonate de chaux ou calcaire ;

2° Dans les sols très perméables, pourvu qu'ils ne soient pas acides et qu'il y ait assez de calcaire pour neutraliser l'acide sulfurique mis en liberté ;

3° Dans les terres blanches, pauvres en fer, pourvu encore toutefois qu'il y ait assez de calcaire pour neutraliser l'acide sulfurique mis en liberté.

On emploiera le sulfate de fer avec avantage dans ces trois sortes de terres. Nous allons le montrer par quelques

exemples : M. Tord cite des exemples dans lesquels il a obtenu la disparition de la chlorose à Saint-Jean-d'Angely. A Cognac, la même expérience avait été faite sur des pépinières avec du sulfate de fer en dissolution au 100<sup>e</sup>, et l'effet, m'écrivait-on, a été merveilleux. Ailleurs, « certain vigneron dit qu'il a abandonné le sulfure de carbone et le sulfocarbonate, et que rien ne vaut le sulfate de fer : c'est prodigieux ! » Mon correspondant a fait part des mêmes faits à M. Grandeau, en les lui citant à l'encontre de ce qui est dit page 127 de ses *Etudes agronomiques*, avec prière d'en rechercher l'explication.

Il n'y a cependant pas la moindre contradiction dans ces résultats en apparence contradictoires. Dans les Charentes, on a presque exclusivement planté les vignes dans le terrain *crétacé*, riche en calcaire peu ferrugineux. Le sol est perméable à l'excès, *l'immobilité* (de la classification de M. de Gasparin) est complète. Il n'est pas étonnant que le sulfate de fer, même à la dose exagérée de 15 litres par souche, en dissolution au 100<sup>e</sup> (expérience de M. Tord) ait eu une action favorable.

Quant aux réactions qui se passent, elles sont connues depuis longtemps, et il n'y a pas de théorie nouvelle à établir là-dessus. On peut en donner la démonstration publique de la façon suivante : Soit un mélange de sulfate de protoxyde de fer et de sulfate de sesquioxyde.

On s'assurera que le fer y est bien à ces deux états, au minimum et au maximum d'oxydation :

1<sup>o</sup> Par le prussiate rouge qui donne bien la coloration intense de bleu de Turnbull (donc, fer à l'état de protoxyde) ;

2<sup>o</sup> Par le sulfocyanure de potassium qui donnera une abondante coloration *rouge sang* (donc aussi, fer à l'état de sesquioxyde).

Toute la théorie de l'action du sulfate de fer sur les terres

tient, je crois, dans ces deux principes incontestables et bien connus.

Mais à l'air, et surtout dans un sol divisé, très perméable, le sel de protoxyde se peroxyde avec une grande facilité. Reprenons, en effet, une solution de sulfate de protoxyde pur préparée depuis huit jours comme précédemment, et ajoutons-y de nouvelle craie broyée; nouvelle effervescence d'acide carbonique, nouveau dépôt de sesquioxyde de fer et nouvelle formation de sulfate de chaux. C'est absolument ce qui se passe dans le sol, où le sous-sel de sesquioxyde tend à se produire à chaque instant.

Il y a donc là des actions lentes et continues qui ne s'arrêtent que lorsque tout le fer est peroxydé, ou lorsqu'il n'y a plus de calcaire. La terre est donc ainsi constamment en réaction, presque vivante; ce n'est plus un milieu inerte.

La production *continue et lente* d'acide carbonique est très favorable à la végétation et à l'assimilation des phosphates; la formation de sulfate de chaux produit un plâtrage léger qui mobilise les alcalis et est très favorable aux plantes à racines profondes; enfin le sesquioxyde de fer formé lentement est un véhicule qui cède facilement son oxygène aux matières organiques pour le reprendre à l'air (on sait que par le labour, les terres ferrugineuses, presque noires intérieurement, s'éclaircissent à l'air en s'oxydant, et se réduisent ensuite dans le sol; on sait comme la rouille mange le bois, le linge, etc., effets d'oxydation).

Mais ce n'est pas tout: la rouille est aussi un fixateur d'azote atmosphérique sous forme d'ammoniaque, ainsi qu'il résulte des expériences de Kuhlmann. A toute production de rouille correspond une production d'ammoniaque, comme on peut le démontrer en chauffant de la rouille dans un tube avec un fragment de potasse humectée, et constatant par le tournesol qu'il se dégage de l'ammoniaque.

Voilà donc trois actions simultanées et favorables dans le même sens : production 1° d'acide carbonique, 2° de sulfate de chaux, 3° de sesquioxyde de fer, accumulateur d'oxygène et d'ammoniaque, qui accompagnent une diminution de l'alcalinité du sol, et donnent en quelque sorte la vie à la matière minérale qui entre ainsi en réaction continuelle.

Est-il étonnant, d'après cela, que le sulfate de fer ait une action si merveilleuse sur les sols calcaires ? et n'est-il pas évident qu'en un sol argileux, sans calcaire, et renfermant de la limonite en abondance, le sulfate de fer aura très probablement une action nuisible ?

On comprend également combien la question est mal posée quand on vient vous demander : si le sulfate de fer est favorable ou nuisible à la végétation ; il faut savoir d'abord à quel sol on a affaire. Est-il calcaire et peu ferrugineux ? nul doute qu'il ait une action efficace.

On comprend enfin pourquoi le fer doit être apporté au sol sous forme de *protoxyde*, comme dit M. Marguerite, et non sous forme de sesquioxyde, comme le supposait M. Quantin, car alors la réaction serait instantanée, et c'est, moins le dépôt de sesquioxyde, comme si vous arrosiez votre terre avec de l'acide sulfurique seul. Il faut que l'oxydation se produise lentement pour qu'elle soit accompagnée de la formation d'ammoniaque qu'on constate dans la rouille, pour que, en un mot, le sulfate de fer soit un fixateur d'azote.

Le fer, par lui-même, fait donc peu de chose et beaucoup moins assurément que les réactions provoquées par ses sels à réaction acide.

Il est donc tout indiqué de savoir, avant d'arroser un sol avec du sulfate de fer au centième, si le sol est calcaire et en quelle proportion.

La question des phosphates métallurgiques donne lieu aux mêmes divergences d'opinion. Vingt fois on m'a posé cette

question : Les scories du Creusot conviennent-elles aux terres du Mâconnais ?

Je n'en sais absolument rien ; d'un endroit à un autre, deux terres de même apparence ont des dosages d'une incroyable différence en calcaire, différence variant depuis 0 jusqu'à plus de 600 pour 1,000.

Voici à ce sujet la règle que je me suis tracée : 1° dans les sols granitiques, pauvres en chaux et en acide phosphorique, 2° dans les sols argilo-siliceux, sans calcaire, ou en renfermant moins de 1/2 %, 3° enfin dans les sols acides, je conseille les scories du Creusot, alcalines, produisant un demi-chaulage et un faible phosphatage. Dans tous les autres sols, à tort ou à raison, je m'abstiens de les conseiller, tout en recommandant de les essayer sur une surface restreinte et de me rendre compte du résultat.

Pour l'emploi rationnel des scories métallurgiques, comme pour l'emploi du sulfate de fer, il est donc absolument indispensable d'être fixé par le calcimètre sur la teneur du sol en calcaire ; car rien à l'œil ne saurait l'indiquer d'une façon aussi précise.

---

## CHRONIQUE AGRICOLE

Par A. ANDOUARD.

---

Le retour du printemps a coïncidé avec celui de la neige et de la pluie, qui sont tombées avec persistance et alternativement pendant tout le mois de mars ; rarement, à cette époque, nous subissons d'aussi basses températures. Les plantes en terre n'en seront pas plus vaillantes, les avoines surtout qui étaient déjà très éprouvées.

Les travaux des champs vont, pour la même cause, être notablement en retard. Il a été impossible de toucher à la terre ; les emblavures du mois courant n'ont pas même pu être tentées et, pour peu que le mauvais temps continue, elles seront fortement compromises. La taille de la vigne est également en souffrance ; elle est à peu près au point où elle se trouvait à la fin de février.

Au moment où la neige a fait sa réapparition, on commençait à constater l'évolution des bourgeons sur les arbres forestiers. Cette ébauche de développement est enrayée actuellement et la végétation va sommeiller à nouveau jusqu'au jour où le soleil pourra dissiper les nuages qui chargent l'horizon.

Rien à signaler relativement aux transactions sur les produits agricoles et sur le bétail. Tout languit de ce côté, par continuation.

---

## REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

---

### AGRICULTURE.

**La réforme de l'impôt des boissons.** — Le projet de réforme de l'impôt des boissons, si péniblement édifié par la Commission du budget, est définitivement condamné. Ce projet comportait : 1° la suppression des droits sur les vins, cidres, poirés, bières, et la suppression de l'exercice des débitants ; 2° la suppression du privilège des bouilleurs de cru ; 3° le remplacement de toutes les taxes de l'alcool par un droit unique de 200 fr. par hectolitre perçu à la fabrication ; 4° enfin le relèvement du taux des licences imposées aux fabricants et marchands de boissons alcooliques.

Ces diverses dispositions, qui formaient autant d'articles distincts disséminés dans le texte primitif du projet de loi, ont été réunies par la Commission en un seul article, composé de quatre paragraphes, afin que la Chambre pût se prononcer tout de suite sur l'ensemble de la réforme.

La Chambre a d'abord écarté un contre-projet de M. Salis. Puis elle a pris en considération un amendement de M. Gillet, déposé au cours du débat, supprimant l'exercice des débitants en rendant désormais obligatoires la rédemption pour les spiritueux et l'abonnement pour les vins, cidres, poirés, etc. Après cela, elle a voté par 282 voix contre 119 le paragraphe 2 supprimant le privilège des bouilleurs de cru.

L'amendement de M. Gillet a été naturellement renvoyé à la Commission, qui l'a repoussé. Le Gouvernement à son tour, après avoir fait bon accueil à la proposition de M. Gillet, a reconnu qu'elle ne faisait pas disparaître l'exercice d'une manière absolue, et qu'elle ne réalisait en réalité qu'une réforme tout à fait incomplète. Combattu à la fois par la Commission et par le Gouvernement, l'amendement a été rejeté par 381 voix contre 121. Le paragraphe 1<sup>er</sup>, supprimant les droits sur les vins et l'exercice des débitants, a été adopté ensuite par 320 voix contre 197.

Aux bouilleurs de cru dont le privilège a disparu, on a accordé, comme fiche de consolation, l'exemption des droits pour une quantité de 30 litres d'alcool à titre de consommation de famille.

Nous arrivons au paragraphe 3, portant augmentation des droits sur l'alcool. Cette mesure fiscale a été repoussée par 307 voix contre 202. Repoussé aussi le paragraphe 4, relatif aux licences, par 312 voix contre 89. Enfin, l'ensemble de l'article a été rejeté par 314 voix contre 146.

En fin de compte, rien n'est changé dans le régime des boissons, et les bouilleurs de cru conservent le privilège ou,

si l'on aime mieux, le droit qui leur a été si vivement contesté. (*J. d'Agr. prat.*)

**Les tarifs de douane sur les produits italiens.**

— Le Parlement a adopté le projet de loi modifiant le tarif général des douanes à l'égard d'un certain nombre de produits italiens ; la loi a été promulguée au *Journal officiel* du 28 février. La nouvelle loi est une mesure de défense, elle donne satisfaction à la plupart des vœux présentés par les associations agricoles. (*J. de l'Agric.*)

**La coopération en agriculture.** — Plusieurs tentatives heureuses ont été faites par des agriculteurs pour organiser des boucheries coopératives, afin de lutter tant contre la baisse excessive du bétail que contre l'écart énorme qui existe entre le prix du bétail sur pied et le prix de la viande dans les boucheries. En voici un nouvel exemple : A Avignon, MM. Ernest Verdet, Augier et quelques autres propriétaires ont créé une société pour l'organisation d'une boucherie dite des éleveurs vauclusiens. Cette société a pour but : 1° de diminuer autant que possible la différence qui existe entre le prix d'achat de la viande sur pied et le prix de la viande abattue ; 2° de débiter dans le pays même des animaux gras de première qualité, ce qui ne se faisait jamais auparavant, les animaux réunissant ces conditions étant envoyés directement sur les marchés de Paris et de Lyon. Dès l'ouverture de la boucherie, en moins d'une semaine, le prix de la viande baissait de 0 fr. 35 par kilog., tandis que le cours des bestiaux montait de 0 fr. 10. L'entreprise avait donc donné des résultats inespérés et, depuis lors, elle a suivi une marche ascendante. (*J. de l'Agric.*)

VITICULTURE.

**Le maïs et le phylloxera.** — Le *Moniteur scientifique* du Dr Quesneville, publie l'article suivant, intitulé : *Lutte contre le phylloxera par le maïs.*

On écrit d'Autriche. — Trois grands vigneron de ce pays, sur les vignobles desquels le phylloxera commençait à exercer ses lugubres ravages, ont remarqué que des ceps auprès desquels se trouvaient plantées des tiges de maïs n'avaient pas été visités par le redoutable parasite, alors qu'un peu plus loin, des ceps entièrement analogues, dans un terrain identique, périssaient rapidement ; — ils eurent, en conséquence, l'idée de planter par ci par là des tiges de maïs dans les portions contaminées ; résultat : le phylloxera abandonnait les vignes avoisinantes.

Ce fait s'expliquerait, paraît-il, non par la disparition du fâcheux insecte, mais par la préférence marquée qu'il veut bien accorder au maïs, en raison de ce que sa substance est plus tendre ; le maïs serait donc tout bonnement mangé, victime expiatoire, aux lieu et place des ceps.

Le moyen indiqué va, dit-on, être appliqué de tous côtés en Croatie, région où le maïs pousse fort bien et que le phylloxera dévorerait.

Il semble qu'il y a là aussi quelque chose d'utile à tenter par les vigneron dans toutes les contrées où le maïs pousse, particulièrement dans le midi de la France, où la vigne se trouve si tristement amoindrie.

**Situation phylloxérique en 1887.** — Le rapport de M. Tisserand à la Commission supérieure du phylloxera constate que 60 départements sont ravagés aujourd'hui. Malgré des pertes cruelles, qui représentent au minimum 11 milliards, depuis 20 ans, le vignoble français est encore le plus important du monde entier ; il comprend 1,944,150 hectares de vignes à l'état productif.

De même que l'envahissement, la lutte est en progression continue pour chacun des moyens dont elle dispose. En 1887, les subventions de l'Etat ont été réclamées pour un tiers seulement des vignes traitées par les insecticides, soit

pour : 66,205 hectares soignés au sulfure de carbone et 8,820 hectares soignés au sulfocarbonate de potassium. En outre, 26,665 hectares ont été préservés par la submersion et 166,517 hectares sont actuellement plantés en cépages américains.

Cette augmentation générale est de bon augure pour l'avenir du vignoble, mais il est nécessaire qu'elle s'accroisse encore, car les divers fléaux qui nous frappent ont fait tomber notre production au troisième rang :

Italie.....	31.425.000	hectolitres.
Espagne.....	28.013.400	—
France.....	24.333.284	—

(*La Vigne française.*)

**Le chancre du pommier.** — Suivant M. Gœthe, directeur de l'Institut pomologique de Geisenheim, c'est un champignon : *Nectria ditissima*, Tul., qui ronge et tourmente l'écorce. Il apparaît sous la forme de petits tubercules rosés qui font saillie à la surface de l'écorce. Les filaments germes produits par les organes reproducteurs de ce champignon pénètrent dans la tige principalement par les lenticelles et déforment en quelques semaines tous les tissus superficiels. Cette maladie sévit constamment dans l'Ouest de la France. Pour la combattre, il faut supprimer tous les rameaux malades et recouvrir les sections de mastic imperméable au champignon. Si le chancre siège sur le tronc ou sur de grosses branches, on nettoie soigneusement au couteau la partie altérée en enlevant au besoin 4 à 5 millimètres de bois, puis on badigeonne la plaie avec du goudron de houille légèrement chauffé. (*J. d'Agr. prat.*)

**La vigne en chaintre.** — La culture de la vigne en chaintre est beaucoup plus coûteuse que celle qui est pratiquée dans l'Ouest de la France, en raison des façons spéciales et du *fourchinage* qu'elle exige. Mais son produit est bien

plus élevé que celui de nos vignes. En Algérie, le Petit-Bouschet a donné 250 à 300 hectolitres de vin à l'hectare ; la Clairette, le Picardan, l'Ugny et surtout le Cinsaut, ont fourni jusqu'à 350 hectolitres pour la même surface. (*J. de l'Agric.*)

**Lutte contre le phylloxera.** — M. Rohart a proposé d'employer à la destruction du phylloxera une solution diluée de sulfure de carbone et de phosphore dans du suint sursaturé d'acide sulfhydrique. Le contrôle des expériences a été fait par dix propriétaires du voisinage qui, après trois heures de recherches, n'ont pu réussir à trouver un seul phylloxera vivant sur les racines traitées. A l'unanimité, les observateurs ont déclaré que les résultats étaient des plus encourageants. La solution insecticide contenait 12 % de sulfure de carbone. M. Rohart annonce qu'il est parvenu à élever la proportion de ce sulfure à 75 ou 80 % dans le même dissolvant. Il compte se servir désormais exclusivement de ce liquide, sans addition de phosphore, pour préparer les dilutions destinées aux arrosages. (*J. d'Agr. prat.*)

---

## PARTIE OFFICIELLE.

---

**Arrondissements phylloxérés.** — Par décret en date du 28 février 1888, sont décrétés phylloxérés dans notre région :

*Loire-Inférieure.* — Nantes, Ancenis.

*Vendée.* — La Roche-sur-Yon, Fontenay-le-Comte, les Sables-d'Olonne.

*Maine-et-Loire.* — Angers, Baugé, Cholet, Saumur, Segré.

*Loir-et-Cher.* — Blois, Romorantin, Vendôme.

*Indre-et-Loire.* — Tours, Chinon, Loches.

*Charente-Inférieure.* — La Rochelle, Saint-Jean-d'Angely, Jonzac, Marennes, Rochefort, Saintes, Ile d'Oleron, Ile de Ré.

En vertu du même décret, les vignes provenant des arrondissements phylloxérés *ne peuvent être introduites dans les arrondissements autres que ceux ci-dessous désignés* qu'en vertu d'un arrêté du Ministre de l'Agriculture, pris sur la demande des Comités d'étude et de vigilance et du Conseil général du département, sur l'avis conforme de la Commission supérieure du phylloxera et après enquête dans les communes de l'arrondissement intéressé et dans les communes limitrophes de cet arrondissement dans une zone de 10 kilomètres :

*Vendée.* — Fontenay-le-Comte.

*Deux-Sèvres.* — Niort, Melle, Parthenay.

*Charente-Inférieure.* — La Rochelle (sauf l'île de Ré), Jonzac, Marennes, Rochefort, Saintes, Saint-Jean-d'Angely, Ile d'Oleron.

Les préfets de tous les départements adresseront au Ministère de l'Agriculture, avant le 1<sup>er</sup> octobre de chaque année, une carte indiquant les progrès de l'invasion du phylloxera et destinée à l'établissement de la carte phylloxérique de la France.

La carte générale susvisée sera datée à chaque renouvellement prescrit par la loi, et sera tirée à un nombre d'exemplaires suffisant pour qu'il en soit distribué dans tous les chefs-lieux de départements et d'arrondissements viticoles, suivant les besoins du service.

### **Concours général d'animaux gras en 1889.**

— Ce Concours se tiendra à Paris, du 21 au 27 février, au Palais de l'Industrie. Les déclarations des exposants doivent être adressées au Ministre de l'Agriculture, au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 1889.

**Exposition universelle de 1889. — Concours d'animaux reproducteurs.** — Ce Concours aura lieu du 5 au 14 mai et comprendra les animaux étrangers et français des espèces bovine, ovine, porcine et de basse-cour. — Les animaux primés dans les concours régionaux pourront disputer tous les prix du programme sans exception. — Pour être admis à exposer, la déclaration doit être adressée au Ministre de l'Agriculture, au plus tard le 1<sup>er</sup> janvier 1889.

**Une exposition de cidres à Paris.** — Le succès obtenu par l'exposition des bières, au Palais de l'Industrie, a attiré l'attention du Gouvernement sur les cidres et l'a décidé à en organiser aussi une exposition. C'est une idée pratique à laquelle on ne peut qu'applaudir à cause des avantages qui en résulteront, tant au point de vue des consommateurs qu'à celui des producteurs. On sera certainement étonné de constater l'importance de cette branche d'industrie et l'exposition projetée est appelée à un grand succès. On s'occupe, dès à présent, de réunir le capital de garantie nécessaire, et on compte ouvrir cette exposition au moment du Concours agricole de Paris. On attirera alors une affluence considérable de visiteurs, tous intéressés au développement de l'industrie des cidres.

---

## BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

---

MOIS DE MARS 1888.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO  
ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu : 732<sup>mm</sup>,6,

le 29 à 7 h. du matin. — Maximum : 770<sup>mm</sup>,9, le 7 à 10 h. du matin. — Moyenne du mois : 752<sup>mm</sup>.

TEMPÉRATURE. — Basse jusqu'au 5, puis plus douce du 6 au 16; assez basse du 17 au 22, puis assez douce. Jour où la moyenne a été la plus élevée : le 9, 11°,5; jour où la moyenne a été la moins élevée : le 1<sup>er</sup>, —2°. Moyenne du mois : 5°,2. — Moyennes des minima : —3°,8 du 1<sup>er</sup> au 5; 4°,9 du 6 au 16; —1°,2 du 17 au 22; 3°,8 du 22 au 31; pour le mois : +0°,2. Moyennes des maxima : 5° du 1<sup>er</sup> au 4; 11° du 5 au 16; 2°,7 du 16 au 21; 10°,3 du 21 au 31; pour le mois : 8°,7. — Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné : moyenne des températures minima : 0°,3. Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : —5°,3 le 1<sup>er</sup> et le 2, —6° le 3 et le 4.

NATURE DU TEMPS. — Ciel assez clair ou peu nuageux jusqu'au 6, couvert ou très nuageux le reste du mois, sauf les 12, 13, 30 et 31 où le ciel a été à peu près clair.

SOLEIL. — Le soleil a paru 106 heures en 18 jours; nombre d'heures où il a eu une certaine force : 63.

NOMBRE DE JOURS OU IL A PLU si peu que ce soit : 23, ayant donné au moins 1<sup>mm</sup> d'eau : 20. — Périodes pluvieuses : du 6 au 31, sauf le 7 et le 21.

NOMBRE D'HEURES DE PLUIE forte ou assez forte : 37, faible ou assez faible : 48, négligeable : 114 environ.

NEIGE. — Quelques grains du 17 au 19, le 20 toute la journée.

BROUILLARD. — Le 7 de 4 heures à 9 heures du matin.

GELÉES BLANCHES. — Les 3, 4 et 5.

HAUTEUR D'EAU TOMBÉE. — 122<sup>mm</sup>,6; évaporation : 27<sup>mm</sup>,4.

VENT. — Direction générale d'entre N. et E. du 1<sup>er</sup> au 3,

d'entre S. et O. du 4 au 13, puis variable jusqu'au 16, d'entre N.-E. et N.-O. du 17 au 21, d'entre S. et O. du 22 au 31.

*Le Directeur de l'Observatoire,*

L.-E. LAROCQUE.

---

## FOIRES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

---

**MAI.** — 1 La Limouzinière, les Touches, Issé. — 2 Arthon, Plessé, Sautron. — 3 Issé. — 4 Chapelle-Launay. — 5 Erbray, Massérac. — 6 Herbignac, Sorinières, Villeneuve. — 7 Cambpon. — 8 Vritz, la Chevrollière, Sainte-Reine. — 9 Frossay, Pontchâteau, Saint-Nicolas-Redon, Vieilleville, Crossac. — 10 Bouvron, Brains, Ligné, Touvois. — 11 Mésanger. — 12 Saint-Gildas-des-Bois, Saint-Fiacre, Chauvé. — 13 Escoublac. — 14 Fresnay, Prinquiau, le Gâvre, Pontchâteau. — 15 Le Bignon, Paimbœuf, Sévérac, Varades, Grand-Auverné, Mauves. — 16 Chapelle-des-Marais. — 17 Guenrouët, Guérande, Juigné, Campbon (à Sainte-Anne). — 19 Sainte-Pazanne, Juigné-les-Moutiers, Guérande. — 20 Le Temple. — 21 Marsac, Saint-Mars-la-Jaille. — 22 Belligné. — 23 Avesac. — 24 Quilly (au bourg), Saint-Joachim. — 25 Conquereuil, Joué-sur-Erdre, Nantes, Saint-André-des-Eaux. — 26 Mesquer, Missillac. — 28 Fégréac. — 30 Assérac, Saint-Hilaire-de-Chaléons.

1<sup>er</sup> lundi, Vallet, Saint-Viaud. — 1<sup>er</sup> mardi, Riaillé, Saint-Etienne-de-Mont-Luc (marché de pores), Derval, Blain. — 2<sup>e</sup> mardi, Loroux-Bottreau, Joué, Sainte-Pazanne. — 3<sup>e</sup> mardi, Legé. — 4<sup>e</sup> mardi, la Meilleraye, Montoir. — 1<sup>er</sup> mercredi Bignon, Machecoul (marché). — 2<sup>e</sup> mercredi, Guémené-Penfao. — 3<sup>e</sup> mercredi, Geneston, Montbert. — 1<sup>er</sup> jeudi, Ancenis. — 3<sup>e</sup> jeudi, Couëron (pour pores), Ragon, la Chapelle-Heulin, Rezé. — 4<sup>e</sup> jeudi, Plessé. — 1<sup>er</sup> vendredi, Bourgneuf (marché aux bestiaux). — 2<sup>e</sup> dimanche, Vue (assemblée gagerie). — Lundi après le 1<sup>er</sup> dimanche, Saint-Viaud. — Le lundi de la Pentecôte, Port-Saint-Père (assemblée gagerie). — Le lundi avant l'Ascension, Bouguenais. —

Le lundi après l'Ascension, Donges. — Le mardi des Rogations, Sion.  
 — Dernier mardi, Saint-Sulpice-des-Landes, Montoir. — Jeudi avant  
 l'Ascension, Saint-Père-en-Retz. — Le jeudi après le 25, Vay. —  
 Samedi après les Rogations, Rougé.

---

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.

---

**RIALLÉ. — LOIRE-INFÉRIEURE.**

## **SOURCE DU HAUT-ROCHER.**

*Autorisation de l'Etat, 27 septembre 1886, sur le rapport favorable de l'Académie de Médecine, dans sa séance du 17 août 1886.*

Excellente eau de table, elle est très agréable à boire, soit pure, soit mélangée avec du vin rouge ou blanc; elle convient aux personnes des deux sexes étant anémiques ou faibles de tempérament; mais surtout aux jeunes filles, à l'âge de la puberté, ou aux femmes ayant atteint l'âge critique, elle leur donne des couleurs fraîches et de l'embonpoint qui leur manquent.

DÉPOT A NANTES, RUE SAINT-ANDRÉ, 52,  
 Chez M. PELLETIER, propriétaire de la source.

On expédie *franco* à domicile, par caisse de 50 ou de 60 bouteilles, emballage non compris.

**Prix de la bouteille : 60 centimes.**