

# BULLETIN

DU

## COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

---

ANNÉE 1893. — AVRIL.

---

---

### TRAVAUX DU COMICE.

---

#### LE PROBLÈME MONÉTAIRE

PAR M. HEURTAUX-VARSVAUX.

---

Ce n'est que depuis peu de temps que le monde agricole commence à se préoccuper de la question monétaire. L'habitude que nous avons de nous en rapporter en ces matières au Gouvernement, le souci de causes plus apparentes ou d'un effet plus immédiat, l'obscurité du sujet avaient détourné l'attention des effets pratiques que pouvait avoir sur la crise une controverse regardée trop longtemps comme exclusivement doctrinale. Il y a quelques années un publiciste belge, M. Allard, avait signalé les relations du problème monétaire avec l'état de malaise général qui travaillait le monde économique. Mais ces vues ne descendaient pas dans le grand public. M. de Laveleye, M. Cernuschi, eux-mêmes, n'ont fait qu'effleurer les intérêts agricoles et n'ont pas mis en lumière

avec assez de persévérance les effets prochains et palpables qui se manifestent dans ces intérêts. C'est d'Amérique qu'est venu le mouvement. Un intérêt particulier et national, la présence de riches mines d'argent, a fait sentir cruellement l'effet de la dépréciation de ce métal. Quelques écrivains ont alors signalé le contre-coup du phénomène monétaire dans les affaires générales. Des orateurs, des journalistes se sont emparés de la question et aujourd'hui le mouvement d'opinion est tel que le problème monétaire a servi dans plus d'un Etat de plate-forme électorale. Sous cette poussée, le Congrès s'est vu contraint de voter différentes mesures, comme le Bland-bill, qui tendent à provoquer par l'action gouvernementale une réhabilitation de l'argent. Je ne sais pas à cet égard quelles sont les idées de Grover Cleveland, mais l'opinion est tellement enrayée qu'il sera difficile de ne pas accentuer cette tendance de la politique économique.

Nous étions donc en retard. Cependant nous avons dans une certaine mesure obéi à l'impulsion. Aussi quand on a entendu parler de l'initiative que prenaient les Etats-Unis de provoquer la réunion d'une conférence internationale, la Société des Agriculteurs de France s'est-elle empressée de rechercher quels pouvaient être les contre-coups immédiats du problème monétaire sur les intérêts dont elle avait la défense et quels seraient les remèdes à y apporter. A cet effet elle a choisi dans son sein des hommes d'une compétence établie, appartenant aux deux opinions en présence. Les travaux de cette commission, comme ceux de la conférence officielle, ont échoué. Car on ne peut considérer comme un progrès l'adoption d'un vœu platonique en faveur de la réhabilitation du métal blanc et qui ne précise aucun des moyens d'arriver à ce but. Cela tient à la divergence des opinions individuelles, mais surtout à la difficulté très marquée d'amener l'Angleterre et l'Allemagne à la reprise de

la frappe de l'argent. Ces tentatives ont du moins mis en lumière le peu de chances que nous avons d'obtenir entre toutes les nations un concert unanime sur ce point.

Cependant la Société des Agriculteurs de France ne désespère pas d'arriver à ce résultat et elle appelle l'opinion à se prononcer d'une façon si formelle que le Gouvernement ne puisse plus se dérober. Nous ferons remarquer que sur le terrain où elle se place on ne peut demander au Gouvernement beaucoup plus qu'il ne donne. En matière de tarifs douaniers par exemple, on réclamait une décision unilatérale des pouvoirs publics, une poussée de l'opinion française était donc suffisante pour peser sur la décision législative. En matière de conventions internationales une pareille action n'est plus décisive. On peut sans doute peser sur le Gouvernement pour qu'il oriente dans tel sens sa politique diplomatique, mais tout ne dépend pas de là. Cependant il est très utile d'éclairer les masses agricoles sur la véritable portée du problème et la Société des Agriculteurs de France provoque toutes les sociétés locales à l'examiner et le discuter. Essayons donc de déterminer par où ce problème nous touche de si près et tâchons d'entrevoir une solution pratique.

Au seuil de la question monétaire nous trouvons un grand fait : la dépréciation de l'argent. Ce phénomène a été s'accroissant de plus en plus depuis vingt ans et notre pièce de 5 francs ne vaut plus que 3 fr. 35 c. valeur marchande. L'or fait donc prime d'un tiers sur l'argent.

Quelle est la cause de ce phénomène? Faut-il l'attribuer à une augmentation de l'offre de l'argent, à l'augmentation de production des mines? A cette opinion nous ne ferons qu'une réponse, c'est que de 1862 à 1872 un accroissement annuel de 4 millions sterling n'avait pas ébranlé la valeur de l'argent sur le marché de Londres, tandis qu'un accroisse-

ment d'un million seulement de 1872 à 1875 faisait tomber l'argent de 60  $\frac{5}{16}$  à 56  $\frac{7}{8}$ .

La cause de l'avilissement ne peut donc être que la diminution de la demande. La grande demande de l'argent est aujourd'hui tarie. L'Allemagne a démonétisé l'argent en 1873. Les Etats de l'Union latine se sont alors trouvés menacés d'un exode de l'or, puisque dans les pays qui ont deux monnaies, dont l'une est dépréciée, la mauvaise monnaie chasse la bonne, suivant la loi connue sous le nom de loi de Gresham. Ils ont alors suspendu la frappe de l'argent. Et par ces deux faits le stock monétaire du monde s'est appauvri de près de 7 milliards et la demande de l'argent a baissé d'autant.

Quels sont les effets de cette dépréciation ? Ils sont multiples. La question monétaire touche à tous les problèmes économiques, financiers, industriels. Nous nous bornerons ici aux deux points de vue qui intéressent de plus près le monde agricole.

Le premier a trait aux relations commerciales des différents Etats. On sait avec quelle persistance le monde agricole, en France, a réclamé un tarif général des douanes qui lui permette de soutenir la concurrence avec l'étranger. Les Chambres ont voté un droit de 5 fr. les 100 kilos sur les blés. Admettons donc que le prix des 100 kilos soit de 21 fr., c'est à peu près le chiffre qu'il a atteint à la dernière récolte. Pour 21 fr. on peut se procurer sur le marché français 100 kilos de blé, français ou étranger, américain ou indien. Mais l'importateur, surtout s'il est étranger, peut stipuler le paiement du prix en or. Il touche donc 21 fr. en or. Mais cette somme de 21 fr. en or gagne un tiers à l'étranger par le change avec l'argent. En la changeant avec l'argent il se procure donc une somme d'argent qui équi-

vaudrait en France à 28 fr. Et pour lui c'est là en réalité le prix de vente, tandis que pour nous il n'est que de 21 fr. Il réalise de ce chef une économie qui lui permet de baisser encore ses prix de vente en France et de peser ainsi sur le marché des blés. Qui oserait dire que ce n'ait pas été là une des causes de l'avalissement dont nous avons souffert l'an dernier? Et il n'est pas nécessaire que le fait se soit produit souvent, il suffit qu'il soit possible pour que son effet économique se révèle sur le marché. Ce bénéfice compense amplement pour l'importateur l'application du droit de 5 fr. On dira peut-être aussi qu'il serait possible de vaincre cette cause de faiblesse par une nouvelle majoration des droits de douane. On sait cependant avec quelle difficulté nous avons obtenu le tarif réclamé, avec quelle peine nous le maintenons, pour douter du succès possible d'une nouvelle revendication.

Nous avons recueilli à ce sujet le témoignage d'un Espagnol qui avouait que, même depuis le tarif, le bénéfice du change permettait de nous livrer des vins d'Espagne à meilleur marché qu'auparavant.

Le second effet qui touche le monde agricole se produit sur le marché général du monde sans égard des rapports de nation à nation. L'appauvrissement des 7 milliards de monnaie a augmenté la valeur de la monnaie qui reste sur le marché. Les prix ont donc baissé depuis 1873. C'est de cette époque que date la crise. Les monométallistes se refusent à accepter ce fait; ils opposent la reprise qui s'est produite vers 1881 et 1882. Il suffit cependant de consulter les tableaux statistiques dressés par un monométalliste déterminé, M. Juglar, dans son grand ouvrage sur *Les Crises*, pour se convaincre que jamais les prix ne sont remontés aux taux qu'ils avaient atteint avant la démonétisation allemande et les conventions restrictives de l'Union latine. La raréfaction de

la monnaie est certainement une des causes de l'avilissement des prix dont nous souffrons.

On répondra que de cet avilissement le cultivateur, s'il en souffre comme producteur, profite comme consommateur. Il vend moins cher ses produits, mais il paie moins cher ce qu'il achète. On oublie que le cultivateur n'est pas consommateur sur le marché général. Il n'achète rien. Il vit sur sa terre de ce qu'elle lui donne. Il ne bénéficie donc pas de la moins-value générale des denrées. Mais, d'autre part, il paie à son propriétaire une somme d'argent qui a un pouvoir d'achat plus grand qu'autrefois, qui, pour une même valeur nominale, a une valeur réelle plus grande. Il paie à l'Etat une même somme nominale d'impôts, qui représente plus qu'autrefois. Il est donc obligé de donner plus pendant qu'il touche moins. De là, la réduction obligée des prix de ferme ; de là, souvent le non-paiement. Et tout le monde pâtit, propriétaires et fermiers.

Voilà les vraies causes de la crise agricole ; perte énorme sur le change avec l'étranger par la dépréciation de l'argent ; avilissement des prix par la raréfaction générale de la monnaie.

Le monométallisme universel qu'on propose remédierait bien au premier péril. L'argent pour nous deviendrait une simple marchandise et son avilissement ne causerait plus la perturbation des transactions. Mais il est douteux qu'il y ait dans le monde assez d'or pour satisfaire à tous les besoins présents et surtout futurs si l'on tient compte des pays nouveaux, comme l'Afrique qui s'ouvre à la civilisation. Puis il y a une partie considérable de l'humanité, la race indienne et chinoise, la race jaune qui a pour l'argent une préférence marquée et constante. Ce ne sont point là des peuples auxquels on fait changer leurs habitudes. Et les relations avec

eux vont se développer. C'est un point capital d'avoir un commun instrument d'échange.

Un même remède combattra les deux maux. Une même mesure rehaussera la valeur de l'argent et augmentera le stock monétaire du monde : la reprise de la frappe. On a proposé quelques petites mesures destinées à augmenter la demande du métal blanc ; aucune d'elles ne serait vraiment efficace. Il faut rendre à l'argent-métal son grand canal d'écoulement : la monnaie.

Là est la difficulté. Si nous reprenons la frappe en France et dans les pays de l'Union latine, nous nous exposons au danger signalé : l'exode de l'or. Le bi-métallisme international résoudrait la question ; mais pourrions-nous l'obtenir ? C'est très douteux, du moins d'ici longtemps. Mais la question est urgente. Le seul pays qui consentirait volontiers à admettre la frappe libre de l'argent est l'Amérique.

Serait-ce une témérité de reprendre la frappe libre de l'argent dans les pays de l'Union latine et aux Etats-Unis ? Cette solution serait pratique et pourrait être réalisée sans retard. Faut-il tenter l'expérience ?

Si la reprise de la frappe libre de l'argent dans ces pays suffisait pour créer une demande telle que la valeur marchande de l'argent sur le marché général du monde remontât vis-à-vis de l'or dans le rapport de 1 à 15 1/2, nous n'aurions rien à craindre. Dans ce cas, plus de métal déprécié, plus de mauvaise monnaie, la loi de Gresham ne s'appliquerait plus. Nous n'aurions plus à craindre l'exode de la bonne monnaie.

Pendant trois quarts de siècle, depuis la loi de germinal jusqu'en 1873, nous avons vécu sous ce régime et sans péril. C'est qu'alors le marché allemand était ouvert à l'argent et en absorbait une grande quantité.

Quand les hôtels des monnaies acceptent les deux métaux dans un rapport fixe, officiel, ce rapport devient forcément le

rapport marchand. Les possesseurs de lingots d'argent sont assurés de les écouler toujours à la Monnaie dans le rapport de 1 à 15 1/2 avec l'or, ils ne les cèderont pas à un prix marchand inférieur. La valeur marchande de l'argent a-t-elle tendance à monter, c'est l'or qui affluera alors aux hôtels des monnaies et par cet écoulement rehaussera le rapport. *L'écoulement monétaire est régulateur de la valeur réciproque des deux métaux.* Mais il faut pour cela, on le comprend, un marché monétaire qui soit assez solide et assez absorbant.

Ce n'est pas seulement ici une argumentation abstraite. Cette opinion peut se baser sur l'argument expérimental. Nous reviendrions en réalité à la situation antérieure à 1873. Le marché des Etats-Unis prendrait la place du marché allemand. Les marchés monétaires ouverts aux deux métaux jusqu'en 1873 avaient suffi à maintenir la fixité du rapport de valeur marchande. La constance du rapport de 1 à 15 1/2 pendant cette période a été admise par celui qui était naguère encore en Allemagne le roi des monométallistes, M. Sœlbeer, sauf de légères oscillations inappréciables. Et pendant cette période pourtant s'étaient produits des faits qui auraient dû causer de grandes perturbations, comme la découverte des mines d'or de Californie.

Si donc on peut, par ce moyen vraiment réalisable, espérer rétablir la fixité du rapport, on aura du même coup réhabilité l'argent et enrichi le stock monétaire du monde.

On aura remédié par là au double mal qui pèse sur le monde agricole. Je vous propose donc, Messieurs, de soumettre cette opinion à la discussion des Agriculteurs de France. Vous allez émettre un vœu en faveur du bi-métallisme international. Je vous demande aussi de poser une question plus prochaine et plus vivante et de provoquer sur ce point une étude qui ne peut être que féconde.

---

## VŒU ÉMIS RELATIVEMENT A LA QUESTION MONÉTAIRE.

Un mouvement d'opinion s'est manifesté au sein du Comice. On s'est demandé si, à la suite d'une entente avec les Etats-Unis, l'Union latine ne pourrait pas être dénoncée et les hôtels des monnaies rouverts à la frappe libre dans les pays de l'Union latine et en Amérique. Le rapport des métaux serait le rapport actuel. L'éroulement assuré de l'argent dans une grande partie de l'Europe et sur cet immense marché des Etats-Unis, dans un rapport fixe avec l'or, suffirait peut-être à établir un rapport marchand fixe entre les deux métaux sur le marché général du monde et, par suite, rendrait inutiles les conventions de l'Union latine. Cette opinion ne peut encore s'appuyer sur un argument expérimental, mais elle se manifeste comme opinion individuelle et le Comice la soumet à la discussion de la Société des Agriculteurs de France.

Le Comice,

Considérant que la dépréciation de l'argent-métal est une cause qui annule en tout ou en partie l'application des tarifs douaniers ;

Que l'avisement des prix, par la raréfaction de la monnaie, pèse lourdement sur le monde agricole ;

Que ces deux causes de crise seront efficacement combattues par la restitution à l'argent de la plénitude de son rôle monétaire ;

Emet le vœu que le Gouvernement poursuive activement les négociations diplomatiques tendant à réaliser le bi-métallisme international.

---

## COMPTE RENDU DE LA CONFÉRENCE DE M. LE MOULT

PAR M. V. DEZAUNAY.

---

A l'approche du moment où les hannetons vont faire leur apparition, le Syndicat des fabricants de conserves avait sollicité de M. Le Moulton une conférence sur le hannetonnage.

J'ai pensé qu'il serait intéressant pour les membres du Comice de connaître les appréciations et les conseils donnés par M. Le Moulton et je vais essayer de vous retracer en quelques mots les points les plus importants de la conférence.

Après avoir rappelé les mœurs du hanneton, M. Le Moulton a fait connaître les observations faites récemment sur la ponte de ces insectes.

Jusqu'à ces derniers temps il avait été admis que la femelle du hanneton pondait de 40 à 50 œufs. Aujourd'hui on serait porté à croire que cette quantité devrait être réduite de plus de moitié, les œufs trouvés dans le ventre des femelles n'ayant presque jamais excédé une vingtaine.

D'autre part, la ponte paraîtrait ne pas avoir lieu d'une façon continue. Une femelle, après avoir effectué une première ponte, pourrait être fécondée à nouveau et pondre une seconde fois.

Si ces faits étaient bien établis, il y aurait intérêt à effectuer le hannetonnage aussi longtemps qu'on trouverait des hannetons ; tandis que jusqu'à ce jour on croyait inutile de les détruire passé les premières semaines de leur apparition, la ponte étant réputée terminée à ce moment.

Le conférencier fait ensuite ressortir tout l'intérêt qu'il y a à ne pas employer des demi-mesures pour le hannetonnage.

Il cite l'exemple des Syndicats de la Mayenne où, après une seule campagne menée à fond, on n'a plus retrouvé que

des quantités insignifiantes de vers blancs et de hannetons. Mais aussi les quantités d'insectes détruits avaient elles été considérables ; elles avaient atteint 77,000 kilos pour un Syndicat et 150.000 kilos pour l'autre.

Si on admet que 1 kilo de hannetons renferme 1,200 individus, le nombre d'insectes détruits par ces deux Syndicats aurait été pour l'un de 92 millions et pour l'autre de 180 millions.

Le matériel nécessaire pour le hannetonage est fort simple.

Il se compose d'une perche armée d'un crochet et d'une bâche de toile à bon marché. Celle-ci, qui mesure 2 mètres sur 3, est munie à ses deux extrémités d'une traverse qui permet aux hommes qui la tiennent de pouvoir la tendre.

Cette bâche peut coûter environ 1 fr. 50 c.

Tandis que deux hommes tiennent la bâche sous un arbre, un autre, armé de la perche à crochet, secoue les branches et fait tomber les hannetons dans la bâche. Un quatrième aide les ramasse et les met en sacs.

Le conférencier cite à ce sujet le procédé original qui fut employé par les hannetonneurs de la Mayenne dans les taillis où les bâches ne pouvaient être employées. Ils eurent recours à des parapluies ouverts et renversés qu'ils placèrent sous les arbres et dans lesquels les hannetons furent aisément recueillis.

Les hannetons ramassés et mis en sacs, il n'y a qu'une partie de la besogne faite. Il s'agit alors de les détruire et ce n'est pas là la partie la plus facile de l'opération.

Doués d'une vitalité extraordinaire, on ne peut guère songer à noyer ou à étouffer les hannetons. Je ne m'arrêterai pas au procédé de destruction par crémation, l'installation de fours étant beaucoup trop dispendieuse pour être pratique.

Le procédé qui, jusqu'à ce jour, a donné les meilleurs résultats est la destruction au moyen de la chaux.

Voici le mode d'opérer : dans une cuve remplie en partie d'eau, on verse un lait de chaux très léger ; dans ce liquide on jette les hannetons qu'un homme remue activement afin de bien les immerger. Lorsqu'on juge la cuve suffisamment pleine, on saupoudre la surface du liquide avec une couche de chaux en poudre. Celle-ci forme chapeau et achève d'étouffer les hannetons qui seraient encore vivants. Au bout d'une demi-heure environ, on peut retirer les hannetons qui sont alors enfouis dans une fosse creusée au préalable.

Si la destruction du hanneton à l'état d'insecte parfait est chose relativement facile, il n'en est plus de même lorsqu'il s'agit de le détruire à l'état de larve.

Bien des procédés ont été imaginés pour atteindre les vers blancs et M. Le Moutl en cite plusieurs parmi lesquels je retiens les deux suivants.

M. de la Blanchère fait labourer une pièce de terre au moment de la ponte des hannetons. Les femelles, qui recherchent les terrains meubles, viennent y déposer leurs œufs et, une fois la ponte achevée, il suffit de quelques hersages pour détruire les œufs.

M. Croizette-Desnoyers, dans la forêt de Saint-Germain, a détruit les vers blancs au moyen d'injections de benzine faites avec l'aide d'un pal injecteur. (Ce dernier procédé, essayé par le Comice, n'a pas donné de résultats.)

Laissant de côté ces deux procédés, sur l'efficacité desquels on n'est nullement fixé, M. Le Moutl traite de la destruction du ver blanc par la contamination au moyen du botrytis tenella.

Le conférencier rappelle le procédé recommandé ces dernières années pour l'emploi du botrytis et qui consistait à contaminer dans une terrine quelques vers qu'on déposait

dans le sol avec la mission de répandre le germe de la maladie.

Aujourd'hui on ne procède plus de la même manière. Beaucoup plus simple et beaucoup plus pratique est la nouvelle méthode. On se procure un kilo de spores de botrytis pulvérisées et on les sème sur une surface d'un hectare, tout comme toute autre semence ; on recouvre à la herse et on laisse ces germes ainsi répandus contaminer les vers qui se trouvent dans le champ.

Comme conclusion, M. Le Moutt fait ressortir les sommes considérables par lesquelles se chiffrent les dégâts causés par les hannetons. Il indique, par contre, les dépenses relativement faibles qu'occasionne le hannetonage et, en présence de ces chiffres, il engage vivement les cultivateurs à ne pas rester indifférents et insoucians.

Aujourd'hui il existe plus de 150 Syndicats de hannetonage, la Loire-Inférieure en compte déjà une dizaine ; il engage tous les agriculteurs à se syndiquer le plus tôt possible car sous peu les hannetons vont apparaître.

Le conférencier ne doute pas qu'avec une campagne menée à fond on n'arrive, sinon à détruire tous les hannetons, du moins à en réduire tellement le nombre que leurs dégâts deviendront insignifiants.

En terminant, j'ai la satisfaction de dire au Comice que M. Le Moutt a bien voulu lui offrir un kilo de spores de botrytis pour lui permettre de faire des essais.

La saison la plus favorable pour faire ces expériences serait le mois de septembre prochain.

J'engage le Comice à provoquer des essais qu'il serait peut-être bon de faire faire dans des terrains divers, tels pépinières, jardins et champs.

---

## LE PARASITE DE LA TEIGNE DES BLÉS

PAR M. ANDRÉ GOUIN.

On a reconnu, ces derniers temps, la présence du parasite des vers blancs et hannetons sur divers points éloignés de 5 à 10 kilomètres et même davantage, des Montys, en Haute-Goulaine où, le premier, croyons-nous, nous l'avons pu constater. Le Botrytis s'est-il propagé, entraîné par le vent ? existait-il au contraire déjà et avait-il été insuffisamment cherché ? Nous laissons le soin de choisir entre l'une et l'autre hypothèse.

Peu après avoir trouvé le parasite des hannetons, nous avons vu se développer, dans les mêmes sols, un second parasite d'un genre très voisin ; les larves sur lesquelles nous l'avons alors recueilli et que nous avons apportées au Comice l'hiver dernier étaient dans un état de décomposition trop avancé pour permettre de déterminer leur nature d'une manière certaine. Dans le courant de mars, nous avons réussi à en ramasser quelques autres, sur lesquelles le parasite ne faisait que commencer à se montrer, et assez à temps pour pouvoir les présenter à M. Le Mout, le délégué du Ministère de l'Agriculture, lors de sa visite aux Montys ; ces larves étaient bien, ainsi que nous l'avions toujours pensé, celles du taupin ou teigne des blés.

M. Le Mout a réussi à reproduire ce parasite, par des cultures artificielles, aussi facilement que celui du hanneton ; il va expérimenter un nouveau mode de culture qui nous semblerait de nature à augmenter la vigueur du parasite plutôt qu'à l'atténuer ; espérons donc que bientôt il pourra fournir à l'agriculture des armes d'une efficacité certaine contre ces deux fléaux également redoutables : le vers blanc et la teigne des blés.

---

CONCOURS DU COMICE AGRICOLE CENTRAL DE LA LOIRE-  
INFÉRIEURE.

**Arrondissement de Nantes.**

**I. — CULTURE.**

§ 1<sup>er</sup>. — *Prime d'honneur.*

Médaille d'or d'une valeur de 100 fr. et une somme de 500 fr., à décerner à l'exploitation rurale attestant la direction la plus intelligente, les efforts les plus soutenus et les résultats les plus satisfaisants.

§ 2. — *Prix cultureaux.*

1<sup>er</sup> prix. Une médaille de vermeil et une somme de 200 francs.

2<sup>e</sup> prix. Une médaille d'argent grand module et une somme de 150 fr.

3<sup>e</sup> prix. Une médaille d'argent et une somme de 100 francs.

4<sup>e</sup> prix. Une médaille d'argent et une somme de 70 fr.

5<sup>e</sup> prix. Une médaille d'argent et une somme de 50 fr.

En outre des médailles pourront être affectées à des cultures de détail reconnues méritantes.

Sont admis à concourir :

- 1<sup>o</sup> Les fermiers à bail ;
- 2<sup>o</sup> Les métayers ;
- 3<sup>o</sup> Les cultivateurs propriétaires participant personnellement et manuellement aux travaux des champs ;
- 4<sup>o</sup> Les propriétaires exploitant à l'aide de serviteurs à gages.

Si le prix est remporté par un propriétaire exploitant à

l'aide de serviteurs à gages, il recevra seulement une médaille et un diplôme. En ce cas, les prix en argent pourront être distribués entre les serviteurs de l'exploitation primée.

Si le prix est remporté par un métayer, la prime en argent lui appartiendra, et une médaille sera remise au propriétaire, sauf le cas où ce dernier serait resté étranger à la direction. En cas d'administration par voie d'un gérant actif, celui-ci pourra être appelé à recevoir une médaille.

### § 3. — *Prix de spécialités.*

Des médailles sont proposées pour :

- 1° Constructions rurales bien comprises ;
- 2° Aménagements et soins bien entendus donnés aux fumiers ;
- 3° Installation de laiterie et fromagerie ;
- 4° Emploi d'instruments agricoles perfectionnés ;
- 5° Installation de pressoirs à vin ou à cidre ;
- 6° Drainage et irrigations ;
- 7° Enfin, pour toutes améliorations dignes d'être offertes en exemple.

### § 4. — *Vignes.*

#### 1° CULTURE ET TRAITEMENTS.

1 <sup>er</sup> prix. — Médaille de vermeil et.....	100 fr.
2 <sup>e</sup> prix. — — d'argent grand module..	80 fr.
3 <sup>e</sup> prix. — — d'argent et.....	60 fr.
4 <sup>e</sup> prix. — — d'argent et.....	50 fr.
5 <sup>e</sup> prix. — — d'argent et.....	40 fr.

Aux viticulteurs ayant apporté le plus de soins à la culture et à la préservation d'un vignoble d'au moins 50 ares de superficie.

## 2° ENCOURAGEMENTS AU GREFFAGE.

1 <sup>re</sup> Prime. Une somme de.....	40 fr.
2 <sup>e</sup> — — .....	30 fr.
3 <sup>e</sup> — — .....	25 fr.
4 <sup>e</sup> — — .....	20 fr.

Aux viticulteurs pouvant présenter un ensemble d'au moins 1,000 pieds de greffes réussies.

## § 5. — Vergers.

1 <sup>er</sup> prix. — Médaille de vermeil et..	75 fr.
2 <sup>e</sup> prix. — — d'argent et....	50 fr.
3 <sup>e</sup> prix. — — d'argent et....	25 fr.

A la plantation de pommiers la mieux aménagée.

## II. — Enseignement agricole.

§ 1<sup>er</sup> — Récompenses aux instituteurs.

Des médailles sont proposées à MM. les instituteurs qui justifieront avoir introduit dans leur école l'étude de l'agriculture.

1 <sup>er</sup> prix. — Médaille de vermeil.
2 <sup>e</sup> prix. — — d'argent grand module.
3 <sup>e</sup> prix. — — d'argent.
4 <sup>e</sup> prix. — — d'argent.
5 <sup>e</sup> prix. — — de bronze.
6 <sup>e</sup> prix. — — de bronze.

## § 2. — Récompenses aux élèves.

1 <sup>er</sup> prix. — Livret de Caisse d'épargne de 30 fr.
2 <sup>e</sup> prix. — Livret de Caisse d'épargne de 20 fr.

En outre, il pourra être décerné 10 livrets de Caisse d'épargne de 5 fr. l'un et des livres d'agriculture.

Les examens comprendront :

*Sol.* — Nature, améliorations par les façons culturales, par les engrais et amendements.

*Culture* des céréales, des plantes fourragères, de la vigne, des fruits de pressoir.

*Animaux.* — Exploitation du bétail, principales espèces animales.

### III. — Serviteurs ruraux.

1<sup>er</sup> prix. — Une somme de 60 fr.

2<sup>e</sup> prix. — Une somme de 50 fr.

3<sup>e</sup> prix. — Une somme de 40 fr.

4<sup>e</sup> prix. — Une somme de 30 fr.

aux aides agricoles qui se seront le plus distingués par la durée et la bonté de leurs services dans la même ferme.

### IV. — Chemins ruraux.

Une somme de 240 fr. offerte par le Conseil général, sera distribuée en primes entre les cultivateurs qui auront amélioré des chemins ruraux non reconnus.

#### DISPOSITIONS GÉNÉRALES.

Les primes ci-dessus sont exclusivement réservées aux agriculteurs de l'arrondissement de Nantes.

Les déclarations, pour être admis à concourir, devront être adressées au plus tard le 29 mai au Secrétariat du Comice, 1, rue d'Argenté, à Nantes; passé ce délai, toutes les demandes seront rigoureusement rejetées.

Une affiche ultérieure fera connaître le programme des Concours de Labourage, Instruments, Bestiaux, etc., qui auront lieu en septembre 1893.

---

## ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

## PROGRAMME.

## I. SOL. — Nature du sol.

Amélioration	1° par la culture ...	dans le sol.
		dans le sous-sol. à la surface du sol. travaux spéciaux.
Amélioration	2° par les engrais...	Fumiers.
		Engrais chimiques. Autres engrais.

## II. PLANTES. — Végétation.

Céréales.

Plantes fourragères.

Vigne.

Fruits de pressoir.

## III. ANIMAUX. — Exploitation du bétail.

Principales espèces animales.

## IV. NOTIONS DIVERSES.

## I. — SOL.

## Nature du sol.

Qualités d'une bonne terre.

Variétés de terres: *sablonneuse, argileuse, calcaire.*

Leurs caractères particuliers.

Cultures qui conviennent à chacune de ces terres.

*Humus.*

Son aspect, sa composition.

Comment on reconnaît sa présence dans le sol.

Son effet sur la végétation.

*Eléments*

dont il faut assurer la présence dans le sol pour avoir une terre fertile :

*L'azote,*  
*L'acide phosphorique,*  
*La chaux,*  
*La potasse.*

Quelle est l'origine de ces éléments ?

Comment sont-ils répartis généralement dans les trois variétés de terres ?

De l'importance de l'*analyse de sa terre.*

Prise des échantillons de terre pour l'analyse.

**Amélioration du sol par les travaux  
de culture.**

1° DANS LE SOL.

*Charrue.*

Action de la charrue.

Qualités d'une charrue.

Qualités d'un labour.

Quand faut-il faire les labours ?

Action de l'air sur les terres labourées ?

Quelle profondeur doit avoir le labour suivant les récoltes ?

*Butteur.*

Action du butteur.

Quel est le rôle du buttage ?

Quand faut-il le faire ?

2° DANS LE SOUS-SOL.

*Défonceuse.*

Action de la défonceuse.

Quand faut-il l'employer ?

*Fouilleuse.*

Action de la fouilleuse.

Quand faut-il l'employer ?

Différence d'effet produit par la défonceuse et la fouilleuse.

## 3° A LA SURFACE DU SOL.

*Houe.*

Action de la houe.

Quand faut-il faire du guéret ?

Quel effet produit-il sur les plantes ?

Quelle est son action relativement à l'humidité du sol ?

*Scarificateur.**Déchaumeur.**Herses.*

Différentes sortes : fixes, articulées, à billons.

Action de la herse.

Effet du hersage sur les céréales.

Par quelle temps faut-il le pratiquer ?

Hersage des prés. — Ses effets.

*Rouleau.*

Cylindrique, croskill, à billons.

Action du rouleau.

Roulage des céréales, des prés.

Effet du roulage après les gelées.

## 4° TRAVAUX SPÉCIAUX.

*Assainissement.*

Pourquoi faut-il assurer l'écoulement de l'eau ?

Moyens : entretien des fossés, labourage des cheintres, rigoles d'écoulements, drainages.

*Irrigations.*

Avantage.

Quand, comment, combien de temps faut-il la pratiquer ?

Sur les prés. — Rigoles d'aménée et d'écoulement de l'eau.  
Nécessité du niveau d'eau.

*Destruction des plantes nuisibles. — Défrichement.*

(Pour chaque instrument: description, examen des qualités qu'ils doivent avoir, principaux modèles en usage, matériaux de construction, entretien, démontage, pièces de rechange.)

**Amélioration du sol par les engrais.**

**1° FUMIERS.**

Diverses espèces: fumier de cheval, de mouton, de porcs, de bêtes à cornes.

Manière de traiter les fumiers: aire pour les fumiers, soins à donner aux fumiers, fumier consommé, frais.

*Dépêditions à éviter.*

*Perte de l'azote par évaporation.* — Fumier sous hangar: avantage à recouvrir les fumiers de terre, à les arroser, à les mettre à l'ombre pour éviter le dessèchement.

*Perte du purin.* — Fosses à purin. — Leur disposition.

Emploi des phosphates dans les fumiers.

Pourquoi ne faut-il jamais mettre de chaux vive dans les fumiers?

*Emploi du fumier.*

Rôle du fumier dans une ferme.

Effet du fumier dans les différents sols.

Humus. — Légèreté. — Porosité. — Fraicheur.

Quelle est la meilleure époque de son emploi?

Quelles sont les récoltes qui en demandent surtout?

Danger de l'employer directement pour les céréales.

*Compost.* — Formation des tombes. — Effet sur les vignes.

— Engrais liquides. — Mode d'arrosage. — Effet sur les prés.

## 2° ENGRAIS CHIMIQUES.

Quels sont les produits utiles qu'ils contiennent ? — *Azote.*  
— *Acide phosphorique.* — *Chaux.* — *Potasse.*

Rôle des engrais chimiques dans une exploitation, particulièrement comme compléments des fumiers.

Que faut-il entendre par *titre* d'un engrais ?

De la nécessité de n'acheter jamais des engrais que d'après leur titre.

Les acheter au poids et non pas à l'hectolitre.

Obligation pour les fournisseurs d'engrais d'en indiquer le titre.

Moyen de faire vérifier gratis le titre d'un engrais, lors de la livraison.

Rôle de la Station agronomique.

Importance de la fine mouture des engrais.

*Engrais azotés.*

*Nitrate de soude.*

*Sulfate d'ammoniaque.*

Leurs principaux effets : *Grand accroissement de végétation* caractérisé par l'apparence verte que prennent les récoltes.

Leur titre en *azote* dans le commerce.

Principaux emplois.

Quelle quantité à l'hectare.

Epoque et mode d'emploi.

Durée de leur action.

Leur effet au printemps en couverture sur les céréales.

Danger des engrais azotés en excès.

Pourquoi ne faut-il jamais laver les sacs de nitrate de soude dans les mares où boivent les bestiaux ?

*Engrais phosphatés.*

*Phosphates de chaux.*

*Superphosphates de chaux.**Scories.*

Leurs principaux effets : Accroissement des récoltes de *graines*. — Grand accroissement de végétation des *légumineuses*.

Quantité à employer à l'hectare.

Pourquoi ne faut-il pas craindre qu'ils soient entraînés dans le sous-sol ?

Quelles récoltes en ont surtout besoin ?

Effets sur les prairies, surtout mouillées.

*(a) Phosphates.*

Titres ordinaires des phosphates dans le commerce.

Pourquoi est-il de toute nécessité de connaître de quel gisement ils viennent ? *Assimilabilité*.

Principaux gisements : Ardennes, Oise, Somme, Lot.

Leurs caractères.

Leurs valeurs respectives.

*(b) Superphosphates.*

Leur titre ordinaire en acide phosphorique dans le commerce.

A quelles terres conviennent-ils surtout ?

Leur *assimilabilité*.

*(c) Scories.*

Leur titre en acide phosphorique dans le commerce.

A quelles terres conviennent-elles surtout ?

Leur *assimilabilité*.

Quantité de chaux qu'elles renferment.

*Engrais calcaires.*

*La chaux.*

*Le plâtre.*

Leurs principaux effets : Action de la chaux sur les *céréales*, sur les *prés*.

Action du plâtre sur les *légumineuses* au printemps.

Importance des engrais calcaires dans nos pays.

Action de la chaux dans le sol.

Utilité et opportunité des chaulages.

Danger de les exagérer.

Quantité de chaux à employer à l'hectare.

Tombes de chaux et vases de marais.

#### *Engrais potassiques.*

Sulfate de potasse.

Chlorure de potassium.

Kaïnit.

Ont ils grande importance dans nos pays ?

Action sur les vignes, pommes de terre.

#### *Autres engrais chimiques.*

Engrais complets, incomplets.

Engrais spéciaux pour vignes, choux, céréales.

Sulfate de fer. — Ses effets.

Guanos.

Poudrette.

Noirs.

Poudre d'os.

#### 3° AUTRES ENGRAIS.

Engrais verts. — *Sidération*. — Ses avantages, ses inconvénients.

Différents déchets industriels.

Sang desséché.

Déchets de tannerie.

Tourteaux.

## II. — PLANTES

## Végétation.

Conditions nécessaires à la végétation : *lumière, chaleur, humidité.*

Éléments nécessaires à la végétation :

Quel est le rôle principal de *l'azote* dans la végétation des plantes ?

Quel est celui de *l'acide phosphorique*. — de *la chaux*. — de *la potasse* ?

Action de l'air. — Respiration des plantes.

Action de l'eau. — Transpiration.

## Céréales.

Diverses espèces de céréales : *Froment*. — *Seigle*. — *Orge*. — *Avoine*. — *Maïs*. — *Sarrasin* ou blé noir.

(a) *Froment*. — Principales espèces et variétés.

Sol qui lui convient. — Préparation du sol. — *Fumure*. — *Semences*. — Soins pendant la végétation. *Hersage*. — *Roulage*.

Rendement moyen à l'hectare.

Quel est le poids moyen de l'hectolitre ?

Que faut-il entendre par sélection des semences ?

Qu'est-ce que le chaulage des semences ?

Avantages du semoir.

Comment remédier à un froment dont le plant est clair au printemps ?

Faut-il acheter des semences provenant du Nord ou du Midi ?

*Rouille*. — *Verse*. — Moyens de les combattre.

(b) *Seigle*. (Mêmes questions).

(c) *Orge*. id.

(d) *Avoine*. id.

(e) *Maïs*. (Mêmes questions).

(f) *Sarrasin*. id.

## Plantes fourragères.

### 1° PLANTES SARCLÉES.

(a) *Pommes de terre*. — Principales espèces. — Terre qui convient. — Préparation. — Engrais. — Rendement moyen à l'hectare. — Maladie. — Traitement.

(b) *Betteraves*. (Mêmes questions).

(c) *Carottes*. id.

(d) *Topinambours*. id.

(e) *Choux*. id.

(f) *Navets*. id.

(g) *Rutabagas*. id.

(h) *Maïs* (comme plante fourragère). — *Colza*. — *Moutarde*. — *Moha*. (Mêmes questions).

### 2° PRAIRIES.

(a) *Prairies artificielles*. — Luzerne. — Sainfoin. — Minette. — Trèfle. — Vesces. — Ray-grass. — Chicorée.

Culture de ces diverses plantes.

Météorisation. — Ses causes. — Ses dangers. — Ses remèdes.

(b) *Prairies naturelles*. — Valeur des prairies. — Soins à leur donner. — Irrigations. — Dessèchements. Mousses. — Jones. — Emploi des engrais sur les prairies. — Roulage. — Aération. — Purin. — Mode et époque d'arrosage.

## Viticulture.

Caractères botaniques de la vigne.

Historique de la culture de la vigne.

Importance du vignoble français.

Importance du vignoble de la Loire-Inférieure.

Conditions climatiques favorables à la vigne.  
 Choix du sol pour l'établissement d'une vigne. — Nature  
 de la terre. — Orientation.

Préparation du sol.

Multiplication de la vigne et plantation.

Vignes américaines. — Producteurs directs. — Porte-greffe.  
 Greffage.

Taille. — Ebourgeonnement.

Travaux d'entretien.

Fumure.

Accidents et maladies de la vigne :

Gelée.	Préservatifs :	{ Abris.
		{ Nuages.
		{ Tailles.
Cochylis (teigne).	—	{ Grattage des ceps.
		{ Sulfate de fer.
Mildew.	—	{ Traitements divers. —
		{ Sulfate de cuivre.
		{ Pulvérisateurs.
Phylloxera.	—	{ Immersion.
		{ Sulfure de carbone.

Vignes à complant.

Vendange. — Composition du grain du raisin.

Fouillage. — Egrappage.

Fermentation en cuve. — En tonneau.

Soutirage. — Collage.

Vins de marc et piquette.

Sucrage et vinage.

Maladie du vin.

Emploi de la lie de vin pour faire de l'eau-de-vie.

### Pomologie.

Vergers. — Pommiers. — Poiriers.

Terrains qui conviennent. — Soins à donner. — Destruction des parasites. — Mousses. — Gui, etc. — Insectes. — Anthonomé.

Maladie des pommiers. — Remèdes. — Plantation d'un verger.

Cidre. — Fabrication du cidre.

Soins à donner au cidre.

Soutirages.

Emploi du marc de pommes.

Emploi de la lie de cidre pour faire de l'eau-de-vie.

### III. — ANIMAUX.

Différentes sortes de bétail.	}	Bêtes à cornes.
		Chevaux.
		Bêtes à laine.
		Porcs.
		Volailles.

#### BÊTES À CORNES.

Différents modes d'exploitation :

Production de la *viande*.

— de *travail*.

— de *lait*.

Conditions qui doivent déterminer le mode d'exploitation du bétail. — Nature de la terre. — Cultures. — Conditions commerciales.

#### *Production de la viande.*

Conditions avantageuses pour la production de la viande.

Avantages de cette production. — Fumiers. — Travail produit avec le minimum de frais.

Vente des animaux pour le travail. — Age de la vente.

Vente des animaux pour la boucherie.

Engraissement d'herbage.

Engraissement à l'étable.

Ration alimentaire. — Engraissement. — Farines. — Tourteaux.

*Production de travail.*

Animaux ne produisant que du travail :

Est-ce une condition économique ?

Dépréciation du capital.

Comment y remédier ?

*Production du lait.*

Lait. — Beurre. — Fromages.

Conditions avantageuses pour ces diverses exploitations.

Notions de ces différentes industries. — Signes auxquels on reconnaît une bonne vache laitière. — Ecusson, épi, veines, pis.

*Races.*

Principales races bovines exploitées dans nos régions :

Parthenaise.

Durham.

Cotentine.

Maraîchine.

Bretonne.

Caractères principaux. — Qualités.

Age des animaux. — Moyen de le reconnaître.

**CHEVAUX.**

Naisseurs. — Eleveurs. — Conditions pour ces deux exploitations. — Choix des poulinières.

Importance de l'origine.

Elevage. — Vente. — Service de la remonte.

**BÊTES A LAINE.**

**PORCS.**

**VOLAILLES.**

## IV. — NOTIONS DIVERSES.

*Conduite de la ferme.*

Assolement. — Restitution des éléments enlevés à la terre.

*Comptabilité.*

Avantages. — Notions générales. — Utilité de faire chaque année un inventaire général à époque fixe.

*Instruments à l'intérieur de la ferme.*

Manège.

Coupe-racines.

Moulins à pommes et à vendanges.

Pressoirs.

Pompes.

Batteuses.

Faucheuses.

*Abeilles.*

Notions générales. — Avantage de la culture des abeilles principalement dans le voisinage des vergers.

*Cultures forestières.*

Notions générales sur les principales essences d'arbres de notre climat.

Chêne. — Châtaigner. — Orme. — Frêne. — Hêtre. — Charme. — Erable. — Platane. — Arbres résineux. — Peupliers. — Saule. — Aune. — Bouleau.

## EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX.

*Séance du 8 avril 1893.*

PRÉSIDENCE DE M. DE LA BILIAIS, PRÉSIDENT.

Sont au bureau : MM. de la Biliais, Andouard, de Maquillé, Dezaunay, Gouin, Lefevre.

M. LE PRÉSIDENT annonce la présentation de MM.

Joseph Chéguillaume, ancien député, propriétaire à Clisson, présenté par MM. de la Biliais et Gouin;

Le Chauve Devigny, place Gigant, présenté par MM. Gouin et Maës;

Charles Gouté, propriétaire à la Bretonnière, près Nantes, présenté par MM. de la Rochefordière et Maës;

Le Roy, directeur du Comptoir d'Escompte, présenté par MM. de la Biliais et Gouin.

Le Comice est invité à se faire représenter au concours de Montpellier au mois de juin.

Les chemins de fer accordent une réduction de moitié. La délégation du Comice sera nommée à la séance de mai.

Le syndicat du hannetonnage de Nantes adresse un chaleureux appel à tous les intéressés et prie d'envoyer les souscriptions le plus rapidement possible.

M. HEURTEAUX VARSAVEAUX fait une conférence sur le problème monétaire et la crise agricole.

D'accord avec le conférencier, M. AVENIEZ désire vivement que toutes les nations reconnaissent l'étalon or et l'étalon argent.

Il constate combien s'est affaibli le rapport  $\frac{4}{1575}$  maintenu presque constant par l'union latine jusqu'en 1893.

Ce serait la ruine pour la France de conserver seule le double étalon car tout l'or serait drainé au profit de l'étranger.

M. HEURTEAUX VARSAVEAUX croit que l'adhésion des États-Unis à l'union latine pourrait relever le rapport des métaux.

M. AVENIEZ ne le pense pas; ce serait un gros débouché pour l'argent que les États-Unis extraient de leurs énormesgisements. L'Angleterre profiterait certainement d'une pareille situation.

M. GOUIN signale le déficit énorme qu'occasionnerait le changement du rapport des deux métaux.

M. AVENIEZ répond que le déficit existe de fait ; la convention actuelle ne trompe que nous, puisque la plupart de nos voisins ne la reconnaissent pas.

M. ANDOUARD insiste pour émettre le vœu le plus pressant pour la modification d'un état de chose qui détruit en grande partie l'effet des droits de douane et pèse lourdement sur l'agriculture.

Le Comice adopte le vœu présenté par M. Heurteaux-Varsaveaux ; il appuie également les observations qu'il nous prie de présenter à la Société des Agriculteurs de France.

Le Comice accepte le programme du concours de 1893 (1<sup>re</sup> partie), qui lui est présenté.

Il décide de nommer deux commissions pour visiter les exploitations agricoles : l'une pour les fermes et l'autre pour les vignobles.

Sont élus pour la visite des fermes :

MM. David, Gahier, Ganuchaud, Geffredeau, Le Cour, Teneaud.

Pour les vignobles :

MM. Bourdin, Bourmalo, de Fleuriot, Pineau, Siffait.

M. DEZAUNAY rend compte de la conférence de M. Lemoult. Il rappelle les différents essais de Botrytis dont les résultats ne peuvent être regardés comme concluants.

M. POLO appelle toute l'attention du Comice sur la protection des vignes par les nuages artificiels.

M. FONTAINE appuie les conclusions de M. Polo et signale tout le danger que crée la végétation si hâtive des vignobles.

Il est procédé à une distribution de greffes de pommiers, envoyées par la revue *Le Cidre et le Poiré*.

Au dépouillement du scrutin, M. Pineau-Landrin est nommé membre du Comice.

*Le Secrétaire des Séances,*

A. LEFEUVRE.

---

## PARTIE OFFICIELLE.

---

**Concours hippique à Quimper.** — Un Concours spécial pour chevaux entiers, pouliches et juments poulinières de demi-sang et de trait aura lieu à Quimper, du 22 au 25 juin 1893. Le département de la Loire-Inférieure est compris au nombre des départements admis à concourir.

A ce concours il sera décerné un objet d'art offert par le Ministre de l'Agriculture, plus 79 médailles et des primes en argent pour une valeur de 18,000 fr.

---

## REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

---

**Destruction des pucerons et chenilles au moyen de la nicotine.** — Cet été, il y a eu une abondance exceptionnelle de pucerons verts, noirs, couleur d'ardoise, qui s'attaquaient aux choux, aux navets et à tous les jeunes plants. Des champs de rutabagas ont été même en partie détruits par ces parasites.

Pour s'en débarrasser, un pépiniériste de Montceau-les-Mines a eu l'idée d'avoir recours à la nicotine étendue d'eau. Il la distribuait sur les plantes à l'aide d'un pulvérisateur quelconque, et l'effet, pour les choux et les navets surtout, a été foudroyant.

Cependant, au bout de quelque temps les insectes se reforment et il est bon de recommencer le traitement deux ou trois fois.

Le jus de tabac étendu d'eau est inoffensif ; on se le procure dans les manufactures de l'Etat qui le livrent concentré à quinze degrés, douze degrés et demi, dix degrés.

Concentré à quinze degrés, il coûte 0 fr. 60 c. le litre. A cette dose, il faut le mélanger dans la proportion de 1 litre de jus pour 15 litres d'eau.

**Essais de diverses variétés de pommes de terre à grand rendement.** — M. de Vilmorin donne, dans le dernier *Bulletin de la Société nationale d'agriculture*, le compte-rendu des essais faits cette année à Verrières, sur les races les plus renommées de pommes de terre.

La *Géante bleue* vient en tête avec la production énorme de 56,000 kilos à l'hectare.

La *Richter's Emperor* qui vient ensuite donne 43,000 kilos. Mais elle est notablement dépassée au point de vue du rendement en fécule, par une variété française, la *Géante sans pareille*, que M. de Vilmorin dit capable de se mesurer avec les meilleures races étrangères.

La *Géante sans pareille* a donné 38,000 kilos à l'hectare, mais sa richesse en fécule a été de 21,6 % contre 17,7 % que l'*Emperor* accuse. De plus, la forme en est régulière et la végétation vigoureuse ne donnent pas lieu à ces vides qui se produisent trop souvent dans les plantations de *Richter's Emperor*.

La *Chardon* a rendu seulement 17,500 kilos à l'hectare.

**Le Protectionisme en Angleterre.** — L'Angleterre, suivant l'exemple des autres puissances, abandonnerait-elle aussi le libre échange ? Dans une réunion qui s'est tenue à Londres, en décembre dernier, et dans laquelle tous les syndicats agricoles et toutes les chambres d'agri-

culture du Royaume-Uni étaient représentés, on a demandé « que tous les produits étrangers fussent frappés d'un droit d'entrée équivalent aux impôts et contributions qui grèvent les produits agricoles anglais. »

**Les chiffons de laine.** — L'emploi des chiffons de laine a été recommandé par les praticiens, par de Gasparin, par Mathieu de Dombasle. Ils agissent comme agent mécanique en divisant le sol, mais c'est surtout comme producteurs d'azote qu'ils sont très précieux. Leur effet est surtout remarquable pour les pommes de terre, les houblons, les vignes, les arbres fruitiers.

Les chiffons de laine contiennent environ de 12 à 16 pour 100 d'azote, le poussier de laine, qui est le résidu du défilage des chiffons ou des manufactures de draperie n'en contient que 5 à 6 pour 100, il en faut une plus grande quantité naturellement.

Tandis que 1,500 kilos de chiffons de laine par hectare suffisent généralement pour une fumure ordinaire, il faut un chiffre double de poussier de laine et son effet est moins durable.

Le chiffon de laine a une action de cinq à six ans.

Comme on le voit, cet engrais doit être réservé aux cultures à longue végétation. L'auteur de l'article M. G. de Dubor cite quelques essais personnels.

Une livre de chiffons de laine a été mise par lui autour des plants de Riparias greffés et il n'a eu qu'à s'en louer.

Pour une plantation d'arbres fruitiers, en terrain très sec, voulant conserver de son mieux l'humidité nécessaire pour la reprise du sujet surtout la première année, il a fait usage d'un kilo de chiffons, en en plaçant dessous et même dessus les racines et aussi autour d'elles.

Dès la première année, mais surtout dès la seconde, les arbres ainsi engraisés et comparés à d'autres qui n'avaient

pas été l'objet des mêmes soins, eurent une végétation bien plus belle qui persista plusieurs années et ils se mirent bien plus vite à fruit. Ils sont restés toujours plus beaux que les autres.

Par contre pour les cultures à végétation rapide comme le blé ou la betterave, le chiffon de laine est à écarter. Des essais concluants sont cités. Des blés cultivés sur une petite échelle, en terre argileuse, ont les résultats comparatifs suivants : avec la laine brute 17 gr. de grains ; laine dissoute 19,81 ; nitrate de soude 20,49.

Mêmes résultats avec la betterave, moins de quantité avec la laine brute et la laine dissoute qu'avec le nitrate mais augmentation en richesse.

La laine dissoute s'obtient en soumettant la laine brute soit à l'action de l'acide sulfurique soit à celle de la vapeur surchauffée. Le produit forme une poudre noirâtre soluble dans l'eau.

**Effets de la lumière électrique sur les végétaux.** — Le *Journal d'agriculture pratique* donne :

Trois lots de plantes avaient été préparés.

Le premier a été exposé à une lumière électrique continue et constante pendant sept mois.

Le deuxième lot n'était soumis à l'action de la lumière électrique que de douze en douze heures ; depuis six heures du matin jusqu'à six heures du soir. Cette opération fut comme pour le précédent lot, répétée pendant sept mois.

Enfin le troisième lot servait de témoin.

M. Bonnier, au bout de peu de temps, arriva à faire les constatations suivantes :

1° Un certain nombre de plantes du premier lot ne s'adaptaient plus à cet éclairage électrique continu ;

2° Après une période initiale d'un développement rapide, des plantes qui avaient d'abord présenté des feuilles plus

vertes et des fleurs plus colorées que le lot témoin, ne pouvaient plus ensuite supporter la lumière électrique continue et constante ;

3° Enfin, certaines espèces, en particulier les plantes à bulbe et les arbres s'étaient adaptées parfaitement à la lumière continue. L'expérimentateur a reconnu que dans ce dernier cas la structure anatomique des sujets était extrêmement modifiée au point que certains caractères très importants pouvaient disparaître.

D'autres expériences ont encore été faites avec la lumière électrique.

Ainsi on a reconnu que lorsqu'elle est distribuée pendant la nuit comme supplément à la lumière solaire pendant le jour, elle possède une grande influence sur le développement de la plante, la couleur de ses fleurs, la surface de ses feuilles.

La laitue atteint toute sa croissance dans les deux tiers du temps qu'elle mettrait en culture ordinaire.

Les Tulipes ont, par ce procédé, des couleurs beaucoup plus larges.

**Les cendres de charbon.** — Les cendres de houille ne sauraient être regardées comme un véritable engrais.

En effet elles contiennent en moyenne : silice, 55 %, acide sulfurique, 10 ; chaux, 16 ; oxyde de fer, 10 ; magnésie, 2 ; acide phosphorique, 0,6 ; potasse, 0,7 et soude, 4 %.

Mais elles peuvent être avantageusement employées à l'ameublissement des sols compacts et au dessèchement des sols humides. Elles ont une supériorité incontestable sur le sable. La dose à employer est de 100 à 200 hectolitres à l'hectare. Avant l'épandage on aura soin de les tamiser afin d'éliminer les scories plus grossières.

Ces cendres, par suite de la quantité de sulfate de chaux

qu'elles contiennent peuvent avantageusement être substituées au plâtre dans la culture du trèfle et des légumineuses.

(L'Agriculteur).

**Les gelées blanches.** — Extrait de la *Ligue agricole*. — On échappera, dans une certaine limite, aux effets des gelées blanches en cultivant des cépages à débourrement tardif. On pourra même retarder leur débourrement par des moyens artificiels.

L'expérience a démontré que les badigeonnages faits avec des dissolutions concentrées de sulfate de fer retardent l'ouverture des bourgeons. La taille tardive paraît aussi retarder l'époque du débourrement, ainsi que la taille à longs coursons.

A cet effet, on taille sur six yeux et, quand la période des gelées est écoulée, on rabat sur deux yeux. Cette opération paraît avoir une influence sérieuse sur le débourrement.

On a remarqué que le refroidissement nocturne est toujours plus intense près du sol et diminue au fur et à mesure qu'on s'en éloigne.

Dans les milieux très sujets aux gelées on devra conduire la vigne en hautains ou en treilles. On évitera ainsi, autant que possible, les plantations dans les bas-fonds et les lieux humides.

**L'engrais humide.** — Personne ne conteste que les vidanges humaines ne soient le meilleur de tous les engrais naturels.

Les Chinois qui n'en connaissent pas d'autre ont un des territoires les plus fertiles du monde entier.

Boussingault et la plupart des agronomes enseignent que les déjections de chaque individu pendant une année suffisent pour obtenir les récoltes dont il se nourrit.

La déperdition des vidanges humaines a pour principale

cause leur odeur répugnante et leur consistance boueuse, presque liquide qui en rend l'épandage difficile.

Pour désinfecter facilement les déjections, on les saupoudre tous les jours avec le mélange suivant : plâtre crû en poudre, 2 kilos ; sulfate de fer, 1 kilo ; tourbe, sciure, craie, poussier de charbon ou de grenier, matière absorbante quelconque, etc., de 5 à 10 kilos ; le tout bien brassé et mélangé suffit pour désinfecter et solidifier un hectolitre de vidanges. On dispose ce produit en tas et l'épandage se fait aisément et sans répugnance. (*Gazette agricole*).

**Les vers gris.** — Une communication a été faite à l'Académie des Sciences, par M. Laboulbène, sur un moyen de préserver les plants de betteraves, ainsi que les jeunes végétaux contre les attaques de ces chenilles et celles d'autres larves d'insectes.

Pour combattre leurs ravages on peut employer les semis et les plantations faites de bonne heure parce que la betterave jeune est coupée facilement au collet par les vers gris, tandis que la plante plus avancée résiste.

Le roulage, le plombage du sol sur une profondeur de plusieurs centimètres est très utile ; les chenilles ne peuvent que difficilement se mouvoir sur une terre durcie, compacte.

Plus tard, les chrysalides sont empêchées de remonter pour l'éclosion ; les papillons périssent sans arriver au dehors, la reproduction de l'espèce est empêchée.

La cueillette suivie de la destruction des œufs placés sous les feuilles, en plaques chacune de 40, 60 et jusqu'à 100, aurait aussi les meilleurs résultats annihilant les jeunes chenilles qui auraient exercé leurs ravages dès leur apparition.

A ces moyens, il paraît utile d'ajouter l'emploi, en arrosements, des macérations ou des décoctions de plantes renfermant des alcaloïdes énergiques. Ces derniers ont la propriété

de s'oxyder rapidement, d'éprouver des transformations moléculaires et de ne pas persister à l'état toxique soit sur la plante à préserver, soit dans le sol, tandis que les poisons minéraux offrent au maximum ce dernier inconvénient. On sait que beaucoup de plantes Renonculacées vertes sont dangereuses pour les bestiaux qui les mangent, mêlées à l'herbe des prairies, tandis que desséchées, elles peuvent être consommées sans péril à l'état de fourrage. Il en est de même pour les feuilles vertes du Colchique devenues sans nocuité dès qu'elles sont desséchées. J'en ai conclu que les macérations, les décoctions de parties vertes ou de graines de végétaux renfermant des alcaloïdes, poisons énergiques, pourraient rendre de grands services en arrosements sur les jeunes betteraves et autres plantes récemment levées contre les vers gris et les diverses larves dévastatrices.

Mes expériences variées, répétées, m'ont paru probantes et elles ont été faites en grande partie avec les tiges et les feuilles du *Delphinium grandiflorum* vivace, ainsi qu'avec ses semences et celles du *Delphinium ajacis*.

Les Renonculacées telles que les *Delphinium* ne sont pas les seules auxquelles on peut avoir recours, mais aussi les Aconits et encore les *Datura*, la *Belladone*, la *Jusquiame*.

**La géante bleue.** — Cette pomme de terre avec laquelle on a obtenu, en 1892, des rendements de 53,000 kilos et de 54,000 kilos à l'hectare avec 20 % de fécule, a l'inconvénient de présenter une maturité tardive.

Pour y remédier, on peut pratiquer la germination avant la plantation.

Les expériences faites à la Station expérimentale de Cappelle (Nord) sont concluantes à ce sujet.

Trois champs d'expérimentation ayant chacun un hectare et présentant un terrain bien homogène ont reçu chacun des engrais différents et les plantations y ont été faites à des

époques différentes : Champ n° 1, 25 mars ; n° 2, 4 avril ; n° 3, 14 avril.

De plus, chacun de ces trois champs était partagé en deux parties égales, l'une ayant reçu des tubercules germés avant la plantation ; l'autre des tubercules non germés. On a constaté les rendements suivants en poids :

*Champ n° 1.*

Tubercules germés .....	65.542 <sup>k</sup>
Non germés .....	47.115
Différence en faveur de ceux germés.....	<u>18.427<sup>k</sup></u>

*Champ n° 2.*

Tubercules germés .....	74.999 <sup>k</sup>
Non germés.....	66.110
Différence en faveur de ceux germés.....	<u>8.889<sup>k</sup></u>

*Champ n° 3.*

Tubercules germés .....	44.432 <sup>k</sup>
Non germés.....	37.895
Différence en faveur de ceux germés.....	<u>6.537<sup>k</sup></u>

Comme on le voit, quelles que soient les conditions de rendement, au point de vue du sol ou des engrais, il y a toujours augmentation en poids pour les pommes de terre germées.

(*Journal d'Agriculture pratique*).

## BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

### DU PETIT-PORT.

MOIS D'AVRIL 1893.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 754<sup>mm</sup>,7, le

27, à 4 h. du soir; maximum, 770<sup>mm</sup>,8, le 4, à 10 h. du matin. — Moyenne du mois: 764<sup>mm</sup>.

TEMPÉRATURE. — Temps doux pendant tout le mois. — Moyenne du mois: 14°,4. Jour où la moyenne a été la plus élevée, le 21: 20°,5; jour où la moyenne a été la moins élevée, le 13: 7°,1. Moyenne des maxima: 21°,9. Moyenne des minima: 7°,1. — *Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné et à ciel découvert*: moyenne des températures minima, 3°,1. Les plus basses températures marquées par ce thermomètre ont été: —2° le 13 et le 14, —3°,5 le 15, —2°,1 le 16.

NATURE DU TEMPS. — Ciel généralement peu nuageux ou clair, temps très sec.

SOLEIL. — Le soleil a paru tous les jours. Nombre d'heures de soleil marquées par l'héliographe: 291 heures.

NOMBRE DE JOURS OU IL A PLU SI PEU QUE CE SOIT: 2; un seul jour a donné 1 millimètre d'eau. — Nombre d'heures de pluie faible: 1 heure le 22; de pluie négligeable: 1 heure le 2. — Hauteur d'eau tombée: 1<sup>m</sup>/<sub>3</sub>.

BROUILLARDS. — Le 6 et le 23, de 4 h. à 7 h. du matin.

GELÉE BLANCHE. — Le 15.

HALOS. — Halo solaire le 17, à 1 h. du soir.

ORAGE. — Le 22, tonnerre au loin de 3 h. 15 à 3 h. 45 du soir.

VENT. — Direction générale d'entre N.-O., N. et N.-E. du 1<sup>er</sup> au 6; d'entre N. et E. du 7 au 15; variable le reste du mois.

*Le Directeur de l'Observatoire,*

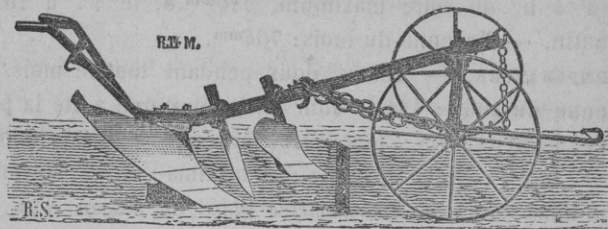
L.-E. LAROCQUE.

---

*Le Gérant,*

J. NORMAND PÈRE,

**Ch. FAUL, 13, rue Pierre-Levée, à PARIS**



## CHARRUES « SACK »

tout acier et fer, hors pair pour la perfection du travail, la légèreté de traction et le prix modique.

Charrue pour 2 bœufs avec avant-train.....	116 fr.
Corps de charrue seul pour monter sur âge en bois.....	33

*Demander les Catalogues.*

---

### OFFICE DE LA VACHERIE. — 24<sup>e</sup> ANNÉE

Choix de Vacheries dans Paris et banlieue, depuis 5,000 fr. jusqu'à 100,000 fr.

**Seule Maison recommandée par les Chambres syndicales des laitiers-nourrisseurs.**

**VACHERIE à céder**, près Paris, après fortune, tenue depuis 25 ans. — Clientèle bourgeoise. — 38 vaches hollandaises 1<sup>er</sup> choix. 300 litres hiver, 400 litres été, vendus 0,40 et 0,50 cent. Peu de frais généraux. Bail à volonté, vendeur propriétaire. Bénéfices annuels depuis 20 ans, 12,000 fr. On traitera avec 20,000 fr. argent ou garanties.

S'adresser à MM. LAPORTE et LEFRANC, 93, boulevard Sébastopol, Paris.

*Sont vendues les Vacheries annoncées précédemment.*