

BULLETIN

DU CALENDRIER DU CULTIVATEUR (1)

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ANNÉE 1886. — NOVEMBRE.

LISTE DES MEMBRES DU COMICE

ADMIS A LA SÉANCE DU 13 NOVEMBRE 1886.

MM. de Laganry, propriétaire à Fayau, commune de Treillières, présenté par MM. de Camiran et Andouard.

Omer Bodin, propriétaire à la Gabardière, commune de Rezé, présenté par MM. Delanoë et Figat.

AVIS.

MM. les Membres du Comice sont instamment priés de donner avis des inexactitudes qui auraient pu se glisser dans l'indication de leurs nom, prénoms, profession ou domicile.

CALENDRIER DU CULTIVATEUR. (1)

 Décembre.

Curer les fossés. — L'automne est l'époque la plus favorable pour le curage des fossés, parce que c'est surtout en hiver que les fossés servent à l'assainissement des diverses pièces de terre. Les raies d'écoulement que l'on pratique sur la surface de ces pièces ne peuvent ordinairement produire un effet complet que lorsque les fossés dans lesquels elles ont leur issue sont curés exactement chaque année.

Drainer les sols humides. — Si le temps n'est ni trop pluvieux ni trop froid, on peut drainer avec avantage, dans ce mois, les terres destinées à recevoir les ensemencements de printemps, mais il faut éviter que les tranchées restent ouvertes sur une grande étendue avant d'y poser les tuyaux et de faire le premier remplissage; la gelée ou la pluie qui surviendrait ferait ébouler les terres et obligerait à recommencer les fouilles. Au contraire, lorsque les tuyaux sont placés et recouverts d'une première couche de terre pilonnée, la gelée, en agissant sur les parois supérieures des tranchées restées ouvertes, ne fait que du bien, en effritant le sous-sol et en accélérant les effets du drainage. On reconnaîtra les bons effets de l'opération par une augmentation en général immédiate dans les produits.

Récolter les topinambours. — L'arrachage des tubercules se pratique, dans les terres légères et saines, à partir du mois de décembre jusqu'en mars. Comme ils se

(1) Ces conseils sont extraits des ouvrages publiés par M. de Dombasle et par M. A. Lemesle, publiciste agricole.

conservent mal à cause de leur tissu spongieux perméable, on se trouve dans la nécessité d'arracher au fur et à mesure des besoins, ou seulement la quantité que l'on peut utiliser pendant 15 à 20 jours.

Le produit des topinambours n'est pas inférieur à celui des pommes de terre, et, à circonstances égales, il le dépasse souvent.

Épierrer les trèfles et les luzernes. — On doit commencer, dans cette saison, à enlever toutes les pierres qui se trouvent à la surface des pièces semées, au printemps, en prairies artificielles. Il convient de retarder cette opération jusqu'au mois de mars pour les luzernières en terrains pierreux, que l'on a l'intention de herser au printemps. Le hersage devant ramener à la surface un certain nombre de pierres, il faudrait recommencer l'épierrement, si on l'avait fait avant d'avoir hersé.

Entretien des prairies. — Les travaux de curages et de réparations des canaux et des rigoles doivent être terminés dès le commencement de ce mois, afin de pouvoir profiter pour les irrigations d'automne des pluies abondantes de la saison.

Il faut éviter d'arroser quand le froid est intense. Lorsqu'on est surpris par la gelée, on ne doit pas retirer l'eau ; on la laisse jusqu'au dégel. Si l'on ôtait l'eau pendant le froid, l'eau, en se congelant, détruirait les plantes et soulèverait le gazon. On examine les endroits sur lesquels les eaux restent stagnantes et on y pratique des rigoles d'assainissement.

On répand les scories de déphosphoration de Thomas Gilchrist, les phosphates fossiles ou autres engrais qu'on destine aux prairies. Les scories et les phosphates, qui agissent particulièrement par l'acide phosphorique et la chaux qu'ils contiennent, réussissent surtout dans les terrains

granitiques et siliceux et dans les sols chargés d'humus et disposés à avoir de l'acidité,

Les autres soins à donner aux prés, dans ce mois, consistent dans les nettoyages, dans l'enlèvement des feuilles et des branchages qui peuvent déparer la surface gazonnée.

M^{is} DE ROCHEQUAIRE.

TRAVAUX DU COMICE.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 13 novembre 1886.

PRÉSIDENCE DE M. CORMERAI.

M. Bichon, de Montpellier, envoie un échantillon de vin concentré propre à améliorer les vins d'un faible degré alcoolique. L'examen de ce produit est renvoyé à la section de viticulture.

M. Cormerais, au nom de la Commission des serviteurs ruraux, propose de décerner les récompenses suivantes : 1^o 30 fr. à M. Gérard (Alexandre), domestique depuis 59 ans chez M. le M^{is} de Rochequairie, à la Motte-Glain ; 2^o 20 fr. à M. Treillard (Jean), domestique depuis 41 ans chez M. Trillard, à Saint-Aubin-des-Châteaux ; 3^o 20 fr. à M^{lle} Brunet (Marie), domestique depuis 34 ans chez M^{me} Louise Palierne, à Moisdon.

Le Comice désigne pour faire partie de la Commission chargée d'organiser le concours de 1887, MM. V^{te} de Lambilly, P. Renaud, Gauchet, Gicqueau et Dezaunay.

M. Mosneron lit une communication au sujet de deux grains d'avoine mis en expérience. Il termine en proposant un vœu à transmettre aux Chambres, au sujet du relèvement des droits de douane. (Inséré au Bulletin.)

A ce sujet, M. Boucher-d'Argis propose d'ajouter à la note de M. Mosneron un vœu demandant la prompte discussion de la loi sur les céréales et les bestiaux et de demander un droit de 2 fr. par quintal sur les blés noirs étrangers. — Le Comice décide que la note de M. Mosneron et le vœu de M. Boucher-d'Argis seront transmis aux Chambres.

MM. Delanoë et Simon, délégués au Congrès vinicole de Bordeaux, donnent connaissance du compte-rendu de cette solennité. (Inséré au Bulletin.)

M. Andouard, délégué au Congrès de l'Association pomologique de l'Ouest, lit un mémoire sur les travaux du Congrès. (Inséré au Bulletin.)

M. Aveniez traite la question du vinage ; il fait ressortir l'inopportunité de cette mesure qui servirait uniquement à faciliter la fraude. Il pense que l'esprit dans lequel ont été conçus les traités de douanes vise seulement l'entrée des vins titrant naturellement 15° et non pas ceux ayant été remontés au moyen d'une addition d'alcool. Dans ces conditions, il demande que le Comice repousse le vinage. L'assemblée, avant de prendre une décision, renvoie la discussion à la séance de décembre.

La discussion de cet intéressant travail est renvoyée à la séance de décembre.

M. Andouard demande qu'exceptionnellement et sans vouloir préjuger la question, le Comice émette un vœu demandant la faculté de viner les vins de la récolte de cette année. L'assemblée ne croit pas pouvoir faire droit à la demande de M. Andouard avant d'avoir discuté à fond la question du vinage.

Aux Membres du Comice agricole central de la Loire-Inférieure.

A PROPOS DE DEUX GRAINS D'AVOINE

PAR M. MOSNERON-DUPIN.

Séance du 13 novembre 1886.

MESSIEURS,

Je ne viens point ici avec la pensée d'y apporter un enseignement, et je n'ai rien à vous présenter qui ait la prétention d'être une découverte. Je voudrais, au contraire, faire appel à votre expérience et rechercher près de vous l'explication et le remède, s'il en est un, à opposer à un phénomène de végétation accompagné d'infection contagieuse, résultat sur lequel a pu déjà se porter votre attention.

Toutefois, Messieurs, avant d'entrer dans l'exposé du fait que je voudrais vous soumettre, permettez-moi de vous dire, en quelques mots, comment je me suis trouvé conduit, le hasard aidant, à porter cette question devant vous.

Il n'est personne qui n'ait constaté le rendement relativement si réduit de toute céréale, alors qu'on le compare à toute la puissance de production du grain qui la contenait, et c'est véritablement avec un étonnement bien justifié que l'on considère le faible produit d'une emblavure en blé, alors qu'on se rend compte, par la pensée, des avances faites en grain de semence pour l'obtenir.

Dans la Loire-Inférieure la quantité moyenne de blé ensencée à l'hectare étant de 130 à 150 litres, et la récolte recueillie de 15 à 20 hectolitres environ, la production effec-

tive ressort avec le chiffre de 12 à 14 pour un. Vous avouerez que c'est bien peu. S'il est des départements plus favorisés qui, à l'aide d'instruments perfectionnés mis en œuvre dans des terres plus fertiles, retirent du sol 40 fois, et plus, la quantité de grain répandu pour faire naître ces abondantes moissons, il en est d'autres, par contre, qui ne retrouvent à la récolte que 5 ou 6 fois le blé déposé sur le billon pour se récupérer de leurs travaux. Si nous pénétrions plus profondément dans les considérations que pourraient inspirer ces comparaisons, notre surprise serait encore plus grande alors que nous calculerions ce que chaque grain mis en terre est capable de reproduire, tout ce qu'il contient, je le répète, en un mot tout ce qu'il serait susceptible de rapporter. Mais limitons pour le moment, et avec intention, l'acte de sa production à l'émission d'une *seule* tige, et par suite, à la fructification d'un *seul* épi, cet épi ne présentât-il que 25 grains, chaque grain ensemencé suffirait à rendre 25 fois sa semence et, dès lors, quelle récolte déjà plus abondante ne retirerait-on pas de chaque grain ensemencé ! Mais, au lieu de cette tige supposée solitaire, si l'on admet, ce qui est le cas habituel, un tallage normal, sans le prétendre surabondant, on arrive par l'imagination à une production pour ainsi dire sans limites, et, en présence des faits réels, on se demande ce qu'a pu devenir dans le sol cette semence si abondamment répandue, et, en partie, restée improductive, et l'on déplore ces récoltes amoindries rendues en échange d'avances trop largement prodiguées. Alors, comme conséquence inévitable, nous sommes amenés à reconnaître que, par des causes diverses, une proportion considérable de semence se trouve égarée, détruite, perdue, stérilisée, et que le laboureur, sans chercher suffisamment à s'en rendre compte, consent, avec une soumission regrettable, des sacrifices dont il n'est pas indemnisé. L'ignorance, l'incurie, l'imperfection

des procédés de culture sont les causes les plus ordinaires de ces déplorables résultats.

Ces réflexions préliminaires n'ont certes rien appris ici à personne, et je n'ai pas à les poursuivre. J'arrive donc immédiatement au fait qui m'a déterminé à vous faire la communication pour laquelle je me suis permis de demander quelques-uns de vos instants.

L'année dernière, vers le commencement de l'automne, on me remit un petit échantillon d'avoine, 25 grammes environ, avec prière d'en faire l'essai. C'était de l'avoine d'hiver de Belgique, dont M. Lefrère, successeur de la maison Barreau, m'engageait à apprécier la qualité et le rendement. Avant de procéder à tout ensemencement, je retirai deux grains sans m'attacher à leur choix. Je pris deux pots d'égale dimension, je les fis remplir d'une terre bien ameublie et en partie composée de débris végétaux. Après un mélange de ce terreau rendu bien homogène, je semai moi-même, au milieu de chacun des pots, et à une profondeur de 4 centimètres environ, chacun de mes deux grains d'avoine. Je plaçai le tout dans une serre, afin, autant que la chose dépendait de moi, de soustraire mes deux grains en expérience à tout apport étranger, et de les préserver en même temps contre les effets de basses températures d'un hiver qui pouvait être rigoureux. La levée de ces deux grains s'accomplit dans les conditions ordinaires; j'en observai attentivement les phases diverses. D'abord une feuille séminale unique se montra à la place même où la semence avait été déposée. Aucune autre tigelle semblable ne s'éleva sur aucun autre point. Chacun des deux pots n'avait donc bien reçu et contenu qu'un seul grain d'avoine. Le développement de chacune de ces deux semences isolées se maintint longtemps semblable, en apparence du moins. Au printemps l'essor des deux plantes fut sensiblement le même et donna lieu à un

tallage abondant. Toutefois l'une de ces rosettes formée de jets plus nombreux parut dès lors dénoncer une végétation plus vigoureuse. L'hiver étant passé, je retirai les pots de leur abri. Mon intention, à cet effet, était de poursuivre mes observations en pleine terre comme en plein air. J'enlevai donc mes deux sujets de leurs pots. Je les transplantai en bordure d'un carré de jardin, dans une terre de qualité ordinaire, mais convenablement préparée. Chaque touffe d'avoine fut placée à une distance de 20 à 25 centimètres l'une de l'autre et soumise aux mêmes soins. Après je n'eus plus qu'à attendre la montée en épi.

Pendant cette période nouvelle, les conditions commencèrent à se produire sous un aspect différent. Sur le plant que je coterai n° 1, l'effort se manifestait avec plus d'énergie, les fourreaux étaient plus gros et l'épi en sortait en grappe bien garnie. Sur le n° 2, le travail semblait plus lent et les rejets étaient moins abondants ; car, alors que je comptais 52 drageons issus de la première de ces deux semences. L'autre n'en émettait guère que la moitié. Mais cette seule différence ne constitue pas, Messieurs, le fait essentiel que je me suis proposé de soumettre à votre attention.

Chacun des 52 drageons du n° 1 avait, je vous l'ai dit, fait sortir de sa gaine un épi bien constitué et proportionné au développement de son chaume. La grappe présenta la quantité de grains qu'on en pouvait attendre et, après une floraison régulière, le tout arriva à maturité (1).

(1) Si nous admettons le chiffre très ordinaire de 25 grains par épi, nous atteindrons 1,300 grains sur nos 52 drageons et nous arriverons à la quantité proportionnelle de 1,300 pour un au lieu d'un rendement de 15 à 20 fois pour un obtenu en pratique.

Si nous poursuivions ce calcul de production proportionnelle vis-à-vis des betteraves, des carottes, des choux, des radis, du tabac, d'une foule

Il n'en fut pas ainsi du n° 2 et pourtant sa talle se développa suffisamment à l'œil et constitua, elle aussi, des gaines longues, d'un aspect satisfaisant et même renflées au passage de l'épi. Mais au fur et à mesure que cet épi, ou plutôt ce semblant d'épi, se dégageait du fourreau, ce n'était plus qu'une hampe dénudée de tout grain et enveloppée à son sommet d'une matière noire et pulvérulente, dépourvue de tout fruit. Le fait de cette production de poussière stérile et, parfois infecte, est un accident qui se répète trop fréquemment dans les champs pour vous être un objet d'étonnement. Mais, d'ordinaire, ces désordres dans la végétation se montrent çà et là comme des accidents isolés. Il n'en est pas de même ici, et j'insiste sur cette condition qui fut la cause réelle de ma surprise, que *pas un épi, pas un seul, pas un grain, pas un* ne parut prendre naissance, ou du moins ne sortit de cette source évidemment contaminée et condamnée à l'impuissance. C'est alors que l'on reconnaît et que l'on admire davantage encore les merveilleuses découvertes de ce génie observateur et inventeur jusqu'au prodige, de l'illustre Pasteur, qu'une parole éloquente et digne d'en être l'interprète, dévoilait l'année dernière, devant le Comice et devant une assemblée qui savait comprendre, en nous exposant le système du maître et en nous démontrant ses éclatantes manifestations (1).

de fleurs et de mille autres plantes, nous nous perdriens dans des quantités vraiment incalculables, et la puissance donnée à certaines plantes pour se reproduire ressortirait d'une façon qu'on serait porté à trouver plus étonnante, en considérant leur volume si réduit et leur germe imperceptible aux yeux. Quelle admirable fécondité accordée à ces êtres si menacés pour en perpétuer l'existence et en assurer la conservation.

(1) Conférence donnée par M. le Dr Leduc, professeur à l'Ecole de Médecine de Nantes, le 19 février 1885, dans la salle de concert de la Société des Beaux-Arts.

Je crois donc pouvoir déclarer maintenant, Messieurs, d'après ces hommes éminents et d'après ces savants distingués, qu'un germe morbide, végétal ou animal, je l'ignore, mais enfin qu'un germe destructeur s'étant trouvé attaché à une semence d'avoine, toute l'économie du produit issu de ce grain s'en est trouvée atteinte au point que malgré une succession d'évolutions dans la végétation, évolutions régulières en apparence, la contagion pénétrant sur tous les points de la plante, aucun des organes destinés à sa reproduction n'a paru accomplir sa fonction et pouvoir amener une seule graine à sa formation, à son développement et à sa maturité.

Maintenant, Messieurs, il faut conclure. Si les considérations et les faits que j'ai eu l'honneur de vous présenter ont quelque valeur, il faudrait tâcher d'en tirer profit. Les avortements successifs qui se sont répétés sur toutes les tiges du n° 2 ont eu évidemment pour cause un principe morbide et contagieux. Ce principe devait certainement se trouver déposé d'avance, soit à la surface, soit à l'intérieur du grain d'avoine mis en expérimentation. Il s'est développé avec le végétal, s'est étendu sur ses principaux organes et les a rendus stériles. A ce mal existe-t-il un remède qui puisse prévenir la répétition de pareils accidents. Cette hypothèse est vraisemblable et c'est ici alors que nous avons à interroger les hommes de science qui ne manqueront pas de nous éclairer. De puissants moyens d'investigation sont là pour leur venir en aide et leur livrer ces parasites microscopiques que l'œil désarmé de tout secours ne saurait découvrir. Grâce à ces moyens, toutes nos semences pourront être étudiées, et quand on aura reconnu la nature des altérations qui viennent parfois les compromettre, on sera probablement bien près de rencontrer le remède qui devra les guérir. L'agriculture n'ignore certes pas ce qu'elle doit aux hommes d'observation et d'étude, mais je dirai que plus ces savants ont fait pour

elle, plus elle est pour ainsi dire en droit d'en attendre encore.

Dans ces temps de crise où l'on constate tant d'abandons, alors que tant d'esprits s'égarent, que tant d'hommes qui devraient nous soutenir nous font défaut, combien nous avons plus besoin du concours des véritables amis du pays agricole et des dévouements éclairés aux vrais intérêts d'un peuple qui, du côté de la question alimentaire, s'efforce de se suffire à lui-même, ne veut et ne doit jamais dépendre d'aucune nation étrangère, pour ses approvisionnements en viande et en blé. Faisons donc constamment appel à ces intelligences qui, se plaçant au-dessus de l'esprit de système, vivent toujours en recherche de la vérité et de la lumière, et qui, après avoir trouvé le bien, poursuivent encore le mieux.

Mais tous ces efforts, tous ces témoignages de bonnes volontés resteront insuffisants, tant que le sentiment de la justice n'aura pas prévalu et tant que nos législateurs, dont l'avenir de la France dépend, ne se seront pas prononcés pour reconnaître la légitimité de nos réclamations et proclamer nos droits. L'agriculture doit être placée vis-à-vis des autres industries dans les conditions d'une égalité de traitement qui lui est indispensable ; c'est la situation que nous demandons pour elle. Rien de plus !... Mais cette situation, on ne saurait, avec équité, la lui refuser plus longtemps. C'est pour elle la question vitale. Elle est capitale pour tous. Cette condition d'égalité ne peut s'entendre et se traduire que par des *droits compensateurs suffisants*. C'est le concours, je ne dis pas le secours, Messieurs, c'est le concours devenu et reconnu plus que jamais nécessaire, le seul immédiatement efficace. Mais ce concours, après tant d'hésitations et tant d'attentes pour nous douloureuses, pouvons-nous l'espérer ?

Quoi qu'il soit dit ou fait, prouvons à ceux qui considèrent notre situation si compromise avec un calme qui, s'il n'est pas

l'hostilité, témoigne tout au moins d'une bien grande indifférence, prouvons par notre persistance à faire valoir nos droits qu'on nous doit autre chose que des exhortations à la patience, autre chose que des promesses pour un lendemain qui se fait trop attendre, si toutefois ce lendemain doit jamais arriver.

VŒU RELATIF AUX DROITS DE DOUANE

APPLIQUÉS AUX PRODUITS AGRICOLES.

Le Comice agricole central de la Loire-Inférieure, après en avoir délibéré,

Considérant l'abaissement qui n'a cessé de se produire, depuis bientôt deux ans, sur le prix des froments, malgré le droit de 3 francs par 100 kil. établi sur les blés étrangers, en vertu de la loi du 28 mars 1885;

Considérant l'insuffisance de ce droit, que le Législateur s'était proposé de rendre compensateur;

Considérant l'affluence croissante des blés qui, nous venant du dehors, dépriment de plus en plus nos cours;

Considérant que, par suite de ces introductions excessives constituant des approvisionnements surabondants, la concurrence est devenue impossible à soutenir, et que la condition faite au producteur français a été rendue insupportable;

Considérant que des années seraient encore nécessaires à la plupart de nos cultivateurs pour acquérir l'ensemble de connaissances, en même temps que les moyens d'action indispensables à toute agriculture en progrès;

Considérant que les terres elles-mêmes exigent un traitement long ou dispendieux avant d'être amenées à produire les rendements élevés dont elles peuvent être susceptibles;

Considérant l'état de souffrances toujours croissantes de notre agriculture, et la situation compromise jusqu'à la ruine de la plus essentielle de nos industries;

Considérant le contre-coup qui frappe tant d'autres industries et le commerce dont elles sont l'aliment;

Considérant le malaise général qui en est la conséquence;

Considérant que le mal ne peut et ne fait que s'accroître, ainsi qu'une expérience déjà trop prolongée en est la preuve;

Considérant les aggravations des budgets de l'Etat et les difficultés d'y faire face;

Considérant qu'il n'est, à nos yeux, qu'un remède et que ce remède doit être prompt et rendu efficace;

Demande :

1° Qu'un droit de 5 francs soit imposé à tout blé étranger introduit sur le territoire français pour y être employé ou consommé ;

2° Que la loi nouvelle à faire intervenir dans ce but soit présentée au Parlement et discutée *dans le plus bref délai* ;

3° Que cette loi vise également les droits relatifs aux bestiaux et que l'application en suive *immédiatement* l'adoption.

CONGRÈS VITICOLE DE BORDEAUX

PAR MM. E. SIMON FILS ET DELANOË.

Le Congrès de Bordeaux s'est surtout occupé du phylloxera et du mildew.

Il est à souhaiter que l'expérience si chèrement acquise par nos voisins serve à nos vignerons pour leur permettre de lutter victorieusement contre ces deux fléaux. Le tribut qu'ils

paient cette année au mildew les décidera-t-il à appliquer le remède si simple, si peu coûteux du sulfate de cuivre? Nous le souhaitons dans l'intérêt de toute notre contrée.

- Phylloxera.** — « 1° Le phylloxera continue, comme » par le passé, sa marche envahissante ;
» 2° La question de l'œuf d'hiver n'est pas résolue et reste » à l'étude ;
» 3° Les terrains où la défense a donné et donnera de bons » résultats par le traitement au sulfure de carbone sont les » terrains riches, profonds et siliceux ;
» 4° Dans les terrains calcaires, argilo-calcaires, à sous- » sols imperméables, peu profonds, le sulfure de carbone » ne paraît pas permettre une défense efficace ;
» 5° Le sulfocarbonate de potasse, employé intelligemment, » réussit dans tous les terrains ;
» 6° Des engrais énergiques doivent servir de complément » à tous les traitements qui précèdent ;
» 7° Les façons culturales doivent être plus fréquentes, » plus profondes, plus soignées qu'autrefois pour obtenir une » régénération prompte et fructueuse ;
» 8° La submersion est le traitement par excellence ; il y » a lieu de l'appliquer partout où la disposition du terrain le » permet ; il y a cependant lieu d'adopter le cépage qui » s'accommode le mieux de ce traitement ;
» 9° Quand les eaux employées à la submersion ne sont » pas riches en limon, comme celles de la Garonne et de la » Dordogne, il y a lieu d'appliquer des engrais très énergiques » à la suite du traitement ;
» 10° A moins de conditions particulièrement favorables, » il semble imprudent de suspendre le traitement une année » sur deux ;
» 11° Aucun dépérissement n'a été remarqué jusqu'ici dans » des vignes plantées dans certaines natures de sable. »

Telles sont les conclusions de la Commission chargée d'étudier le phylloxera et les moyens de défense.

Submersion. — Nous avons pu constater par nous-mêmes des effets incontestables de la submersion.

Dans toutes les propriétés qui bordent la Garonne et la Dordogne, dans les terrains de Palus, dans les îles, la défense est organisée en grand. Des propriétaires riches ont pu faire seuls les frais de prise d'eau dans la rivière. Cette eau est répandue sur le sol, au moyen de pompes mues à la vapeur, et retenue au moyen de digues. Ailleurs, ce sont des associations, des syndicats de propriétaires qui se sont organisés pour la défense.

L'outillage est fort coûteux : on nous a montré dans la commune de Montferrand une installation qui a coûté 50,000 fr. L'eau doit couvrir le sol pendant 50 à 60 jours. Le terrain doit être essoré fin mars. Il faut alors des fumures énergiques. Le mélange de fumier de ferme et de superphosphate est le meilleur.

Tous les cépages ne supportent pas également ce traitement. Dans la Gironde, c'est le cabernet et le verdot qui sont plantés dans ces terrains ; ils peuvent produire 24 barriques à l'hectare. Dans la Camargue, on a utilisé de vastes espaces qui peuvent être inondés ; c'est le petit bouschet, l'aramon, le carignane qui réussissent le mieux dans cette région. On arrive à produire jusqu'à 200 hectolitres à l'hectare.

En 1885, 7,003 hectares ont été submergés ; en 1886, 7,508. Chaque fois qu'on se trouvera placé dans les conditions à pouvoir inonder son terrain, la submersion sera le moyen par excellence pour lutter contre le phylloxera.

Sulfure de carbone. — Les terrains qui se prêtent à la submersion sont forcément limités. Partout ailleurs, les traitements qui réussissent le mieux sont ceux au sulfure de carbone et au sulfocarbonate de potassium. « Dans tous les

» terrains, dit M. Boiteau, et dans toutes les régions, on
» peut sauver la vigne avec le sulfure de carbone ; mais
» il faut traiter au début de l'invasion et procéder avec
» ensemble. »

Il nous paraît indispensable de faire une réserve pour les terrains calcaires ou argilo-calcaires à sous-sols imperméables, peu profonds, dans lesquels on a constaté le dépérissement complet de la vigne après avoir espéré la défendre avec succès pendant plusieurs années. Mais ce qu'il faut retenir de l'affirmation de M. Boiteau, c'est l'ensemble qu'il faut apporter à la défense.

La dose de sulfure à employer est de 150 kilog. dans les terrains humides et de 200 kilog. dans les terrains secs.

Dans les terrains sablonneux, légers, un seul traitement suffit, fin d'automne ou commencement du printemps.

Dans les autres terrains, il faut deux traitements : un en hiver, après la récolte ou la taille, l'autre en été, au mois de juillet ou au mois d'août.

Dans les terrains humides, il vaut mieux opérer par un temps sec, et dans les terrains secs par un temps humide.

Jamais il ne faut appliquer le traitement au moment de la floraison, ni de la véraison jusqu'aux vendanges.

Le sulfure de carbone, par son poids, a toujours tendance à s'enfoncer dans le sol ; on aura de meilleurs résultats en ne le déposant qu'à 15 ou 20 centimètres de profondeur.

L'application du sulfure au moyen des charrues sulfureuses est bien supérieure au pal.

Le pal fait un trou lisse ; il a un rayonnement limité, tandis que la charrue trace un sillon, une espèce de tunnel dans le sol qui permet aux vapeurs de sulfure de se répandre sur une plus grande surface. Nous constatons à regret que la disposition de nos plantations de vignes ne permet pas partout l'emploi de ces charrues dans notre région. Nous

sommes donc obligés de recourir au pal, ce qui est plus long et plus coûteux. La dépense est évaluée à 150 ou 180 fr. par hectare dans la Gironde.

Sulfocarbonate de potasse. — L'emploi de cet insecticide a le tort très appréciable pour notre région de coûter de 400 à 450 fr. par hectare. Je ne crois pas que le rendement de nos vignobles en permette l'emploi.

Les résultats sont incontestables à la condition d'employer 50 à 75 grammes de sulfocarbonate de potasse par souche dans 20 litres d'eau, en observant les prescriptions suivantes :

- » 1° Les cuvettes bien faites, pour répartir également la solution ;
- » 2° Il est indispensable qu'elles ne soient pas faites trop longtemps d'avance, pour ne pas devenir imperméables ;
- » 3° Il ne faut pas que les bâtardeaux soient faits avec des mottes de terre, qui ne retiendraient pas la solution ;
- » 4° Le sous-sol ne doit pas être trop humide ;
- » 5° La vigne ne doit pas être traitée par un temps trop froid ;
- » 6° Les proportions d'eau et de sulfo doivent être observées ;
- » 7° Des pluies abondantes suivant immédiatement le traitement en détruisent l'efficacité ;
- » 8° La maladie de la vigne ne doit pas être trop avancée ;
- » 9° S'assurer de la bonne qualité du sulfo. »

En dehors de ces traitements au sulfure de carbone et au sulfocarbonate, qu'on peut dire classiques, il en est plusieurs qui ont été signalés au Congrès et qui méritent une mention.

Signalons d'abord la solution de 30 à 45 grammes de sulfure de carbone dans 40 litres d'eau par pied, traitement qui a été essayé cette année dans le domaine de Margaux. Il y a lieu de réserver son opinion malgré les affirmations qui ont été apportées au Congrès par ceux qui préconisent ce

procédé. La préparation doit se faire sous pression en vase clos. La dépense est de 220 à 230 fr. par hectare.

M. Julien, de Montélimar, prétend prévenir l'invasion phylloxérique au moyen de 5 mètres cubes d'eau de vidanges concentrée dans lesquels il fait digérer 100 kilos de soufre et 50 kilos de sulfure de carbone par hectare.

Oeuf d'hiver. — L'œuf d'hiver et sa destruction au moyen du décortilage et du badigeonnage a trouvé un partisan convaincu dans M. de Lafitte. Le Congrès croit que ce moyen de défense est inefficace.

Pour la destruction de l'œuf d'hiver, plusieurs badigeonnages ont été préconisés. La chaux, soit pure, soit mélangée à des solutions de sulfates de cuivre et de zinc, l'acide azotique dilué dans dix fois son volume d'eau. Malgré les protestations qui accueillaient sa communication, nous devons mentionner que M. Pialat, de Libourne, est venu affirmer à plusieurs reprises que l'emploi des sulfures réduit le rendement de la vigne.

Plants américains. — Il nous reste à parler de la reconstitution au moyen des plants américains. Les résultats obtenus cette année dans le midi dans les vignobles reconstitués au moyen des vignes américaines donnent un grand intérêt à cette question.

Si, dès le début, dit M. Sahut, de Montpellier, auteur d'une brochure très appréciée sur cette question, on s'était enquis de la nature des terrains où vivaient les divers plants américains, la latitude où ils prospéraient, on aurait pu, dès le premier jour, trouver le plant qui convenait au terrain sur lequel on avait à opérer. C'est pour n'avoir pas tenu compte de ces circonstances qu'on a eu tout d'abord tant de mécomptes, que tant de désillusions ont suivi tant d'espérances exagérées.

Le *Riparia*, dans des terrains appropriés, est le porte-

greffe à nul autre pareil. Il se développe dans les sols siliceux ferrugineux qui contiennent de l'oxyde de fer assimilable, ce sont les sols rouges. Il y a des sols blancs qui contiennent du fer, mais non assimilable. Dans cette nature de sol les vignes dépérissent.

Le *Jacquez*, l'*Herbement*, le *Violla*, le *York-Madeira*, le *Cunningham* semblent, après douze années d'expérience, avoir fait leurs preuves dans la Gironde.

Le *Taylor*, le *Clinton* réussissent dans les terrains profonds.

L'*Othello*, le *Noah*, l'*Elvira*, le *Brandt*, le *Canada*, le *Black-Defiance*, le *Senasqua*, le *Rulander* sont également cultivés avec succès dans la Gironde.

Le *Noah* réussit dans les Charentes. Le *Violla* pousse vite et se greffe jeune. Le *Riparia* doit se greffer à 3 ou 4 ans.

Comme producteurs directs citons :

Le *Senasqua*, dans les sols frais et siliceux. L'*Othello* a la beauté du grain ; il a besoin d'au moins 30 centimètres de terre ; il souffre, végète dans les cailloux ; sa racine trace beaucoup ; il craint l'oïdium, le mildew, mais n'en souffre pas comme les plants indigènes ; il demande beaucoup de fumures.

Le *Secretary*, dans les bas-fonds siliceux ; assez riche, taille courte.

L'*Herbement* ne mûrit pas dans le centre, il est trop tardif.

Le *Black-Defiance* est un beau cépage comme porte-greffe.

Les renseignements qui précèdent sont dus à M. Gaillard, vice-président du Comice agricole de Givors, demeurant à Brignais, département du Rhône ; c'est un praticien à consulter.

Le savant M. Millardet, l'auteur du remède contre le mildew, espère arriver au moyen d'hybridations à trouver un plant résistant au phylloxera, au mildew, à l'oïdium : ce

serait superbe. Le nombre d'hybrides qu'a déjà produits ce savant est considérable. Il est aidé dans ses travaux par des propriétaires généreux et intelligents qui ont mis à sa disposition des terrains où il peut faire de vastes champs d'expériences.

Le *Solonis*, qui est un hybride, est le plant qui, suivant M. Millardet, résiste le mieux, comme porte-greffe, dans tous les terrains.

Le *Rupesstris*, résistant à la sécheresse, convient au midi de la France.

Si le phylloxera devait étendre sa marche envahissante dans notre département, nous croyons que le salut de notre vignoble serait dans sa reconstitution au moyen de plants américains. En tenant compte de l'observation de M. Sahut, il conviendrait de faire ce que M. le marquis de Dampierre a fait dans ses propriétés de la Charente : choisir, parmi les espèces qui se développent dans des sols semblables aux nôtres, 50 ou 60 variétés et en faire des pépinières.

Le greffage des plants américains doit être fait au-dessus du sol, autrement des racines se forment au-dessus du point de soudure sur le greffon et annulent celles du porte-greffe. Il faut qu'il soit fait au-dessus d'un nœud. Nous avons vu à l'Exposition du Congrès un outillage très simple et très commode pour pratiquer le greffage.

Toutes les greffes ne réussissent pas également, la proportion est de 60 à 80 %. Nous renvoyons pour plus de détails au rapport remarquable de la sous-commission des vignes américaines rédigé par M. Cazeaux-Cazalet.

Signalons toutefois les travaux de M. Gaston Bazille qui a obtenu des semis de *Saint-Sauveur*, un nom plein de promesses.

On plante les boutures américaines du 15 avril au 15 mai et on les greffe l'année suivante. De bonnes fumures, des

cultures profondes et répétées sont le complément indispensable à la réussite.

Nous avons eu occasion de déguster des vins faits avec des raisins de producteurs directs ; personnellement, nous croyons qu'il vaut mieux se borner à obtenir un porte-greffe. Tous ces vins ont un goût foxé, particulier peu agréable malgré l'enthousiasme de M. Delbruck qui dit que l'Elvira, entre autres, fournira dans l'avenir le vin des poètes !

Les frais de reconstitution d'un vignoble, planté comme on le fait dans la Gironde, s'élèvent à 3,000 fr. ; de 1,500 à 1,800 fr. dans le midi.

En terminant cette partie de notre rapport qui a trait à la reconstitution par les plants américains, nous pensons qu'il n'y a pas lieu d'accueillir, comme on l'a fait au Congrès, la communication de M. de Sonnevile, président de la Société d'agriculture de la Gironde. M. de Sonnevile est convaincu qu'avec des fumures intensives, des cultures répétées, il donnera à ses vignes assez de vigueur pour résister au phylloxera ; il regrette d'avoir arraché 2 hectares sur les 40 qui forment son domaine. Le Congrès, en majorité américaniste, s'est élevé contre cette opinion qu'on peut sauver nos vignes françaises. Nous aurions voulu qu'on laissât M. de Sonnevile, dont la compétence est connue, exposer les raisons sur lesquelles il appuyait son avis. Il y a là un fait dont il faut tenir compte : une vigne bien faite, bien fumée, résiste mieux au phylloxera qu'une vigne négligée.

Mildew. — Nous ne saurions mieux faire que de résumer les indications fournies par M. Millardet lui-même, sur cette maladie qui s'est étendue sur une grande partie du vignoble français et qui a causé, cette année, tant de ruines là où on n'a pas su ou voulu appliquer le remède.

La chaux seule est tout-à-fait impuissante pour combattre le

mildew : cela résulte incontestablement d'expériences faites en Italie et dans le midi de la France.

Le sulfate de cuivre à la dose de 8 kilogrammes par 100 litres d'eau, mélangé à 15 kilos de chaux vive éteinte préalablement dans 50 litres d'eau, forme la bouillie bordelaise. Il est indispensable que le mélange de chaux et d'eau soit complètement refroidi avant de le jeter sur les 100 litres de sulfate de cuivre. Le mélange doit être franchement bleu, il ne faut pas qu'il soit gris. A ce sujet, il est bon de faire savoir que certains insuccès de la bouillie bordelaise n'ont eu pour cause que la mauvaise qualité du sulfate de cuivre employé. M. Gayon a analysé des sels vendus comme sulfates de cuivre qui donnaient à l'analyse 90 % de sulfate de fer et 10 % seulement de sulfate de cuivre. Il faut ajouter que ces soi-disant sulfates de cuivre étaient d'origine allemande. Il est donc indispensable de s'assurer de la qualité du sulfate de cuivre employé. Les doses indiquées ci-dessus permettent de traiter un hectare de vignes.

M. Millardet conseille de traiter aussitôt que possible. Des vignes traitées par lui au 6 mai, avant la floraison, sont restées complètement indemnes jusqu'au 3 août. Le traitement précoce a une très longue portée. Des vignes traitées plus tard, après la floraison, ont été tachées dès le mois de juillet. Le traitement doit être surtout préventif. Il ne faut pas perdre de vue qu'on a affaire à un cryptogame doué d'une puissance de reproduction énorme.

M. Millardet constate le 19 juillet dernier des taches de mildew à l'extrémité d'un champ à Donzac. Il dispose deux plaques de verres enduites d'huile, l'une horizontale, l'autre verticale, dans la direction du vent par rapport à ces taches. 26 heures après, il a compté au microscope le nombre de spores qu'il y avait sur 1 millimètre carré ; par des moyens dont la science dispose, il a pu constater que sur la surface

d'une feuille de vigne (1 décimètre carré), il se déposait 32,500 spores capables de reproduire le peronospora. Cette fécondité explique la rapidité avec laquelle le mal se propage.

Une spore pour se développer sur une feuille de vigne peut mettre de 2 à 4 jours pour révéler sa présence ; cela dépend de l'humidité de l'atmosphère et de la température.

Le remède étant surtout préventif doit être appliqué avant le dépôt du germe : il est arrivé que la maladie du mildew a pu être constatée sur des vignes traitées alors que les feuilles paraissaient parfaitement saines, mais où le germe était déjà déposé. Nous avons dit que le traitement précoce a une très longue portée ; il doit être effectué fin mai ou commencement de juin ; on peut le faire même pendant la floraison ; il ne provoque pas la coulure : c'est la partie supérieure de la feuille qu'il faut atteindre ; c'est là qu'est le siège du mal.

Un second traitement doit être fait à la mi-juillet, un troisième fin août.

Nous avons visité les propriétés de Mille-Secousses à MM. Etienne Lafitte, l'île du Nord occupée par MM. Sourget, Dupuy et Laurent. Le traitement contre le mildew y avait été fait aux époques que nous avons indiquées ; le 3^e traitement avait été appliqué le 31 août ; notre visite se faisait le 4 septembre ; alors que dans notre département la vigne perdait ses feuilles, nous pouvons affirmer qu'il est impossible de voir des vignes plus vertes et plus vigoureuses que n'étaient celles-là.

A Château-Lafitte, au Crocq, chez M. Merman, la défense contre le mildew a donné d'aussi heureux résultats.

Nous avons vu à l'exposition des appareils commodes et d'un prix accessible à toutes les bourses pour l'application du remède ; vous en trouverez des prospectus. Plusieurs, montés sur charriot, ne peuvent s'appliquer dans nos vignobles.

M. Labrunie, vice-président du Congrès viticole, nous a donné un exemple vraiment frappant de l'efficacité de la bouillie bordelaise. Le remède allait manquer dans sa propriété lorsqu'il donne l'ordre de ne l'appliquer que dans les parties basses du cep, à l'endroit où les feuilles protègent la grappe, et de négliger les feuilles de la partie supérieure. Il arriva que toutes celles-ci jaunirent et tombèrent, tandis que celles qui avaient reçu le traitement restèrent vertes.

La bouillie bordelaise est inefficace contre l'oïdium. Il ne faut pas appliquer le remède par un temps trop pluvieux. Si, après l'application, il survient de fortes averses, on aura de grandes chances de ne pas réussir ; il sera bon de faire une nouvelle application du remède.

Une vigne bien aérée souffrira moins du mildew.

Voici quelques communications relatives au traitement du mildew qui peuvent intéresser les viticulteurs. Plusieurs praticiens ont ajouté de la colle forte à la bouillie, ce qui lui donne plus d'adhérence. M. Fabre de Rieunègre obtient le même résultat en ajoutant une décoction d'ail.

M. Skawinski combat, dans le domaine de Saujac, efficacement l'oïdium et le mildew au moyen d'une poudre composée de 90 % de soufre et de 10 % de sulfate de cuivre, à raison de 100 kilos par hectare.

M. Vermorel, de Villefranche, dit avoir obtenu de bons résultats avec 2 kilos de sulfate de cuivre, 2 kilos d'ammoniaque, dans 100 litres d'eau, à raison de 400 litres par hectare. La dépense, compris 5 fr. de main-d'œuvre, s'élèverait à 13 fr.

On nous a beaucoup vanté les poudres Podechard, de Marseille, Lacau-Baraguet, d'Abas, mais nous n'en connaissons pas la composition.

Quant à l'innocuité du sulfate de cuivre par rapport au vin obtenu de raisins traités, voici l'opinion de M. Gayon : « J'ai

analysé ces vins et je n'ai pas trouvé autant de cuivre qu'on en peut trouver dans le vin d'un tonneau dont la cannelle serait en cuivre. »

Le remède contre le mildew est trouvé ; il a fait ses preuves, je ne crois pas qu'on puisse en trouver de plus économique. Qu'on essaie sur des champs d'expérience restreints, de nouveaux procédés, mais qu'on opère en grand, suivant les indications que nous avons fournies, et nous sauverons nos vignes de cette terrible maladie.

Antrachnose. — M. Fabre de Rieunègre a obtenu d'excellents résultats pour combattre l'antrachnose en lavant la vigne avec une solution de 20 kilos d'acide sulfurique dans 180 litres d'eau par hectare.

Une solution à 15 % de sulfate de cuivre doit donner de bons résultats.

Deux badigeonnages au sulfate de fer, l'un en février, l'autre en mars, réussissent également.

Coulure, gelées. — Contre la coulure, l'incision annulaire doit être essayée avec précaution, ses résultats étant légèrement contradictoires.

Contre les gelées, les nuages artificiels sont seuls pratiques. On a parlé au Congrès d'abris en planches qui ne peuvent être employés que pour les grands crus.

Economie et législation. — M. Lacroix, propriétaire à Lugon (Gironde), donne lecture du rapport de la Commission d'études, d'économie et législation, dont les conclusions sont :

Régime économique des vins et alcools. — La Commission propose les vœux suivants :

« 1° Que, dans les traités à intervenir, la réciprocité » absolue de traitement, en particulier pour les vins, soit » exigée ;

» 2° Que le traité avec l'Italie soit dénoncé avant le 31 décembre 1886 pour qu'il ne soit pas prorogé de plein droit jusqu'en 1892; qu'en attendant un nouveau traité, le traitement de la nation la plus favorisée ne soit pas appliqué;

» 3° Que, sur les chemins de fer français, au moins l'égalité de traitement avec les vins étrangers, les conditions et prix kilométriques de transport appliqués aux vins étrangers entrant en France seront de plein droit applicables aux vins français sur les lignes de chemins de fer qu'ils parcourent;

» 4° Que la loi de 1885 sur les syndicats de dessèchement soit applicable aux syndicats de submersion;

» 5° Que des laboratoires d'essai soient établis le plus possible pour l'analyse des engrais, des substances alimentaires et particulièrement des vins mis en circulation et des vins mis en vente.

» *Législation intérieure des vins et alcools.* — La Commission, sur cette question, demande que le vignoble soit assimilé à la propriété bâtie dans les villes, au point de vue du dégrèvement de l'impôt foncier.

» D'un autre côté, pour encourager les travaux de défense et de reconstitution, elle propose les vœux suivants :

» 1° Que les parcelles reconstituées ou plantées en vignes soient affranchies, pendant 5 ans, de l'impôt foncier, ou tout au moins, que dans la répartition de l'impôt, ces parcelles soient assimilées à la classe des friches et landes;

» 2° Que les vignobles replantés jouissent des mêmes encouragements de la part de l'État que ceux qu'il accorde pour la défense;

» 3° Que le paiement des droits de mutation et de transmission actuellement exigés pour chacune de ces opérations, soit fixé à une période minimum de dix années et que le

» versement de ces droits soit effectué par annuités successives.

» *Falsifications et fraudes.* — Sur cette question :

» 1° Que les lois de douane et les lois pénales soient désormais appliquées aux boissons ou mixtures alcooliques venant de l'étranger et entrant en France sous la fausse dénomination de vin, au grand préjudice des vins naturels, de la santé publique et du trésor ;

» 2° Que, pour éviter les inconvénients présentés pour l'expertise légale, qui prononce souverainement et en dernier ressort, pour les boissons falsifiées, arrêtées en douane après analyse, à la suite d'une fausse déclaration et à laquelle les fraudeurs ont souvent recours, demande que la décision des experts ne soit jamais prise sur simple dégustation et qu'elle soit toujours précédée d'une analyse faite par des chimistes experts ;

» 3° Que les circulaires ministérielles ayant pour but de sauvegarder les intérêts français, soient rigoureusement obéies, et qu'aucune influence, quelle qu'elle soit, ne puisse empêcher la punition des fraudeurs ;

» 4° Que le titre légal des vins circulant en France soit fixé à 12 degrés ;

» 5° Que, si le vinage à prix réduit était accordé, il soit contenu dans la limite maximum de 3 % d'addition d'alcool.

» *Enquête agricole.* — La Commission demande que l'État garantisse le service des intérêts du capital constitutif à toute Société fondée dans le but de défendre ou reconstruire les vignobles de France envahis par les fléaux qui menacent leur existence et notamment par le phylloxera. Les Statuts de ces Sociétés devront naturellement présenter les sécurités les plus complètes.

» *Représentation légale de l'agriculture.* — La Commission

» fait le vœu que la représentation légale de l'agriculture
» soit assurée par la création de chambres d'agriculture
» régionales ou départementales, par assimilation aux chambres
» de commerce.

» *Bouilleurs de crû.* — Pour les bouilleurs de crû, elle
» demande que le projet de loi contre le privilège des
» bouilleurs de crû soit modifié dans ce qu'il a d'injuste et
» d'inutilement vexatoire, et que, tout en sauvegardant les
» intérêts du Trésor, il ne mette pas les producteurs d'eau-
» de-vie dans l'impossibilité de continuer leur industrie.

» *Régime des vins de raisins secs.* — A cet égard, il est
» demandé que les boissons de raisins secs et autres subs-
» tances ne puissent circuler et être livrées à la consommation
» qu'accompagnées de pièces de régie qui en constatent
» l'origine et la nature. »

CONCOURS POMOLOGIQUE DE VERSAILLES

PAR A. ANDOUARD.

Le Concours pomologique de Versailles a été très brillant. Plus de 80 exposants et 9 Sociétés d'agriculture y ont pris part.

Les collections de pommes, nombreuses et fort belles, encombraient de larges tables régulièrement disposées dans le manège de l'artillerie. Parmi les plus remarquables, il faut citer celle de la Station agronomique de Rennes, réunie par M. Alexandre, secrétaire général de l'Association, celle de M. Rozeray, professeur d'agriculture de la Manche, celles de M. Lacaille, de Frichemesnil (Seine-Inférieure) et de M. Fondeur, de Viry (Aisne). La Loire-Inférieure y tenait un

rang plus modeste ; cependant ses débuts ont été assez heureux. Nos deux collègues, MM. Gahier et du Dresnay, ont obtenu, le premier une médaille de vermeil, le second une médaille de bronze pour leurs envois de pommes.

Dans la 2^e classe, on a particulièrement remarqué les cidres chauffés et les cidres congelés de M. Lechartier. Beaucoup d'autres se recommandaient par une excellente qualité. Ceux de M. du Dresnay ont obtenu une médaille d'argent qui lui fait grand honneur, car il avait à lutter contre des concurrents préparés de longue main à vaincre dans les concours de ce genre.

Enfin, c'est avec un vif plaisir que j'ai entendu couronner notre collègue une troisième fois (médaille de bronze) pour ses eaux-de-vie de cidre. Ces récompenses, méritées sans préparation spéciale, sont le gage certain de succès plus importants pour l'avenir.

Les séances du Congrès ont été toutes remplies par d'intéressantes discussions. Dans la première j'ai présenté, au nom de M. Letilly, d'Assérac, des boutures de pommier Bignon d'un an et de deux ans, parfaitement racinées et faites avec des rameaux de 1^m,50 et 2 mètres. J'ai affirmé, d'après notre collègue, que ces boutures réussissent parfaitement et qu'elles donnent des arbres vigoureux dont les fruits sont excellents. Le Congrès n'a pas adopté cette opinion. A l'unanimité des membres présents, il a condamné le bouturage du pommier comme improductif et décidé que la question serait retirée de l'ordre du jour.

Parmi les sujets dont l'examen a occupé les séances suivantes, se trouve l'élagage du pommier. Cette pratique, défendue par un seul agriculteur, a été vivement combattue par MM. Lacaille et Power. Elle est indispensable au début de la vie de l'arbre ; mais les arbres faits doivent être seule-

ment débarrassés des branches mortes ou malades. Cet avis a été partagé par la majorité des assistants.

M. Houzeau, directeur de la Station agronomique de Rouen, a fait une intéressante communication sur l'emploi des mares de pomme comme engrais et comme aliment pour le bétail. Il ne faut pas exagérer sa valeur à ce double point de vue, mais c'est à tort qu'on laisse perdre ce résidu. On peut même en extraire de l'alcool, par fermentation, ou l'utiliser comme combustible.

La maladie connue sous le nom de *chancre* du pommier a été étudiée ensuite. Elle est produite par un champignon, le *Gladosporium dentriticum*. Pour M. Rivière, professeur d'agriculture de Seine-et-Oise, la serpette et le ciseau à froid, hardiment maniés, sont les meilleurs remèdes au mal. Le frère Henry est de cet avis et dit avoir obtenu d'excellents résultats en frottant ensuite les plaies avec de l'oseille.

Les faits les plus intéressants présentés au Congrès ont été les études de M. Lechartier sur la congélation et sur le chauffage du cidre. La congélation peut doubler sa richesse et exalter sa saveur en opérant la concentration de tous ses éléments sapides. Elle améliore certainement le produit, mais elle en élève trop la valeur vénale pour devenir d'une application courante. En outre, on ignore encore si elle détruit les ferments contenus dans le cidre et c'est là un point très important pour sa conservation.

Les résultats du chauffage sont plus concluants. M. Lechartier a constaté qu'il suffit de porter le cidre à 50° pour le préserver de toute altération ultérieure, même s'il est léger. Toutefois, le chauffage ne produit pas de bons effets sur le cidre en bouteille; il lui donne un goût de fruit cuit désagréable. Praticqué dans l'appareil de M. de Lapparent, au contraire, il le rend limpide tout en rehaussant sa couleur et son parfum, à la condition de le garder ensuite en fûts de

grande capacité. L'emploi de ce moyen se généralisera sans doute et M. Lechartier a rendu un important service en ouvrant la voie des recherches dans cette direction.

CHRONIQUE AGRICOLE.

La première moitié de novembre a été aussi nuisible à l'agriculture que le mois d'octobre. La persistance de la pluie a mis obstacle à tous les travaux des champs. Le 15 novembre il y avait encore du sarrasin sur les sillons. Les pommes de terre ont été arrachées très tardivement et dans de mauvaises conditions ; la terre était semblable à de la vase. Il en a été de même pour les betteraves, qui sont à peine rentrées à l'heure actuelle. Quant aux emblavures, elles sont presque partout incomplètes ; plus du quart sera probablement reculé jusqu'au printemps et peut-être même complètement abandonné. Le semoir n'a pu fonctionner que dans la dernière quinzaine, tant le sol était humide ; et la crainte de voir pourrir la semence en terre en a fait exagérer notablement la dépense.

On se plaint aussi de la mauvaise qualité de la graine de trèfle. Le commerce ne la paie que 60 fr. la tonne, encore ne met-il aucun empressement à l'acheter.

Aucune amélioration sur le marché des animaux produits à la ferme.

Pour achever d'assombrir le tableau, les vins donnent des inquiétudes chaque jour plus justifiées. Ceux qui n'ont pas été sucrés menacent de se détériorer rapidement. On n'entend parler que de produits troubles, poussés ou de mauvais goût. Le cours du gros plant monte néanmoins sans interruption ; il est, aujourd'hui, supérieur à 45 fr. Par contre, la vente du

muscadet, qui semblait active au début, devient de plus en plus languissante. On cite quelques rares affaires à 75 et 80 fr.

Heureux ceux qui ont eu des pommes ; elles sont extrêmement recherchées ! Le cidre, coté d'abord 25 et 30 fr., ne vaut pas moins de 40 et 45 fr. en ce moment. Certain cidre de Saint-Fiacre a même été vendu 52 fr. Le meilleur conseil à donner aux agriculteurs est certainement de planter des pommiers, en ayant soin de choisir les variétés les meilleures et de prendre tout à la fois des espèces hâtives et des espèces tardives, toutes ne réussissant pas également bien chaque année.

A. ANDOUARD.

PARTIE OFFICIELLE.

Concours régionaux de 1887. — Les programmes de ces concours viennent d'être imprimés et seront distribués aux intéressés qui les demanderont à la Préfecture de leur département. Ces concours auront lieu aux époques déjà annoncées dans le précédent numéro du Bulletin, sauf celui de Tulle qui a été retardé de quelques jours.

Ils auront lieu :

- A Rennes, du 7 au 15 mai,
- A Poitiers, du 14 au 22 mai,
- A Melun, du 21 au 30 mai,
- A Nevers, du 28 mai au 5 juin,
- A Grenoble, du 4 au 12 juin,
- A Tulle, du 18 au 26 juin (au lieu du 11 au 19 juin, époque primitivement fixée).

L'organisation de ces concours a subi une modification considérable : *ce ne sont plus à proprement parler des concours régionaux* puisque, d'après l'art. 2 de l'arrêté ministériel,

« tous les agriculteurs, constructeurs, etc., résidant en France, en Algérie ou dans les colonies, peuvent y prendre part, sans distinction de région et quel que soit leur domicile. » *Ce sont en réalité de véritables concours nationaux.*

La répartition des départements en régions ne subsiste donc qu'au point de vue de l'attribution des primes d'honneur et des prix culturaux.

Voilà la plus importante des innovations ; il y en a d'autres qu'il faut signaler.

Les génisses et les vaches de chaque race (à l'exception de la race durham), les verrats et les truies, les animaux de basse-cour, les produits agricoles (à l'exception des vins, des eaux-de-vies et des cidres) sont répartis en deux sous-sections : la première pour les animaux et les produits présentés par des agriculteurs exploitant 30 hectares et au-dessus ; la seconde pour les animaux et les produits présentés par des agriculteurs exploitant des exploitations de moins de 30 hectares. Chacune de ces sous-sections est dotée du même nombre de prix de même valeur. Pour les taureaux et les animaux de l'espèce ovine, il n'y a pas de distinction dans la contenance de l'exploitation d'où proviennent les lots exposés.

Le jury conserve comme précédemment la faculté d'opérer des virements de prix dans chaque classe, suivant le nombre et la qualité des animaux présentés ; toutefois, les sommes qui seraient rendues disponibles par la non attribution de prix aux exploitants de moins de 30 hectares, ne pourront être reversées sur les premières sous-sections.

Le Ministère de l'Agriculture entre ainsi dans les vues de la Commission du budget qui demande qu'une large part des encouragements de l'État soit réservée à la petite culture.

Les essais spéciaux d'instruments sont rétablis dans tous les concours.

Voici la nomenclature succincte des races d'animaux, des produits agricoles et des machines appelés à concourir :

CONCOURS DE RENNES.

Espèce ovine. — 1° Race bretonne pure ; 2° race normande pure ; 3° race parthenaise pure et ses dérivés ; 4° race durham pure ; 5° croisements durham-bretons (femelles seulement) ; 6° croisements durham autres que ceux de la 5° catégorie (mâles et femelles) ; 5° races laitières françaises et étrangères autres que celles précédemment dénommées ; 8° races laitières croisées entre elles ; 9° bandes de vaches pleines ou à lait.

Espèce ovine. — 1° Mérinos ; 2° dishley-mérinos ; 3° races françaises diverses pures ; 4° races étrangères pures à laine longue ; 5° races étrangères pures à laine courte ; 6° croisements divers (femelles).

Espèce porcine. — Race craonnaise ; 2° races étrangères pures ou croisées entre elles ; 3° races françaises pures et croisements divers autres que ceux de la 2° catégorie.

Animaux de basse-cour. — 1° Coqs et poules ; 2° dindons ; 3° oies ; 4° canards ; 5° pintades ; 6° pigeons ; 7° lapins et léporides.

Machines et instruments. — 1° Machines et outils propres au nettoyage des récoltes en terre ; 2° bisocs et brabants.

Produits agricoles. — 1° Beurres frais de Bretagne et de Normandie ; 2° beurres de conserve et beurres demi-sel ; 3° fromages à pâte molle ; 4° fromages à pâte ferme ; 5° cidres ; 6° produits maraîchers ; 7° produits de l'arboriculture ; 8° expositions scolaires ; 9° expositions collectives ; 10° produits divers non compris dans les catégories précédentes.

CONCOURS DE POITIERS.

Espèce bovine. — 1° Race limousine pure ; 2° race parthenaise ; 3° race maraichine ; 4° race bazadaise ; 5° race garonnaise ; 6° race gasconne ; 7° races landaise et pyrénéenne ;

8° race durham pure ; 9° croisements durham (femelles) ; 10° races françaises et étrangères pures, autres que celles ayant une catégorie spéciale ; 11° bandes de vaches pleines ou à lait.

Espèce ovine. — 1° Races françaises diverses pures ; 2° races étrangères diverses pures ; 3° croisements divers (femelles).

Espèce porcine. — 1° Races indigènes pures ou croisées entre elles ; 2° races étrangères pures ou croisées entre elles ; 3° croisements entre races étrangères et races françaises.

Animaux de basse-cour. — Sept catégories comme au concours de Rennes.

Machines et instruments. — 1° Instruments propres à la culture de la vigne au moyen d'attelages (charrues, buttoirs, houes, etc.) ; 2° appareils propres à servir de support à la vigne et à son échalassement ; 3° appareils propres à effectuer la greffe de la vigne ; 4° appareils propres à combattre et à détruire les ennemis de la vigne.

Produits agricoles. — 1° Vins de la Vienne, récoltes de 1885 et 1886 ; 2° vins de toutes autres provenances ; 3° eaux-de-vie ; 4° produits de l'horticulture ; 5° expositions scolaires ; 6° expositions collectives ; 7° produits divers.

A. BOUCHAUD.

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DU PETIT-PORT.

MOIS DE NOVEMBRE 1886.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO, AU NIVEAU DE LA MER ET A LA LATITUDE DE 43°. — Moyenne du mois : 762^{mm},5. — Minimum : 742^{mm},1 le 10 à 1 h. du matin. — Maximum : 77^{mm},8 le 24 à 10 h. du soir.

TEMPÉRATURE. — Douce jusqu'au 20; très fraîche du 20 au 25; puis relativement assez douce jusqu'à la fin du mois. — Jours où la moyenne a été la moins élevée: le 23 : 3°,4; le 24 : 3°,3 et le 25 : 3°,6. Jours où elle a été la plus élevée : le 1^{er} : 13°,3 et le 15 : 12°; moyenne du mois : 7°,38. — Moyennes des minima : 6°,9 du 1^{er} au 6; 2°,6 le 7 et le 8; 6°,1 du 9 au 19; 0°,1 du 20 au 25; 4°,7 du 26 au 30; pour le mois : 4°,6; minimum absolu : — 1° le 20 et le 23; autres minima assez bas : 1°,7 le 8, 0°,7 le 21, 1°,3 le 22, 1°,6 le 24. — Moyennes des maxima : 11°,3 du 1^{er} au 5; 8°,4 du 6 au 13; 10°,4 du 14 au 19; 5°,1 du 20 au 25; 7°,2 du 26 au 30; pour le mois : 8°,4; maximum absolu : 17°,3 le 2. — Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné : moyennes des températures minima : 1°,4. Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : — 2° le 7; — 1°,8 le 8; — 4°,3 le 20; — 2°,7 le 21; — 2°,9 le 22; — 4°,8 le 23; — 2°,7 le 24; — et 2°,8 le 25.

NATURE DU TEMPS. — Couvert ou très nuageux du 1^{er} au 5, du 9 au 11; complètement couvert les 26, 27, 28; plus ou moins nuageux les autres jours. Le soleil a paru tous les jours, sauf les 5, 26, 27, 28; nombre d'heures où il a eu une certaine force : 66. — Nombre de jours où il a plu si peu que ce soit : 14 qui ont tous donné au moins 1^{mm} d'eau, sauf le 13. — Périodes pluvieuses : du 3 au 6 et du 12 au 17. — Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 39; faible, 9; négligeable, 9 environ. — Hauteur d'eau tombée : 91^{mm},5. — Evaporation : 14^{mm},1.

VENT. — Direction générale d'entre S. E. et N. O. du 1^{er} au 8; d'entre E. et S. O. du 9 au 12; d'entre S. et N. O. du 13 au 18; d'entre N. E. et E. du 19 au 28; et d'entre O. et S. le 29 et le 30.

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 Mouzeil, Touvois, Arthon. — 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, Cérquefou. — 1^{er} mardi, Boussay, Riaillé, Saint-Etienne-de-Mont-Luc (pour pores), Varades, Legé, Blain. — 2^e mardi, le Loroux-Bottereau, Joué, Moisson, Sainte-Pazanne. — 3^e mardi, Saint-Mars-la-Jaille, Legé. — 4^e mardi, la Meilleraye, Ligné. — Dernier mardi, le Bigon. — 1^{er} mercredi, Macheoul. — 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.

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,

A. ANDOUARD.