

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ANNÉE 1890. — NOVEMBRE.

TRAVAUX DU COMICE.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 5 novembre 1890.

PRÉSIDENTICE DE M. DELOZES, PRÉSIDENT.

La séance est ouverte à 1 heure 1/2 environ.

Sont au bureau : MM. Delozes, F. Peigné-Libeau, trésorier, Gauchet, bibliothécaire, Herbelin, secrétaire.

Le procès-verbal de la séance du 11 octobre est adopté après lecture.

M. AVENIEZ, au nom de la Commission chargée d'étudier le rapport sur les assolements, annonce que cette Commission n'a pu terminer son travail, la question ayant une grande importance. Ce rapport sera lu à la séance prochaine.

M. LE PRÉSIDENT donne lecture d'un travail de M. Voruz.

L'Assemblée décide le renvoi de ce travail à une Commission d'étude composée de MM. Figat et Aveniez.

Au dépouillement du scrutin, M. Gaborit, présenté par MM. Delozes et de Landemont; M. Riom, présenté par MM. Delozes et Gauchet, sont élus à l'unanimité membres du Comice.

CONCOURS POMOLOGIQUE DE CAEN

PAR A. ANDOUARD.

Le concours organisé par l'Association pomologique de l'Ouest a été ouvert le 21 octobre dernier, dans une des salles de l'Hôtel-de-Ville de Caen, sous la présidence de M. Lechartier, président de l'Association. Les fruits et les boissons fermentées qu'ils fournissent avaient été habilement disposés par M. Lenormand, secrétaire adjoint de l'Association. Le coup d'œil d'ensemble était séduisant; il embrassait à la fois les variétés de pommes le plus estimées, dans tous les départements cidricoles, et l'examen des détails ne faisait rien rabattre de l'impression première.

Dans les expositions de ce genre, ce qui est particulièrement intéressant, c'est de pouvoir comparer les productions des diverses régions. Les résultats des recherches chimiques dont elles sont l'objet, après chaque concours, sont indiquées l'année suivante par les exposants et, jointes aux renseignements donnés sur les arbres eux-mêmes, elles permettent

une appréciation complète de la valeur des diverses espèces cultivées.

Cette étude entraîne toujours l'essai, hors de leur pays d'origine, des variétés recommandables de chaque région. Le mouvement s'accroît chaque année davantage, et l'on peut prédire qu'un jour viendra où les échanges actuels auront amené la substitution radicale des bons fruits à tous les fruits dépourvus de qualité qui encombrèrent encore les vergers de nos départements.

Le lendemain de l'ouverture, les jurys ont procédé au classement des lots, par ordre de mérite. Cette tâche devient de plus en plus délicate. Les expositions de l'Association pomologique de l'Ouest sont faites aujourd'hui d'une manière très méthodique. Chaque pomme est accompagnée d'une véritable notice établissant sa valeur et celle de l'arbre qui la portait. L'obscurité qui entourait autrefois son histoire cède peu à peu la place à la lumière et, bientôt, la connaissance approfondie d'un grand nombre de fruits de pressoir reposera sur des bases inattaquables.

C'est pour n'avoir pas pu remplir entièrement les exigences du programme que le Comice central a eu le 5^e prix seulement dans le concours des Sociétés d'agriculture. Nous n'avons pas, toutefois, à maudire la sévérité de nos juges, car, appréciant le choix des variétés que nous avons envoyées, il nous a attribué une médaille d'argent.

Le 1^{er} prix des pommes à cidre de toute la Bretagne a été remporté par M. Gougeon de la Thébaudière, propriétaire à Erbrée (Ille-et-Vilaine). Aucun agriculteur de la Loire-Inférieure n'avait exposé dans cette section, ni dans les autres, du reste.

Les cidres, de toute provenance, étaient généralement médiocres. La faute en est évidemment aux fruits, qui n'ont

pas mûri convenablement l'an dernier. Aussi n'y a-t-il pas eu de premiers prix décernés. Dans la catégorie des cidres bretons, M. Dauny, de Bodéo (Côtes-du-Nord), a obtenu un 3^e prix (médaille d'argent) pour les cidres en fût ; M. Guyot, de Gosné (Ille-et-Vilaine), a mérité un 2^e prix (médaille d'argent), pour ses cidres en bouteille.

La Bretagne n'était représentée ni dans la classe des eaux-de-vie de cidre, dont elle fabrique fort peu, ni dans celle des instruments se rattachant à la fabrication du cidre, où elle aurait pu faire meilleure contenance.

En même temps que le Concours, a fonctionné le Congrès pomologique, dont les séances ont été utilement remplies. Ne pouvant résumer tous les travaux présentés, je me bornerai à citer les plus intéressants.

L'anthonome du pommier a fourni la matière des délibérations du premier jour. Cet insecte est un parasite qui vit aux dépens des fleurs de nos arbres, au milieu desquelles il subit la dernière de ses métamorphoses. L'extension que prend sa zone d'activité fait de rapides et redoutables progrès. Nous en avons souffert nous-même cette année d'une manière sensible. Pour arriver à combattre efficacement ce nouvel ennemi, M. Hérisant, directeur de l'école des Trois-Croix, le frère Abel et plusieurs autres membres de l'Association pomologique de l'Ouest ont étudié ses mœurs avec persévérance. Grâce à ces chercheurs, on sait maintenant que la larve se développe dans la fleur du pommier, et que l'insecte parfait continue d'habiter l'arbre au moins jusqu'au milieu de l'été. On n'a pas pu suivre sa trace au delà de ce terme. En attendant qu'on ait découvert sa retraite hivernale, pour l'y poursuivre, on conseille de lui faire la chasse dès qu'il apparaît sur les pommiers fleuris. Il suffit de secouer les arbres pour le récolter en abondance, au moment de sa

transformation ; plus tard il serait trop tard, il est difficile de saisir l'insecte à l'état ailé. Le moyen, on le voit, ne sauve pas la récolte prochaine, mais il est déjà bon à employer s'il assure celle de l'année suivante. Nous y reviendrons quelque jour, vu l'importance de la question.

M. Truelle, pharmacien à Trouville, cherche depuis longtemps une classification botanique rationnelle des pommes à cidre. La matière est des plus difficiles, en raison de l'instabilité des caractères affectés par les mêmes fruits. Il était cependant utile de mettre fin à la période des hésitations ; c'est ce qu'a fait M. Truelle, en proposant de ranger les pommes actuellement connues en huit groupes, dont les types seraient les pommes : Girard, Bedan, Binet, Fréquin rouge, Marin Onfroy, Peau-de-Vache et Aufriche. La tentative de M. Truelle est des plus intéressantes ; elle appellera de nouvelles études sur ce problème, dont la solution facilitera beaucoup l'établissement de la synonymie tant désirée dans le chaos des fruits de pressoir.

Au cours de la discussion sur la fermentation du cidre, M. Lechartier a résumé, d'une manière attachante, un travail fait de main de maître, sur les ferments de la pomme, par M. Kayser, chef du laboratoire des fermentations à l'Institut agronomique. M. Kayser a consacré deux années à isoler les ferments qui se développent dans les moûts de pommes à cidre. Il y a découvert un très grand nombre de levures distinctes, dont il a pu caractériser au moins treize espèces. Ce travail, on ne peut plus remarquable, n'est que la préface de celui qui doit être accompli sur cette question. Il a une importance considérable, aujourd'hui que l'on attribue aux levures qui produisent la fermentation une grande partie du bouquet propre à chaque espèce de boisson fermentée.

Je ne puis fermer cette analyse sommaire sans citer la

publication d'un ouvrage de haute valeur qui a fait son apparition au Congrès de Caen. M. Power, ingénieur des arts et manufactures et l'un des vice-présidents de l'Association pomologique de l'Ouest, vient de commencer la publication d'un traité concernant la fabrication du cidre et la culture du pommier. Chez M. Power, le savant est doublé d'un agriculteur émérite, cultivant lui-même les variétés dont il parle, ce qui donne à son œuvre un cachet d'exactitude impossible à dépasser. Le texte est accompagné de magnifiques dessins coloriés, reproduisant fidèlement les fruits, et de photographies représentant les arbres. Cet ouvrage vient combler une lacune vivement sentie par suite de l'épuisement du livre de MM. Hauchecorne et de Boutteville ; il aura, près des spécialistes, un succès aussi certain que mérité. Il ne surprendra personne que M. Power ait été cette année le premier lauréat de l'Association pomologique de l'Ouest. Cette distinction est la juste récompense de la part brillante prise par lui aux concours antérieurs de l'Association et du magnifique ouvrage qu'il écrit en ce moment.

RAPPORT SUR LES TRAVAUX EFFECTUÉS A LA STATION
AGRONOMIQUE, PENDANT L'EXERCICE 1889-1890

PAR A. ANDOUARD.

L'augmentation du nombre des renseignements demandés par les agriculteurs du département, augmentation dont je me félicitais vivement en 1889, n'a pas continué pendant le

dernier exercice. Cent quarante-six communes seulement sont entrées en correspondance avec la Station. Il en est résulté une diminution d'analyses on ne peut plus préjudiciable à la sûreté des transactions, par suite à la prospérité de nos campagnes. J'aime à croire que ce pas en arrière est la conséquence du mouvement considérable, qui a tourné vers l'Exposition universelle tant de préoccupations et que, dorénavant, nos agriculteurs seront plus soigneux de leurs intérêts.

Malgré le délaissement relatif dont je me plains, près de huit cents échantillons d'engrais sont parvenus à la Station. En y ajoutant les produits agricoles ou utiles à l'agriculture dont j'ai aussi déterminé la composition chimique, on arrive au total de 912 substances analysées à titre gratuit et représentant environ 2,500 dosages. Les tableaux qui suivent indiquent la nature de ces substances et leur origine :

Tableau.

COMMUNES.	Chlorure de potassium.	Cendres.	Charrée.	Guanos.	Mélanges.	Nitrate de potasse.	Nitrate de soude.	Noirs.	Phosphates.	Plâtre.	Scories.	Sulfate d'ammoniaque.	Sulfate de potassium.	Superphosphates.	Terres.	Tourteaux.	Totaux.
Saint-Vincent-des-Landes																	2
Sainte-Pazanne																	7
Sautron							1					1					1
Savenay			1														3
Sion					1												1
Sorinières (Les)				1													2
Soudan					1						1						2
Soubache																	1
Sucé									2								3
Teillé				1													2
Temple (Le)									1								5
Touches (Les)																	1
Touvois																	1
Trans			1						7								2
Treffieux	1								6								15
Turballe (La)				1													7
Vallet																	2
Varades										1							2
Vertou		1								1							5
Vicillevigne								1									8
Vigneux								4									2
Villepot					1												5
Vritz																	7
Totaux	3	4	4	36	28	4	15	65	313	7	40	8	6	209	40	7	789

Relevé des analyses agricoles.

Substances.	Nombre.	Substances.	Nombre.
Avoines	3	Report.....	862
Betteraves.....	2	Mouls de vin.....	3
Blés	7	Poils.....	1
Bouillie bordelaise.....	2	Pommes de terre.....	20
Choux fourrages.....	5	Poudrette.....	1
Cidres d'Amérique.....	4	Provende.....	1
Drèche	1	Raisins frais.....	1
Eaux douces.....	30	Rutabagas	4
Engrais	789	Seigles	2
Foin.....	3	Suie.....	3
Fumiers.....	7	Tourbe.....	1
Gesses	4	Trèfles.....	2
Laits.....	2	Vins.....	11
Lies de vin.....	3		
A reporter.....	<u>862</u>	Total.....	<u>912</u>

Dans la dernière nomenclature figurent plusieurs produits n'ayant aucun titre à la gratuité : cidre, eau, lait, vin, etc. Mais ces substances appartenait à des cultivateurs peu fortunés ou à des établissements départementaux : j'en ai fait l'analyse sans réclamer d'honoraires.

OBSERVATIONS.

Guanos. — Bien moins nombreux, mais beaucoup meilleurs que dans le précédent exercice. La majeure partie titrait 4 à 5 % d'azote et environ 20 % d'acide phosphorique :

Azote.	Nombre.	Acide phosphorique.	Nombre.
De 2 à 3 %.....	1	De 10 à 15 %.....	4
3 4	7	15 20	14
4 5	16	20 25	16
5 6	8	25 30	2
6 7	4		
Total.....	<u>36</u>	Total.....	<u>36</u>

Quelques-uns de ces produits se trouvaient mélangés de phosphate fossile, mais c'était le très petit nombre (2 ou 3). En général, ils étaient purs.

Noirs. — La moyenne des noirs était supérieure à celle de 1889 :

Acide phosphorique.		Nombre.
Compris entre	0 et 5 %/o.....	3
—	5 10	1
—	10 15	5
—	15 20	24
—	20 25	26
—	25 30	4
—	30 35	2
Total.....		65

Bien que cet ensemble soit satisfaisant, neuf cultivateurs ont néanmoins reçu des produits fraudés, dont quatre étaient presque sans valeur, ainsi qu'en témoigne l'extrait ci-dessous des registres du laboratoire :

	Azote.	Acide phosphorique.
Noir n° 1.....	0,40 %/o	3,75 %/o
— n° 2.....	1,30	0,64
— n° 3.....	0,35	2,80
— n° 4.....	0,60	4,36

Ces prétendus engrais étaient des mélanges de tourbe, de schistes et de pierre calcaire avec une petite quantité de phosphate fossile, de scories ou de noir d'os. Ils avaient été payés 15 et 16 fr. l'hectolitre, c'est-à-dire huit à dix fois plus qu'ils ne valaient. Aucun acheteur ne devrait négliger de faire contrôler la qualité du noir animal, qui est bien la matière fertilisante la plus facile à falsifier.

Il serait bien important aussi de l'acheter toujours au poids et non pas à l'hectolitre, ainsi qu'on le fait habituellement.

Si la fraude n'existait pas, la vente à la mesure n'aurait aucun inconvénient, l'hectotitre de noir d'os pesant environ 100 kil. Lorsqu'il est mélangé de tourbe, par exemple, il n'en est plus de même; son poids spécifique s'abaisse de 20 à 30 % ou même davantage, ce qui aggrave énormément la perte subie par l'acquéreur.

Phosphates fossiles. — Le recensement des engrais de cette espèce n'est pas aussi bon que dans les dernières années :

	Acide phosphorique.	Nombre.
Néant.....		5
Compris entre 1 et 5 %.....		4
— 5 10		3
— 10 15		34
— 15 20		216
— 20 25		48
— 25 30		2
— 30 35		1
Total.....		<u>313</u>

Neuf échantillons n'étaient pas recevables. Et il y a lieu de remarquer que cinq d'entre eux ne contenaient pas du tout de phosphate; ils étaient exclusivement composés de sable et de schistes broyés. Les quatre autres, titrant moins de 10 % d'acide phosphorique, doivent être également regardés comme falsifiés. Quant aux trente-quatre phosphates compris entre 10 et 15 %, ils étaient presque tous mélangés de matières inertes. Eussent-ils été purs, il eût mieux valu les remplacer par des produits plus riches; il n'est pas avantageux de solder le transport à grande distance du sable dont ils sont abondamment pourvus.

Une autre fraude a été largement pratiquée cette année, dans la Loire-Inférieure: il s'agit de la substitution des

phosphates jaunes de la Somme aux phosphates verts des Ardennes, de la Meuse et du Boulonnais. La couleur propre des premiers était masquée par une addition de sable vert et de charbon pulvérisés. Plus de quarante fois dans l'année, j'ai signalé ce mélange, dont le caractère frauduleux est indéniable. La loi de 1888 exige l'indication de l'origine des matières fertilisantes. En outre, il est bien reconnu aujourd'hui que le sol exerce un pouvoir dissolvant très faible sur les phosphates de la Somme, parce qu'ils sont en grande partie cristallisés. J'appelle sur ce point toute l'attention des agriculteurs.

Bien moins préjudiciable est l'incorporation des scories phosphoreuses, que l'on continue à effectuer malgré la hausse dont ces engrais sont l'objet. Je l'ai observée huit ou dix fois sur les 313 échantillons de phosphate fossile reçus à la Station. L'agriculteur qui fait vérifier la richesse en acide phosphorique de ce qu'il achète n'a rien à redouter de cette supercherie. D'une part, les scories ont la valeur agricole des phosphates fossiles; en second lieu, le fraudeur n'a intérêt à en introduire dans ses phosphates que dans le cas où le titre du mélange est établi au moyen de l'analyse dite commerciale, depuis longtemps bannie des Stations agronomiques.

Scories phosphoreuses. — Toujours en décroissance de richesse phosphorique. Parmi les échantillons provenant du commerce, beaucoup ne dosaient pas 10 % d'acide phosphorique. Le titre qui prédominait dans ceux qui ont été remis par les agriculteurs était celui de 10 à 15 % d'acide phosphorique :

Acide phosphorique.	Nombre.
Compris entre 10 et 15 %.....	22
— 15 20	15
Total.....	<u>37</u>

Le nombre des scories présentées cette fois à la Station est inférieur à celui de l'exercice 1888-1889. Il ne faudrait pas en inférer que les agriculteurs tendent à l'oubli de cet engrais. Il est au contraire de plus en plus apprécié, par suite, de plus en plus employé dans le département. La cause qui a réduit les envois de toute nature à la Station a retenti sur les scories comme sur le reste.

Superphosphates. — La réflexion que je faisais tout à l'heure à propos des phosphates fossiles est autant applicable ici : les agriculteurs achètent trop de superphosphates à bas titre ; ils auraient tout intérêt à prendre des produits plus chargés, dont le degré d'acide phosphorique ne coûte pas plus cher et dont le transport est moins onéreux que celui des produits pauvres.

Acide phosphorique.		Nombre.
Compris entre	0 et 5 %.....	3
—	5 10	63
—	10 15	129
—	15 20	13
—	20 25	1
Total.....		<u>209</u>

Non seulement les titres faibles ont ici trop d'importance, puisqu'ils représentent le tiers des livraisons contrôlées, mais le total de ces livraisons est encore en augmentation notable sur celui de 1889 et coïncide probablement avec des achats plus nombreux aussi qu'à cette époque. Si cet entraînement vers les superphosphates était la conséquence d'essais comparatifs concluants en leur faveur, l'estime en laquelle on les tient serait des plus logique. Je ne puis croire qu'il en soit ainsi, d'après les essais répétés que j'ai faits au champ d'expériences de la Station. Pas une seule fois, je n'ai obtenu

récolte plus belle ou plus abondante avec ces engrais qu'avec les phosphates fossiles. Pourtant, j'emploie les deux produits sous des poids représentant la même quantité d'acide phosphorique, alors qu'en général on donne aux diverses cultures beaucoup moins de superphosphates que de phosphates, sous prétexte que les premiers sont beaucoup plus actifs que les seconds. Les terres de la Station ressemblant à la plupart de celles du département, je suis convaincu que l'engouement pour les superphosphates est irréfléchi et je le combats parce qu'il a deux conséquences fâcheuses : il double le prix de l'acide phosphorique, et cette augmentation de dépenses conduit souvent à modérer la proportion des fumures, ce qui ajourne indéfiniment l'enrichissement du sol.

Mélanges divers. — Presque tout ce qui m'a été remis sous la dénomination vague d'engrais consistait en mélanges, variés en tant que composition, mais assez uniformes sous le rapport de l'absence de la valeur fertilisante. Le tableau ci-dessous en fait foi :

Azote.	Nombre.	Acide phosphorique.	Nombre.
Titre 0.....	12	Titre 0.....	6
— 0 à 1 ‰...	2	— 0 à 5 ‰...	8
— 1 2 ...	8	— 5 10 ...	6
— 3 4 ...	1	— 10 15 ...	3
— 5 6 ...	1	— 15 20 ...	1
— 9 10 ...	1	— 20 25 ...	1
	<hr/>		<hr/>
Total...	25	Total...	25
	<hr/>		<hr/>

Il découle de ce relevé que trois mélanges seulement avaient de la valeur au point de vue de l'azote, et cinq au point de vue de l'acide phosphorique. J'ignore le prix commercial affecté à chacun d'eux. J'ai su seulement que trois

des plus mauvais avaient été cotés 12 fr. et 4 fr. les 100 kil.
En voici la composition centésimale :

	No 1.	No 2.	No 3.
Alumine et oxyde de fer....	12.70	5.48	7.14
Matières organiques.....	0.00	16.35	2.81
Carbonate de chaux, etc....	20.50	14.26	21.05
Silice et silicates.....	66.80	63.91	69.00
Total.....	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

Sans les avis donnés par la Station, tous auraient été payés un prix élevé; la crainte salutaire d'une poursuite devant les tribunaux a décidé les vendeurs à l'abandon de la marchandise.

Sulfate de cuivre. — Comme par le passé, j'ai admis à la gratuité tous les échantillons de sulfate de cuivre qui m'ont été envoyés par les viticulteurs. Il m'a semblé nécessaire d'encourager par tous les moyens possibles la lutte contre le mildiou, toujours entravée par la pénurie des ressources et par l'incrédulité.

Sur les 94 échantillons donnés, un seul était fraudé : il contenait 50 % de sulfate de fer. J'ai lieu de croire qu'il n'en a pas été vendu dans le département après la constatation de sa mauvaise qualité.

Bouillie bordelaise en pâte. — L'un des deux spécimens du commerce que j'ai examinés n'était pas correctement fabriqué. Il a révélé à l'analyse un déficit de cuivre de 30 %. Aussi, est-il infiniment préférable de préparer soi-même les mélanges de cette nature que de les acheter tout faits. Ils ont besoin d'être très exactement dosés pour être efficaces.

De ce qui précède, il ressort que la fraude ne désarme pas

et qu'on ne peut cesser d'être en garde contre elle. Il est plus facile que jamais à l'agriculteur de s'en garantir depuis la promulgation de la loi de 1888. Mais cette loi semble lui être inconnue; je ne sache pas qu'il en ait réclamé le bénéfice ni qu'elle ait reçu d'office quelque part un commencement d'application. Il serait temps cependant de la mettre à exécution, aussi bien pour tarir les falsifications à leur source, que pour protéger les commerçants scrupuleux qui en observent actuellement les prescriptions à leur détriment.

CHRONIQUE AGRICOLE

Par A. ANDOUARD.

Voici venu le temps où le cultivateur se repose des rudes travaux de l'été. Les semailles sont terminées ou à peu près; les racines fourrages sont serrées; il ne reste plus qu'à faire la toilette des haies et des champs et à surveiller la récolte des rutabagas et des choux, de même que l'écoulement des eaux pluviales.

Les blés ont été mis en terre par un temps très favorable, mais un peu tard, par suite de la sécheresse prolongée de l'automne. Les pluies soutenues, mais relativement légères du mois de novembre, les ont fait germer avec rapidité; ils ont presque tous le défaut d'être trop drus. Il n'y a de compromis que ceux qui ont été surpris en voie de germination par les fortes gelées des derniers jours.

Les lins ont donné de l'inquiétude pendant quelques semaines; la levée, contrariée par l'état pulvérulent du sol, se faisait mal. La pluie les a sauvés, mais voici que le froid peut à son tour mettre en péril leur existence.

Il en est de même pour les choux-fourrages, dont la fierté

est déjà considérablement abattue. Ils n'étaient pas très beaux d'avance ; une gelée trop longue et trop rude leur porterait facilement un coup funeste.

Dans les vignes, le travail est commencé. Le bois est généralement beau, mais moins peut-être qu'on ne s'y attendait. Ce qui charme le vigneron qui a pris la peine de sulfater soigneusement, c'est qu'il existe une différence très grande entre les sarments des vignes traitées et ceux des vignes laissées à l'abandon. Il reste peu de muscadets à la campagne. Le stock des gros-plants est mieux approvisionné, surtout en qualités inférieures. On vend celles-ci péniblement de 50 à 60 fr., fût compris. Les vins de choix atteignent jusqu'à 65 et 70 fr. nus.

La fabrication du cidre est bien avancée ; elle donne, cette année, un produit supérieur à celui de l'an dernier. Elle offre aussi, par continuation, cette anomalie singulière, qu'à peu d'exceptions près, le prix du cidre est de beaucoup inférieur à celui des pommes qu'exige sa confection. Pour expliquer ce fait, il faut que le cultivateur ne se fasse pas scrupule de tirer du cidre de son puits, ou qu'il ne se rende aucun compte du prix des pommes ; deux choses également fâcheuses.

Heureux les cultivateurs dont les étables sont bien garnies en ce moment. Les animaux se vendent bien en foire, les vaches laitières principalement.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

VITICULTURE.

Bouturage de la vigne. — M. Ravaz recommande beaucoup l'écorçage des boutures, dont il facilite l'enracine-

ment. 1,750 boutures de Jacquez, écorcées, ont donné 92 % de reprises. 1,750 autres boutures, de même provenance, non écorcées, n'ont donné que 20 % de reprises.

M. Henry, chef de culture au Muséum, est tout aussi affirmatif. Il a fait, à l'école Mathieu de Dombasle, en 1882, des essais variés de bouturage des cépages de la région, d'où il résulte que les boutures complètement écorcées dans leur partie enterrée et coudées dans la jauge, ont pris dans la proportion de 100 % ; celles qui étaient à demi-écorcées et coudées n'ont fourni que 91.66 % de réussites, et celles qui avaient été placées au plantoir, sans être écorcées ni coudées, n'ont pas dépassé 33.33 % de reprises. La méthode est bonne parce qu'elle favorise la sortie des racines adventives. Elle est seule employée au Muséum, à Paris. (*J. d'agr. prat.*)

Plâtrage des vins. — Une décision du Ministre de la justice autorise provisoirement le plâtrage des vins à 2 grammes de sulfate de potasse par litre. La décision définitive à cet égard est ajournée au 1^{er} avril 1891. (*J. de l'agr.*)

Effet du sulfatage exagéré des vignes. — M. Clissey se plaint que le sulfatage excessif, pratiqué couramment dans le Bordelais, retarde la maturité des raisins aussi bien que celle des sarments, au grand détriment de la qualité des vins. Cette année, à la veille de la Toussaint, Barsac et Sauterne n'avaient pas encore vendangé. Les raisins de ces crûs doivent être rôtis, même pourris, pour que les vins aient de la qualité. Cette fois ils ne pourront même pas mûrir vraisemblablement.

M. Foex explique le fait signalé par M. Clissey. La pourriture des raisins blancs de Sauterne est le fait d'un champignon (*Botrytis cinerea*), dont les spores ne germent pas dans l'eau contenant des traces de cuivre. Il importe donc d'éviter les traitements tardifs et surtout trop abondants ; il est même utile d'atteindre le moins possible les raisins. (*J. d'agr. prat.*)

Palissage de la vigne. — M. Louet conseille de palisser exclusivement avec le fil de fer appliqué sur fer ou sur bois, et de disposer trois cordons formant ensemble une élévation de 0^m,80 seulement au-dessus du sol. Il met au premier rang un fil n° 14 ou 15 ; au deuxième et au troisième rang, deux fils n° 10, parallèles ou légèrement superposés, qui ne coûtent pas plus qu'un fil n° 15. La verge à fruit est palissée sur le fil inférieur. Les jeunes bourgeons sont introduits entre les deux fils du deuxième étage, dès qu'ils ont la longueur voulue, et n'ont pas besoin d'être attachés. A leur tour, les sarments sont glissés entre les deux fils du sommet ; les vrilles font le reste.

Ce palissage dispense du liage onéreux au jonc ou à la paille et ne coûte que 9 à 10 fr. les 100 mètres.

(*J. d'agr. prat.*)

BULLETINS MÉTÉOROLOGIQUES

DU PETIT-PORT.

MOIS D'OCTOBRE 1890.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 753^{mm},7 le 26 à 1 h. du soir. — Maximum, 777^{mm},1 le 23 à 10 h. du matin. Moyenne du mois, 767^{mm},9.

TEMPÉRATURE. — Assez élevée jusqu'au 15 ; assez basse le reste du mois ; quelques jours froids du 25 au 28. Jour où la moyenne a été la moins élevée, le 28 : 2°,5 ; jour où la moyenne a été la plus élevée, le 1^{er} : 16°,3. Moyenne du mois, 10°,8. Moyenne des minima, 5° ; le 23, le 28 et le 29 le thermomètre est descendu au-dessous de zéro, le minimum pour ces jours de gelées a été : —2°,4 le 23, —1°,2 le 28,

—1°,9 le 29. Moyenne des maxima, 21° du 1^{er} au 14, 13°,8 du 15 au 31; pour le mois, 17°. — Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné : moyenne des températures minima, 1°,9. Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : —5°,5 le 23; —5°,1 le 28; —5°,5 le 29.

NATURE DU TEMPS. — Beau temps clair jusqu'au 14; plus ou moins nuageux le reste du mois. Ciel couvert toute la journée : le 21, le 25 et le 30.

SOLEIL. — Le soleil a paru environ 205 heures distribuées en 29 jours; nombre d'heures de soleil marquées par l'héliographe, 163.

PLUIE. — Hauteur d'eau tombée, 34^{mm},5. — Nombre de jours où il a plu, si peu que ce soit, 14; ayant donné au moins 1 millimètre d'eau, 7. Quelques jours pluvieux çà et là jusqu'au 24; puis période pluvieuse du 24 au 31. Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 5; faible ou assez faible, 19; négligeable, 18 environ.

EVAPORATION. — 37^{mm},2.

BROUILLARDS. — Les 7, 15 et 29 dans la matinée.

GELÉES BLANCHES. — Les 11, 23 et 28.

VENT. — Direction générale d'entre N. et E. du 1^{er} au 14; d'entre S.-O. et N.-O. du 14 au 18; d'entre N. et E. du 18 au 24; puis d'entre S.-O. et N.-O. le reste du mois.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

MOIS DE NOVEMBRE 1890.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 750^{mm},3 le 5 à 1 h. du matin. — Maximum, 778^{mm},5 le 20 à 10 h. du matin. Moyenne du mois, 763^{mm}.

TEMPÉRATURE. — Généralement assez douce jusqu'au 27,

avec quelques jours frais çà et là ; temps froid du 27 au 30. Jour où la moyenne a été la moins élevée, le 27 : 4°,4 ; jour où la moyenne a été la plus élevée, le 23 : 11°,4. Moyenne du mois, 7°,3. Moyenne des minima, 6°, du 1^{er} au 26 ; —6° du 27 au 30 ; pour le mois, 4°,3. Moyenne des maxima, 12° du 1^{er} au 26 ; —1°,2 du 27 au 30 ; pour le mois, 10°,2. — Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné : moyenne des températures minima, 2°,2. Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : —10°,2 le 27 ; —11°,2 le 28 ; —9°,5 le 29.

NATURE DU TEMPS. — Ciel généralement très nuageux ou couvert avec pluies fréquentes jusqu'au 26 ; temps sec et généralement clair le reste du mois.

SOLEIL. — Le soleil a paru environ 103 heures distribuées en 23 jours ; nombre d'heures où le soleil a eu une certaine force, 70 h.

PLUIE. — Hauteur d'eau tombée : 87^{mm},4. — Nombre de jours où il a plu si peu que ce soit, 18 ; ayant donné au moins 1 millimètre d'eau, 14. Périodes pluvieuses, du 1^{er} au 14 et du 19 au 25. Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 12 ; faible ou assez faible, 29 ; négligeable, 27 environ.

EVAPORATION. — 12^{mm},9.

BROUILLARDS. — Le 7, de 7 h. à 10 h. du matin ; les 16, 17 toute la journée et le 18 jusqu'à midi.

GELÉES BLANCHES. — Le 25 et le 27.

TONNERRE. — Au loin à 9 h. 35 du matin le 4.

VENT. — Direction générale d'entre S.-O. et N.-O. du 1^{er} au 9 ; d'entre S.-E. et S.-O. du 10 au 15 ; puis variable d'entre N.-E. et S.-E. jusqu'au 20 ; direction générale d'entre O. et N. du 21 au 25 ; d'entre N. et E. le reste du mois.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

FOIRES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

JANVIER. — 2 Chauvé, Guérande. — 13 Saint-Père-en-Retz. — 15 Le Clion, Pontchâteau. — 18 Sainte-Pazanne. — 20 Vieillevigne. — 23 Arthon, Mouzeil, Touvois. — 26 Vue. — 28 Port-Saint-Père.

1^{er} lundi, Vallet (le lundi après les foires de Saint-Vincent-de-Montrevault, de Saint-Nicolas-de-Montrevault et de la mi-carême de Montrevault), la Planche. — 2^e lundi, Rezé, Carquefou. — 3^e lundi, Chapelle-sur-Erdre. — 1^{er} mardi, Riaillé, Saint-Etienne-de-Mont-Luc (pour porcs), Varades, Legé, Blain. — 2^e mardi, Boussay, Derval, Loroux-Bottereau, Joué, Moisson, Sainte-Pazanne. — 3^e mardi, Saint-Mars-la-Jaille, Legé. — 4^e mardi, la Meilleraye, Ligné. — Dernier mardi, le Bignon. — 1^{er} mercredi, Machecoul. — 2^e mercredi, Guémené-Penfao, Saint-Philbert. — 3^e Mercredi, Montbert. — Tous les mercredis de l'année sans exception, Châteaubriant. — 1^{er} jeudi, Ancenis, Remouillé. — 2^e jeudi, Aigrefeuille. — 3^e jeudi, Ancenis, la Chapelle-Heulin. — 4^e jeudi, Plessé. — 1^{er} vendredi, Nort, Bourgneuf (marché). — Le mercredi après le 22, Savenay. — Tous les vendredis de l'année, Clisson (grand marché). — A partir du 2^e mardi de janvier, de 15 jours en 15 jours, jusqu'à fin juin : marché de bœufs gras à Clisson. — 2^e samedi, Quilly.

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.