

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ANNÉE 1888. — OCTOBRE.

Avis.

Le Comice, dans sa séance de ce mois, a décidé la création d'une collection des principales variétés de pommes cultivées dans la Loire-Inférieure. Nous prions instamment les membres du Comice qui possèdent des fruits d'une variété bonne à propager, de vouloir bien adresser quelques fruits bien choisis destinés à être moulés, afin de créer la collection projetée.

Les fruits cueillis à maturité et soigneusement emballés devront être adressés au Secrétariat du Comice, 1, rue d'Argentré.

TRAVAUX DU COMICE.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 13 octobre 1888.

PRÉSIDENCE DE M. DELOZES.

Lecture et adoption du procès-verbal.

Correspondance : 1^o Instructions sur la confection des

moyettes, affiche communiquée par la préfecture d'Eure-et-Loir. — 2° Annonce d'une brochure sur le cidre qui sera acquise et analysée. — 3° Questionnaire de la Société des Agriculteurs de France pour l'essai de deux variétés de froment : blé rouge de Bordeaux et blé d'Ecosse. Commission d'examen : MM. Davost, de Landemont, Cormerais, de Barmon et Mosneron-Dupin. — 4° Lettre de M. le Préfet répondant à la demande de communications régulières du Service phylloxérique à la presse que les renseignements importants sont insérés dans les journaux de la localité. — 5° Invitation à prendre part à l'exposition de cidres à Paris le mois prochain. — 6° Communication par M. le Préfet de la décision du Conseil général affectant un crédit de 500 fr. à encourager et à propager la culture du pommier et la bonne fabrication du cidre. — 7° Lettre de M. Ad. Fontaine qui s'excuse de ne pouvoir se rendre à Saint-Brieuc pour le Congrès pomologique et se démet des fonctions de président de la Commission chargée de recueillir des fruits dans le département.

M. Monnier sera le délégué du Comice au Congrès de Saint-Brieuc avec M. Andouard qui veut bien centraliser les envois.

Note de M. Dezaunay relative à l'emploi des 500 fr. votés par le Conseil général pour encourager la production du cidre : proposition de reproduire les types des meilleurs fruits et de mettre en lumière les plus sûres méthodes de production. — Adopté : une Commission permanente sera nommée à cet effet à la séance de novembre.

Le compte rendu des champs de démonstration avec expériences sur les différents blés pendant la dernière campagne s'ouvre par un lucide rapport de M. de Barmon avec plan et gerbes spécimens qui donne de très précieuses indications. Un tableau comparatif est également soumis au Comice par M. Devallet de Nort ; mais tous les renseignements n'étant pas encore parvenus, le travail d'ensemble est

renvoyé à la prochaine séance. Les membres qui ont déjà reçu des semences sont invités à continuer les expériences ; il en est distribué de nouvelles à MM. Delozes, de Barmon, Andouard, Boucher d'Argis et Gauchet.

M. Renou présente au Comice de curieux spécimens de raisins des vignes américaines de sa pépinière d'Ancenis. Ces raisins rouges et blancs sont à parfaite maturité malgré les intempéries de l'été et grâce aussi à divers traitements qui les ont protégés du mildew. Une Commission, composée de MM. Andouard, Simon, Perthuis, Vincent et de Clervault, se rendra à Ancenis pour étudier sur place les résultats obtenus et en rendra compte au Comice.

M. Lemasne de Brons montre au Comice la litière de tourbe dont le pouvoir absorbant est de dix fois son poids avec augmentation de deux fois son volume : les avantages semblent donc considérables surtout dans les porcheries. L'étude de cette nouvelle litière est confiée à MM. Henri Le Cour, Boucher d'Argis et de Vienne, qui en feront rapport au Comice.

M. Al. Fontaine donne connaissance d'un rapport qu'il adresse au Ministre de l'Agriculture sur les résultats des différents traitements des vignes du département en 1888. Ce travail plein d'actualité sera inséré au Bulletin.

La Commission des chemins ruraux est ainsi composée : MM. Abadie, Herbelin, Cormerais.

M. le C^o René Malestroit de Bruc, château de la Noë, à Vallet, est admis membre du Comice.

SITUATION DES VIGNOBLES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE EN 1888

PAR M. A. FONTAINE, DÉLÉGUÉ DÉPARTEMENTAL.

L'été particulièrement sec de 1887 faisait présager, eu égard aux conditions climatériques extrêmement favorables

à la production des essaims migrants, une extension considérable de la maladie en 1888.

Ces prévisions se sont réalisées et 11 communes nouvelles viennent s'ajouter à la liste déjà trop longue de celles contaminées.

Le bilan de 1888 est donc de 334 hectares 34 répartis entre 32 communes, ce qui représente une augmentation de 70 hectares 11 ares sur l'année 1887.

Cette augmentation se décompose ainsi :

Communes phylloxérées en 1887 et antérieurement.	65 ^h 97
Communes phylloxérées en 1888.....	4 ^h 14
La surface plantée en vignes, dans la Loire	
Inférieure, est de.....	30.453 ^h »

Il reste donc un vignoble indemne de 30.118^h 66 pour la défense duquel nous continuons à lutter de toutes nos forces.

Dans la plupart des communes nouvellement envahies par le phylloxera, des Syndicats se sont constitués ou sont en voie de formation; nous espérons que presque toutes les taches récentes seront soumises aux traitements insecticides.

Nous avons à enregistrer, cette année, la formation d'un Syndicat cantonal à Vallet et de Syndicats communaux au Loroux-Bottereau, Saint-Jean-de-Corcoué, Barbechat et Couffé. Un vaste Syndicat, comprenant l'important vignoble du canton de Bouaye, est sur le point d'aboutir.

Le nombre des associations syndicales s'élève donc à 13, représentant près de 1,000 hectares de vignes.

Les traitements au sulfure de carbone sont très en faveur et suivent une progression ascendante de bon augure: plus

de 200 hectares ont été sulfurés cette année dans les communes de Carquefou, Thouaré, Mauves, Le Cellier, Oudon, Couffé, Ancenis, Varades, Montrelais, Chapelle-Basse-Mer, Barbechat, Vallet, Le Bignon et Rezé.

Les résultats particulièrement satisfaisants obtenus dans les vignobles traités depuis 3 années ont contribué puissamment à décider un grand nombre de viticulteurs, jusqu'à ce jour irrésolus, à sortir de leur inertie, et à entreprendre la lutte contre l'insecte.

Ces traitements ont été pratiqués, comme les années précédentes, au moyen du pal injecteur qui semble donner de meilleurs résultats que la charrue sulfureuse.

Les vignobles contaminés sont plantés dans des terrains de natures différentes qu'on pourrait classer en deux catégories principales :

1° Terrains légers, peu profonds, à sous-sols schisteux, tels que ceux des coteaux de Mauves, du Cellier, d'Oudon.

2° Terrains argileux qui se décomposent eux-mêmes en trois sous-catégories :

1° Terrains légèrement argileux ;

2° Terrains moyennement argileux ;

3° Terrains fortement argileux.

Le nombre des communes ayant une portion notable de leurs vignes dans cette dernière sous-catégorie est très limité ; en revanche, les vignobles de la rive gauche de la Loire sont, pour la plupart, plantés dans des terrains argileux de consistance moyenne.

L'expérience nous a démontré qu'il convient, pour assurer la réussite des traitements au sulfure de carbone, de procéder aux sulfurages aux époques suivantes :

1° Dans les terrains légers et peu profonds, deux appli-

cations, si cela est possible, sont nécessaires: l'une, en avril ou mai, et même juin, suivant la température et l'état d'humidité du sol; l'autre, du 1^{er} août au 15 septembre;

2° Pour les terrains argileux, un traitement en juillet, août, ou commencement de septembre, suffit.

Il est indispensable de ne traiter ici que lorsque la terre est bien sèche, sans être trop dure ni trop crevassée.

Les traitements faits dans les sols légers lorsqu'ils sont un peu frais, sans être humides, sont les meilleurs.

Nous avons adopté, comme règle invariable, de ne jamais procéder aux traitements lorsque la terre est humide.

C'est en observant scrupuleusement, et sans s'en départir, ces prescriptions, qu'il a été possible d'obtenir une amélioration notable et progressive des vignes soumises aux sulfurages.

Le trisulfure de carbone (procédé Rohart), dont on disait beaucoup de bien, a été expérimenté sur deux parcelles contaminées n'ayant reçu jusqu'ici aucun traitement insecticide.

Ce procédé consiste à émulsionner 30 grammes de trisulfure dans 30 litres d'eau, et à répandre ce mélange dans la cuvette ouverte, au préalable, autour de la souche à traiter.

Ce traitement exige une quantité considérable d'eau (300 tonneaux ou 1,200 de nos barriques à l'hectare).

Les expériences ont été faites les 21 et 31 juillet.

Le 3 septembre, soit plus d'un mois après, les racines des vignes traitées ont été examinées et il a été facile d'y découvrir des insectes, peu nombreux, il est vrai, mais pleins de vigueur et de santé.

.....
Le vignoble de la Loire-Inférieure a eu beaucoup à souffrir des attaques du mildew qui a sévi avec la plus grande

intensité. Quoique ayant fait son apparition dès le 3 juillet sur quelques points isolés, ce n'est que du 25 juillet au 10 août que ses attaques se sont généralisées et ont pris un caractère vraiment inquiétant.

Les expériences faites par le service phylloxérique en 1886 et 1887, en vue de démontrer aux viticulteurs la nécessité des traitements à base de cuivre pour arrêter le développement du *peronospora*, ont été continuées cette année, conformément au vœu exprimé par le Comité central d'études et de vigilance, et des champs d'expérimentations ont été organisés dans 15 communes du département.

Les solutions suivantes ont été essayées dans la proportion de 400 litres du mélange par hectare et par application :

1° *Bouillie bordelaise.*

Sulfate de cuivre	6 kil.
Chaux vive (non éteinte).....	6 kil.
Eau	130 lit.

2° *Eau céleste.*

Sulfate de cuivre.....	1 kil.
Ammoniaque	1 lit. 1/2
Eau.....	200 lit.

3° *Hydrocarbonate de cuivre.*

Sulfate de cuivre	1 kil.
Carbonate de soude.....	2 kil.
Eau	100 lit.

Trois applications ont été pratiquées. A chacune de ces opérations, les viticulteurs, invités par voie de publications, ont pu assister à la préparation des substances et à leur répannage.

Le tableau suivant contient tous les détails des traitements :

COMMUNES.	NOMS DES CLOS.	DATES des traitements.	Liquide employé. (Quantité.)	RÉSULTATS OBTENUS.	
Montrelais	La Brelerie	9 juin 12 juillet 9 août . . .	400 litres du mélange par hectare et par application.	Bouillie 7. Eau Céleste 6. Hyd. de c. 7	
Ligné	Le Ponceau	7 — 10 — 7 —		— — — — —	6. — — — — —
Saint-Herblon	Clos de Versailles	8 — 11 — 8 —		(1). — — — — —	4. — — — — —
St-Mars-du-Désert	Moulin des Places	6 — 9 — 6 —		7. — — — — —	4. — — — — —
Aigreuil	Hautes-Landes	7 — 9 — 6 —		7 1/2. — — — — —	5. — — — — —
Maisdon	La Bigottière	8 — 10 — 7 —		7. — — — — —	5. — — — — —
Mouzillon	Le Cormier	9 — 11 — 8 —		8. — — — — —	6. — — — — —
Pont-Saint-Martin	Clos des Essarts	8 — 10 — 7 —		8. — — — — —	6. — — — — —
Rezé	Moulin de Praud	7 — 9 — 6 —		7. — — — — —	5. — — — — —
Saint-Herblain	Château de Landemont	9 — 11 — 8 —		8. — — — — —	7. — — — — —
St-Mars-de-Coutais	Près le bourg	7 — 9 — 6 —		7. — — — — —	7 1/2. — — — — —
Bougneuf	Id	8 — 10 — 7 —		8. — — — — —	5. — — — — —
Le Pellerin	Derrière le bourg	7 — 12 — 9 —		7. — — — — —	6. — — — — —
Saint-Père-en-Retz	L'Aumondière	9 — 11 — 8 —		8. — — — — —	7. — — — — —
Donges	Près la station	9 — 12 —		6. — — — — —	2. — — — — —

(1) M. le Maire de Saint-Herblon, propriétaire du champ d'expériences, n'a pas laissé expérimenter la bouillie bordelaise.

(2) Le propriétaire du champ d'expériences n'a pas laissé appliquer la troisième aspersion.

Ainsi qu'il ressort des expériences condensées dans le tableau ci-dessus, c'est la bouillie bordelaise qui tient le premier rang avec le coefficient $7 \frac{1}{4}$; vient ensuite l'hydrocarbonate de cuivre qui obtient $6 \frac{1}{4}$, et, enfin, l'eau céleste, $5 \frac{1}{3}$.

Les chiffres qui ont servi de bases à nos appréciations ont la valeur suivante :

8. — Résultat complet.

7. — Très bon résultat.

6. — Bon.

5. — Assez bon.

4. — Médiocre.

3. — Mauvais.

En plus de ces champs d'expériences, le service phylloxérique a essayé sur deux points du département, à Oudon et Vallet, les solutions ci-dessous dont voici les résultats :

Tableau.

SOLUTIONS EMPLOYÉES.	Dates des traitements.		Liquide employé (quantité).	Résultats obtenus.		Résultats moyens.			
	Vallet.	Oudon.		Vallet.	Oudon.				
<i>1^o Bouillies.</i>									
No 1.	Sulfate de cuivre. 6 kilos.	12 juin...	11 juin...	400 litres du mélange par hectare et par application.	8	8	8		
	Chaux..... 6 kilos.	13 juillet..	12 juillet..		8	6	7		
	Eau..... 130 litres.	11 août ..	10 août ..		7	5	6		
No 2.	Sulfate de cuivre. 3 kilos.	Id.....	Id.....	400 litres du mélange par hectare et par application.	8	6	7		
	Chaux..... 1 kilo..				Id.....	Id.....	7	5	6
	Eau..... 100 litres.				Id.....	Id.....	4	6	5
No 3.	Sulfate de cuivre. 1 kilo..	Id.....	Id.....	400 litres du mélange par hectare et par application.	7	5	6		
	Chaux..... 340 gram.				Id.....	Id.....	4	6	5
	Eau..... 100 litres.				Id.....	Id.....	7	4	5.50
No 4.	Sulfate de cuivre. 1k500 ...	Id.....	Id.....	400 litres du mélange par hectare et par application.	4	6	5		
	Chaux..... 500 gram.				Id.....	Id.....	7	4	5.50
	Eau..... 100 litres.				Id.....	Id.....	2	1	1.50
<i>2^o Eau céleste.</i>									
No 1.	Sulfate de cuivre. 1 kilo..	Id.....	Id.....	400 litres du mélange par hectare et par application.	7	4 1/2	5.75		
	Ammoniaque.... 1 lit.1/2				Id.....	Id.....	7	4	5.50
	Eau..... 200 litres.				Id.....	Id.....	2	1	1.50
No 2.	Sulfate de cuivre. 250 gram.	Id.....	Id.....	400 litres du mélange par hectare et par application.	7	4	5.50		
	Ammoniaque ... 350 gram.				Id.....	Id.....	2	1	1.50
	Eau..... 100 litres.				Id.....	Id.....	2	1	1.50
<i>Eau céleste au carbonate ammoniacal de cuivre (procédé Gastine).</i>									
	Carbonate de cuivre.... 60 gram.	Id.....	Id.....	400 litres du mélange par hectare et par application.	2	1	1.50		
	Ammoniaque..... 1 litre.				Id.....	Id.....	2	1	1.50
	Eau..... 100 litres.				Id.....	Id.....	2	1	1.50

Dans ces derniers champs d'expérimentations, la bouillie bordelaise (formule n° 1) a obtenu le coefficient le plus élevé, (8); mais le degré de réussite a été en raison directe de la quantité de cuivre et de chaux employés.

L'eau céleste au carbonate ammoniacal de cuivre (procédé Gastine) n'a pas donné de résultats appréciables. Quant à l'eau céleste, elle tient le quatrième rang avec le coefficient 5,75.

Un grand nombre de viticulteurs ont pratiqué cette année les sulfatages, et la bouillie, l'eau céleste, l'hydrocarbonate de cuivre, ont été employés, quoique dans des proportions diverses, sur de vastes surfaces.

Le succès n'a pas répondu partout, d'une manière satisfaisante, aux efforts produits. Ces échecs tiennent, d'une part, à la faible quantité de liquide employé par hectare et par application (100 à 150 litres, 200 au plus, alors qu'il était nécessaire d'en répandre au moins 400); de l'autre, à la pluie persistante qui n'a cessé de tomber à l'époque de la seconde aspersion.

Je me hâte de dire que les vignes non réussies ne représentent, au maximum, qu'un dixième de la surface traitée.

Dans la plupart des cas, la bouillie bordelaise (formule n° 1) s'est mieux comportée que les autres solutions.

Cependant, dans les communes d'Ancenis et de Saint-Herblon, l'hydrocarbonate de cuivre (procédé Patrigeon) a fait merveille.

Des cépages que nous cultivons, le pineau est celui qui a le mieux résisté aux attaques du mildew.

Le gros-plant a été très éprouvé.

Quant au muscadet, sa résistance à la maladie est peu considérable.

Il nous a été permis de constater, à de rares intervalles,

il est vrai, et sur des étendues restreintes, quelques cas d'envahissement des grains par le mildew (Brown Rot).

Les grains malades avaient, au début de l'invasion, à leur extrémité, près du pédicelle, une teinte jaunâtre, livide, qui ne tardait pas à gagner le reste du fruit en passant successivement de la couleur jaune au rouge-brun, puis au brun, pour se rider et sécher.

Dans les vignobles convenablement traités contre le mildew les grappes sont demeurées indemnes.

Lanthracnose a fait son apparition à Ingrandes et Montrelais, mais n'a pas sévi avec intensité et les dégâts sont presque nuls.

En plus des parasites végétaux, *la cochylis* (tortrix uvana) bien connue des vigneron sous le nom de teigne, a, comme l'année dernière, causé des ravages assez considérables.

A Montrelais, dans certaines vignes, près du quart de la récolte a été dévorée.

Elle a commis des déprédations dans presque tous les vignobles compris entre Nantes et la mer (rive droite et rive gauche de la Loire).

La commune de Bourgneuf, notamment, a eu particulièrement à souffrir de ses attaques. La récolte a été entièrement détruite sur une surface de près de 50 ares, dans un clos situé au nord de la ville.

Les vignes badigeonnées en 1886 au moyen du procédé Balbiani n'ont pas eu à souffrir de la cochylis.

Signalons, en passant, quelques traces de *la pyrale* (*pyralis vitana*) qui est, comme vous le savez, avec la cochylis, du groupe des Tordeuses.

.....
Les deux fléaux qui ont sévi avec le plus d'intensité sur notre vignoble, sont toujours le phylloxera et le mildew.

Sans tirer des conséquences rigoureuses des expériences

sur la valeur relative des différentes solutions à base de cuivre pour combattre le mildew, faites, d'une part, par le service phylloxérique ; de l'autre, par les propriétaires, nous croyons qu'il faudra, à l'avenir, employer sur une large échelle la *bouillie bordelaise*, qui a donné, tant au point de vue de la végétation que de la maturation des raisins, des résultats réellement supérieurs à l'eau céleste.

Nous estimons que trois traitements sont indispensables : l'un, du 1^{er} au 10 juin ; le second, vers le 1^{er} juillet ; enfin, le troisième, dans la première dizaine du mois d'août.

A la seconde aspersion qui est, de beaucoup, l'opération la plus importante, il faut répandre à l'hectare de 400 à 500 litres de solution cuprique pour être assuré, à la fin de la campagne, d'un résultat satisfaisant.

Le phylloxera nous préoccupe beaucoup plus que le mildew contre lequel les viticulteurs sont armés et veulent se défendre. Malgré l'augmentation toujours croissante de la maladie, que des recherches nombreuses, faites par des équipes spéciales et par les Syndicats sous la direction du service phylloxérique, nous ont permis de déterminer avec précision, la situation du vignoble est encore très satisfaisante. 30,000 hectares sont indemnes, et sur les 33 $\frac{1}{2}$ hectares contaminés, plus de 200 sont soumis aux traitements insecticides.

Il n'est pas douteux que l'an prochain les traitements au sulfure de carbone ne prennent une extension plus considérable, eu égard à l'accroissement progressif des Associations syndicales, et, surtout, grâce aux bons effets obtenus dans les vignes soignées régulièrement depuis plusieurs années.

En terminant, nous exprimons l'espoir que tous les propriétaires de vignes des communes contaminées, comprenant enfin que l'heure de la lutte contre l'insecte dévastateur est sonnée depuis longtemps et que de leur initiative seule dépend

le sort du vignoble tout entier, voudront bien s'unir pour combattre le fléau qui va toujours grandissant.

ÉTAT DU VIGNOBLE EN 1888.

<i>Vignes résistant encore.</i>			
Mauves	85 ^h 00 a	Gorges	0 ^h 15 a
Oudon	60.00	Mouzillon	0.01
Le Cellier	50.00	St-Jean-de-Corcoué ..	3.00
Saint-Herblon	10.00	Mésanger	0.10
Joué-sur-Erdre	3.00	La Boissière	0.10
Thouaré	3.00	La Remaudière	0.10
Ancenis	20.00	Pannecé	0.15
Barbechat	19.00	Saint-Herblain	0.06
Saint-Géréon	6.00		
Couffé	20.00	Total	<u>334^h34 a</u>
Chapelle-Basse-Mer ..	10.00		
Montrelais	7.00	<i>Vignes détruites.</i>	
Le Landreau	10.00	Oudon	6 ^h 00 a
Le Bignon	6.00	Mauves	9.00
Le Loroux-Bottereau ..	10.00	Ancenis	3.50
Sainte-Luce	1.00	Montrelais	1.50
Varades	2.50	Le Cellier	2.00
Anetz	4.00	Sainte-Luce	0.40
St-Julien-de-Concelles	3.00	Chapelle-Basse-Mer ..	2.00
Vallet	0.50	Barbechat	2.00
Carquefou	0.20	Couffé	3.00
Rezé	0.16	Joué-sur-Erdre	0.04
Saint-Colombin	0.01	Le Landreau	3.00
St-Etienne-de-Corcoué	0.30	Le Bignon	0.30
		Total	<u>32^h74 a</u>

TRAVAUX DE LA STATION AGRONOMIQUE
DE LA LOIRE-INFÉRIEURE PENDANT L'EXERCICE 1887-1888

PAR A. ANDOUARD.

Le mouvement des travaux effectués à la Station agronomique continue d'être régulièrement ascendant. Dans le courant du dernier exercice, j'ai reçu de 156 communes du département des échantillons d'engrais ou de produits agricoles et le nombre des analyses inscrites aux registres du laboratoire dépasse notablement celui des années précédentes. Le progrès est très sensible et il y a lieu de s'en féliciter ; mais il est incomplet et nos efforts communs doivent tendre à mettre un nombre d'agriculteurs plus grand encore en relations suivies avec la Station.

Ces relations seront toujours nécessaires pour maintenir la sécurité dans les transactions relatives aux engrais. Il est impossible de compter sur la cessation complète de la fraude ; d'un autre côté, des erreurs matérielles peuvent être commises chez le commerçant le plus loyal.

Pour contenir l'une et pour redresser les autres, il n'est qu'un auxiliaire efficace : l'analyse chimique. Si protectrice qu'elle soit pour l'agriculteur, la loi de 1888 ne peut donner de résultat utile que si nous voulons bien prendre nous-mêmes souci de nos intérêts. Ce souci se borne, en somme, à demander au fournisseur une facture conforme aux exigences légales, à prélever contradictoirement un échantillon de la marchandise aussitôt sa réception et à la faire analyser.

Je rappelle ici que, pour faciliter l'envoi des engrais à la Station, j'ai complètement exonéré les agriculteurs de l'intervention de la Mairie de leur commune, rigoureusement exigée autrefois. C'est donc un bien petit embarras pour chacun, et cependant c'est encore trop pour le plus grand nombre.

Depuis la promulgation de la loi nouvelle, fort peu se sont préoccupés d'en recueillir le bénéfice et cette indifférence est inexplicable, quand on sait l'importance des intérêts en jeu. Un coup d'œil jeté sur les opérations de l'année écoulée montrera combien il serait périlleux d'acheter les yeux fermés une matière fertilisante quelconque.

Le travail agricole fait à la Station, en 1887-1888, peut être chiffré de la manière ci-dessous :

Produits analysés.	Nombre.
Betteraves	6
Choux.....	8
Cidres.....	21
Eaux douces.....	17
Engrais	870
Farine de froment.....	2
— de seigle.....	1
Froments.....	86
Gesses	6
Lait	6
Lignite.....	1
Moûts de vin	3
Pommes à cidre.....	107
— de terre.....	11
Soufre	2
Sulfate de cuivre.....	3
Trèfles.....	6
Vignes (feuilles, raisins, etc.).....	14
Vins.....	12
<hr/>	
Total.....	1.182

Plusieurs de ces produits exigent quelques détails particuliers :

Cendres. — Toujours trop recherchées sur la rive gauche de la Loire, qui va les acheter à grands frais, dans le marais de la Vendée principalement. Sur les 14 échantillons analysés : deux seuls étaient purs et avaient été incomplètement incinérés, d'où une proportion de 1/2 % d'azote ; dix présentaient une valeur moyenne, mais très inférieure à leur prix de vente ; les deux autres ne contenaient pas du tout de potasse, bien que livrés sous le nom de cendres vives.

Cet engrais peut rendre de véritables services, à la condition de n'être ni fraudé ni surpayé. C'est une source de potasse et d'acide phosphorique dont je ne discute pas la valeur agricole. Je persiste seulement à dire qu'elle est plus onéreuse que toute autre, étant donné surtout que, neuf fois sur dix, la cupidité du vendeur le pousse à mêler à ses cendres une forte proportion de terre. Pour ce motif, je conseille aux agriculteurs de n'en solder l'acquisition qu'après le contrôle analytique.

Composts. — Un très petit nombre m'a été soumis cette année. Deux seulement étaient acceptables, pour cette seule raison qu'ils avaient été préparés avec les débris recueillis de toute part dans la ferme et qu'ils devaient être utilisés sur place. Les autres ne donnaient à l'analyse que des traces d'azote ou d'acide phosphorique, ce qui n'avait pas empêché de leur attribuer une valeur vénale de 15 et même de 18 fr. les 100 kil. Jamais n'avait été mieux justifiée la règle que j'ai plusieurs fois formulée : *Le cultivateur ne doit point acheter de composts.*

Fumiers. — Malgré les avis incessamment donnés, les fumiers ne sont pas conservés avec les précautions nécessaires. Le soleil et la pluie, intervenant tour à tour, dissipent la majeure partie de leurs éléments utiles ; ils sont souvent presque inertes lorsqu'on les porte aux champs. En voici la preuve, saisie sur quatre des fumiers que j'ai reçus :

	Azote.	Acide phosphorique.
Fumier n° 1.....	0,16 %	0,28 %
— n° 2.....	0,21	0,22
— n° 3.....	0,08	0,20
— n° 4.....	0,30	0,27

Ce tableau accuse une déperdition d'acide phosphorique de 30 à 40 %, et une déperdition d'azote atteignant jusqu'à 85 %. Il en dit plus que tous les commentaires possibles ; il serait bon d'en faire méditer la conclusion aux fermiers négligents, qui perdent volontairement la plus précieuse ressource de leur exploitation.

Guanos. — Une baisse notable s'est produite sur ces engrais et leur ont valu un regain de faveur : leur titre centésimal moyen cette année était : 18 pour l'acide phosphorique, et 4,50 pour l'azote.

Ce ne sont plus, en tant qu'azote, les richesses d'autrefois ; mais c'est encore un taux utilisable, quand on ne lui donne pas une valeur fictive. Notons aussi, à leur avantage, qu'ils ont fréquemment aujourd'hui, grâce à leur passage à la claie, une homogénéité qui leur faisait auparavant défaut. Trop longtemps on leur a refusé le bénéfice de cette opération ; aussi nul engrais n'a provoqué tant et de plus vives contestations, sa composition variant dans des limites étendues, suivant le point de son extraction dans un même gisement.

Noirs. — Quatre-vingts échantillons représentent ce groupe.

De ces noirs, un quart ne présentait pas le titre voulu et avait été plus ou moins additionné de tourbe et de scories de déphosphoration. Parmi ceux dont la teneur en acide phosphorique était satisfaisante, beaucoup aussi la devaient à un mélange de scorie. J'ai déjà eu l'occasion

de dire que ces scories de déphosphoration ont une efficacité non douteuse dans le sol. Il n'en est pas moins vrai que leur dissimulation, dans un engrais d'un nom différent, est une tromperie sur la nature de la marchandise vendue, et qu'elle expose à des poursuites judiciaires ceux qui ne craignent pas de s'y abandonner.

La plupart des noirs de bonne qualité étaient des produits de raffinerie. Les noirs du nord pénètrent lentement dans la consommation directe ; ils faisaient à peine le dixième de l'ensemble.

Phosphates fossiles. — Le marché des phosphates fossiles a été plus actif que jamais, cette année, dans le département. La garantie a porté sur 348 échantillons, dont 12 seulement étaient absolument mauvais. C'est la plus faible proportion que j'aie enregistrée jusqu'à présent et j'espère bien qu'elle tendra vers zéro d'ici peu d'années.

Mais si la grande majorité des phosphates offrait un titre convenable en acide phosphorique, c'est encore aux scories de déphosphoration qu'il faut l'imputer. Le mélange des deux engrais a été pratiqué sur une échelle considérable. C'est à peine s'il a été fourni des phosphates fossiles purs, en dehors de ceux qui ont été livrés par les extracteurs mêmes et par quelques maisons sérieuses de notre région. J'ai signalé le fait chaque fois qu'il s'est présenté, mais je ne sache pas que les cultivateurs trompés s'en soient beaucoup émus.

Les nouveaux phosphates de la Somme ont été largement essayés cette fois. Ils formaient environ 50 échantillons, représentant des livraisons importantes. Nous ne tarderons pas à être édifiés sur leur degré d'assimilabilité au contact de nos terres.

Scories de déphosphoration. — L'emploi de cet engrais s'est beaucoup généralisé dans le département et,

À voir le bruit qui s'est fait autour de son nom, je m'attendais à vérifier bien plus de marchés que je n'en ai contrôlés. Les agriculteurs m'ont adressé seulement 18 échantillons, dont les deux tiers titraient plus de 15 % d'acide phosphorique. Les autres tenaient, en moyenne, 12 % du même acide ; un dernier, de très mauvaise fabrication, n'en renfermait que 2,60 %. Leur composition chimique est donc loin d'être uniforme et leur examen chimique s'impose au même titre que celui de toutes les matières fertilisantes.

Superphosphates. — Les nombreuses livraisons de superphosphates que j'ai contrôlées étaient généralement satisfaisantes, sous le rapport de l'acide phosphorique. Trois seulement avaient été fraudées et contenaient moins de 5 % de ce principe.

Ceux qui avaient été additionnés de nitrate de soude ont occasionné, comme toujours, de nombreux mécomptes, au point de vue de l'azote. Leur décomposition était parfois très avancée à leur arrivée au laboratoire. Ils répandaient tous une forte odeur nitreuse et, quand ils avaient séjourné dans une fiole bouchée avec un liège, celui-ci était nettement corrodé par les gaz nitreux résultant de l'altération du produit. À l'analyse, il manquait invariablement de 0,5 à 1 % d'azote et même plus.

À cet égard, je conseille toujours aux agriculteurs de préparer eux-mêmes les mélanges de nitrate et de superphosphate, ou de les faire fabriquer peu de jours avant de s'en servir. C'est le plus sûr moyen d'éviter les déceptions.

CHAMP DE DÉMONSTRATION
DE LA TOUCHE-SAINT-JOSEPH, COMMUNE DE FÉGRÉAC
(Année 1887-1888)

PAR M. H. DE BARMON.

Le 24 octobre 1887, l'exploitation agricole de la Touche-Saint-Joseph recevait du Comice central de la Loire-Inférieure :
50 kilos de froment de Hallelt,
50 kilos de froment Shireff,
destinés à être ensemencés dans un champ de démonstration.

Les jours de pluie qui ont suivi l'arrivée des grains en ont retardé les semailles, si bien que c'est le 5 novembre seulement qu'elles ont été commencées.

Le terrain choisi est situé sur le bord de la grande route qui va de Rieux à Fégréac, parfaitement placé pour être étudié par les passants qui suivent cette route.

Il fait partie du champ Charles portant au cadastre le n° 227, section E ; il est au milieu de la pièce, par conséquent, n'a rien à craindre du voisinage des haies.

L'analyse de ce terrain, faite en mars 1888, par M. Andouard, directeur de la Station agronomique, a donné :

Matière normale.

Azote	0,150 %.
Acide phosphorique....	0,850 —
Chaux	0,160 —
Potasse	0,254 —

La culture précédente était une culture de betteraves jaunée globe fumée avec 20,000 kilos par hectare de fumier de ferme bien consommé. La récolte avait été bonne.

Au moment des semailles, le champ avait reçu une fumure de 24,000 kilos de fumier de ferme par hectare.

Pour terminer ces renseignements, je dirai que :

Le froment de Hallett pesait le litre..... 0,790 grammes

Le froment Shireff..... 0,765 —

le grain n'ayant été ni tassé, ni secoué.

49 kilos de froment de Hallett ont été semés le 5 novembre en planches de quatre raies, dans un terrain de 22 ares 28 centiares.

La proportion de semence est exagérée : elle dépasse 2 hectolitres 1/2 à l'hectare ; la défiance d'une semence nouvelle avait déterminé le semeur à semer plus épais.

Par le milieu du labour, un petit chemin a été fait pour séparer la pièce en deux parties d'égale contenance et pouvoir essayer sur l'une d'elles l'influence du sulfate d'ammoniaque en couverture.

Le froment Shireff a été semé de la même façon, à la même date, dans un terrain de 20 ares 50 centiares, qui a été partagé aussi en deux parcelles égales.

Dans les deux parcelles :

Le grain a levé très régulièrement vers le 7 décembre.

Le 1^{er} janvier, il avait bon air et prenait deux feuilles.

Le 1^{er} février, il avait bonne apparence et commençait à prendre quatre feuilles.

Le 1^{er} mars, il tallait un peu.

Le 15 mars, il avait fait de grands progrès, de chaque pied partent bien des tiges.

Le 1^{er} avril, le grain est magnifique, il faudrait le herser, mais le temps est à la pluie et la terre trop mouillée.

Le 15 avril, le grain a une couleur vert-poireau qui respire la santé ; il couvre presque partout la terre, la herse en passant en arrache bien des tiges.

Jusqu'au 20 avril, époque à laquelle il a été fait usage du sulfate d'ammoniaque, à raison de 200 kilos par hectare dans les parcelles de Hallett et de Shireff qui aboutissaient

à la route, les deux froments présentaient le même aspect et les notes sont les mêmes.

Le 1^{er} mai, il y a déjà une différence sensible dans la coloration des grains, les parties sulfatées sont plus vertes que les autres qui sont jaunes ; toutefois, cette différence à la fin du mois tend à disparaître, la partie non sulfatée semblant à cette époque rattraper celle qui l'avait été.

Voici les impressions d'une visite faite le 7 juin au champ de démonstration :

1^o *Froment de Hallett*. — Il monte en épis depuis sept jours, il commence à fleurir ; dans la partie sulfatée, il a une couleur vert-poireau ; il est un peu plus haut, plus fourni, plus égal que dans l'autre partie.

2^o *Froment Shireff*. — Il commence aussi à fleurir, il est également plus vert dans la partie sulfatée, plus haut ; il est dans les deux parties plus inégal que le Hallett et ne semble pas semé trop épais.

Enfin, le froment du pays qui, dans une parcelle, avait reçu du sulfate d'ammoniaque dans la proportion de 100 et de 200 kilos à l'hectare, ne traduit pas d'une façon quelconque le bénéfice du supplément d'engrais.

La faucille est mise dans le champ le 1^{er} août.

Voici les résultats de la moisson :

FROMENT DE HALLETT.

1^o 11 ares 14 centiares ensemencés le 4 novembre avec 24 kilos 900 grammes de semence fumés avec 2,400 kilos de fumier de ferme produisent :

172 gerbes pesant chacune 4 kilos 250 grammes = 731 kilos

Le grain pèse..... 307 —

Ce qui donne pour la paille et la balle..... 424 kilos
et le rendement à l'hectare de :

2,755 kilos de grain = 34 hectolitres 87 litres.

3,806 kilos de paille.

2° 11 ares 14 centiares ensemencés dans les mêmes conditions reçoivent le 20 avril un supplément de 20 kilos de sulfate d'ammoniaque étendu en couverture et produisent :

204 gerbes pesant chacune 4 kilos 250 grammes = 867 kilos
Le grain pèse..... 362 —

Ce qui donne pour la paille et la balle..... 505 kilos
et le rendement à l'hectare de :

3,249 kilos de grain = 41 hectolitres 12 litres.

4,533 kilos de paille.

Ainsi les 20 kilos de sulfate d'ammoniaque de la valeur de 6 fr. 40 c. ont fait obtenir une augmentation en grain de 55 kilos et en paille de 81 kilos.

FROMENT SHIREFF.

1° 10 ares 25 centiares ensemencés le 4 novembre avec 24 kilos 950 grammes de semence fumés avec 2,400 kilos de fumier de ferme produisent :

158 gerbes pesant chacune 4 kilos..... = 632^k »
Le grain pèse..... 260.500

Ce qui donne pour la paille et la balle..... 371^k500
et le rendement à l'hectare de :

2,541 kilos de grain = 33 hectolitres 21 litres.

3,624 kilos de paille.

2° 10 ares 25 centiares ensemencés dans les mêmes conditions reçoivent le 20 avril un supplément de 20 kilos de sulfate d'ammoniaque étendu en couverture et produisent :

166 gerbes de 4 kilos l'une..... = 664^k »
Le grain pèse..... 286.500

Ce qui donne pour la paille et la balle..... 377^k500
et le rendement à l'hectare de :

2,795 kilos de grain = 36 hectolitres 53 litres.

3,682 kilos de paille.

Les 20 kilos de sulfate d'ammoniaque de la valeur de 6 fr. 40 c. ont produit une augmentation de 26 kilos de grain et de 6 kilos de paille.

A côté se trouvaient 47 ares 81 centiares de froment du pays qui ont produit 15 hectolitres de grain du poids de 78 kilos l'hectolitre et 576 gerbes du poids de 5 kilos 257 grammes l'une.

Ce qui donne le rendement de :
 2,469 kilos de grain à l'hectare = 31 hectolitres 65 litres.
 3,878 kilos de paille.

D'où je conclus que dans le champ de démonstration de la Touche-Saint-Joseph :

1° Le rendement du froment de Hallett est supérieur à celui des autres froments ;

2° L'emploi raisonné des engrais chimiques peut, sans grande augmentation de dépenses, augmenter notablement le rendement ;

3° L'influence du sulfate d'ammoniaque s'est fait sentir davantage sur le froment de Hallett que sur le froment Shireff ; elle n'a pas été sensible sur le froment du pays ;

4° Les grains récoltés ont obtenu le même poids que les semences ;

5° Le changement d'un froment dans un pays doit être conseillé avec une certaine circonspection ; dans les terrains pauvres, les froments de Hallett et Shireff ne pousseront pas ni talleront pas assez pour étouffer les mauvaises herbes, tandis que les froments du pays pousseront plus vigoureusement. L'usage des froments exotiques doit être encouragé dans les terrains préparés depuis un certain temps par d'abondantes fumures ; dans ces conditions, ils sont appelés à rendre plus productive la culture des céréales.

CHAMP DE DÉMONSTRATION DE NORT

PAR M. DEVALLET.

Blés ensemencés le 22 octobre, dans une terre de bonne qualité, un peu forte. La pièce a été fumée, lors des semailles, avec du fumier de ferme, à la dose habituelle. — L'hectolitre de blé a été calculé au poids de 80 kilogrammes.

<p style="text-align: center;">BLÉ HALLETT.</p> <p style="text-align: center;">12 ares 50 centiares.</p> <p>(Cette partie a été endommagée par les vers blancs).</p> <p style="text-align: center;"><i>Produit :</i></p> <p>80 gerbes. } 292 kil. de blé. } 460 de paille.</p> <p style="text-align: center;">Soit à l'hectare :</p> <p>2,336 kil. de blé ou 29^h,200. 3,680 de paille.</p>	<p style="text-align: center;">BLÉ BLEU.</p> <p style="text-align: center;">12 ares 50 centiares.</p> <p>(Cette partie a été endommagée par les vers blancs, elle a reçu 12 kil. 500 gr. de sulfate d'ammoniaque en couverture, au printemps).</p> <p style="text-align: center;"><i>Produit :</i></p> <p>91 gerbes. } 316 kil. de blé. } 630 de paille.</p> <p style="text-align: center;">Soit à l'hectare :</p> <p>2,528 kil. de blé ou 31^h,600. 5,040 de paille.</p>
<p style="text-align: center;">BLÉ HALLETT.</p> <p style="text-align: center;">12 ares 50 centiares.</p> <p>(Cette partie a reçu en couverture 12 kil. 500 gr. de sulfate d'ammoniaque, au printemps).</p> <p style="text-align: center;"><i>Produit :</i></p> <p>102 gerbes. } 361 kil. de blé } 699 de paille.</p> <p style="text-align: center;">Soit à l'hectare :</p> <p>2,888 kil. de blé ou 36^h,100. 5,592 de paille.</p>	<p style="text-align: center;">BLÉ BLEU.</p> <p style="text-align: center;">12 ares 50 centiares.</p> <p style="text-align: center;"><i>Produit :</i></p> <p>95 gerbes. } 319 kil. de blé. } 564 de paille.</p> <p style="text-align: center;">Soit à l'hectare :</p> <p>2,552 kil. de blé ou 31^h,900. 4,512 de paille.</p>

CHAMP DE DÉMONSTRATION DE TRÉGUEL-GUÉMENÉ-PENFAO

PAR M. POULAIN.

	Rendements à l'hectare.
Blé Hallett à l'hectare...	16 ^h »
Shireff acclimaté..... — ...	18 75
Bleu de Noé..... — ...	19 »
Tricard ou de pays..... — ...	17 85
Bas de Loire (Vigneux). — ...	17 50
Bordeaux — ...	18 50

Sur fumure, à l'hectare, 13,000 kilos fumier d'étable, 6 à 700 kilos phosphate.

POMOLOGIE

PAR M. V. DEZAUNAY.

Dans sa session d'août dernier, le Conseil général de la Loire-Inférieure, toujours préoccupé des questions agricoles, a mis à la disposition du Comice une somme de 500 fr.; celle-ci devant être employée à propager les bonnes méthodes de culture du pommier ainsi que toutes les questions qui touchent à la fabrication du cidre.

Quelle sera la façon d'employer le plus fructueusement possible cette somme de 500 fr. ? Telle est la question que je me suis posée.

Dans quelques jours, l'Association pomologique qui embrasse environ vingt départements va tenir son 6^e Congrès à Saint-Brieuc.

Toutes les fois que cette Association s'est occupée de questions générales telles que celles ayant trait à la fabrica-

tion du cidre, aux soins à lui donner pour assurer sa bonne conservation et son transport, assurément, elle est arrivée à des résultats incontestables. Mais lorsqu'elle a voulu toucher aux questions spéciales de culture du pommier, au choix des variétés ou de classement des espèces, elle n'a, jusqu'à ce jour, rien pu faire de bien utile.

Au point de vue de la culture, j'ai vu exposer une théorie qui, absolument vraie pour les herbages de Normandie, était complètement fautive en dehors de ces terres privilégiées.

Pour le choix des variétés, j'ai entendu conseiller de planter telles et telles variétés dans des proportions déterminées, comme s'il était possible de faire produire à n'importe quelle terre toutes les espèces nécessaires à la fabrication d'un bon cidre.

Les analyses qui ont été faites ont parfois signalé comme médiocres des fruits qui jouissaient d'une bonne réputation. Cela tenait évidemment à ce que les pommes qui avaient été soumises à l'analyse, avaient été récoltées dans un milieu qui ne leur convenait pas. Exactement comme si, analysant un raisin de Malbec récolté dans la Loire-Inférieure, on en concluait que ce raisin n'est pas bon à cultiver. D'autre part, les fruits soumis à l'analyse n'ont pas toujours été récoltés au moment qui leur était le plus favorable. Chacun sait que certaines poires cueillies avant leur maturité sont excellentes, tandis qu'elles sont médiocres si la maturation s'est achevée sur l'arbre.

Dans d'autres cas, on a préconisé la culture de telle espèce parce que celle-ci donnait de bons et nombreux fruits chez la personne qui la préconisait. Mais on oubliait d'ajouter que dans telle autre localité la même variété fleurissait abondamment, mais qu'aucun fruit ne pouvait se nouer soit par suite des gelées, soit par suite des vents salés, soit pour toute autre cause.

Au sujet du classement, j'ai vu dans le même envoi plusieurs collections présenter le même fruit bien caractérisé, sous deux ou trois noms différents. Un pareil envoi, loin d'éclairer le Congrès, ne pouvait que l'embrouiller.

De toutes ces réflexions, je conclus qu'un Congrès qui ne se réunit qu'une seule fois chaque année, qui comprend vingt départements et dont les membres présents varient chaque année pour la majeure partie, je conclus, dis-je, que cette Association ne pourra seule faire de bonne besogne que lorsqu'elle circonserira son action aux questions générales. Je pense qu'elle doit laisser aux Associations départementales le soin de traiter et élucider toutes les questions spéciales à la culture, et encore je crois que la tâche sera suffisamment lourde, car dans un département il y a bien des variétés de sols et bien des conditions atmosphériques différentes.

Je propose donc au Comice de créer dans son sein une Commission permanente de pomologie.

Celle-ci s'occupera des questions de culture, des variétés cultivées actuellement et reconnues bonnes à propager; elle établira des types pour les espèces qui sont bien caractérisées, telles que le Locard, le Bedan, le Fenouillet, le Pigeonnet, etc. Une fois ces types bien établis, ils seront moulés et coloriés et déposés dans une vitrine du Comice où ils seront conservés comme types. Ensuite, la Commission cherchera à faire rentrer dans une de ces variétés tous les fruits qui, présentés sous un nom quelconque, paraîtront appartenir à une des variétés types, et je crois qu'après une vingtaine d'espèces, il ne se trouvera pas beaucoup de fruits bien recommandables. Et c'est alors seulement que les séances du Congrès pomologique pourront avoir des résultats pratiques au point de vue cultural, alors que les discussions seront appuyées sur des envois préparés et étudiés par de semblables Commissions.

Comme conclusion, je demande la création d'une Commission permanente de pomologie chargée d'étudier les questions que je viens d'exposer et ayant en outre mission de proposer chaque année le mode d'emploi qui lui paraîtra le plus convenable de la somme de 500 fr. votée par le département.

CHRONIQUE AGRICOLE

Par A. ANDOUARD.

Il est rare de voir un mois d'octobre aussi froid que celui-ci ; les gelées blanches ont été presque quotidiennes et plusieurs fois la température s'est notablement abaissée au-dessous de zéro. Le thermomètre ne s'est relevé que vers le 25 et le dernier jour a été marqué par un balancement de temps précurseur d'une pluie qui sera bien accueillie, si elle n'est par de trop longue durée.

En dépit de la dureté causée par la sécheresse, la terre a été travaillée dans d'excellentes conditions. Les ensemencements sont en grande partie effectués, déjà même les céréales verdissent les sillons de toutes parts. C'est d'un heureux présage pour la récolte à venir.

On commence à déterrer les betteraves ; elles sont, en général, petites ou tout au plus moyennes ; le manque d'eau des dernières semaines a entravé leur développement. Les rutabagas sont plus beaux. Les colzas, les jarosses, les trèfles, attendent la pluie pour s'élaner ; ceux qui ont été tard semés sont chétifs, mais ils peuvent rattraper les autres si le temps leur vient en aide.

Le principal travail du mois a été la vendange. Le muscadet et le gros-plant ont pu être foulés dans le temps normal, partout où les vignes avaient été rigoureusement préservées

du mildew. Dans les clos incomplètement soignés ou non soignés, la cueillette a été plus tardive et le produit très inférieur, en quantité comme en qualité. Le gros-plant surtout, gravement retardé dans sa maturation par la chute de ses feuilles, a été très endommagé par le champignon et par la gelée. De ce mauvais raisin, une forte proportion n'a pas été jugée digne des honneurs du pressoir ; le reste a donné un vin plus que médiocre. La perte subie de ce chef, par le département tout entier, n'est peut-être pas inférieure à deux millions de francs.

Malgré cette réduction considérable de la récolte prévue, le vigneron ne se plaint qu'à demi. Il a fait, en moyenne, 20 à 25 barriques de muscadet et 15 à 20 barriques de gros-plant à l'hectare. Le cours du premier a débuté à 35 fr. et s'est rapidement élevé jusqu'à 50 et 55 fr., non logé. Le gros-plant, offert à 25 fr. au moment où on croyait encore à sa réussite, a très vite atteint les prix de 35 et de 40 fr. nu, lorsqu'on s'est aperçu que le vin de qualité serait très rare. En somme, à part quelques malheureux par leur faute, les vignerons feront enfin cette année un peu d'argent de leurs vignes. Ils sont ranimés par ce retour des affaires et par la qualité générale des sarments, qui donnent des espérances pour l'an prochain.

Bien moins heureux sont les éleveurs. Les chevaux et les bœufs sont toujours dépréciés ; à l'une de nos dernières foires, un fort bouvillon de 2 ans 1/2 n'a pas trouvé preneur à 80 fr.!! Les vaches laitières et les pores seuls conservent un peu de faveur. C'est aujourd'hui la principale ressource du cultivateur pour acquitter son fermage.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Le sucrage des vins. — Le *Journal d'agriculture* publie une note relative aux modifications que l'Administration des contributions indirectes vient d'apporter aux mesures à prendre pour le sucrage des vins avec réduction de droits.

Une circulaire de M. Catusse, directeur général des contributions indirectes, en date du 24 septembre dernier, règle la matière. Jusqu'ici, les directeurs des contributions dans les départements autorisaient presque toujours la dénaturation des sucres à domicile, lorsque le récoltant en employait au moins 100 kilog. La nouvelle circulaire rend obligatoire la dénaturation dans les dépôts lorsque la quantité de sucre à dénaturer est inférieure à 200 kilog.; son rédacteur avoue, avec sang-froid, que son but est de restreindre, comme nombre, les dénaturations à domicile. C'est apporter obstacle, en bien des cas, à l'exécution du sucrage des vendanges qui, pour être efficace, doit être fait rapidement et au moment opportun. C'est une mesure purement vexatoire, inspirée par l'ignorance des conditions dans lesquelles se fait le sucrage; si l'on peut attendre quelque temps pour les marcs, quand il s'agit de faire des vins de deuxième cuvage, on ne le peut pas quand il s'agit de verser le sucre sur la vendange en fermentation.

Au lieu de restreindre les facilités d'emploi du sucre par les vigneron, on devrait, surtout dans une année comme celle-ci, tendre à les élargir. D'ailleurs, on n'a pas d'exemple que la fraude ait été exercée dans ces opérations, et que par suite il en soit résulté des pertes pour le Trésor. La mesure prise par l'Administration des contributions indirectes ne peut donc se justifier sous aucun rapport.

La circulaire donne une nouvelle formule pour les demandes de sucre à faire par les viticulteurs. En voici le texte :

Demande de sucrage de (indiquer la quantité en toutes lettres).

Je soussigné (*nom, prénoms et qualité : propriétaire, fermier, marchand en gros ou débitant*), domicilié à...., commune de...., arrondissement de...., désirant, par application de la loi du 29 juillet 1884, sucrer (*indiquer la quantité en toutes lettres*) hectolitres (*vendanges, pommes ou poires*), par moi récoltés à...., ou achetés à M...., pour fabriquer :

1° ... hectolitres de vin de première cuvée ;

2° ... hectolitres de vin de deuxième cuvée ;

ou... hectolitres de cidre ou poiré ;

demande qu'il me soit délivré, avec modération de taxe :

1° ... kilogrammes de sucre pour vins de première cuvée ;

2° ... kilogrammes de sucre pour vins de deuxième cuvée ;

ou... kilogrammes de sucre pour pommes ou poires.

Je demande, en outre, l'autorisation de procéder vers le... du mois de... à la dénaturation des quantités ci-dessus indiquées, au dépôt de M..., établi à... ou à domicile (*indiquer l'endroit.*)

Fait à..., le...

(*Signature.*)

On a droit à 20 kilog. de sucre pour 3 hectolitres de vendanges (1^{re} cuvée), à 50 kilog. pour 3 hectolitres de vendanges (2^e cuvée), et à 10 kilog. de sucre pour 5 hectolitres de pommes ou de poires.

Les vignes américaines. — On va pouvoir être fixé sur la valeur des vignes américaines. Nous apprenons que plusieurs départements, la Vienne entre autres, se propose d'instituer des expositions spécialement destinées aux vignes américaines, tant comme plants directs que comme ceps greffés avec des cépages français. Il est également question

d'y joindre des échantillons du vin produit d'après les deux systèmes. On pourrait ainsi se rendre compte, d'après des aperçus comparatifs, de ce qu'on peu attendre des plants d'Amérique pour la reconstitution des vignobles français.

(Extrait de la France agricole.)

Les vignes françaises résistant au phylloxera. — Nous extrayons de la *France agricole* les renseignements suivants sur les vignes préservées du phylloxera dont nous avons parlé dans le Bulletin de septembre :

M. Desbois, le propriétaire de la vigne qui a servi de sujet à M. Chatin pour sa communication à l'Académie, vient de faire connaître en quoi consiste sa taille triennale et sa fumure insecticide.

Il recommande la taille en automne plutôt que la taille de printemps ; la première est plus précoce et les bourgeons sont plus vigoureux.

La première année, M. Desbois recommande la taille sur deux coursons, l'un d'eux, le plus rapproché du sol, sera taillé à un œil, l'autre sur quatre à dix yeux, selon la vigueur du cep.

La deuxième année, tous les sarments du long bois seront rabattus à deux yeux ; le sarment poussé sur le courson à un œil sera taillé à deux yeux.

La troisième année, retrancher entièrement le long bois. Reste le courson taillé à deux yeux l'année précédente. Le sarment le plus haut sera taillé sur quatre à dix yeux et formera le nouveau long bois, le sarment le plus bas sera taillé à un œil. Et ainsi de suite tous les trois ans.

D'après M. Desbois, cette taille est un des ressorts les plus actifs de la résistance des ceps, parce qu'elle forme un puissant système radiculaire. Elle est complétée par un système de transfusion qui consiste à renouveler avant la taille deux sarments taillés à 50 ou 60 centimètres, l'un à droite, l'autre

à gauche du cep et de les enfoncer dans le sol à 30 centimètres du pied à la profondeur de quatre yeux. Au départ de la végétation il faudrait supprimer tous les yeux des sarments recourbés, excepté les deux les plus rapprochés du cep et celui qui a été enterré à deux ou trois centimètres. Un pincement doit être fait sur toutes les pousses après trois semaines ou un mois de végétation.

Ce système de taille et de transfusion ne suffirait pas pour préserver les vignes de toutes les maladies qui les attaquent, c'est l'opinion du propriétaire de la vigne de Meyzieux, et la raison c'est que le déficit des substances indispensables à la vie végétale augmente tous les jours. Parmi ces éléments l'acide phosphorique est et à toujours été le plus négligé. M. Desbois applique le phosphore et il ajoute de l'azote, de la potasse et de la chaux. Le phosphore, attaqué par l'oxygène de l'air, se transforme en abondantes vapeurs d'acide phosphoreux, élément destructeur des insectes.

Les pommes à cidre mouillées. — Dans la plupart des fermes de la Bretagne, de la Normandie et de la Picardie, les pommes restent en tas exposées à toutes les intempéries jusqu'au moment où on les expédie au pressoir.

Cette coutume est des plus défectueuses.

Il faut que la routine soit bien forte pour que nos cultivateurs n'aient pas, depuis longtemps, renoncé à cette habitude.

Jamais il n'est venu à l'idée de nos cultivateurs d'exposer à la pluie le café moulu avant de le mettre dans le récipient destiné à faire la boisson, car ils n'ignorent pas que la poudre soumise à ce lessivage ne donnerait plus qu'un liquide sans couleur et sans arôme. Pourquoi ne mettent-ils pas leurs pommes à l'abri de la pluie? En restant dehors, non seulement elles pourrissent, mais encore tout le sucre qu'elles contiennent ne tarde pas à être remplacé par de l'eau.

Lorsqu'on les fait passer ensuite au pressoir, elles ne donnent qu'un jus coloré, il est vrai, parce que le fruit est gâté, mais qui ne renferme qu'une très minime quantité de sucre. Pas de sucre, pas d'alcool ; sans alcool, pas de conservation possible.

Que les cultivateurs, nouveaux saints Thomas, qui ne veulent croire que ce qu'ils voient, fassent la petite expérience suivante :

On place une pomme bien saine, bien mûre et parfaitement intacte dans un verre, puis, on y verse de l'eau. Au bout de vingt-quatre heures de macération, l'eau est chargée de sucre, c'est presque du petit cidre. Si on mange la pomme deux ou trois jours après son immersion, le fruit est insipide.

La conclusion à tirer de cette expérience est de toute évidence. Nous ne ferons pas l'injure à nos lecteurs de leur en dire plus long.

M. Delaville, professeur d'horticulture à l'Institut de Beauvais, vient d'appeler l'attention de la Société d'agriculture de Beauvais sur les inconvénients que présente le transport des pommes dans les wagons découverts.

« J'ai vu, dit M. Delaville, des wagons découverts pleins de pommes à cidre qui, à la suite d'un temps pluvieux, laissaient tomber une eau dont on eût pu faire du petit cidre. »

Sur les réseaux du Nord et de l'Ouest, les pommes voyagent à découvert. Il en résulte un préjudice pour le destinataire, préjudice qui est plus ou moins considérable, suivant la durée du transport et la température.

Les intéressés feront bien de réclamer une bâche.

Nous aurons soin surtout de ne pas laisser nos tas de pommes destinées à la fabrication du cidre exposés longtemps à l'air et à la pluie.

Pourquoi pas sous le hangar ?

Voilà un conseil qui vient en temps. Qu'on le prenne en note. (Extrait du *Journal d'agriculture d'Ille-et-Vilaine*).

Destruction de la larve du hanneton. —

A la séance du 3 octobre de la Société nationale d'agriculture, M. Bouquet de la Grye a présenté un opuscule de M. Croizette-Desnoyers, inspecteur adjoint des forêts, relatif à la destruction de la larve du hanneton (ver blanc) avec le pal et la benzine. M. Croizette-Desnoyers est parvenu, sur 5 hectares de pépinières domaniales de plants feuillus et résineux, à une destruction radicale des vers blancs, sans que le prix de revient ait dépassé 40 fr. par hectare. Il propose de répandre dans le sol, un peu au-dessous de la zone de stationnement des vers blancs, une substance comme le sulfure de carbone ou la benzine émettant rapidement des vapeurs délétères. Le traitement est analogue à celui employé contre le phylloxera ; néanmoins la benzine a donné des résultats bien supérieurs à ceux du sulfure de carbone ; la dose employée est de 3 grammes par mètre carré, et le prix du traitement varie entre 30 et 40 fr. par hectare.

(Extrait du *Journal d'agriculture*.)

PARTIE OFFICIELLE.

Liste des élèves admis à l'école nationale de Grand-Jouan en 1888. — 1 Montou (Vienne), élève de l'école pratique du Lézardeau ; 2 Piégard (Pas-de-Calais), élève de la ferme-école de la Pillelière ; 3 Roux (Vienne), élève de l'école pratique du Lézardeau ; 4 Illand (Mayenne), élève de la ferme-école des Trois-Croix ; 5 Leroux (Finistère) ;

6 Rousseau (Seine); 7 Lihoreau (Maine-et-Loire); 8 Toulorge (Manche), élève de l'école pratique de Coigny; 9 Bourbier (Paris); 10 Vermillard (Finistère), élève de l'école pratique du Lézardeau; 11 Maurin (Saône-et-Loire); 12 Fouquerolle (Paris); 13 Gimaray (Paris); 14 Garier (Haute-Loire), élève de la ferme-école de Nolhac; 15 Bardou (Charente); 16 Boisgontier (Loire-Inférieure); 17 Triau (Maine-et-Loire); 18 Demulder (Indre); 19 Bergerat (Paris); 20 Rézé (Mayenne); 21 Desloriers (Seine); 22 Bally (Paris); 23 Bondon (Gironde).

Auditeur libre : Charil des Mazures (Ille-et-Vilaine).

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

MOIS D'OCTOBRE 1888.

PRESSION ATMOSPHERIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO. ET AU NIVEAU DE LA MER. — Moyenne du mois : 765^{mm},4. — Minimum absolu : 745^{mm},4 le 2 à 10 h. du matin. Maximum : 774^{mm} le 27 à 10 h. du matin.

TEMPÉRATURE relativement douce et égale pendant le jour jusqu'au 25, mais nuits froides du 8 au 25; quelques jours assez chauds avec minima élevés du 25 au 31. — Moyenne du mois : 8°,8. — Moyennes des minima : 3°,3 du 1^{er} au 8, 0°,6 du 9 au 25, 9°,2 du 26 au 31; pour le mois : 3°. Moyennes des maxima : 14°,5 du 1^{er} au 25, 20°,1 du 25 au 31; pour le mois : 15°,6. Jour où la moyenne a été la moins élevée, le 23, 5°; jour où la moyenne a été la plus élevée, le 30, 15°,1. — Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné, moyenne des températures minima : -1°. Les

températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : $-6^{\circ},6$ le 11, $-5^{\circ},1$ le 23, -6° le 24.

— **NATURE DU TEMPS.** — Couvert ou très nuageux jusqu'au 6, puis relativement clair avec quelques jours nuageux du 6 au 25, nuageux le reste du mois.

LE **SOLEIL** a paru tous les jours sauf le 31. Nombre d'heures où il a eu une certaine force : 195 ; nombre d'heures où le soleil a été visible : 230 environ.

ECLAIRS à l'horizon dans la soirée du 3.

BROUILLARDS les 11, 12, 13 et 25 dans la matinée.

BRUMES, les 17 et 28 dans la matinée.

HALO le 19 à 10 heures du soir.

GELÉES BLANCHES les 9, 10, 11, 15, 16, 23 et 24.

NOMBRE DE JOURS où il a plu si peu que ce soit : 11 ; ayant donné au moins 1 millimètre d'eau : 7. — Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 7 ; faible ou assez faible, 13 ; négligeable, 10 environ. — Hauteur d'eau tombée : $35^{\text{mm}},6$; évaporation : $28^{\text{mm}},9$.

VENT. — Direction générale d'entre O. et N. du 1^{er} au 14, d'entre N. et E. du 15 au 23, des régions Sud du 24 au 30, variable le 31.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

FOIRES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

DÉCEMBRE. — 1 Ancenis, Bouvron, Nantes, Pornic. — 5 Chapelle-Launay. — 6 Arthon. — 10 Saint-Père-en-Retz. — 11 Guérande. — 13 Saint-Mars-la-Jaille, Montbert. — 20 Frossay, Paulx (assemblée).

— 21 Doulon. — 22 Savenay. — 23 le Pellerin. — 26 Mouzeil. — 27 Vallet, Saint-Etienne-de-Mont-Luc, Pallet. — 30 Saint-Nazaire.

1^{er} lundi, Vallet. — 2^e lundi, Touvois. — 3^e lundi, Vicillevigne. — 1^{er} mardi, Riaillé, Saint-Etienne-de-Mont-Luc (marché de porcs), Blain. — 2^e mardi, Boussay, Loroux-Bottereau, Sainte-Pazanne, Joué. — 4^e mardi, la Meilleraye, Ligné. — 1^{er} mercredi, Savenay, Bignon, Machecoul (marché). — 2^e mercredi, Guémené-Penfao, Saint-Philbert. — 3^e mercredi, Montbert. — 1^{er} jeudi, Ancenis. — 2^e jeudi, Aigrefeuille. — 3^e jeudi, Ancenis, Chapelle-Heulin, Pont-Rousseau. — 4^e jeudi, Plessé. — 1^{er} vendredi, Nort, Bourgneuf (marché de bestiaux). — Le lundi après la fête de Saint-Nicolas, Vallet (à Montrevault).

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.