

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

ANNÉE 1896. — SEPTEMBRE

TRAVAUX DU COMICE.

COMPTE RENDU DU CONCOURS ANNUEL

PAR M. O. BARDOUL.

Le Concours annuel du Comice agricole avait lieu, cette année, dans l'arrondissement de Châteaubriant; cette ville ayant déjà été désignée pour les concours précédents, il avait été décidé qu'une autre localité serait choisie.

La petite ville d'Abbaretz, située sur la ligne ferrée de Châteaubriant, obtint tous les suffrages. Du reste, personne, je crois, n'a pu se plaindre de ce choix, car en dehors de sa position avantageuse, l'accueil qui nous a été fait par la municipalité et les habitants a été tellement aimable et affable que nous n'avons qu'à nous louer de cette décision.

Si le cadre me le permettait, je devrais décrire la fête que le maire d'Abbaretz M. Herbert, aidé de ses fils si obligeants, de son adjoint et des principaux habitants, avait

su préparer, tant pour la réception des membres du Comice, que pour relever l'éclat de notre Concours : jeux forains, lancements de ballons, lâchers de pigeons, feu d'artifice, illuminations, retraite aux flambeaux ; rien ne manquait à cette fête locale qui réunissait un grand nombre d'habitants des localités voisines ; mais je dois rester simple reporter du Concours. Qu'il me soit, cependant, permis de dire au nom du Comice : merci à tous les habitants d'Abbaretz, merci aussi au Directeur de la musique de Nort et à ses exécutants, qui ont rehaussé notre Concours par leurs brillants accords.

La grande prairie de M. Herbert, située en face de la mairie, un champ d'expériences à la suite, le tout mis aimablement à notre disposition, avait beaucoup facilité la tâche difficile de notre dévoué collaborateur et organisateur de nos Concours, et donnait un joli coup d'œil aux visiteurs qui trouvaient tout réuni en un seul emplacement.

A huit heures la Commission d'essais d'instruments donnait le signal du début du Concours, et les différents exposants commençaient leurs expériences.

Plus heureux que les années précédentes, nous avons rencontré un sol plus humide, et les fouilleuses et défonceuses ont pu montrer les services qu'elles peuvent rendre à l'agriculture.

Après cette expérience avait lieu l'essai des charrues, les noms des lauréats étant indiqués ci-après je ne puis les énumérer de nouveau ; je tiens cependant à citer la charrue Olivaire de M. Huard, qui faisait l'admiration de nos cultivateurs. Les instruments étaient nombreux, et nous avons vu avec plaisir les fabricants du pays prendre place à ce concours et lutter non sans succès avec nos grands fabricants, dont les instruments perfectionnés ne laissent rien à désirer.

A neuf heures et demie, arrivée du train de Nantes, amenant notre Président et un grand nombre de nos collègues et amis : nomination à la mairie des différentes Commissions, puis le déjeuner intime nous réunit, sous la présidence de M. de la Biliais, ayant à sa droite le maire d'Abbaretz ; les membres de la presse, qui s'étaient aimablement déplacés pour rendre compte à leurs lecteurs de notre concours, se joignent à nous.

Peu habitué à une aussi grande affluence, notre hôtelier a su cependant parfaitement servir toutes les tables et si les plats se faisaient un peu attendre, on pouvait aussi plus facilement en connaître la bonne qualité.

Midi sonne et les Commissions se dirigent sur leurs différents emplacements.

De l'autre côté du bourg avait lieu le concours de labourage ; là le coup d'œil est réellement féérique. Dans un grand champ d'environ 2 hectares, mis gracieusement à notre disposition par son propriétaire, vingt-huit concurrents prennent place : jolie tâche pour la Commission ! Nous sommes ici dans un pays où tous cultivent bien, aussi les sillons se tracent droits et profonds, et la foule nombreuse qui entoure le champ se demande à qui reviendra la palme. Malgré cette grande difficulté, votre Commission a su décerner avec soin le peu de prix mis à sa disposition, mais s'est vue cependant forcée d'en ajouter deux supplémentaires.

Retournons sur l'emplacement du Concours et là nous verrons les nombreux bestiaux amenés tant par les agriculteurs éloignés que par ceux du pays.

La race parthenaise forme toujours une jolie exposition et, comme tous les ans, nous voyons les prix décernés principalement aux écuries du bas de la Loire.

La race Durham est également bien représentée, et les

taureaux sont en grand nombre. Nous nous trouvons dans un pays qui sait apprécier cette race, aussi les prix sont-ils restés en grande partie dans l'arrondissement. Les cultivateurs de cette région ont bien amélioré leur bétail, le rapport des visites des fermes en fait foi, aussi y trouvons-nous des animaux de premier ordre.

Les porcs sont en très petit nombre, mais ceux que l'on présente à la Commission ne laissent rien à désirer.

La tente renfermant les produits agricoles est d'un joli aspect, tant par la variété que par la qualité. Les pommes de terre, betteraves, etc., luttent de grosseur.

A la suite sont les instruments agricoles, dont un grand nombre fonctionne. Malheureusement je ne puis tous les décrire. Remarquons cependant les écrémeuses *Alpha Baby* et *Colibri*. Il est fâcheux que le prix de ces instruments ne soit pas plus abordable pour les petites bourses, car ils rendraient de grands services aux modestes exploitations.

A quatre heures et demie la tribune se garnit et la distribution des prix va commencer. Notre président, M. de la Biliais, prend la parole.

MESDAMES, MESSIEURS,

Je vous remercie, Mesdames, de votre assistance à notre fête agricole. Votre présence montre l'intérêt que vous portez à nos travaux ; c'est pour nous une récompense.

Messieurs, je tiens à témoigner toute notre gratitude à M. Herbert, maire d'Abbaretz, pour la réception cordiale que nous recevons dans sa commune ; je remercie également tous ceux qui, venant à ce Concours, nous prouvent qu'ils n'abandonnent pas notre agriculture.

Merci encore à vous, nos excellents amis, qui, en prenant part aux travaux des Commissions, soit avant pour la visite des fermes, les examens des enfants des écoles, soit aujour-

d'hui dans l'examen des différentes catégories d'animaux ou d'instruments, avez préparé les listes des lauréats, et particulièrement notre si dévoué organisateur du concours, M. Herbelin, qui ne craint jamais ses peines lorsqu'il s'agit de bien faire.

Messieurs, le Concours se tient aujourd'hui à Abbaretz, par la raison que nos règlements nous engagent à aller, autant que possible, dans tous les cantons d'un même arrondissement, et Châteaubriant, qui eût désiré voir chez lui le concours de 1896, comprendra que l'ayant eu plusieurs fois, nous devons, cette année, choisir dans un autre canton une localité qui, par sa proximité du chemin de fer, nous permettrait un accès facile. Abbaretz, du canton de Nozay, nous offrait ces avantages.

A partir de 1897, nous inaugurons d'ailleurs de nouvelles circonscriptions. Autrefois, l'arrondissement était pris comme circonscription. Mais l'inégalité de grandeur de ces arrondissements nous a amené à répartir d'une façon plus équitable nos concours annuels et désormais le département se trouvera divisé en six circonscriptions. En 1897, nous irons dans le sud-ouest du département ; les cantons appelés à former cette circonscription seront tous de l'arrondissement de Paimbœuf, plus les cantons de Saint-Philbert, Machecoul et Legé, où le Concours devait se tenir il y a quatre ans, sans l'accident survenu au chemin de fer nouvellement ouvert qui n'aurait pu, par suite des avaries survenues à son matériel encore incomplet, en permettre facilement l'accès.

Messieurs, je suis heureux de nous trouver dans ce pays où pour une large part l'exploitation se fait par le métayage ; c'est là, à mon sens, le meilleur mode de parer à la crise que nous traversons ; bénéfices et pertes sont également partagés par le propriétaire et le métayer ;

c'est l'union complète, dans la bonne comme dans la mauvaise fortune ; rien de plus social. Il permet à des familles qui ont beaucoup de bras et peu de capitaux d'exploiter des métairies relativement étendues, qu'elles ne sauraient prendre si elles étaient livrées à leurs seules ressources.

Voilà le 5^e concours que j'ai l'honneur de présider : je dois reconnaître que, malgré tous les efforts, aucune amélioration ne s'est produite dans notre situation agricole ; les souffrances augmentent ; l'épargne ne peut manquer de disparaître et l'on doit s'étonner qu'il reste encore de l'argent dans nos campagnes.

Les céréales sont tombées et demeurent à vil prix et cela sans qu'on puisse prévoir un relèvement prochain.

Les causes de cette dépréciation du prix des blés sont multiples, et les Pouvoirs publics doivent se préoccuper avant tout d'atténuer leurs effets désastreux.

Quelques économistes veulent prétendre que nous produisons plus qu'il est nécessaire pour la consommation du pays. C'est là, pensons-nous, une erreur et il serait facile de le prouver par des chiffres ; nous devons d'ailleurs essayer de lutter contre le bas prix en produisant plus de quantité ; car il est indispensable dans un pays agricole comme la France de cultiver les céréales qui fournissent la paille nécessaire pour faire l'engrais. Les pays qui ne cultivent pas les céréales voient bien vite diminuer leur population, car, quiconque s'occupe d'agriculture, sait que le blé est de toutes les plantes celle qui nécessite le plus de main-d'œuvre et assure de ce fait l'existence à un nombre considérable de journaliers qui, s'ils n'avaient plus d'ouvrage aux champs, seraient malheureusement tentés d'en venir réclamer dans les villes, alors que dans ces dernières il y a parfois trop souvent chômage, par suite d'une émigration trop considérable des campagnes. Un pays qui ne cultive

pas de céréales est fatalement voué à la dépopulation et à la ruine ; voyez plutôt l'Irlande !

Malgré cela, laissez-moi vous le redire, habitants des campagnes, je vous en conjure, restez à vos champs, c'est encore là que vous vivrez le plus facilement et plus heureux.

Pour lutter, prenez tous les moyens : utilisez l'instruction que vous avez reçue, pour étudier et employer les meilleures méthodes ; ne vous découragez pas.

Pour vous aider, le département construit en ce moment un Laboratoire agronomique qui vous permettra de constater la valeur de vos terres, la richesse des fumures que vous demandez au commerce ; parfois vous êtes trompés et l'on vous donne comme fertilisantes des matières qui n'ont aucune vertu ; soyez défiants, adressez-vous à des maisons sûres et ne craignez pas de faire analyser les engrais que vous achetez.

A la tête de ce Laboratoire est un homme que nous aimons tous, notre excellent vice-président M. Andouard, absent aujourd'hui pour cause de santé. Allez à lui avec confiance, il vous dira que parfois il a fait des analyses de soi-disant engrais qui n'avaient d'autre valeur que celle de la toile qui les enfermait. Les analyses pour l'agriculture seront gratuites. Ne craignez donc pas d'en user ; si vous êtes embarrassés, adressez-vous aux hommes si dévoués et si compétents qui vivent au milieu de vous, s'occupent d'agriculture, et auxquels cet arrondissement doit d'avoir marché si rapidement et si sûrement dans la voie du progrès.

Vous avez aussi l'heureuse chance d'être voisins de ce pays d'Anjou où des hommes intelligents et riches ont tout fait pour doter la région de ces races améliorées répandues aujourd'hui sur l'ensemble de votre territoire.

Malheureusement, de ce côté nous avons encore de justes préoccupations, les animaux étrangers envahissent nos marchés et arrivent en parfait état aux abattoirs de Paris, alors qu'autrefois il leur fallait du temps pour se remettre des souffrances de la traversée.

Nous sommes menacés de tous côtés, défendons-nous par tous les moyens en notre pouvoir; n'oublions pas que nous sommes Bretons et, à ce titre, tenaces, ne cessons de revendiquer pour notre agriculture les compensations accordées aux autres industries.

Rien, Messieurs, n'est admirable comme le courage persistant du cultivateur, qui lutte quand même et toujours prodigue de ses sueurs, demandant sans cesse à la terre la rémunération d'un long et patient travail, dont une gelée printanière, un orage ou tout autre fléau viendra subitement le priver : soutenons-le toujours énergiquement.

Messieurs, nous sommes les représentants de nos agriculteurs. En aucune circonstance le Comice central n'a manqué de prendre chaleureusement leur défense. Nous persisterons à revendiquer pour eux d'équitables compensations, pour leur permettre de lutter contre la production étrangère, qui ne paie pas l'impôt.

En résumé, pour lutter contre la spéculation cosmopolite, il nous faut la suppression des admissions temporaires et d'entrepôt sur les blés, l'établissement de droits gradués, la loi du cadenas.

Nous réclamons du Gouvernement qu'il exerce une action énergique contre la fraude, qui tend à tromper le consommateur en lui livrant des produits artificiels falsifiés : beurres, cidres, vins, etc., fabriqués au détriment de nos produits agricoles.

Nous voulons que les réglemens sur la police sanitaire

des animaux importés de l'étranger soient rigoureusement appliqués toujours et partout.

Nous réclamons toutes mesures permettant à nos cultivateurs qui, eux, sont chargés de lourds impôts dont le dégrèvement est nécessaire, de lutter avec la concurrence étrangère.

Nous demandons cela aux Pouvoirs publics au nom des agriculteurs, des ouvriers de tout état, du commerce et de l'industrie qui vivent d'agriculture.

Messieurs, en terminant et à titre d'indication, je crois devoir vous rappeler qu'en 1897 doit avoir lieu à Nantes un Concours d'animaux de la race parthenaise.

Sur l'invitation du Comice central, l'Association pomologique de l'Ouest a bien voulu décider que son Concours aurait lieu également à Nantes, en 1897.

Bien que les dates n'en soient pas encore fixées, il est bon qu'on le sache afin que nos éleveurs se préparent et que nos producteurs de pommes s'apprentent à lutter avec les concurrents qui nous viendront de Basse-Bretagne, de Normandie ou d'ailleurs.

Le Concours annuel du Comice central, en 1897, se tiendra dans la circonscription formée de tous les cantons de l'arrondissement de Paimbœuf, plus les cantons de Mache-coul, Saint-Philbert et Legé.

Après cette allocution, il a été procédé à l'appel des lauréats. La musique de Nort se faisait entendre et coupait ainsi la monotonie d'une longue liste de noms.

Le soir, à huit heures et demie, nous revenions vers Nantes par un train spécial que la Compagnie d'Orléans avait bien voulu former, sur la demande d'un de nos collègues, député dévoué à l'agriculture.

Prix décernés au Concours d'Abbaretz.

CONCOURS D'ARRONDISSEMENT.

I. — CULTURE.

Prix d'honneur.

Médaille d'or d'une valeur de 100 fr. et 400 fr., M. Chazé
ferme de Taillecoup (Rougé).

Prix cultureaux.

1^{er} prix, médaille de vermeil et 200 fr., M. Gauthier,
ferme de la Rouaudière (Châteaubriant).

2^e prix, médaille d'argent g. m. et 150 fr., M. Rouesné,
au Moulin-Roul (Soudan).

3^e prix, médaillé d'argent et 100 fr., M. Aillerie, à la
Moinerie (Rougé).

Prix de spécialités.

Médaille de vermeil offerte par M^{me} E. Lefevre,
pour améliorations : M. Roche, propriétaire à Saint-Aubin-
des-Châteaux.

Médaille d'argent g. m., pour améliorations et bétail :
M. Letourneau, propriétaire à Saint-Aubin-des-Châteaux.

Médaille d'argent m. m., pour direction des fermes :
M. Herbert, propriétaire gérant à Abbaretz.

Médaille d'argent m. m., pour bétail et instruments
perfectionnés : M. Briand, fermier à la Minière (Rougé).

Médaille d'argent m. m., pour bétail et instruments
perfectionnés : M. Ferron, fermier au même lieu.

Médaille d'argent p. m., pour luzernes : M. Leray, à la
Maison-Rouge (les Touches) ; pour défrichements et prairies :
M. Robert, à Rouillon (la Meilleraye) ; pour soins des
fumiers : M. Neveu, à Rouillon (la Meilleraye).

Vignes.

Médaille d'argent G. M., Lebot, à la Robertière (Saint-Mars-du-Désert).

Vergers.

1^{er} prix, médaille de vermeil, Malo (Pierre), à la Tonnerrie (Abbaretz).

2^e prix, médaille d'argent, Sansoucy (Sylvain), à la Baudinière (Puceul).

II. — ENSEIGNEMENT AGRICOLE.

(Voir le *Bulletin* du mois d'août, page 355).

Serviteurs ruraux.

1^{er} prix, 20 fr., Trillard (Jean-Marie).

2^e prix, 20 fr., Lelouet (Marie-Constance).

3^e prix, 10 fr., Juguet (Elie).

4^e prix, 10 fr., Bommé (Pierre).

5^e prix, 10 fr., Cottineau (Martin).

CONCOURS DÉPARTEMENTAL.

III. — ANIMAUX REPRODUCTEURS.

*Espèce bovine.*1^{re} CATÉGORIE.

(Race parthenaise, nantaise, vendéenne).

1^{re} Section. — *Taureaux sans dents de remplacement.*

1^{er} prix, 80 fr., Chuniaud (François), à Couéron.

2^e prix, 60 fr., Gicquiau (A.), à Couéron.

Prix supplémentaire, 25 fr., Babin (J.), à Saint-Etienne-de-Mont-Luc.

Prix supplémentaire, 20 fr., Longépé, à Saint-Etienne-de-Mer-Morte.

2^e Section. — *Taureaux n'ayant que deux dents en bouche.*

Prix, 60 fr. (offert par M. Ginoux de Fermon), Mabilais, à Saint-Etienne-de-Mont-Luc.

3^e Section. — *Génisses sans dents de remplacement.*

1^{er} prix, 40 fr., Gicquiau (A.), précité.

2^e prix, 30 fr., Crémet (P.), à Couëron.

Prix supplémentaire, 25 fr., Leray (J.), à Nozay.

4^e Section. — *Génisses n'ayant que deux dents en bouche.*

1^{er} prix, 70 fr., Mabilais (J.), précité.

2^e prix, 60 fr., Crémet (P.), précité.

3^e prix, 50 fr., non décerné.

4^e prix, 40 fr., Lamée (Jean), à Couëron.

5^e Section. — *Vaches ayant au moins quatre dents.*

1^{er} prix, 40 fr., Gicquiau (A.), précité.

2^e prix, 25 fr., Mabilais (J.), précité.

2^e CATÉGORIE.

(Race Durham et ses croisements).

1^{re} Section. — *Taureaux sans dents de remplacement.*

1^{er} prix, 100 fr., Tessier, à Nozay.

2^e prix, 80 fr., M. Gouin, à Haute-Goulaine.

3^e prix, 50 fr., M^{me} veuve Pentecouteau, à Derval.

4^e prix, 40 fr., Ernoul, à Abbaretz.

5^e prix, 30 fr., Ferron, à Rougé.

2^e Section. — *Taureaux n'ayant que deux dents en bouche.*

1^{er} prix, 60 fr., M. Gouin, précité.

2^e prix, 40 fr., Malo, à Abbaretz.

3^e prix, 35 fr., au même.

4^e prix, 30 fr., Auger, à la Jahautière (Abbaretz).

3^e Section. — *Génisses sans dents de remplacement.*

Prix, M. Gouin, précité.

4^e Section. — *Génisses n'ayant que deux dents en bouche.*

1^{er} prix, 60 fr., M. Gahier, à Rougé.

2^e prix, 50 fr., MM. Gillois frères, à Issé.

3^e prix, 40 fr., M. Robin (Louis), à Abbaretz.

5^e Section. — *Vaches ayant au moins quatre dents.*

1^{er} prix, 40 fr., M. Gouin, précité.

2^e prix, 35 fr., M. Gahier, précité.

3^e prix, 30 fr., M. Gauthier, à Châteaubriant.

4^e prix, 20 fr., M. Guyot, au Grand-Auverné.

3^e CATÉGORIE.

(Races diverses, à l'exclusion des catégories ci-dessus).

1^{re} Section. — *Taureaux sans dents de remplacement.*

1^{er} prix, 50 fr., offert par M. Gahier, Lemesle (François), à la Chapelle-sur-Erdre.

2^e prix, 30 fr., Chiché (P.), à la Montagne.

2^e Section. — *Taureaux n'ayant que deux dents en bouche.*

1^{er} prix, 30 fr., Latouche, à Lusanger.

2^e prix, 25 fr., Clouet, à Treillières.

3^e Section. — *Génisses sans dents de remplacement.*

1^{er} prix, 30 fr., Pillet, à Saint-Etienne-de-Mont-Luc.

2^e prix, 25 fr., Chiché, précité.

4^e Section. — *Génisses n'ayant que deux dents en bouche.*

1^{er} prix, 40 fr., Chiché, précité.

2^e prix, 30 fr., Mabilais, précité.

5^e Section. — *Vaches ayant au moins quatre dents.*1^{er} prix, 40 fr., Pillet, précité.2^e prix, 25 fr., Chiché, précité.IV. — **ESPÈCE PORCINE.**1^o *Verrats.*1^{er} prix, 40 fr., Rocher, à Nozay.2^e prix, 30 fr., Maillet, à Abbaretz.2^o *Truies.*1^{er} prix, 40 fr., Ferron, précité.2^e prix, 30 fr., Delamarre, à Rougé.V. — **ANIMAUX DE BASSE-COUR.***Poules et canards.*

1^{er} prix, médaille d'argent offerte par M. le comte de Maupassant, M. de Boisfleury : coqs et poules de la Flèche et Langshan, et canards de Rouen.

2^e prix, médaille de bronze, M. Massé, d'Abbaretz : lots d'oies, coqs, poules et canards.

3^e prix, médaille de bronze, M. Neveu (François), à Legé : coqs et poules.

VI. — **LABOURAGE.**

1^{er} prix, 30 fr. et une charrue, M. Lebert (J.-M.), au Cellier.

2^e prix, 30 fr. et une pelle à cheval, M. Prampart, à Carquefou.

3^e prix, 25 fr. et une houe, M. Priou, à Nort.

4^e prix, 25 fr. et un coupe-racines, M. Fausset (René), à Derval.

Prix supplémentaires, 40 fr. : MM. Bréhier, à Nozay ; Guérin (F.), à Derval (par moitié).

VII. — PRODUITS AGRICOLES.

- 1^{er} prix, médaille d'argent, M. M., Fours à chaux d'Erbray.
- 2^e prix, médaille d'argent M. M., M. Rialland, aux Touches.
- 3^e prix, médaille d'argent M. M., M. Gahier, à Rougé.
- 4^e prix, médaille d'argent P. M., M. Grimaud, à Abbaretz.
- 5^e prix, médaille d'argent, Orphelinat Leray.
- 6^e prix, médaille de bronze, M. Chrétien, à Issé.
- 7^e prix, médaille de bronze, M. Leduc (J.), à Abbaretz.
- 8^e prix, médaille de bronze, M^{me} Lefeuve, à Treffieux.

VIII. — INSTRUMENTS AGRICOLES.

Fouilleuses.

- 1^{er} prix, médaille de vermeil, M. Pageot, à Nort.
- 2^e prix, médaille d'argent M. M., M. Pichard, à Soudan.

Défonceuses.

- 1^{er} prix, médaille d'argent M. M., M. Pichard, précité.
- 2^e prix, médaille d'argent P. M., M. Pageot, précité.

Charrues Brabant.

- Prix, médaille d'argent M. M., M. Pichard, précité.

Charrues simples.

- 1^{er} prix, médaille d'argent M. M., M. Roiné, à Abbaretz.
- 2^e prix, médaille de bronze, M. Pichard, précité.

Butteurs.

- Médaille d'argent, M. Pichard, précité.
- Prix spécial, médaille de vermeil, M. Huard, pour sa charrue spéciale « Olivaire. »

IX. — MÉDAILLES DES AGRICULTEURS DE FRANCE.

Médaille de vermeil G. M., M. Rousseau, à Saint-Etienne-de-Mer-Morte, pour un taureau parthenais hors concours.

Médaille d'argent G. M., M. Pichard, à Soudan, pour ses instruments.

Médaille d'argent G. M., M. Claire, pour un trieur.

Médaille de bronze, M. Sichez, à la Montagne, pour un lot d'animaux remarquables.

Médaille de bronze, M. Pageot, de Nort, pour ses instruments.

CONGRÈS PROVINCIAL DE SAINT-BRIEUC

PAR M. L. ARNOUS-RIVIÈRE.

Plus que toute autre province, la Bretagne a conservé, bien que très affaibli, le culte de ses souvenirs, de ses traditions et de ses usages locaux. *Français à l'étranger, Bretons dans leur pays*, telle est l'ancienne devise qui reste encore vraie pour les habitants de la Bretagne.

Voilà pourquoi la Société des Agriculteurs de France a choisi Saint-Brieuc pour faire ce premier essai d'un Concours provincial.

Son but a été de faire appel à l'initiative privée, sans avoir à demander le concours de l'Etat et de tendre la main aux Sociétés agricoles locales, pour faire bénéficier les populations agricoles de sa bienfaisante influence. A Saint-Brieuc elle a rencontré une Société non moins importante, plus vieille de date, mais toujours jeune dans ses allures, l'*Association bretonne*.

C'est sous la haute direction de ces deux grandes Sociétés

que le Congrès provincial et le Concours agricole de Saint-Brieuc ont été organisés.

La Municipalité de Saint-Brieuc a répondu à l'appel qui lui a été fait dans la plus large mesure, et 60 Comices ou Sociétés agricoles ont tenu à apporter leur Concours à cette première expérience essentiellement décentralisatrice.

Dans ces conditions, le Congrès ne pouvait manquer d'être brillant et d'attirer une foule de propriétaires, d'agriculteurs et même d'étrangers. Du reste, tout était admirablement aménagé.

Au sortir de la gare, les machines remplissaient à droite et à gauche le boulevard Charner ; sur la grande avenue étaient les animaux, d'un côté l'espèce bovine, de l'autre les moutons, les porcs et les oiseaux de basse-cour. Sur le Champ de Mars était installé, comme d'habitude, le Concours hippique avec ses tribunes ; au Lycée était l'exposition des cidres, des eaux-de-vie, des produits d'apiculture et tous les travaux (dessins et mémoires) faits par les écoles primaires ; au Jardin public on trouvait l'exposition d'horticulture, une magnifique exposition de fruits exotiques en pleine maturité et enfin tout ce qui intéresse l'apiculture. Les grandes salles de l'Hôtel-de-Ville étaient aménagées pour servir de salles de conférence.

Dès le premier jour s'est affirmé le caractère privé et local de ce Congrès qui a inauguré ses travaux par une messe solennelle à l'église Saint-Guillaume. Le soir la séance d'ouverture a été remplie par les discours très remarquables du marquis de Vogüé, président de la Société des Agriculteurs de France, de M. de Kerdrel, directeur de l'Association bretonne et de M. de Lorgeril, président de la Section d'agriculture, démontrant les uns et les autres les bienfaits que retirerait l'agriculture de l'action individuelle et d'une sage décentralisation.

En dehors des opérations des différents jurys, chacune des journées du Congrès était marquée par de très intéressantes conférences, faites par les différentes sections de l'Association bretonne.

C'est à la suite de l'une de ces réunions, qui avait trait à l'apiculture, qu'a été fondé le *Syndicat des Apiculteurs de Bretagne*. Beaucoup d'associations semblables existent dans l'est et le centre de la France. La Bretagne n'en possédait pas. Cependant, il s'y fait un commerce considérable de miel ; commerce qui deviendrait encore bien plus important, si la funeste habitude de détruire les abeilles pour prendre leur miel disparaissait de nos campagnes.

A la suite des machines agricoles était établi tout ce qui a trait au génie rural et aux industries agricoles. Seuls, les instruments applicables à la laiterie et au treillage du lin, ont fait l'objet d'un concours. Pour les écrémeuses centrifuges, MM. Garin, d'Arras et Pilter, de Paris, ont eu un premier prix ex-œquo. Pour les barattes, MM. Chapellier, Garin et Texier ont eu la même récompense. Bien que ne prenant part à aucun concours, les machines à battre, les semoirs, les pressoirs et autres instruments d'agriculture, ont été présentés à un jury spécial, qui a récompensé les exposants qui semblaient du reste satisfaits des ventes faites aux agriculteurs. Parmi eux on a remarqué MM. Libaudière, Lotz, Nassivet, Boisseau-Dayre, Fougerol ; et un diplôme d'honneur a été décerné à M. Lotz pour services rendus à l'agriculture depuis plus de 60 ans.

Dans ce grand pays d'élevage de la Bretagne, ce qui devait attirer le plus l'attention, c'était naturellement l'espèce bovine et l'espèce chevaline. Au point de vue du rendement, une lutte très intéressante s'est établie entre les vaches de la race bretonne et celles de la race jersyaise. Pendant trois jours, les vaches ont été pesées et rationnées ;

leur lait mis à part a été soumis à l'examen approfondi des savants qui ont accordé une légère préférence à la race jersyaise, et M. Boby de la Chapelle, a remporté le 1^{er} prix.

A côté de l'espèce bovine qui formait à elle seule 28 sections différentes, se trouvait l'espèce porcine. M. Gahier, conseiller général de Rougé, a été, comme il l'est toujours, le premier lauréat.

Quant à l'espèce chevaline, elle était représentée par près de 300 chevaux. Chaque année, Saint-Brieuc a son Concours hippique ; cette année, il a été plus brillant que jamais et l'embarras des divers jurys, pour opérer le classement des plus méritants, était manifeste. Les récompenses étaient multiples et ne peuvent trouver place dans un compte rendu aussi superficiel.

Du reste, il ne peut appartenir à une personne, qui visite en curieux un Congrès aussi important, d'en retracer toutes les richesses.

Pour chaque exposition il faudrait l'éloge et la critique, et au risque de commettre de grossières erreurs, il faudrait être un praticien universel, aussi introuvable que l'Argus de la fable.

Parler des nouvelles machines agricoles, des croisements des différentes races bovine, porcine et ovine, de leurs avantages et de leurs inconvénients ; parler des différents types des animaux de basse-cour ; se prononcer sur les cidres, les poirés, les eaux-de-vie, les hydromels et autres produits de la pomologie, de la viticulture et de l'apiculture ; analyser ces mémoires si remarquables lus en séances publiques et rapporter les discussions si intéressantes et si courtoises, qui ont été le point de départ de résolutions pratiques : tout cela ne peut être fait sommairement, sans amoindrir la valeur des objets et des travaux

en question. Le compte rendu officiel du Concours de Saint-Brieuc pourra seul faire apprécier convenablement leur mérite et leur importance.

TRAVAUX EFFECTUÉS A LA STATION AGRONOMIQUE
PENDANT L'EXERCICE 1895-1896

PAR A. ANDOUARD.

Chaque année, une partie du département est mise en coupe réglée par les représentants de fabricants d'engrais de Paris ou d'ailleurs. La même région n'est jamais exploitée deux fois de suite ; on a soin, quand on en a pressuré une, de cesser de la visiter jusqu'à ce que le temps ait amené l'oubli des déceptions causées. Ce n'est pas toujours très long, il faut l'avouer, le paysan ayant une tendance particulière à croire à la bonne foi de ceux qui cherchent à le tromper.

Le procédé des écumeurs de nos campagnes est toujours le même. Ils s'adressent parfois directement au cultivateur, mais bien plus volontiers au maréchal, au boucher ou au sabotier du pays, lorsqu'ils veulent tenter une opération fructueuse. A ces derniers ils font entendre qu'ils vont leur donner, en dépôt exclusif et pour le département tout entier, un engrais tellement efficace, que leur provision devra en être incessamment renouvelée, fut-elle de 500 sacs à la fois. On suppose alors les bénéfices minima de l'affaire, le mirage de la fortune apparaît à l'horizon et le soi-disant dépositaire signe, sans hésiter, le contrat imprimé qu'on lui présente. Il

ne s'est pas aperçu que ce contrat est un marché ferme, à l'échéance de 3 ou de 6 mois au plus, et non pas un dépôt payable après vente. En second lieu, il n'aurait jamais soupçonné que l'agent, si dévoué à ses intérêts, fut capable d'ajouter un zéro à la droite du nombre des sacs souscrits.

C'est pourtant ainsi que les choses se passent habituellement. La ruse éclate à l'arrivée de la marchandise, qui est toujours suivie de près de l'invitation à payer à la date fixée par le vendeur. On se récrie alors, surtout quand on voit, décuplé, le nombre des sacs attendus, et on cherche à rompre l'engagement, en alléguant qu'il y a surprise. La réponse ne se fait pas attendre : acceptez la traite, ou vous serez immédiatement poursuivi. Ceux qui osent avouer s'être laissés duper accourent à la Station, munis d'un échantillon de la marchandise, dans l'espoir d'apprendre qu'elle n'est pas conforme à la garantie donnée. Peine perdue ! Le fabricant ne redoute rien : son marché est régulier, son produit contient exactement ce qu'il s'est engagé à fournir ; il est inattaquable. Et comme il a vendu l'engrais trois ou quatre fois plus qu'il ne valait, il peut rémunérer généreusement le zèle de ses courtiers, encaisser néanmoins un bénéfice énorme et même supporter, s'il le faut, les frais d'un procès gagné d'avance.

J'ai vu, cette année, 7 commerçants de la campagne victimes d'agissements de ce genre. L'un d'eux, plus fortement approvisionné que les autres, a dû vendre tout ce qu'il possédait, pour solder les conséquences d'un marché malhonnête impossible à résilier. Il est journalier aujourd'hui. Il est désolant de penser que de pareilles tromperies bénéficient de l'impunité ; plus encore de se dire qu'elles renaissent chaque printemps, sans que rien ne vienne en troubler le cours. Je sollicite instamment de l'Administration départementale l'examen des moyens que l'on pourrait mettre en œuvre pour

préserver d'abus semblables l'épargne de nos populations rurales.

Le recensement des communes ayant soumis des engrais au contrôle de la Station en accuse 20 de moins cette année que l'an dernier. Or, j'ai su par les infortunés dont il vient d'être question, que la plupart de ces communes ont été visitées par les intermédiaires sans scrupules déjà cités. Toutes sont probablement dans le même cas. Les engrais dont elles ont été ainsi inondées, n'ayant pu être laissés pour compte, auront fini par être disséminés sur leur territoire. Et comme il y avait intérêt à ne pas éclairer l'acheteur sur leur valeur réelle, les détenteurs auront su leur persuader qu'il était inutile de faire vérifier des produits de marque supérieure. C'est de cette façon que je m'explique l'absence, au relevé ci-après, de communes qui s'y trouvaient inscrites au précédent exercice.

Cette abstention abaisse de près de 200 unités le nombre des échantillons d'engrais parvenus à la Station en 1895-1896. C'est d'autant plus fâcheux que la plupart des acheteurs auront ignoré qu'ils auraient pu avoir, pour 6 ou 7 fr., ce qu'ils ont naïvement payé 24 ou 28 fr.

SUBSTANCES ANALYSÉES PENDANT L'EXERCICE 1895-1896.

| Espèces. | Nombre. | Espèces. | Nombre. |
|--------------------------|---------|-------------------------|---------|
| Acide phosphorique.... | 1 | Report | 22 |
| Aluminium | 1 | Calcaire | 4 |
| Betterave | 8 | Caoutchouc..... | 2 |
| Biscuits | 2 | Carbonate de soude.... | 7 |
| Blés divers..... | 5 | Cendres de bois..... | 10 |
| Bouillie beaujolaise.... | 2 | Chlorure de potassium.. | 8 |
| — bordelaise..... | 1 | Choux-fourrages | 5 |
| Bronzes | 2 | Cosmétique..... | 1 |
| A reporter..... | 22 | A reporter..... | 59 |

| Espèces. | Nombre. | Espèces. | Nombre. |
|---------------------------------|---------|-------------------------------------|---------|
| Report | 59 | Report | 1.634 |
| Cuir | 1 | Plâtre | 1 |
| Cuivre | 1 | Poiré | 3 |
| Désincrustant | 1 | Pommes de terre | 10 |
| Eau-de-vie de cidre | 2 | Poudre cuprique | 1 |
| Eaux douces | 498 | — d'os | 1 |
| Eaux-mères de salin | 19 | — parasiticide | 2 |
| Farine de froment | 28 | Poudrette | 3 |
| Fruits de pressoir | 549 | Pyrites cuivreuses | 8 |
| Fumier | 5 | Résidu d'extrait tannique | 3 |
| Gluten de maïs | 1 | Rutabaga | 4 |
| Glycérine | 1 | Saindoux | 1 |
| Guanos | 20 | Sang desséché | 3 |
| Houille | 3 | Savon noir | 2 |
| Huiles végétales | 4 | Scories phosphoreuses | 74 |
| Kainite | 5 | Sel ammoniac | 1 |
| Jarosse | 2 | Soies de porc | 1 |
| Laine (Déchets de) | 1 | Son de froment | 1 |
| Lait | 19 | Sulfate d'ammoniaque | 17 |
| Laitier | 2 | — de cuivre | 11 |
| Lie de vin | 1 | — de fer | 8 |
| Marne | 2 | — de potasse | 12 |
| Mélanges | 28 | Superphosphates | 452 |
| Miel | 1 | Terres | 58 |
| Minium | 3 | Tourteaux | 14 |
| Mortier | 2 | Trèfle | 2 |
| Nitrate de soude | 45 | Urines de veau | 64 |
| Noir animal | 69 | Vesce velue | 2 |
| Phosphate fossiles | 480 | Vins | 45 |
| Petits pois | 1 | Viande desséchée | 3 |
| Plantes d'expériences | 51 | | |
| | | Total | 2.711 |
| A reporter | 1.654 | | |

Relevé des analyses gratuites.

| Espèces. | Nombre. | Espèces. | Nombre |
|---------------------------|---------|---------------------------|--------|
| Betterave..... | 8 | Mortier..... | 2 |
| Blés divers..... | 5 | Plantes d'expériences... | 51 |
| Bouillie beaujolaise..... | 2 | Plâtre..... | 1 |
| — bordelaise..... | 1 | Poiré..... | 3 |
| Carbonate de soude..... | 7 | Pomme de terre..... | 10 |
| Choux-fourrages..... | 5 | Poudre cuprique..... | 1 |
| Eau-de-vie de cidre..... | 2 | — parasiticide..... | 2 |
| Eaux douces..... | 396 | Résidu d'extrait tannique | 3 |
| Engrais, terres..... | 971 | Rutabaga..... | 4 |
| Farine de froment..... | 23 | Soies de porc..... | 1 |
| Fruits de pressoir..... | 549 | Sulfate de cuivre..... | 10 |
| Gluten de maïs..... | 1 | Trèfle..... | 2 |
| Lait..... | 18 | Urines de veau..... | 64 |
| Lie de vin..... | 1 | Vesce velue..... | 2 |
| Marne..... | 2 | Viande desséchée..... | 3 |
| Minium..... | 3 | | |
| A reporter... | 1.994 | Total..... | 2.153 |

Si le nombre des engrais a un peu fléchi, cette année, à la Station agronomique, celui des autres produits gratuitement analysés a notablement augmenté ; si bien que le total des dosages nécessités par leur ensemble s'élève à 5,167. Comme ils sont tous faits en double, il en résulte que la Station a effectué 11,234 dosages gratuits, pour les besoins de l'agriculture, en 1895-1896. Jetons un coup-d'œil sur la qualité des produits vérifiés.

Carbonate de soude. — Sept échantillons m'ont été remis. Leur pureté était suffisante pour la préparation de la bouillie bourguignonne. Mais il s'en trouvait deux tellement effleuris, qu'en les employant sous le poids prescrit, on en mettait 30 % de trop. Le mal n'était pas bien grand ; il se traduisait néanmoins par une perte notable de matière première.

Cendres. — Rien de nouveau à signaler sur cet engrais. Il est presque constamment l'objet d'une fraude coupable, qu'il vienne de la ville ou du marais.

Fumiers. — Il est toujours impossible d'obtenir que le cultivateur cherche à connaître la valeur de son fumier. On dirait qu'il redoute d'être éclairé sur ce point, de peur d'avoir à modifier la confection de cet engrais. Sous prétexte qu'il ne le paie pas, au moment où il s'en sert, il se résigne trop facilement à lui laisser perdre la moitié ou les deux tiers de sa valeur. Les fumiers analysés cette année sont uniquement ceux qui ont été employés au champ d'expériences de la Station. Ils auraient pu, mieux que beaucoup d'autres, être affranchis de cette vérification, étant donné le soin avec lequel ils sont toujours préparés.

Guanos. — Il en est très peu venu au laboratoire, et la moitié seulement de ce petit nombre présentait une valeur réelle :

| Azote. | | Acide phosphorique. | |
|--------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Titre. | Nombre. | Titre. | Nombre. |
| De 2 à 3 %/o..... | 6 | De 10 à 15 %/o..... | 5 |
| 3 4 | 5 | 15 20 | 3 |
| 7 8 | 1 | 20 25 | 4 |
| Total | 12 | Total..... | 12 |

Tout ce que l'on peut dire de plus avantageux à leur sujet, c'est qu'ils n'avaient pas été adultérés.

Mélanges. — C'est enseigner dans le désert que de recommander au cultivateur de ne pas acheter d'engrais qui ne porte un nom spécifique, et dont on ne garantisse la richesse en éléments fertilisants connus. Il faut pourtant s'y résoudre, puisqu'en l'espèce la routine l'emporte toujours sur la raison. Voici encore deux exemples, pris parmi les deux spécimens du genre analysés cette année,

qui devraient guérir au moins leurs acquéreurs de l'envie de recommencer :

| | N° 1. | N° 2. |
|-------------------------|---------------|---------------|
| Eau..... | 10.90 | 14.28 |
| Azote organique..... | 0.00 | 1.75 |
| Sel marin dénaturé..... | 60.10 | — |
| Tan pulvérisé..... | — | 82.06 |
| Matières terreuses..... | 29.00 | 1.91 |
| Total..... | <u>100 00</u> | <u>100.00</u> |

Le numéro 1 avait été coté 12 fr. le sac de 75 kilogrammes. Le numéro 2 avait été payé, après un long marchandage, 14 fr. les 100 kilogrammes. On le donnait comme supérieur à tous les guanos naturels.

Parmi les autres, quatre présentaient quelque valeur, mais ils avaient été surpayés également.

Nitrate de soude. — Trois échantillons sont mauvais, sur un ensemble de 44. Le plus défectueux contenait :

| | |
|-------------------------|---------|
| Nitrate de soude..... | 54.34 % |
| Chlorure de sodium..... | 20.18 — |
| Sulfate de soude..... | 8.62 — |

Un produit analogue m'a été annoncé sans m'être parvenu. Il est à craindre que des livraisons multiples n'en aient été faites dans notre région.

Noir animal. — La fraude sur cet engrais est, paraît-il, irrésistible ; on compte sur sa couleur pour la dissimuler. Voici un tableau tristement instructif à cet égard :

| Acide phosphorique. | | Nombre. |
|---------------------|----------|-----------|
| Compris entre | 0 et 5 % | 2 |
| — | 5 10 | 5 |
| — | 10 15 | 4 |
| — | 15 20 | 3 |
| — | 20 25 | 9 |
| — | 25 30 | 7 |
| — | 30 35 | 2 |
| Total..... | | <u>32</u> |

Les plus mauvais de la série avaient la composition chimique ci-dessous :

| | N° 1. | N° 2. |
|---------------------------------|---------------|---------------|
| Eau..... | 0.65 | 1.18 |
| Azote organique..... | 0.00 | 1.10 |
| Acide phosphorique..... | 1.00 | 0 00 |
| Matières organiques..... | 10.45 | 12.92 |
| Alumine, chaux, oxyde de fer... | 23.82 | 7.00 |
| Matière siliceuse..... | 64.08 | 77.80 |
| Total..... | <u>100.00</u> | <u>100.00</u> |

La falsification était complète.

Phosphates fossiles. — La répartition des phosphates naturels, en groupes fondés sur leur richesse en acide phosphorique, est à peu près celle de l'an dernier :

| Acide phosphorique. | | Nombre. |
|---------------------|----------|------------|
| Compris entre | 0 et 5 % | 1 |
| — | 5 10 | 16 |
| — | 10 15 | 19 |
| — | 15 20 | 162 |
| — | 20 25 | 60 |
| — | 25 30 | 8 |
| Total..... | | <u>266</u> |

C'est, exactement comme au dernier exercice, 13 % de bas produits, qui sont évidemment le résultat de falsifications. Il est logique d'en trouver et d'en employer de semblables sur les lieux d'extraction. Mais une marchandise si pauvre ne supporterait pas de frais de transport. Celle-ci a certainement été fabriquée sur place. La loi permet cette fabrication, pourvu qu'elle ne soit pas déguisée à l'acheteur ; il y a là une tolérance qu'elle supprimera quelque jour, parce qu'il n'est pas possible qu'une substance naturelle ne soit pas livrée dans l'état où la fournit la nature. Une matière qui contient, pour tout principe nutritif, 1 pour 100 d'acide phosphorique, n'est pas un engrais ; il ne devrait pas être permis de la vendre sous ce nom. C'est cependant le cas de celle qui est en tête du dernier relevé. La même règle devrait être appliquée à la deuxième catégorie, comprise entre 5 et 10 pour 100 d'acide phosphorique. Personne ne peut tirer sérieusement parti de semblables phosphates.

Le verdissage artificiel de ces engrais est loin de disparaître. Je l'ai noté plus de trente fois, sur le total des phosphates présentés, c'est-à-dire dans une proportion supérieure à 10 pour 100 des livraisons effectuées. L'habitude de déguiser ainsi les phosphates jaunes est tellement prise par les extracteurs, que des quantités importantes de phosphates de la Somme, demandées sous ce nom avec le dessein de les recevoir dans leur état primitif, ont été tout récemment envoyés *verdis* à un intermédiaire de Nantes.

La coloration grise des mêmes phosphates jaunes par des poudres charbonneuses est également à l'ordre du jour. Je l'ai constatée plusieurs fois et signalée aux intéressés.

Scories phosphoreuses. — Il y a, cette fois, un relèvement sensible du titre moyen des scories employées dans la Loire-Inférieure.

| Acide phosphorique. | | Nombre. |
|---------------------|-------------------|-----------|
| Compris entre | 10 et 15 %/o..... | 16 |
| — | 15 20 | 44 |
| — | 20 25 | 2 |
| Total..... | | <u>62</u> |

Non seulement le titre total est satisfaisant, mais tous les produits analysés étaient dissous par le citrate acide d'ammoniaque, dans la proportion fixée par Wagner pour assurer leur qualité. Ce caractère n'est pas universellement admis pour les apprécier, mais il ne saurait les déprécier non plus. J'ai dû le consigner sur les bulletins d'analyses, à la demande de tous les agriculteurs.

Sulfate d'ammoniaque. — Les livraisons que j'ai contrôlées étaient irréprochables. Presque toutes du reste venaient des usines de Nantes, où la fabrication ne laisse rien à désirer.

Superphosphates. — Une douzaine seulement de ces engrais étaient presque sans valeur. Dans le reste, 25 pour 100 environ avaient un titre trop faible pour constituer une marchandise avantageuse. Règle générale, nos cultivateurs calculent mal, ou ne ils calculent pas du tout le prix de revient de l'unité des principes fertilisants dans les engrais qu'ils achètent. S'ils procédaient autrement, ils rechercheraient davantage les titres moyens et souvent les titres élevés, comme étant les plus économiques. Voici le classement méthodique des superphosphates azotés et dépourvus d'azote qui m'ont été présentés :

Superphosphates non azotés.

| Acide phosphorique. | | Nombre. |
|---------------------|-----------------|------------|
| Compris entre | 1 et 5 %/o..... | 1 |
| — | 5 10 | 32 |
| — | 10 15 | 71 |
| — | 15 20 | 34 |
| Total..... | | <u>138</u> |

Superphosphates azotés.

| Azote. | | Acide phosphorique. | |
|-------------------|-----------|---------------------|-----------|
| Titre. | Nombre. | Titre. | Nombre. |
| De 1 à 2 %/o..... | 18 | De 5 à 10 %/o..... | 74 |
| 2 3 | 45 | 10 15 | 163 |
| 3 4 | 53 | 15 20 | 24 |
| 4 5 | 45 | 20 25 | 4 |
| 5 6 | 74 | | |
| 6 7 | 27 | | |
| 7 8 | 1 | | |
| 8 9 | 2 | | |
| | <hr/> | Total..... | <hr/> 265 |
| Total..... | <hr/> 265 | | |

Je dois faire remarquer que beaucoup de superphosphates contenaient trop peu d'azote pour être bien efficaces, d'autant plus que ces produits étaient en même temps pauvres d'acide phosphorique.

En second lieu, un assez grand nombre étaient moins azotés que ne le promettait la garantie. Presque tous ceux-là empruntaient leur azote au nitrate de soude et, dès lors, leur appauvrissement graduel était inéluctable. On oublie trop que les nitrates ne peuvent être mélangés aux superphosphates sans perdre incessamment de l'azote, excepté dans des cas tout à fait particuliers. Si on s'obstine à faire préparer d'avance de semblables mélanges, l'équité oblige alors à ne pas exiger rigoureusement du fabricant le quantum d'azote nitrique porté au marché. Il vaudrait mieux renoncer à une association condamnée par l'expérience et semer, séparément, nitrates et superphosphates.

Terres. — Nous sommes en progrès, sous le rapport des analyses de terre : 58 échantillons m'ont été apportés pendant cet exercice. Pour peu que ce mouvement s'accroisse, nous arriverons à connaître, dans quelques

années, d'une manière satisfaisante, la constitution générale de nos sols et de nos sous-sols.

Les études spéculatives ont été continuées sans interruption, au laboratoire de la Station agronomique, en 1895-1896.

Le champ d'expériences de la Station et les champs de démonstration du Comice ont fourni leur contingent habituel de travaux utiles et traductibles en résultats pratiques.

Le Concours pomologique de Châteaubriant a été l'occasion d'une enquête approfondie des ressources de l'arrondissement en fruits de pressoir, en même temps que d'une étude sur la valeur relative de ces différents fruits.

De concert avec le professeur de bactériologie de l'Ecole de médecine de Nantes, j'ai réitéré l'examen de l'eau de la Loire, au point de vue du dénombrement des microgermes qu'elle charrie dans la traversée de Nantes, où elle reçoit les égouts de la ville. La comparaison a été faite avec les résultats obtenus en amont et en aval des limites urbaines, afin d'en dégager l'aggravation de souillure qu'apporte au fleuve le flot souterrain des eaux ménagères et, s'il est possible, la durée de cette aggravation.

Je n'ai pas cessé de poursuivre, en même temps, la recherche de l'assimilabilité du phosphate d'alumine du Grand-Connétable.

J'ai, de plus, déterminé la composition chimique de guanos de l'île de Porto-Rico, dont on avait annoncé l'exploitation prochaine.

Enfin, je m'occupe, en ce moment, en collaboration avec un éleveur habile, de préciser les migrations de l'acide phosphorique chez de jeunes veaux, sous l'influence d'aliments et de stimulants judicieusement choisis.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 12 septembre 1896.

PRÉSIDENCE DE M. DE LA BILIAIS, PRÉSIDENT.

Le procès-verbal de la précédente séance est lu et adopté.

M. LE PRÉSIDENT annonce les présentations, par MM. Eluère et Bardoul, de :

M. Feneux, propriétaire à la Ferronnière, commune d'Erbray ;

M. J. Poulain, propriétaire au Bois-Auger.

M. LE SECRÉTAIRE GÉNÉRAL communique, au nom de M. L. Arnous-Rivière, un rapport sur le Concours de Saint-Brieuc et, au nom de M. Andouard, empêché d'assister à la réunion, le résumé des travaux effectués à la Station agronomique, pendant l'exercice 1895-1896 (insérés).

Sont nommés membres du Comice, au scrutin qui termine la séance : MM. Victor Maulouin et Bruzon.

Le Secrétaire général,

F. COULLAUD.

PARTIE OFFICIELLE.

Concours de la race parthenaise à Niort. —

Voici la liste des récompenses obtenues par les exposants du département de la Loire-Inférieure au Concours spécial de la race parthenaise et de ses dérivées, qui s'est tenu à Niort du 24 au 27 septembre dernier :

Mâles. — 2^e section (animaux de 1 à 2 ans). — 2^e prix, une médaille d'argent et 300 fr., M. Julien Mabilais, Saint-

Etienne-de-Mont-Luc; 8^e prix, une médaille de bronze et 100 fr., MM Bernier frères, Saint-Etienne-de-Mont-Luc.

3^e section (taureaux de 2 ans et au-dessus). — 2^e prix, une médaille d'argent et 300 fr., M. Julien Mabilais, précité; 7^e prix, un médaille de bronze et 75 fr., M. Rousseau, la Jounière, commune de Saint-Etienne-de-Mer-Morte.

Femelles. — 2^e section (génisses de 1 à 2 ans.) — 5^e prix, une médaille de bronze et 100 fr., M. Julien Mabilais, précité.

3^e section (vaches de 2 à 3 ans, pleines ou à lait). — 4^e prix, une médaille de bronze et 150 fr., M. Julien Mabilais, précité.

4^e section (vaches de plus de 3 ans, pleines ou à lait). — 2^e prix une médaille d'argent et 275 fr., M. Mabilais précité; 6^e, une médaille de bronze et 175 fr., MM. Bernier frères, précités; 10^e, une médaille de bronze, M. Mabilais, précité.

Prix de bandes de vaches. — 1^{er} prix, une médaille de vermeil et 400 fr., M. Julien Mabilais, précité.

Syndicat pomologique de France. Concours de Segré. — L'Exposition agricole de Segré (Maine-et-Loire) sera ouverte du 14 au 18 octobre prochain inclusivement.

Elle comprendra :

- 1^o Le grand concours international de pomologie, sous les auspices du Syndicat pomologique de France;
 - 2^o Une exposition d'apiculture;
 - 3^o Un concours agricole;
 - 4^o Le concours départemental de Maine-et-Loire des animaux reproducteurs de la race bovine;
 - 5^o Le Comice agricole du canton de Segré.
- Les exposants sont déjà très nombreux et n'auront pas à

regretter leur déplacement, car déjà plus de 30,000 billets d'entrée sont distribués, un mois avant l'Exposition.

La Société des Agriculteurs de France organise en même temps des expériences de précision sur les broyeurs de pommes, pressoirs et pompes de cave.

Les inscriptions seront reçues jusqu'au 5 octobre prochain.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

AGRICULTURE.

Les boues de ville sont plombifères, par *MM. Mossellmann et Hébrant*. — A côté des matières fertilisantes organiques et minérales que renferment les boues de villes, il y existe un principe éminemment toxique pour les bêtes bovines, c'est le plomb. Ce métal affecte là des états évidemment variés : oxydes, sulfures, carbonates, chromate, etc. Sa proportion est très notable. Aussi, lorsque les boues de ville sont réparties sur les prairies à pâturer, le plomb qu'elles renferment est un danger permanent pour les bovidés, qui sont très sensibles à ce poison.

Les auteurs des recherches relatives à la présence du plomb dans les boues de ville affirment que l'empoisonnement par l'épandage de ces boues sur les pâturages est fréquent. Ils ont actuellement entre les mains, pour les analyser, des animaux morts de cette façon. Ils ont constaté que les intoxications par le plomb peuvent encore se produire dans certains pâturages, huit ans après que ceux-ci ont reçu des boues de ville.

Ils concluent de ces observations, que les boues de ville doivent être rigoureusement bannies de la fumure des

prairies et des terrains qui, dans un délai quelconque, seront employés à les former.

(*Ann. de médecine vétérinaire*).

La nitragine. — Il est depuis longtemps établi que l'absorption de l'azote de l'air par les légumineuses est due à l'intervention de micro-organismes contenus dans les tubercules disséminés sur les racines de ces plantes. Les Allemands ont songé à cultiver ces bactéries pour inoculer les terres où elles font défaut, et ils ont mis le produit dans le commerce sous le nom de *nitragine*.

Cette nitragine a donné des résultats fort inégaux, dans les différents pays où elle a été employée, peut-être parce qu'on n'a pas pris partout les précautions qu'exige son usage. Il est d'abord nécessaire de fluidifier le contenu du flacon à une température qui ne soit pas de beaucoup supérieure à 30°. Il faut, en outre, se servir du produit le plus tôt possible et, en tout cas, ne pas le garder plus d'un ou deux mois avant de l'incorporer au sol, bien que sa conservation puisse excéder notablement ce délai. On doit aussi éviter de laisser la nitragine exposée au soleil, de même que les graines ou le sol inoculés. Enfin, il ne faut attendre de bons résultats de l'introduction de la nitragine que dans les sols bien pourvus d'acide phosphorique et de potasse ; elle n'exerce aucune influence dans les terres pauvres.

(*L'Engrais*.)

Les pommes tombées. -- M. Jules Joint indique une méthode pour tirer parti des pommes tombées et en obtenir une boisson acceptable pour la ferme, si on la consomme après la deuxième fermentation.

1° Ramasser de suite, car ils s'endommageraient sous les arbres, tous les fruits tombés et les soustraire à l'action des pluies et du soleil en les logeant par couches de 0^m,50 à 0^m,60 d'épaisseur. Par gros tas, les pommes s'échauffe-

raient. Restées dehors exposées à la pluie, l'eau entrerait dans la pulpe et enlèverait le peu de sucre et de parfum qu'elles contiennent ; à l'abri, elles se resserrent un peu et achèveront tant bien que mal leur maturité.

2° Quand le moment convenable de les livrer au pressoir sera venu, ce que l'on reconnaîtra à la couleur et plus particulièrement à l'odeur des fruits, il ne faudra pas attendre, mais travailler avec la plus grande activité, car tous ces fruits, dans l'état où ils sont, ne tarderaient pas à se gâter et à prendre mauvaise odeur. Dans ce cas, ce serait une erreur de vouloir les brasser car, outre que le jus serait imbuvable, il donnerait un goût infect aux fûts qui lui serviraient de logement, et ce serait une double perte.

3° A mesure qu'on entonnera le fût, on fera bien d'y ajouter du sucre cristallisable à raison de 3 à 4 kilogr. par hectolitre. Ce sucre est dissous dans du jus nouveau, chauffé avant de le mettre dans le tonneau. On ajoutera encore, toujours par hectolitre de moût, 6 grammes de tannin dissous préalablement dans un peu d'alcool, les pommes n'en ayant pas en ce moment une quantité suffisante pour mener la fermentation à bien.

4° Laisser fermenter comme à l'ordinaire et soutirer aussitôt la fermentation tumultueuse terminée, ce qui, à la saison, ne demandera pas plus d'une dizaine de jours. Pour activer la seconde fermentation, il serait bon d'y ajouter 10 grammes de levure de bière par hectolitre.

Avec ces précautions on peut espérer faire une boisson passable, ou tout au moins propre à faire de l'eau-de-vie.

(Le Cidre et le Poiré.)

Les navets fourragers. — M. Denaille, de Carignan, consacre un article à la valeur alimentaire et aux exigences de cette plante. Les racines et les feuilles des

navets constituent une très bonne nourriture pour les espèces bovine et ovine; elles ont, dans beaucoup de régions, une large part dans les rations d'hiver. Leur valeur alimentaire se rapproche de celle des choux pommés, mais elle leur est cependant supérieure. Ils contiennent une proportion assez considérable de sucre, qui doit encore augmenter leur qualité nutritive.

Comme constitution élémentaire, les navets fourragers ne présentent pas de grands écarts. Ils contiennent environ 90 % d'eau et 1,35 de matières azotées. Pour les matières azotées, les écarts ne sont guère que de 1,50 à 1,25 %. C'est qu'en effet, il n'existe pas entre eux des différences très grandes dans la grosseur des types. Or, tous les chimistes qui ont analysé passablement de racines sont unanimes, croyons-nous, pour reconnaître que la proportion de matière sèche et, par conséquent, la richesse, diminue à mesure que le volume s'accroît; ce que l'on gagne en poids, on le perd en qualité. Nous avons d'ailleurs déjà signalé, dans un article précédent, l'inconvénient des grosses racines et montré les avantages des racines moyennes.

Les feuilles des navets sont plus riches en matières azotées et grasses que les racines. Elles sont volontiers mangées par le bétail, aussi faut-il éviter de les salir pendant les manipulations de l'arrachage. Cependant, de peur de météorisation, il ne faut pas donner les racines trop fortes.

Les navets peuvent former la base de l'alimentation des vaches laitières et des moutons. La ration journalière suivante, pour une vache de poids moyen, doit donner de bons résultats : 12 kilogr. de bon foin, 5 kilogr. de paille, 25 kilogr. de navets, 2 à 3 kilogr. de tourteau d'œillette.

En Angleterre, on cultive les navets (de préférence aux

variétés hors terre) sur une vaste échelle, pour l'alimentation des moutons. Ces derniers en mangent une partie sur place, après quoi le reste est enlevé pour être consommé à l'étable.

La conservation se prolonge quelquefois jusqu'en mars-avril. Mais comme les racines entrent en végétation au mois de février et perdent de leur valeur alimentaire, le mieux est de s'arranger pour que la consommation se termine à cette époque.

Les navets présentent peu de différence dans la composition chimique de leurs cendres. Leur productivité est réglée surtout par la potasse et l'acide phosphorique. La fumure employée pour les choux-racines est applicable aux navets, mais en réduisant si l'on veut les engrais azotés.

Comme pour les choux-racines, il faut forcer la dose d'engrais phosphatés, car l'acide phosphorique est la dominante des navets et des crucifères en général. A une bonne fumure au fumier on devra toujours ajouter 3 à 400 kilogr. de superphosphate de chaux à l'hectare.

Comme il est nécessaire que les navets se développent vite, dans les premiers temps, il est bon d'activer la venue des jeunes plants par un semis d'engrais pulvérulents tels que de la poudrette ou du nitrate de soude associés à du superphosphate de chaux, par exemple 250 à 300 kilogr. de nitrate de soude, 500 kilogr. de superphosphate et 150 à 200 kilogr. de chlorure de potassium. (J. de l'agr.)

Notes sur le porc. — Nous empruntons à un article de M. L. Léouzon, correspondant de la Société nationale d'Agriculture de France, quelques renseignements sur les porcs, d'après une note de James Howard, propriétaire d'une porcherie célèbre près de Bedford.

Il est préférable de prendre les truies d'élevage dans les portées du printemps ou du commencement de l'été, parce

que la saison plus favorable pendant laquelle elles se développent dans le jeune âge leur donne une croissance plus régulière et plus rapide que si elles étaient nées à la fin de l'automne ou au commencement de l'hiver.

Howard recommande qu'après le part, la truie ne soit pas soignée par une personne lui étant étrangère. Après l'expulsion de l'arrière-faix, on lui donne un peu de nourriture tiède et, pendant les deux premiers jours, elle doit être nourrie très modérément.

Il conseille, comme chose importante, d'examiner les porcelets aussitôt après leur naissance et de couper avec des pinces tranchantes toute dent trop longue et aiguë. De telles dents, s'enfonçant douloureusement dans le trayon, sont la cause d'une grande irritation de la mère et souvent, par suite de la douleur qu'elle ressent, elle tue ses petits et les dévore.

Après avoir essayé la mousse comme litière, M. Howard la trouve trop froide en hiver ; il lui préfère la paille. Au moment de la mise-bas, il ne doit y avoir, dans la loge, qu'une couche légère de litière tendre et courte ; si la paille est trop longue et trop abondante, il y a danger de perdre les petits porcelets. On peut objecter à la paille courte de se coller aux trayons de la mère et de pénétrer dans les yeux et le nez des nouveau-nés ; si la paille est souple et peu abondante, ceux-ci trouveront facilement les trayons de leur mère. Coupée pour litière, la paille ne devrait pas avoir moins de 10 à 12 centimètres de longueur.

Pour empêcher la truie d'écraser ses petits en se couchant, Howard faisait fixer à l'intérieur et tout autour de la loge une forte claie, inclinée à environ 30 centimètres du sol et à 20 ou 25 centimètres de la paroi. Au bout d'un mois, la truie et sa portée doivent être conduites dans une autre loge fraîche et spacieuse. La loge où le part a eu lieu doit

être parfaitement appropriée et rester libre pendant au moins une semaine avant d'y mettre une autre truie.

Quand les porcelets sont sevrés, à l'âge de huit ou neuf semaines, il faut avoir soin de les tenir dans un lieu chaud, surtout si le temps est froid. Dans la pratique de M. Howard, leur nourriture consiste alors en un mélange de lait écrémé, de son, de recoupe, d'un peu de farine d'orge et de tourteau de lin en poudre ; le tout bien mélangé et échaudé à l'eau bouillante.

On laisse reposer cette préparation pendant 12 heures et on ajoute un peu de lait et d'eau chaude, en quantité nécessaire pour chaque repas.

Une méthode excellente, d'après Howard, pour engraisser les porcs lorsqu'ils approchent de la maturité, est celle de la nourriture sous forme de boulettes. Après le repas du soir on remplit, suivant le nombre des porcs, un ou deux seaux d'un mélange à parties égales de farines de maïs, d'orge, de blé, auquel on ajoute un tiers de son ou de recoupe ; on délaie ce mélange farineux avec du petit lait ou simplement de l'eau chaude et on fait avec cette pâte des boulettes de la grosseur d'un œuf. On trempe chaque boulette dans du lait avant de l'offrir au porc. Après quelques repas, l'animal s'assiéra sur son train de derrière pour recevoir les boulettes et, ainsi, pas une parcelle de nourriture ne sera gaspillée. *(J. d'agr. prat.)*

L'âge des oiseaux de basse-cour. — M. Roullier-Arnoult, de Gambais (Seine-et-Oise), indique un moyen pour marquer les oiseaux de basse-cour, en vue d'indiquer leur âge. Cet aviculteur se sert de quatre cachets tatoueurs, à pointes d'acier, présentant un ensemble de points formant une marque différente, que l'on imprime sur les pattes. Une demi-minute à peine suffit pour marquer un oiseau sans souffrance pour lui. Par cette méthode, on connaît non

seulement l'âge de l'oiseau, mais encore comme la marque ne peut disparaître, on peut reconnaître les oiseaux partout où ils se trouvent. Ce moyen remplace avantageusement toutes les sortes de bagues connues jusqu'à ce jour. Ce système peut s'appliquer non seulement aux poules, mais aux oies, aux dindons, aux canards, aux faisans, etc.

(*J. de l'agr.*)

Elevage de la perdrix. — M. E. Leroy fournit de minutieux et intéressants renseignements sur l'élevage de la perdrix. Nous nous bornons à en donner un simple extrait relatif à l'éclosion des œufs et aux premiers soins.

Avant de mettre les œufs en incubation, il faut les laisser reposer pendant 24 heures, s'ils ont eu à supporter un voyage. Ce repos est nécessaire pour permettre aux germes ébranlés par le transport de reprendre leur assiette normale.

La quantité d'œufs de perdrix à confier à une poule de ferme de taille ordinaire est de 21, en moyenne, d'après un usage suivi dans la plupart des faisanderies. A une poule naine on ne donnera que 12 à 15 œufs, suivant sa taille.

Lorsqu'il s'agit d'œufs trouvés dans les champs et en cours d'incubation plus ou moins récente, le mieux est de donner la suite de l'incubation, à raison d'une couvée distincte à chaque poule, pour éviter le mélange d'œufs destinés à éclore à des dates différentes. La durée de l'incubation est de vingt-et-un jours, pour des œufs de perdrix grise, et de vingt-trois pour ceux de perdrix rouge.

Au fur et à mesure des naissances, les petits sont installés dans un panier creux bien garni de ouate, en forme de nid d'oiseau, et tenus au chaud jusqu'à ce qu'ils soient complètement séchés, après quoi on les replace sous leur poule. Ils doivent, comme les poulets, rester au moins vingt-quatre

heures sans manger, vivant pendant cette période aux dépens d'une portion du jaune de l'œuf qui a servi à les alimenter dans la coquille et qu'ils n'ont pas fini de résorber.

Bientôt commence l'ère des soins minutieux et de la tutelle attentive.

D'abord la nourriture.

Comme hors-d'œuvre, des larves de fourmis, bien épluchées, ou à défaut divers insectes : sauterelles, perce-oreilles, vers de farine, asticots bien épurés, etc.

Comme plat de résistance, pâtée composée de : 1^o mie de pain rassis, émietée très fin ; 2^o œufs durs, ou maigre de bœuf bouilli, hachés menu ; 3^o chenevis et blé mélangés par égale portion et écrasés dans un moulin à café ; 4^o verdure, chicorée sauvage, herbe à mille feuilles coupée aussi fin que du tabac à fumer. Dans les grandes chaleurs et par les temps secs on peut remplacer la chicorée par de la laitue ; mais en cas de diarrhée, il faut abandonner la laitue.

Ces quatre éléments de la pâtée sont bien intimement mélangés et servis dans un petit récipient de faïence ou simplement sur une planchette. La provision faite le matin est mise à la cave pour la maintenir au frais. On y puise à mesure des besoins.

Comme boisson, pas d'eau crue, source de microbes ; mais bien de l'eau épurée par l'ébullition, additionnée de quelques gouttes d'infusion d'herbe à mille feuilles.

En deuxième lieu, l'installation.

Le lendemain de la naissance, la poule, après avoir été mise sous une mue, durant quelques minutes, pour se poudrer, se vider, manger et boire à l'heure de son lever ordinaire, est installée à demeure dans une petite cabane fermée par le devant par un cadre à barreaux suffisamment

espacés pour la tenir captive, tout en permettant aux petits élèves l'entrée et la sortie à volonté. Une litière de sable fin ou de cendres tapisse le plancher de cette cabane, pour absorber les malpropretés, et doit être changée une fois par jour. A la toiture est adaptée une ouverture à tabatière, pour pouvoir retirer la poule lorsqu'on change la litière.

Les choses étant ainsi disposées et la poule, après sa récréation de quelques minutes sous mue, ayant été installée dans la cabane, ses petits lui sont présentés un à un sur le devant ; on les pousse doucement de son côté et ils s'installent d'eux-mêmes sous cette bête, qui leur donne la chaleur, ce dont ils ont le plus besoin.

Au bout d'un temps plus ou moins long, les élèves se hasardent à l'entrée du parquet pour chercher à manger ; c'est le moment de leur distribuer en très petite quantité les larves de fourmis et les insectes que la poule leur présente en les triturant avec son bec avec force cris d'appel. Ceci durant le premier ou les deux premiers jours seulement, car la poule, très gourmande, ne tarde pas à avaler pour son propre compte sauterelles, larves de fourmis, etc. Dès que les petits sont assez forts, on met à leur disposition dans le parquet, hors des atteintes de l'éleveuse, sur une petite planche ou dans un récipient de faïence, la pâtée succulente et les insectes qui leur sont destinés. A portée de la poule, le canari contenant la boisson et une petite boîte contenant du grain constitueront l'ordinaire auquel elle a droit de prétendre.

Cette installation disposée durant les premiers jours qui suivent la naissance sous la tutelle constante du garde, se modifie à mesure de la croissance des élèves, et, dès lors, l'élevage varie suivant les lieux, les moyens, le temps.

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

VITICULTURE.

Traitement du Black-Rot. — Il devient de plus en plus difficile de se former une opinion sur l'efficacité du sulfate de cuivre contre le Black-Rot, tant sont contradictoires les assertions émises à ce sujet.

M. Arnold Chevallier, du Gers, croit que cette efficacité est nulle et qu'il faut chercher ailleurs le remède. Il n'en conseille pas moins l'emploi des solutions et des poudres cupriques, en attendant mieux.

M. J. Tibbal professe une doctrine diamétralement opposée. Pour lui, les traitements mixtes, à la bouillie bordelaise d'une part, et aux poudres sulfatées de l'autre, sont le remède radical auquel il faut recourir avec promptitude et avec confiance.

M. C. Rey, de l'Aveyron, avoue avoir perdu, sur un point, la moitié de sa récolte, malgré des sulfatages réitérés et pratiqués avec des méthodes variées. Ailleurs il a très bien réussi. Il ne tire aucune conclusion de ces essais.

M. Paillet, de l'Aveyron, a pris la précaution de lancer la bouillie bordelaise sous les feuilles ; il a fait six aspersions cupriques et autant de poudrages au soufre sublimé. Malgré tous ces soins, il a été victime d'une éclosion de Black-Rot, comme ceux qui n'avaient fait aucun traitement.

M. Daubas, est très rassuré ; cinq sulfatages à la bouillie bordelaise mélassée, espacés de quinzaine en quinzaine, ont préservé son vignoble d'une manière très suffisante. Il croit qu'il n'y a aucune raison de s'alarmer du Black-Rot.

M. Sempastous s'est servi du verdet ; plusieurs de ses voisins ont employé la bouillie bordelaise, jusqu'à dix reprises ; aucun d'eux n'a réussi à sauvegarder sa récolte. Ils sont tous découragés.

M. Peyrebère fait entendre la même plainte ; il ne croit

pas au sulfate de cuivre, pour arrêter l'invasion du Black-Rot. Par bonheur, tous les vigneronns ne sont pas de son avis.

MM. G. Héron, G. Dorbes, L. Palazo, J. Goulard, F. Busquet, E. Dambès, admettent l'efficacité des sulfatages, aidés au besoin par des soufrages répétés, pratiqués avec un mélange de chaux et de soufre, à parties égales. Les viticulteurs présents au Congrès du Black-Rot, à Agen, se sont montrés presque tous partisans des traitements cupriques et ont témoigné de leurs bons effets.

Parmi eux, M. Gaston Lavergne a été particulièrement affirmatif. Voici ses conclusions :

1° Action certaine, indéniable, des préparations cupriques et, à leur tête, de la bouillie bordelaise neutre. La bouillie bourguignonne possède assurément une activité analogue, mais son emploi amène un retard appréciable dans la végétation. Quant au verdet, excellent dans la lutte contre le mildiou, il est notoirement insuffisant contre le Black-Rot ;

2° Préservation par les bouillies cupriques, obtenue seulement par des traitements nombreux et abondants. En ce qui concerne les foyers intenses, où l'infection est considérable par suite d'une défense antérieure insuffisante. Par contre, préservation approchant de l'immunité, dans les vignobles régulièrement sulfatés les années précédentes ;

3° Utilité de certaines pratiques *hygiéniques* : nettoyage des fils de fer sur lesquels persistent les vrilles contaminées ; enlèvement des sarments sitôt la taille ; élagage rigoureux des bois annuels inutiles ; enlèvement des feuilles tachées de première végétation, avant le développement des pustules caractéristiques ; plus tard, rognage des extrémités des pampres généralement envahis par les parasites ;

4° Changements radicaux à introduire dans la culture de la vigne, qui doit être intensive et non plus extensive.

Malgré ce concert en faveur de l'action préservatrice des

sels de cuivre contre le Black-Rot, le doute persiste dans beaucoup d'esprits et l'on attend impatiemment de nouveaux résultats confirmatifs de ceux qui ont été publiés jusqu'à présent. *(Rev. de viticulture.)*

La chlorose et le sulfate de fer. — M. L. Bruzy, de Montpellier, rappelle les bons résultats qu'il avait obtenus contre la chlorose, en 1883, en introduisant dans les souches malades, par un trou de vrille, une solution de sulfate de fer à 5 %. Il considère cette méthode comme l'origine de celle qui est préconisée aujourd'hui et qui consiste à badigeonner les sections de taille avec la même solution ferrugineuse. Ce badigeonnage, exécuté en automne, lui paraît devoir être remplacé par un traitement d'été tel que celui-ci : aussitôt après la floraison, il serait pratiqué sur la souche autant de sections de taille que l'exigerait l'avancement de la maladie, en coupant les sarments non fructifères et, au besoin, le vieux bois des coursons, au point le plus rapproché des sarments, pour arriver à l'endroit où le tissu est vivant. Sur ces plaies et *sur elles seulement*, on appliquerait au pinceau une solution de sulfate de fer à 20 %. L'effet est certain et le moyen inoffensif. *(Rev. de viticulture.)*

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

MOIS DE SEPTEMBRE 1896.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A 0° ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 742^{mm},3 le 25, à 10 h. du matin. Maximum, 773^{mm},9 le 30, à 10 h. du soir. Moyenne du mois, 761^{mm},1.

TEMPÉRATURE. — Temps doux pendant tout le mois. Jour

où la moyenne a été la moins élevée, le 29 : 9° 8. Jour où la moyenne a été la plus élevée, le 8 : 19° 8. Moyenne du mois, 15° 2. Moyenne des minima, 11° 6. Moyenne des maxima, 20° 1. — *Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné et à ciel découvert.* — Moyenne des températures minima, 10° 1. Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : 4° 3 le 1^{er} ; 2° 1 le 29.

NATURE DU TEMPS. — Temps pluvieux pendant tout le mois.

SOLEIL. — Le soleil a brillé 112 heures 15 minutes distribuées en 26 jours.

NOMBRE DE JOURS OU IL A PLU SI PEU QUE CE SOIT : 22 ; ayant donné au moins 1 millimètre d'eau : 17. Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 11 ; faible ou assez faible, 47 ; négligeable, 7 environ. — Périodes pluvieuses : le 1^{er} ; du 7 au 15 ; du 18 au 27 ; le 29.

HAUTEUR D'EAU TOMBÉE : 125^{mm}, 8.

EVAPORATION : 41^{mm}, 3.

ORAGES. — Le 8, éclairs à l'horizon dans la soirée ; le 9, quelques coups de tonnerre à 9 heures du matin ; le 12, éclairs assez forts au S.-E. dans la soirée ; le 13, orage de 8 heures à 8 heures 40 du matin, éclairs et tonnerre forts.

BROUILLARDS. — Le 7 et le 17, brouillard de 4 heures à 7 heures du matin.

VENT. — Direction générale d'entre S. et O. du 1^{er} au 7 ; E., S.-E., S. le 7 et le 8 ; direction générale d'entre S.-O., O., N.-O. le reste du mois.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

Le Gérant,

F. COULLAUD.

ralement les sulfurages sont faits au printemps, au moment du départ de la végétation ou un peu après. Le sol est alors généralement ressuyé, et l'application des insecticides se fait sans trop de difficulté, dans de bonnes conditions pour leur réussite.

Mais si le phylloxera est détruit plus sûrement, à cette époque, la vigne souffre aussi peut-être davantage. Les vapeurs de sulfure ne sont pas tout à fait inoffensives pour elle, on s'en aperçoit trop souvent. En dehors des accidents, les radicelles sont toujours partiellement endommagées, et la vigne en souffre. La végétation ne se fait pas au début avec la rapidité qui indique une vigne vigoureuse et qui assure une nombreuse sortie de raisins ; elle est ralentie et peut-être faut-il attribuer à cette cause le peu de fertilité d'un certain nombre de vignes sulfurées et la plus grande fréquence de la coulure. Cet état de malaise, qui résulte du sulfurage, est indéniable. Il est nettement apparent dans les terrains calcaires, où les vignes sulfurées au printemps jaunissent beaucoup plus que les autres, ce qui les rend aussi plus sujettes à la coulure. Le sulfurage agit dans un terrain calcaire un peu à la manière des labours profonds qui, en supprimant un certain nombre de radicelles au moment où elles vont fonctionner, diminuent la nutrition de la plante et la font jaunir.

L'hiver, rien de semblable à craindre, mais les gelées, la grande humidité du sol, s'opposent en général à l'application des insecticides. L'automne se prête mieux à leur emploi ; le sol n'est pas trop mouillé, il n'y a plus que des phylloxeras, qui vont bientôt cesser d'être à l'état de vie active. Les radicelles de la vigne ont à peu près cessé de fonctionner, elles supportent donc mieux l'action des vapeurs insecticides ; et quand bien même il y en aurait de détruites, cela n'aurait aucune influence sur la végétation

ultérieure de la vigne, les radicelles détruites pouvant être remplacées en temps opportun au printemps suivant.

Si donc le temps s'y prête, on doit s'efforcer de faire les traitements insecticides à la fin de la végétation, en suivant les prescriptions qui sont données pour chacun d'eux et qui sont d'ailleurs excellentes.

La greffe à la machine, par *M. L. Ravaz*. — Il est admis que la greffe à la main est la meilleure. C'est l'opinion de tous les greffeurs vigneron. C'est aussi l'opinion de beaucoup d'autres personnes. On cherche en vain les motifs de cette prétendue supériorité de la greffe au couteau sur la greffe à la machine. Les coupes sont-elles plus nettes ? Cela n'est pas toujours vrai ; et encore n'est-il pas prouvé que les coupes les plus nettes soient celles qui forment le plus de tissu de soudure ; aussi dans la plupart des régions viticoles, excepté dans celles où l'on pratique la greffe anglaise, qui est presque aussi rapidement exécutée à la main qu'à la machine, emploie-t-on des machines à greffer. Cela simplifie beaucoup le greffage, qui est de plus en plus pratiqué par des femmes.

Dans le sud-ouest, les femmes seules et les enfants font des greffes et, nulle part peut-être, le nombre des reprises n'est plus élevé et la qualité des soudures meilleure. Les systèmes de greffe employés sont : la greffe en fente à épaulement et la greffe à onglet, qui n'est qu'une variation de la précédente. La rapidité de l'exécution est telle, que le prix de revient de mille greffes s'abaisse quelquefois à 3 fr. ; il est en moyenne de 4 fr. à 4 fr. 50 c.

Il ne semble pas, quoi qu'on en ait dit, que les systèmes de greffe adoptés aient une influence quelconque sur la végétation et sur la durée de la vigne. La greffe en fente à épaulement, la greffe à onglet, donnent des soudures aussi parfaites, des vignes aussi vigoureuses que la greffe

anglaise : elles donnent peut-être, pour des raisons qui ont déjà été exposées ici, un plus grand nombre de bonnes soudures.

Pour les greffes sur table, on peut donc indifféremment greffer, soit à la machine, soit à la main, et en fente ou à l'anglaise. Pour la greffe sur place, la préparation des greffons à la machine permet d'opérer très rapidement et d'employer pour ce travail des femmes et des enfants. C'est ainsi qu'un des plus habiles viticulteurs de la Charente-Inférieure, M. G. Denis, reconstitua avec plein succès une partie de son grand vignoble. Les greffons étaient tous préparés à la machine, sur le terrain même, grâce à une table portative ; des femmes, qui avaient plus ou moins greffé, les plaçaient sur le sujet et la réussite a été généralement excellente. M. Saulnier a même, en pleine Grande Champagne, fait ainsi greffer une plantation de *Rupestris* du Lot avec des greffons taillés à la machine. Je ne pense pas qu'on puisse obtenir, sur une étendue semblable, de meilleurs résultats. La reprise dépasse 90 % et toutes les greffes ont le même développement, c'est-à-dire des sarments de 3 à 4 mètres de longueur. Il me serait facile de citer d'autres exemples, encore plus importants, témoignant que la greffe à la machine est au moins aussi bonne que la greffe à la main, soit au point de vue de la perfection de la soudure, soit à celui du nombre des reprises. (*Rev. de viticulture.*)

Toxicité des alcools, par MM. A. Charrin et P. Viala. — Des expériences de longue haleine ont été entreprises par les auteurs précités, sur ce sujet.

Dans les unes, les expérimentateurs ont utilisé la voie stomacale. Ils se sont servis à cet effet : d'une eau-de-vie grande Champagne de 1894, marquant 54° ; d'une eau-de-vie semblable, de 1865, titrant 49° ; d'une *eau-de-vie* dite assommoir, ne dépassant pas 39°. A titre de témoins, ils

ont fait ingérer aussi de l'alcool pur à 50°, puis de l'eau distillée pure.

Parallèlement, ils ont injecté dans les veines les mêmes boissons. Ces injections leur ont fait reconnaître, avec Daremberg, que les eaux-de-vie de grande Champagne sont les plus toxiques, surtout si on se tient aux phénomènes immédiats, à la mort rapide ; cette toxicité paraît être en rapport avec la proportion d'alcool.

Les phénomènes d'ivresse sont ordinairement plus marqués à la suite de la pénétration des cognacs réputés les meilleurs. Mais les lapins, qui ont reçu l'alcool inférieur, à 39°, sont ceux qui, en général, ont le plus maigri, ont présenté le plus d'albumine, ont offert les congestions spléniques les plus accentuées. A l'autopsie, leurs foies étaient les plus lésés. Les différences n'ont pas toujours été considérables, mais elles étaient suffisantes pour justifier les remarques qui précèdent et que la suite des expériences permettra sans doute de confirmer. (*Rev. de viticulture.*)

Les glandes perlées de la vigne, par *M. Muller-Thurgau*. — On voit fréquemment, sur les jeunes pousses de la vigne, des sphérules ressemblant à des gouttes de rosée, dont la nature intrigue les observateurs. Elles ont été considérées tantôt comme des œufs d'insectes, tantôt comme des sécrétions particulières ou des vestiges de déformations avortées. Ce sont, en réalité, des excroissances cellulaires, appartenant au groupe des poils ou des aiguillons. En plein air, elles sont toujours très petites ; dans les serres et dans tous les lieux humides, elles augmentent de volume.

Ces glandes sont communes à toutes les plantes de la famille de la vigne : *Vitis*, *Cissus*, *Ampelopsis*. Elles sont surtout abondantes sur l'York-Madeira, aux organes duquel

elles donnent l'aspect rude d'une brosse. Par contre, le Solonis n'en porte pas du tout.

Leur fonction n'est pas encore définie. M. Muller-Thurgau tend à leur attribuer un rôle protecteur vis-à-vis des petits insectes. (Rev. de viticulture.)

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

MOIS D'OCTOBRE 1896.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A 0° ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 745^{mm},3 le 19, à 4 h. du soir. Maximum, 773^{mm},9 le 1^{er}, à 4 h. du matin. Moyenne du mois, 758^{mm},7.

TEMPÉRATURE. — Temps assez doux pendant tout le mois; quelques petites gelées du 24 au 30. Jour où la moyenne a été la plus élevée, le 7 : 15°,2. Jour où la moyenne a été la moins élevée, le 28 : 4°,6. Moyenne du mois, 9°,1. Moyenne des maxima, 13°,4; des minima, 6°. — *Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné et à ciel découvert.* — Moyenne des températures minima, 2°,7. Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : —1°,3 le 24; —0°,9 le 28; —2°,8 le 29.

NATURE DU TEMPS. — Temps pluvieux pendant tout le mois.

SOLEIL. — Le soleil a brillé 101 heures 20 minutes distribuées en 28 jours. Jours où le soleil n'a pas brillé : les 16, 28, 31.

NOMBRE DE JOURS OU IL A PLU : 25; ayant donné au moins

1 millimètre d'eau : 22. Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 25 ; faible, 49 ; négligeable, 8 environ.

HAUTEUR D'EAU TOMBÉE : 173^{mm}, 8.

ÉVAPORATION : 20^{mm}, 6.

HALO : le 20 à 9 heures du soir.

BROUILLARDS. — Le 9, de 10 heures du soir à minuit ; le 15, le 19, le 24, le 26, le 27 et le 28 dans la matinée, en tout 12 heures environ.

GELÉE BLANCHE. — Le 29.

ORAGES. — Le 26, tonnerre au loin de 2 heures à 3 heures du soir, grêle.

VENT. — Des régions N., le 1^{er} et le 2 ; d'entre S. et S.-O., du 3 au 10 ; variable du 10 au 15 ; d'entre O. et N.-O., du 15 au 24 ; d'entre S. et S.-O., du 24 au 29 ; S., S.-E., le 29 et le 30 ; N., le 31.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

Le Gérant,

F. COUILLAUD.