

28

PAPETERIE - **REGISTRES** - IMPRIMERIE

Procès Verbaux
de la Classe d'Agriculture
de Février 1911 à Mars 1919 -

6, Rue des Allemands LAGIER FRÈRES Rue des Allemands, 6

FABRIQUE DE REGISTRES

LAGIER FRÈRES

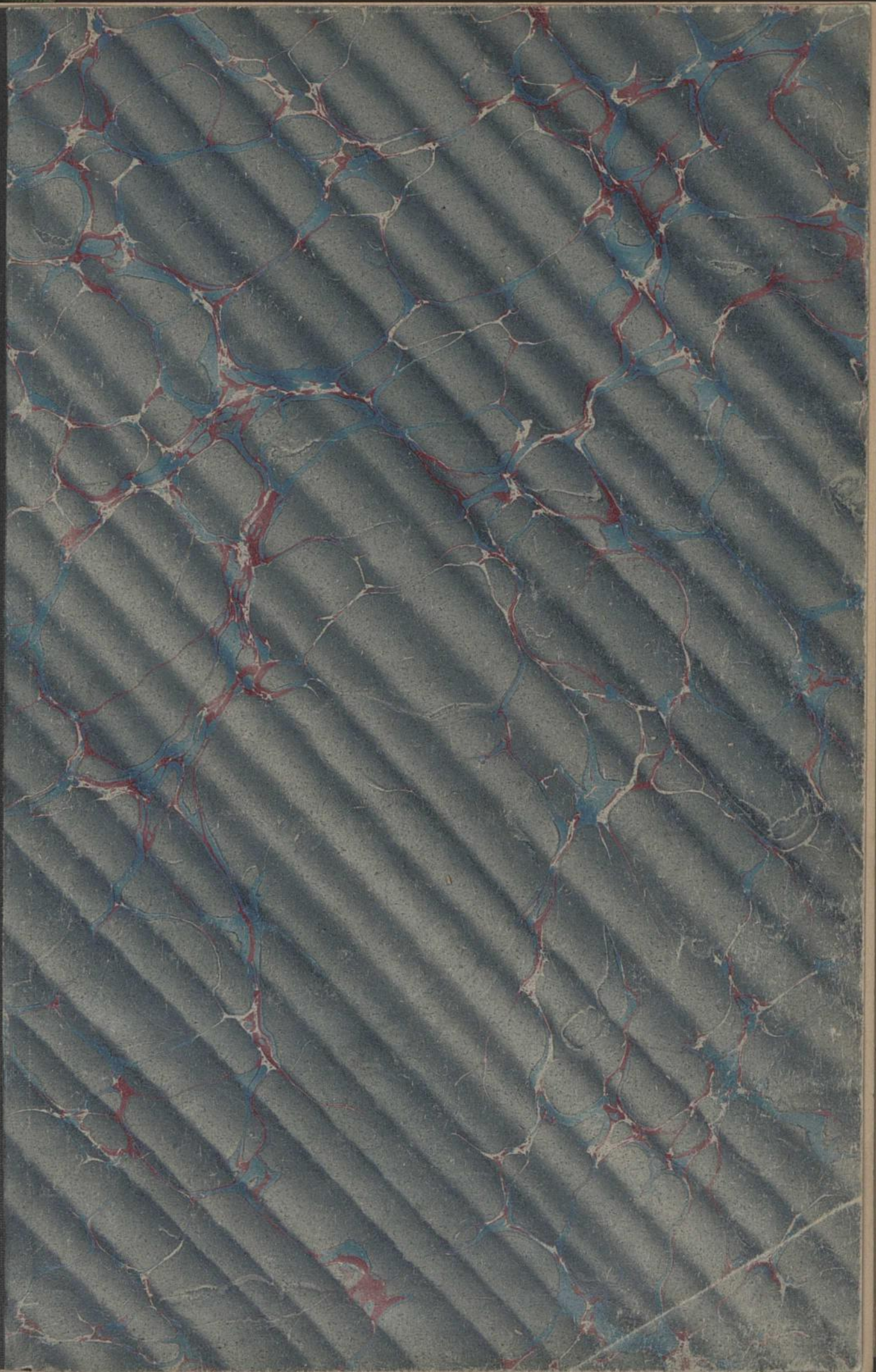
GENÈVE

6, Rue des Allemands, 6

Fournitures de Bureaux | Impressions en tous genres

POUR RENOUVELER CE REGISTRE IL SUFFIT D'INDIQUER LE NUMÉRO

4 Mains *Coché* 40 N° 3577



SDA. 2879
(1911-1919)

Papeterie LAGIER FRÈRES

GENÈVE - 6, Rue des Allemands, 6 - GENÈVE

Avis important

La confection de ce Registre exigeant environ 15 jours, veuillez, s. v. p., dès maintenant, nous faire parvenir ce bulletin de commande, si vous en désirez le renouvellement.

Bon pour Registre N° 3577.

Signature :

Papeterie LAGIER FRÈRES

Genève - 6, Rue des Allemands - G - GENÈVE

Avis important

La commission de ce Registre exigeant environ 15 jours,
venant à l'heure, des maintenant, nous faire parvenir ce
bulletin de commande, si vous en désirez le renouvellement.

Donner par le
Registre de 1877

Signature :

Séance du 11 février 1911.

La séance a lieu à 10h. du matin à l'Athénée.

Sont présents M. A. Durant, président, A. Martin, J. Micheli, E. Constantin, L. de Candolle, de la Rive, Wussow, Dugerdil, Duménil, Périer, Meyer et Monnard.

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

Communications diverses.

M. J. Micheli présente quelques échantillons fort bien réussis d'une culture d'endives qu'il a essayée chez lui. C'est du reste une culture assez capricieuse. Il a semé en place et n'a fait subir aucun repiquage. En automne les racines ont été placées dans des caisses avec terre et terreau exposées à la cave à une température de 20°. Les échantillons placés sur le bureau sont fort beaux.

On obtiendrait peut-être encore de meilleurs résultats par un repiquage. C'est M. Ant. Martin qui a fourni la graine.

M. Ant. Martin ajoute à cette communication que la culture de l'endive chez lui n'a pas très bien réussi. A Paris on y a un peu renoncé pour en laisser la production à la Belgique. La difficulté est de se procurer de la graine de bonne qualité, celle qu'il a remise à M. Micheli lui venait d'un producteur belge.

Il félicite M. Micheli de son succès.

Rapport présidentiel.

M. Ant. Martin présente le rapport de la Classe pour 1910. Jetant un rapide coup d'œil sur l'année

écoulée il montre que le dicton : année de foim, année de rien n'a pas menti. Les fourrages ont été abondants mais ont été rentrés avec mille peines à cause de l'humidité constante.

Les vignobles suisses, ceux du Valais exceptés, ont souffert au point de ne donner que peu ou point de vendange. Sans proposer l'arrachage des vignes on peut être partisan de ne plus leur consacrer que les expositions spécialement favorisées. La culture de pommes de terre a donné aussi des déboires.

Au printemps il faudra encore faire des sacrifices pour se procurer des tubercules sains pour la plantation.

Pour ne pas trop noircir le tableau le rapporteur rappelle que quelques belles provisions de betteraves ont pu être rentrées et que quelques vergers ont fourni une abondante récolte de fruits.

Le rapporteur passe ensuite en revue les différents sujets qui ont été traités dans les séances de la Classe pendant l'année.

Le fait saillant de l'année a été l'exposition de Lausanne. La classe y a remporté avec ses documents et ses bulletins qui sont les vrais témoins de son activité une médaille d'argent.

Grâce aux réunions organisées par la Classe et dans lesquelles on a su joindre l'utile à l'agréable on a fait quelques recrues et le nombre des membres a légèrement augmenté bien que l'on ait eu à déplorer le décès de 5 de ceux-ci :

M. J. Dominici, Piondel, Nègesand, Chevrier et de Bude.

Madame Naville de Pontems, décédée dernièrement a légué à la Classe une somme de 1000 fr.

pour rappeler la mémoire de son mari mort en 1877 alors qu'il était vice-président de la société des arts et président de la Classe pour la 9^{ème} fois.

Il avait fait lui-même un legs de même importance à notre société.

La classe a prélevé sur les intérêts du Fonds Demôle une somme de 1500 fr. pour aider les associations agricoles du canton dans l'acquisition de matériel agricole. Le rapport se termine par des remerciements au Département de l'agriculture pour ses nombreux services rendus à l'agriculture et par des vœux pour que l'année 1911 soit plus productive que celle que nous venons de traverser et la faire oublier.

Ce rapport est vivement applaudi et M. Demant président en remercie M. Martin au nom de l'assemblée.

Il se plaît à constater que si la Classe a bien marché pendant la dernière année c'est à l'activité et au dévouement du président sortant de charge qu'elle le doit.

Compte-rendu financier.

M. Constantin présente le rapport financier.

Les dépenses de l'année se sont élevées à fr. 5511.87 dépassant le chiffre des recettes de fr. 997.02.

La fortune de la Classe au 31 décembre est de 5915 fr.

Le rapport des vérificateurs des comptes rédigé par M. L. Dumur et lu par le Président conduit à l'adoption des comptes tels qu'ils ont été présentés et demande que décharge en soit donnée au trésorier.

Comptes et rapport des vérificateurs sont

adoptés à l'unanimité.

Budget pour 1911.

Le budget présenté par le bureau est adopté sans observation; il prévoit des dépenses pour
une somme de fr. 2321. —
et des recettes pour fr. 2030. —
soit un déficit de fr. 291. —

Rapport sur la 4^{ème} Division (Espèce bovine) de l'Exposition de Lausanne.

M. Constantin se défend du titre de rapport qu'on a donné au travail qu'il a préparé; ce sont, dit-il, quelques remarques personnelles seulement qu'il se fait un plaisir de communiquer et qu'il n'estime pas être un rapport complet.

L'article 46 du programme de l'Exposition était ainsi rédigé :

- « Seront admis à l'exposition les sujets de races suisses savoir :
- « a) la race brune, y compris la race montagnarde des Grisons.
 - « b) la race tachetée c'est à dire la race tachetée rouge et blanche (prototype Simmenthal) et la race tachetée noire et blanche fribourgeoise.
 - « c) la race d'Hérens.

Les produits du croisement des races suisses entr'elles ou avec des races étrangères sont exclus.

Le rapporteur a été heureux de cette décision conforme à la manière de voir qu'il professe depuis 20 ans et plus en opposition avec des clameurs égoïstes ou cantonalistes dangereux. Il espère que

plus tard on fera mieux encore et qu'on fera disparaître ces vaches prototype Simmenthal; si on a fait de louables efforts dans le canton de Berne pour l'amélioration de la race tachetée on en a fait aussi ailleurs et maintenant on peut dire que partout en Suisse on sait élever, on sait nourrir, on sait soigner, on sait faire le beau et bon bétail.

Un coup d'œil jeté sur la liste des récompenses en est une preuve, nos confédérés de Vaud et de Fribourg y figurent nombreux bien que la Vorschau et le jury fussent composés en majorité de Suisses allemands.

L'Exposition de Lausanne a mis en évidence les grands progrès faits dans l'élevage de la race tachetée, cependant il est à regretter qu'on ait donné aux animaux des membres trop élevés. Si l'on avait des membres plus courts on aurait aussi de meilleurs aplombs et une démarche meilleure. On doit ces améliorations à la sélection rendue plus certaine par les registres généalogiques, à un élevage plus rationnel et mieux compris, à une alimentation meilleure et beaucoup à l'échange de reproducteurs de région à région.

Il reste encore beaucoup à faire. Il est regrettable que pour pousser toujours plus à l'augmentation du poids on conserve souvent les génisses jusqu'à 4 et 5 ans au détriment des organes lactifères. On peut obtenir les deux résultats vus: développement du corps et augmentation des qualités laitières en faisant veler les génisses à 2½ ou 3 ans et les retardant ensuite d'une année.

Passant en revue la race brune, le rapporteur

constate la supériorité qu'elle offre sur la race tachetée par son unité, son homogénéité et surtout par le faible développement de la hauteur de ses membres.

Les animaux qui représentaient la race d'Hérens ne sont pas ce qu'il y avait de mieux et il faut croire que des influences autres que la préoccupation du progrès agricole ont dominé lorsqu'on a fait le choix des 10 animaux exposés.

Cette race a sa valeur et doit être encouragée.

De la Vallée d'Aoste, du canton de Neuchâtel et d'ailleurs on vient l'acheter et le Valais ne sera pas en retard pour l'écoulement du bétail d'Hérens.

Ce rapport est très applaudi.

M. le Président remercie le rapporteur et ouvre la discussion.

M. Monnard n'a pas remarqué à Lausanne d'amélioration sensible du bétail de la race tachetée rouge et blanche et a remarqué comme le rapporteur la trop grande hauteur des membres.

Ce n'est pas le cas pour le bétail brun.

Pour le bétail d'Hérens il n'a pas remarqué de progrès depuis l'Exposition de Genève.

Si cette race se perfectionnait, elle trouverait beaucoup d'amateurs même en Suisse.

M. de Candolle demande si le mode d'appréciation du bétail est resté le même qu'à l'Exposition de Genève, là on avait demandé à accorder plus d'importance aux qualités laitières. A-t-on persévéré dans cette voie? Une chose le frappe: C'est qu'on n'ait pas en Suisse de concours de production laitière comme cela se fait en Angleterre où les animaux

sont soumis à 2 jurys, l'un pour la conformation et la race, l'autre pour la production laitière.

Il est à remarquer que jamais les résultats des deux concours ne concordent. On a essayé en Suisse et dans le Canton de Vaud entre autres d'instituer un contrôle laitier. Le bétail est fait pour rapporter de l'argent à l'agriculteur.

Si le résultat des appréciations du bétail ne correspond pas au point de vue rendement on devrait peut-être modifier le mode d'appréciation.

Ce n'est pas en effet par d'augmentation de son effectif bétail que l'agriculteur doit arriver à produire, ce serait un moyen coûteux et même ruineux, mais par une plus grande productivité de chaque sujet.

M. Constantin répond que la table actuelle attribue quelques points de plus aux qualités laitières. En outre, les vaches en pleine lactation ont obtenu une surprime. Il rappelle ce qui s'est passé à Genève où les décisions d'accorder plus d'attention aux qualités laitières avaient produit l'abstention du Simmenthal où les éleveurs ont un autre idéal et ne se préoccupent guère du lait.

M. Martin a aussi été frappé par les grands membres du bétail de race tachetée rouge et blanche. Il demande à M. Constantin ce qu'il pense du bétail noir et blanc.

M. Constantin estime qu'à l'Exposition il y avait des descendants de vaches hollandaises.

Il cite plusieurs faits qui semblent démontrer que le bétail noir et blanc est loin encore d'être une race pure et fixe.

A M. de Candolle qui s'étonne qu'on n'ait pas à Genève plus de bétail de la race brune il répond que le bétail brun est plus cher que le tacheté, qu'on ne peut pas poursuivre l'élevage des deux races simultanément, de crainte de croisements inévitables. M. Martin ajoute que l'éloignement du marché d'approvisionnement et la difficulté qu'on a à élever les veaux tout aussi des raisons qui font renoncer à cette race; elle fait aussi moins bonne fin à la boucherie.

M. Constantin estime que dans toutes les écuries on devrait élever en vue du renouvellement du troupeau sinon en vue de l'exportation.

Actuellement on tient partout à avoir de beau et bon bétail et tous les propriétaires devraient élever pour se suffire à eux-mêmes. Il est d'avis que la Gruyère par exemple, n'élève pas le 50% de ce qu'elle devrait élever.

M. Monnard appuie l'opinion de M. Constantin. Il connaît des éleveurs qui depuis 20 ans élèvent pour renouveler leur troupeau et qui s'en trouvent très bien. L'élevage est tout indiqué dans le canton.

La séance est levée.

Le Président:

A. Humant.

Le secrétaire:

Ant. Jostin

Séance du 4 mars 1911.

La séance a lieu à l'Athénée à 10h. du matin. Sont présents : M. M. Micheli, Martin, Hallet, Monnard, Chaponnière, Perrier, Patry W., Patry Ch., Odier, Dumer père, Bernard, Dumeris, de Candolle, de la Rive et Moré.

Se sont fait excuser M. M. Durand et Constantin.

M. Micheli préside.

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

Exposition suisse d'agriculture à Lausanne.

Rapport sur la IV^{ème} Division. Espèce chevaline.

M. W. Patry rappelle d'abord la classification du programme à laquelle sont venus s'ajouter 15 étalons de la Confédération qui forment une belle collection dont 12 sont nés dans le pays et 3 importés, dont 1 de trait Norfolk Breton et deux demi-sang dont 1 d'Angleterre et 1 d'autre de France.

Il y avait aussi un très beau baudet du Valais et 5 juments mulassières suisses, 2 mulets et 4 mules.

Sur 208 chevaux 196 ont été primés individuellement. Les mulets et mules ont tous eu des prix, les collections et familles recevaient des diplômes et des médailles.

C'est la race des Franches Montagnes la plus représentée par de bons sujets de taille moyenne avec petite tête, des yeux doux, des oreilles petites.

Ces chevaux bien plantés ont de bonnes allures.

On leur reprochait d'être trop petits, d'avoir des pieds plats et l'on voulut les améliorer avec du sang anglo-normand. On s'aperçut bientôt qu'on avait fait fausse route bien qu'au début on eût cru avoir atteint la perfection.

Les produits obtenus avaient des aplombs moins bons, les jambes s'allongeaient et on avait des chevaux décousus. On fit venir alors des étalons Shire, percherons et belges. Ces derniers ont été choisis par le syndicat de Berthoud qui possède de bons pâturages et il semble que ce croisement donne de bons résultats, il y en avait de beaux spécimens à l'Exposition. Le cheval belge est puissant, bas sur jambes, de caractère doux et facile, et donne de bons chevaux de gros trait employés pour les gros charriages au pas.

Le Jura tient à conserver sa race pure et l'améliore par sélection.

En ce qui concerne les chevaux de dragons ou d'artillerie aptes au service de la selle, il y avait un mélange de toutes les races, cependant, excepté deux ou trois sujets les animaux présentés étaient beaux.

Une nouvelle race a fait son apparition dans la Suisse orientale : c'est celle du Hanovre et du Holstein. Ces chevaux ont du fond, de l'énergie, ils sont hauts sur jambes et ont belle apparence, mais sont tardifs dans leur développement.

Le rapport indique ce qui se fait en Allemagne pour l'amélioration du élevage chevalin et parle surtout des écuries coopératives.

74

d'Elmsborn dans le Holstein.

Puis il signale le récent effort fait par le syndicat chevalin de Nyon avec ses importations de Norfolk Bretons qu'il fait chaque année au printemps.

Cette race paraît bien s'acclimater chez nous, elle fait partie des chevaux de trait léger avec allures, excellents pour la campagne, se nourrissant bien, endurants. Le postier Breton est le produit des juments du pays avec des étalons du Norfolk ou Hackneys.

En Bretagne on en distingue 3 races : celles de Léon, de Corlay et du Conquet, c'est celle de Léon qui est la plus répandue chez nous.

Les Bretons de race plus grande et étoffée s'obtiennent par des croisements avec des percherons et même des belges.

De ce qui se fait chez nous on ne pourra juger que dans trois ou quatre ans seulement. Il faut être reconnaissant à ce syndicat de Nyon qui cherche à développer cette branche si importante de notre agriculture.

L'élevage du cheval a traversé et traverse encore bien des crises. Il semblait que le développement des chemins de fer, des tramways, des automobiles de la bicyclette et bientôt celui des avions devait enrayer la production du cheval. Il n'en est rien. Malgré ces innovations la demande de chevaux augmente sensiblement au lieu de diminuer. On les emploie davantage au transport des colis postaux, des omnibus et surtout pour la traction des machines agricoles toujours plus employées.

Ce rapport qui paraîtra in-extenso dans le Bulletin de la Classe est vivement applaudi.

M. Ch. Mallet remercie le rapporteur. Il n'a pas été lui-même un visiteur assidu de l'exposition mais il y a passé une journée qui lui a permis de se rendre compte quel'ensemble de cette division était une macédoine complète. On va de tâtonnement en tâtonnement, de caprice en caprice et le dépôt d'Aranches à lui seul renferme 27 races différentes. L'élevage bovin est beaucoup mieux notre affaire en Suisse que celui du cheval, les produits se vendent plus vite et en cas d'accident on tire un meilleur parti des animaux; mais puisqu'on a fait des frais avec un grand défaut d'unité, il faut tirer parti de ce qui a été fait, renoncer au cheval de luxe et se rabattre sur un bon cheval moyen. On ne peut pas faire le cheval de cavalerie. Il faut se borner aux trois types: artillerie campagne et poste. Ce sont les seuls utiles à produire en Suisse.

Le Jura bernois, la plaine de Jayerne et la plaine du Rhône dans le Bas Valais sont seuls aptes à cet élevage à cause de leurs pâturages peu coûteux et à proximité.

Il y a eu un manque d'unité déplorable dans la direction donnée à l'élevage depuis 50 ans. Il est fâcheux qu'il y ait désaccord entre les deux directions de la remonte fédérale et de la Régie fédérale des chevaux. Il faudrait une direction centrale comme en France et en Allemagne et après avoir décidé le type à adopter travailler toujours dans le même sens avec accord.

On a un exemple frappant de ce qui peut être fait pour l'amélioration d'une race d'animaux dans ce qui a été fait en 10 ans dans le canton de Vaud où le Conseiller d'Etat Viguerat a réussi à donner à l'élevage bovin une direction de laquelle on ne s'est plus écarté.

Les chevaux importés à Nyon ont de bons membres et de bons pieds; ceux de cette année ont été payés un peu plus cher mais sont aussi plus distingués que ceux des précédents arrivages; leur tête est plus légère.

Il est à désirer que le Valais qui est bien outillé pour cela se voue avec plus d'entrain à la production en grand du mulet très avantageux à tous les points de vue.

Fièvre aphteuse.

M. le Président demande à M. Monnard vétérinaire quelques conseils et renseignements au sujet de la fièvre aphteuse qui a fait son apparition dans plusieurs communes du canton.

M. Monnard. La maladie a débute en Savoie où elle a été apportée d'Italie. Ce n'est pas par du bétail qu'elle a été introduite en Suisse mais par des personnes qui lui ont servi de véhicule. On l'a signalée successivement à Replinge Jussy, Cologny, Thonex, Chêne Bourg, Choulex, Veyrier Vesry, Onex et Aubry. Le Département de l'agriculture a mis à ban toute la rive gauche.

La meilleure précaution à prendre pour éviter la propagation c'est que ceux qui ont la maladie restent chez eux et que ceux qui ne l'ont pas restent aussi chez eux. Il cite un autre moyen radical qui a été employé par un propriétaire c'est d'abattre tous les animaux de l'étable infectés les indemnes comme les contaminés. A ce moment on en peut tenir un bon parti pour la boucherie tandis qu'après ce n'est pas le cas et lorsque les animaux se remettent bien ils subissent une perte ou moins value de 100 fr au moins. L'Etat peut avoir dans certains cas au début de la maladie, intérêt à encourager ce moyen d'abatage pour enrayer le mal. Il faut que les bergers ne sortent pas de la ferme et que

le lait soit porté à la fruitière par une personne qui prenne toutes les précautions possibles de désinfection. On peut arroser autour de l'étable dans les cours et les chemins avec une solution de sulfate de cuivre. Il faut craindre en tout cas les personnes autant que les animaux. La maladie ne se transmet pas par l'air mais est transportée par les habits et la chaussure.

M. Mallet pense que le principal véhicule ce sont les maquignons chrétiens aujeup qui parcourent le pays et les étables. Il faut interdire sévèrement l'accès des étables à tout le monde.

M. Ch. Patry voudrait qu'on attire l'attention des propriétaires sur les ouvriers agricoles qui viennent souvent de loin et d'endroit contaminés et qu'on ne les laisse pas entrer dans les étables.

M. Monnard rappelle à ce propos que la maladie avait été apportée il y a quelques années par un ouvrier qui avait fait plus de 30 kilomètres et passé dans un lieu infesté par la maladie.

Rapport sur la VIII^e division, apiculture.

M. Pierre Odier présente son rapport.

Cette division de l'exposition a failli être bien compromise par les pluies continuelles de l'année 1910. et de fait elle en a été considérablement amoindrie par suite de l'absence de récolte. L'importante section de Genève de la Société romande d'apiculture a dû s'abstenir, ses membres n'ayant presque rien récolté.

Après avoir décrit le beau pavillon de l'apiculture et passé en revue les magnifiques lots de produits et d'instruments sans oublier les ruches habitées, le rapporteur entre dans des considérations fort intéressantes

concernant les races d'abeilles, considération que les membres de la Classe lisent avec plaisir dans le bulletin.

Produits, habitations outillage et travaux scientifiques des sociétés et des particuliers, mais surtout des sociétés montrent tout l'effort accompli dans ce domaine et aussi les résultats obtenus.

Le rapporteur examine les principales améliorations dues aux sociétés. 1°. Des concours de ruches ont stimulé les membres à tenir en ordre et en bon état leurs ruches et leur ont fait découvrir des modifications et des améliorations dans leurs procédés d'exploitation. 2°. L'Assurance contre les piqures et les risques qui en résultent se propose dans la Société suisse où elle a été d'abord instituée et chez nous ensuite, d'indemniser aux frais d'une société les personnes ayant eu souffrir des piqures des abeilles. La prime à payer est de 5 centimes par ruche et par an et la Société en cas de difficultés se met en lieu et place de l'apiculteur assuré.

3. M. H. Les ventes et marchés de miels et le contrôle des miels. Ce dernier très bien organisé dans la Suisse allemande est tellement entré dans les habitudes que chez nous il est impossible de vendre des miels dans les hôtels de la Suisse allemande malgré l'assurance qu'on donne de leur pureté parce qu'ils ne portent pas la mention de Kontrolliert; les offres de miel contrôlé se font par l'entremise de la Schw. Bienen Zeitung sous chiffre et adresse M. N° suivant de journal donne la liste des lots vendus.

La plus importante des mesures prises à la demande des apiculteurs de toute la Suisse est l'arrêté du Conseil fédéral du 3 décembre 1909 dans lequel la loque ou peste des abeilles parmi les maladies épidémiques et prescrivant les mesures pour la combattre.

L'exposition apicole de Lausanne représentait plus particulièrement l'apiculture romande, comme celle de Frauenfeld représentait l'apiculture de la Suisse allemande.

On a pu voir que les apiculteurs sont bien outillés et ne demandent qu'à produire mais ce dont ils ont besoin c'est d'un temps favorable à la miellée.

M. le Président remercie M. Odier de son rapport si complet et si intéressant qui est très applaudi.

M. Chaponnière annonce quela prime pour l'assurance contre les piqûres d'abeilles se paie actuellement 20 centimes par membre. C'est la Société romande qui se charge de ces frais pour tous ses membres. En ce qui concerne les visites de ruchers contre la loque, elles seront effectuées très prochainement dans le canton de Genève. Le Conseil d'Etat a alloué pour cela un subside de fr. 250.-

Une conversation s'engage entre le rapporteur et quelques uns des membres présents (M. Martin et de Candolle) sur le peu de faveur que rencontre le miel naturel dans les hôtels où on lui préfère des glucoses. Il existe des fabriques de miel à Vevey et à Montreux. Le miel naturel a des propriétés laxatives, il se candit facilement ce qui n'arrive pas à la mielline.

M. de Candolle demande si dans les diverses races d'abeilles signalées par le rapporteur il n'y en aurait pas une qui n'aime pas la framboise. L'année dernière, les abeilles ont causé de grands dégâts à la récolte de ce fruit.

M. Odier répond aux différentes questions qui lui sont posées. Le miel granulé peut être rendu liquide, il suffit de le chauffer lentement au bain-marie. Les abeilles ne s'attaquent aux fruits que lorsque le nectar des fleurs leur fait défaut totalement, comme c'était le cas

17

l'année dernière, elles rendent d'ailleurs plus de services pour la fécondation des fleurs qu'elles n'occasionnent de dégâts aux récoltes.

Séance levée.

Le Président:

A. Dumont.

Le Secrétaire:

Ant. H. 1921

Séance du 1^{er} avril 1911.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h du matin.

Sont présents: M. M. Micheli, vice président, Martin, Perrier, Bernard, Desbaillet, Ramus, Dufour, Rochaix, de Candolle, Dumuid, W. Patry, de la Rive, Dupasquier, Bouquet, Audéoud, Cottier, de Lersert, Ch. Bochet, Dugerdil, Penet, Monnard et Barde.

M. J. Micheli ouvre la séance en annonçant que M. A. Dumont est encore retenu par la maladie. Il forme des vœux pour son prompt rétablissement.

Rapport sur la XI^{ème} division (viticulture) à
l'exposition suisse de Lausanne.

M. Rochaix dans un rapport des plus complets et très documentés qui paraîtra in-extenso dans le Bulletin de la Classe, fait refaire à ses auditeurs une visite détaillée et sérieuse de la viticulture et l'exposition de Lausanne. Les stations cantonales, les associations et les pépiniéristes viticulteurs ont rivalisé de zèle pour faire de cette division l'une des plus intéressantes et surtout des plus instructives de l'exposition.

Les travaux considérables de la station viticole de Lausanne sont d'abord passés en revue et fournissent au conférencier des occasions de digressions fort intéressantes sur la recons-

titution du vignoble suisse, les principaux porte greffes, et surtout sur la valeur encore problématique des producteurs directs qui ont joui d'une certaine vogue et dont il ne faut essayer que modérément et avec prudence. Les recherches et les études concernant les maladies parasitaires de la vigne les insectes et les acariens fournissent au rapporteur l'occasion de rappeler les services rendus à la viticulture par le regretté Jean Dufour et aussi les moyens employés de concert avec les insecticides arsénicaux ou nicotineux pour combattre la cochylis et l'eudemis dont l'humidité de ces dernières années a fait les plus redoutables ennemis de la vigne. Il mentionne surtout les lampes pièges pour la prise des papillons du ver de la vigne, lampes dont quelques spécimens ont été apportés à la séance et sont mis à la disposition des viticulteurs par le Département de l'agriculture. Sans négliger les insecticides qui ont fait leurs preuves et qu'on peut incorporer aux bouillies cupriques (la nicotine, l'arsenic) les viticulteurs pourraient, en se groupant par clos ou commune, organiser la défense du vignoble avec ces lampes comme cela se pratique en Champagne.

Après avoir encore indiqué les travaux de la Station d'Huvernier d'un viticulteur genevois membre de la classe, M. Jean Burnat, qui a obtenu le 3^e diplôme d'honneur et aussi de quelques viticulteurs vaudois, le conférencier ne put résister au plaisir de mentionner les richesses de la division X celle des vins et des produits de la vigne.

Il nous fait admirer sans aucune réserve le colossal succès remporté par l'Association agricole du Valais au moyen de sa collection si complète de raisins du Valais tant sur assiettes qu'en branches et sur ceps entiers. Un vignoble même se trouvait là au complet, sans

son propre sol. Les ceps, les plants greffés de très belle venue, portaient les raisins bien mûrs et nous n'étions qu'en septembre. Le Valais est bien l'Espagne de la Suisse. Les raisins genevois ont été présentés avec intelligence par un groupe de viticulteurs du Petit-Saconnex qui en ont réuni 30 variétés de cuve et de table et qui ont su représenter dignement notre canton. M. Chaillot négociant de Genève présentait aussi dans l'outillage et matériel de cave une belle collection qui lui a valu une médaille de vermeil.

Enfin la partie spécialement réservée aux vins avait un aspect réjouissant; malgré les épreuves et les sombres journées de 1910 le vignoble suisse savait encore sourire et la vue de tant de richesses faisait renaître l'espoir et la confiance. Les sates célèbres reviendront avec le même soleil; le passé qui est toujours un enseignement est aussi une promesse pour l'avenir.

Les vins genevois étaient présentés par l'Association vinicole genevoise en une belle collection de 18 exposants qui a remporté un diplôme d'honneur dont il faut féliciter le Directeur M. Ami Corthay. On a remarqué particulièrement parmi les expositions individuelles, celle de M. Eug. Constantin de Chouilly ancien président de la Classe d'Agriculture, dont la collection remarquable comprenait 9 années depuis 1873.

Ce beau rapport est très applaudi.

M. Bernard remercie M. Rochoix. Il lui fait gré des petites digressions qu'il a faites sur les porte-greffes et leur choix et d'avoir parlé des producteurs directs.

M. Barde a été heureux d'entendre parler favorablement de l'exposition de M. Bernat. Le rapporteur mérite la reconnaissance de la Classe surtout pour la note optimiste qu'il a apportée dans son travail. Il est d'accord avec le

conférencier sur ce qu'il a dit des producteurs directs. Qui nous dit que le vin qui en proviendra aura la faveur de la consommation? Nous pouvons faire de bons vins avec nos plants en serait-il de même avec les directs? Soyons prudents!

M. de Candolle relève la citation faite par M. Rochaix d'un article de la Revue de viticulture écrit par M. Roy Chervier. Celui-ci était autrefois un grand partisan des producteurs directs et puisqu'il en est revenu il faut tenir compte de son avis. C'est la même idée qui a guidé les personnes qui ont dirigé la station de Ruth de l'origine de la reconstitution. Il y a une chose qui le frappe c'est la note pessimiste qui se fait souvent entendre sur la puissance de résistance au phylloxéra de bons plants américains (*Riparia*, *Aramon*, *Ruprestis*) qui paraissent faiblir devant le phylloxéra. On entend ici et là quelques notes alarmantes sur ce sujet. On a constaté sur certains plants non seulement des nodosités dont peuvent être atteints les plants résistants mais aussi des tubérosités, ce qui prouve qu'on se trouve en face de sujets qui ne sont pas plus résistants que des simples vinifères. C'est un point noir qu'il ne faut pas perdre de vue. M. de Candolle parle aussi de la plus grande facilité à la pourriture qu'on a remarquée quelquefois dans les plants américains.

M. Rochaix. On a souvent pris pour une faiblesse de résistance un simple épuisement naturel. Quant au défaut de la pourriture, on ne peut pas l'imputer à l'origine de la vigne, c'est un peu le fait de toutes les jeunes vignes en terre riche. Il cite la brochure de M. Ravaz sur la brunissure de la vigne qui explique très bien l'épuisement de certains plants qu'on a

taille trop généreusement. En ce qui concerne la non résistance du *Vitis-Riparia*, il a eu la preuve que parfois il s'agit de négligence des vigneronns qui ont laissé enraciner les greffons.

M. Audéoud demande si le sulfure de carbone cause un affaiblissement de la production.

M. Rochaix n'a pas fait d'observations suivies à ce sujet mais il a pu voir dans les vignes à Feirry des récoltes se maintenir et arriver à 100 setiers à la pose avec un traitement cultural de 12 ans.

M. Audéoud demande encore si on connaît une maladie capable de nuire au phylloxéra.

Il est répondu négativement.

Résultats de l'emploi du virus contre les rongeurs.

M. Rochaix présente un bref rapport sur ce qui a été fait en 1910 pour la lutte contre les rongeurs des champs.

Sollicité par le Cercle des agriculteurs, le Département de l'agriculture fit une enquête, se procura auprès de l'Institut séro-thérapique et vaccinal suisse à Berne un virus avec lequel il entreprit un essai à Satigny le 29 octobre 1909, essai qui donna des résultats favorables. En labourant 2 ou 3 semaines après l'opération le sol traité on découvrit beaucoup de cadavre de rongeurs et on eut assez de peine à retrouver quelques animaux vivants alors qu'avant l'application du virus le sol en était littéralement infesté. Le Conseil d'Etat autorisa en date du 7 janvier 1910 le Département de l'agriculture à faire des achats de virus et à prendre à sa charge la moitié des frais d'achat. Il a été employé 2080 litres de virus pour une surface approximative de 4160 hectares. Le coût total fut de fr. 5200. - dont 2600 à la charge du canton. De l'enquête faite auprès des mairies

et des particuliers sur les résultats obtenus il résulte que ceux-ci ont été satisfaisants. Quelques insuccès doivent être attribués à une mauvaise application du virus. D'autres attribuent la disparition des mulots aux pluies diluviennes de 1910, c'est vrai en partie mais les traitements entrepris ont été aussi efficaces. On peut affirmer que l'argent et les efforts dépensés dans cette lutte d'ensemble contre les rongeurs ne l'ont pas été inutilement.

M. Micheli a constaté des succès et des insuccès mais ces derniers étaient dus à la négligence et à l'emploi trop tardif du virus.

M. Martin remercie M. Rochaix de sa communication. Il constate que la dépense faite est en tout cas bien inférieure aux résultats obtenus; de jour au lendemain, certaines cultures compromises ont pu reprendre le dessus et prospérer.

M. Audéoud confirme aussi ce qui vient d'être dit.
Séance levée.

Le Président

A. Dumant

Le Secrétaire

Ant. Duret

Séance du 6 mai 1911.

La séance a lieu à 10 h. du matin à l'Athénée sous la présidence de M^r A. Dumant président.

Sont présents M. M. Bernard, Bouquet, de Candolle, Constantin, Deluc, Dufrene, Martin Monnier, - de la Rive, Dupasquier, Dumant et Dumuid.

La lecture du procès-verbal est renvoyée à la fin de la séance.

Communications diverses.

M. Ant. Martin parle du développement pris depuis quelques années par l'élevage de l'espèce caprine en Suisse surtout depuis 1896, moment où on a admis la division en 4 races: saanen ou Genenay, Toggenbourg, Chamoisée, Blanche à col noir.

L'exportation des deux premières se fait sur une grande échelle en Allemagne et en Russie. Ce fait est dû en grande partie à l'immunité presque absolue des chèvres contre la tuberculose.

M. Martin cite à ce propos une lettre de M. Bieler qui pense qu'il est possible d'inoculer la tuberculose aux chèvres, et croit qu'il serait prudent de soutenir la thèse d'immunité absolue. Mais dans la pratique la chèvre s'inocule rarement dans les conditions ordinaires et on peut considérer son lait comme beaucoup moins sujet à caution que le lait de vache.

Pour le canton de Genève l'état du bétail pour 1910 accuse 1706 chèvres et 28 boucs. La proportion est bonne mais la répartition l'est moins.

C'est ainsi que Plan les Ouates qui a 91 chèvres n'a point de bouc. Les communes d'Anières, Collonges, Bellevue, Cologny, Hermance et Meinier ne possédaient pas de bouc jusqu'en 1911. Par contre, Carouge a 3 boucs pour 56 chèvres et Cartigny aussi 3 boucs pour 58 chèvres, mais deux de ces boucs servent d'antiseptique dans des étables.

À ce sujet, M. Martin, lit une lettre de M. le vétérinaire Bieler affirmant une fois de plus que la

vertue attribuée au parfum du bouc est un préjugé sans base de réalité.

L'importation de bons boucs du Toggenbourg est à désirer; elle se traduirait par une augmentation de poids des produits, par de meilleures aptitudes laitières et un tempérament plus calme.

Nitrate de chaux et Cyanamide de calcium.

M. le professeur Monnier fait d'abord une démonstration très éloquente des besoins qu'on a partout de l'azote pour la culture des plantes. En France, par exemple, la culture enlève au sol par les récoltes, annuellement 600.000 tonnes d'azote. On lui en rend, par le fumier 325 000 tonnes, d'où déficit de 275 000 tonnes. Pour les couvrir, il faudrait 1.700.000 tonnes de nitrate de soude. Or, le Chili exporte annuellement 1.935 000 tonnes. Les besoins de la France seule suffiraient à les absorber. Dans les autres pays, pour augmenter les récoltes, on a aussi besoin de nitrate et la consommation doit aller en augmentant. Dans ces conditions, cet engrais sera bientôt épuisé à sa source. C'est ce qui l'a fait chercher et trouver un produit analogue. Le conférencier a vivement intéressé son auditoire en montrant, avec force dessins à la planche noire, les installations et procédés scientifiques et pratiques employés pour obtenir de l'acide nitrique, et par sa combinaison avec la chaux, le nitrate de chaux. Des sociétés norvégiennes et allemandes exploitent déjà des usines importantes. A Vernier, canton de Genève, M. M. Naville et Guye, ont installé aussi des fours qui ne le cèdent en rien aux installations norvégiennes, mais il leur manque surtout ce que possèdent

ces dernières, l'électricité à bon marché; car les savantes combinaisons dont il s'agit s'obtiennent par de puissants arcs voltaïques élevant les fours à une température de 3000 degrés.

Le nitrate de chaux a un défaut, c'est d'être hygroscopique. Aussi le met-on en tonneaux garnis de papier. On ne peut pas le conserver en sacs. Il doit être employé immédiatement. Au bout d'un certain temps, il se liquéfie.

On a diminué cet inconvénient en ajoutant à cet engrais une substance spéciale. Son action est la même que celle du nitrate de soude.

La cyanamide de calcium est un autre succédané du nitrate de soude. On l'obtient en faisant passer un courant d'azote pur dans des fours où l'on introduit de la chaux et du charbon. Ce produit a aussi un grave défaut, il ne peut être employé en couverture. L'humidité en le décomposant, dégagerait une partie de l'azote qui serait ainsi perdue. En outre, il est caustique et peut brûler les jeunes plantes. Il faut donc l'ensouffler et cela 8 ou 10 jours avant les semences auxquelles on le destine. On lui reproche aussi d'avoir occasionné des maux d'yeux aux personnes chargées de le répandre. Pour y remédier on y incorpore 5% d'huile minérale.

Autre inconvénient, sa teneur en azote va constamment en diminuant. De 18% un échantillon est descendu, en bocal, à 15 puis à 14%.

Aussi certaines usines, tenant compte de ce fait, fabriquent de la cyanamide à 18% d'azote et n'en garantissent que 15% faisant ainsi

d'avance droit aux réclamations éventuelles.

M. M. Monnier et Currellini ont fait en collaboration des essais comparatifs de ces deux engrais et du nitrate de soude à Colovrex et à Yvoire. Les résultats qu'ils indiquent sur de l'Avoine, à Colovrex, en terre peu favorable, ont été les suivants:

Nitrate de soude	...	1.562	kil. de grains
Nitrate de chaux			
de norvège		1.787	" "
Cyanamide		1.507	" "
Témoin		1.480	" "

A. Yvoire, sur 6 parcelles fumées au fumier de ferme, on a obtenu:

	Grains	Paille
Nitrate de soude	1.940	5.480
Nitrate de chaux	1.880	5.680.
Témoin	1.600	4.360.

Avec des pommes de terre en sol déjà riche en azote, le résultat fut le suivant:

Nitrate de chaux	16.400	Kilos
Cyanamide	15.700	"

Sur les légumes, les essais n'ont pas été moins concluants.

Ces chiffres avaient pour but de montrer aux agriculteurs l'importance de ces nouveaux engrais synthétiques, qui peuvent s'obtenir maintenant en grande quantité dans les pays où les forces naturelles procurent des courants électriques bon marché. Ils font perdre toute crainte de manquer un jour d'azote pour la fumure des plantes.

lorsque les gisements de nitrate seraient épuisés.
M. Bernard. demande si l'emploi de ces engrais se paie par le surplus de la récolte produit, car ceci est très important dans la pratique.

M. Monnier répond que affirmativement.

M. de Candolle. demande que M. Monnier dans le cas où il publierait le travail présenté veuille bien y ajouter des chiffres en ce qui concerne le prix des engrais et ^{de} leur rendement.

M. Bouquet. dit que les fabriques citées par M. Monnier ne se sont lancées qu'avec l'assurance qu'elles pourraient livrer l'azote, pour le moins aussi bon marché que celui du nitrate de soude.

Lecture du procès-verbal

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Délégué à la Fédération

Sur la proposition du bureau l'assemblée délègue à la réunion des délégués de la Fédération à Porrentruy. M. Martin, Constantin, Micheli et Barde.

Propositions individuelles.

La classe a reçu de la Société d'Agriculture d'Indre et Loire une invitation à se faire représenter aux fêtes de son 150^{ème} anniversaire. Le président espère pouvoir s'y rendre.

La foire de Carouge annoncée pour le 12 mai a été supprimée à cause de la surbrague.

M. de Candolle demande si la classe a reçu les documents concernant le congrès de viticulture de Montpellier. Elle pourrait charger quelqu'un de la représenter à ce Congrès, qui présentera

certainement — un grand intérêt. On y entendra surtout parler des questions agitées dans le monde viticole de la résistance des plans américains au phylloxéra.

M. Le Président répond qu'aucun document n'est en mains du bureau. Celui-ci a eu connaissance des imprimés communiqués par M. de Candolle et c'est tout.

M. de Candolle insiste pour que la classe adhère à ce congrès (l'inscription ne coûte que 10 francs) ait fins d'en recevoir les comptes rendus indispensables pour la bibliothèque.
Adopté !

Séance levée.

Le Président

A. Durant.

Le Secrétaire.

Ant. Martin.

29

Séance du 3 Juin 1911.

La séance a lieu à 10h du matin à l'Athénée.
Sont présents : M. M. Ad Dunant, président, A. Martin
W. Patry, E. Constantin, Dumur, Du Pasquier,
W. Borel, H. Dumuid et Ed. Garin.

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

Communications diverses.

M. Constantin annonce que la Classe s'est inscrite
pour le congrès de Montpeller, elle n'a rien reçu
jusqu'ici concernant les documents et rapports de ce
congrès.

Le bureau a reçu une lettre du service de
l'agriculture du ministère portugais demandant
des conseils et renseignements pouvant servir à la
propagande et à la fondation en Portugal
d'associations agricoles.

M. Constantin invite la Classe à la prudence
et demande que la chose soit renvoyée au bureau
Adopté.

M. Dumuid donne lecture d'un bref compte
rendu de l'Assemblée des délégués de la Fédération
de Porrentruy, compte rendu qu'il a préparé pour
le "Journal d'agriculture suisse".

M. M. Martin et Constantin complètent ce
rapport surtout en ce qui concerne les grottes de
Reclère, leur découverte relativement récente il
y a à peine 20 ans, leur aménagement et leur
exploitation par le propriétaire du fonds supérieur.

L'industrie laitière à l'exposition Suisse d'Agriculture
M. Constantin lit un rapport très complet.

sur la division de l'industrie laitière à l'exposition de Lausanne. Il débute par un témoignage de reconnaissance à l'adresse de M. Pellichet directeur de la station laitière de Moudon qui a été l'organisateur de cette section. Deux petites critiques ou regrets: 1° que cette partie si importante de l'exposition ait été reléguée derrière la cantine à proximité des cuisines. 2° que le pavillon de dégustation n'ait eu qu'une place restreinte à l'entrée de l'exposition laitière dont elle empêcherait l'accès à certains moments de la journée.

Le rapporteur passe ensuite en revue les diverses parties de cette section: 1° Hall de dégustation où 30000 litres de lait ont été consommés pendant les 11 jours de l'exposition sans compter les autres produits laitiers. 2° la fromagerie en exploitation où le lait était transformé sous les yeux du public et où l'on vendait beurre et fromage. 3° les machines: malaxeurs, barattes, centrifuges, chaudières avec foyer à chariot, chaudières avec chauffage à vapeur etc... A côté des machines se trouvaient les petits instruments et ustensiles, les produits dérivés du lait, l'activité des différentes stations laitières, ce qui concerne le contrôle du lait et particulièrement l'exposition du Dr Gerber de Zurich. 4° Enfin les produits laitiers: Emmenthal, Gruyère, Beurre. Ce dernier n'a pas été présenté en caissettes sous verre comme cela avait été fait à Genève en 1896 et c'est fâcheux qu'on n'ait pas maintenu ce système.

Le rapporteur voit dans le fait de la

classification des fromages en fromages de consommation et fromages de rayon un oreiller de paresse pour les fromagers qui se donnent moins de peine que précédemment surtout en ce qui concerne les Gruyères. Pour les Emmenthal qui tiennent le haut de l'échelle la fabrication est uniforme et sérieuse il n'est plus question là de fromages de rayon et l'on érige la belle ouverture, de beaux grands yeux, 3 à la soude.

De petits Gruyère appelés Moleson genre dont M. Ant Martin a été le promoteur, du poids de 5 à 6 kilos et qui sont une spécialité bien réussie de l'Hospice de Marrens. ont obtenu un des prix d'honneur offerts par la Classe d'agriculture.

Parmi les pâtes molles les vacherins de M. Constant Magnenat aux Brasnus ont aussi remporté un des prix d'honneur de la Classe. Les petits "serrettes" de la laiterie Centrale de Genève n'ont obtenu qu'un 3^e prix tandis qu'à Genève ils avaient obtenu un diplôme de 1^e classe.

Les beurres étaient représentés par 88 numéros dont 44 seulement obtiennent des prix. On constate de mauvais goûts, un manque d'homogénéité dans la pâte, de mauvais malaxages. le tout résultant d'une fabrication que plusieurs estiment comme accessoire.

Le rapporteur cite en terminant des chiffres statistiques très intéressants montrant l'importation des beurres allant en augmentant de 1890 jusqu'en 1905 avec des prix moyens en hausse continue et sensible alors que l'exportation est tombée de 203.300 kilos à 19.600 kilos avec des prix moyens également

en baisse.

L'Italie compte au nombre des fournisseurs dont l'importation en Suisse a le plus augmenté. C'est le résultat de l'élan considérable qui a été donné à la culture fourragère et à l'amélioration du bétail dans le nord de ce pays depuis quelques années.

Ce rapport est chaudement applaudi.

M. Dunant et Martin remercient M. Constantin faisant remarquer que sa modestie lui a fait inscrire à l'ordre du jour quelques notes sur la division laitière alors qu'il s'agit bien d'un rapport très complet.

M. Patry voudrait savoir si avec les perfectionnements apportés dans la fabrication la qualité des fromages est allée en s'améliorant ou en diminuant?

M. Constantin est persuadé qu'aujourd'hui on fabrique plus et plus vite mais aussi que la moyenne dans les fromages de Gruyère est inférieure à ce qu'elle était auparavant.

Communications diverses

Le bureau a reçu l'histoire de l'Agriculture dans le canton de Vaud par M. G. Martinet M. Dunant a représenté la Classe aux fêtes du 150^e anniversaire de la société d'Indre et Loire.

Il y a reçu un excellent accueil. Pendant 3 jours des courses ont eu lieu dans la région. La moyenne et petite culture, les vignobles et les châteaux ont été visités successivement.

M. Dunant promet un rapport détaillé de ces visites fort intéressantes.

M. Constantin demande si dans les grands vignobles de M. Vasseur à Auberdier mentionnés par M. Dunant on sulfatè les vignes avec des machines.

M. Dunant. a vu des pulvérisateurs à bât et sur charriot. Il propose d'envoyer un compte rendu de la société des arts à M. Chavignie et peut être de le nommer membre correspondant.

Renvoyé au bureau
Séance levée.

Le Président.

A. Dunant.

Le secrétaire.

Ant. Cartier

Séance du 14 octobre 1911.

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. M. A. Dunant, président, A. Martin, G. de la Rive, A. Bernard, M. Dunant, W. Patry, Ch. Patry, L. Wuarin, C. Dorel, R. Bouquet, H. Dumoulin et A. Meyer.

En ouvrant la séance M. le Président annonce la mort de M. S. Bieler un fidèle ami et dévoué membre de la Classe et invite l'assemblée à se lever en signe de deuil.

Le bureau a reçu de M. le Pasteur Olivet une photographie de son père M. Olivet, vétérinaire cantonal décédé récemment. Ce souvenir est reçu avec reconnaissance.

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

M. Dunant président présente le compte-rendu détaillé des fêtes auxquelles il a représenté la Classe à Tours le 27 mai 1911.

Pendant ce temps M. L. Wuarin occupe la présidence.

Le rapporteur conduit ses auditeurs successivement d'une propriété de grands vignobles à des fermes de grande et de moyenne culture et leur fait visiter quelques-uns des plus célèbres châteaux de la Loire dont les photographies circulent dans l'assemblée.

On visite tour à tour châteaux, chapelles et caves, bibliothèques et musées, et le conférencier sait faire valoir les richesses et les

beautés archéologiques, historiques et artistiques qu'il a rencontrées à profusion dans cette promenade au cours de laquelle il a été très bien accueilli.

Les Bourangeaux sont passés maîtres en ce qui concerne la culture de la vigne, mais pour le bétail le rapporteur pense que nous pouvons leur rendre des points. Pour la culture des céréales nous pouvons même soutenir la comparaison.

M. Ullariv se fait l'interprète de tous pour remercier vivement le conférencier de son intéressant exposé.

M. Bernard constate que le Président a bien représenté la Classe et qu'il nous a fait faire avec lui une promenade dans laquelle il a ouvert l'œil et a su recueillir une foule d'observations intéressantes.

Moulins agricoles.

M. C. Patry présente un rapport sur la course que la Classe a faite à Yverdon et Fiez en septembre dans le but d'y visiter des moulins agricoles.

Il a admiré la rapidité avec laquelle les agriculteurs de la région d'Yverdon ont su décider, organiser et mener à bien la création de leur moulin; quelques mois ont suffi pour cela.

M. Servien, notaire à Yverdon, qui est administrateur du moulin a fourni aux visiteurs des renseignements précis et des chiffres statistiques des plus intéressants, que le rapporteur présente à l'assemblée.

Il estime qu'à Genève on peut aisément trouver place pour un ou plusieurs de ces moulins. Toutefois il semble dans l'étude qui a été faite au Cercle que la création d'un moulin soit subordonnée à celle de boulangeries agricoles. Après la visite du moulin par une pluie diluvienne les promeneurs ont été réunis en un banquet fort bien servi à l'Hôtel du Port, puis, en nombre restreint sont partis pour Grandson; mais la pluie persistant il n'y eut qu'une faible escouade qui se rendit à Fiez. Là on pu voir le vrai type du moulin agricole sur lequel sont fournis également des renseignements statistiques les plus précis.

M. Martin remercie le rapporteur, il pense que l'occasion qui a été fournie aux agriculteurs genevois de voir des moulins agricoles réveillera leur intérêt pour cet objet dont le Cercle des agriculteurs s'est déjà occupé.

M. Wuarin se déclare chaud partisan de ces moulins dont la création le préoccupe depuis déjà 25 ans. Ce serait pour le canton un des meilleurs progrès agricoles des dernières années.

Autrefois les meuniers rendaient jusqu'à 75% de farine des blés du pays qu'on leur faisait moudre, pourquoi n'en serait-il plus de même? Ne pourrait-on pas faire des conférences dans la campagne pour renseigner les agriculteurs sur cette importante question. Il sait que le Cercle des agriculteurs qui a étudié l'affaire se propose de

faire prochainement une assemblée des intéressés, mais la Classe pourrait prêter son appui à la création projetée.

M. Dunant croit l'idée de conférences dans la campagne très bonne. Elles intéresseraient ceux qui n'ont pas pris part à la course.

M. Patry pense que ces conférences seraient mieux suivies et intéresseraient les agriculteurs si elles avaient lieu à la campagne.

M. Martin demande le renvoi de la question au bureau.

M. Bernard fait remarquer que c'est une affaire technique et financière qu'il faut voir de près. Ce travail ne peut être fait que par une commission spéciale d'autant plus que le rapporteur fait dépendre la création du moulin de celle de boulangeries agricoles. En outre l'électricité coûtera à Genève le double de ce qu'elle coûte à Yverdon où elle est employée comme force motrice.

M. Dunant croit que de petites conférences locales attireront des participants à une assemblée générale plus grande.

Secrétariat central agricole.

Avant de lever la séance, M. le Président communique une convocation qui est parvenue au bureau pour que la Classe se fasse représenter dans la commission qui aura à s'occuper du remplacement de M. Dumeid, démissionnaire au poste de secrétaire central agricole.

M. Dunant est délégué à cette commission.

Lait et boycottage du lait.

M. Martin attire l'attention de la Classe sur la question du lait et du boycottage de cet article par les consommateurs.

Il n'a rien paru dans les journaux pour la défense des agriculteurs ; il le regrette.

Il aimerait qu'une plume autorisée fasse justice des accusations portées contre les producteurs. Il donne lecture d'un article de journal sur la rareté du lait à Paris, rareté due surtout à la fièvre aphteuse dont les troupeaux de Normandie et de Bretagne ont eu beaucoup à souffrir. Le lait provenant d'animaux malades a considérablement augmenté la mortalité infantile dans la capitale, mais la prohibition de ce lait serait une cause de plus de renchérissement.

M. Martin pendant qu'il a la parole et qu'il est question de fièvre aphteuse annonce qu'il s'est renseigné auprès du Département de l'agriculture sur la façon dont les chèvres se sont comportées pendant l'épidémie de fièvre aphteuse qui a révi dans le canton.

Aucune des 16 chèvres qui ont cohabité avec des vaches malades, n'a contracté la maladie.

M. W. Patry dit que son fils qui a fait un séjour dans la région d'Oléron a vu à Villars un marchand de bétail Pernet traiter ses bêtes malades avec un remède spécial et les guérir assez rapidement.

M. Robert Bouquet tient, de renseignements de source sûre que les traitements faits

dans le canton de Neuchâtel et à Grélex
 & Nyon avec un remède dû à un herboriste
 Robert Pinson, ont eu plein succès. Il rappelle
 aussi la vertu attribuée aux infusions de thym
 pour combattre la fièvre aphteuse.

Séance levée.

Le Président :

A. Durant.

Le Secrétaire :

Ant. Martin

Séance du 4 novembre 1911.

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. M. Ad. Dunant, président, A. Martin, W. Patry, Perrier, G. de la Rive, Prodou, Lavergnat, Bernard, Duchosal, vétérinaire cantonal, Dupasquier, Rochaix, Talmy, Daret et Dumuid.

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

La chèvre et la fièvre de Malte.

M. Ant. Martin lit un travail intéressant qu'il a préparé en s'aidant d'un auteur anglais, sur la fièvre de Malte, maladie qui se propage dans cette île et qui se transmet aux personnes ayant consommé du lait des chèvres atteintes.

C'est une sorte d'entérite qui, d'ailleurs, n'est pas à craindre chez nous, attendu qu'elle ne s'étend pas au delà du 40° degré de latitude.

La presque immunité de la chèvre devant la fièvre aphteuse a été reconnue encore durant la dernière épidémie qui a sévi dans le canton ; les chèvres qui ont cohabité avec des bovins malades n'ont pas contracté la maladie.

A ce propos le conférencier annonce que l'élevage de la chèvre dans le canton a été encouragé dernièrement par l'introduction de deux boucs de race Toggenburg à Vevrier et à Cartigny.

Enfin, le conférencier parle, en terminant, de la valeur qu'il aurait le lait de chèvre dans l'alimentation des enfants tuberculeux pour

combattre cette maladie. Des expériences faites à l'Asile de Pinchat par M. le Dr Martin, frère du conférencier, permettront bientôt de se faire une juste idée à ce sujet.

M. le Président remercie le conférencier et ouvre la discussion.

M. Tulmy à qui on demande où en est la nouvelle édition de sa monographie de la chèvre annonce qu'il n'attend plus pour paraître que le rapport de l'exposition de Lausanne.

M. Bernard pose quelques questions sur la fréquence de la fièvre de Malte actuellement, et sur l'époque de la mise bas chez la chèvre, époque que le rapport cité par le conférencier indique pour Malte comme devant être invariablement au printemps, et aussi sur la meilleure race à élever en Suisse et les débouchés.

M. M. Duret, Martin et Tulmy répondent.

La maladie de la fièvre de Malte sévit toujours dans cette île, mais ne se propage pas au delà du 40^{ème} degré. Il n'y a pas impossibilité à régler plus ou moins l'époque du rut chez les chèvres comme on le fait pour l'espèce bovine.

Celle-ci est presque régulièrement à l'automne, mais peut être avancée ou retardée.

Parmi les 4 races suisses on donne le plus souvent la préférence à la Toggenbourg; elle a cependant le tort d'être mal fixée.

La Saanen est mieux fixée.

La préservation des maladies contagieuses attribuée à la présence de boues dans les étables, l'influence de la suppression des cornes sur le poids et la

rentabilité des animaux donnent aussi lieu à une conversation animée sans conclusion.

Renseignements sur les récoltes.

M. le Président demande à M. Rochaix les résultats donnés par les pommes de terre importées par l'État au printemps.

M. Rochaix promet un rapport détaillé sur cet objet pour la séance du mois de février.

Il peut cependant annoncer que la variété Dalhousie s'est particulièrement distinguée avec l'Éclipse. Les autres variétés ont plus souffert de la sécheresse. Les Dalhousies dans les terres d'alluvion ont donné d'excellents résultats comme rendement et qualité; chez M. Clivet 350 kil. en ont produit 6300 kil. sur $\frac{3}{4}$ de pose. Les Présidents ont aussi bien réussi. On a été moins satisfait des Early.

Au sujet de la vendange, M. Rochaix estime la récolte pour tout le canton à 50000 hectolit. ce qui, pour une superficie actuelle de 1050 hectares environ donne une moyenne de 50 hectolitres à l'hectare ou 25 setiers à la pose.

Un vigneron du Mandement a récolté sur une pose 50 setiers et l'assurance lui a payé 30% pour la récolte endommagée par la grêle; cela pour indiquer que sans les derniers orages de grêle, le Mandement aurait fait une récolte extraordinairement belle.

Une conversation s'engage ensuite sur la surface reconstituée des vignes du canton de Genève et les traitements contre le mildiou.

M. Rochaix signale les observations

de M. L. D. Muller - Chef de l'Ecole de viticulture de Wardenowil, desquelles il résulte que dorénavant il faudra mettre toute l'attention possible à atteindre le dessous des feuilles avec les remèdes employés, plutôt que la face supérieure plus résistante aux germes de la maladie. Il faudra aussi probablement donner la préférence aux poudres plutôt qu'aux liquides. M. Rochaix indique le moyen déjà employé par des viticulteurs de préparer une bouillie en poudre en éteignant de la chaux vive avec une dissolution de sulfate de cuivre.

Séance levée.

Le Président :

A. Durand.

Le Secrétaire :

Ant. Martin.

Séance du 2 décembre 1911.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 heures du matin.

Sont présents : M. L. Ad. Durand, Ant. Martin, Duruz, Ed. Naville, Barde, Bertram, de la Rive, Muarin, Constantin, Bernard, Mévaux, Dupasquier, W. Patry, de Lermont, A. Audéoud, L. de Candolle, A. Meyer, et H. Dumeid.

Présentation d'un nouveau semoir à graines.

M. Duruz présente à la classe deux modèles de semoirs à graines dont l'un à bras et l'autre à cheval, qui ont été employés avec succès à la ferme des Avenchets.

Le semoir Cahoon se compose d'un sac à la partie inférieure duquel se trouve un

appareil distributeur permettant de semer les céréales diverses aussi bien que les graines fourragères depuis l'escarbette jusqu'à la petite fléole.

La semence en quittant le sac entre dans une roue en forme d'entonnoir ou de cône tronqué qui en engrenage muni d'une manivelle à la façon d'une bielle fait mouvoir très rapidement; les graines suivant leur poids sont projetées plus ou moins loin à droite et à gauche du semeur, à la volée. La sortie des graines peut être réglée par deux portettes superposées, une grande pour les grosses graines et une plus petite pour les petites graines. La largeur de l'essai soit du travail effectué est pour les céréales de 6 mètres et de 4 à 6 mètres pour les graines fourragères. Pour faire un travail régulier il est préférable d'aller et revenir dans le même essai, toutefois ce n'est pas indispensable surtout pour les céréales.

Aux Etats-Unis cet instrument est très employé. Certaines exploitations le préfèrent aux semoirs à chevaux et alignent une dizaine de semeurs qui marchent de front et peuvent dans une journée couvrir une énorme étendue de terrain.

Plein de blé ou d'avoine, le sac peut faire 180 mètres de long et 6 mètres de large.

Ce semoir est tout indiqué pour la petite culture. Les semailles faites par son moyen à la Ferme des Avenchets ont toutes bien réussi.

Cet automne le blé a levé d'une régularité irréprochable.

Le coût du semoir est de 25 fr. à

Genève. En terminant, M. Duruz ajoute que M. Scott l'a chargé de présenter à la Classe ses meilleurs compliments et la prie d'accepter un exemplaire de ce semoir Cahoon en hommage.

Le second des semoirs présentés est à cheval. Il est appelé aux États-Unis le roi des champs et destiné surtout à la plantation du maïs, des betteraves, des pois, haricots, et fèves. Il remplit 5 fonctions à la fois : il ouvre la raie, plante la graine, sème l'engrais, recouvre et roule.

Il est muni de deux récipients dont l'un pour la graine, l'autre pour l'engrais. La graine peut être répandue de façon suivie ou en paquets suivant qu'on règle des tringles de commande.

Les intervalles sont alors réguliers et peuvent être plus ou moins rapprochés. Il existe aussi 13 jauges soit plaques trouées en bois ou en fonte entre lesquelles il faut choisir suivant la grosseur des graines à semer.

La raie est ouverte par un soc ressemblant à celui d'un buttoir dont on peut régler la profondeur. Quand la graine et l'engrais ont été déposés dans le sol un second soc recouvre le tout, puis un rouleau qui joue en même temps le rôle de roue motrice du mouvement tasse le tout.

Avec ce semoir qu'on a également employé aux Avenches on peut faire une grande économie de graine mais il est urgent d'avoir alors des grains de très bonne qualité.

Le coût de l'instrument est de Fr. 153. — rendu à Genève.

M^r le Président remercie vivement M^r

M. Scott et M. Duruy qui met ces instruments à la disposition des personnes qui voudraient les essayer.

M. Bernard pose quelques questions relatives à la largeur du travail, à la longueur du parcours qu'on peut obtenir avec une charge de l'instrument.

M. Wuarin qui a vu fonctionner les instruments en est enchanté. Il est impossible d'arriver à répandre à la main la graine d'une façon aussi régulière et économique qu'avec le Cahoon. L'agriculteur qui sème un peu de petite graine au printemps en a vite retrouvé la valeur simplement par l'économie qu'il réalise sur la graine.

Nomination du bureau pour 1912.

Ont été nommés scrutateurs: M. M. W. Patry et A. Audéoud. Voici le résultat: 14 bulletins ont été retrouvés:

Sont nommés membres du bureau:

M. M. Audéoud Ad. 13; Barde Ad. 14;
Bernard Alph. 13; de Candolle L. 14;
Constantin E. 14; Dugerdil Jacques 14;
Dumuid H. 14; Dummer G. 14; Durand Ad. 13,
Martin, A. 14; Micheli J. 14; Patry W. 14,
Wuarin L. 13.

Sont ensuite désignés, comme président:

M. J. Micheli par 18 voix, et comme vice-président M. Constantin E. par 17 voix.

Lecture du procès-verbal.

M. Martin lit le procès-verbal de la dernière séance.

M. Bernard fait remarquer que d'après les données de M. Rochair qui sont prises à bonne source la surface totale du vignoble genevois depuis l'apparition du phylloxéra a diminué d'au moins 50%, ce qu'on a omis de signaler dans le procès-verbal.

Après cette observation le procès-verbal est adopté.

Entretien sur la nouvelle estimation des terrains agricoles.

M. Naville, maire de Genthod, quoique peu assidu aux séances de la classe en raison de ses multiples occupations, s'intéresse beaucoup à l'agriculture. Comme propriétaire et comme maire d'une commune agricole il a toujours suivi avec attention tout ce qui touche aux intérêts agricoles.

Il n'a pas l'intention de récriminer sur la dernière taxation ni sur la façon dont elle a été faite en tel ou tel endroit.

Il a entièrement confiance que le Département des finances et le Conseil d'Etat examineront la chose de façon tout objective. Son exposé ne sera donc une attaque envers personne mais une conversation à un point de vue absolument objectif.

Il voudrait surtout voir prendre l'agriculture au sérieux. Ce n'est pas, comme on semble le croire, un pis aller et il ne faut pas conseiller aux propriétaires de faire de toutes leurs propriétés des terrains à bâtir. Tant que le propriétaire n'a pas changé lui-même de son bon vouloir la destination de son terrain celui-ci doit rester terrain agricole. Il s'élève avec force

contre cette tendance qui existe à taxer un terrain d'après ce qualificatif de terrain à bâtir. Nous habitons heureusement un beau pays dans lequel tous les terrains pourraient mériter ce qualificatif.

Dans le canton de Vaud, de Coppet à Lavaux, la vue du Mont-Blanc et des Alpes est splendide, nos voisins ont eu cependant la sagesse de conserver à tous les coteaux de la Côte leur qualité de terres agricoles.

L'agriculture est une industrie qui a le droit d'exister et on ne peut pas y mettre fin sous le futile prétexte qu'elle pourrait être remplacée avantageusement par quelque autre chose. Il faut donc que les propriétés agricoles qui ont été considérées de tout temps comme telles restent ce qu'elles sont, tant que les propriétaires n'en ont pas décidé autrement. La terre étant la matière première de l'agriculture et celle-ci étant une industrie, pourquoi ne serait-elle pas taxée comme on le fait pour l'industrie et pour les immeubles locatifs, en raison de son rendement.

Pourquoi adopterait-on, pour l'agriculture, une norme toute différente que pour l'industrie? Y a-t-il une différence entre du terrain loué et un immeuble loué?

Après avoir posé ce principe de la nécessité d'estimer les terres d'après leur rendement comme les immeubles et les industries, le conférencier se demande à quel chiffre il faudrait arriver.

Les terres agricoles ont beaucoup baissé de valeur depuis 10 ans par suite de l'augmentation de la main d'œuvre et des maladies de la vigne qui en ont compromis régulièrement la récolte dans les dernières années. Si l'on faisait une révision véritable de l'estimation il devrait y avoir baisse sur tous les terrains. En prenant le chiffre de 25 fr. l'are pour des terres à blé, par exemple, on obtient le chiffre de 675 fr. la pose. Le taux de la moyenne propriété étant de 1 fr. 700 l'impôt et les centimes additionnels (1.50 en moyenne) ressort à 8% du rendement, si on estime celui-ci de 20 à 25 fr. la pose. Les bois ont beaucoup baissé et si on les estimait 12 cent. ce serait déjà trop. Pour la vigne, c'est plus difficile, le rendement étant très variable. En l'estimant à 100 fr. par exemple, soit 1 fr. le mètre, les réclamations qui se sont élevées sont justifiées.

Le Département des finances ne peut que se ranger à ces justes réclamations, mais il faudrait que les agriculteurs missent une certaine unité dans leurs réclamations et s'appuient sur des bases partout les mêmes.

On se plaint beaucoup de la vie chère et on boycotte le lait, et on voudrait par tous les moyens diminuer la surface cultivée dans le canton, c'est fâcheux. On a beaucoup augmenté ces dernières années en quelques communes la culture du blé, ne forçons donc pas l'agriculture à renoncer à cette culture par des taxes exagérées.

Il suffirait, que, dans la loi, la taxation des terrains agricoles soit prévue comme pour

les maisons locatives d'après leur rendement.

M. de Candolle, présente deux observations. En premier lieu la Chambre a craint d'introduire ce sujet dans une de ses séances pensant qu'on l'accuserait de faire de la politique.

Mais en y regardant de près, elle a pensé qu'on ne pourrait pas la blâmer de s'élever contre un pouvoir exécutif qui applique tant bien que mal une loi terriblement mal faite.

On rencontre d'ailleurs toute l'obligeance et la courtoisie possible auprès du Département des finances, mais toute la faute doit être attribuée à la loi qui est mal faite, le rôle du Dépt devant être avant tout de se préoccuper de remplir la caisse.

Dans les lois antérieures il y avait un classement foncier, cela n'existe plus. Les 12 classes de la loi de 1887 n'existant plus, le Dépt nomme des experts qui taxent et c'est tout.

Il faut reconnaître que, dans ces conditions, il y a une grande tentation pour le Dépt à ne considérer et à ne déclarer comme terrains agricoles que ceux qui ne peuvent pas avoir d'autre destination. Il faudrait faire une loi d'après laquelle toutes les fois qu'une terre dépasse par sa vente le prix taxé précédemment on pourra, outre l'impôt de mutation appliquer une taxe rétroactive pour un certain nombre d'années en arrière; mais qu'on ne dise pas:

un terrain n'est pas agricole parce qu'il pourrait de par sa position avoir une destination plus avantageuse.

Le terme de terrains agricoles doit être pris dans son sens habituel, soit de terre servant à faire des produits agricoles.

M. Barde remercie le conférencier, il a rarement entendu discuter une question avec autant de courtoisie. Déjà en 1901 il y a eu pas mal de taxations exagérées et des réductions ont été obtenues. Dix ans ont passé et la manie de taxer des terrains au point de vue de la possibilité où ils sont d'être bâtis recommence. On obligera ainsi les agriculteurs à renoncer à leurs vignes et à sa culture dans tous les coins bien exposés, les seuls qui lui conviennent.

Il espère que l'on reviendra à une taxation qui respecte mieux la volonté du propriétaire.

M. Martin fait remarquer que les experts ont été quelquefois guidés par des ventes de terrains voisins. Il voudrait voir le travail ^{entier} fait par une commission ^{de 3 membres} qui prendrait son temps et s'entourerait des renseignements indispensables dans pareil cas.

M. de Candolle estime que c'est une erreur de priver la revision tous les 10 ans sans rien dans l'intervalle. Il faudrait que l'évaluation fût faite pour plus longtemps et qu'on repût une clause d'une loi précédemment abrogée permettant au Dépt d'apporter des modifications dans tel ou tel endroit aux taxations précédentes.

M. Audéoud fait remarquer que si tous les terrains soit devant être bâtis, étaient réalisés en même temps, on en ferait singulièrement baisser la valeur. Il y a donc erreur à les vouloir taxer

comme tels tous à la fois. La propriété a été estimée 1 fr. le mètre; lors même qu'elle est près de la ville, elle n'a pas cette valeur.

Il faudrait qu'une action collective fût exercée et qu'une étude fût faite par une commission de la Classe pour présenter un projet de modification de la loi.

M. Constantin remercie M. Naville qui lui a appris beaucoup de choses. La Classe ne doit pas susciter des réclamations. Elle pourrait écrire une lettre au Dépt des finances ou au Conseil d'Etat pour dire ce que nous entendons par terrains agricoles.

Lors de la première application de la loi on avait commis un oubli et celui-ci a été réparé à la hâte en substituant à la commission de taxation des experts isolés qui ont fait un travail à la hâte. Cette fois on vient de refaire la même chose; c'est un peu la faute des intéressés qui auraient dû s'en préoccuper plus vite.

M. Bernard approuve M. Naville dans son exposé d'aujourd'hui et dans sa lettre ouverte au Conseil d'Etat. Il a mille fois raison.

Ce qui a amené des réclamations nombreuses, c'est qu'on a transformé un trop grand nombre de terrains agricoles en terrains à bâtir.

On a peut-être omis de parler de terrains de luxe, mais une propriété de 21 hectares, par exemple, avec belle villa et terrasse a été estimée 3500 fr. la poutre. Il est évident que l'expert a été hypnotisé par l'aspect grandiose de la villa, et c'est tout, il n'a pas vu plus loin.

En France on étudie un projet de loi ressemblant un peu à la nôtre, mais on a soin d'y fixer d'avance les bases qui serviront à l'estimation; ce sont, entre autres les baux qui fixeront la valeur des propriétés affermées.

M. Audéoud appuie la proposition d'une lettre au Conseil d'Etat, mais ce serait insuffisant et la Classe devrait faire plus.

M. Wuarin rappelle ce qui se passa il y a 10 ans dans la région de la Champagne qu'il habite. Il convoqua en sa qualité de président de l'Association agricole de cette région 300 propriétaires à laconner. en une réunion de protestation qui eut pour résultat l'admission des réclamations. L'estimation des terrains on se basant sur la valeur réelle, soit les chiffres des dernières ventes au bas baux de fermage. Cette année le même expert fut désigné et ses dernières taxations sont bien près d'être en rapport avec la valeur réelle des terres.

M. Bernard fait remarquer que le prix de 12 cent. indiqué par M. Naville pour la valeur des bois est exagéré. Ceux-ci contrairement à ce qui a lieu habituellement doivent être évalués mes indépendamment du bois qu'ils portent.

Séance levée.

Le Président :

Le Secrétaire :

Ant. Martin

Séance du 13 janvier 1912.

La séance a lieu à 10 h. du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. J. Micheli, président, Ant Martin, Durand, A. Barde, L. Constantin, Dupasquier, de Candolle, Ch. Bochet, A. Bernard, M. Naville, Meyer, Momard, et Dumuid.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Communications diverses.

M. le Président donne connaissance :

1^o d'une lettre du Département des finances et contributions au sujet de l'estimation des terrains agricoles. On tiendra compte à l'avenir, dans la mesure du possible des observations qui ont été présentées par la Classe.

2^o de la démission de M. Bonna de membre de la Classe.

Rapport du président.

M. Ad. Durand présente son rapport sur l'exercice 1911. L'année 1911 ne marquera pas dans les annales de l'agriculture comme une année d'abondance. La fièvre aphteuse a fortement sévi et s'est répandue dans le canton de façon extraordinaire. Après cela la sécheresse a fait aussi des siennes. L'été de 1911 tient le record des heures de soleil. La moyenne des 15 dernières années étant de 747 heures celle de l'été 1911 a été de juin à août de 1007 heures au nouvel hélioscope.

Le rapporteur passe ensuite en revue les travaux présentés dans les séances mensuelles. Il accorde un souvenir ému aux membres disparus, une parole de reconnaissance au secrétaire agricole démissionnaire M. Dumuid et de bienvenue à son successeur M. J. Rosset.

Ce rapport est vivement applaudi.

M. le président remercie M. Durand pour son rapport et pour le dévouement qu'il a montré à la Classe d'agriculture.

Rapport financier.

M. E. Constantin présente le rapport financier.

Les dépenses se sont élevées à fr. 1953.37

les recettes " " 1776.50

laissant un déficit de Fr. 176.87

La fortune de la classe au commencement de l'année était de fr. 5915.63

auxquels se sont ajoutés les intérêts " 239.05

total Fr. 6154.68

Il a fallu prélever pour combler le déficit " 176.87
de sorte que la fortune à la fin de l'année est de 5977.81.

Le bureau a décidé de placer le disponible des intérêts du fonds Dornole en placement de fr. 4000.- à 4 %

Rapport de vérification.

M. le Président lit le rapport de M. Honegger vérificateur des comptes. Celui-ci a trouvé tout en ordre et propose d'approuver les comptes et de donner décharge au trésorier avec remerciements.

Budget de 1912.

M. Constantin présente le budget pour l'exercice en cours

Les dépenses y sont évaluées à fr. 2290.-

les recettes à fr. " 1978.-

Il est donc prévu un déficit de fr. 312.-

Tous ces rapports et le budget mis aux voix sont adoptés sans observation.

Nomination d'un membre du bureau.

M. G. Durner n'ayant pas accepté sa nomination de membre du bureau la classe sur la proposition de son bureau nomme par acclamation à main levée M. Maurice Durner.

Développement du hanneton.

M. Ant. Martin présente un tableau en couleur de M. Décoppet représentant le développement triennal du hanneton en Suisse.

Il demande à la Classe de faire l'acquisition d'un certain nombre d'exemplaires de ce tableau pour le répandre dans les écoles du canton. On pourrait peut-être aussi demander au Département de l'Instruction publique des'en charger.

Il fait encore remarquer que l'apparition du hanneton ne se produit pas partout en Suisse la même année.

Il y a trois apparitions successives, celles de Berne d'Uri et de Bâle. A Genève nous avons les hannetons la même année qu'à Berne.

M. Dunant approuve le son à chaque école de ce tableau.

M. Constantin demande le renvoi de la proposition au bureau pour étude.

M. Monnard dit qu'après examen on pourrait ^{en} envoyer aux écoles secondaires où l'on s'intéresse à la question plus que dans les autres écoles.

M. Barde appuie la proposition de M. Monnard.

Le bureau est ensuite chargé de voir ce qu'il y aura à faire.

Le mouton de la Vallée de Bagne.

M. Constantin présente une bève étude du mouton en Suisse et de celui de Bagne en particulier.

Celui-ci a les caractères d'une race bien fixée qui devrait être améliorée par sélection. Si la chèvre peut être appelée la vache du pauvre le mouton est le grand utilisateur de tout : marrons, feuillage, marc de raisin, etc. peuvent lui être donnés en nourriture. En 1911 on en a importé en Suisse 80379 pour Fr. 3149000. - En avril 1911 il y en avait 189727 alors que en 1866 la Suisse en possédait 447000. Dans les chiffres indiqués se trouvent les moutons autrichiens et italiens qui alpent en Suisse.

La race appelée "nez-noir", en raison du fait que les moutons qui la composent ont le bout du museau et toutes les extrémités noires, est pesante, robuste, à laine grossière et occupe la vallée de la Viège, d'Hérémance, Lion, le Val d'Iliez et s'étend en France vers le lac du Bourget les vallées du Grand et du Petit Bornand, etc.

Dans le Loetschenthal on a un petit mouton complètement noir à mauvaise laine qui n'est qu'une dégénérescence du "nez-noir" avec diminution du corps. Il doit être abandonné.

Dans la Vallée de Bagnes il y a un mouton brun dont la laine entretient une filature très ancienne qui prépare à façon le drap ou la laine filée qui habillent tous les habitants de la contrée. C'est de cette race que le confrencier entretient spécialement ses auditeurs. Les colonies de Southdown qu'on a essayé d'introduire en Valais n'ont pas donné les résultats qu'on en attendait; c'était sans doute une race trop délicate pour le peu de soin qu'entraînent les éleveurs. Le mouton de Bagnes a les oreilles pendantes pèse environ 30 - 35 kilos et donne une tonte moyenne de trois kilos à fr 1.60 soit un rapport annuel de fr. 4.80. Les éleveurs ont formé un syndicat pour améliorer la race par sélection. Le gouvernement valaisan qui avait chargé M. Constantin d'étudier cette race sur place se propose d'encourager sérieusement cette amélioration.

M. Ant. Martin fournit à son tour quelques explications sur la diminution du Southdown en Valais. Les efforts tentés de ce côté n'ont pas été inutiles; ces moutons qui fournissent une bonne viande et une bonne laine ont contribué à l'éducation des éleveurs. On en fait maintenant des croisements du côté des Pours-S-Pierre.

Il signale également la disparition d'une autre race dont le berceau était le Jura bernois et dont nombre des sujets peuplaient autrefois les étables du canton de Genève.

A une question de M. Monnard, M. Constantin déclare encore que c'est par sélection qu'on l'intention d'améliorer la race du Bague. Pour que le mouton puisse rendre des services il faut qu'il soit rustique. Le Southdown est peut être trop délicat c'est ce qui l'a fait délaisser.

M. de Candolle demande si on a fait des essais d'engraissement avec ce mouton car à notre époque la question de la viande prime les autres. D'ailleurs la laine a beaucoup perdu de sa valeur, mais aujourd'hui la viande est chère et souvent de qualité médiocre. Si on pouvait développer l'engraissement du mouton ce serait très utile pour la consommation.

M. Constantin ne s'est placé qu'au point de vue de la valeur de la race présentée. Le Valaisan ne peut pas, à cause des circonstances locales faire de l'engraissement rationnel mais il fait d'excellents agneaux nourris au pâturage et qui sont très appréciés. On arriverait par de meilleurs soins à faire de bons sujets de boucherie se vendant de 45 à 50 fr pièce.

M. Meyer dit comment il pratiquait avec son père il y a une quarantaine d'années. Ils allaient aux foires d'Annecy et de Frangy, ramenaient à pied un petit troupeau de moutons qu'ils gardaient tout l'hiver en les faisant pâturer. A leur retour les champs les animaux recevaient de bons léchers aux pommes de terre. Au printemps, ils étaient en bon état pour être livrés à la boucherie et se vendaient facilement.

M. Monnard estime que pour le canton de Genève

L'élevage du mouton est contre indiqué. Pour des pâturages de montagne inutilisables autrement il est au contraire bien à sa place.

M. de Candolle rappelle que M. Tictet de Rochemont fut éleveur renommé de mouton, à tel point qu'on a pu dire à cause des relations de cet éleveur avec des personnalités marquantes de son époque que c'est le mouton qui a fait la Restauration.

M. Dunant connaît un propriétaire qui dans le canton de Genève achète un troupeau de moutons qu'il fait paître dans le but de fumer ses prairies.

M. de Candolle a vu faire aussi la même chose, mais le mouton broute très ras et sa présence prolongée dans une prairie peut avoir des inconvénients.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

Séance du 3 février 1912.

La séance a lieu à 10 h du matin à l'Athénée; sous la présidence de M. J. Micheli.

Sont présents: MM. Micheli, A. Martin, Dufresne, W. Patry, J. Rochaix, Dupasquier, A. Dunant, L. Dumur, M. Dumur, L. Wuarin, H. Tenay, L. Degerdil, L. Dufour, J. Deuret et H. Dumuid.

S'est fait excuser: M. L. de Candolle.

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

M. le Président annonce que la Classe a reçu

de la Société d'Agriculture d'Indre et Loire sont rapport annuel.

Résultats obtenus avec les variétés de pommes de terre importées dans le canton de Genève en 1911.

M. Rochaix, chef du service de l'Agriculture présente un rapport très détaillé sur les importations faites en 1911 avec subside del'Etat par les soins du Cercle des agriculteurs de 394 920 k. l. de pommes de terre de semence de 9 variétés différentes provenant toutes de régions à climat plus froid que le nôtre (Ecosse, Allemagne, Tyrol). Ces variétés étaient les suivantes. I. Pour grande culture :

Précoces : Early, Eclipse, toutes deux à chair blanche.

Tardives : Dalhousie, Président, toutes deux à chair blanche; Industrie, Roi d'Orléans, Bravo à chair jaune.

II Variétés potagères

Précoces : Guillet de Paulsen & Royal Kidney à chair jaune.

M. Martinet, Directeur de l'Etablissement fédéral du contrôle des semences à Lausanne et M. Rey, professeur à Châtelaine ont envoyé des échantillons bien caractéristiques de toutes ces variétés améliorées qui sont déposés sur le bureau.

Les résultats ont été comparés pour les divers terrains légers, mi-légers et forts.

Une enquête faite auprès des 1148 acquéreurs de pommes de terre a permis de recueillir 665 renseignements pour lesquels il n'avait pas été demandé de chiffres, ce qui est toujours difficile à obtenir, mais seulement les appréciations courantes comme celles ci pour le rendement : Très fort, fort, moyen, faible, nul, auxquelles on a donné les chiffres correspondants de 10, 8, 6, 4, 2 pour

pouvoir établir des moyennes. Il en est de même pour le rendement et la qualité. Avec cela on a établi un graphique en trois couleurs qui résume toutes les observations faites et qui était exposé sur la planche noire.

On y voit que Dalhousie se classe 1^{ère} pour son rendement en terrains moyen et fort, qu'Eclipse la suit de près; cette variété a eu pour elle l'avantage de la précocité qui lui a permis de souffrir moins de la sécheresse.

Le succès de la Dalhousie est d'autant plus remarquable qu'elle représentait à elle seule près du tiers de la quantité totale, en outre les moyennes d'appréciation ont été établies sur 176 renseignements.

Le Conférencier donne ensuite les résultats et observations qui lui ont été fournis par les expérimentateurs M^{rs}. Martinet, Rey, Olivet, Deléament, et Paul Desbaillet et Audouard sur leurs essais de 1911, non seulement des variétés précitées mais d'autres variétés précédemment introduites comme New Succès, Princesse Mary, etc.

Il est regrettable que la grande sécheresse de l'année n'ait pas permis d'établir des comparaisons intéressantes entre toutes les variétés nouvelles. Les observations seront continuées en 1912.

De ces premiers essais il faut retenir deux importations nouvelles à chair blanche, l'une précoce "Eclipse", l'autre tardive "Dalhousie". Il n'est pas possible de se prononcer sur les variétés mi-tardives à chair jaune.

Le rapporteur est vivement applaudi par l'assemblée et remercié par le Président qui ouvre la discussion sur le rapport.

M. A. Dunant a remarqué dans les plantons qu'il a reçus beaucoup de tubercules très petits. Cela peut-il avoir eu un effet sur le résultat?

M. Rochaix pense que l'année anormale ne permet pas de répondre affirmativement.

M. Ant. Martin a entendu que M. Rochaix attribue une origine hollandaise à la pomme de terre Président. C'est sans doute un dérivé de Président Krugger. Une autre fois on en pourrait faire venir directement de son pays d'origine.

M. Denay demande si le fait que les Dalhousie ont beaucoup regermé pourrait avoir une conséquence fâcheuse sur la reproduction future?

M. Rochaix ne pense pas que la valeur spécifique type des tubercules ait eu à souffrir de cette circonstance. Il sera bon néanmoins de choisir les tubercules de forme type. Il est bon aussi de se rappeler ce que l'expérience a démontré en maints endroits, c'est qu'on ne doit se servir de semences améliorées que dans des terres également améliorées.

M. Rochaix lit encore un article de Fermes et Châteaux sur la teigne de la pomme de terre.

M. Dunant a remarqué que M. M. Olivet et Dorbaillat ont obtenu de bons résultats en terre profonde, sait-on à quelle profondeur ils ont planté et cela peut-il avoir exercé une influence sur la récolte?

M. Rochaix ne pense pas que la profondeur à laquelle on place le tubercule ait une importance capitale. Il y a l'influence du terrain lui-même. Il ajoute qu'on a, en général, sulfaté les pommes de terre.

A propos de sulfatage une conversation s'engage sur l'application des traitements avec des poudres à la

notées en raison des théories nouvelles concernant le mode d'infection et de développement du mildiou dans la vigne. Il faudra procéder à des essais.

M. Rizzetti un étranger de passage attiré par le sujet à la séance de la Classe recommande un produit chimique appelé Mido dont 50 grammes mis en terre détruisent tous les parasites et rendent la prospérité à la vigne. C'est à la fois un engrais et un insecticide. Il est aussi employé pour combattre la maladie des pommes de terre.

M. Rochaix demande, sans obtenir de réponse, la composition chimique de ce produit.

Désignation de 3 candidats pour le comité de la Société des Arts.

M. le Président propose pour le remplacement de M. Rochette au sein du Comité de la Société la présentation des trois candidats dont les noms sont inscrits au tableau noir M. Gang, Monnard et Dumuid.

Ces présentations sont approuvées à main levée.

Propositions individuelles.

M. L. Dufour signale l'ouvrage de M. Conneon "La Flore des Alpes", et demande à la Classe s'intéresser à la souscription de cet ouvrage par ses membres.

M. Dumuid fait remarquer que chaque année la Classe dispose d'un subside de la Fédération romande en vue d'achat de livres agricoles et au moyen duquel ses membres peuvent acheter des livres avec une remise de 50 % sur le prix ordinaire.

M. Duret revient au traitement cuprique contre le mildiou et pense qu'il vaut mieux employer les poudres

cupriques l'après midi vers quatre heures que le matin à la rosée.

M. Dupasquier demande si on s'est préoccupé des transformations à faire subir aux appareils pour appliquer dorénavant les traitements comme il convient.

M. Rochaix signale un ouvrage monumental sur la flore de la France de la Belgique et de la Suisse auquel la Classe devrait souscrire; elle ferait une bonne acquisition.

Renvoyé au bureau.

M. Dufréme demande qui à Genève reçoit le Bulletin de l'Institut international d'agriculture de Rome? La Classe ne le reçoit pas.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

RÉSULTATS OBTENUS AVEC LES VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE importées dans le canton de Genève en 1911.

En 1910, la récolte de pommes de terre fut à peu près nulle dans notre canton et fortement déficitaire dans la plupart des pays voisins. L'humidité persistante de l'année avait favorisé à l'extrême le développement du champignon de la pourriture, le phytophthora infestans. La situation de nos agriculteurs devint d'autant plus critique que la récolte de la vigne avait été complètement anéantie par le mildiou et les vers de la grappe. Dans ces circonstances exceptionnellement difficiles, une intervention de l'Etat s'imposait; les agriculteurs l'avaient du reste sollicitée par l'intermédiaire de leur Secrétariat central. Les Syndicats agricoles avaient fait, de leur côté, tout ce qui était en leur pouvoir pour atténuer les effets de la crise; plusieurs wagons de pommes de terre d'alimentation devaient être importés par leurs soins; mais, la question des paiements étant grosse de difficultés, on ne pouvait leur demander davantage. D'autre part, une intervention financière de l'Etat, en faveur des agriculteurs, ne pouvait se justifier complètement que par la réalisation d'un progrès, d'une amélioration, dans l'une des cultures qui intéressent notre canton. Le gouvernement prit donc l'initiative d'un projet de loi, tendant à assurer à nos agriculteurs non seulement les quantités de pommes de terre dont ils pouvaient avoir besoin pour effectuer leurs plantations, au printemps de l'année 1911, mais encore un choix de variétés sélectionnées, susceptibles de remplacer avantageusement dans leurs cultures, d'anciennes

variétés plus ou moins dégénérées. La Commission législative, chargée d'examiner le projet, en recommandait l'adoption au Grand Conseil, en insistant plus particulièrement sur ce point intéressant de l'économie de la loi; voici un extrait du rapport de cette commission: «Mémorial des séances du Grand Conseil, Annexe p. 201, 203.

Désireux de mettre à profit cette occasion exceptionnelle d'améliorer nos variétés de pommes de terre, le Département de l'Intérieur et de l'Agriculture s'était expressément réservé, au moment des souscriptions, de ne pas tenir compte, dans ses achats des variétés indiquées. Il s'est effectivement limité à un groupement de neuf variétés qu'il a choisies parmi les meilleures sélections nouvelles. Néanmoins, il est possible de satisfaire, avec ce nombre restreint, à toutes les demandes formulées, qu'il s'agisse de pommes de terre précoces, mi-tardives ou tardives, de pommes de terre à chair blanche ou à chair jaune, ou bien encore de pommes de terre de grande culture ou potagères.

Les variétés choisies proviennent toutes de régions à climat plus froid que le nôtre (Ecosse, Allemagne et Tyrol) et c'est là une garantie sérieuse pour une bonne germination et un rendement élevé. A propos du choix de ces variétés, nous pensons que le Département de l'Intérieur a été bien inspiré en s'assurant la précieuse collaboration de Monsieur le Directeur de l'Etablissement fédéral d'essais et de contrôle de semences, à Lausanne.

La loi concernant les mesures à prendre pour assurer les plantations de pommes de terre en 1911 fut adoptée par le Grand Conseil, dans sa séance du 22 février 1911. Elle ouvrait au Conseil d'Etat un crédit global de 55,000 francs, pour achats de pommes de terre de semence, à répartir entre les agriculteurs du canton, prévoyait que le 50 % de la dépense totale serait à la charge de l'Etat et qu'un délai pourrait être accordé pour les versements des souscripteurs jusqu'au 31 décembre 1911. Les personnes qui s'intéressent plus particulièrement à l'économie de la loi, en trouveront quelques développements dans le journal « Les Annales de la Régie directe », mars 1911, n° 23.

En prévision de l'application de ces mesures législatives, le Département de l'Agriculture avait organisé une enquête, par l'intermédiaire des mairies, pour connaître les besoins de nos agriculteurs en pommes de terre de semence. Le total des souscriptions atteignit, après bien des arrivées tardives, le chiffre de 394,920 kgs. Pour les raisons que nous avons énoncées plus haut en citant le rapport de la Commission législative, il fut décidé de grouper les commandes et de limiter les achats aux 9 variétés suivantes :

Pommes de terre de grande culture :

Précoces : Early, Eclipse, toutes deux à chair blanche ;

Tardives : Dalhousie, Président, toutes deux à chair blanche ; Industrie, Roi Edouard, Bravo, à chair jaune.

Pommes de terre potagères :

Précoces : Juillet de Paulsen et Royal Kidney, à chair jaune.

La quantité totale de 394,920 kilos, intéressant 1148 souscripteurs, fut répartie entre les 9 variétés de la façon suivante :

Early	kil. 107.920
Eclipse	» 5.000
Dalhousie	» 130.500
Président	» 18.500
Industrie	» 70.000

A reporter kil. 331.920

	Report kil. 331.920
Roi Edouard	» 48.000
Bravo	» 11.400
Juillet de Paulsen	» 4.100
Royal Kidney	» 2.500
Total	» 394.920

Les achats furent faits par l'entremise du Cercle des Agriculteurs, qui voulut bien également se charger des livraisons. Cet important groupement de commandes permit de conclure les marchés à des conditions très avantageuses ; nous n'en voulons pour preuve que la comparaison suivante :

Ces variétés de pommes de terre, de même provenance, étaient en vente dans une maison de commerce de la Suisse romande, par quantités d'au moins 50 kg., au prix de 18 fr. 45 les 100 kg. en moyenne, rapporté à nos quantités par variété ; alors que le prix de revient par l'Etat, soit le prix de vente des 100 kg., avec détail au gré des souscripteurs, tous frais compris, était de 14 fr. 70 les 100 kg., soit une différence de 3 fr. 75. Cette différence de prix de 20 % représente, sur la fourniture totale, indépendamment de toute subvention, une économie d'environ 15,000 fr. pour les agriculteurs genevois.

Les pays de provenance étaient : pour la variété « Early rose », la Galicie (Autriche) ; pour les variétés « Eclipse », « Dalhousie » et « Roi Edouard », l'Ecosse ; pour les variétés « Bravo », « Industrie », « Juillet », « de Paulsen » et « Royal Kidney », la Saxe.

Nous devons à l'obligeance de M. Martinet, directeur de l'Etablissement fédéral des semences, à Lausanne, et de M. Edmond Rey, professeur de culture maraîchère à l'Ecole d'horticulture de Châtelaine, de pouvoir présenter des échantillons bien caractéristiques de toutes ces variétés améliorées.

Ces pommes de terre ont été plantées dans les terrains les plus divers, de sorte que, malgré la sécheresse persistante de l'année, il pouvait être intéressant d'en-

treprendre une enquête sur les récoltes et établir des comparaisons d'abord entre les variétés et ensuite entre les différents sols pour une même variété. Il est un fait bien connu, qu'en matière de statistique, à l'encontre de ce qui se produit ailleurs, il faut demander peu pour obtenir beaucoup; aussi avons-nous simplifié à l'extrême le formulaire d'enquête en évitant de demander des chiffres aux souscripteurs. Nous estimons avoir obtenu ainsi tout ce que l'on pouvait espérer connaître dans une enquête de ce genre. Sur 1148 formulaires expédiés, 665 nous ont été retournés avec des renseignements intéressants.

Pour condenser ces renseignements, nous avons tout simplement chiffré nous-même les appréciations énoncées dans les formulaires, et cela de la façon suivante :

Rendement (récolte) :

Très fort	= 10
Fort	= 8
Moyen	= 6
Faible	= 4
Nul	= 2

Qualité des tubercules pour la consommation :

Très bonne ou excellente = 10

Bonne	= 6
Mauvaise	= 2

Grosceur des tubercules :

Gros	= 10
Moyens	= 6
Petits	= 2

Nous avons pensé pouvoir négliger cette année, en raison de la grande sécheresse, la question maladie; du reste, la pourriture n'a été signalée qu'en de très rares endroits. Par contre, nous avons tenu à observer chaque variété dans les différents terrains et, par le questionnaire, nous sommes parvenus à faire converger toutes les indications concernant la nature du sol, sur l'un ou l'autre des trois types désignés: terrain *léger*, terrain *mi-fort*, terrain *fort*. En prenant comme base d'observation pour chacune des variétés

à examiner, ces trois types de terrain et en calculant d'autre part les moyennes à l'aide des chiffres d'appréciation correspondant aux indications des cultivateurs, nous avons pu établir un graphique qui résume toutes les observations faites en 1911 et qui nous montre rapidement les quelques enseignements à tirer du grand champ d'essais de l'année dernière. Nous voyons par exemple que « Dalhousie » se classe, par son rendement en terrain mi-fort et fort, 1^{re} des variétés de grande culture, avec les notes 7,6 et 7,5; qu'« Eclipse » la suit de très près avec les notes 7,4 en terrain léger et 7,2 en terrain mi-fort; cette dernière a eu pour elle l'avantage de la précocité, en ce sens qu'elle a moins souffert de la sécheresse prolongée que les variétés tardives; il n'en est pas moins vrai que son rendement est extraordinairement élevé, surtout si l'on tient compte de son caractère de variété hâtive. D'après les renseignements obtenus sur les neuf variétés nous les classerons comme suit :

TERRAIN LÉGER.

Grande culture.

Eclipse	7,4
Dalhousie	7,1
Early	6,2
Industrie	5,6
Roi Edouard	5,4
Président	5,2
Bravo	4,9

Culture potagère.

Juillet	6,4
Royal-Kidney	6.—

TERRAIN MI-FORT.

Dalhousie	7,6
Eclipse	7,2
Early	6,6
Industrie	6,2
Roi Edouard	5,9
Bravo	5,5
Président	4,9

Culture potagère.

Juillet	8,—
Royal-Kidney	6,—

TERRAIN FORT.

Dalhousie	7,5
Eclipse	6,2
Early	6,2
Bravo	6,2
Roi Edouard	5,6
Président	5,6
Industrie	5,2

Culture potagère.

Royal-Kidney	8,—
------------------------	-----

Pour la qualité,
moyenne des trois terrains.

Grande culture.

Bravo	9,7
Eclipse	9,3
Industrie	8,9
Early	8,8
Dalhousie	8,3
Roi Edouard	8,3
Président	8,2

Culture potagère.

Juillet	10,—
Royal-Kidney	9,1

Pour la grosseur des tubercules,
moyenne des trois terrains.

Grande culture.

Eclipse	6,7
Early	6,4
Dalhousie	6,3
Roi Edouard	4,8
Industrie	4,4
Président	4,3
Bravo	2,3

Culture potagère.

Royal-Kidney	3,6
Juillet	5,5

Le succès de Dalhousie est d'autant plus remarquable que cette variété représentait à elle seule près du $\frac{1}{3}$ de la quantité totale. En outre, pour cette variété, les moyennes ont été établies sur la base de 176 réponses.

(A suivre)

RÉSULTATS OBTENUS AVEC LES VARIÉTÉS DE POMMES DE TERRE importées dans le canton de Genève en 1911 (*suite et fin*¹).

Il peut être intéressant maintenant de consigner quelques uns des résultats obtenus ici et là par des personnes qui ont eu l'amabilité de nous communiquer des indications très précises. M. Martinet a obtenu dans ses champs d'expérience de Mont Calme, les résultats suivants :

Pommes de terre 1912

Essais de Mont Calme.

No d'essai.	Variété.	Précocité.	Rend ^t qtm. à l'hectare.
97	New Succès	précoce	332
99	Princesse Mary	mi-précoce	435
111	Early rose (Genève)	précoce	339
112	Eclipse	précoce	353
116	Roi Edouard	mi-tardive	334
119	Dalhousie	tardive	574
122	Président	tardive	325
141	Industrie	tardive	287

C'est Dalhousie qui l'emporte partout presque sans exception dans les champs d'essai extérieurs ; c'est décidément une bonne introduction. Président va bien pour les situations humides, au reste elle est d'origine hollandaise d'après nos recherches. Eclipse est la première des précoces et luttera avec Early rose et Couronne impériale.

New Succès est une précoce à chair jaune qui promet beaucoup, elle a été mise à l'essai par nous sur divers points à Châtelaine ; elle pourrait remplacer la Juillet.

Il y a lieu de considérer qu'une appréciation des variétés de pommes de terre n'est guère sûre dans une année aussi exceptionnelle et que pour la même raison une description botanique n'est guère possible.

Dans les terres à sous-sol meuble, soit

naturellement pour sol d'alluvion comme à Chêne-Bourg, soit artificiellement par défoncement, labour profond ou simplement fouillage du sous-sol, les rendements ont été avantageux en 1911 pour les pommes de terre comme pour toute autre culture. Il y a là un enseignement à tirer pour la réussite des cultures et surtout des plantes sarclées et la culture profonde au moins par fouillage du sous-sol est le progrès nouveau à prêcher.

M. E. Rey, professeur à Châtelaine, nous fait part des observations suivantes :

Juli de Paulsen (belle de Juillet).

Variété $\frac{1}{2}$ hâtive à chair mi-jaune productive, résistante à la maladie, récolte 10 à 15 jours après la Marjolin, d'un plus grand rapport. De qualité excellente, cette variété potagère recommandée a fait ses preuves dans les cultures.

Eclipse.

Variété $\frac{1}{2}$ hâtive, d'un rapport différent suivant nature du sol, paraît préférer les terres consistantes ; encore nouvelle dans nos cultures, demande à être encore examinée.

Président.

Variété tardive convenant aux terres fortes et supportant les saisons humides, très résistante aux maladies. A été remarquée à Châtelaine, en 1910, par son grand rendement et ses tubercules gros arrondis et sains, chair mi-jaune.

Cette variété de grande culture paraît se mieux comporter pendant les saisons humides que sèches ; elle a été discutée en 1911 ; mais elle mérite d'être encore éprouvée.

Roi Edouard.

Tubercules rosés un peu allongés et irréguliers, chair fine de bonne qualité ;

¹ Rapport présenté à la Classe d'agriculture de Genève dans sa séance du 3 février. Voir n° 6, page 48.

rendement moyen, choisit son terrain. Cette variété, nouvelle chez nous, demande à être examinée dans des conditions de culture différentes.

Dalhousie.

Variété $\frac{1}{2}$ tardive à très grand rendement; a dépassé, en 1911, 30,000 kilog. à l'hectare. Tubercules moyens un peu allongés, moins rugueux et moins gros que la Président. Ces deux variétés intéressent surtout la grande culture par leur rendement. La Dalhousie, contrairement à la Président, prospère pendant les étés chauds et secs; il faudra la revoir dans une saison humide.

Early rose (1911).

Sans être aussi hâtive que notre ancienne Early rose américaine, les semences de l'Etat ont donné d'excellents résultats tant au point de vue rendement que par la qualité.

Toutes les variétés importées de pays différents, mais plutôt du nord, ne peuvent être jugées la première année chez nous, où les terres sont très variables. Les agriculteurs qui possèdent maintenant des semences renouvelées, doivent persévérer dans le choix des variétés qui s'adaptent à leur sol, en plantant des plantons, un peu forts et bien sélectionnés.

Le département de l'Agriculture a rendu un grand service aux cultivateurs en leur fournissant à bon compte des semences de pommes de terre qui pourront avantageusement supplanter nos anciennes variétés épuisées. Leur rendement supérieur contribuera au progrès de l'agriculture et à une bonne œuvre sociale.

New Succès.

Hâtive, chair jaune fine; variété très productive, de qualité supérieure. Convient pour les marchés et la culture potagère; supporte la sécheresse. A re-

voir dans une année pluvieuse. Tiges très développées.

Princesse Mary.

Variété $\frac{1}{2}$ hâtive de grande culture, rustique, chair un peu douceuse; à examiner. A donné beaucoup de petits tubercules dans nos cultures à Châtelaine. Demande à être examinée sérieusement quant à la qualité.

Royal Kidney.

Variété ancienne un peu usée, mais qui a été améliorée par les spécialistes ces dernières années. Convient aux sols riches et légers. Se prête avantageusement aux entrecultures d'asperges, etc., en raison de ses tiges peu développées. Qualité excellente à conseiller pour la fine alimentation.

M. A. Audéoud à Conches nous a adressé les lignes suivantes:

Je crois savoir que vous vous proposiez de demander un rapport aux intéressés sur les résultats des pommes de terre dont l'Etat a fourni la semence. Voici les indications que je puis vous fournir.

Les Early roses, couvrant 337,5 m², ont produit 649 kgr.

Les Eclipse, couvrant 223 m², ont produit 686 kgr.

Industrie, couvrant 324 m², ont produit 629 kgr.

Dalhousie couvrant 420 m², ont produit 1035 kgr.

Sauf pour la variété *Eclipse*, c'est modeste; la culture ayant été faite sur un terrain qui n'avait pas porté de pommes de terre l'an dernier et n'était pas infesté de spores de *Peronospora* infestans, et qui de plus avait reçu, outre le fumier de ferme, une fumure chimique complète, P. K. N. Seulement, ce champ est fort sujet à souffrir de la sécheresse; aussi malgré les belles promesses que je vous signalais dans le courant de l'été, la récolte n'a-t-elle pas répondu. J'avais raison d'ajouter: attendons la fin.

J'ai d'ailleurs cultivé, sur ce champ d'une surface de 17 $\frac{1}{2}$ ares, dix variétés de pommes de terre, anciennes et nouvelles en expérimentation. Les *Early*, que je sélectionne depuis bien des années et que je croyais trop compromises, l'an dernier, pour pouvoir compter sur la récolte, se sont montrées légèrement supérieures à celles d'importation : kgr. 2,04 au m² ; *Eldorado* : 2,26 kgr. ; *Richter's Imperator* (? nom douteux) : 2,94 kgr.

Les variétés précoces sont celles qui, en général, ont le moins souffert, étant plus avancées quand la sécheresse les a saisies. Et c'est ainsi que les *Eclipses* se sont montrées remarquables sous tous les rapports : j'ai rarement goûté pareille pomme de terre bouillie, pour le goût et la finesse ; *Industrie* et *Dalhousie* se sont montrées plus consistantes. Mais on ne peut rien déduire de certain des résultats d'une année si anormale.

J'oubliais de vous dire qu'en mon absence, les petits tubercules n'ont pas été déduits, à la pesée : donc un peu de déchet de ce chef, 15 % environ.

Aux observations ci-jointes je dois ajouter que les pommes de terre, plantées dans un même champ avec d'autres variétés à l'étude, ont reçu uniformément une forte fumure au fumier de ferme, et en outre des engrais complémentaires : P., K. et N.

Quant à l'aspect extérieur pendant la végétation, les *Early* étaient absolument remarquables, non de hauteur mais de régularité : elles m'ont déçu par la faible quantité de récolte, et il y a eu quelques tubercules malades. Quant aux deux variétés tardives, les rames avaient pris, surtout chez la *Dalhousie*, un développement considérable (jusqu'à 1 m. 25 de hauteur) que j'attribue à l'azote ; mais, saisies par la sécheresse dans un terrain qui en souffre facilement, elles n'ont pas répondu, à la récolte.

Voilà, Monsieur, ce que je puis vous dire, en vous remerciant pour ma part, bien sincèrement du véritable service que

l'intervention du Département a rendu, selon moi, à l'agriculture de notre canton, bien désorientée par la récolte de 1910.

M. Edouard Olivet, député et maire de la commune de Thônex, avait planté 350 kgs de pommes de terre *Dalhousie* sur une superficie de 2500 m², terre d'alluvion, profonde et fraîche. Le poids de la récolte a été de 6500 kgs, ce qui représente un rendement de 26000 kgs à l'hectare et 18,5 fois la semence.

M. Olivet déclare que malgré l'abondance de la récolte, les tubercules étaient de qualité vraiment supérieure.

M. Ph. Déléamont, Directeur de l'Asile des Vieillards du P^t-Saconnex, a arraché au mois d'août sur une parcelle de 17 ares, 4600 kgs d'« *Eclipse* » ; c'est donc un rendement de 27000 kgs à l'hectare ; le terrain avait reçu une forte fumure de gadoues consommées.

Enfin, M. Paul Desbaillet à Russin nous communique des renseignements très complets sur un essai comparatif qu'il avait entrepris dans une alluvion du Rhône, riche, profonde et fraîche avec des *Dalhousie* 1911 et des *Fin-de-Siècle* importées en 1906. L'assolement de 1907 à 1910 a été le suivant :

1907, avoine, 1908, pommes de terre, 1909, blé, 1910, maïs et raves, fumure au fumier de ferme, plantation le 19 avril, soins habituels ; premier hersage, le 20 mai, deuxième hersage le 29 mai, buttage, le 6 juin. La récolte eut lieu du 28 au 29 septembre. La *Fin-de-Siècle* occupait une superficie de 1352 m² ; la *Dalhousie* une superficie de 1190 m².

La *Fin-de-Siècle* rapporte 2035 kgs, soit à l'hectare 15051 kgs

La *Dalhousie* rapporte 3085 kgs, soit à l'hectare 26367 kgs.

La *Dalhousie*, sorte de *Fin-de-Siècle* améliorée a presque doublé sa devancière, dans des conditions de culture absolument identiques. C'est là, à notre avis, une constatation extrêmement intéressante qui confirme péremptoirement ce qui a

été dit bien souvent sur la nécessité de rajeunir les variétés par la culture intensive rationnelle. Indépendamment de sa supériorité manifeste au point de vue du rendement, nous avons remarqué chez la Dalhousie, des tubercules plus réguliers de forme et de grosseur que chez la Fin-de-Siècle en question. Chez cette dernière variété, des grosseurs extrêmes dans les tubercules paraissaient être plus fréquentes que chez la Dalhousie.

Nous avons trouvé sur ce champ, des tubercules de dimensions extraordinaires; une de ces pommes de terre pesait 1080 grammes et dans les deux variétés, celles de 8 à 900 grammes n'étaient pas rares.

Dans les réponses qui nous sont parvenues, les observations ont porté principalement sur la qualité des tubercules pour la consommation¹. La moyenne des appréciations se rapportant à la qualité est très satisfaisante. Les quelques personnes, qui ont fait des réserves au sujet de la qualité, ont, pour la plupart, attribué l'infériorité des tubercules au point de vue alimentaire, au fait que ceux-ci avaient fortement regermé avant la récolte. Ce phénomène, s'est produit chez les tardives, notamment chez les Dalhousie qui, dans certains sols, avaient fortement souffert de la sécheresse et dont la récolte n'eut lieu qu'après les premières pluies de l'automne. Ce fait, qui tient à des conditions exceptionnelles, n'infirme en rien les qualités spécifiques de la Dalhousie. Toutefois, il convient d'ajouter qu'ici et là on a fait à la Dalhousie le reproche d'être trop tardive.

Il est bien regrettable que la grande sécheresse de 1911 ne nous ait pas permis d'établir des comparaisons plus intéressantes entre toutes les variétés nouvelles. Ainsi, il est à peu près certain que, dans une saison normale, les Bravo, Industrie, Roi Edouard, auraient fourni des rendements plus élevés; il est aussi

permis de supposer que, dans une saison pluvieuse, dangereuse au point de vue de la pourriture, Président se fût montrée supérieure à toutes les autres; en 1910, elle fit bonne figure partout. Une fois de plus, nous tirons de cet essai l'enseignement qu'il n'existe pas de variété universelle et que par conséquent, il faut chercher pour chacune des variétés améliorées, proposées à la culture, les conditions de sol qui lui conviennent, en un mot, la mettre au bon endroit. Seuls des essais répétés et suivis avec méthode nous conduiront à des indications précises. Il n'y a donc pas lieu de se désintéresser de telle ou telle variété qui n'a pas donné, à la dernière récolte, des résultats encourageants. Nous espérons bien pouvoir obtenir de nos agriculteurs, l'automne prochain, des renseignements précis sur la deuxième campagne. En résumé, nous pouvons retenir, de ces premiers essais, deux importations nouvelles à chair blanche, l'une précoce, « Eclipse », l'autre tardive, « Dalhousie ». Il est absolument impossible de se prononcer sur les variétés mi-tardives et tardives à chair jaune.

Les variétés potagères précoces : Royal Kidney et Juillet de Paulsen surtout ont été très appréciées, tant pour leur rendement que pour la finesse de leurs produits. New Succès, qui est aussi une précoce à chair jaune, pourrait, selon l'avis de M. Martinet, remplacer la Juillet.

Nous ne voulons pas terminer ce rapport sans adresser, au nom du Service de l'Agriculture, des remerciements bien sincères à toutes les personnes qui ont bien voulu s'intéresser activement à cette importante question des pommes de terre et nous seconder dans notre tâche administrative ou technique; nous pensons au Cercle des Agriculteurs et plus particulièrement à ses dévoués Président et Secrétaire, MM. Debonneville et Dumuid qui avaient accepté la lourde responsabilité des livraisons; nous pensons à notre cher

¹ Un intéressant graphique que nous n'avons pu reproduire illustre ces renseignements.

- 9 -

et vénéré maître, M. G. Martinet, qui nous a favorisé une fois de plus de ses précieux conseils et auquel nos agriculteurs sont redevables d'une bonne part des résultats acquis ; enfin, nous exprimons notre vive reconnaissance à toutes les personnes qui,

par leurs indications détaillées et précises, nous ont facilité la présentation de ce modeste compte rendu.

John ROCHAIX.
Chef du Service de l'Agriculture.

Séance du 2 mars 1912.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 heures du matin.

Sont présents M. Micheli, président, Ant. Marten, G. Durnus, F. Chenevière, G. de la Rive, W. Borel, C. Borel, A. Audéoud, I. Anken, A. Dunant, J. Rochaix, H. Ramu, Moré, Dupasquier, M. Naville, Monnard et Dumuid.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le président en ouvrant la séance annonce la mort de M. Ludwig de Westerweller, membre du comité d'agriculture de la Société des arts.

L'Assemblée se lève en signe de deuil.

Morcellement des terres et réunions parcellaires.

M. J. Anken s'excuse de ne donner dans cette courte séance qu'un résumé nécessairement incomplet du travail qu'il a préparé pour un cours qu'il a répété en plusieurs localités du canton pendant l'hiver.

Le sujet peut être traité aux trois points de vue : technique, juridique et économique de la question.

A notre époque les voies de communication ont créé un état de choses tel que le morcellement exagéré des terres s'oppose à une culture facile et productive.

Les causes du morcellement sont : 1. Le partage des biens communaux ; 2. Les successions ; 3. les ventes ; 4. les mariages ; 5. les créations de routes et de chemins de fer.

La première et la 3. sont des causes permanentes qui subsistent quelles que soient les mesures prises. Aussi quand on aura réuni disent les adversaires de la réforme les causes demeurant, tout sera bientôt à recommencer.

La pratique a pourtant répondu et réduit à néant les objections. A supposer même qu'on revienne à l'état précédent il faudrait quelque 700 ans pour cela.

Les inconvénients qui résultent du morcellement sont :

1. la diminution des surfaces de chaque parcelle
2. une irrégularité dans la forme des parcelles
3. leur dispersion
4. leur enchevêtrement

d'où résultat économique considérable pouvant se chiffrer par 5% pour les travaux d'homme et de labourage
15 à 20% " le transport des récoltes
20 à 38% " " des engrais.

L'exiguïté des parcelles empêche la culture intensive et l'emploi des machines si indispensables aujourd'hui. En définitive c'est une diminution de la rente par l'augmentation exagérée du capital.

La Suisse compte 252 496 exploitations ayant en moyenne 14.3 parcelles d'une surface de 60 ares.

Le canton de Genève a	4472	"	"	"	9.2	"	"	75	"
Dans la rive droite on a	704	"	"	"	6.8	"	"	128	"
" " gauche "	1768	"	"	"	10.1	"	"	61	"
" le C ^{ne} d'Arléville	40	"	"	"	25 1/2	"	"	16	"

C'est la petite propriété qui souffre le plus du morcellement.

Voici comment se répartissent les parcelles pour les propriétés de différentes grandeurs :

	1 à 3 Hect.		3 à 10 Hect.		10 à 15 Hect.		15 à 30 Hect.		30 à 70 Hect.		au dessus	
	Parcell.	Ar.	P.	a.	P.	a.	P.	a.	P.	a.	P.	a.
Rive droite	3.4	46	7.5	79	10.5	118	12.6	164	11.1	364	24	308
Rive gauche	5.5	29	11.9	45	19.4	63	18.8	108	22.5	182	133	671
Ainsi la ville	15	11	31.6	17	57	22	80	21	—	—	—	—

C'est donc à remettre la petite propriété en état de rendre un meilleur bénéfice que visent les réunions parcellaires.

Pour forer aux inconvénients les mesures prises sont de deux ordres.

Par des mesures fiscales on a : facilité les échanges prévus par des lois qui sont demeurées inefficaces, on a envoyé les portages à outrance. Articles 336, 342, 349, 350, 610, 612 et 620 du C. C.

C'est au canton à fixer le minimum de la division parcellaire au dessous de laquelle on ne pourrait pas aller.

A Genève il y aurait lieu de décider que tels terrains ne pourront pas à l'avenir être portagés au dessous d'une étendue fixée.

Tous ces moyens sont préventifs mais ils ne remédient pas à l'état de choses existant. Les réunions parcellaires peuvent seules y remédier. C'est la suppression de toutes les limites dans un périmètre donné et le portage pour la répartition des terrains suivant certaines règles que le confédéré indigent rapidement.

C'est une sorte d'expropriation qui se fait en vertu du droit public et qui apporte une restriction grave au droit de propriété. Une majorité contraint la minorité opposante (Art. 703 du C. C.). Cette ingérence n'est pas arbitraire car l'amélioration importe au pays tout entier, en même temps que l'individu a aussi intérêt à la voir se réaliser.

Les cantons de Lucerne et de Neuchâtel avaient déjà d'anciennes lois sur la matière, mais elles sont restées purement théoriques parce qu'elles ne prévoyaient pas

d'obligation imposée à une minorité par une majorité, il fallait l'unanimité des intéressés. Actuellement les cantons peuvent fixer des chiffres encore inférieurs à ceux prévus par le C.C.

Qu'advient-il de l'hypothèque, de l'emprunt, des servitudes, du bail, etc. après le remaniement forcellaire. Le confédératif indique brièvement mais clairement.

Le débiteur peut racheter au moment de l'opération les droits de gages qui grevent les parcelles, les hypothèques qui grevaient telles ou telles parcelles d'un propriétaire sont reportées sur l'ensemble des nouvelles parcelles qu'il obtient, l'usufruit de parties comprises dans une réunion portera sur tout le nouveau fonds, les baux de par l'article 296 du C.O. pourront être résiliés, les servitudes s'éteignent naturellement par la réunion forcellaire en ce qui concerne les droits de passage, quant à l'interdiction de bâtir elle pourra être rachetée si elle ne tombe pas.

Tout intéressé peut prendre l'initiative d'une réunion forcellaire, un ou plusieurs propriétaires, l'Etat, la Commune et former un syndicat. Il y a un comité d'autorité administrative, une commission exécutive et une commission de recours pour trancher les différends. On détermine le périmètre de l'opération; on choisit pour cela des limites naturelles, route, rivière, etc. Les moyens financiers sont facilités par la faculté qu'a le syndicat de prendre hypothèque privilégiée sur les terrains réunis et par les subsides de la Confédération et du Canton. La Confédération faisant 30%, le canton 30%, il ne reste plus que 40% à la charge des propriétaires.

Le confédératif indique ensuite des détails techniques très intéressants en ce qui concerne l'estimation des terrains, le minimum forcellaire, etc. Le coût dépend des travaux d'amélioration qui se font simultanément à la réunion, il est assez variable. On peut évaluer en se basant sur l'expérience

les frais de la manière suivante

 Géomètre 40f.

 Bornage 12,

 Commission 13,

 Achats et ind. 10.

 Total 75f. par hectare.

Si l'on prévoyait des chemins cela augmenterait et fait monter le coût à 90 f. par hectare.

Pour Genève il conviendrait de faire coïncider la réunion parcellaire de certaines régions avec la révision cadastrale de façon à réduire les frais.

Le conférencier présente ensuite différents plans de travaux exécutés en Allemagne et à St. Georges (Canton de Vaud), et un plan de la plaine d'Aire la ville montrant le résultat d'un excès de morcellement.

L'Assemblée applaudit chaudement le conférencier.

M. W. Borel fait remarquer à propos des terrains d'Aire la ville qu'il avait été question autrefois d'y utiliser en irrigation les eaux d'égout de la ville. M. le Conseiller d'Etat Vincent avait fait faire une étude. On pourrait peut être examiner cette éventualité en même temps que la réunion parcellaire. Ce serait une amélioration que celle qui empêcherait de souiller l'eau du Rhône comme cela se fait actuellement.

M. Martin rappelle que le D^r Vincent était lui même opposé à l'emploi des eaux d'égout.

M. Borel répond que M. Vincent n'était opposé qu'au point de vue financier. Les essais tentés ailleurs à Berlin par exemple n'ayant rapporté qu'un taux très faible.

Projet de séance de printemps à la campagne.

M. le Président annonce que le bureau a écrit à M. le D^r Fies de Lausanne pour lui demander de venir donner dans une séance à la campagne une conférence sur la nouvelle manière

de traiter les vignes contre le mildiou.

M. Faes a accepté, il présentera des nouveaux jets en vue du traitement par la fove inférieure des feuilles.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

Séance du 6 avril 1912

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Œnémie.

Sont présents: MM L. Constantin, A. Martin, W. Patry, L. Wuarin, G. Dumur, Gans, A. Bernard, Rivollet, F. Chenevière et H. Dumuid.

M. Constantin préside en l'absence de M. Micheli excusé.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Le bureau rapportera une autre fois sur un projet de séance à la Campagne. Pour le moment la Classe ne peut pas risquer de faciliter par des visites l'extension de la fièvre aphteuse, celle-ci s'étant déclarée justement dans la commune de Saigny où devait avoir lieu la séance.

Visite des instruments donnés par la Classe aux associations agricoles du canton.

M. Ant. Martin lit son rapport sur la visite qu'il a faite avec M. Micheli, président, aux instruments dont la Classe a doté les diverses associations agricoles du canton.

Des distributions ont eu lieu en 1900, 1902, 1907 et 1910. Les sociétés qui en ont bénéficié sont: le syndicat d'Avully, l'Association de la Champagne, l'Association de

Dardagny, l'Association de Saligny, le Syndicat de Veyrier et l'Association du Cercle de Jussy.

La commission de visite a été partout bien accueillie. Elle a trouvé les instruments bien entretenus et bien soignés. Il y a en tout; 5 trieurs Marot, 4 rouleaux, 2 hermes, 3 distributeurs d'engrais, 5 semoirs à graines, 2 charrues arrache pommes de terre, 1 houe à cheval, 2 extirpateurs, 1 déchaumeuse, 1 bascule, 1 guimbarde pour le bétail. Ces instruments sont bien entretenus plus ou moins bien logés suivant les moyens dont disposent les associations et contribuent partout à entretenir l'esprit de solidarité entre agriculteurs. Il y aura lieu d'étudier si à l'avenir la Classe ne devrait pas borner ses dons aux associations qui ont des locaux pour servir leurs instruments.

Protection des oiseaux.

M. l'avocat Gans est venu à la hâte faire une petite communication à la Classe.

Il signale un article de la Gazette de Lausanne du 2 avril annonçant la fondation en France d'une ligue pour la protection des oiseaux due à l'initiative de diverses notabilités et à des savants s'occupant du Musée d'histoire naturelle de Paris. Le programme de cette ligue est excellent et très complet. Les agriculteurs et les viticulteurs français ont enfin compris la nécessité qu'il y a à réprimer vigoureusement la destruction des oiseaux et il se produit en France un mouvement d'opinion très accentué en faveur de la protection.

M. Gans a jugé cette nouvelle assez importante pour devoir être apportée à la Classe. Il engage ceux qui n'en ont pas fait encore à lire l'article cité de la Gazette de Lausanne.

M. le Président remercie pour cette communication.

Rapport sur la création des Moulins agricoles.

M. le Président tient avant de donner la parole au rapporteur à faire quelques observations au sujet d'une allocation proposée par la Classe en faveur des Moulins. C'est une invitation à la prudence et à attendre que l'affaire soit lancée et bien amisée avant de la subordonner.

M. Dumuid est embarrassé pour dire quelque chose de nouveau au sujet des moulins. Il remercie la Classe et son comité de l'intérêt qu'ils ont témoigné à cette entreprise et de l'aide qu'il lui ont laissé entrevoir.

Le rapporteur établit une comparaison entre les agriculteurs vaudais qui en quelques semaines ou en quelques mois arrivent à décider et à mettre sur pied des moulins qui marchent bien et les agriculteurs genevois qui depuis plus d'un an étudient un projet qui est toujours à l'état de projet. Cependant l'accueil rencontré chez les agriculteurs est encourageant. Il y a à ce moment 559 souscripteurs de part pour un total de 1080 parts. Il est regrettable qu'on n'ait pas fixé la valeur des parts. fr. 50.- au lieu de fr. 25.-

Le choix de l'emplacement ou des emplacements n'a pas été chose facile chacun voulant tenir la couverture de son côté. En fin de compte il a été décidé deux moulins, un à Meinier et l'autre dans la région du pont de Reney. En ce qui concerne le moulin de Meinier, le comité s'est prononcé pour la croisée des routes de Comprix et de Dallantère et du Carre à Meinier. Aucune décision n'a encore été prise pour le second moulin.

Reste le côté financier qui se trouve rendu un peu plus difficile par la décision prise de faire deux

moulins. Le rapporteur montre par les exemples d'Yverdon, Péroset, Maudon et Chatillens que la situation financière de ces moulins a été dès le début mieux avisée que ne semble l'être celle des moulins genevois.

Quoi qu'il en soit, le résultat obtenu est encourageant et les boulangeries coopératives créées dans certaines parties du canton sont une garantie que le travail ne fera pas défaut. Les moulins avec ces boulangeries donneront un regain d'intérêt pour la culture du blé. Au moment où l'abandon de la vigne en beaucoup d'endroits menace de rendre à la culture fourragère des surfaces dont les produits pourraient entraîner une surproduction laitière, il ne sera pas indifférent d'augmenter la récolte du blé qui elle restera toujours au dessous des besoins du pays.

Le Président remercie le rapporteur et ouvre la discussion.

M. de Candolle, Martin, Bernard, Rivallet et Wuarcin prennent tour à tour la parole et demandent encore quelques renseignements sur les devis qui ont servi de base à l'étude. Le rapporteur fournit ces chiffres puis il est décidé que la question de la subvention sera renvoyée à une séance ultérieure.

Séance levée

Le Président

Le Secrétaire

Micheli

Visite des Instruments donnés par la Classe d'Agriculture aux Associations agricoles du Canton de Genève.

MM. J. Micheli et Antoine Martin, président et secrétaire de la Classe d'agriculture, ont procédé récemment à une visite des instruments dont la Classe a fait don aux associations agricoles du

canton, à quatre reprises différentes, en 1900, 1902, 1907 et 1910.

Voici le résumé de leur rapport :

1° *Syndicat agricole d'Avully*. Détachée de l'Association de la Champagne, cette

société compte avoir prochainement un local spécial pour serrer son outillage agricole. En attendant, le *trieur Marot* qu'elle a reçu, est dans le hangar des pompes à incendie et le *rouleau*, chez le président, M. J. Desbaillets. Ces instruments sont en bon état, mais le trieur est d'un transport difficile et délicat.

2° *Association agricole de la Champagne*. Elle embrasse les agglomérations de Cartigny, Confignon, Avusy, Ségognin, Chancy, Laconnex, Athenaz, Soral, avec un délégué par localité. L'éparpillement des instruments complique le service et nuit à leur bon entretien. Le trieur est à Soral, 1 herse à Laconnex, 1 autre à Cartigny avec un rouleau.

Il y aura lieu d'examiner si la Classe devra continuer à donner des instruments dans les cas où il n'y a pas de local ad hoc pour les loger.

3° *Association agricole de Dardagny*. La commune ayant racheté le château de Dardagny, autorise le logement des instruments dans la grande salle des fêtes. Nous y avons vu un vieux semoir Jaquet Robillard, qui a servi 21 jours $\frac{1}{2}$ en 1910, un distributeur d'engrais, un extirpateur, une déchaumeuse, tous bien logés. Ces instruments sont loués à raison de 2 fr. par jour. Le soin des instruments est confié à M. Eug. Mottier, secrétaire de la commune depuis 32 ans.

4° *Association agricole de Satigny*. Elle comprend, outre Satigny, les hameaux de Peissy, Choully, Bourdigny, Peney, et les communes de Russin et Meyrin avec 90 membres. Elle loge ses instruments dans le hangar du Cercle des agriculteurs, près de la gare. Une bascule très précise pesant jusqu'à 1000 kilos, y est installée pour les livraisons de grains et tourteaux, engrais, etc.; elle a été achetée en 1910 avec le don de la Classe. Un trieur Marot et un scarificateur Puzenat, sont tous deux en bon état. Un distributeur d'engrais, donné en 1900, est hors d'usage. (Dans le même local l'Association loge une distilleuse qu'elle possède et dont

l'emploi rend de grands services aux viticulteurs de la région. *Réd.*).

5° *Le Syndicat agricole de Veyrier* a reçu de la Classe en 1900: une charrue arrache-pommes de terre, transformée depuis en buttoir; en 1902, un rouleau construit par Soudan; en 1907, un trieur Marot; en 1910, un semoir Chevalier. Tous ces instruments sont en bon état, bien soignés. Il sont loués 1 fr. par jour ou 50 cent. la $\frac{1}{2}$ journée. Le trieur ne doit pas sortir du hangar où le grain est amené.

6° *Association agricole du Cercle de Jussy*. La charrue-arrache pommes de terre reçue en 1900, sert chaque année. Le trieur n'est livré que sur char à ressorts. Le distributeur d'engrais reçu en 1902, ne peut être utilisé que pour les scories. En 1907, deux petits semoirs pour betteraves, ont été livrés. Ils sont bien employés.

Enfin, en 1910, la Classe a fait une subvention de 300 fr. pour aider à l'achat d'une guimbarde pour le transport du bétail. Les non-sociétaires l'utilisent parfois, en payant 5 fr. par jour de location. Elle est désinfectée chaque fois qu'elle a servi. Il est question, à Jussy, d'avoir un local pour loger les instruments qui sont provisoirement dans une remise louée.

Avully étant dans les mêmes dispositions, seule l'association de la Champagne a son outillage éparpillé. Avec des locaux convenables ad hoc, les trieurs (il y en a dans 5 associations), qui sont d'un transport difficile, ne seraient plus déplacés.

Les visiteurs ont rapporté de leur tournée, l'impression que la Classe a été bien inspirée en dotant d'instruments les associations agricoles. En général, ces instruments ont rendu et sont appelés à rendre de réels services. Leur location couvre les frais d'entretien et parfois de transformation.

Ils sont fréquemment employés et contribuent à développer l'esprit de solidarité entre agriculteurs.

Il en sera de même des moulins agricoles, auxquels la Classe ne manquera pas d'accorder son appui. A. MARTIN.

Séance du 4 mai 1912.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h. du matin.

Sont présents : M. J. Micheli président, Ant Martin, W. Detry, G. Dumur, A. Bernard, F. Chenevière, Ferrier, A. Rieder, Stierchler, W. Martin, H. Fenay, A. Dunant, J. P. Vallon, Ch. Rochet, E. Cottier, F. Humbert, H. Dumeud, A. Ramu, J. Fenet, Honoege, L. Dugerdil, J. Dugerdil, J. Rochaix, A. Audéoud, Balzinger, G. de la Rive, A. Cortray, L. de Candolle, S. Collet, V. Challand.

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

M. le Président demande à la Classe avant de passer à l'ordre du jour de se prononcer sur la question d'une allocation de fr 500.- aux moulins agricoles genevois.

La proposition du bureau mise aux voix est adoptée sans avis contraire.

Nouvelles recherches sur le développement et le traitement du mildiou.

M. le Président rappelle que la Classe avait eu l'intention d'avoir cette séance à la Campagne à Satigny et que la fièvre aphteuse qui s'est déclarée dans plusieurs fermes de la commune a empêché la réalisation de ce projet, le Comité de la Classe ne voulant pas encourir la responsabilité d'une propagation possible de cette maladie.

Il remercie M. Faes d'avoir bien voulu nous apporter ses avis et ses conseils autorisés et lui donne la parole.

M. le Dr Faes parle d'abord de la contamination des feuilles par la face supérieure, théorie reposant sur une série d'observations faites par le professeur

Millardet qui sur des plaques de verre huilées disposées de différentes manières compta des quantités énormes des pores déposées par les vents. La plaque horizontale en reçut 32000 par décimètre carré à la partie supérieure et zéro à la face inférieure. Viala reproduisit la conclusion de Millardet et les autres auteurs ont fait la même chose sans reproduire les restrictions qu'avait pourtant formulées Viala.

Ruhland et Faber en Allemagne ont fait des expériences dès 1908 et 1909 prouvant que la contamination des feuilles de la vigne se fait par la face inférieure. Ces mêmes expériences ont été répétées par le Dr Müller-Echurgau à Waedenswyl, expériences dont le conférencier donne le détail au long. A son tour, la station viticole du Champ de l'Air contrôla et étendit ces expériences. Les études en laboratoire, en serre et en pleine vigne donnaient des résultats identiques. Les infections artificielles faites par dessus et par dessous les feuilles ne donnaient des succès que dans ce dernier cas. Quant aux traitements soit aux sulfatages, les recherches ont été soigneusement conduites également. Dans le cas des infections opérées par la face inférieure des feuilles, la vigne sulfatée par dessus selon le procédé ordinaire se laisse contaminer 29 fois sur 45 infections opérées tandis que la vigne sulfatée par dessous résiste entièrement à toute contamination.

Ces constatations entraînent nécessairement des modifications dans les procédés de lutte employés jusqu'à maintenant et par suite dans les appareils employés. Il y a lieu d'apporter des modifications légères mais importantes à la lance des pulvérisateurs.

Le conférencier présente différents modèles de lances nouvelles avec jet recourbé à l'extrémité

Cet intéressant expose est chaudement applaudi.

M. Martin se demande si l'idéal ne serait pas de produire par la pulvérisation un brouillard assez fin qui puisse pénétrer dans toutes les parties de la souche.

M. Rochaix croit que c'est l'ancien jet Vermorel qui est le meilleur et le moins coûteux puisque les pulvérisateurs en sont pourvus. Il peut être dirigé à volonté. Il suffirait lorsqu'on veut diriger le bas en haut d'allonger un peu la lance pour éviter que l'opérateur ne soit mouillé.

M. Faes est d'accord, seulement il voit un inconvénient dans les vis et le clapet-pilon de l'ancien jet avec lesquels on risque d'accrocher les sarments dans les souches plus qu'avec le jet nouveau qu'il propose et qui est tout uni.

M. Constantin remercie M. Faes. Il a fait lui-même des essais et il estime que plus on simplifiera pour faciliter le passage dans les feuilles et sous les feuilles et mieux cela vaudra. Il faut beaucoup de pression et une lance qui ne soit pas trop lourde.

M. Martin demande si ce qui a été constaté pour la vigne peut s'appliquer aussi aux tomates?

M. Faes répond que les spores cryptogamiques ne se comportent pas tous de la même manière les unes entrent par les stomates, les autres, d'autre manière et qu'en ce qui concerne les tomates les recherches n'ont pas encore été faites.

M. Micheli demande à quel âge les jeunes feuilles risquent d'être contaminées.

M. Faes indique la taille soit la grandeur des feuilles, elles ne sont pas aptes à être contaminées parce qu'elles n'ont pas de stomates tant qu'elles n'ont pas

atteint la grandeur d'une pièce de deux francs. Au delà de cette grandeur, elles peuvent être contaminées.

M. Bonnet a constaté déjà la présence de papillons de l'épidémie dans les vignes. Il en fait circuler des échantillons capturés le matin même. Il demande à M. Faes ce qu'il pense faire lui-même et ce qu'il conseille contre ce fléau d'un autre genre.

M. Faes dit que la grande sécheresse a arrêté la deuxième éclosion de 1911. Quant aux expériences faites pour combattre les vers on n'a pas pu en tirer encore des conclusions bien pratiques. Les sels arsenicaux, les jus de tabac et la poudre de pyréthre ont donné des résultats. Il y a un pourcentage de réussites qu'il a déjà indiqué dans des articles de journaux, mais les expériences doivent être continuées. Son intention est de poursuivre les essais et les adresser aux jus de tabac et à la poudre de pyréthre dont il aimerait provoquer la culture dans le pays.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

87

Séance du 1^{er} juin 1912.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h du matin.

Sont présents : M. J. Micheli président, A. Martin, G. Dumur, C. Mallet, L. de la Rive, de Lessert, Perrier, Du villard, Guillermet, E. Chenevière, Duchosal, Rieder, M. Han, J. Duret, Chatenoud, Gillieron, W. Patry, J. Rochaix, J. Debonnevillle, A. Audéoud, D. Rivadier, W. Borel, H. Dumuid.

M. le Président annonce qu'à l'occasion de la conférence de M. le vétérinaire Flocard la Classe a convoqué les inspecteurs de bétail. Quelques uns ont répondu par leur présence il les en remercie. Il remercie M. Flocard et lui donne la parole.

Contagion et traitement médico-chimique de la fièvre aphteuse.

C'est le résultat de ses observations personnelles que présente M. Flocard.

Il montre d'abord par des exemples la rapidité de la contagiosité de la fièvre aphteuse dont il fixe la durée minima d'incubation à 48 heures. La durée maxima à 15 jours.

On ne peut pas appeler incubation la conservation du principe virulent à la surface du corps, parmi les poils, les squames et les débris épidermiques; cependant, c'est là aussi une cause de transmission de la surdangue alors qu'on croit l'épidémie éteinte. La durée de conservation du virus en dehors de l'organisme animal mérite d'être étudiée et fixée, car sa connaissance exacte ainsi que celle des conditions de conservation donneraient à elles seules la solution du problème.

Après avoir examiné les lésions produites par la maladie et qui sont parfois capables d'amener la mort du malade, le conférencier examine le lait dont la matière grasse subit des transformations pendant la maladie transformations qui la font ressembler à l'oléo-margarine.

Enfin le traitement abortif de la fièvre aphteuse est étudié. Les moyens d'immunisation soit les sérums trouvés par Loeffler, le Dr Roux de l'Institut Pasteur, et le regrette Nocard peuvent être appliqués mais n'ont d'effet que pour un temps trop court. Tout au plus pourrait-on les employer en temps d'épizootie pour les animaux destinés aux concours agricoles ce qui leur permettrait de voyager sans danger de contagion pour eux. Il en est de même du traitement sérothérapique du Dr Doyen qui n'a pas répondu aux espérances fondées sur la notoriété de son auteur.

Le traitement des animaux en liberté au pâturage est pratiquement chose impossible. A l'étable c'est différent. Il s'agit d'introduire dans l'organisme un produit qui modifie heureusement l'état de la maladie en s'attaquant au processus morbide et en atténuant ses manifestations symptomatiques.

Il est nécessaire de pratiquer l'aphtisation directe ou naturelle soit la transmission de la maladie aux sujets encore sains de l'étable de façon à ce que la durée de la maladie ne dépasse pas une dizaine de jours.

Quant à la médication, l'orateur a appliqué depuis 25 ans avec succès l'acide salicylique et le salicylate de soude et d'autres ont reconnu (Leneveu et Gosselin) que traitée à l'étable avec beaucoup d'attention, la fièvre aphteuse cessait d'être un fléau pour devenir

une maladie n'entraînant pas les pertes énormes des épizooties de montagne.

Les agriculteurs peuvent en tout cas s'en défendre par des mesures de police sanitaire qu'ils doivent être les premiers à réclamer et à appliquer et en appliquant le traitement abortif avec esprit de suite. Ce traitement consiste à jeter dans la bouche de l'animal malade 10 grammes d'acide salicylique le matin et 20 grammes de salicylate de soude le soir et à soigner les lésions des pieds deux fois par jour, à imprégner en outre les aptotes et les décollements de l'espace interdigité d'une solution antiseptique quelconque : sulfate de cuivre à 5%, sublimé, permanganate de potasse au 10%, créoline, lysol, etc., au choix.

M. C. Mallet a été très intéressé par l'exposé de M. Hocard qui vient bien à propos car dans le voisinage du Jura, jamais la fièvre aptoteuse n'a été aussi difficile à soigner que l'année dernière. Le traitement curatif a été impossible dans la montagne et les précautions préventives presque enfantines n'ont servi à rien. Il se demande si une bête qui a été sérieusement atteinte par la maladie mais guérie par les moyens médicaux n'a pas perdu presque toute valeur. Ne vaudrait-il pas mieux abattre les bêtes atteintes et en tirer parti au mieux. Pour les vaches de rente vaut-il la peine de les soigner longtemps pour les avoir ensuite un an à se remonter?

Il cite deux faits observés en Allemagne où on agit radicalement en sacrifiant tous les animaux dès le

début de la maladie. Dans une propriété près de Mulhouse où on entretient 60 vaches dont le lait est vendu 30 cent le litre on avait réussi à préserver le troupeau de la maladie grâce à des mesures de précaution très serrées. Or la maladie y fut apportée par un vétérinaire inspecteur.

Les animaux furent sacrifiés et la peste ainsi réduite à 25 % environ.

Ne pourrait-on pas vacciner le bétail contre la fièvre aphteuse comme on vaccine les humains contre la petite vérole ?

M. Flocard fait remarquer qu'il a déjà répondu à cette question en disant qu'il n'existe pas de serum soit de vaccin immunisant pour un temps prolongé.

Il est d'avis aussi que le remède radical qui consiste à faire la part du feu pour enrayer la maladie est excellent.

M. A. Audéoud fait part aussi d'observation concernant les mesures préventives et l'incubation de la maladie.

M. M. Plan se demande si étant donné ce qui a été dit il n'y aurait pas grand danger à monter du bétail à la montagne cette année ?

M. Flocard se dit presque certain que la fièvre aphteuse éclatera encore cette année aux alpages.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

91

*Séance du 21 novembre 1912
à La Plaine*

La Classe d'agriculture a repris ses séances mensuelles en convoquant ses membres à La Plaine pour jeudi 21 novembre à 11 h. $\frac{1}{2}$ du matin. Plus de cent membres ont répondu à la convocation malgré le mauvais temps. La réunion a commencé par la visite du moulin que la Société des moulins agricoles genevois a acquis au mois d'août dernier et qu'elle exploite avec un plein succès en attendant que des besoins nouveaux l'obligent à en créer un second dans la région de Meinier. Nouveau meunier Sans Soucis. M. L. Wuarin administrateur délégué a fait en l'absence de M. Olivier, président, les honneurs de son usine aux visiteurs en leur souhaitant la bienvenue et en les invitant à goûter après leur visite à de vieilles bouteilles d'eau du bief offertes par la municipalité de Russin. Evidemment elles devaient contenir mieux que cela ! On a pu admirer l'ordre et la propreté en même temps que l'activité qui font honneur au chef meunier M. Muller. Noblesse oblige.

Le moulin est un ancien fief des seigneurs de Dardagny ; il remonte à l'époque de 1500 environ. Il faut s'empresse de dire qu'il est comme le couteau de Jeannot auquel on avait d'abord changé la lame puis le manche. Un bief pris sur la London à 1 kilomètre en amont de cette

rivière actionne une turbine de 35 chevaux d'énergie qui met en mouvement toutes les machines d'une minoterie moderne, meules, cylindres, bluterie, plansichters, broyeurs, concasseurs, dynamo pour l'éclairage électrique, etc.

Ce qui intéresse particulièrement les agriculteurs c'est ce que rend le moulin pour le blé qu'on lui apporte. 100 kilos de blé produisent :

68 kilos de farines, première et seconde ;
30 — de son dans lequel il entre ce qu'on appelle des farines 3^{ème} et 4^{ème} et l'on a compté jusqu'ici un déchet de 2 %. Actuellement les blés étant plus secs on pourra réduire ce déchet à 1 % et rendre 69 % de farine. Les agriculteurs pourront, à l'avenir, améliorer ces résultats en laissant leurs blés mûrir complètement avant de les moissonner et en en retardant aussi le battage le plus possible.

Après cette visite qui a intéressé d'autant plus que le plus grand nombre des visiteurs se trouvaient chez eux, et pouvaient constater ce qui avait été fait de leur argent, la réunion s'est continuée autour d'un excellent dîner offert par la Classe et fort bien servi dans la salle de réunion de l'école secondaire par M. Beck restaurateur de la localité.

Les appétits satisfaits on a entendu en premier lieu M. J. Micheli président de

la Classe qui a remercié les membres présents d'être venus si nombreux à cette réunion et témoigner ainsi de leur intérêt aux moulins agricoles. Il remercie le Conseil d'administration des moulins de son aimable accueil et les municipalités de Dardagny, Russin, Cartigny et Avully, pour leur large hospitalité dans leur maison d'école.

Il rappelle la course faite par la Classe il y a un an aux moulins d'Yverdon et de Fiez, et, à laquelle M. Wuarin dans son discours de réception d'aujourd'hui attribuait le premier élan donné à la création du moulin Genevois. Si cette course a pu avoir un effet utile c'est surtout aux hommes dévoués qui se sont consacrés à cela et en particulier à M. Wuarin qu'on le doit.

Il souhaite que la nouvelle société prospère, il lui porte son toast ainsi qu'à la commune de Dardagny.

M. Dugerdil maire de Dardagny se félicite que la présence du moulin à La Plaine, lui procure la visite de la Classe, la plus ancienne société du canton qui se soit occupée de grouper les agriculteurs pour la défense de leurs intérêts. Il la remercie au nom des 4 municipalités qui forment le groupe d'école secondaire de La Plaine. Puis il invite l'assemblée à visiter les forges de La Plaine où ils pourront assister à la confection d'outils agricoles.

L'Assemblée écoute enfin avec une grande attention un rapport de M. Bugnon de St-Prex sur le concours Jules Boissier ouvert par la Classe à tous les agriculteurs du canton. Il s'agissait de la présentation du matériel agricole servant aux travaux des concurrents.

La commission d'examen était composée de MM. E. Constantin, L. Wuarin et E. Bugnon. Le concours comprenait deux classes :

- 1^o Propriétés de 21 hectares et au-dessus : 8 concurrents ;
- 2^o Propriétés de 8 à 20 hectares : 3 concurrents.

Les propriétaires et les fermiers concourraient séparément et formaient ainsi deux catégories : Propriétaires 4 ; Fermiers 7.

Le rapport passe en revue successivement les véhicules ; les instruments de récolte (faucheuses, faneuses, rateleuses, moissonneuses), puis les instruments de culture proprement dite et enfin le matériel d'intérieur. Ce rapport trop complet pour que nous puissions en donner un raccourci fidèle contient des critiques et conseils judicieux sur le choix des instruments et de justes considérations sur les terres du canton de Genève dont la nature et le maniement exigent un outillage spécial. L'impression générale a été une impression de force et de puissance produite par la dimension des instruments de culture, les charrues prises par exemple dans les plus gros numéros de la fabrique et les herbes et les rouleaux à l'avenant. Il s'agit d'un outillage propre à travailler un sol lourd quand il est humide et dur quand il est sec. Les véhicules sont aussi larges et demandent de forts attelages. L'impression de puissance ressort aussi du nombre très grand des instruments que nécessite la grande variété des cultures sur la même propriété.

Le rapporteur a beaucoup insisté sur l'heureuse inspiration qu'a eue la Classe d'utiliser les revenus du fonds Jules Boissier à un tel concours. C'est un sage encouragement à l'emploi des instruments nouveaux et par suite à la simplification des travaux agricoles. Ce rapport a été vivement applaudi.

Voici la liste des récompenses décernées :

PREMIÈRE CATÉGORIE. — PROPRIÉTAIRES

Première Classe :

- 2^{me} prix : M. A. Meyer, Athenaz
50 hectares 150 fr.
- 3^{me} prix : M. A. Dunant, Puplinge
45 hectares 100 »

Mention honorable : M. A. Rieder, Founex et Céligny.

Deuxième Classe :

1^{er} prix : M^{me} Scott aux Avanchets 20 hectares 125 fr.

DEUXIÈME CATÉGORIE. — FERMIERS

Première Classe :

1^{er} prix : M. L. Dufour, Château-des-Bois 64 hectares 175 fr.

2^{me} prix : M. L. Piccot, Versoix 43 hectares 150 »

3^{me} prix : M. L. Pasche, Bel-Air, Thonex 35 hectares 100 »

4^{me} prix : MM. Courvoisier père et fils, Bardonnex 30 hectares 80 »

5^{me} prix : M. D. Revaclier, Colonges-/Salève 22 hectares 60 »

Deuxième Classe :

2^{me} prix ex-æquo : M. J. Dugerdil, Satigny 17 hectares 80 »

J. Blanc, Arare 8 hectares 80 »

M. L. Wuarin après avoir modestement reporté sur ses collègues de la commission d'étude la grosse part des éloges qui lui ont été décernés à propos du moulin,

donne les renseignements historiques et techniques dont nous nous sommes servi au début de ce compte-rendu.

La taillanderie de MM. Berney est ensuite visitée.

En décrire les multiples et puissantes machines et la transformation d'un lingot de métal brut en une pioche ou en une serpe ou encore en une chaîne bien luisante, nous entraînerait trop loin, aussi bien les visiteurs qui se sont chauffés auprès de la fournaise juste à point pour pouvoir, eux aussi, subir une trempe salutaire ont hâte de se rendre à l'invitation de M. Dugerdil dont la cave, tout à côté de l'usine, est admirablement outillée pour une trempe de ce genre. Ceux qui en ont senti le besoin, et ils ont été nombreux, ont pu se soumettre à cette opération qui ne leur a pas été trop désagréable si l'on en juge par les chants et les exclamations de joie dont les voûtes ont retenti jusque très tard encore dans la soirée.

Tous garderont de cette bonne journée des instructions pratiques et un souvenir reconnaissant à ceux qui l'ont préparée et organisée, j'ai nommé surtout M. Eug. Constantin, le dévoué trésorier de la Classe.

H. DUMUID.

Séance du 7 décembre 1912.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 heures.

Sont présents M. J. Micheli président, A. Martin, G. Dumur, W. Patry, Ch. Patry, G. de la Rive, L. de Candolle, L. Wuarin, E. Constantin, A. Meyer, Dupasquier, Frans et H. Dumuid.

Les procès verbaux des deux dernières séances sont lus et adoptés sans observation.

Election du bureau.

M. le Président communique à l'assemblée une lettre de M. A. Bernard qui exprime le désir de ne pas être réélu membre du bureau au moins pour cette nouvelle année. Il propose qu'une démarche soit faite auprès de M. Bernard pour lui faire accepter une nouvelle nomination.

Approuvé par l'assemblée.

M. Dumuid pense qu'on pourrait doré et déjà en cas de refus de M. Bernard décider que le candidat qui obtiendrait le plus grand nombre voix parmi les non élus le remplacerait.

M. Martin ne voit pas la chose possible; il faudrait alors voter sur 14 noms au lieu de 13.

M. Constantin estime la manière de faire préconisée par M. Dumuid, comme anti statutaire.

M. de Candolle se reportant au règlement fait observer que rien dans celui-ci ne s'oppose à la proposition qui est faite par M. Dumuid. Par contre le nombre des membres du bureau pouvant être de 11 à 13 il n'y aurait pas lieu de compléter le nombre de 13 si M. Bernard maintenait sa décision.

Les présentations sont faites en liste double à la planche noire.

Le dépouillement du scrutin donne le résultat suivant :

Sont nommés membres du bureau M. H. Audéoud par 10 voix, Barde 10, Bernard 11, Le Candolle 11, Constantin 11, Dugerdil 11, Dumuid 11, Dumer 11, Durand 11, Marhin 11, Micheli 10, W. Patry 11, L. Wuarin 10.

Obtiennent chacun une voix M. H. Gans, Honnegger, Meyer et C. Patry.

Election du président.

M. L. Constantin est élu président par 10 voix

Election du Vice Président

M. Louis Wuarin est appelé à la vice présidence par 11 voix.

Il fait toutes ses réserves en ce qui concerne l'habitude admise que le président devient président l'année suivante.

Ce à quoi M. Le Candolle répond que l'assemblée donne acte à M. Wuarin de sa déclaration mais qu'il ne sera pas tenu compte.

Communication sur le cheval allemand.

Sous ce titre M. W. Patry donne une vraie conférence sur ce qui concerne l'élevage du cheval en Allemagne au point de vue historique, technique et statistique. Les auditeurs l'ont suivi avec intérêt dans les grands haras prussiens où il leur a présenté les diverses races adaptées : celles du Holstein, du Schleswig, du Mecklenbourg, du Hanovre, de la Frise, d'intéressants détails ont suivi sur la remonte en pays allemand. Les 15 dépôts abritent 6800 chevaux qui y sont amenés à l'âge de 3 ans

acquis au prix moyen de 655 Marks. Ces animaux coûtent 240 M. d'entretien par année. Ils reviennent à l'état à 4 ans $\frac{1}{2}$ à 1110 fr. environ. La moyenne pour tous les dépôts est de 1074 fr.

Pour les différents corps de cavalerie la taille des chevaux varie entre 1^m52 et 1^m65. Dans l'artillerie elle varie entre 1^m54 et 1^m65.

Malgré son élevage entretenu l'Allemagne importe beaucoup de chevaux. En 1909 elle en a acheté 121441 dont 22427 en Belgique, 4516 en Autriche, 3152 en France, 966 en Hollande, 1171 en Russie, 21889 en Danemark, ces derniers sont surtout employés pour les omnibus et les tramways. Comme cheval de trait léger l'Allemagne achète en Autriche 2631 chevaux, en France 309, aux Pays Bas 70707, en Russie 29912 et en Danemark 291. En plus la Russie fournit environ 15000 ponneys qui sont employés par les laitiers les bouchers et les boulangers.

Cet exposé so bien documenté a été écouté avec une grande attention et vivement applaudi.

M. de Candolle remercie le conférencier pour son travail si documenté et si précis qui il sera heureux de voir imprimer dans le bulletin de la Classe. Il n'est pas jusqu'aux observations concernant la façon de monter des officiers allemands qui n'ait intéressé.

S'occupe-t-on en Suisse de la cavalerie allemande?

L'artillerie allemande étant d'une grande valeur est-ce qu'on importe en Suisse des chevaux allemands?

M. Constantin joint ses remerciements à ceux de M. de Candolle. Il indique le grand nombre d'acheteurs allemands qu'on rencontre ordinairement sur les marchés

français. Les marchands achètent tant pour l'armée que pour le trait.

Il attire l'attention sur le prix des saillies de chevaux en Allemagne. A Brunswick ce prix s'élève à 1500 M. On ne parle pas assez de l'Allemagne. On parle toujours de la France mais on devrait s'inspirer en Suisse de ce qui se fait en Allemagne où on ne varie pas. On a réalisé des progrès en Suisse mais l'esprit de suite a manqué jusqu'ici.

A. C. Patry dit qu'on a importé depuis trois ou quatre ans des étalons hanoveriens.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

Séance du 11 janvier 1913

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Athénée.

Sont présents M. R. J. Micheli président, A. Martin, L. Constantin, L. Bertrand, Durand, Dupasquier, de la Rive, Gans, Patry W, de Candolle et Dumuid.

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

M. Martin annonce que la démarche décidée dans la dernière séance et faite auprès de M. Bernard a été couronnée de succès. Nous aurons donc le plaisir de conserver M. Bernard dans le Comité.

Rapport du Président

M. Micheli, président sortant de charge donne lecture de son rapport sur l'exercice 1912.

Après avoir jeté un rapide coup d'œil sur la campagne de 1912 au point de vue des récoltes et constaté combien la température anormale du dernier été a influencé ces récoltes tant au point de vue de la qualité à celui de la quantité, le rapporteur a passé en revue les travaux de la Classe.

Le fait cité comme le plus intéressant de l'année dans le domaine agricole est la création des "moulins agricoles genevois", et la mise en exploitation du moulin de La Glaine. La Classe s'y est intéressée par une subvention de fr. 500.- et elle a fait visiter le moulin par ses membres, voyant dans cette création le vrai moyen de rendre la production du blé intéressante et rémunératrice.

Les boulangeries agricoles, qui marchent de front en seront le complément nécessaire.

Le Concours Tula Boerrier a eu pour but de récompenser la bonne tenue du matériel agricole.

Comptant le succès de la dernière séance à la campagne le rapporteur se demande si ces séances ne pourraient pas être un peu plus fréquentes.

La Classe a reçu 44 nouveaux membres pendant l'année. Au nombre des disparus dont le rapport déplore la perte se trouve M. Ludwig de Wertenweller qui fut secrétaire de la Classe.

Ce rapport est vivement applaudi.

Rapport financier.

M. E. Constantin, trésorier donne le résumé des comptes de l'exercice 1912.

Les dépenses se sont élevées à fr. 3996.06 et les recettes à fr. 3467.70. Excédent des dépenses fr. 528.36

Rapport de vérification.

M. le Président lit le rapport de vérification. Après cette lecture et sur les propositions de M. Honegger vérificateur des comptes ceux-ci sont approuvés avec remerciements au trésorier.

Budget de 1913.

Le budget de 1913 présenté par M. E. Constantin est approuvé par l'assemblée il prévoit pour fr. 2265. de dépenses et seulement fr. 1970. de recettes soit un déficit de fr. 295..

Communication sur les oiseaux.

M. Micheli ayant cédé le fauteuil de la présidence à son successeur pour 1913 M. E. Constantin, on entend

ensuite une communication de M. Gans sur son sujet favorit les oiseaux.

La question de la protection des oiseaux utiles à l'agriculture est en progrès, mais tandis que ceux-ci sont pour ainsi dire nuls chez nous en Suisse, il sont plus réjouissants en France où certains préfets, comme celui des Alpes Maritimes prennent des mesures administratives pour empêcher la destruction des oiseaux.

M. Gans donne lecture d'une circulaire préfectorale publiée par la Feuille vinicole de la Gironde et donnant une liste détaillée de tous les oiseaux dont la destruction est interdite. Une soigneuse inspection des marchés y est prescrite également. En France les efforts tentés par la ligue protectrice sont aidés par la S^t Hubert qui s'intéresse beaucoup à cette question.

L'orateur parle des moyens proposés à Genève pour protéger les oiseaux: l'impôt sur les chats, ou destruction plus facilitée de ceux-ci lorsqu'ils sont trouvés errants loin des habitations.

L'impôt sur les chats qui fonctionne bien dans quelques parties de l'Allemagne a réduit le nombre de ceux-ci sans rencontrer d'opposition sérieuse, mais il ne semble pas qu'il puisse en être de même chez nous.

M. le Président remercie M. Gans pour sa communication. Il appuie sur ce qui vient d'être dit sur la destruction des petits oiseaux dans le canton de Genève. C'est surtout la chasse du dimanche qui permet à une quantité de chasseurs qui ne méritent pas ce nom de commettre tant de mal. Il a vu certains chasseurs remportant dans leurs gibeciers des chardonnerets.

M. Durant a vu aussi de grands abus autour de sa propriété à Timplinge. Entre autres des cantonniers tiennent caché dans la haie du chemin pendant leur travail leur fusil chargé et s'en servent chaque fois qu'ils aperçoivent un oiseau quelconque. Des ouvriers italiens ont été vus tirant à fusil sur les hirondelles.

M. Martin fait remarquer que l'enceinte dont les haies sont formées a une influence sur la population en oiseaux. Quant aux haies bordant les lignes de chemin de fer le bruit et les trépidations causés par le passage des trains ne seraient-ils pas un obstacle.

M. Gans dit qu'on a recommandé surtout les enceintes épineuses qui protègent mieux les nids. Quant au bruit des trains et la fumée des locomotives, on a pu se rendre compte qu'ils ne constituaient pas un obstacle pour les oiseaux.

M. Durant a constaté lui aussi que les oiseaux recherchent surtout pour y construire leurs nids, les haies et les buissons où il y a des ronces et des épines. En détruisant l'automne dernier de ces fourrés épineux il y a remarqué un grand nombre de nids alors que les haies de charmille, par exemple, en demeurent privées.

M. de Candolle est reconnaissant à M. Gans de sa persévérance en faveur des petits oiseaux. Il a vu comme M. Durant des chasseurs tirer des oiseaux jusque sous ses fenêtres. Il se demande si l'on ne pourrait pas obtenir quelque chose de l'Institut international d'agriculture de Rome à ce sujet, car s'il y a un pays où il y a quelque chose à faire pour la protection des oiseaux c'est bien l'Italie. Cette question rentrerait bien dans les attributions de cette institution qui, croit-il, ne s'en

est jamais occupée.

M. Constantin parle de la suppression de la chasse le dimanche.

M. Gans a été une des rares personnes qui aient osé proposer ce moyen, il y a quelques années mais leur proposition a reçu un accueil plutôt froid. Peut-être qu'aujourd'hui les idées se sont modifiées. On pourrait voir dans une assemblée de la Diana par exemple si cette proposition aurait quelque chance d'être mieux acceptée.

M. Durand fait remarquer que les armes et la qualité de la poudre se sont perfectionnées et sont devenues plus meurtrières. On pourrait donc apporter sans trop d'inconvénients quelques restrictions aux permissions actuelles.

M. de la Rive, en réponse à ce qu'a dit M. de Candolle sur l'Italie dit avoir reçu d'une personne habitant Turin l'avis qu'on faisait quelque chose là bas en vue de la protection des oiseaux. Il se renseignera encore et fournira des détails ultérieurement.

Le Président ira voir M. Magnenat président du Département de Justice et police et verra avec lui quelles mesures auraient les chances d'être admises.

Séance levée.

Le Président

J. Guesdon

Le Secrétaire

103

Séance du 8 février 1913.

La séance a lieu à 10 h du matin à l'Athénée.

Sont présents: M. H. El Constantin, président, Ant. Martin, W. Patry, Ed. Bertrand, Desgouttes, Dumant, R. Bouquet, C. Borel, Dupasquier, G. Dumur, de Candolle, Micheli, Duchosal, Siret, Anken et Dummeid.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Communications diverses.

M. le Président donne connaissance d'une demande de souscription reçue par le bureau, de la commission qui s'occupe de l'érection d'un monument au Dr Kraemer à Zurich.

Renvoyé au bureau.

Falsifications du lait du beurre et de l'huile.

M. El Constantin remercie le Bureau des salubrité pour son travail persévérant dans le contrôle des denrées alimentaires et du lait en particulier. Après avoir rappelé tout le soin et l'intérêt apportés dans cette question par le Dr Ackermann et ses aides il donne la parole à M. El Valencien pour entretenir la classe des fraudes dont le lait le beurre et l'huile sont souvent l'objet.

M. El Valencien distingue d'abord entre falsifications et fraudes. La fraude consiste par exemple à vendre de la margarine pour du beurre des pâtes sans œuf pour des pâtes aux œufs, de la chicorie pour du café Moka, du miel artificiel pour du miel naturel.

Il y a falsification quand on ajoute à certains produits d'autres matières de moindre valeur, inertes ou

nocives dans le but d'en augmenter la quantité ou d'en prolonger la conservation.

Lait

En Suisse le nom de lait désigne le seul lait de vache tel qu'il est obtenu par la traite ininterrompue et complète de vaches convenablement nourries. Il doit contenir $8\frac{1}{2}\%$ de résidu sec maigre.

Les falsifications du lait consistent soit dans l'addition soit dans la soustraction et souvent dans toutes les deux à la fois. 1° Le mouillage est l'addition d'eau, 2° Le mouillage peut avoir lieu avec addition d'autres substances telles que dextrine, gomme, fécule etc. 3° L'addition de matières colorantes; réglisse, rocou, etc. peut masquer la couleur blanchâtre du lait écrémé. En Argentine on a signalé comme falsification la vente d'un lait préparé avec du lait en poudre dilués dans de l'eau.

Certaines falsifications sont nuisibles comme celles qui consistent à additionner des agents conservateurs, en tête surtout: acide salicylique, acide borique, formol, eau oxygénée, bicarbonate de soude, ont pour effet de détruire l'acide lactique mais en même temps de modifier considérablement la nature du lait et de le rendre malsain pour les enfants qui le consomment.

Par la soustraction de la crème on commet aussi une falsification. L'écémage se constate très peu chez nous maintenant mais il est assez fréquent dans les très grandes villes. On enlève parfois la moitié de la crème par centrifuge. Cette pratique a complètement cessé chez nous grâce au contrôle exercé depuis quelques années. Elle va quelquefois de pair avec le mouillage cette double falsification ayant pour but de redonner au lait écrémé le poids spécifique que lui avait fait perdre l'écémage.

Il arrive dans le commerce que l'écrémage involontaire se pratique si le lait n'est pas soigneusement brassé lors de sa distribution.

Le Conférencier se plaît à constater que les fraudes sont rares à Genève proportionnellement à l'importance de la vente du lait. Le bureau de salubrité et son chef M. le Dr Ackermann ont fait beaucoup pour cela. Il est souvent difficile au contrôle de trouver les auteurs de mouillages. On a trouvé autrefois chez un grossiste de la place des additions d'eau allant jusqu'à 3-4%. Ce sont les vendeurs au détail qui sont pris et tout d'abord recherchés. Il est ~~assez~~ difficile de retrouver l'origine de la fraude. Actuellement sur 4400 échantillons prélevés on constate 80 cas de contestation et 47 contraventions pour mouillage.

Les grandes sociétés de laiterie de la place ont beaucoup aidé avec le service de la salubrité à l'assainissement du commerce du lait à Genève.

L'addition d'eau dans le lait peut être dangereuse. Le Conférencier cite à ce propos une épidémie de fièvre typhoïde en ville et qui avait eu pour origine du lait mouillé à la campagne avec de l'eau contaminée.

En dehors de ces additions et soustractions les laits contiennent souvent des impuretés. A Genève les laiteries genevoises réunies obligent leurs membres à filtrer leur lait avant de le livrer à la laiterie.

Des échantillons de coton (ouate) ayant servi à des filtrages et plus ou moins chargés d'impuretés sont passés sous les yeux des auteurs.

Des lait de vaches malades sont aussi malsains et doivent être éliminés de la consommation par un contrôle sérieux.

Beurre.

Le beurre est la graisse retirée du lait de vache par l'écrémage puis lavée, lavée et malaxée.

L'écrémage se faisant par centrifuge le beurre est appelé beurre de centrifuge.

On rencontre sur le marché une grande quantité de beurre de brèche obtenu d'un sous-produit de la fabrication du fromage. Il y a fraude lorsqu'on vend cette dernière qualité de beurre pour de vrai beurre.

Les falsifications du beurre sont 1° le maillage; on lui incorpore jusqu'à 40 et 50 % d'eau alors que le maximum à tolérer est de 17 % à 18 %.

Le beurre normal doit contenir 82 % de graisse. Les gens qui le falsifient par addition d'eau y incorporent parfois des substances retenant celle-ci; pépsine, sulfate de soude, etc. On falsifie surtout le beurre par addition de graisses étrangères: margarine, graine de coco, etc. Il y a 2 ans on a trouvé sur le marché du beurre qui contenait 35 à 40 % d'eau quelque centièmes de beurre et des margarines de très mauvaise qualité.

Une maison suisse avait fait cela réclamer pour du beurre fondu qui n'était autre chose qu'un mélange de graisse de rognon de bœuf avec un peu de beurre. C'était en réalité de la margarine; la déclaration de mélange existait du reste sur les livraisons mais en caractères trop peu apparents. Le beurre qu'on trouve ordinairement sur le marché est de qualités très diverses; le conférencier conseille aux ménagères d'acheter et de se faire livrer celui qui est exposé sur les bannières des vendeurs, ceux-ci n'exposant pas volontiers un mauvais beurre qui peut être contrôlé par les agents de la salubrité. Le beurre de brèche vendu sous son vrai nom n'est pas malsain mais prend vite un mauvais goût et,

107

insuffisamment cuit, il reste suiffeux.

La falsification du beurre se fait encore par addition d'agents conservateurs : acide borique, etc., or la loi fédérale sur le contrôle des denrées alimentaires interdit l'emploi de tous les antiseptiques quels qu'ils soient.

Margarine.

La margarine est du suif en branche fondu par un procédé spécial entre des plaques de à la température de 37 à 40°, température insuffisante pour détruire les microbes. Cette marchandise qui sert à falsifier le beurre est elle-même l'objet de fraudes et de falsifications.

Une fabrique d'Altona livrait par exemple pour 50 cent une livre de margarine qui se composait de suif de mouton et d'une huile provenant d'une graine aliéginieuse étrangère laquelle renfermait de l'acide pruniqué. Les huiles toxiques sont assez nombreuses actuellement depuis qu'on s'est mis à utiliser toute sorte de graines découvertes dans les pays éloignés.

À Genève, la fabrication de la margarine est bien surveillée et la loi suisse l'exige d'ailleurs. Tout se fait proprement avec des produits de bonne qualité.

Comme pour le beurre la falsification consiste surtout dans l'addition d'agents conservateurs dont l'emploi est interdit ou dans l'addition encore de graine de coco.

Saindoux

On donne le nom de saindoux à la graisse de porc (pennes) fondue. Parfois on vend sous ce nom la graine provenant du lard (plaque) fondu. Les falsifications consistent dans les mêmes pratiques que pour le beurre et la margarine.

Huile.

Les huiles doivent porter le nom de la graine ou

du fruit qui les a produites. Une huile vendue sous le nom d'huile d'olives doit être faite exclusivement avec ces fruits sans aucune autre addition. Tout mélange s'il n'est pas indiqué constitue une falsification. Les huiles d'olives contiennent souvent par falsification de l'huile de sésame ou d'arachides, ou de coton.

Dans l'huile de noix on ajoute souvent de l'huile d'aillette. On a même trouvé dans des huiles comestibles de Marseille de l'huile minérale, vaseline.

Données diverses.

Dans les épices, comme le poivre par exemple la falsification introduit des matières inertes soit pour augmenter le poids soit pour leur donner un meilleur aspect ou voiler les tares; sale, tourteaux d'olives en poudre, féculé, servent à frelater le poivre la noix de muscade, etc. Recommandation à suivre: n'acheter les épices qu'entières, jamais moulues.

On vend des pâtes aux œufs. Pour avoir le droit de porter ce nom les pâtes doivent être faites avec 3 œufs au moins par kilog de semoule. On est arrivé à déterminer assez bien par l'analyse la quantité exacte d'œufs qui entrent dans la fabrication.

La grande falsification du chocolat consiste dans la soustraction de la graisse de cacao et son remplacement par de la végétaline. Les qualités bon marché renferment aussi souvent une trop forte proportion de coques moulues.

Les cafés à bas prix sont souvent tarés et contiennent de mauvais grains et des corps étrangers. C'est torréfiés ou mieux encore, moulus que ces qualités inférieures de café trouvent le meilleur écoulement.

Dans le thé on trouve souvent des rameaux et des tiges en trop grande quantité et qui n'ont qu'une

109

parenté relative avec le bon thé de feuilles.

Les salamis renferment parfois de la fécule ou de l'acide borique; quelquefois les deux s'y trouvent réunis cela constitue une falsification.

Des charcutiers colorent les boyaux qui servent à la confection de leurs cervelas, pour tromper sur l'apparence du contenu. Des échantillons, de beurre de fromage, de margarine, de poivre, café etc circulent sous les yeux des auditeurs.

En somme, conclut le conférencier, les falsifications vraiment nuisibles sont assez rares chez nous et sont rendues encore plus difficiles depuis l'application de la loi sur le contrôle des denrées alimentaires, contrôle auquel le bureau de salubrité apporte tout le sérieux et les soins nécessaires.

De longs applaudissements remercient le conférencier.

M. Martin pose la question de la nécessité ou de la non nécessité de cuire le lait avant de le consommer.

M. Valencien répond que lorsque la provenance du lait est bien connue et reconnue bonne on peut sans danger consommer le lait cru mais en général il vaut mieux le bouillir.

M. Constantin attire l'attention sur l'insignifiance des amendes infligées aux falsificateurs de lait et produits laitiers. Il n'est pas difficile à quelqu'un qui a gagné les centaines de francs en fraudant de payer 50.- d'amende. Il se rappelle qu'à Halle en Allemagne où il a séjourné autrefois on se montrait beaucoup plus sévère et on affichait les noms des délinquants.

M. Valencien explique ce qui jusqu'ici a été un obstacle à la publication des noms des personnes condamnées. Souvent ce n'est pas le vendeur mis en contravention qui est l'auteur de la falsification et quand on trouverait le vrai cou-

probable il serait trop tard pour réparer le tort qu'on aurait causé en publiant le nom du délinquant mis en contravention.

M. Desgouttes joint ses remerciements à ceux qui ont été adressés : M. Valencien. Il regrette que l'assemblée n'ait pas été plus nombreuse. Le public ignore ces falsifications il ignore surtout qu'il est protégé et il serait désirable qu'un plus grand auditoire surtout de dames entendît une telle conférence. On pourrait la répéter dans un autre local. Ce sujet traité de façon si pratique en vaut la peine.

M. de Candolle relève l'allusion faite à une épidémie de fièvre typhoïde dont un lait provenant d'une localité voisine de Genève aurait été la cause d'un quartier des Taquis. Il déclare qu'après avoir étudié à fond le dossier de cette affaire il a acquis la conviction que la personne déclarée officiellement coupable n'était pas du tout. Cette personne ayant été très longtemps malade et alitée a été frappée pour les agissements d'une personne employée irresponsable.

M. Bouquet a vu fabriquer dans le canton de Tribourg du beurre de brèche il y a déjà 35 ans. Il n'y a guère que dans la fabrication du fromage très gras qu'on puisse produire de tel beurre. Celui-ci laisse plus de drachée à la fonte que le beurre de centrifuge. D'ailleurs il ne suffit pas de fondre le beurre il faut aussi savoir le cuire à point.

Séance levée.

Le Président

J. Constant

Le Secrétaire

111

Séance du 1^{er} mars 1913.

La séance a lieu à 10 heures à l'Athénée.

Sont présents : M. L. Wuarin vice président, A. Martin, W. Patry, J. Micheli, H. Dummer, C. Dorner, A. Bernard, A. Ramus, L. de Candolle, A. Deunant et H. Deumuid.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté après une légère rectification de M. Martin qui a demandé si la loi électorale ne perdait pas de sa valeur constructive ?

M. Wuarin excuse le Président absent et occupe le fauteuil de la présidence.

Présentation de trois candidats pour
l'élection d'un membre du comité.

M. le Président annonce que la classe doit désigner en triple présentation un remplaçant au membre du comité décédé M. le D^r Olivet.

A la votation les noms suivants sont désignés et seront présentés dans cet ordre : M. Monnard, Gans, H. Dummer.

Communication sur le drainage dans le canton de Genève.

M. C. Dorner a bien voulu présenter à la classe un travail sur l'état actuel du drainage dans le canton. Dans un exposé très documenté ce qui lui est facile attendu que l'orateur a joué un rôle principal dans toute l'étude et l'exécution des drainages exécutés ou en cours d'exécution. M. Dorner expose clairement le chemin parcouru depuis 7 ans montrant les fautes commises au début et les progrès réalisés par la constitution de 8 syndicats de drainage qui vont être encore incessamment suivis d'autres.

Après avoir donné des statistiques précises sur les travaux effectués et leur coût et montré combien il est relativement facile aujourd'hui de constituer des syndicats de drainage M. Dorner, indique la conséquence logique

de ces ~~grands~~ sacrifices, qui est une culture toujours plus intensive des terres drainées. Il indique aussi le moyen de remédier à la difficulté de trouver la main d'œuvre nécessaire pour l'exécution des drainages, soit les machines confectionnées en Amérique et dont le travail ne laisse rien à désirer.

Cette étude qui sera publiée en extenso dans le Bulletin de la Chambre a été vivement applaudie.

M. Ant. Martin remercie M. Dorner. Il pense qu'il serait intéressant de joindre à ce rapport quelques attestations des agriculteurs sur les bons résultats.

M. Bernard, Martin & Mercier posent quelques questions auxquelles M. Dorner répond. On a eu tort entre autres au début de ne pas s'entendre avec les entrepreneurs sur l'époque où les travaux seraient exécutés. Actuellement c'est surtout en juin & juillet; on s'arrange de façon à laisser faire à l'entrepreneur les canaux à ciel ouvert pendant l'été et dans les endroits les plus mauvais plutôt que dans les champs à travers les récoltes.

M. Decœur donne quelques renseignements sur la répartition de la dépense entre les propriétaires. Les travaux finis de la première catégorie sont supportés par l'ensemble des terres comprises dans le périmètre du drainage. Les frais de drainage proprement dit sont répartis seulement entre les terres drainées proportionnellement à la superficie.

M. Bernard demande quelle est la moyenne d'écartement des drains et la profondeur du drainage.

M. Dorner indique une profondeur moyenne de 1^m 30 (1^m 25 à Jussy); l'écartement varie avec la nature des terres il a été parfois de 10 mètres au minimum à cause des arbres (12 m à Jussy) la moyenne est de 16 mètres.

M. de Candolle parle de manchons abandonnés mais

qui ont encore dans certains cas quelque utilité.

M. Wuarion a observé. Carigny que les drains sont très vite obstrués il en résulte que le drainage n'a pas la durée qu'il devrait avoir. Cela tient sans doute à la nature sablonneuse du terrain.

M. Deumier cite comme résultat pratique du drainage le fait que deux grandes propriétés à Corrier et Meiner ont été vendues à un prix qui a certainement été influencé par le drainage.

Communications diverses.

M. le Président donne lecture d'une circulaire de l'Agence suisse des expositions mettant le public en garde contre des offres alléchantes d'une entreprise louche d'expositions.

Séance levée

Le Président

J. Lantier

Le Secrétaire

H. Deumier

Séance du 5 avril 1913.

La séance a lieu à 10 h du matin à l'Athénée.

Sont présents: MM Constantin, Martin, Naville, Perrier, Bertrand, W. Patry, G. Dumur, G. de la Rive, Prodou, Secret, Bernard, Nantua, Bouquet, Rieder, Supasquier, Normand, A. Dunant, Dumuid.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Communications diverses

M. Constantin président félicite M. Normand qui sur la présentation de la Classe a été nommé membre du Comité de la Société des arts et par conséquent membre actif de la Société.

Le Comité avait eu l'intention de faire répéter dans une grande salle avec des projections lumineuses l'intéressante conférence de M. Valancien sur les fraudes et falsifications des produits laitiers. La difficulté d'obtenir de bons clichés dont la Classe aurait assumé les frais a seule empêché de donner suite à ce projet qui est ainsi renvoyé à plus tard.

Motoculteurs destinés à remplacer la charrue.

M. Ant. Martin entretient la Classe des inventions et essais faits en vue de remplacer le labourage à la charrue par un travail de brayeur rotatif mû par un moteur à essence. L'idée ne date pas d'aujourd'hui et le conférencier a traduit l'intention de ses auteurs quelque passages d'un ouvrage anglais imprimé vers 1850 et ayant pour titre: "La taupe ou les chroniqueurs d'une ferme sur l'argile," qui s'occupe de ce sujet. En comparant les 3 forces dont on dispose pour le travail des champs: la force humaine, la force animale

115

la force mécanique. La première agit perpendiculairement lors du labourage (pelle, pioche), la seconde horizontalement (charrue) soit chacune dans le sens de la colonne vertébrale du moteur. La force mécanique est toute autre, elle agit de manière rotative la façon des roues d'un bateau à vapeur.

L'auteur compare le travail obtenu par les divers moyens et estime ^(bien supérieur) celui qu'on obtiendrait par un instrument ne roulant pas sur le sol mais tournant derrière un moteur (locomobile ou autre) et jetant en arrière la terre pulvérisée sur une tranche de 45 centimètres de large et 20 centimètres de profondeur sans qu'il soit besoin d'aucun autre instrument cette terre serait prête à être ensemencée.

Cent ans avant cet auteur, Fuell avait affirmé qu'un terrain non fumé traité à la houe produisait davantage qu'un terrain fumé soumis à un simple labour. A la même époque Duchanel du Monceau disait: "De quelque nature que soit ^{une} les terres il est nécessaire de les réduire dans un état qui les rende semblable à du terreau de vieilles couches."

Ce labourage à la vapeur rêvé par Holtzkyrn existe, mais il est si coûteux qu'il ne peut être utilisé que sur de vastes domaines avec d'énormes capitaux. (Egypte).

Les moteurs à benzine adaptés à la fouilleuse elle-même permettent la solution du problème.

M. de Meyenburg de Zurich s'est occupé de cette question il y a plus de 10 ans sans connaître les ouvrages cités. Il a obtenu une fouilleuse à doigts souples qui livre la terre prête à semer.

C'est sur cette machine particulièrement que M. Martin attire l'attention de la Classe. Il fait circuler une photographie de ce motoculteur petit modèle de 10 chevaux du poids de 600 kilos et travaillant une bande de terre de 90 centimètres de large. Il termine son exposé très intéressant par quelques citations d'un travail présenté par M. de Meyenburg au Congrès de la motoculture, à Amiens, en 1909.

Des essais du motoculteur Meyenburg ont été faits déjà avec succès on se propose d'en faire encore en même temps à Paris, St-Petersbourg et Bâle.

La Classe devrait provoquer et faciliter un essai de ce genre à Genève. Elle n'irait certainement pas au devant de déceptions étant donné les essais concluants déjà effectués devant les autorités agricoles comme Vilmorin qui ont été émerveillés des résultats.

M. le Président remercie M. Martin; il pense que la grosse affaire pour la réalisation du progrès présenté sera toujours la question du prix.

M. Naville se demande, en vue de diminuer le prix de revient du travail si le moteur est indispensable et si on ne pourrait pas obtenir le même travail de la fouilleuse en y adaptant un attelage. Si on pouvait arriver à un meilleur travail au point de vue du labourage et que celui-ci coûtât moins ce serait un bon encouragement. La culture doublée, celui-ci reviendrait meilleur marché.

Il est répondu que le moteur est indispensable sous peine de perdre le bénéfice de la vitesse et de la bienfaisance. Le reste ce moteur peut être utilisé à d'autres travaux.

à la ferme.

M. de Pandolle trouve extraordinaire que ces transformations dans la culture des terres soient si lentes : faire leur chemin. Déjà en 1868 en Angleterre on protégeait les travaux : la machine avec moteur à vapeur. On estimait que cela ne coûtait pas moins que l'ancienne méthode mais alors le travail se fait très vite et il peut tout se faire dans les conditions favorables et choisies.

La Clane ne saurait mieux faire que de faire connaître ce qui a été fait dans ce domaine.

M. Martin insiste sur ce fait que le motoculteur de M. de Meyenburg n'est pas une charrue retournant la terre seulement. La machine effectue un brayage sans tassement et livre une terre parfaitement ameublie, prête à semer.

M. Constantin pense que si le prix en est très élevé on peut y remédier par l'association. Les grandes charrues à vapeur dont on nous parle en Angleterre et ailleurs travaillent pour plusieurs propriétaires.

M. Naville pense que ce qui devrait surtout intéresser la Clane c'est le côté pratique de la question. L'instrument dont il s'agit est-il capable d'augmenter le rendement du blé et d'en diminuer les frais de culture.

M. Bernard pense que cette invention est entrée dans la pratique et qu'un certain nombre de ces machines fonctionnent chez les agriculteurs. Y a-t-il réellement une société qui fabrique et exploite le brevet?

Il est répondu que la Société de motoculture S. A. de Bâle n'est pas vendeuse ni fabricante.

M. Vilmoren a fait des essais qu'il continue.

Il est ensuite décidé que M. Martin s'informera encore auprès de M. de Meyenberg au sujet de la demande de M. Naville (suppression du moteur et remplacement de celui-ci par un attelage), que le bureau s'entourera encore de renseignements et préparera si possible des essais de motoculteurs à Genève.

Exposition de Berne en 1914.

M. le Président annonce que le bureau a décidé d'exposer et de faire une belle exposition sans se laisser arrêter par les frais. On préparera deux tableaux faisant pendant à celui qui a déjà figuré à Lausanne et le complétant. M. W. Patry a bien voulu déjà préparer les matériaux nicenais.

À ce propos n'y aurait-il pas lieu de réunir tous les agriculteurs du canton aux fins de s'entendre pour l'exposition de certaines catégories?

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

A. B. B. B.

119

Séance du 10 mai 1913.

La séance a lieu à 10h du matin à l'Athénée.

Sont présents M. Constantin, président, A. Martin, W. Martin, W. Patry, de Candolle, A. Durant, J. Micheli, de Lersert, A. Bernard, R. Bouquet, H. Dumuid, C. Dorner Laurent, J. Rochaix, Mommard.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Communications diverses.

M. le Président annonce que le bureau a écrit à la Société de la Motoculture à Bâle au sujet de l'essai projeté. Il n'est pas encore parvenu de réponse définitive.

Le bureau a reçu de l'office central suisse des expositions un avis concernant l'exposition internationale de La Haye du 3 au 15 septembre 1913 et ses diverses sections.

Une circulaire de l'Union centrale des producteurs de lait suisses informe que celle-ci invite les producteurs de lait à boycotter la fabrique de lait condensé de Cham et la Société de consommation de Bâle, elle nous est adressée pour être reproduite dans le Bulletin de la Classe. La Classe s'étant toujours tenue en dehors de ces questions commerciales, le bulletin ne donnant que des études scientifiques ou de pratique purement agricole, il est passé à l'ordre du jour.

Traite mécanique des vaches.

M. le Président présente à l'assemblée M. Pelichet directeur de l'école de fromagerie de Moudon. Celui-ci donne la parole.

M. Pelichet examine d'abord la formation du lait dans la mamelle de la vache la quantité que celle-ci en fournit à l'état naturel et les modifications apportées à cette production par les éleveurs (sélection, soins, nourriture, traite, etc.) puis il montre les différentes qualités du lait.

du commencement de la traite à la fin de celle-ci et comment on pouvait être induit en erreur sur la valeur réelle du lait suivant la partie de la traite examinée et aussi suivant le moment où celle-ci s'opère.

Il a ensuite abordé la question de la traite et posé en principe que la traite à la main est la meilleure à tous les points de vue : pour la vache elle-même pour la quantité de lait à obtenir et pour sa qualité. Tant qu'on a un bon vacher aimant son métier et son bétail on n'a pas à chercher d'autres moyens de traire.

Mais les bons bergers sont devenus un article rare presque introuvable. Il en résulte de gros gages et une dépendance pénible du propriétaire de bétail. Rien d'étonnant alors que la traite mécanique dont on parle depuis longtemps et qu'on avait peu encouragée d'abord ne soit partout à l'ordre du jour. On avait déjà présenté un modèle de machine à traire il y a 30 ans mais il fallait un homme pour l'actionner et on ne traissait qu'une vache à la fois.

Aujourd'hui on possède des machines perfectionnées actionnées par des moteurs qui réalisent des progrès incontestables. On a eu d'abord des machines à pression puis d'autres à aspiration et maintenant un troisième groupe de machines réunit les deux fonctions, se rapprochant ainsi du veau qui tète.

Le conférencier présente deux modèles de machines la "Wallace" et la "Max", qu'il a eu l'obligeance d'amener avec lui et il en explique les différentes parties et le fonctionnement.

Il faudra toujours, avec ces instruments, une personne très soigneuse pour les tenir dans un état de propreté parfait et indispensable, mais il ne sera point besoin d'un

spécialiste sachant traire et lorsque la personne chargée de la conduite de la machine sera absente on pourra la remplacer par toute personne un peu intelligente, un jeune homme, une jeune fille pourront la remplacer.

Pour les machines : grande installation il ne faut pas moins de 20 vaches à traire. D'autres modèles sont encore avantageux pour quatre ou cinq vaches. Il n'est pas question de gagner du temps, pour chaque bête la traite mécanique durera aussi autant que la traite à la main. La sécrétion ayant lieu pendant la traite il faut le temps matériel nécessaire, à vouloir le réduire on court le risque de diminuer la production laitière. Pour gagner du temps sur la traite d'un troupeau il faut avoir un plus grand nombre d'appareils fonctionnant simultanément.

Pour être pratique la machine doit pouvoir s'adapter à tous les trayons; elle doit être aussi actionnée par un moteur. Maintenant que l'électricité est dans chaque ferme il est facile d'avoir un moteur et la question se trouve ainsi résolue.

En Allemagne des expériences ont démontré que la traite à la machine revenait à environ un centime et demi par litre de lait.

En résumé la traite mécanique n'est pratique et utilisable que si on a un moteur mécanique à disposition un nombre suffisant de vaches à traire et que si on prend des soins tout particuliers de propreté. Il ne faut pas songer à l'employer dans un but économique.

M. Constantin remercie vivement le conférencier il conclut de ce qui a été dit qu'il faudrait inscrire sur toutes les machines à traire : Surveillance et propreté.

M. de Candolle demande si on a essayé ce

nouvelles machines dans le canton de Genève. La Classe devrait encourager l'essai peut être à Satigny dans la nouvelle stable collective. Il propose que le bureau s'occupe de la chose.

M. Martin, Constantin et Delichet prennent encore la parole surtout à propos du prix. Ce dernier se met pour des essais à la disposition de la Classe.

M. Bouquet pense qu'il ne faut pas voir dans cette nouvelle façon d'exécuter la traite, l'économie; ce qu'il faut chercher c'est une traite propre et un lait exempt d'impuretés. Quant à nettoyer la ~~traite~~ machine avant de traire il faut aussi le faire pour la traite à la main. La machine permettra de se passer d'un personnel peu commode. C'est sous ce rapport qu'il faut envisager les avantages de la machine à traire.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

J. Zantbank

Séance du 5 juin ¹⁹¹³ à Meinier

LA CLASSE D'AGRICULTURE DE GENÈVE A MEINIER

La Classe d'Agriculture a tenu sa réunion de juin à la campagne. Elle avait organisé pour jeudi 5 une course d'instruction qui avait pour but la visite de la Boulangerie économique de la Pallante-

rie, celle du drainage de Meinier-Compois et du marais de Covéry drainé depuis deux ans. Entre deux devait avoir lieu une petite collation prise à Meinier, offerte gratuitement par la Classe comme

l'était aussi le tram aller et retour Genève-Pallanterie.

Les visiteurs partis de Genève au nombre de 40 environ sous la conduite du président M. E. Constantin, ont vu leur nombre grandir par l'arrivée des participants de la région et c'est au nombre de 60 qu'ils entreprennent les diverses visites projetées.

A la Pallanterie le Conseil d'administration de la boulangerie et plus particulièrement MM. A. Rivollet et M. Dusseiller font les honneurs du bâtiment tout neuf et encore inachevé de la boulangerie. L'activité de cette nouvelle entreprise est grande déjà; puisqu'on y confectionne journallement 700 à 800 kilos de pain que deux camions automobiles vont distribuer chez tous les adhérents des localités voisines. Pétrins mécaniques, fours à deux étages chauffés à la vapeur et qui viennent d'être remplis sont successivement présentés et admirés. Deux employés font le service de cette installation toute moderne.

Le bâtiment occupe le sommet du triangle formé par la jonction des routes de la Pallanterie à La Capite et de Genève à Douvaine, l'endroit précisément où il avait été question précédemment d'élever le moulin agricole, sur la ligne du tram qui permet l'arrivage et le déchargement des farines directement du wagon au magasin sans frais de camionnage.

En se rendant à Compois pour y voir les drainages en cours d'exécution, les promeneurs font un arrêt pour voir fonctionner dans une vigne de M. Dusseiller, établie sur fil de fer, le pulvérisateur à traction « Mars » de la maison Vermorel. C'est un appareil appartenant à M. W. Martin, maire de Meinier, et qu'il a bien voulu faire fonctionner là lui-même pour la circonstance. Il circule dans une vigne dont l'écartement des lignes est juste d'un mètre. Posé sur 3 roues, ayant à l'arrière deux mancherons, le réservoir en cuivre contient 100 litres de bouillies, la disposition en est un peu comme celle

d'une voiture d'enfant. La disposition de l'appareil est la même en ce qui concerne les pompes que dans l'Eclair n° 1 à dos d'homme.

La pression du liquide toujours régulière est donnée par le mouvement des roues qui entraînent l'essieu. Celui-ci commande les disques de la pompe à l'aide de leviers. Le remplissage se fait par une large ouverture. Les lances placées à l'avant sont disposées à volonté pour vignes sur fil de fer ou sur échelas; chaque lance porte 3 jets opérant chacun de son côté par-dessus, à côté et en dessous de la souche. La pulvérisation est parfaite.

La petite troupe, après avoir vu fonctionner le « Mars » pendant quelques instants, reprend sa course et se disperse bientôt dans l'immense étendue qui s'étend à droite de la route de la Pallanterie à Compois et où s'exécutent les travaux de drainage. Les promeneurs assistent au creusage des fossés, à la pose des drains de tous les calibres, ils peuvent se rendre compte, avec plans en mains d'ailleurs, du tracé et de l'importance énorme de l'entreprise. Ils peuvent également faire des remarques sur la végétation et la flore du sol et sur la transformation qu'il s'agit d'opérer. On compare les méthodes nouvelles à celles qui étaient en pratique il y a 25 ou 30 ans et, de visu, on se rend compte des transformations qui se sont accomplies. M. Dorner, l'actif surveillant cantonal des drainages, pilote les visiteurs et leur fournit maints renseignements utiles en leur faisant enjamber fossés et ruisseaux.

Ces travaux sont la seconde étape de la vaste entreprise qui se propose de rendre à la culture ou d'améliorer les terres de la région Corsier, Meinier, Gy, Jussy et qui une fois terminée, doit présenter un bloc continu de terres drainées de 1,000 hectares environ.

Mais il ne suffit pas de savoir comment on peut enlever peu à peu l'eau en excès des terres. Il faut voir aussi ce qu'on peut faire de celles-ci une fois l'assèchement

consommé. C'est le marais de Covéry qui se charge de cette démonstration et l'on s'y rend en traversant des prés humides non encore attaqués mais compris dans le plan de drainage.

Il y a deux ans que ce marais a été drainé et certes nous avons tort de parler de terre en parlant de ce marais. Il ne s'agit pas encore de terre dans le sens propre du mot. C'est une couche épaisse de 50 centimètres d'un feutre serré et solide, constitué par des racines de roseaux, dans lequel un puissante charrue attelée de 6 chevaux et tenue par une demi-douzaine de solides gars, a de la peine à pénétrer ; elle se soulève à tout instant comme une allumette poussée par le vent. Il faut des socs et des couteaux tranchants, fréquemment aiguisés, pour mordre et détacher une bande de cette tourbe solidement agglomérée. Le sous-sol est marneux, ce sont des dépôts de chaux presque pure constitués par des coquillages anciens. Un trou creusé à plus d'un mètre de profondeur, ne laisse plus voir trace de l'eau dont ces terres étaient autrefois recouvertes. Tout à côté de magnifiques cultures de betteraves et d'avoine sont là comme un encouragement et une promesse à ceux qui pourraient hésiter encore à assainir leurs marais.

Mais voici que le temps se gâte, il ne va pas faire bon tout à l'heure patauger dans ces tapis élastiques qu'une société digne d'éloge a entrepris de transformer en jardins et en riches cultures.

La municipalité de Meinier qui s'est

chargée d'organiser une collation, a fait dresser des tables dans sa belle salle communale et c'est là qu'on trouve en même temps qu'un abri, un solide (et liquide) réconfort.

Les conversations vont bon train et bientôt, lorsque les appétits sont apaisés, tout en dégustant les vins généreux offerts par quelques amis de la commune et de Corsier, on prononce des discours et l'on chante. Le baromètre de la gaieté est très haut monté dans la salle pendant qu'une pluie diluvienne tombe au dehors. Souhaits de bienvenue et remerciements chaleureux sont échangés entre MM. Constantin, président de la Classe et Martin, maire de Meinier.

On n'oublie pas de remercier celui à qui on doit cette visite et même les drainages visités, M. Dorner. Des paroles de reconnaissance sont aussi adressées à M. Rivollet, président de la boulangerie économique, à M. Dusseiller, président du syndicat de Meinier, à une généreuse propriétaire de Corsier et à ceux de Meinier dont les caves ont été mises à contribution. De joyeuses chansons de MM. Danel, Dutriez, Mévaux, Morel et Henri Pittard ont agrémenté ces trop courts instants passés à Meinier. Puis l'heure étant arrivée, on prend congé. Le tram qu'on atteint à la Pallanterie au moment où les cataclysmes du ciel ont fini de se vider, ramène une partie seulement des participants à cette belle course, les autres ayant trouvé trop court le temps qui leur avait été accordé pour fraterniser avec leur amis de Meinier, Gy et Jussy.

H. DUMUID.

125

Séance du 4 octobre 1913.

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. L. Wuarin, J. Micheli, A. Martin, C. Borel, Hocard, G. de la Rive, W. Patry, J. Dugerdil, W. Martin, J. Suret, Nantua, Normand, Lavergnat, J. Penet, A. Bernard, Morel, Du Tasquier, Sarnel, Rivollet, Meyer André, Audéoud & Durmuid.

M. Le Constantin, président s'est fait excuser. Il est remplacé à la présidence par M. Wuarin, vice-président.

Le procès verbal de la dernière réunion est lu et adopté.

On demande à propos du procès verbal ce que sont devenues les récoltes visitées au marais de Covéry.

M. W. Martin dit que l'avoine est devenue très belle et très haute mais que le grain a fait un peu défaut. Il y avait des roseaux qui ont pouné avec l'avoine. La vente n'en a pas été très productive cependant l'acquéreur a fait 15 chars de paille sur 4 poses.

Les betteraves se sont aussi très bien développées. Elles pèsent actuellement 4 et $4\frac{1}{2}$ kilos et on compte en récolter 21 à 22000 kilos sur une pose.

Le bureau a reçu l'avis qu'il y aura une section d'agriculture à l'exposition de San Francisco en 1915.

Il a également reçu de la Fédération romande quelques listes des ouvrages qui peuvent être achetés et bénéficier du subside fédéral.

M. A. Martin exprime le regret que d'autres sociétés aient choisi le même jour et la même heure que la Clam pour leurs réunions.

Importation de reproducteurs Yorkshire.

M. Ant. Martin donne lecture d'un rapport sur une

importation de reproducteurs Yorkshire que la Société romande pour l'amélioration du petit bétail a faite cette année d'Angleterre et dont elle avait chargé une commission composée de son président de son secrétaire et de M. Martin.

Les éleveurs consultés à l'avance souscrivirent 82 reproducteurs (40 verrats et 42 femelles) soit 22 de plus qu'en 1909 et cela malgré une campagne de presse faite en faveur du Yorkshire allemand et malgré l'obligation de passer par la Belgique, le Luxembourg et l'Allemagne, la France ne laissant pas transiter le bétail venant d'Angleterre.

Les opérations furent commencées le 19 mai chez les éleveurs des environs de Derby.

L'exportation, dans tous les pays, n'a jamais été aussi forte qu'au commencement de cette année. L'Allemagne en particulier a beaucoup importé d'Angleterre ce qui prouve qu'elle n'a pas de race fixée.

Depuis 1909, il n'y a pas de changement notables dans le type favori sinon un léger allongement de la tête, sensible surtout chez les gorêts.

Les achats ont été faits chez Lord Ellmere à Worsley près Manchester et dans un aile d'aliénés à Wittingham près Preston. Les animaux importés ont été présentés à Renens dans de très mauvaises conditions craquant dans des cages sordides après 10-12 jours de voyage. Les souscripteurs n'en ont pas moins misé avec entrain.

À chaque importation on se demande sera-ce la dernière? Tant que nous ne modifions pas sensiblement le mode d'élevage, que nous maintiendrons la

124

stabilisation permanente et tant que nous ne tiendrons pas un pigbook sérieux comme les Anglais, nous serons obligés d'avoir recours aux importations.

Les vaches importées ont été réparties comme suit dans les divers cantons romands : Vaud, 56; Valais, 13; Neuchâtel, 5; Genève, 5; Fribourg, 1; Lure bernoise, 1; Bessin, 1. Total 82.

En outre la commission a ramené 2 béliers et 4 brebis Southdown qu'elle a achetés à la bergerie de Sa Majesté Georges V. Sandringham. 3 de ces animaux sont chez M. Aubergonnois Jouxten, 2 à Cery et un Fromenthoux.

Le travail de la commission a été facilité par M. Dommen de Cuthbury près Derby, un aimable compatriote, directeur d'une vaste condenserie dans laquelle on traite quotidiennement environ 100 000 litres de lait, par M. de Laparède ministre suisse à Berlin dont la proverbiale complaisance a été mise à contribution pour obtenir le passage des animaux à travers l'Alsace-Lorraine. Le gérant du domaine de Sandringham M. Beck a fait un accueil bienveillant aux visiteurs. Le plus gros de la besogne incombait à M. Gavillet de Cery qui s'en est acquitté avec beaucoup de dévouement.

Une enquête commencée auprès des importateurs fera connaître si on a été content des animaux. En ce qui concerne ceux de Genève M. Micheli de Tury, Pradon de Verry, Moreillon de Lancy, Bonnet de Chêne ont répondu et se déclarent satisfaits.

Cette communication est vivement applaudie; elle ne donne lieu à aucune discussion.

Dupain bis.

M. Flocard, vétérinaire, dans un exposé très complet fait le procès du pain blanc et réhabilite le pain complet.

ou pain bis fait avec de la farine de meules tirée à 75 ou 80 % il en célèbre les avantages pour la santé des consommateurs. L'aïdant de quelques autorités en matière d'hygiène : prof Gauthier de l'Institut St Maistrion, Prof. Garnier, Prof. Nysens de Bruxelles le conférencier établit les méfaits du pain blanc et montre la nécessité de revenir au bon pain d'autrefois dont il présente un spécimen approximatif fabriqué par la boulangerie Blandin de Rive. Il serait inutile de prêcher d'abord la réforme aux consommateurs des villes il faut que les agriculteurs attachent eux mêmes le grelot. Puisqu'ils ont maintenant à leur disposition des moulins et des boulangeries il faut qu'ils exigent des uns et des autres le retour à de meilleures pratiques, ils n'ont pas à redouter la concurrence.

On a commencé déjà en Angleterre un mouvement en faveur du pain complet et la Cour elle même y prend part. Quelques agriculteurs adoptent la réforme panariale le mouvement s'étendra ensuite d'elle-même.

De vifs applaudissements montrent au conférencier combien il a intéressé son auditoire.

M. le Président remercie M. Flocard dont la communication vient à son heure. On en viendra certainement après mieux informé à ne pas réclamer un pain toujours plus blanc.

M. Rivollet joint ses remerciements à ceux qui viennent d'être adressés au conférencier. Il y a certainement quelque chose à faire en vue de la réforme préconisée par M. Flocard. Un dentiste de ses connaissances attribue au pain la plupart des maux de dents. Il y a malheureusement là une lutte de

classes. Le pain blanc étant considéré comme l'élément du riche conséquemment comme le meilleur tout le monde en veut. C'est même les pauvres et les ouvriers qui se montrent le plus exigeants. Il faudrait entreprendre une campagne de propagande en faveur d'un pain se rapprochant du pain de campagne. En remerciant encore M. Flocard il demande à la classe de publier ce travail et de le répandre largement.

M. Bernard croit que la majorité est bien disposée en faveur de la campagne à entreprendre. Le conférencier a fait revivre le souvenir du goût du bon vieux pain noir dont on n'entend plus parler. Il vaudrait mieux revenir d'emblée au pain complet que de passer encore par un intermédiaire. Il est temps de passer de la théorie à la pratique. Il ajoute ses remerciements aux précédents et propose que cette conférence fasse l'objet d'une brochure largement répandue. Le bureau de la classe s'en occupera certainement.

M. Peret approuve ce qui a été dit en faveur du pain bis. Il s'est fondé dans le canton plusieurs boulangeries coopératives qui se proposent d'utiliser les blés du pays exclusivement. Ceux-ci donnent un pain peut-être un peu moins blanc que les blés étrangers mais plus nutritifs. On aura de la peine à faire admettre le pain tel que l'entendent les précédents orateurs. On peut déjà faire des efforts pour amener le public à se servir aux boulangeries agricoles. Il a apporté un échantillon du pain fait à La Blaine. Cette dernière a plusieurs dépôts qu'il indique.

La Classe pourrait encourager la répétition de semblable conférence dans le canton.

M. Flocard constate avec satisfaction que l'idée est déjà en partie réalisée grâce aux boulangeries agricoles.

M. Rivollet fait observer que pour se lancer c'est une affaire d'argent assez importante. Faire un pain bon n'est rien ce qui est surtout difficile et important c'est de le vendre. La boulangerie de La Tallanterie fait actuellement 750 kilo de pain par jour. A partir de demain elle n'utilisera que de la farine de blé du pays.

Au point de vue économique la sûreté du pays est plus menacée qu'au point de vue militaire; tout ce qui tend à nous affranchir de l'étranger devrait être accueilli avec empressement.

M. W. Martin dit combien il est difficile de faire admettre par le consommateur un pain moins blanc que celui des boulangers. Ceux-ci disent avec quelque apparence de raison: si vous voulez un pain moins blanc nous pouvons vous en faire qui vous coûtera moins cher nous emploierons pour cela des farines de moins bonne qualité et moins chères. Les consommateurs s'entendent uniquement l'aspect du pain sans se donner la peine de le goûter.

M. Danel fait remarquer qu'autrefois les meuniers rendaient aux paysans 72% de très belle farine parce qu'on laissait mûrir le blé qu'on le battait plus tard et qu'on le gardait encore en grenier avant de le livrer au moulin.

M. Wuarin estime aussi qu'on moissonne trop tôt et qu'on bat aussi trop tôt. Le blé devrait rester 3 mois dans la balle pour acquiescer tout le gluten qu'il peut gagner.

Les blés de particuliers qui battent chez eux à la longue sont plus durs et plus rouges que ceux qui sont battus tôt après la récolte et à la machine.

Pour 30 jours 7 personnes nourries avec du pain

de la boulangerie de La Plaine ont consommé 29 kilos de moins que lorsqu'elles consommaient du pain ordinaire.

En ce qui concerne les meules, en 1850 Budapest on a fait les moutures aux cylindres en acier ou en porcelaine pour aller plus vite et on a abandonné complètement les meules. Il a fallu y revenir en 1898 à la demande de la boulangerie et des lors toutes les minoteries sont munies d'une paire de meules qui terminent la mouture. Le moulin de La Plaine a sa paire de meules et toutes les farines y passent. Même dans les petits appareils il y a de petites meules pour extraire la farine des boutons ou pointes du grain qui dans le commerce sont souvent enlevés.

M. Hocard dit que la pointe du blé sert à fabriquer la nucléine, aliment qui contient plus de phosphate de chaux assimilable que le reste du grain et qui remonte les constitutions affaiblies. Au point de vue des consommateurs il y a économie à employer le pain bis; il en a fait l'expérience dans sa propriété de Villard Dame. Il suffirait d'agir par l'exemple pour que l'on revînt à l'emploi de ce pain. Il faudrait faire de la propagande dans les milieux agricoles. C'est aux agriculteurs de faire la démonstration pratique de ce qu'ils avancent.

M. Rivollet demande pourquoi on tolère dans les farines françaises une certaine quantité de plâtre.

M. Wearin explique l'origine de cette tolérance. Les meuniers employaient autrefois des meules confectionnées avec des morceaux de silex de toutes grandeurs reliés entre eux par du plâtre de Paris et cerclés de fer. L'usure des meules devait en conséquence laisser dans la farine quelques parties de ce plâtre; les meuniers ont obtenu pour cela une tolérance de 2% et comme ce maximum est loin d'être atteint par l'usure des meules ils ont toute latitude

pour l'atteindre par addition pur et simple de plâtre à la farine. Il a vu aussi dans certaines factures de mouture qui lui ont passé sous les yeux les frais de blanchissage de la farine à l'électricité. Il explique encore ce qu'est la farine 4^{ème}, c'est parait-il la farine obtenue au premier passage du grain brayé. Il s'y trouve les pourrières et la tene qui restent malgré le nettoyage dans la fente du grain ce qui donne à cette première farine une couleur grise. Au moulin de la Plaine elle vient dans le son et lui est mêlée.

M. J. Penet fait observer que les pains bis de la boulangerie ordinaire vendus 27, 28 et 30 centimes sont immangeables les 2^e et 3^e jours après leur fabrication. A ce moment ils sont mauvais au goût et ont un vilain aspect. Ces deux défauts augmentent avec l'âge du pain. Cela est dû à des produits étranges contenus dans les farines. Les boulangeries agricoles devraient peut-être appeler leur pain d'un autre nom que celui de pain bis ce dernier ayant acquis une mauvaise réputation.

M. Audéoud demande au conférencier ce qu'il y aurait à faire pour se procurer actuellement du pain complet auprès de la boulangerie.

M. Flocard pense qu'il est difficile à un boulanger de faire du bon pain avec de mauvaise farine. Si le meunier lui procurait de la bonne farine de meules complète oui, mais si ce sont des farines 3^{èmes} ou 4^{èmes} qui sont employées le pain qu'on en obtiendra sera aussi mauvais que le pain blanc.

M. Wearin pense qu'à Genève la farine doit être de bonne qualité la minoterie genevoise ayant un écoulement assuré de la farine 2^{ème} dans les cantons de Vaud et Valais. A Genève on ne veut que les farines blanches tirées à 50 %.

A l'issue de la séance le bureau s'étant réuni

procède à l'admission des nouveaux membres suivants:

1. M. Constant Lugeon à Lionnex Jussy présenté par
M. Micheli et Martin

2. M. Emile Decoppet fermier à Cologny, présenté par
M. Pittet et Baillet.

Le Président

Le Secrétaire.

J. Lamschütz

Séance du 8 novembre 1913.

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Athénée.

Sont présents: M. A. Martin, W. Patry, delessert,
Audéoud, Laurent, W. Martin, Girard, Doerner, du Pasquier,
Rieder, Moré, Meyer, A. Derbaillet, Danel, Longchamp
et Dumuid

Deux entrepreneurs de drainage étrangers assistent
à la séance.

M. Constantin président et Wuarin vice-président
se sont fait excuser

M. W. Patry préside.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Communications diverses.

M. le Président annonce que M. Floccard a répété
à Jussy le mercredi 5 novembre devant un auditoire
nombreux la conférence qu'il avait faite à la dernière
séance sur la réforme paritaire.

Délégués à la Fédération romande.

L'assemblée, sur la proposition qui lui en est faite
par le bureau désigne pour représenter la classe à
l'assemblée des délégués à Lausanne le 27 novembre

M. E. Constant, A. Durand, M. Durner
et Audouard.

Rapport sur quelques machines à drainer
en usage dans l'Amérique du Nord.

M. Durner présente un rapport très détaillé et
très intéressant sur une visite qu'il a faite au
Canada dans le but d'y étudier l'emploi des fouilleuses
mécaniques pour le drainage.

Il conduit ses visiteurs dans la région des grands lacs
et les fait assister aux travaux des différentes
Buckeye Traction Ditcher qu'il a pu y voir fonction-
ner dans des écoles et chez des particuliers.

Il s'agit d'une machine automobile à vapeur
ou à moteur à explosion qui présente l'aspect d'un
rouleau compresseur à cause de la largeur de ses roues,
et qui possède à son arrière une immense roue
munie de godets de drague qui creusent le fossé.
Cette roue est suspendue dans un cadre formé par les
fers à T qui au moyen de cables actionnés
depuis la machine peut être levée ou abaissée : volonté
régulant ainsi la profondeur du creusement à effectuer.

La machine est montée sur roues ordinaires très
larges ou bien sur un dispositif spécial pour
terrains peu solides et humides qui lui donne une
base plus longue et plus large et qu'on appelle traction
sablier ou chenille son mouvement pouvant se
comparer à celui d'une chenille en marche.

La première station a eu lieu à St Anne des Beaupré
près du MacDonald Collège pour y voir fonctionner une
machine appartenant à M. Morgan de Montréal.
Elle est du type renforcé en acier et creuse une
tranchée de 15 pouces de large en allant jusqu'à

5 1/2 pied de profondeur, elle est actionnée par la vapeur. Elle travaillait dans un terrain tourbeux renfermant beaucoup de blocs qui étaient ébranlés par les gâches de la machine sans que celle-ci ait eu à en souffrir. C'est du reste dans les terrains durs que cette machine donne le meilleur résultat. Elle emploie 1/10 kil de charbon et 1500 litres d'eau par jour suivant les indications du chauffeur.

A Brockville, Ontario sur le St Laurent, à Guelph au nord de Toronto, à Belleville près d'une baie du lac Ontario, à Toronto, puis dans le territoire des Etats Unis à Findlay dans l'Ohio où se trouve la manufacture des Buckeye Ditchers, à Angola sur le lac Erié puis à New-York en passant par Ithaca le conférencier a arrêté ces travaux de nombreuses machines dont il donne des descriptions et présente des photographies.

Il a pu pour quelques-unes évaluer le prix de revient du travail.

A Brockville par exemple la journée de travail de 10 heures coûte 12 \$ 51 c (65 fr.) et le mètre de fouille revient à 18,9 centimes.

A Belleville la journée de travail est évaluée à 11 \$ 02 (55-60 fr.) et le prix du mètre y ressort à 22 centimes.

A Angola sur le lac Erié (Etat de New York) M Bundy entrepreneur de drainage a deux de ces machines. La journée de l'une revient à 9 \$ 20 celle de l'autre à 10 \$ 15, le mètre fait avec la première soit la petite revient à 15 centimes et pour la seconde à 17 cent. Le prix payé à l'entrepreneur est de 50 cent.

Parlant ensuite du prix de revient du travail de semblables machines dans notre pays l'orateur l'estime comme suit :

Benzine	64 1/2 litres	37 fr	24.90
huile de machine	"	"	2. "
paie de 2 hommes	"	"	15. "
5% d'intérêt sur le prix de la machine	18000 fr	900 fr.	
10% d'amortissement	"	1800. "	
réparations (au plus haut)		1500. "	
Pour l'année de 200 jours		4200 fr.	21. "
		200	

C'est d'une journée de 10 h. fr. 62.90. Avec benzine locale : 29 cent le litre la journée reviendrait à fr 57.50. En comptant une moyenne de 100 mètres par jour le prix du mètre linéaire de fouille ressortirait à 19, 2 centim. en employant de la benzine locale et de 20, 9 cent en employant la benzine ordinaire. En comptant seulement 200 mètres de travail celui ci coûterait 28, 7 cent et 31, 4 cent. Actuellement le mètre de fouille et réglage fait à la main revient à 45 cent. L'entrepreneur, l'économie procurée par l'emploi de la machine paierait celle ci après un travail de 75000 à 144000 mètres.

Cet exposé est vivement applaudi par les membres présents.

M. le Président remercie la conférence qui a si bien su profiter de son voyage et une conversation s'engage entre M. Dorner et quelques membres présents entre autres M. Semaine entrepreneur de drainage. Le remblai des fossés doit se faire à la main.

il est rendu peut être un peu plus difficile à par-
courir en plein couteux 5 cent de plus
par mètre probablement par suite de l'émission
des terres sorties les haies seraient aussi des obstacles sérieux
ch nous. M. Dorner affirme cependant que la machine
peut déposer les matériaux aussi près du bord
du fossé qu'on le désire. Il est d'accord avec moi concern
les haies. La conversation roule encore sur les
choses qui ont le plus frappé le conférencier
en dehors du sujet principal.

C'est surtout la école d'agriculture qui
sont des mondes à visiter et munies avec
des proportions colossales. Elles sont dotées d'une
section d'aviculture ou les travaux pratiques
de l'élevage et de l'engraissement des volailles
se font sur une très grande échelle.

Le voyageur a vu en certains endroits du
Canada des plantations de peches sur des étendues
de plusieurs heures de chemin de fer. etc. etc.

Des photographies et des catalogues de
manufactures américaines et des villes visitées
par M. Dorner circulent dans l'assemblée
La vue de certaines localités comme Genève et Interlaken
de intresse particulièrement l'auditoire.

Leanne Levée.

Le Président

Le Secrétaire

B. Bousdun

Séance du 6 décembre 1913.

La séance a lieu à 10h du matin à l'Athénée.
Sont présents : M. L. E. Constantin président,
Ant. Martin, W. Patry, Ch. Mallet, G. H. Dummer,
A. Bernard, C. Dorner, L. Dufour, E. Bertrand, R.
Bouquet, Su. Pasquier, C. Bochet, L. de Candolle.
A. Corthay et H. Dumuid.

M. le Président annonce que par suite de
circonstances particulières le procès verbal de la dernière
séance ne peut pas être lu.

La lecture en sera donnée à la prochaine séance.
Il annonce trois nouveaux membres :

M. Jules Benier à Jussy
Etienne Chenevats id } présentés par
M. J. Micheli et L. Constantin

M. Fernand de Lersert Genève présenté par
M. de Lersert et Constantin.

Des bulletins de souscription à la pomologie
romande illustrée sont déposés sur le bureau. Ayant
reçu cet envoi au dernier moment avec une lettre
de la commission pomologique il ne peut pas formuler
de jugement sur l'ouvrage offert.

La commission de la Classe chargée de préparer
l'exposition de la Société à Berne travaille activement
et s'applique à sortir autant que possible des vieilles
traditions pour présenter quelque chose nouveau
qui mette la Classe en bon rang.

La Classe a été invitée par le Département
de l'agriculture d'un projet de concours de culture
d'froment qui serait organisé de concert entre le
Département et les Sociétés agricoles du canton.

en 1914-1915. Le bureau répond à l'invitation qui lui était adressée en déléguant à la commission d'étude M. H. Durnuid pour la représenter. Il a examiné le projet de programme auquel il a demandé qu'on apporte quelques modifications et a promis son appui financier pour une somme de 1000 fr.

La Clame sera tenue au cours de la suite donnée à ce projet.

Nomination du bureau.

Des propositions en nombre double sont présentées sur le tableau noir.

M. W. Patry et A. Bernard sont nommés scrutateurs.

Le dépouillement des scrutin donne le résultat suivant: Bulletins retrouvés 12; valables 12.

Sont nommés membres du bureau:

M. M. A. Audéaud avec 12 voix

A. Bernard " 12 "

L. de Candolle " 12 "

E. Constantin " 12 "

Jacques Degerdil " 9 "

H. Durnuid " 12 "

M. Durnier " 11 "

Ant. Martin " 12 "

P. Micheli " 12 "

W. Patry " 12 "

L. Nuarin " 12 "

du Pasquier " 10 "

Ad. Durand " 11 "

Nomination du Président et du Vice Président.

Au dépouillement du scrutin sont nommés: Président M. L. Nuarin par 12 voix, Vice président M. W. Patry par 10 voix.

M. Micheli et Martin obtiennent chacun une voix comme vice-président.

Étable collective de Sabigny.

M. H. Dumuis remercie la Classe d'avoir bien voulu s'intéresser à cette nouvelle société en lui demandant de bien vouloir l'en entretenir pendant quelques instants.

Il examine ensuite brièvement les raisons qui ont déterminé les promoteurs à se lancer dans cette création nouvelle; 2° L'organisation de la société et son but; 3° Les constructions; 4° Le bétail; 5° Le personnel; 6° Le fonctionnement de l'association; 7° La rentabilité et les résultats probables.

Il accompagne son exposé de plans et de photographies qui circulent parmi les auditeurs.

Cette communication très détaillée (voir au bulletin) est vivement applaudie.

M. le Président remercie le conférencier et félicite chaleureusement les membres de la société nouvelle. Il a pu voir lui-même tout récemment l'étable et y a trouvé un bétail de choix très bien tenu et sur un sol légèrement incliné et surélévé qui le fait valoir.

Ses remerciements sont encore formulés par M. Martin, Mallet, et de Candolle et des vœux émis pour que la Classe soit tenue au courant des aspirations futures de l'étable collective.

Des questions sont posées au sujet des constructions de la couverture de la comptabilité questions auxquelles le conférencier et M. A. Corthay

répondent en ajoutant quelques nouveaux détails.

M. L. Dufour trouve trop peu élevée l'évaluation indiquée par le Demeur pour la perte annuelle sur les animaux. Bulle de 75 fr il enregistre chez lui pour son troupeau une moyenne de 100 fr.

M. Constantin dans sa pratique antérieure n'a pas enregistré chez lui une moyenne supérieure à 50 fr.

M. Porthay fait justement remarquer que cela dépend de la qualité du bétail auquel on s'occupe dans l'étable de M. Dufour où il n'y a que des bêtes de concours très chères. Il se peut que la perte moyenne soit plus élevée mais pour un troupeau de rente de très belle qualité du reste, dont il a eu à s'occuper la moyenne des dix dernières années n'a pas été supérieure à 72 fr.

Séance levée.

À l'issue de la séance le bureau s'étant réuni procède à l'admission des trois nouveaux candidats présentés au commencement de la séance.

Ces trois candidats sont admis d'unanimité.

Le Président

Le Secrétaire

J. L. L. L.

Séance du 10 janvier 1914.

La séance a lieu à 10 h du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. E. Constantin, L. Weaslin, A. Martin, W. Patry, Du Pasquier, G. Dumur, A. Bernard, L. de Landolle, A. Meyer, J. Micheli, Hocard & Dumuid.

Les procès verbaux des deux dernières séances sont lus et adoptés.

Rapport présidentiel.

M. E. Constantin donne lecture de son rapport sur l'exercice 1913 en ce qui concerne l'activité de la classe et de son comité. Il passe rapidement en revue les objets qui ont occupé les séances de l'année : Syndicats de drainage ; Machines à drainer qui ont fait l'objet d'un voyage de M. Dorner en Amérique et d'une intéressante causerie à la Classe ; Motoculteurs pulvérisant la terre au lieu de la retourner et dont M. A. Martin nous a entretenus ; Machines à traire présentées et décrites par M. Felichet avec leurs avantages et leurs inconvénients ; Moulin agricole et question du pain qui en est la suite avec l'intermédiaire la boulangerie coopérative agricole ont engagé la Classe à faire donner des conférences par M. Hocard sur la panification. Une course a été organisée. La boulangerie économique de la Pallanterie qui travaille actuellement 1000 kil de farine par jour. En même temps eut lieu l'intéressante visite du marais de Coréry mis en culture après drainage et la démonstration par M. Martin d'une vigne de M. Dunsiller-Meinier du fonctionnement d'un pulvérisateur automatique à traction animale.

L'année 1913 laissera aux agriculteurs un mauvais souvenir vendange nulle, etc. Course 1914 année de

réjouissances patriotiques remonter le moral abattu des agriculteurs. La fièvre aphteuse continue à sévir. Prend-on assez de précautions pour l'enrayer. Il ne tranche pas la question mais il montre ce qu'on fait ailleurs où l'on est beaucoup plus sévère dans les mesures préventives. L'année qui vient de finir a vu s'opérer une transformation du Cercle des agriculteurs en une fédération des syndicats agricoles du canton, laquelle le rapporteur souhaite prospérer longtemps. Les syndicats d'élevage bovin et chevalin ont vu le jour. De nombreux concours devaient avoir lieu qui ont été empêchés par la fièvre aphteuse. Le petit bétail n'a pas été oublié il a eu sa part dans le rapporteur et en M. Martin de chauds défenseurs. L'exposition de Berne est préparée avec soin par le Comité. La Clame d'accord avec le Département de l'agriculture et les autres Sociétés agricoles du canton a organisé un concours de culture du blé dans le canton. Elle a accompagné le drapeau de la Société au cortège du 31 décembre 1913.

Le rapporteur se fait un plaisir de féliciter et remercier deux membres de la Clame à l'occasion du cinquante-naïve de leur entrée dans la Société. M. H. Dummer et de Candolle.

Ce rapport est vivement applaudi.

M. Wüarim président pour 1914 reprend la présidence.

M. de Candolle remercie M. Constantin pour son bon rapport et pour les paroles aimables qu'il a eues. Son souhait. Il s'excuse de ce que sa collaboration a diminué sensiblement depuis quelques années du fait que la viticulture dont il s'occupait spécialement autrefois n'attire plus autant l'attention.

M. le Président demande qu'on supprime sans

le rapport de M. Constantin ce qui est dit de la mouture à cylindres.

Une rédaction différente atténuera ce qui peut paraître trop exclusif et peut être risqué dans ce qui a trait aux farines de cylindres.

Voyage d'étude au Canada et aux Etats Unis

M. Dorner donne aux membres de la classe un complément très documenté et très intéressant de son voyage en Amérique. La première causerie avait été consacrée exclusivement aux machines à drains. Aujourd'hui il parle de ce qu'il a vu concernant l'agriculture en général son itinéraire : Le Havre, Québec, Montréal, Ottawa, Toronto, Guelph, Belleville, Niagara, New York et retour. Lui a permis de faire ample provision d'observations dont l'assemblée profite avec un vif intérêt. La ferme expérimentale d'Ottawa et les diverses écoles d'agriculture qu'il a visitées lui ont servi de thème. Il a fait surtout ressortir l'importance accordée partout à l'aviculture et la façon grandiose ^{avec laquelle} ~~est~~ ^{de la volaille} ~~est~~ pratiqué.

De vifs applaudissements montrent au conférencier combien il a su intéresser son auditoire.

M. Wicariin demande quelle était la base de la nourriture des volaille.

Le voyageur s'est borné à voir superficiellement ce qui n'était pas le but de sa visite. Il a pourtant pu remarquer que le maïs le pain et les graines étaient employés dans les rations de la volaille.

M. Bernard voudrait savoir si ces immenses fermes appartiennent à des particuliers et connaître un peu de quelles espèces sont formées les belles forêts vierges mentionnées par le conférencier.

Rapport financier.

M. Dumuid présente le résumé des comptes lôtiers au 31 décembre.

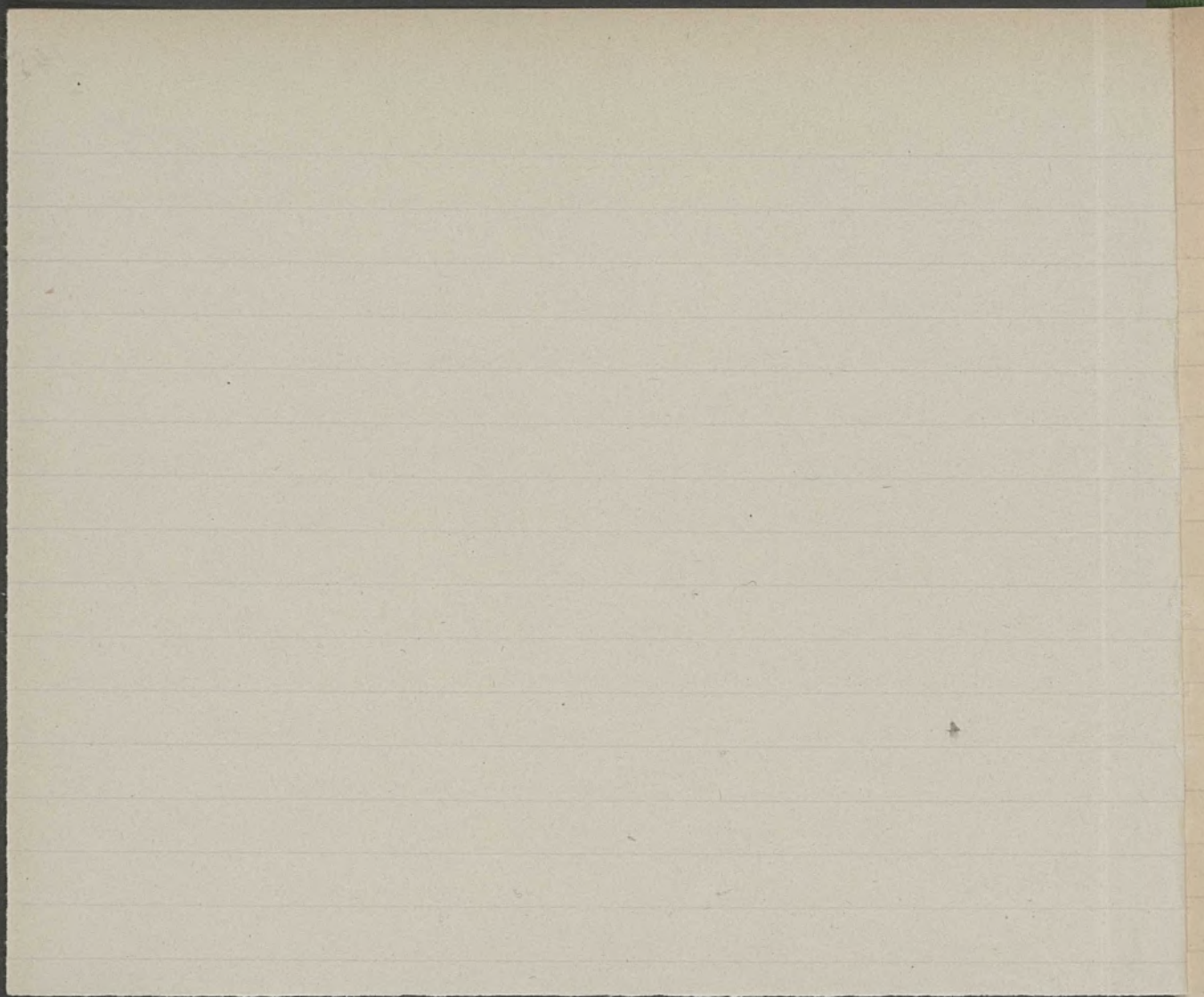
Les dépenses se sont élevées à Fr.	2133. ⁺ —
les recettes	à " 1542. ⁺ 78
L'excédent des dépenses sur les recettes est de Fr. 590.22	

Rapport de vérification.

M. le Président lit le rapport qui a été envoyé par M. Honegger, vérificateur des comptes. Celui-ci conclut en demandant qu'il soit donné l'acquit au trésorier en le remerciant pour la bonne tenue des livres.

Budget de 1914

L'approbation du budget est renvoyée à la prochaine séance.



M. Dorner: l'une des grandes fermes citées était la propriété de deux associés. Dans tous les établissements qui appartiennent au gouvernement il y a des parcs agricoles immenses. A MacDonald Collège par exemple.

Les forêts vierges qu'il a vues étaient formées principalement de résineux et d'érables, du fameux érable à sucre.

M. Patry demande: M. Dorner si ce qu'il a vu lui donnerait envie d'aller s'établir dans ce pays.

M. Dorner n'a pas vu les régions où l'on dirige les émigrants il a vu le Canada Anglais et français dont la population est charmante et travailleuse. Il espère que pour des jeunes gens ce serait un excellent milieu.

M. de Candolle demande si avec un élevage si développé de la volaille on a installé des fabriques de conserve de volaille?

M. Dorner n'a rien vu de cela. Il a tout lieu de croire qu'avec un voisinage comme celui les immenses villes de Chicago et autres les débouchés sont assurés pour longtemps. Les canards élevés sont les Pekin blancs et les poules sont aussi une race blanche.

Léonce Levée.

Le Président

Louis Kéroux

Le Secrétaire

Ant. Gastin

Séance du 7 février 1914.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h. du matin.

Sont présents : M. M. S. Wuarin, président, A. Martin, de la Rive, Dutasquier, Ed. Bertrand, S. de Candolle, A. Bernard, A. Meyer, Monnard & Durnuid.

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

Budget pour 1914.

M. le Président donne lecture du projet de budget arrêté par le comité. Celui-ci est adopté sans observation avec un déficit prévu de fr. 3005.40 et un total de dépenses de Fr. 4715.40.

Prix de la main d'œuvre agricole.

M. Alphonse Bernard a préparé en s'inspirant des mercuriales du "Cultivateur", et de son successeur le "Journal d'agriculture suisse", une série de graphiques montrant les fluctuations de la main d'œuvre agricole. Il s'agit soit le prix des journées d'ouvriers logés et nourris de 1851 à 1913. On peut ainsi comparer pour cette longue période le prix des journées pendant chacun des mois de mars à octobre, chaque mois faisant l'objet d'un graphique. Un neuvième tableau montre la courbe montante suivie par les moyennes annuelles de ces 63 années.

Une courbe moins mouvementée mais régulièrement ascendante est formée par les moyennes décennales de cette même période.

Il est à remarquer que cette hausse constante a subi cependant un certain arrêt dans les années 1876 à 1885 arrêt qui est figuré dans tous les graphiques présentés par une brisure presque horizontale de cette longue série de saut en hauteur.

Devant cette constatation de hausse permanente

147

du coût de la main d'œuvre agricole le conférencier pense qu'on doit chercher un palliatif à ce renchérissement continu.

L'emploi des machines en est un, mais on peut chercher aussi autre chose. Il pense que l'ouvrier est maintenant suffisamment payé. Pour le retenir il faudrait peut-être le mieux loger. Malgré les progrès déjà réalisés il reste encore beaucoup à faire sous ce rapport. À l'appui de ce dire il cite plusieurs articles de journaux français entre autres le Journal d'Agriculture pratique et des rapports présentés déjà il y a très longtemps à la Classe d'Agriculture.

La Classe pourrait peut-être une fois ou l'autre appliquer le revenu du Fonds Jules Boissier à un concours pour l'amélioration des logements des ouvriers.

À ce sujet il cite ~~il cite~~ un rapport du Dr Laur sur la question ouvrière en 1911.

De longs applaudissements prouvent au conférencier combien il a intéressé ses auditeurs.

M. le Président remercie au nom de l'assemblée le conférencier pour son énorme travail si intéressant.

M. Deumuid remercie le conférencier pour les paroles aimables qu'il a eues à l'adresse du J^d d'Agriculture et de ses rédacteurs. Il excuse M. C. Borel qui n'a pu venir à cette réunion et qui aurait pu donner des renseignements intéressants. D'une statistique soigneusement établie par lui dans son domaine de Collex pour se rendre compte du gain annuel d'un ouvrier agricole il résulte que de

1866 : 1875 (10 ans)	la moyenne a été de	1.30 par jour
de 1876 : 1885	"	de 1.50 "
de 1886 : 1895	"	de 1.38 "
de 1896 : 1905	"	de 1.72 "
de 1906 : 1912	"	de 1.77 "

Ces moyennes sont pour toute l'année y compris

les mois d'hiver dont M. Bernard a fait abstraction parce qu'il n'y a pas de marché ni de mercoriale pendant la période de novembre à février.

M. Ant. Martin voudrait voir faire également une statistique du prix de revient de la nourriture. Il faut conclure de ce qui a été dit que la classe doit réagir contre ce renchérissement en faisant aussi souvent qu'elle le pourra aux nombreux syndicats agricoles du canton des répartitions d'instruments et de machines. Il peut être aussi en suivant l'indication de M. Bernard pour l'amélioration des logements pour les ouvriers.

M. de Candolle joint ses remerciements à ceux des précédents orateurs. Il aime les chiffres et ceux de M. Bernard l'ont vivement intéressé. On lui avait demandé pour un ouvrage qui sera édité à l'occasion du centenaire de faire un travail sur la situation économique agricole du canton. Cela lui a été impossible faute de documents précis. En ce qui concerne les citations de M. Bernard d'un rapport de M. de Candolle père il existe encore et il renferme une statistique des prix de la main d'œuvre et de la vente des produits de 1776 à 1860. Un journal pratique d'un propriétaire de Genthod M. Rigault lui a fourni des renseignements intéressants. Un autre sur le domaine de Pregny présente des statistiques spécialement sur la vigne pour la période de 1742 à 1812. On y voit entre autres que la moyenne de récolte annuelle de cette époque ne dépassait guère 1000 litres par pose de genève. Les hutins avaient déjà disparu et n'étaient plus du tout employés pour les vignes de blanc.

Pourquoi a-t-on encore persisté ainsi longtemps à tendre à hutins les plants rouges et particulièrement le salvagnin. Les recherches lui ont montré que les archives de la classe

doivent être mise en bon ordre. qu'il faut détruire ce qui est inutile mais le faire avec prudence et bien étiqueter ce qui est à garder. J'approuve l'idée de M. Bernard d'un concours de logement pour les ouvriers. Il doute du résultat même ~~exposant~~ si on pourrait obtenir des améliorations il pense que cela n'augmenterait pas l'offre de la main d'œuvre. Mais c'est néanmoins un emploi intéressant des ressources de la Clane.

M. Wuvarin répond en ce qui concerne les huttes que le Salvagnin est un plant qui doit être taillé. Long bois le fruit ne venant qu'au 7^e au 8^e bourgeon. A ce propos il parle du vin du paysen cultivé à une haute altitude d'au-delà Valais et qui n'est autre que du Salvagnin; de la façon primitive de le vinifier employée par les vignerons valaisiens et des améliorations apportées depuis quelque temps à la production de ce vin.

M. Bernard se réuse pour l'établissement d'une statistique du prix de la nourriture dont on a parlé. Quant à son travail il est tout disposé. Le cède à la Clane en vue de l'exposition de Berne.

Il faudrait encore dans l'interprétation des chiffres relevés tenir compte de la valeur de l'argent aux différentes époques.

M. Martin fait remarquer également que lorsqu'on compare les prix de journée à différentes dates il faudrait aussi tenir compte des heures de la journée.

M. Wuvarin dit que M. Wüllerst de Tribourog lui avait déjà prédit lors des premiers achats de faucheuse que l'introduction des machines serait une cause de renchérissement de la main d'œuvre celle-ci se faisant plus rare. Le fait avait été remarqué déjà dans le canton de Tribourog.

La demande de M. Martin, sa communication sur

La motoculture est renvoyée à la prochaine séance par contre il demande : M. Ganz de bien vouloir présenter à l'assemblée quelques renseignements sur l'état actuel de la protection des petits oiseaux.

M. Ganz montre que la question a fait d'énormes progrès en général et surtout aux Etats Unis. C'est plus difficile en Angleterre. Sur le continent européen c'est l'Allemagne qui est en avance grâce à aux travaux d'un jeune homme actif sur la tyloviculture et la conservation des oiseaux : M.

En Italie il se produit une réaction. C'est en France qu'on est le plus arriéré malgré l'activité de quelques hommes dévoués qui se donnent beaucoup de peine. En Suisse la protection a fait de sensibles progrès même dans le Tessin.

La société romande fondée l'année dernière avec 295 membres en compte aujourd'hui 700. Beaucoup d'adhésions sont venues du canton de Vaud et du Valais. On doit cette ^{promotion} ~~propagande~~ aux conférences de M. Burdet.

Présentation de candidats pour l'élection d'un membre du comité.

Le dépouillement du scrutin donne les résultats suivants. Sont présentés M. M. Dumur par 9 voix Ch. Patry par 9 voix et Ganz par 8 voix.

Séance levée.

Le bureau à l'issue de la séance a admis à l'unanimité les nouveaux membres ci après présentés par M. M. Ch. Patry, L. Weirum et Jacques Duguid.
J. P. Baltassat : Chêne Bourg.

Jacques Gros : Dardagny.

Jules Ramu à Dardagny.

Jules Dursoix - Russin.
 Henri Mirille - Carigny.
 W. Gallay - id
 Georges Wuvarin id et Francis Fournier à Perly.
 Le Président Louis Wuvarin
 Le Secrétaire Ant-Sprietin

Séance du 14 mars 1914

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h du matin.

Sont présents : Mh. W. Patry, A. Martin, Ed Bertrand, Monnard, Du Pasquier, de la Rive, de Candolle et Dumuid.

S'est fait excuser M. L. Wuvarin président.

M. W. Patry vice-président préside. Il annonce que depuis la dernière séance la classe a eu le chagrin de perdre un des membres du comité en la personne de M. Ad Barde. Élève diplômé de l'école de viticulture de Montpellier il s'est occupé assez longtemps d'un établissement viticole pour la production de plants américains aux Açores, plus tard il s'est consacré à l'étude de la destruction du phylloxera au moyen de l'électricité.

L'assemblée se lève en signe de deuil.

Le procès verbal de la dernière séance est ensuite lu et adopté.

M. le Président annonce que Mh. Ch. Patry et L. Wuvarin présentent deux candidats savoir :

Mh. François Valloton - Carigny et
 Henri Valloton - Carigny.

Le bureau est invité à se réunir. L'issue de l'assemblée pour se prononcer sur ces admissions.

Prix du blé à Genève de 1852 : nos jours.

M. Ant Martin a préparé au moyen des mercuriales du "Cultivateur" et du "Journal d'agriculture suisse", un graphique indiquant les fluctuations des cours du blé à Genève avec maximum de 52 fr. 100 kil en 1894 et de fr. 14.75 en 1894. M. Martin présente ce tableau qu'il accompagne de quelques commentaires.

M. de Candolle dans les recherches qu'il a faites pour un travail "présenter la société des arts a trouvé pour 1816 le prix encore bien plus élevé de 80 fr. les 100 kil pour le blé". Il est d'ailleurs assez difficile de s'y retrouver dans les indications de mesure et de poids qu'on trouve dans les documents anciens. On estimait souvent les récoltes en tant de fois la semence. Bien que les récoltes furent médiocres autrefois on ne peut pas considérer autrement que le résultat d'une erreur l'indication trouvée par exemple de 2 fois $\frac{1}{2}$ la semence.

Quant aux résultats financiers il n'y a nulle part des indications claires sur le prix de revient du blé.

Il est plus facile de trouver des renseignements sur le prix du pain dont il existe des mercuriales officielles. par contre on ne trouve pas d'indication concernant le rendement du blé en pain. Les renseignements qu'il a recueillis auraient besoin d'être complétés. En passant il indique une observation de M. Marc André Rizault de Malagny qui dit qu'on peut connaître à l'avance si le blé sera cher ou bon marché par la fructification des noyers dans la même année.

M. Patry a trouvé aussi en consultant des pièces de la bibliothèque que la Classe s'est occupée autrefois de la question de la panification avec un mélange de pommes de terre.

M. Monnard dit que cela se pratique encore en Allemagne.

M. de Candolle fait observer qu'on trouvait souvent dans la récolte des pommes d'été une compensation à une maigre moisson de blé. Certains agriculteurs avaient fait venir de l'étranger et cultivaient 150 variétés de p. d. t.

M. Monnard dit que le travail de M. Martin lui rappelle qu'en 1894 alors que le blé était si bon marché fr 14.75 les agriculteurs le faisaient consommer à leurs chevaux pour vendre leur avoine qui se vendait mieux. Lui-même a donné du blé à ses chevaux il est allé jusqu'à 10 litres de blé par jour en ayant soin de ménager un peu la transition au début.

Motoculture.

M. Ant Martin présente sur ce sujet l'avant-propos d'un ouvrage de Tony Ballu qui est la définition même de la motoculture puis il pose cette question : Quels sont les moyens à notre portée pour éviter l'insuffisance de blé et de viande pour l'alimentation humaine ?

1^o Ouvrir des terres nouvelles à la culture

2^o. Augmenter les rendements actuels des récoltes.

Pour faciliter le premier moyen on a construit des machines puissantes ouvrant jusqu'à 12 sillons à la fois qui se répandent de plus en plus. 80 grandes usines aux Etats Unis vendent annuellement 25000 moteurs à vapeur et à pétrole.

En ce qui concerne l'augmentation des rendements on s'est demandé si le Sol ne pourrait pas être rendu plus propice au bon développement de la plante que ce n'est le cas avec les charrues employées jusqu'ici. On a cherché l'émiettement du Sol de préférence à son retournement, la pluie pourra entrer plus facilement dans l'été trop divisée et y constituer des réserves

moins facilement épuisés par évaporation. Pour l'application de cette théorie nouvelle il faut d'autres machines que celles qui ont fonctionné jusqu'ici.

Dès en 1850 Chénard et Guibal concurent une machine composée de disques avec dents rigides. Romaine inventa un cultivateur rotatif traîné par un attelage. A la même date on expérimenta aussi des appareils mus par la vapeur. Dès lors de nombreux brevets ont été pris pour des machines destinées à réaliser le labour idéal.

Le motoculteur de Meyenburg fait partie des modèles les plus perfectionnés. C'est une effriteuse parfaite qui arrive à un résultat surprenant. Elle pèse 1320 kils et travaille à 25 centimètres de profondeur. Il en existe un plus petit modèle du poids de 600 kil pour moyenne culture. La largeur du travail est de 90 centimètres. La fraise est actionnée par un moteur de 15 chevaux avec plusieurs vitesses. On n'en est plus aux périodes des tâtonnements mais cet instrument sort entré dans la pratique et il faut aider par tous les moyens possibles à la réalisation du but qu'ils poursuivent.

Séance levée.

Le bureau réuni après la séance a admis à l'unanimité les deux candidats présentés au début de la séance.

Le Président

Le Secrétaire

Arth. Martin

755

Séance du 4 avril 1914.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h. du matin.

Sont présents Mh. Wuarin, président, A. Martin, G. Dumur, A. Durant, Perrier, G. de la Rive, Dutasquier, A. Meyer, Marc Perret, D. Desbaillet, E. Cottier, A. Candolle H. Dumuid.

Se sont fait excuser Mh. Constantin A. Bernard.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Visite de la Classe à l'Exposition de Berne.

M. le Président donne connaissance du résultat de la consultation qui a eu lieu auprès des membres au moyen d'une circulaire par les soins du bureau.

Il est rentré 50 réponses. 41 indiquent la date du 12 au 20 septembre, 9 indiquent diverses autres dates. La course se fera donc vers mi-septembre pour donner satisfaction au plus grand nombre.

Statistique analytique des vins genevois en 1913.

M. le D^r Ackermann, chimiste cantonal présente les résultats de l'analyse des vins genevois de la dernière récolte.

Comme il fallait s'y attendre, les résultats sont très divers; mais ils sont, en général, meilleurs qu'on n'osait l'espérer. La teneur en alcool pour le vin blanc oscille entre un maximum de 10° 8 et un minimum de 7° 6. C'est la 14^{ème} année que M. Ackermann procède à l'analyse des vins genevois; il suit une marche régulière pour le prélèvement des échantillons. Partant de Chancy et continuant par la rive droite jusqu'à Céligny, il revient par la rive gauche, en partant d'Hermance, Corsier

pour aboutir de nouveau à Chancy. Or, cette année, une ligne qui partirait de Meyrin pour aboutir à Tesly partage le canton en deux parties très inégalement favorisées. La partie sud, soit le Mandement, Chancy, Sézegrin, Loral a été favorisée, tandis que la partie nord, rive droite, Céligny, la région de Corsier-Jussy a donné des résultats inférieurs. A Russin, en particulier, les échantillons ont donné les degrés d'alcool suivants : $9^{\circ}, 6$, $10^{\circ}, 5$, $10^{\circ}, 2$ et $10^{\circ}, 8$. Il est à remarquer que les résultats des pesées de moût ont concordé avec l'analyse des vins faits. Ce moût qui avait accusé $18^{\circ}, 5$ de sucre équivalant à $10^{\circ}, 1$ d'alcool s'est trouvé avoir exactement $10^{\circ}, 1$ à l'analyse comme vin fait.

Ce qui frappe le plus dans l'analyse, c'est la faible quantité de matière minérale.

La moyenne de la teneur en alcool pour tout le canton est de $9^{\circ}, 3$. Elle avait été de $9^{\circ}, 7$ en 1911 (max. $11, 2$, minimum $8, 6$) et de $8, 3$ en 1912 (max $9, 7$ minimum $6, 6$).

Il faut rappeler que les analyses ont été faites sur 130 échantillons en 1911, sur 55 seulement en 1912 et sur 112 en 1913.

Le D^r Ackermann a procédé en outre à l'analyse des vins de la propriété de M. A. Pictet à Dullit pour les années 1892-1913. Le graphique qu'il en a tiré est des plus intéressants et figurera à l'exposition à Berne avec les vins de M. Pictet. Le Conférencier a eu l'idée d'établir un parallèle entre la teneur en alcool des vins et leur prix de vente en prenant comme norme des prix, ceux de la mise de Morges; or il a pu constater qu'il a existé toujours sauf ces dernières

154

années, une relation assez directe entre la richesse du vin en alcool et les prix obtenus, comme si on avait vendu (cela se pratiquait dans le midi) à tant le degré d'alcool.

Les vins rouges de 1913 ont donné aussi de très bons résultats. Des échantillons de mondeuse étaient faibles.

Il est du reste assez difficile d'appliquer de façon claire les résultats d'une statistique, celle-ci a besoin, pour être bien comprise, d'être étudiée de près, tabelles en mains et au moyen de comparaison que les intéressés pourront faire quand les chiffres auront été publiés.

M. le Président faisant allusion à une indication du Dr Ackermann concernant des vins de mondeuse, dit que ce plant greffé sur américain est très tardif, il ne donnera de bons résultats que dans les très bonnes années. Il demande aussi à quoi on attribue le fait que la partie sud-ouest du canton a récolté un vin plus alcoolique que le reste du canton.

M. Ackermann ne sait à quoi attribuer cela. Peut-être est-ce au fait de la maladie de la vigne.

M. Derbaillet dit que certaines parties du canton étaient infestées d'osidium, alors que le Mandement en était indemne.

M. Martin remercie le conférencier. Il est heureux de voir quel'indécision manifestée par les chimistes fédéraux n'a pas empêché M. Ackermann et que l'analyse des vins genevois a été faite malgré tout ce que pourrait avoir de défavorable l'année 1913.

Le Dr Ackermann ajoute que si les vins sont bons il y en a plusieurs cependant qui présentent des particularités. Plusieurs des échantillons examinés se brunissent facilement ce qui indique des attaques de maladie.

Pour la première fois il a fallu éliminer un vin piqué. Deux vins blancs de Céligny étaient au dessous de ce qu'on pouvait espérer.

M. Perrier demande si les vins mauvais le resteront ou s'amélioreront ?

Le Conférencier répond qu'il a constaté dans certains vins que l'acidité rétrogradait mais d'autres ne s'amélioreront pas. Dans les mauvaises années comme 1913 les vins des vignes bien exposées gagnent plus que ceux des vignes en mauvaise position.

La méthode chlorocalcique pour la recherche des laits mouillés.

M. le Dr Ackermann entretient ensuite l'assemblée de son appareil réfractométrique qui est maintenant entré dans la pratique des laboratoires en Suisse. La méthode se propage aussi en Allemagne et en Autriche-Hongrie et le conférencier lit des lettres et articles de revues témoignant des avantages reconnus à cette méthode.

Il existe toute une littérature; plus de 180 publications déjà sont consacrées à cette méthode de coagulation du lait par le chlorure de calcium. Elle est de beaucoup supérieure à celle de la coagulation spontanée, elle est aussi plus rapide et permet de se prononcer en une heure ou deux alors que l'ancienne méthode en demandait 24. La rapidité dans cette question a une grande importance si l'on songe qu'il faut toujours avoir recours à une contre épreuve. Cette méthode peut aussi constater le mouillage dans les cas où la méthode

de recherche du résidu suc maigre est impuissante à le constater, suivant la nature du liquide employé au mouillage et son poids spécifique. Elle fait mieux et découvre les lèthes malades dont le lait doit être écarté de la consommation.

L'urine a un poids spécifique à peu près égal à celui du lait ce qui fait qu'elle a pu en certains cas être employée pour mouiller le lait sans être découverte par les moyens ordinaires.

L'orateur s'empresse de dire qu'il n'a jamais découvert cet emploi ici Genève. Par la méthode chloro calcique on arrive à déceler cette fraude.

M. Wuarin a constaté cette fraude autrefois à Cartigny mais le coupable avait dû être pris sur le fait.

M. de Candolle dit qu'en certaine partie de la France on a vu ajouter du puerin au cidre pour en assurer une meilleure fermentation.

L'ance levée.

Le Président

Louis Wuarin

Le Secrétaire

Ant. Martin

Séance du 9 mai 1914.

La séance a lieu à 10 h du matin à l'Athénée.

Sont présents M. Wuarin, président, W. Tatry, F. Chenevière, Siret, Dunant, A. Bernard, Du Pasquier, A. Martin, G. Dumur, L. de Candolle, C. Bord et H. Dumont. H. Eug. Constantin s'en fait excuser.

De l'emploi du ciment dans les constructions rurales.

M. A. Kündig ingénieur présente une intéressante étude de cette question au point de vue purement pratique.

Il critique d'abord la tendance qu'on en générale veut faire de l'architecture avant tout et se préoccupe surtout de l'extérieur des constructions en laissant trop à l'arrière plan la question d'aménagement intérieur.

En général on fait les étables trop basses, le bétail a pourtant besoin de lumière et d'air. Ce n'est pas le coût trop élevé qui retient et empêche de donner aux locaux un espace suffisant c'est plutôt la routine et de fausses idées sur l'hygiène du bétail. La dimension de la grange est facile à calculer.

La confection du plafond de l'étable doit retenir l'attention tout spécialement. Celui-ci doit être assez solide et être refractaire à la condensation. Il en est de même des murs. Quand ils sont d'une seule pièce quelle que soit leur épaisseur ils font de la condensation et sont humides, c'est le vide qui est le remède. Les murs en deux épaisseurs avec vide intermédiaire sont préférables.

Les planches devraient être faites aussi avec un vide.

Les briques creuses sont un progrès. On fait aussi les

161

plafond en béton armé, doubles. Il y a un système de hourdis avec trous longitudinaux qu'il on fabrique de deux manières : 1° en chaux, sable et ciment

2° " " machef et ciment.
Le machef ^{proprement} ~~est~~ des cendres vitrifiées autrichiennes qu'on a moulées.

Les hourdis composés de ces matériaux font la double fenêtre, c'est à dire suppriment la condensation, ils sont suffisamment solides et isolant de la chaleur et de l'humidité.

Sur les planches ordinaires construit autrefois le foin se gâte et pourrit plus ou moins sur une épaisseur de 30 centimètres tandis qu'avec les hourdis il n'y a aucune perte.

Des essais ont été faits dans les doubles parois avec des vides ininterrompus, cela ne répond pas au but parce que l'air se déplace. Il vaut mieux que les vides soient verticaux c'est pour cela qu'on a fait des plots en nid d'abeille (alvéoles). Le sable ayant été remplacé par du machef sous les plots et hourdis en ciment ceux ci sont plus poreux et moins bons conducteurs.

En passant le conférencier fait remarquer que les ouvertures sont toujours trop petites et qu'on semble redouter l'air à l'étable.

En ce qui concerne les crèches et passe courtilles différents systèmes de fermatures pour ne s'arrêter qu'aux matériaux employés. Là encore le ciment a donné de très bons résultats pour l'écurie des chevaux. La crèche en pierre naturelle est trop chère.

Pour le sol M. Künig préconise un béton ordinaire et dessus du gros macadam avec du sable et du ciment

Cette chappe de 5 centimètres d'épaisseur est très solide et peu glissante.

A la porcherie les hourdis pour lesol ont donné de bons résultats placés un peu en pente. Les briques Zbinden sont bonnes mais content cher. Le ciment ne peut pas être recommandé pour les auges de la porcherie. Il n'y a guère que le grès qui puisse résister. L'acide lactique a vite rongé et détérioré le ciment.

Les séparations qui se faisaient en bois autrefois se font en planches de béton armé de 3 centimètres d'épaisseur. On fait les portes de porcherie de la même façon les montants et petits poteaux se font aussi en béton armé.

Pour l'horticulture on fait beaucoup de planches en béton armé pour murs d'appais et bordures. Avec cette matière il n'est pas besoin de peinture et la rouille n'est pas à redouter.

En terminant M. Kündig fait observer que sur les plafonds des écuries en béton armé il faut avoir soin d'étendre de vieilles planches pour protéger le coupe-pain quand il arrive en bas.

M. le Président remercie M. Kündig pour sa communication. Il avait été lui-même découragé par les constatations précédentes faites sur les hourdis mais il a pu voir les lors que ceux-ci ont été préconisés par l'orateur lui ont donné entière satisfaction en ce qui concerne la condensation.

M. Martin a préféré pour une porcherie des réparations en bois parce que celui-ci est plus chaud.

M. Kündig constate que les planches en béton armé sont de plus en plus appréciées. Il en a beaucoup

fourni pour des couches de jardins.

M. Chenevière a beaucoup employé de ciment armé dans ses constructions et aménagements, il peut par expérience corroborer tout le bien qui en a été dit.

M. Durand de Candolle, Du Pasquier et Decret présentent encore quelques observations. M. de Candolle et Du Pasquier font remarquer que le bois carbolinisé se conserve très bien et est respecté par les animaux.

La séance est levée.

Les membres du comité à l'issue de la séance procèdent à l'admission des trois candidats suivants :

M. Ferdinand Gaillard : Vevry

Fernand Babel : Vevry

Ed. Gottret : Vevry.

Ils désignent encore pour représenter la Classe l'Assemblée des Délégués de la Fédération des Sociétés d'Agriculture de la Suisse romande. Payerne le 27 mai

M. Ant. Martin, Ad. Durand, Du Pasquier et Durruet.

Le Président

Louis Kuarin

Le Secrétaire

Ant. Martin

Séance du 6 juin 1914

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h du matin.

Sont présents : M. L. Wuarin président, Ant. Martin, C. Mallet, G. Durnux, C. Dorner, F. Micheli, A. Bernard, A. Meyer, H. Monnard et H. Deumuid.

Lesons fait excuser M. H. Constantin et Patoz.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Les Syndicats d'élevage bovin et chevalin dans le canton de Genève.

M. John Rochaix, chef du service de l'agriculture développe avec force détails intéressants ce sujet d'actualité.

Il y a 30 ou 40 ans, c'est-à-dire à l'époque qui précéda celle de l'effondrement des cours des céréales, le bétail n'occupait qu'une place secondaire dans les exploitations agricoles ; c'était un mal nécessaire pour la production de l'engrais. Il était importé pres-

que exclusivement des zones, l'élevage indigène était l'exception. Bientôt l'orientation nouvelle vers la production fourragère remplaçant celle du blé eut pour conséquence une plus grande attention donnée à la production animale ; celle-ci occupa bientôt la première place au programme des exploitations agricoles. Le nombre des têtes de bétail, qui était en 1876 de 6227 adultes, ne s'est pas accru très sensiblement, puisqu'il est arrivé pour 1900, 1905 et 1913 à 7000 environ, mais celui des élèves a passé dans le même temps de 722 à 2582. C'est donc un progrès énorme particulièrement manifeste dans les dix dernières années.

Les associations agricoles et l'Etat sont intervenus pour diriger les efforts faits dans ce domaine et les encourager. Le *Livre du Centenaire* au chapitre de l'agriculture, rédigé par M. le professeur Wuarin, relève avec raison les bons effets de ces encouragements.

La Classe d'agriculture, le Cercle des agriculteurs y ont particulièrement contribué. Les concours organisés annuellement par ce dernier pour le compte du département de l'agriculture ont été le motif des subventions ; celle du premier concours, en 1882, était de 450 fr. ; au dernier concours elle s'est élevée, avec la subvention fédérale, à 14.764 fr. L'unification de la race a été poursuivie et imposée sans difficulté (race tachetée rouge et blanche) ; enfin la décision de ne primer que les animaux appartenant à des syndicats d'élevage ou à leurs membres eut pour conséquence presque immédiate l'éclosion de dix-huit syndicats d'élevage bovin dans le canton. On avait remarqué et répété dans tous les concours que l'élevage péchait par la médiocrité des taureaux. Des syndicats peuvent mieux que

des particuliers faire des sacrifices d'argent pour se procurer de bons reproducteurs et surtout pour les conserver au pays. A l'heure actuelle au bétail bon marché succède le bétail cher, aux fourrages maigres et acides succèdent les foin gras et abondants des prairies améliorées par le drainage et les engrais de toute nature. Dans ces circonstances nouvelles, la création de syndicats bovins s'imposait.

A l'objection que le canton de Genève ne possède pas de montagnes et ne se prête par conséquent pas aux exigences d'un élevage rationnel, l'initiative prise par le Cercle des agriculteurs répondit en louant des montagnes du Jura vaudois, puis le syndicat genevois d'alpage, création du Cercle des agriculteurs, se voua spécialement à cette question de l'alpage et de l'amélioration du bétail bovin en louant encore des montagnes dans la Haute-Savoie (Voiron et Salève) et dans le pays de Gex. Subventionné d'abord par une allocation fixe (budget de 1905), il obtint ensuite une allocation proportionnelle au nombre des animaux alpes (10 fr. par tête).

En 1913, ce syndicat disparut pour faire place à la Fédération genevoise des syndicats d'élevage qui réunit en ses mains tout ce qui a trait à ces trois questions, l'émulation et la direction de l'élevage par les concours de bétail, l'alpage des élèves, l'achat et la garde de bons reproducteurs par les groupements d'intéressés.

Les syndicats d'élevage sont des sociétés *coopératives* ils sont accessibles à tous et n'entraînent leurs adhérents à aucun risque ni obligation qui ne soit strictement nécessaire et dont ils ne reçoivent en retour un profit ou un service. Nous ne suivrons pas le conférencier dans ses détails si complets au sujet du règlement intérieur des syndicats, l'acquisition et la garde des taureaux, la réassurance de ceux-ci pour la valeur non

garantie par les caisses locales, la tenue des registres généalogiques, etc., etc. Disons simplement que la nouvelle organisation permet au département de l'agriculture mieux que par le passé de se mettre en rapport direct avec les intéressés, de faire appel à leur collaboration et d'entendre leurs vœux.

Les concours de bétail en ont été complètement transformés; au lieu de deux concours, un à Carouge, l'autre à Meyrin, il n'y en a pas eu moins de 18 au mois de mars dernier (remplaçant les concours d'automne 1913, retardés pour cause de fièvre aphteuse). Les résultats de ces concours sont consignés dans une brochure spéciale qui vient de paraître et qui sera publiée dorénavant chaque année; elle renseigne sur la répartition des primes et la façon de calculer celles-ci. On y remarque, entre autres, que la prime supplémentaire d'ascendance a été calculée pour tous les taureaux avec une grande minutie sur la base des pièces produites.

Il a été présenté aux concours 99 taureaux (primés 62, par 9010 fr.); 488 vaches (primées 407, par 4512 fr.); 313 génisses (primées 195, par 1242 fr.); total des primes, cantonales et fédérales, 14.764 fr.

On a pu se rendre compte, par le brillant exposé qu'en a fait M. Rochaix, que les syndicats d'élevage bovin sont venus compléter heureusement ce qui avait été fait jusqu'alors dans notre organisation coopérative agricole. Ces syndicats comptent actuellement plus de 500 membres avec plus de 2000 têtes de bétail inscrites. De ce nombre, 664 animaux classés figurent depuis les derniers concours sur les registres d'élevage.

Le syndicat chevalin genevois a été fondé en juin 1912 avec 54 membres et 35 juments inscrites. Il compte aujourd'hui 92 membres avec 70 juments.

Son premier soin a été de dénombrer chez les sociétaires les juments aptes destinées à la reproduction, puis d'obtenir du Département fédéral de l'agriculture le stationnement à Genève pour la saison de monte de 1913 d'un étalon du dépôt d'Avenches. L'étalon Burgermeister, type correspondant au but d'élevage fixé (cheval de trait avec une bonne allure), fut stationné en 1913 à Châtelaine. En 1914, il fallut donner satisfaction aux désirs de certains éleveurs, qui, possédant des juments *ad hoc*, veulent obtenir des élèves de plus vive allure (plus légers), et pour cela obtenir deux étalons, ce qui fut fait. Au premier vint s'adjoindre l'étalon *Gurten*. Un total de 62 juments ont déjà été saillies cette année.

L'estivage des poulains a aussi préoccupé le comité du syndicat. Un pré du domaine de Loëx de 12 hectares environ sert d'avril à juin et de septembre à novembre au pâturage des poulains. Pour les mois d'été une montagne a été louée dans le Jura français. Il a fallu pourvoir aussi à l'assurance de ce jeune monde.

Sans se faire d'illusion quant à l'avenir de l'élevage chevalin à Genève, on peut lui reconnaître une certaine valeur dans l'économie générale tant qu'il conservera des proportions normales. En dehors de toute question d'économie pure, il est propre à faire aimer les champs et à retenir quelques jeunes gens de plus à la terre. A ce titre seul il mérite déjà les encouragements et la bienveillance de tous.

La conférencier a déposé sur le bureau et s'est fait circuler tous les pièces et tous les documents y compris les statuts et règlements concernant les syndicats, la tenue des registres généalogiques et le pointage des animaux dans les concours.

M. H. Markin, Dumuid et Hallet remercient successivement M. Rochaix pour son travail si complet. Ce dernier rend hommage à ce qu'ont fait M. H. Viquezat et Bider pour l'amélioration du bétail dans le canton de Vaud. C'est grâce à leur persévérance et à leur énergie que le bétail vaudois et par suite le nôtre s'est trouvé complètement transformé. Pour le canton de Genève la question de l'élevage est une affaire de tous. Il y a là un grand centre de consommation du lait. Dans ces conditions n'est-on pas avantage à produire du lait plutôt qu'à élever?

M. Rochaix n'hésite pas à déclarer que le lait est aussi bien payé par l'élevage que par sa vente à la consommation.

M. Bernard joint ses remerciements aux précédents. Il est un fanatique de l'élevage même dans le canton de Genève. Il a élevé pour son compte plus de 50 têtes de bétail & pense qu'on a mille fois raison de faire de l'élevage. Il a remarqué l'importance qu'on accorde aujourd'hui aux deux sexes alors qu'autrefois on faisait reposer tous les efforts sur l'un d'eux en ne parlant que des taureaux. Il faudrait avec cela pratiquer encore la sélection des élèves.

M. Rochaix fait remarquer que cette sélection est prévue par les syndicats puisque dans chacun d'eux la commission d'experts décide si tel ou tel animal mérite d'être élevé.

M. Micheli remercie encore M. Rochaix non seulement pour sa conférence mais pour tout le zèle qu'il a déployé à la création des syndicats qui deviendront un élément d'ordre pour tous les éleveurs.

M. Normand admire l'esprit profondément scientifique qui préside à l'organisation de toute cette institution des syndicats et à ce qui s'y fait. On ne juge pas un taureau seulement sur ce qu'il paraît être mais on a voulu tenir compte aussi des chances que lui assure son ascendance.

Ala demande de M. Bernard M. Rochaix fournirait encore des explications sur la manière dont il est tenu compte de cette ascendance et sur la façon de calculer la surprime qu'elle vaut aux sujets qui en sont pourvus.

Réunion de la Fédération romande.

L'heure est avancée M. Durrmied qui devait fournir un compte rendu de la réunion des délégués de la Fédération à Yverne se voit heureux d'avoir cédé la place à un si intéressant sujet. Tous les membres présents sont abonnés au Journal d'Agriculture Suisse d'auquel ils ont pu déjà lire le récit qu'il avait fait de cette réunion d'agriculteurs.

La séance est levée et le Comité se réunit pour recevoir les membres nouveaux suivants :

M. Boris Sergiéeff agric. Chemin de la Montagne
Chêne Bougerie

Jules Mottier, cafetier, Jussy.

Emile Chalut, charbon id

Eugène Eindigues, 17 rue des Bains Genève

Emile Lugeon, agric. Jussy

Louis Pittard " id

Eugène Lorette 'ferblantier' id

Ces présentations faites régulièrement sont acceptées à l'unanimité.

Le Président

Louis Kriarun

Le Secrétaire

Ant. Martin

Séance du 7 novembre 1914.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h du matin.

Sont présents : M. Wicarié président, A. Martin, W. Patry, de Candolle, Constantin, Dupasquier, Dumur, Lerguieroff, Borel C. et Dumuid

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Avant d'ouvrir la séance, M. le Président explique que le conflit européen et la guerre actuelle ont apporté aux réunions de la Classe leur contre coup comme partout ailleurs, il n'a pas été possible de convoquer plus tôt. Il forme des vœux pour que les réunions futures n'aient pas trop à en souffrir.

Depuis la dernière réunion du mois de juin la Classe a perdu deux de ses membres dévoués M. Robert Bouquet dont la science a été mise plusieurs fois à contribution pour les séances de la Classe, et M. Ch. Patry de Cartigny fils de notre vice-président, agronome praticien qui s'était donné avec un amour remarquable non seulement à l'amélioration et à la culture de son domaine mais aussi aux questions nouvelles intéressant l'agriculture : machines et bouleversées agricoles.

L'assemblée se lève pour honorer la mémoire de ces deux membres décédés.

Le bureau a reçu la convocation et les cartes de légitimation pour ses délégués à l'assemblée des délégués à la Fédération romande.

Le Président a reçu du syndicat chevalin genevois une demande de subside pour le concours de jeuement et poétique qui a eu lieu à Carouge

Le 2 novembre. S'en rapportant à ce qui a été fait précédemment M. le Président a répondu en promettant un subside de 25 f. Le Comité ratifie cette subvention.

M. Bernard fait excuser son absence.

Subvention à l'Union des paysans.

La demande de M. le Président l'ordre du jour est interverti pour discuter en premier lieu la question d'un témoignage de reconnaissance à donner à l'Union des paysans et plus particulièrement à son secrétariat pour l'activité bienfaisante qu'il a déployée en faveur de l'agriculture depuis l'ouverture de la guerre européenne.

M. le Président explique d'où est venue cette initiative

L'Union des paysans et son secrétariat sont tout à fait le bras droit du Conseil fédéral dans l'organisation de tout ce qu'il a fallu improviser pour l'alimentation de la population et de l'armée. On a pu ainsi se rendre compte de l'importance de l'agriculture en Suisse. Pour témoigner notre approbation et notre gratitude au secrétariat des paysans, la Clame pourrait faire un don qui irait au fonds inaliénable de l'Union.

M. Martin est d'avis que puisque la Clame n'a pas fait la dépense qu'elle avait prévue pour conduire ses membres à Berne elle peut se permettre ce geste. M. Bernard lui a manifesté le désir de voir accorder aussi un petit cadeau personnel au Dr Lüscher en témoignage de reconnaissance.

M. Constantin bien que n'ayant pas toujours été d'accord avec ce qu'a fait l'Union pense qu'il faut reconnaître le bien et le bon partout où on les rencontre. Dans les circonstances actuelles l'Union des paysans, il faut le reconnaître, a bien mérité de tous. Approuve donc le don proposé.

M. de Candolle ne sait pas si cette proposition est réglementaire. Il demande de qui émane cette proposition. Sur la réponse qui elle vient de quelques membres des bureaux il propose de renvoyer la chose au bureau pour examen.

M. W. Patry craint qu'il vaudrait mieux offrir un don à l'Union qu'un cadeau au D. Lœcher. Il propose de donner 1000 fr pour le fonds inaliénable de l'Union en écrivant une bonne lettre au secrétaire D. Lœcher. Il faudrait le faire un peu vite afin de produire un bon effet chez nos confidés de la science allemande.

M. Martin pense que 500 fr seraient suffisants.

M. Dumas propose que l'assemblée se prononce aujourd'hui même sur la question sans la renvoyer au bureau il propose aussi le chiffre de 500 fr.

M. Constantin appuie aussi dans le même sens.

M. Patry retire sa proposition et se range aussi à cette manière de voir.

M. de Candolle estime que ce n'est pas dangereux ni abusif que d'employer 500 fr. des revenus de la Clamie à un tel objet et dans ces conditions il adhère à une décision immédiate. On devra seulement insister dans la lettre sur le fait que c'est en témoignage de reconnaissance pour les services rendus par l'Union dans les pénibles circonstances que nous traversons depuis le commencement de la guerre.

L'assemblée décide ensuite à l'unanimité l'envoi de 500 fr.

Rapport sur l'exposition de Berne.

M. Dumas présente ensuite un rapport sur l'exposition de Berne. Après quelques considérations générales il passe successivement et très brièvement en revue les

groupes del horticulture, del industrie laitiere, des
matieres utiles a l'agriculture de la viticulture pour
s'arrêter plus longuement et avec plus de details
au groupe I Section A soit Progres ou encouragement
l'agriculture. Il examine ce qui ont fait les cantons et
la Confédération d'après les tableaux et statistiques
exposés puis l'activité des Sociétés et enfin celle des
particuliers.

L'heure trop avancée ne permet pas la discussion
de ce rapport dont l'impression au Bulletin est demandée,
et décidée.

Séance levée.
Le Président
Louis Murin

Le Secrétaire

Séance du 5 décembre 1914.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h. du matin.

Sont présents : M. L. Wuarin président, Martin, Patry, Bernard, A. Audéoud, Ed. Bertrand, Gans, Serguéyeff, Constantin, Dumurq, Dumur M., Micheli, Du Pasquier, de la Rive, Adunant, L. de Candolle et L. Dumuid.

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

Election du bureau.

Sont désignés comme scrutateurs M. Patry et de la Rive.

M. le Président annonce que des bulletins de vote ont été imprimés et distribués. Ils portent un nombre double de candidats, soit d'un côté les membres sortants rééligibles et de l'autre les propositions nouvelles.

Il a été distribué 15 bulletins, retrouvé 15.

Sont nommés : M. Constantin par 15 voix

Dunant par 15 ,

Wuarin " 14 ,

Patry " 14 ,

Martin " 14 ,

Du Pasquier " 14 ,

de Candolle " 14 ,

Dumuid " 14 ,

Audéoud " 13 ,

Micheli " 13 ,

Bernard " 14 ,

M. Dumur " 13 ,

Dugerdil " 11 ,

M. F. Chenevière a obtenu 4 voix, M. Dorner 3, et L. Dupour 1.

Election du président et du vice président.

Il a été distribué 14 bulletins, retrouvé 14.

Sont élus M. W. Patry, président par 13 voix.

M. H. Dumur vice-président par 12.

M. Wearin, Martin et Lelandolle ont obtenu chacun 1 voix.

Rapport sur les machines agricoles à l'exposition nationale

M. H. Dumur fait faire aux membres présents une visite très détaillée de la halle qui renfermait à Berne l'outillage agricole.

D'une surface de 4800 m², cette arène renfermait en son centre les stands des grosses maisons fabricant surtout les grosses et lourdes machines : les Aebi à Berthoud, les frères Ott à Warb, Fritz Marki à Berne, Rauschenbach à Schaffhouse, Bucher-Manz à Zurich etc.

Cout autour les maisons de moindre envergure, usines électriques et maisons spécialisées.

Il passe en revue successivement les gros constructeurs de machines agricoles diverses, puis les fabricants spécialisés pompes, appareils hydrauliques, tonneliers, moteurs et véhicules, élévateurs. Tous ces chapitres sont étudiés avec force détails et observations intéressantes. L'assemblée le prouve en applaudissant longuement l'orateur.

M. le Président adresse au conférencier les remerciements de l'assemblée pour son travail si complet et si intéressant.

M. Dumur joint ses remerciements à ceux du président. Il n'a pas visité l'exposition à Berne mais maintenant il en connaît ce qui concerne les machines agricoles dont M. Dumur a parlé si clairement. Il y avait il pas peut être des trieurs à grains plus perfectionnés que ceux qu'on emploie habituellement dans le canton.

M. Dumur n'a rien vu soit dans les trous soit dans les tarares qu'on puisse appeler nouveaux.

M. le Président a remarqué aussi cette pauvreté. Malgré les soins apportés au choix des semences, les champs

de blé sont de plus en plus envahis de poisettes. Il l'attribue à l'emploi régulier depuis quelques années des Scorées Thomas qui provoquent le développement des légumineuses. Il faudrait trouver un ^{spécial} trieur. Il en a vu un à St. Hubin mais c'est une machine énorme et coûteuse.

M. Bernard est réconforté à la vue de tout ce qu'on peut fabriquer en Suisse et du grand mouvement qui s'est fait dans le développement de la machinerie agricole. Il remercie aussi le conférencier dont il relira avec plaisir le travail dans le bulletin de la Plaine. Il a été frappé par ce qui a été dit de la charrue sous soleuse et des moteurs à eau qui peuvent rendre des services dans les fermes.

M. de Candolle a remarqué l'observation qu'il n'y avait pas de chars à échelles. Le fait se remarque encore ailleurs que dans la Suisse allemande. L'équilibre du char à échelles serait-il moins bon que celui du char-pont? Cependant le char à échelles est plus léger.

M. Durrer voit là une question économique. Le char à échelles revient meilleur marché que le char-pont, dont le prix est toujours supérieur. Peut-être qu'en Suisse allemande le bois est moins cher qu'chez nous. Mais enfin le char à échelles est transformable on a le char à trois fins à échelles, bennes, à cuverts et à pont.

M. Martin demande si avec les faucheuses suisses on est arrivé à la même solidité qu'avec les faucheuses de marques étrangères américaines ou anglaises. Et puis les machines suisses sont-elles bien faites entièrement de pièces suisses?

M. Durrer répond que les Helvétia de Sebi et l'Automat de Stalder sont les seules marques suisses dont les pièces croit-il sont bien faites en Suisse.

A une question de M. Audéoud qui a vu en France une faucheuse à deux chevreaux travailler très bien sur

275

une prairie en forte pente le conférencier répond que l'hélicoptère se fait aussi pour terrain en pente avec siège mobile par lequel le conducteur peut garder la position verticale.

Présentation de quelques variétés de pommes de terre.

M. Audéoud a déposé sur le bureau des échantillons de quelques variétés de pommes de terre qu'il cultive depuis quelques années et dont la sélection l'a occupé régulièrement.

Il les nomme successivement par ordre de précocité en indiquant leur plus ou moins grande résistance à la maladie, et l'importance de leur rendement.

Ces variétés sont :

1. William venue du pays de L'Essex qui appartient au groupe des six semaines. Chair jaune. Mûrissant en juillet. D'un rendement bon et régulier. Devient de plus en plus sensible à la maladie.

2. Early rose ancienne d'une productivité considérable autrefois, tend à disparaître. Celle que l'état a importé sous ce nom en 1912 (sans garantie d'ailleurs) ne la vaut pas.

3. Eclipse fournie par l'état en 1912 venant d'Écosse a donné d'abord 30800 kil. l'hectare mais son rendement en 1914 est insuffisant. Devient trop vulnérable à la maladie.

4. originaire de Belgique a donné 10 fois la semence la première année. Est rare aujourd'hui.

M. Audéoud fait remarquer que ses cultures ont été traitées à la fois à la fleur de soufre dans les sels et au sulfate de cuivre pour la partie aérienne et cela plusieurs fois. Les traitements se sont montrés insuffisants contre la maladie. Il emploie une fumure complète très riche dans laquelle le nitrate de soude entre pour une dose de 480 kilogs. l'hectare.

Com Paul élite

5. Onle Paul provenant de Belgique donnant de 5 à 10 fois la semence.

6. Roode Star Petits tubercules mais de qualité remarquable.

7. Franco origine hollandaise.

8. Tacune d'or

9. Eldorado

10. Dalhousie. Importée par l'Etat en 1912, a donné 48200 kil. l'hectare la première année. En 1912, en dépit du soufre et du sulfatage la maladie l'a bien atteinte.

11. Industrie, tardive à chair jaune, a donné 41900 kil. l'hectare en 1912. Le rendement de 1914 a été satisfaisant mais a été diminué par la maladie.

La conclusion de ces essais reste à trouver. Il faut renoncer à sélectionner pour son propre compte. Peut être pourrait on tenter le renouvellement par semis ou la régénération par culture à de plus grandes altitudes. Enfin on peut aussi essayer de la conservation des semences en caves fraîches ainsi que le conseille ensuite d'expériences M. Martinet dans l'annuaire agricole de la Suisse.

M. le Président remercie M. Audéoud qui travaille avec un courage indomptable depuis plusieurs années à cette étude des pommes de terre et de leur sélection.

A une demande de M. Bernard s'il n'y a pas une ou deux variétés parmi ces onze à recommander en première ligne, M. Audéoud dit que au bout de quelques années on constate presque toujours que les variétés perdent de leur résistance à la maladie. Quelques variétés se montrent très productives d'autres peu résistantes. L'Eldorado a donné des résultats excellents

La Dalhousie et l'Industrie sont aussi à recommander.
Le simple échange entre voisins peut avoir de bons résultats.

M. Durand a planté lui aussi des Industrie et des Dalhousie dont la récolte a été bonne et il y avait peu de tubercules gâtés.

M. DuPasquier voit que du travail de la tubéreuse il résulte qu'il n'existe pas de variété résistante à la maladie. Il faut au bout de quelques années changer de semence. Il le faisait autrefois lui-même en échangeant avec des voisins et le moyen lui réussissait assez bien, mais alors il n'existait que trois ou quatre sortes seulement.

Séance levée.

Le Président

Louis Thérin

Le Secrétaire

Séance du 9 janvier 1915.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 heures du matin.

Sont présents : M. L. Weuarin, W. Patry, E. Comstantin, A. Martin, du Tasquier, Dumur père, Dumur fils, Meyer, de Candolle, Debonnevillle, Serquièreff, Berthier, Portier, Rochaix, Dugerdil, Hévaux, Vallon, de Xesert, Berthet, Dumuid, etc.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté.
Communications diverses.

M. Weuarin président communique à l'assemblée la nouvelle de la mort de M. Flocard, vétérinaire, membre de la Classe. Il s'était fait une réputation méritée dans la pratique de la castration des vaches et avait mené campagne, par des conférences et des articles de journaux en faveur du retour au pain complet. Les membres présents se lèvent pour honorer la mémoire de ce collègue.

Rapport présidentiel

M. Weuarin donne lecture de son rapport sur l'exercice 1914. Il constate d'abord que le projet formé d'aller en corps visiter l'Exposition de Berne a dû être abandonné ensuite de la guerre. Plusieurs membres les plus assidus à nos réunions sont décédés M. H. Ramu, Ad. Barde, Robert Bouquet, Ch. Patry et E. Des Gouttes. La Classe conservera d'eux un souvenir reconnaissant. On a eu d'un autre côté la joie d'enregistrer 19 nouveaux membres dans la Société.

Le rapport examine rapidement les sujets étudiés pendant l'année et les conférenciers qui ont bien voulu se charger de développer ces sujets: C'est

179

D'abord M. Dorner qui parla de l'agriculture au Canada, M. Bernard prépara & présenta un travail statistique de la main d'œuvre à Genève au moyen des mercenaires agricoles. Les graphiques qui embrassent une période de 63 années ont figuré à l'exposition de Berne parmi les travaux présentés par la Classe. M. Jans nous a tenus au courant de ce qui concerne la protection des oiseaux. M. Martin a donné un graphique des prix du blé à Genève de 1872 à nos jours, travail qui après avoir occupé une de nos séances a figuré aussi à l'Exposition nationale. Le Dr Ackermann a présenté les résultats des analyses faites par lui des vins genevois de 1913. M. l'ingénieur Kündig a parlé de l'emploi du ciment dans les constructions rurales. M. Rochaix chef du service de l'agriculture a exposé dans une causerie les plus documentées le fonctionnement des syndicats d'élevage bovin dans le canton et du syndicat chevalin genevois. Une visite à l'Exposition nationale a été faite sous la conduite de M. Dumuid et M. Maurice Durrer a présenté un rapport très complet sur les machines agricoles à cette même exposition. M. Audéoud a terminé la série des communications en présentant quelques variétés de pommes de terre.

L'année 1914 a été bonne au point de vue des récoltes sauf pour les pommes de terre. La vendange a été satisfaisante. Le vin s'est vendu facilement. Céréales et tubercules ont atteint de hauts ^{prix} connus depuis longtemps chez nous.

La Classe a obtenu une médaille d'argent à l'Exposition.

Le syndicat chevalin genevois a reçu de la Classe une allocation de 25 f. et l'Union suisse des paysans un don de 500 f. pour son fond inaliénable. La conférence de M. Hocard sur le pain complet que la Classe a fait donner à Bernex au commencement de l'année a été très fréquentée. Aussi en terminant son rapport M. Wehrli exprime le vœu

de voir plus souvent les réunions de la classe fixées à la campagne. Il forme aussi des vœux pour que la paix étant rétablie en Europe il s'opère un retour des travailleurs à la terre, la valeur de la culture du sol étant apparue à beaucoup d'ans les temps troublés que nous traversons. Il remercie encore ses collègues et en particulier M. Martini le dévoué secrétaire de la Classe et remet la présidence à son successeur.

M. Patry nouveau président pour 1915 en prenant place au fauteuil présidentiel adresse les remerciements de l'assemblée au président sortant.

Compte rendu financier.

M. Dumuid trésorier donne lecture du résumé des comptes au 31 décembre 1914. Les dépenses se sont élevées à fr. 2739.⁺95, les recettes à fr. 1929.⁺11 laissant un excédent de dépenses de fr. 810.⁺84.

Rapport des vérificateurs des comptes.

M. le Président lit le rapport de M. Honegger vérificateur. Celui-ci invite l'assemblée à approuver les comptes qu'il a trouvés justes et bien établis et à en donner décharge au trésorier.

Au vote, les comptes sont approuvés et décharge en est donnée au trésorier avec remerciements.

Budget pour 1915.

Le budget établi par le bureau prévoyait pour 1823 f. 40 de dépenses et 1788.25 de recettes.

Mis aux voix il est approuvé à l'unanimité.

Accolage de la vigne.

M. J. Rochaix, chef du service de l'agriculture expose avec de minutieux détails et de façon très intéressante un nouveau procédé d'accolage de la

vigne, procédé peut être déjà ancien dans son principe mais tout nouveau dans son application. Il a été essayé l'année dernière dans la pratique sur une ligne de vigne de M. Desbaillet à Feigny et a été trouvé vraiment économique. C'est surtout l'économie de temps et de dépenses que vise le procédé nouveau. Pour le décrire M. Rochaix a apporté et fait déposer sur le bureau une ligne de vigne en miniature soit réduite au 10^{ème}.

Avec ce procédé nouveau on fait l'économie des échelas ou du moins l'économie partielle de ceux-ci il sont remplacés par des piquets de têtes aux extrémités des lignes et par quelques piquets placés dans la ligne et munis de crochets. Quatre fils de fer sont placés et fixés aux piquets de tête de la ligne, quand les travaux de printemps sont terminés. La vigne étant suffisamment pounée on procède au premier relevage ou accolage en remontant deux des fils l'un à droite, l'autre à gauche des sauches jusqu'à la hauteur fixée d'avance par les crochets des piquets, en accrochant successivement et rapidement les fils à chaque piquet. Les fils ne sont donc pas tendus et ne fatiguent pas les piquets. Ils ne risquent pas non plus de se rompre. De deux en deux mètres on réunit ces deux fils au moyen d'agrafes spéciales que pourra fournir le Cercle des agriculteurs avec le fil de fer, et les sarments se trouvent ainsi tout naturellement emprisonnés entre les deux fils. Plus tard on procède de la même façon quand la vigne a grandi, avec les deux autres fils qui sont alors placés 40 centimètres plus haut que les premiers et fixés de la même façon. L'opération se fait très rapidement et un homme peut relever plus d'une pose par jour.

Cette rapidité est d'une grande importance non seulement au point de vue de l'économie de main d'œuvre qu'elle procure mais surtout au point de vue des traitements à appliquer soit avec le pulvérisateur à dos d'homme soit surtout avec les appareils à bât ou à traction. Souvent les traitements doivent être retardés parce que la lèze ne peut pas se faire en temps voulu et cela au détriment de la récolte.

Les frais d'établissement de ce nouveau procédé sont calculés approximativement comme suit par le conférencier :

Pour un hectare devigne il faut 34128 mètres de fil de fer de 50 mètres au kilo. il n'est donc pas très fort. Il faut donc $34128 \text{ m} : 50$ soit $702 \frac{1}{2}$ kil par hectare. Le prix de revient est donc :

a/ 700 kil fil de fer - 35. ⁺ 50 c. % k	= Fr. 248.50
b/ 1000 piquets à 30 cent	" 300. -
c/ 8200 agrafes	" 10. -
d/ 6500 crochets et 150 pitons	" 10. -
e/ Plantation des piquets (main d'œuvre)	" 50. -
f/ Pose des fils	" 30. -
<u>Total</u>	<u>Fr. 648.50</u>

Il n'est point nécessaire que la vigne soit taillée : long bois ni en cordons pour appliquer le système ; Tous les genres de taille peuvent être conservés et à ce sujet le conférencier fait la théorie complète de la force de végétation dans la poutre normale qui est la verticale et dans les poutres horizontales ou intermédiaires.

M. le Président adresse de vifs remerciements au conférencier regrettant que l'heure avancée

ne permette pas une discussion immédiate
 M. Bernard et Constantin joignent leurs remerciements
 aux remerciements précédents et suggèrent l'idée d'une
 discussion sur le sujet dans une réunion : la campagne
 réunion à laquelle M. Rochais qui est candidat
 au poste de conseiller d'Etat, promotion concours. Quelle
 que soit l'issue du scrutin qui aura lieu le soir même
 et le lendemain la Classe peut compter que M. Rochais
 lui restera fidèle.

C'est sur cette assurance que la séance est levée.

Le Président

William B. Smith

Le Secrétaire

Joséphine Du Pasquier

Séance du 13 février 1915.

La séance a lieu à l'Athénée à 10 heures du matin sous la présidence de M. W. Patry.

Une quarantaine de personnes sont présentes.

Pour gagner du temps la lecture du procès verbal de la dernière séance est renvoyée à la prochaine réunion.

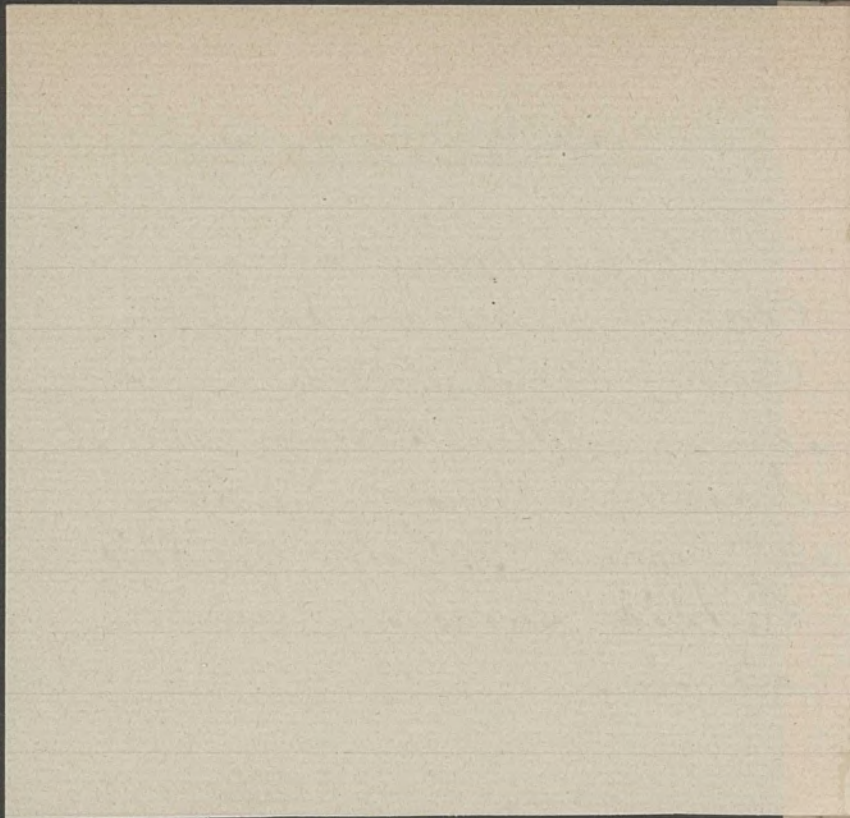
Recherche du prix du lait.

M. Dumuid introduit le sujet. Il constate tout d'abord la diminution de la production laitière soit la rareté du lait et les difficultés qu'éprouvent les laitiers de défendre des satisfactions leur clientèle. Cette diminution avait été prévue. Elle a principalement pour cause la mauvaise rémunération de cette production. Les hauts prix des fourrages, et ceux non moins hauts du bétail, la difficulté de trouver des bergers et tous les ennuis que donne l'exploitation d'un troupeau joints au fait que le lait est trop peu payé sont la cause du découragement qu'on constate et de la réduction certaine des troupeaux. Cet abandon de la production du lait est encore encouragé par la facilité qu'on rencontre actuellement à vendre du bétail à de bons prix, dis lors pour quoi se fatiguer à transformer des produits qui peuvent donner sans aucune préparation des bénéfices immédiats et bien supérieurs.

Un prix plus équitable du lait pour le producteur et aussi une plus grande stabilité dans ce prix voilà le seul moyen d'en assurer une production suffisante au pays.

Liste des membres présents:

M. Patry, Martin, Du Pasquier, Rochat,
Constantin, Bernard, Delandolle,
Corthay, Collet, Audéoud, Genoud,
Micheli, Pittard, Penay, Margot,
Sebonnewille, Dufour, Dunant A.,
M^{me} Dunant, P. Chollet, F. Addor,
L. Addor, Serguieff, Dumuid
etc, etc.



Il faut que le consommateur trop exigeant soit éclairé sur ce point de façon aussi exacte que possible. Il est sceptique quand on lui présente les sollicitudes des agriculteurs et exige des chiffres qu'il se réserve encore le droit de critiquer et de contredire. C'est que l'établissement du prix de revient du lait est chose difficile comme tout ce qui concerne la comptabilité agricole.

Après avoir constaté que dans toutes les comptabilités où les denrées consommées par la vacherie sont comptées aux prix du marché le compte de cette dernière boucle régulièrement en perte, le conférencier montre par des chiffres puisés à diverses sources que les producteurs sont unanimes à reconnaître que le lait leur coûte à produire plus qu'ils ne le vendent. Aucune voix ne s'est élevée pour soutenir le contraire.

Si renonçant aux mesures extrêmes toujours dangereuses les producteurs arrivaient par une exploitation plus rationnelle et plus économique à réduire leurs frais de production si d'un autre côté les consommateurs étaient mieux instruits les difficultés dans lesquelles se débattent les fabricants de lait du canton de Genève la solution de la question serait près d'être trouvée.

Il y a un autre chapitre qui resterait à étudier. C'est celui qui concerne le passage du lait de chez le producteur chez le consommateur.

Sommes nous bien outillés pour réduire les frais de ce passage à leur minimum?

Cet exposé est vivement applaudi.

M. le Président remercie le conférencier et ouvre

la discussion.

M. Corthay a établi les comptes du domaine de Beaulieu de 1898 à 1907. Il ressort de ces comptes que le produit de la vacherie équivaut en moyenne pour cette période au prix de fr 2.39 le 100 kil de foin consommés. En donnant au foin consommé le prix de fr 100 kil le lait est ressorti en moyenne à 22. centimes.

Chez M. Barbey Valleyres les comptes établis pendant 6 ans de 1898 à 1903 établissent les résultats de la vacherie comme suit

En 1898 la production laitière a été de 8 litres par jour et par vache. le lait a été vendu 12 cent 9 le kil et la perte a été de 3272 fr 80.

En 1899 production moyenne 7 1/2 kilos, vente 12,3 cent perte 3887 fr.

En 1900 production 8 1/2, vente 12.09, perte fr 314.-

" 1901 " 8 1/4 " 11,9 bénéfice

" 1902 " 9.3 " 13 cent bénéfice

" 1903 " 9.3 " 13.5 " perte fr 255.-

C'est donc presque toujours de la perte qui a été constatée.

M. Bernard regrette que ses expériences personnelles remontent à quarante ans en arrière. Il exprime le vœu que le rapport de M. Durmuid soit revu en quelques points et imprimé.

En ce qui concerne la ration journalière il a toujours pensé que celle-ci pouvait être assez justement calculée par 3% du poids de l'animal. soit pour une bête de 600 kilos 18 kilos. Le foin a une valeur dont il faut tenir compte, la façon de compter le traitement du bétail peut aussi varier.

M. Collet remercie M. Dumuid. les chiffres qu'il a avancés comme ceux de M. Cortay sont justes. Actuellement à Carra le lait coûte 18 fls. 100 kilos et on le vend 15/50. Il pense cependant que les discussions n'aboutiront à rien le consommateur ne sera pas moins exigeant après qu'avant. Dans plusieurs étables on élève. A Carra les vœux élevés ont payé le lait employé 24 cent le litre. Dans les cantons de Berne et de Tribourg les agriculteurs achètent des vœux pour les engraisser et ils trouvent que leur lait est ainsi mieux vendu. Forcément le lait devra hausser au printemps si les circonstances actuelles se prolongent il y aura pénurie et les prix du lait hausseront.

M. Micheli remercie M. Collet des indications fournies. Il trouve cependant l'indication de 24 cent prix payé par l'élevage un peu élevé.

M. Collet fournit le détail de son compte.

M. C. Margot rappelle qu'il est fermier, il n'a pas le choix pour l'emploi de ses fourrages qui doivent être consommés à la ferme. Le foin lui coûte à produire 5 f 21 par 100 kilos et le lait revient à 17,7 le litre.

M. Durant fait remarquer qu'un moyen d'améliorer la situation serait d'encourager la consommation du lait.

M. Audéoud a calculé le prix payé par un de ses derniers vœux. Il a trouvé que le lait avait été payé 19 centimes le litre. Il approuve l'idée de M. Durant mais il faut aussi faire l'éducation du cultivateur pour qu'il renouvelle lui-même son étable par l'élevage. Son expérience lui a

montré que c'est une bonne pratique. On arrive ainsi à former des troupeaux qui produisent 9 à 10 litres moyenne par jour et par vache.

M. Constantin reste sceptique en ce qui concerne l'éducation à faire du consommateur. A Genève il y a deux courants opposés celui des producteurs et celui de la Coopération. C'est du côté d'une entente entre ces deux groupements qu'il faudrait diriger les efforts. Il croit savoir que déjà on s'occupe de la chose.

M. Martin propose que la conférence soit répétée devant un public de consommateurs.

M. Debonnevillle croit que c'est auprès du Conseil d'administration de la coopération qu'il faudrait faire entendre des données justes et précises sur le prix de revient du lait.

M. Chollet fait observer que le relèvement du taux de l'intérêt que les agriculteurs ont à supporter doit se retrouver sur quelque chose. Où le retrouveront-ils si ce n'est sur le lait?

A l'issue de l'assemblée le comité s'est réuni et a procédé à l'unanimité à l'admission d'un nouveau membre présenté par M. Michel :

M. Edouard Genoud à Jussy.

Séance levée.

Le Président

William F. [Signature]

Le Secrétaire

Pierre Du Pasquier

Séance du 13 mars 1915.

La séance a lieu à l'Athénée à 10h du matin sous la présidence de M. W. Patry.

Sont présents : M. W. Patry, Du Pasquier, Martin, Dumur père, Dumur fils, Delandolle, Naville, de la Rive, Bernard, C. Bochet, L. Wuarin, Monnard, Serguéyeff, W. Borel, Guilhermet, Vallon et Dumuid.

Les procès verbaux des deux dernières séances sont lus et adoptés.

M. le Président annonce qu'il a répondu à une invitation adressée à Laclaux par le Syndicat chevalin genevois l'occasion de son assemblée générale annuelle qui a eu lieu le samedi 6 mars. Il s'est rendu à l'invitation et a été vivement intéressé par le rapport qu'a présenté M. Degerdil.

L'élevage du cheval doit être encouragé. La classe ne manquera pas d'aider encore cette utile et active société. L'avenir.

Plants américains producteurs directs.

M. L. Wuarin, après avoir fait un exposé des procédés employés pour l'hybridation des vignes américaines avec les vignes d'Europe par les grands viticulteurs français, et montré qu'on a d'abord procédé au petit bonheur, puis avec méthode et de façon scientifique, le conférencier a ensuite passé en revue les différents numéros retenus et préconisés par les praticiens.

Il faut d'abord retenir les qualités essentielles de ces vignes américaines ou croisées, savoir leur résistance au phylloxera et surtout leur immunité aux maladies cryptogamiques. A une époque où la vigne indigène même greffée sur américaine nécessite un nombre toujours plus grand de traitements, il y aurait un gros avantage à trouver une vigne qui tout en ne demandant pas autant de travaux et de dépenses donnerait cependant un vin marchand.

Les premières importations, connues sous les noms d'Othello, Cornucopia, Canada, Jacquez, St-Sauveur, sont oubliées aujourd'hui. Ces plants ont du reste une aire d'adaptation assez restreinte. Ce sont des plants rouges. On a peu développé les producteurs blancs.

Les viticulteurs français sont arrivés à des hybridations scientifiques intéressantes avec un nombre considérable d'essais. Le plant américain *Rupestris* a été généralement choisi comme base de ces hybridations à cause de sa grande ré-

sistance aux maladies cryptogamiques, qualité surtout recherchée dans les producteurs directs avec la résistance au phylloxera, cette dernière étant dans bien des cas encore problématique.

Le conférencier a essayé lui-même depuis 25 ans, à Cartigny, quelques-uns des producteurs directs préconisés. Il reste un certain nombre de ces plants. Le Seibel n° 1, le Seibel n° 156, le Couderc 4401. Le premier produit un raisin qui vinifié seul a de la couleur, mais donne un vin fade manquant d'acidité et de sucre. Le second n° 156 porte un fruit ayant beaucoup de matière colorante, doux, moyen mélangé avec le n° 1 il donne un bon vin.

Le Couderc 4401 est très répandu dans les départements français qui nous avoisinent : Savoie et Pays de Gex ; il produit une petite récolte difficile à vendanger parce que s'égrenant beaucoup.

En Suisse on l'a greffé et de ce fait on en a diminué encore la productivité et la résistance.

L'hybride Franc, trouvé par un viticulteur du même nom dans le département du Cher, se comporte bien, paraît-il, dans ce département. Ailleurs il ne va plus.

L'Alicante $\times$ *Rupestris* donne de bons résultats, résiste à toutes les maladies, mais a l'inconvénient de s'égrener beaucoup. Il donne un vin faible, c'est-à-dire peu alcoolique, mais en quantité relativement forte.

L'Auxerrois $\times$ *Rupestris* a fait beaucoup parler de lui ces dernières années. Ses résultats sont différents suivant la richesse plus ou moins grande, ou la pauvreté du sol auquel il est confié. C'est pour cela que des viticulteurs nombreux lui ont

donné des noms différents et l'ont recommandé sous des appellations multiples dans différentes régions. Le plant Pardes, le plant Jouffreau sont des spécimens de ce plant, qui n'est pas à recommander. Il faudrait en tout cas pratiquer régulièrement l'incision annulaire sur les souches pour en assurer la récolte.

Depuis que le phylloxera a atteint l'Alsace, le Dr. Oberlin a hybridé des américains (*Riparia* comme base) avec des vignes croissant naturellement sur les bords du Rhin. Ces plants, surtout des Pinots, lui ont permis d'obtenir des producteurs directs qu'il a appelés de son nom, à grosse végétation, à petite production, mais donnant un bon vin ayant de la finesse. Les hybrides *Riparia* $\times$ *Gamay* 604, 605. *Riparia* $\times$ *Pinot noir* 611 sont recommandés. Ils sont toujours mûrs trois semaines avant les Gamays et devraient être vendangés en septembre. Quant au rendement il est inférieur.

Il y a dans le commerce plus de mille et quelques producteurs directs. Après essais et élimination il n'en reste plus qu'un petit nombre et encore le vin qu'on en obtient ne peut pas remplacer

nos vins du pays, dont il est loin d'avoir les quantités commerciales. Toutefois pour les besoins de la consommation familiale, le conférencier recommande le Seibel n° 1 et 156, l'Alicante $\times$ *Rupestris* Terras n° 20. Les autres sont inutiles.

Les hybrides producteurs directs trouvent leur place dans les endroits où les gelées sont à redouter plus ou moins régulièrement, là aussi où l'on manque du temps nécessaire pour faire les traitements contre les maladies cryptogamiques. Dans les régions où la culture de la vigne n'occupe qu'un deuxième rang, ils remplaceront avantageusement les raisins qu'on fait venir du Midi et qui renferment souvent en mélange des qualités très inférieures. Ce serait en tout cas une économie.

La vinification des produits de ces différents plants diffère un peu de celle de nos raisins indigènes. Il ne faut pas craindre une longue fermentation et le vin ne doit pas séjourner longtemps sur la lie. Des transvasages souvent répétés sont donc nécessaires pour obtenir un vin exempt de goût désagréable.

M. le Président remercie le conférencier au nom de l'Assemblée et ouvre la discussion.

M. de Candolle demande si le Noa a disparu comme producteur direct. Comme raisin de table il y avait aussi autrefois le Goethe - grappes musquées un peu faxé.

M. Muirwin dit que le Noa a été cultivé dans le Jura et en Saône et Loire mais il a disparu, c'est un plant d'un beau port, il est ornemental, il porte des fruits nombreux mais des grappes sans épaules longues d'un beau jaune. Le vin de ce raisin est détestable et a un goût sulfureux, en mélange avec des chasselas ce goût s'atténue. Quant au Goethe il a un goût defaxé. L'Othello est sensible et faut le tendre dans ces conditions il est mieux résistant.

M. le prof Guilhaumet dit que dans l'Ardeche le Noa et l'Othello ont disparu à peu près, abandonnés pour faire place à d'autres producteurs directs. Dans la Drôme et l'Hérault il en a vu des plantations magnifiques qui feront leur chemin.

M. Du Pasquier en remerciant le conférencier constate qu'il est rassurant de savoir qu'on a des plants résistants aux maladies.

M. Maurice Dumas demande si tous ces plants sont traités de la même façon. Le 4401 doit être taillé un peu long et peut être tendu. L'Auxennois *Ruprestis* pour donner de bons résultats il doit subir l'incision annulaire.

Une question de M. Naville qui desire connaître les noms de certains producteurs directs cultivés dans le Jura et dont on se montre satisfait M. Muirwin dit qu'à Moens on a eu du Ecceas qui avait bien réussi, il s'est probablement repandu de là dans la région avoisinante.

192

Du côté de Challex ce sont des Seibel qui ont
été employés.

Séance levée

Le Président
William D. [Signature]

Le Secrétaire
Pierre DuJasquier

Séance du 3 avril 1915

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h du matin.

Sont présents : M. W. Patry, président, A. Martin, Du Pasquier, A. Bernard, J. Penet, W. Borel et H. Dumuid.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté après une observation de M. Martin regrettant qu'on n'ait pas mentionné au procès-verbal avec quelques détails la méthode employée par les hybrideurs de vigne américaine. Le N° 4401 de l'ouederc laisse par exemple entendre qu'il y a eu un nombre au moins égal de semis exécutés et que celui-ci a donné un bon résultat, etc.

M. le Président annonce le concours ouvert par la Société des arts pour le prix de la Rive en faisant remarquer que l'agriculture peut aussi y prendre part.

Principales dispositions de la législation agricole.

Monsieur I. Anken chef du service de l'agriculture au Département de l'agriculture a bien voulu résumer à l'intention de la Classe le cours en deux séances qu'il a répété pendant l'hiver dans quelques communes du canton. Jusqu'en 1870-1874 la législation agricole cantonale a été assez terne. Il y avait une loi sur les vices rédhibitoires du bétail et c'était à peu près tout. Il a fallu l'apparition du phylloxéra pour déclancher la confection de la législation agricole proprement dite qui s'est faite au fur et à mesure des besoins. A ce moment naît la législation qui est un commencement de l'association pratique et de l'intervention du gouvernement dans les choses agricoles. Puis temps de repos jusqu'à la fin du siècle. Entretemps, en 1884, la législation fédérale prit naissance. Révisée en 1893 elle a créé un mouvement puissant dans la réglementation agricole tant pour les cantons que pour les particuliers. Elle embrasse l'enseignement, l'amélioration du bétail,

les améliorations foncières, les mesures contre les dommages causés à l'agriculture par la grêle, etc., les encouragements aux sociétés agricoles.

Ce fut la base des lois et règlements cantonaux. Le développement de ce mouvement en faveur de l'agriculture est remarquable. Alors qu'on dépensait 60 000 fr en 1880 on arrive à dépenser plus de 4 millions en 1910. Alors qu'en 1880 la confédération ne faisait rien pour les améliorations foncières, elle arrive à dépenser 20 000 en 1890 et 1 million $\frac{7}{8}$ en 1912.

Parallèlement à cette législation est venue le Code civil par lequel il se fait une concentration de ce qui touche aux associations, à la famille (régime matrimonial) aux droits de succession, à l'inscription des droits réels et au registre foncier. Dans tous ces chapitres se retrouvent des choses qui entrent en ligne de compte pour l'agriculture.

En ce qui concerne les successions, des mesures spéciales évitent le morcellement de la propriété. Le livre des droits réels intéresse particulièrement l'agriculture, c'est une rénovation de tout le système hypothécaire, les cédulas hypothécaires la lettre de rente y sont une heureuse innovation.

Le code des obligations a aussi été révisé sauf le code commercial : contrat de travail, délai de congé sont réglés par le code, dans le commerce du bétail plus de garantie en cas de vente toutefois le code a réservé la garantie écrite.

Les cantons peuvent s'inspirer de la législation fédérale dans tous ces domaines.

À Genève on a parallèlement travaillé mais un peu au hasard au fur et à mesure des besoins de l'agriculture sans coordination. Le Code rural

genevois est loin encore de son achèvement.

Au point de vue scientifique notre système est donc mauvais mais l'activité marche de pair avec la loi.

Le Conférencier examine successivement les points dont la législation agricole genevoise s'est occupée :

1^o L'enseignement, la loi de 1903 a créé l'école cantonale de Châtillaine, les cours agricoles, les cours dans les écoles secondaires, les cours pour apprentis jardiniers.

2^o Les améliorations foncières. La loi de 1886 prévoit la concentration parcellaire sans droit de mutation.

3^o Drainage. Avec cette loi le drainage apparaît en plein l'époque moderne de la loi agricole genevoise. Une minorité est obligée de se soumettre à une majorité. Actuellement 1200 hectares de terre sont drainés. Quelques syndicats sont créés ou en création. Cette loi a répondu aux besoins de la pratique.

4. Réunions parcellaires. La loi sur cet objet est en préparation elle a tout l'air de suivre son chemin pour aboutir. Bien qu'elle entraîne des mesures encore plus graves que celle du drainage. Elle est l'étude au Grand Conseil et ne semble pas devoir rencontrer une opposition de principe.

5. Bétail. Malgré les efforts financiers on n'attend pas encore les résultats espérés. 18 syndicats ont été créés formant entre eux une fédération par laquelle passent les subventions fédérales et cantonales. La loi sur les caisses d'assurance du bétail a obtenu des effets considérables malgré ou à cause de son caractère obligatoire. Il a fallu grouper les assurés en caisses locales trop faibles ce qui a pour résultat des primes à payer un peu élevées. Deux résultats ont été obtenus : régularisation des pertes et assainissement dans le marché du bétail ensuite des mesures de précaution prises par les caisses locales.

Le règlement en cas d'épizooties date de 1910.

La loi sur les vices rédhibitoires se trouve abrogée par les dispositions du Code civil. L'engagement du bétail prévu par celui-ci ne fonctionne pas à Genève parce qu'il n'y a point de prêteur, soit d'établissement qui ait voulu se charger de ce prêt. Cependant pour une banque la chose serait intéressante elle constituerait un bon placement en même temps qu'elle rendrait service aux agriculteurs.

L'élevage du cheval se trouve aussi encouragé par les mesures prises en faveur du bétail. Pour le petit bétail le manque d'une association se fait sentir.

6. Viticulture. En 1898 on a abandonné la lutte contre le phylloxéra les mesures prises contre le phylloxéra ont été complétées par celles qui régissent la reconstitution du vignoble en plants américains et qui datent de 1901. Elles ont été d'ailleurs complétées par des règlements nouveaux.

Au point de vue général le producteur direct ne doit être employé qu'avec circonspection. Ils donnent un autre vin que nos plants du pays ce qui pourrait jeter un discrédit sur les vins genevois. On a raison de rendre difficile la reconstitution en producteurs directs et de maintenir l'interdiction de l'importation directe de bois américains.

En 1880 on a commencé à Genève l'assurance contre la grêle subventionnée par l'état et la Confédération. Dans les 10 dernières années elle s'est généralisée. Elle a été versée jusqu'ici 900 000 francs environ de primes et retirée par les assurés 500 000 francs d'indemnités. Cette disproportion a provoqué une diminution du nombre des assurés.

Sans loi spéciale et par simple inscription au budget annuel le canton de Genève participe à la lutte contre les maladies cryptogamiques et s'adresse aux viticulteurs

de 100 à 110 000 lit Sulfate de cuivre pour le vignoble.

Certaines lois générales entièrement nouvelles agriculture genevoise : 1° celle sur les contributions publiques ; 2° l'application du Code civil prévaut des compétences et parle des dotations et des plantations. c'est une rénovation de la procédure civile ; 3° Protection des cultures et des fonds ruraux contre les parasites et insectes nuisibles ; 4° contrôle des denrées alimentaires fraudes dans le commerce des engrais, monopole des alcools. etc.

La loi de 1893 prévaut des établissements d'essais et de contrôle : Berne Zurich et Lausanne qui rendent de précieux services à l'agriculture.

Chez nous c'est la force d'association qui prévaut en peu à la législation. Il y a des dangers - cela. Pour équilibrer l'ingérence de l'état il faudrait obtenir un développement de l'individualisme dans les associations qui collaborent avec l'état.

M. le Président remercie chaleureusement le conférencier en regrettant qu'un plus grand auditoire ne soit pas venu l'entendre.

Sur une demande de M. Bernard concernant la législation actuelle provisoire M. Anken rappelle que par arrêté du 3 août le Conseil fédéral a édicté des mesures spéciales. Le 11 septembre, le Conseil d'état a reçu des pouvoirs dictatoriaux du grand Conseil il en a usé surtout pour assurer l'alimentation régulière de la population. Il a fallu assurer les denrées, éviter les spéculations et accaparements, tarifier les prix. Le foin la paille les pommes de terre, le blé ont été tarifiés. L'état a acheté 2600 sacs de farine, du blé du riz des pommes de terre. Sur ces dernières il en avait été réservé 50000 lit pour semences on a dépensé 200000 kilos. En ce qui concerne le bétail on a aussi pris des mesures copiées sur les décisions fédérales et d'autres aussi. On a interdit

entre autres de délivrer des certificats pour vente de bétail à des intermédiaires.

Grâce aux mesures prises le prix du pain à Genève a pu rester pendant cinq mois le même qu'avant la guerre.

Séance levée

Le Président

William Duff

Le Secrétaire

199

Séance du 1^{er} mai 1915.

La séance a lieu à 10 h. du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. W. Patry Président; M. H. et G. de Lessert, de St Georges, W. Borel, G. Dumur père, H. Dumur fils, St Gasquier, F. Chenevière, A. Bernard, Perrier, L. Wuatin, A. Martin, L. Collet, A. Audéoud, A. Meyer, L. Dufour, Monnard, Ch. Bochet, Ch. Mallet, H. Dumuid, etc.

En ouvrant la séance le Président accorde un hommage de reconnaissance à M. Ch. Borel qui fut un membre dévoué de la Classe et un ardent défenseur des intérêts agricoles dans le pays. Il a tenu à montrer son attachement à la Société en lui faisant dans son testament un legs de 500 destinés à être employés à une œuvre agricole dans un délai de deux ou trois ans après la mort.

L'assemblée se lève pour honorer la mémoire de M. Borel.

Le procès verbal de la dernière séance est ensuite lu et adopté.

Conditions de vignodage dans le canton de Jérens et La Côte.

M. Maurice Dumur rappelle d'abord que la vigne est la plante qui a le plus contribué à la prospérité du cultivateur dans les régions propres à cette culture et dans lesquelles on lui a consacré quelques soins. De nombreuses industries vivent autour de cette culture : fabricants d'outillage agricole, tonnelliers, vannerie, fabriques de bouchons, capsub, etc., fabriques d'engrais spéciaux, desels de cuirre, raffineries de sucre, distilleries, commerce des vins, liés maris, courtiers, fabriques de vins moussaux etc. Actuellement les pépiniéristes et le commerce de bois américains gravitent aussi autour de cette plante et de ses produits.

On a étudié les moyens de la remplacer par une autre culture mais sans succès. Restons ancrés à la devise : "Nous maintiendrons", et au lieu de bouleverser l'économie

de notre agriculture de saper l'ordre établi de temps immémorial attachons nous à le consolider à vaincre les obstacles qui s'opposent à la prospérité de cette culture.

La Clame, à plusieurs reprises, a travaillé dans ce sens et tout récemment elle a fait donner une conférence par M. Wevarin sur les producteurs directs et une autre par M. Rochaix sur un nouveau procédé de lavage de la vigne.

Aujourd'hui l'orateur apporte aussi une contribution à l'effort collectif vers une amélioration des conditions économiques, en cherchant à préciser ce qui est devenue la rémunération de la main d'œuvre viticole.

Les leçons du passé sont fructueuses. La culture de la vigne occupe depuis très longtemps d'immenses de tout temps une place prépondérante sur les bords du Léman. Elle a peu varié, l'outillage employé a seul subi l'effet des méthodes modernes. Aujourd'hui on veut pour parer à la crise phylloxérique faire des plantations plus espacées les cordons sur fils de fer, introduire des chevaux dans les vignes, etc.

L'orateur pour faire mieux supporter les chances de succès des nouvelles méthodes montre d'où l'on est parti il cite de vieux abergements antérieurs au XVI^e siècle extraits des archives vaudoises par le président Dumeur.

Depuis 1725 c'est le système d'abergement par metayage ou coloniages partiels qui est en vigueur, le vigneron remettait comme redevance au propriétaire une partie de la récolte (du $\frac{1}{4}$ à la $\frac{1}{2}$). Le propriétaire ne déboursait rien quand la récolte manquait, sa part (le tiers) et la dîme sur les deux autres tiers lui étaient octroyés en nature.

Le prix de la journée d'ouvrier vers 1725 était

de 1780 - 2/25 nourriture comprise. Il y avait déjà
alors pénurie parfois, et l'on se plaignait déjà du
renchérissement.

Au 18^e siècle les Aborigènes se transforment en contrats
de vigneron. La règle reste toujours le partage de la récolte
 $\frac{1}{2}$ à l'ouvrier, $\frac{1}{3}$ plus la dîme. La Côte

Il faut arriver au temps du département du Léman pour
trouver une série depuis des siècles ouvrages agricoles et
le conférencier indique celle de l'Art du vigneron de
Reymondin. Il indique aussi, d'après des auteurs français,
les prix des divers vignobles de France.

Depuis 60 ans ces prix ont doublé dans ces vignobles.

Chez nous une enquête faite par l'orateur lui a
permis d'établir les prix extrêmes pratiqués dans les régions
de La Côte et du Canton de Genève

Il en a dressé un tableau qui sera publié dans le
bulletin et qui intéressera vivement les auditeurs.

Le manuel des travaux à la tâche de G. Dumas
père du conférencier est toujours applicable aux conditions
actuelles. On doit seulement prendre les hauts prix indiqués
et l'on sera dans le vrai.

L'assemblée sautigne par de vifs applaudissements
l'intéressant exposé de M. Dumas que le président félicite
et remercie chaleureusement.

D'un échange de vues entre M. M. Dumas père,
Bernard, Collet, de Luc et Chenevière, il résulte
que les vignerons sont toujours plus exigeants et ne se contentent
plus d'une prime à la récolte; ils demandent un fixe
qui est de 80 cent la perche au minimum et va jusqu'à 1 f.

Situation actuelle de la récolte des écorces

M. W. Borel forestier cantonal expose brièvement la
situation actuelle. Il estime à 640 tonnes la production

que peuvent fournir chaque année les bois du canton de Genève en écorces de chêne. Sur 2566 hectares 80 constituent la coupe annuelle. 8000 kil par hectare.

Mais on a renoncé à lever les écorces dans le canton.

- 1^o à cause de la baine exagérée des prix de cet article.

- 2^o à cause du manque de main d'œuvre

- 3^o du coût élevé de celle-ci

- 4^o Le travail de la tige des écorces nécessite des soins et une attention particuliers. Les variations de température agissent sur la tige des arbres et les écorces ne se détachent pas certains jours d'où nécessité d'avoir des ouvriers consciencieux ou d'employer des tâcherons qui demandent 5 f par 100 kil. pesés en juin à la livraison.

- 5^o L'habitude des tanneurs de ne fixer les prix qu'en juin une fois l'écorce emmagasinée met le producteur à la merci de l'acheteur.

Cette année les conditions ont changé. Le prix de 18 f par 100 kil est offert actuellement. Dans la vallée du Rhin ^(allémanique) on a atteint le prix de 23 f. et on a parlé ici du prix de 25 f. sans qu'on puisse préciser sur quelle base.

Le Département de l'Intérieur et de l'Agriculture a avisé les agriculteurs de l'intérêt qu'ils auraient à faire des écorces cette année. Mais fin de parer à la rareté de la main d'œuvre la Commission cantonale des sans-travail a cherché à rappeler à un rôle actif le syndicat de vente de foin. Une sous-commission dite des écorces a été nommée. Devant la hausse inattendue du prix, le syndicat devenait inutile la sous-commission renonce à son action dès sa 2^e séance et laisse à la Chambre de travail le soin de mettre en contact les chômeurs et les propriétaires de bois. Des listes seront remises aux propriétaires qui le

désireront. Le conférencier invite les agriculteurs à être patients avec une classe de travailleurs qui sont plus vite fatigués que les professionnels et aussi moins habiles qu'eux. Il faut donc les payer un peu plus qu'on ne paye d'habitude.

La levée des écorces est un devoir patriotique cette année. Ces dernières années la Hongrie nous fournissait 26 % des écorces nécessaires. La Suisse, la France 56 %. Or il est probable que ces pays ne pourront rien nous fournir.

La moyenne de l'importation de 1906 est de 9024 tonnes valant 874 000 fr. Si la tannerie ne trouvait pas les quantités nécessaires, les usines ne pourraient pas tanner les peaux fournies par tous les abattoirs suisses. D'où perte pour l'agriculture les peaux ne se vendant plus.

Il est probable qu'après la guerre on reviendra aux conditions de 1914 mais pas d'un seul coup et il est probable aussi qu'on reviendra peu à peu au mode d'exploitation actuel du bois.

Il faut donc toujours considérer les écorces comme un produit accessoire autrement nous retomberions vite au rendement de 15 à 20 % l'hectare que donnent les taillis coupés trop jeunes. En faisant du gros bois on arrive à un rendement de 120 à 150 % pour les forêts bien gérées. Il faut avoir soin de réserver toutes les bonnes perches comme balivaux : 200 par hectare si on les trouve. Lors de la coupe suivante, si ces balivaux ne sont pas parfaits on en laissera encore d'autres. Les écorces jeunes valent le prix de 9/78. Par l'écorçage c'est à peu près 17 % de leur volume qu perdent les bois coupés. Il y aura donc profit de lever des écorces toutes les fois que leur prix représente 17 % de celui du bois pelé.

Pour éviter les marchandages le syndicat de vente

de Jussy devrait être étendue à tout le canton. En outre les prix devraient être fixés à l'automne au début de novembre, le propriétaire verrait alors s'il a intérêt à couper ses bois pendant l'hiver ou à attendre le printemps pour lever l'écorce.

Les contrats à passer pourraient prévoir la teneur en tanin des écorces et le mode d'analyse parce que les résultats varient beaucoup suivant la méthode employée.

Les prix pourraient être ceux des écorces importées 9 f. 78 d'après les douanes pour les bonnes écorces et fr. 7.35 pour les écorces plus vieilles.

M. Collet remercie M. Borel pour son intéressant exposé. Il constate malheureusement qu'on fait peu d'écorces et que les exigences des tanneurs y sont pour beaucoup. A Jussy et à Ferney, les tâcherons demandent 6 f. par 100 kil. si on compte 1 f. 50 pour la sortie du bois et la mise en grenier et autant pour la livraison en gare on arrive à 9 f. cendu sur wagon. Or ces dernières années les tanneurs ont payé 7 f. et même moins. Les propriétaires de la région de Jussy ont décidé de ne plus faire d'écorces dans un moment où les journées sont chères et rares. En coupant les bois à l'automne on peut procurer du travail aux vignerons qui chôment à ce moment. Si les tanneurs voulaient faire leur prix plus tôt cela irait mieux. Quant aux sans travail qu'il a été question d'employer à ce travail il doute que ces gens puissent lever des écorces de façon rémunératrice. C'est d'ailleurs un peu tard pour cette année.

M. W. Borel invite encore les agriculteurs à avoir plus de patience pour initier les non professionnels aux

travaux de la campagne et pour faciliter ainsi le recrutement de la main d'œuvre.

M. Ch. Mallet déclare qu'il ne s'est jamais occupé de lever des écorces dans ses bois mais il y a 20 ou 30 ans il vendait des coupes à des entrepreneurs. Il y a environ 25 ans que la mévente des taillis de chêne s'est par le fait de la mévente des écorces.

Le temps pendant lequel on peut écorcer est relativement court, le travail est délicat et peut varier du matin au soir avec la température. Les sans travail y arriveraient difficilement. Les grands changements apportés sous l'industrie de la tannerie ont produit l'abandon des écorces. Il parle encore de l'utilisation des perches de taillis de chêne. On consomme beaucoup de chabouis à la fabrication desquels on emploie généralement le chataignier ne pourrait-on pas remplacer celui-ci par du chêne ?

Séance levée.

Le Président

William Patry

Le Secrétaire

Pierre du Pasquier

À l'issue de la réunion les membres du bureau ont procédé à l'admission des deux nouveaux membres suivants : 1^o M. Louis Vallon, horticulteur à Cologny, présenté par M. A. Bernand et M. Duvour.

2^o M. J. Massard, avenue Wendt 57, présenté par M. du Pasquier et W. Patry.

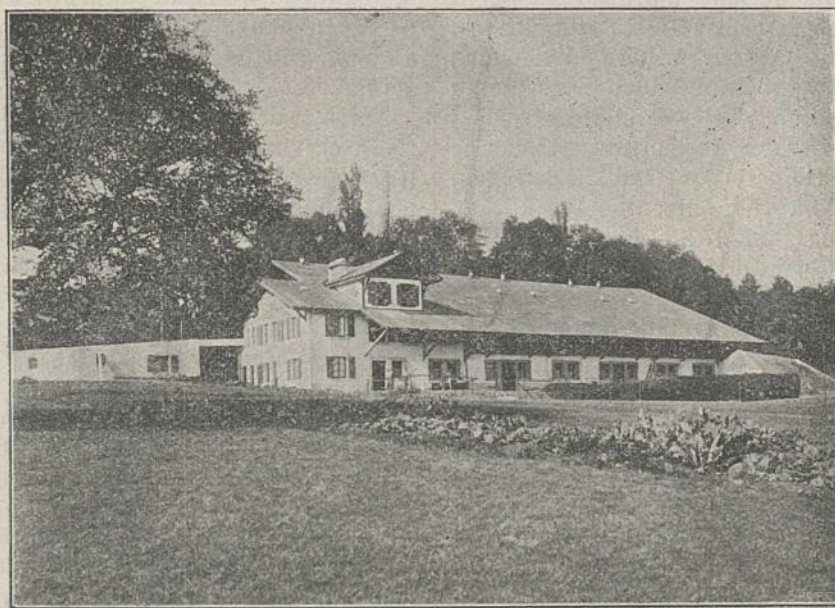
COURSE DE LA CLASSE D'AGRICULTURE DE GENÈVE A SATIGNY

1. Visite de l'Etable collective de Satigny.

La réunion de la Classe d'agriculture annoncée pour jeudi 17 juin a eu lieu avec un plein succès par un temps splendide. Bien que le temps ait un peu nui à la participation en retenant quelques membres à leurs travaux pressants, une centaine de sociétaires et d'invités se sont

des guides fort intéressants que nous venons de nommer et ceux-ci se sont fait un plaisir de répondre aux nombreuses questions qui leur étaient posées et aux critiques aussi qui s'élevaient parfois sur telle ou telle partie des bâtiments ou de l'organisation.

Rappelons que l'Etable est une coopérative de production. Les sociétaires



Etable collective de Satigny. Vue d'ensemble. Avec les ponts d'accès à gauche et de sortie à droite.

trouvés fidèles au rendez-vous à 10 h. ¹/₂ à l'Etable collective de Satigny,

dont MM. A. Cortay et M. Penay ont fait avec beaucoup de grâce les honneurs aux visiteurs au nom du comité d'administration. ~~Il serait donc superflu de le décrire ici dans tous les détails.~~ La visite s'est effectuée rapidement sans trop de hâte, sous la conduite

n'ont pas groupé là leur bétail à eux, comme quelques-uns des visiteurs le croyaient encore, mais ils ont constitué un capital social, créé de toutes pièces l'établissement et acheté un troupeau qui est la propriété de la Société.

Ils s'engagent, par leurs statuts, à ne plus entretenir de bétail chez eux et à fournir à l'étable collective la totalité de leurs récoltes, foin, paille, betteraves, etc. qu'ils peuvent produire dans leurs domaines respectifs.

L'Etable est une usine, une fabrique

¹ Voir n° 17 du 29 avril 1913, page 149 et n° 27 du 8 juillet 1913, p. 241.

de lait. On y transforme en lait l'herbe et les fourrages amenés, comme on transforme, ailleurs, en cidre les fruits fournis par les membres d'une société de cidrerie, comme on transforme encore en fromages, dans une fromagerie, le lait apporté par les sociétaires.

Le lait est vendu aux Laiteries genevoises réunies pour la consommation en ville. Du produit de la vente il y a lieu de déduire tous les frais généraux. Le surplus est réparti entre les sociétaires au prorata de leurs fournitures qui ont été soigneusement pesées à leur arrivée, toutes inscrites et ramenées à une même unité : le foin. Cette réduction s'opère au moyen d'une table établie d'avance et figurant dans le règlement intérieur de l'Etable. On y voit que 100 kil. de regain valent 105 kil. de foin ; que 100 kil. de trèfle sec valent 97 kil. de foin ; 100 kil. d'herbe fraîche de prairie valent 34 kil. de foin, etc. Les guides qui conduisaient les visiteurs leur ont expliqué le fonctionnement de cette table en leur présentant le poids où le bulletin de pesée s'inscrit en double, l'un restant à l'Etable, l'autre étant déposé dans la boîte aux lettres de chaque sociétaire, à proximité du poids. Les bulletins recueillis par le sociétaire, dans sa boîte dont il a seul la clef, lui permettent de contrôler ses apports qu'il ne fait pas toujours lui-même mais dont il charge souvent ses domestiques ou employés.

Sur le poids passe aussi le fumier enlevé par les sociétaires. Celui-ci est réparti comme le produit du lait entre les membres proportionnellement à leurs apports, et leurs comptes sont crédités de la valeur correspondante. Au fur et à mesure des sorties, les comptes sont débités en sorte que si l'un ou l'autre des sociétaires enlève plus que sa part, cela ne présente aucun inconvénient.

Les fenières, dont une partie est déjà remplie par la récolte nouvelle, la fourragère et les ponts de grange monumentaux, l'infirmerie destinée à isoler les

animaux malades, retiennent assez longtemps les visiteurs. Le bétail, à son tour, est l'objet de leur plus grande attention. Partout règne un ordre parfait et une propreté que deux ans d'exploitation n'ont pas encore réussi à rendre douteuse. Le bétail (58 vaches et un taureau) est de bonne qualité sans être ce qu'on appelle du bétail de concours. On veut faire du lait avant tout, et accessoirement de l'élevage, ou vendre des veaux comme bêtes d'élevage. On peut se faire une idée de la qualité du troupeau par le prix d'achat de ces animaux, qui est de 48,554 fr. 75 au total, soit de 823 fr., prix moyen par animal.

Après avoir visité bien en détail l'intérieur et l'extérieur de l'établissement, les visiteurs se sont réunis autour d'une petite collation, où tout en se rafraîchissant un peu, ils ont entendu d'abord M. Henry Necker, président de l'Etable collective, leur souhaiter la bienvenue, leur faire l'historique de la création de cette société, puis leur exposer son organisation et son but.

M. Ami Corthay leur a communiqué ensuite, très en détail, les résultats du dernier exercice clôturé au 30 avril dernier.

Le troupeau, dont la composition a été en moyenne de 55 vaches et 1 taureau, a produit 157,247 litres $\frac{1}{2}$ de lait, soit une moyenne par jour et par vache de 7 litres 91. Cette moyenne avait été dans l'exercice précédent de 9 litres 10. Cette différence provient en premier lieu de ce qu'on n'a pas pu employer des tourteaux pour l'alimentation et, en second lieu, du fait qu'on a dû garder les veaux plus longtemps et que le lait employé à la nourriture des veaux n'est pas compté dans le chiffre de production. Le lait a été employé comme suit : pour essais aux Laiteries genevoises réunies 325 litres ; pour le ménage du berger 1878 $\frac{1}{2}$ litres ; vendu aux sociétaires pour leurs ménages 6344 litres $\frac{1}{2}$; vendu à Satigny 1624 litres ; livré aux Laiteries genevoises réunies 147,075 litres $\frac{1}{2}$.

Il a été consommé pendant l'année 877,647 kg. de fourrages divers et 38,853 kg. de litière, soit un total de 916,510 kg. de denrées qui, réduites en valeur foin par la table dont nous avons parlé plus haut, équivalent à 454,065 kg. de foin consommé et 26,029 kg. valeur foin employé en litière. La consommation totale donne une moyenne de 22 kg. 445 par ration. La moyenne pour foin et herbe est de 20 kg. $\frac{1}{2}$ (elle n'était que de 19 kg. 10 l'année précédente). Les balles de céréales, 7390 kg., équivalent à 3398 kg. valeur foin ont été distribuées en 7971 rations à raison de 927 grammes soit 426 grammes équivalent foin.

Les betteraves 15,065 kg. effectifs ont fourni 7971 rations de 19 kg. $\frac{1}{2}$ = 4 kg. $\frac{1}{2}$ valeur foin. La paille de litière 38,863 kg. effectifs répartie en 20,230 rations donne un poids effectif de 1 kg. 291 par ration ou 1 kg. 286 valeur foin (1 kg. 629 en 1913-1914).

On a observé que pendant le dernier exercice la ration en kilos effectifs de toutes denrées a été très supérieure à celle de l'année précédente, alors que la ration équivalent foin s'en écarte moins. M. Corthay conclut de cela que la table de réduction est assez normale, que le défaut de tourteaux tient une part dans cette augmentation, mais que néanmoins l'affouragement a été trop intensif.

Par contre, on a été plus économe de la paille de litière.

La production du fumier a été de 160 kilos pour 100 kilos de valeur foin employés, soit au total de 722,923 kilos.

Il est intéressant de savoir qu'on ne fait pas l'inventaire du bétail, mais que celui-ci est inscrit à son prix d'achat. Vient-il à être vendu, la perte ou le bénéfice viennent en augmentation ou en diminution du compte d'amortissement. Pendant le dernier exercice 13 vaches ont dû être éliminées (24 % du troupeau), d'où il est résulté une perte de 2981 fr. 05, soit en moyenne 186 fr. par bête vendue, ou 55 fr. par tête sur tout le troupeau.

Les mensurations et pesées commencées la première année et continuées dans le deuxième exercice ont donné pour la densité du fumier le poids de 900 kilos au mètre cube. Au prix de 7 fr. le mètre cube, le prix des 100 kil. ressort à francs 0.77 $\frac{1}{2}$ centimes.

Le compte de Profits et Pertes boucle par une somme de 10,334 fr. 30 à répartir aux Sociétaires, sur la base de 455,271 kilos de valeur foin amenés à l'étable, ce qui fait ressortir le prix des 100 kilos de foin frais, tel qu'il est amené à l'établissement à 2 fr. 27. Il y a lieu d'y ajouter la valeur du fumier, 160 kilos par 100 kilos de foin à 0 fr. 77 = 1 fr. 24, ce qui porte à 3 fr. 51 le prix payé au sociétaire par 100 kilos de foin; l'année précédente c'était 3 fr. 99¹.

En donnant au foin la valeur de 7 fr. et à la paille celle de 6 fr., la consommation de l'année fait une dépense de 54,549 fr. 60. Si l'on en déduit la valeur des veaux et du fumier, 11,492 fr. 95, il reste 43,056 fr. 50 pour la valeur des 157,247 litres de lait obtenus, ce qui donne le prix de 0 fr. 273 par litre! et ce lait a été vendu 17 $\frac{1}{2}$ centimes le litre.

Enfin les membres de l'Etable collective, qui avaient budgété primitivement la vente de leur lait à 19 centimes, avaient espéré ainsi faire produire à leurs terres un revenu brut de 232 fr. 20 par hectare. Or, en divisant le revenu du dernier exercice (10,334 fr. 30, plus la valeur du fumier, 5,622 fr. 15), soit 15,956 fr. 45 par les 94 hectares qui l'ont produit, on obtient le revenu brut de 170 francs à l'hectare.

Cet exposé, écouté avec beaucoup d'attention, a été vivement applaudi.

2. Essai de pulvérisateur à traction.

Après de chaleureux remerciements adressés par le vice-président de la Classe

¹ Voir pour les comptes de 1913-1914 : *Recherche du prix de revient du lait à Genève*, n° 23 du 8 juin, page 196.

au Comité de l'Etable collective et en particulier à son président M. Necker et à M. Corthay, les visiteurs sont allés à deux pas de là voir fonctionner, sur la route de Russin, dans une vigne de M. Marc Penay, le pulvérisateur à traction de la maison Perras représentée par M. H. Champrenaud à Genève. Nous avons déjà, à cette place, donné une description et un cliché de cette machine¹ et dit le bon travail qu'on en peut attendre et qu'elle donne en effet. Si les agriculteurs genevois s'intéressent à la production laitière, ils ne vouent pas moins de soin à la viticulture, et cette petite démonstration les a vivement intéressés.

3. Banquet.

Il est midi ; le dîner est servi sous les ombrages du jardin au restaurant Raphoz à Chouilly. La troupe s'y rend sans retard. Bientôt, malgré la chaleur du milieu du jour, les promeneurs s'y trouvent réunis et font honneur à un excellent menu offert par la Société, agrémenté d'un vin d'honneur, fine goutte de la localité « Clos des Ormeaux », généreusement offert par l'organisateur de la course, M. Eug. Constantin.

Il avait été décidé qu'on ne ferait pas de discours. Au dessert, le vice-président présente les excuses du président, M. W. Patry, que la douleur d'un deuil encore récent, ravivée par les circonstances du moment, a empêché de se joindre à ses collègues, il lui adresse au nom de tous des paroles de regret et de cordiale sympathie. Il remercie les membres qui ont, malgré les difficultés du moment, répondu à l'invitation. Il adresse quelques paroles de bienvenue aux invités présents, en particulier à M. le conseiller d'Etat Rochaix, à M. Vouillat, maire de Satigny, à M. Necker, président de l'Etable collective, et les remercie au nom de la Classe. Il rappelle que la gravité de

l'heure présente oblige la réunion à n'être qu'une séance ou une course d'instruction d'où seront bannis les chansons et les gais propos habituels, il souhaite que l'exemple d'association qu'on a pu voir à Satigny et que les leçons pratiques que donnera après le repas M. le conseiller d'Etat Rochaix sur l'accolage de la vigne, portent des fruits utiles à tous. En terminant, il porte la santé des invités et celle de la Société.

Bientôt, malgré le mot d'ordre et bien que l'heure fixée au programme soit dépassée, on a le plaisir d'assister à un flot d'éloquence. C'est M. Constantin qui souligne la présence fortuite et heureuse dans cette réunion de deux représentants du Valais, MM. J. de Riedmatten et Graven, président de la ville de Sion, et de M. Lozeron fils, représentant du canton de Neuchâtel, auxquels il adresse des paroles de cordiale bienvenue. C'est M. Maurice Dumur qui remercie M. Constantin pour l'aimable attention qu'il a eue en offrant un vin d'honneur que tout le monde apprécie. C'est M. Vouillat, maire de Satigny, qui trouve d'aimables paroles pour accueillir dans sa commune les représentants de la Classe, et qui les invite à passer un moment de l'après-midi au Paradis (caves de la commune, à Peissy).

M. J. Rochaix, conseiller d'Etat

porte le toast à la patrie ; mais auparavant il adresse des remerciements à la commune de Satigny, souhaite en termes très heureux la bienvenue sur terre genevoise aux représentants de nos confédérés romands. Il rappelle les difficultés créées par la guerre et les efforts des autorités pour y remédier. Il parle du prix des denrées, du lait et de la viande en particulier, et des essais de tarifications qui ont été tentés dans le canton de Genève. On a entendu des plaintes contre la fixation du prix du blé à 27 fr., et pourtant les agriculteurs ne se plaignent pas, eux, de payer leur pain 48 cent. le kilo et la fa-

¹ Voir n° 22 du 1^{er} juin, page 187.

rine 48 fr. 75 les 100 kilos, après avoir vendu leur blé 27 fr. Il rappelle les efforts des pouvoirs publics pour intensifier la culture dans le canton, assainissements, etc. Il se réjouit que des exemples comme celui de l'Etable collective de Satigny soient donnés pour l'exploitation en commun; c'est un moyen de réduire les frais, et par conséquent les prix de revient. Dans le même ordre d'idées, son système d'accolage de la vigne, dont il démontrera l'application tout à l'heure, est aussi un moyen pratique de réduire et la main-d'œuvre et les frais d'établissement de la vigne, dont il sera heureux de voir profiter l'agriculture. Il montre en terminant le bonheur que nous avons de travailler chez nous dans la paix des champs, alors que la guerre sévit si horriblement sur la terre étrangère. Son toast à la patrie, après un pathétique appel à la justice, est suivi des longs et chaleureux applaudissements de l'assemblée.

Il faudrait pouvoir relever encore en entier le discours de M. Graven, président de la ville de Sion, dont la parole éloquent et empreinte d'une cordialité peu ordinaire trouva le chemin des cœurs de tous les assistants. Mais la place nous manque pour reproduire les poétiques comparaisons dont ils s'est servi pour comparer les beautés de son pays et celles du nôtre. Il n'est pas agriculteur de profession et s'occupe de droit, mais il veut s'instruire et il est venu voir ce qui se fait à Genève, surtout l'Etable collective, et peut-être qu'avant qu'il soit longtemps la Classe pourra venir voir au Valais comme les leçons reçues ont été mises à profit.

M. Constantin fait remarquer qu'on s'instruit mutuellement, et qu'il a appris du Valais une excellente recette pour la destruction des chenilles, recette qu'il a appliquée sur ses arbres et dont on pourra voir le bon résultat en passant dans sa campagne.

4. Conférence de M. Rochaix sur l'accolage de la vigne.

Enfin la troupe se dirige vers la vigne de Bourdigny-dessus, dans laquelle M. le Conseiller d'Etat Rochaix, en habits de paysan, fait la démonstration pratique de son système d'accolage de la vigne au moyen de fils de fer et d'agrafes.

Nous avons déjà dit en quoi consiste ce procédé nouveau¹. Nous n'y reviendrons pas. M. Rochaix rappelle tous les avantages et l'économie procurés par sa méthode et passe à l'action dans une vigne qui aurait dû être relevée il y a quelques jours, mais qu'il a laissée en souffrance à l'intention de notre visite.

On suit avec beaucoup d'intérêt tout le détail de l'opération qui est des plus rapides et qu'on apprécie mieux que ce n'avait été le cas lors de l'exposé fait précédemment dans la salle de l'Athénée. Les promeneurs ont pu du reste se rendre compte en parcourant le beau vignoble du Mandement que le système Rochaix est appliqué déjà dans un grand nombre de parchets et a pu y être apprécié cette année que la végétation a été très rapide et que la main-d'œuvre faisait défaut.

Il fait chaud, le travail est achevé, il faut songer au retour, le train annoncé au programme quitte la gare de Satigny à 5 h. 40. Bah! il reste à faire la visite du Paradis promis et bien d'autres visites encore, qu'on n'a garde de manquer. En vous disant quel train ils ont pris pour rentrer, beaucoup pourront plus tard, vous dire dans quelle cave on trouve cette année la meilleure goutte, à moins que pour ne pas faire de jaloux entre les crus du Paradis et de Longuevue, de Peissy, des Ormeaux, de Chouilly, des Gros de Bourdigny, des Bonnet de Satigny, ils ne déclarent les avoir trouvés tous excellents ce qui sera probablement le cas. H. DUMUID.

¹ Voir n° 27 du 7 juillet 1914, page 231. *Jl's agric*

et page 180 du registre des procès verbaux.

Séance du 16 octobre 1915.

La séance a lieu à l'Athénée à 10h. du matin.
Sont présents : M. M. W. Patry président, A. Martin
Du Pasquier, P. Odier, G. de la Rive, Chaponnière,
B. Serquieff et H. Dumuid.

La dernière réunion a eu lieu à Satigny et
Chouilly elle a fait l'objet d'un compte rendu qui a
été publié et dont la lecture n'est pas demandée.

Combustion spontanée. M. H. Dumuid fait une
communication sur deux cas de combustion spontanée
qui se sont produits dans la commune de Satigny le
10 et 11 octobre. Le premier chez M. Louis Dufour
à la ferme du Château des Bois s'est produit à 3h.
du matin à la suite d'une fermentation extraordinaire
d'un tas de regain. L'inflammation fut si soudaine
et si générale qu'il fut impossible d'arrêter l'incendie ;
le bâtiment entier fut détruit en quelques heures avec
toutes les récoltes et du matériel d'exploitation. Le
fermier exposera son troupeau en mise publique le 19.

On aurait pu encore garder quelque
doute sur la cause du sinistre si le lendemain à peu
près à la même heure un sinistre semblable n'avait
éclaté à l'Etable collective de Satigny. Les propriétaires
de l'Etable qui avaient observé chez eux les mêmes
phénomènes de fermentation anormale du foin avec
dégagement d'odeur spéciales, étaient sur leurs gardes
après avoir vu le dénoûment survenu au Château des Bois.
Une surveillance active permit de voir la première
apparition des flammes et la disposition du tas de foin
qu'on pouvait atteindre de 3 côtés, facilita l'observation.
Vite une tranchée fut faite dans la masse pour isoler

la partie compromise et des courses placées aux bouches à eau voisines de l'étable permirent d'arroser abondamment le tas au fur et à mesure qu'on en opérait l'enlèvement. Deux jours suffirent pour enlever la masse en combustion qui continua à brûler dans le pré voisin et le bâtiment était sauvé.

Faut-il attribuer ces incendies à du regain rentré insuffisamment sec, M. Dumuid ne le pense pas, attendu que, cette année les regains se sont faits dans de bonnes conditions au Mandement. C'est surtout dans les grosses récoltes que ce phénomène se produit à cause du fort tassement qui arrête toute circulation d'air et aussi probablement du fait que de grandes quantités sont engrangées en même temps. La pratique de séparer les apports successifs de regains par des couches de paille devrait être consacrée. Il est aussi indiqué semble-t-il, de répandre les apports sur la plus grande surface et peut-être de hâter moins l'entassement. Malheureusement cela ne s'accorde guère avec les nécessités de l'époque qui obligent à profiter du beau temps et à économiser le plus possible les frais de la main d'œuvre. La combustion spontanée est maintenant un fait certain pour beaucoup de ceux qui en doutaient; elle reste néanmoins un point d'interrogation qu'il serait intéressant de résoudre.

Historique de l'apiculture dans le Canton de Genève.

M. Chaponnière lit un travail qu'il a préparé pour l'exposition nationale de 1914 à Berne.

Il examine rapidement les phases par lesquelles l'apiculture a passé dans le canton. Après avoir constaté qu'elle était déjà en honneur en 1535, il montre que les réfugiés français qui apportèrent avec eux les cultures maraîchères de Plainpalais, y apportèrent aussi leurs paniers

d'abeilles. Le drapeau des maraîchers déposé à la Mairie est orné d'une ruche. Jusqu'en 1792 il n'a rien trouvé d'intéressant sur le sujet. A ce moment c'est Huber qui illustre le nom de Genève par ses travaux et la publication de ses observations et découvertes. Dès lors, on n'a plus guère trouvé que la parthénogenèse. —

Le Canton de Genève tel qu'il existe depuis 1814 est un vaste jardin, non pas par la nature de son sol, mais par son climat et la quantité relativement petite d'eau qui y tombe annuellement (704 millimètres); les arbres fruitiers et d'agrément, la flore naturelle comme celle qu'on y cultive, assureraient l'entretien et le travail de quelques milliers de ruches. Or, le nombre des agriculteurs genevois n'atteint pas 400 et celui des ruches 1800. Ce serait cependant une source de revenus certains. —

Le conférencier indique ses sources :

Meril Catalan 1864, Prevost Ritter 1869; Ed. Bertrand 1890 à 1913.

Dès 1822 on trouve dans les bulletins de la Classe d'agriculture de la Société des arts des rapports très intéressants sur ce sujet. : Ceux de Monod-Puerari en 1822; de Cécard en 1830 sur la ruche Varemby l'une des premières ruches à rayons mobiles, d'Elie Carey vers 1865 etc.

Ce dernier a beaucoup imprimé et a obtenu de nombreuses distinctions dans les concours et expositions. Son calendrier apicole soit travaux apicoles mensuels dont le conférencier donne la lecture, peut encore être consulté. Dans un passé moins lointain la classe d'agriculture a entendu des rapports intéressants de M. M. Ed. Bertrand, L. S. Fusay, Pierre Odier etc..

La Société d'apiculture fondée en 1886 par Gysler, Heimon, Meyerat, Chatillon, Delay etc. et qui débute avec 29 membres, en compte 152 en 1914; les conférences qu'elle fait donner sont un stimulant pour le progrès de l'apiculture. Elle a fait introduire l'enseignement apicole à l'école d'Horticulture de Châtelaine et dans les écoles secondaires rurales. L'État lui accorde aussi un subside de 500 frs. pour la rétribution d'un poste d'inspecteur des ruchers, aux fins de prévenir et combattre la maladie de la loque qui a causé beaucoup de mal aux ruches. C'est M. Fusay qui est actuellement chargé des fonctions d'inspecteur.

Le conférencier espère et souhaite que les efforts faits par la Section genevoise d'apiculture soient couronnés de succès. Aucun pays n'est plus propice que le nôtre à la culture des abeilles, ni mieux pourvu en ressources mellifères. Par de bonnes dispositions, des petits ruchers bien exploités, donneraient des bénéfices à leurs propriétaires.

Pourquoi notre pays, d'importateur de miel qu'il est, ne deviendrait-il pas à son tour exportateur. Son miel vaudrait certainement le légendaire miel de Chamonix récolté dans une localité où les ruchers sont vus d'abeilles.

Cet exposé est vivement applaudi et M. le Président remercie le conférencier d'avoir bien voulu entretenir la classe d'un sujet dont elle entend rarement parler.

M. Dumuid parle d'expériences qu'il a faites et que d'autres aussi ont pu faire. S'il y a une bonne année, malheureusement il y en a avec le changement de cultures beaucoup de mauvaises, et bientôt l'apiculteur se trouve découragé, c'est ce qui explique les nombreux ruchers vides qui se rencontrent dans le Canton et dans le pays de Gex.

M. Odier confirme l'idée qu'une apiculture en petit, répartie un peu sur tout le territoire peut être lucrative, mais là où il

y a trop de ruchers réunis, elles se contrarient et se pillent,
 et elles ne trouvent pas toutes de quoi récolter. Il sait par
 expériences que l'apiculture en grand, donne peu de profit.
 Il y a des régions plus propices que d'autres mais en général
 il arrive trop souvent que des mauvais temps ou des retours
 de froid arrêtent la ponte des reines et que les ruches ont
 leur population au complet juste au moment où il n'y a
 plus de fleurs à butiner. La faucheuse est une ennemie
 des abeilles elle fait trop vite disparaître les fleurs des prairies;
 les engrais chimiques aussi qui poussent à une production
 herbacée plus considérable, laissent moins de place à la floraison.
 Quand l'été a été mauvais il faut nourrir c'est souvent
 le cas et cela devient onéreux pour l'apiculteur qui doit
 administrer 10, 20 kilos de sucre par ruche. En somme,
 dans notre canton l'apiculture ne rend pas un taux
 suffisant.

Renseignements sur la vendange.

M. Odier interrogé sur la récolte des environs de
 Céligny déclare que celle-ci a été très irrégulière. On
 a vendangé en moyenne 5 litres à la perche. On a observé
 à St-Tréz que dans une même vigne, une partie sulfatée
 avant midi a été indemne de mildiou, alors que l'autre
 partie traitée après midi le même jour a été détruite par
 la maladie. Les prix de vente ont été pour Céligny de
 62 et 63 jusqu'à 70 cent.

M. G. de la Rivé à Presinge a eu une récolte insigni-
 fiante. Il n'a pas eu de difficulté pour entrer en Suisse
 sa récolte faite sur France.

A l'issue de la Séance le bureau s'est réuni
 et a procédé à l'admission des membres suivants:

Ant. Vionnet à Bernex

Joseph Novelle " "

L. Vallon à Cologny
 Massard Avenue Wendt. 57.

Il a enregistré les démissions suivantes :

Mme. Lucien de Candolle 1 Cour St Pierre
 M. Dumont, rue D. Colladon E. V.

Le Président
 William Fothergill

Le Secrétaire :
 Pierre Du Pasquier

Séance du 6 novembre 1915.

La Séance a lieu à 10h. du matin à l'Athénée.
Sont présents : M. M. W. Patry président, Du Pasquier,
A. Martin, W. Borel, Deluc, Dumuid et Ullmo.

Se sont fait excuser M. M. Constantin et Bernard.

Le procès verbal de la dernière réunion est lu et adopté. —

Le Projet d'un tribunal de commerce et d'agriculture.

M. Dumuid expose brièvement l'historique de cette question
des 1912 jusqu'à aujourd'hui, et montre que les résultats
auxquels on est arrivé après une longue étude dont il retrace
les étapes sont une preuve de l'opposition rencontrée par le
projet et aussi de l'utilité de la réforme proposée.

Il explique comment il s'est trouvé placé dans le Comité
d'action pour la réforme judiciaire pour y représenter les
intérêts de l'agriculture.

Il serait heureux de voir ceux-ci s'occuper plus
activement de questions qui sont solutionnées sans eux
et à leur désavantage. Il voudrait surtout sentir qu'il
est toujours le porte parole dans cette question du
tribunal de Commerce et à ce point de vue, il remercie
la Classe d'avoir bien voulu réserver cette rencontre
à lui et à M. Ullmo avec les représentants autorisés des
agriculteurs pour entendre leurs encouragements et leurs
critiques.

M. Ullmo présente ensuite la question dans son ensemble
et jusque dans ses moindres détails.

Il montre la nécessité d'une réforme judiciaire
et l'utilité pour l'agriculture d'être mise au bénéfice d'un
tribunal de commerce dont elle avait été exclue autrefois
pour des raisons qui n'existent plus. (contrainte par corps).

Il s'attache à montrer que les opposants au projet

des initiants tout en combattant celui-ci n'ont rien su mettre debout pour lui être opposé. Il fait ressortir ce qui a de peu fondée la crainte des conflits de compétence dont s'arment les ennemis du Tribunal de commerce pour le combattre.

Son exposé est vivement applaudi et l'impression du rapport décidée.

M. le Président remercie M. Ullmo au nom de l'Assemblée en regrettant que les membres ne soient pas venus plus nombreux pour l'entendre.

M. Deluc ancien membre du Tribunal de Nyon a été vivement intéressé par cet exposé. Entre autre par cette disposition qui prévoit l'instruction de la cause et le dépôt des pièces avant l'audience cela semble devoir être admis avantageusement dans la pratique.

M. Ullmo répond encore à quelques questions qui lui sont posées. puis la séance est levée.

Le Président :

William Deluc

Le Secrétaire :

Séance du 4 décembre 1915.

La séance a lieu à 10h. du matin à l'Athénée. Sont présents M. H. W. Patry président, A. Martin, G. Dummer, Du Pasquier, Ed. Bertrand, G. de la Rivé, A. Dunant, L. Wuarin, E. Constantin, W. Martin, Eug. Brandt, Babel, A. Bernard, J. Duret, C. Dorner, A. Rieder, de Lersert, J. Ankew, H. Monnard et H. Dumuid.

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

Délégués à l'assemblée de la Fédération romande.

M. le Président invite l'assemblée à se prononcer. Sur la proposition qui en est faite l'assemblée acclame à l'unanimité M. H. E. Constantin, A. Dunant et H. Dumuid et comme suppléants éventuels M. H. Du Pasquier et M. Dummer.

À propos de l'assemblée de la Fédération, M. le Président communique une lettre qu'il a reçue du Cercle des agriculteurs proposant à la Classe, d'accord avec l'Institut national genevois de faire remplacer le regretté M. Borel décédé, par M. Dumuid au Comité de la Fédération. Cette proposition est approuvée et les délégués la présenteront à Lausanne.

Nomination du bureau.

À la votation au bulletin secret il est délivré 13 bulletins contenant des présentations en nombre double. Sont désignés comme scrutateurs M. H. de la Rivé et.

Le dépouillement du scrutin est le suivant:

M. H. W. Patry 15 voix, H. Dumuid 15; A. Martin 15; M. Dummer 15, L. Wuarin 15; E. Constantin 15; A. Bernard 15; J. Micheli 15; A. Audouard 14; A. Dunant 15, Du Pasquier 15, W. Martin 9 et F. Chenesvière 7.

Nomination du Président et du vice-président

Bulletins délivrés 18. Retrouvés 18.

Sont élus M. H. Dumuid président par Voix.

M. J. Micheli Vice-président par Voix.

Extension de la Culture maraîchère

M. Rey professeur à l'école de Châtelaine expose avec beaucoup de détails ce qui a trait à la culture maraîchère dans le Canton de Genève. Elle repose sur des traditions et tout un passé qui lui donnent sa force et sa valeur.

Actuellement la production des légumes est à l'ordre du jour, on en provoque partout l'extension pour parer au renchérissement des denrées. Mais ce n'est pas facile et les efforts tentés n'ont pas toujours eu le succès espéré. Le gouvernement a fait donner des cours pratiques et théoriques et un grand nombre de personnes les ont suivis, chacun voulant produire pour se nourrir. Mais pour l'alimentation du marché c'est aux professionnels qu'il fallait s'adresser et pour les stimuler des concours ont été organisés. Celui de la région de Plan les Ouates a réuni 27 jardins fort bien tenus et qui ont dénoté de grands progrès dans la culture. Du reste dans toutes les parties du canton ceux qui s'occupent de culture maraîchère ont fait un gros effort d'ailleurs couronné de succès et le marché n'a jamais souffert de disette.

On ne peut pas faire plus qu'il n'a été fait. Cependant on peut se demander si on a bien fait dans le passé tout ce qu'il fallait faire.

La Culture maraîchère s'est trouvée faire ménage avec l'horticulture et pour les encouragements que reçoit celle-ci de la Confédération il s'est trouvé que la part des maraîchers tous gens pratiques et professionnels s'est trouvée moindre à cause de leur petit nombre alors que les horticulteurs proprement dits qui accueillent dans leur liste de sociétaires un grand nombre d'amateurs et de commerçants de toutes sortes, ont eu à cause de

cela la plus grosse part des encouragements. La culture maraîchère est une branche de l'agriculture et c'est à celle-ci qu'elle devrait se rallier pour émarger au budget fédéral. Elle ne touche depuis 15 ou 20 ans que 200 ou 250 frs. de subside fédéral. Au cantonal, outre le concours de jardins elle a pu obtenir dernièrement 600 ou 700 frs. On pourrait, moyennant quelques encouragements, étendre encore beaucoup cette culture dans le canton.

Si le marché a été bien pourvu, par contre on n'a point fait d'exportation et c'est de ce côté qu'il faudrait porter l'attention des agriculteurs. On a pu apprécier la valeur de cette branche agricole en constatant que malgré les difficultés actuelles les prix n'ont pas atteint un taux trop élevé. Selon à tirer de cela : La culture maraîchère pourrait après la guerre être protégée même par des tarifs douaniers contre la concurrence de l'étranger, de façon à lui assurer au moins les marchés suisses. Il y a dans le canton de Genève 300 ou 400 hectares de terres propres à la culture maraîchère ; il y en a 7500 dans toute la Suisse. Le rendement brut peut être de 2000 à 4000 frs. par hectare.

Depuis la disparition des jardins de Plainpalais enlevés à leur destination par l'exposition nationale de 1896 soit depuis 1895 la concurrence qui était déjà terrible s'est encore accrue. Il a fallu disséminer un peu partout les cultures et il y a une quinzaine d'années, cette branche si utile de l'agriculture a failli disparaître complètement ^{c'est} grâce à quelques travailleurs émérites et courageux qu'elle a pu résister.

C'est à Genève que se fait le commerce de gros des légumes pour le reste de la Suisse. Depuis quelques années les plus beaux produits sont exportés à l'intérieur. Actuellement les hôtels de la Suisse allemande étant fermés, ont dû rester ici pour le plus

grand profit des consommateurs.

On a pu se rendre compte que la culture faite par les amateurs pour leur consommation personnelle n'a rien de redoutable pour les professionnels ; elle contribue au contraire à faire connaître les légumes, à en répandre le goût et surtout à faire connaître à ceux qui s'en occupent la vraie valeur des produits qu'ils trouvent sur le marché.

Le Conférencier conduit ses auditeurs dans les différentes parties du canton où l'on fait de la culture maraîchère, La Praille, Plan les Ouates, Troinex, Perly-Certoux, Lully p. Bernex les marais assainis de Corery etc. Les terrains à drainer et aussi à corriger de leur trop grand morcellement seront un champ d'activité très approprié pour la culture maraîchère.

Les 2.300.000 hectares qui y sont consacrés en France ont été en grande partie conquis sur des marais.

Les agriculteurs devraient partout où une partie de leur fonds se prête à cette culture l'adjoindre à leurs autres assolements. Ce sont surtout les marais assainis qui seront le plus propice, ils ne demanderont pas d'arrosage et leurs provisions énormes d'humus rendra inutiles les charrois de fumier. Les essais ont montré cependant qu'au point de vue de la qualité cette culture de marais avait besoin d'être encore modifiée. L'apport de chaux s'est montré surtout nécessaire.

M. Rey examine ensuite les quatre groupes dans lesquels il divise la culture maraîchère. 1.^o la culture forcée ou sous châssis ; 2.^o la culture de plein air ou en plein ~~terre~~ ; 3.^o la culture mixte comprenant la culture maraîchère et l'horticulture fruitière ; 4.^o la culture maraîchère agricole.

Puis il passe successivement en revue les différents légumes qu'il est avantageux de produire, les rendements qu'on en peut espérer etc.

Il termine en montrant qu'en donnant une plus grande

extension à la culture maraîchère on fait à la fois oeuvre utilitaire et patriotique.

Cet exposé est longuement applaudi.

M. le Président Patry remercie vivement le conférencier au nom de l'assemblée et ouvre la discussion.

M. Martin joint ses remerciements aux précédents et ajoute que le topinambour dont n'a pas parlé M. Rey est d'une culture rémunératrice peu gourmande et améliorante. Il émet le vœu qu'une telle conférence soit faite à la campagne au milieu d'un auditoire nombreux.

Séance levée. —

p. Le Président

Le vice-président

H. Dumuis

Le Secrétaire

Séance du 8 janvier 1916.

La séance a lieu à l'Athénée à 10h du matin.

Sont présents M. W. Patry président, P. Du Pasquier, G. Dummer père, M. Dummer fils, P. Odier, Alph. Bernard, Bertrand & Constantini, Delessert, Ch. Bochet, H. Dumeuid etc.

On remarquait aussi la présence de M. Charbonnet, Reverdin, Granet, Baudin architecte et de quelques autres personnes venues pour entendre la communication de M. Lendner et Granet sur le Champignon des toitures.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Rapport présidentiel

M. W. Patry après avoir apprécié les résultats de l'année agricole de 1915 a rappelé les soucieux déçus. M. Flocard vétérinaire qui pratiqua avec beaucoup d'habileté la castration des vaches laitières et qui fit campagne pour le retour au pain complet.

M. Charles Borel du château de Collex fondateur du Journal d'Agriculture Suisse et de la Fédération romande avec Louis Micheli qui en fut le premier président. Les travaux et expériences agricoles furent suivis avec intérêt par la Classe. Il lui a témoigné son attachement en lui laissant un legs de 500f.

M. Eug. Bugnon de St Prex membre correspondant qui fit souvent partie des jurys dans les concours organisés par la Classe. Il professa un cours de génie rural à l'école d'agriculture de Lausanne et apporta dans son vignoble des modifications de culture capables d'apporter aux travaux pratiques une simplification et par suite une économie.

M. le Comte de St Georges dirigeait avec goût son beau domaine de Changins.

M. A Rivollet de Choulex tenait une brillante place dans la phalange de ceux qui se dépensent pour le progrès de l'agriculture.

Le rapport retrace ensuite les travaux de l'année.

Outre les séances en ville il y en a eu une à la campagne avec enseignement essentiellement pratique visite de l'Etale collective de Satigny, pulvérisation avec instrument à traction, accolage de la vigne système Rochaix.

Et corses à tan, législation agricole, accolage de la vigne, plants américains producteurs directs, prix de revient du lait, vignolage, apiculture, réforme judiciaire et tribunal de commerce, culture maraîchère, etc sont autant de sujets dont l'étude a rempli les séances de la classe.

Après la lecture de ce rapport, vivement applaudi, l'assemblée a entendu le rapport du trésorier M. Durnus.

Les dépenses se sont élevées à _____ et les recettes de _____ laissant un excédent de fr. 522.42.

Rapport de vérification des comptes

M. Durnus qui a remplacé M. Patry au fauteuil de la présidence donne lecture du rapport présenté par M. Ch. Bochet.

Le rapport déclare les comptes parfaitement exacts et propose que décharge soit donnée au trésorier avec remerciement.

Mis aux voix les rapports du trésorier et du vérificateur sont approuvés.

Il en est de même pour le budget présenté par le trésorier et qui prévoit aux recettes Fr.

aux dépenses

"

Soit un excédent de dépenses de Fr.

Causerie sur les champignons des charpentes.

M. le professeur Lendner qui a déposé sur le bureau une collection des champignons en montre et en explique le développement par des planches fort bien dessinées. Des cultures et spécimens sont mis successivement sous les yeux des auditeurs.

Le conférencier, dans quelques considérations générales, rappelle que les champignons qui vivent sur le bois sont nombreux et appartiennent au groupe des polypores. Il y en a qui causent la mort des arbres ou des branches sur lesquels ils se sont développés.

Lorsque on trouve un bois ciuit il a presque toujours été attaqué par un champignon.

Parmi ces champignons quatre ont fait parler d'eux; leurs méfaits dans les toitures de quelques immeubles ^{construits} depuis une dizaine d'années ont attiré l'attention.

Le plus important est le "Merulius Lacrimans", se présente sous une forme typique. Un morceau de cuir qui serait chiffonné au centre et bordé autour par une partie blanche le "micélium", la partie brune de l'intérieur représente les tubes du polypore, formés imparfaitement. Les spores sont brunâtres, ils se répandent dans l'air d'où, entraînés par le contact, ils se propagent dans d'autres endroits. Un spécimen de ce champignon sur une planche est passé sous les yeux des auditeurs on ne peut pas le confondre avec d'autres champignons. Il est dangereux, car

avec ses ramifications il peut atteindre d'un étage à l'autre et attaquer ainsi toute une maison.

Vient ensuite le "*conioophora cerebella*" puis le "*polyporus vaporarius*" (polypore vaporeux) formé de filaments blancs vaporeux qui peuvent se répandre sur de grandes surfaces et ne former qu'une seule toile; on le rencontre fréquemment.

Enfin le "*lenzites abietina*" qu'on trouve sous les toitures, généralement sur les liteaux.

M. Lendner pense que l'apparition si souvent constatée de ces champignons provient de ce qu'on emploie du bois insuffisamment sec.

On pourrait éviter ces champignons en stérilisant le bois à 40 degrés environ dans des étuves ou même à 60 ou 70 degrés. On tuerait tous les germes.

On pourrait aussi imprégner ces bois avec des produits tels que le carbolineum ou la carboline ou le sulfate de cuivre. Un badigeonnage de ces bois serait insuffisant d'expérience ayant montré à M. Lendner qu'il pouvait cultiver le champignon dans du bois ainsi badigeonné pour peu qu'une fissure permette l'introduction des germes. Le champignon sait très bien éviter les parties stérilisées. Les liteaux sont souvent seuls la cause de l'infection d'une toiture, on devrait donc choisir le bois pour la fabrication des liteaux.

Ces dernières années on a employé beaucoup la tuile pour remplacer l'ardoise. Les tuiles sont plus poreuses et laissent passer l'eau qui facilite le développement des champignons.

Cet exposé est vivement applaudi.

M. Grasset fait part d'observations pratiques

C'est dans les nouvelles toitures exécutées depuis une dizaine d'années qu'on trouve le champignon coupable. Il attribue sa présence au manque d'air entre la tuile poreuse qui laisse suinter l'eau en dessous et le lambrissage réné duquel elles ne sont pas suffisamment éloignées. Des observations montrent que dans les lambrissages non rénés le champignon ne s'est pas montré, les joints entre les planches laissant passer l'air et l'eau vaporisée au dessous de la tuile. Cette manière de faire est préconisée en France.

On constate de plus en plus que c'est en grande partie au manque d'air qu'on doit le développement du champignon. Le double lattage préconisé n'a pas toujours préservé du champignon. Il faudrait traiter les liteaux au carbollinicum, ou au formol, etc.

Bien des sapins qui ont péri sur pied tués par les champignons ont néanmoins été débités. Ils ont fourni des liteaux pour lesquels on a employé la plus mauvaise partie de l'arbre soit la flèche du tronc. En outre on veut aller vite à la construction. L'humidité des murs, galandages, carrelages, etc ne peut s'échapper et constitue un danger pour la toiture.

Quant au remède, c'est le temps qui pourra nous l'enseigner. Pour le moment, il faut découvrir les places atteintes les braver et les désinfecter ainsi que les tuiles. Supprimer les lambris, si possible pour donner de l'air. On n'a pas signalé le champignon dans les vieux bâtiments sans doute parce que les lambrissages se faisaient autrefois

sous les chevrons pour parties mansardées et sur liteaux cloués directement sur chevrons pour la partie supérieure, les liteaux étaient plus forts et laissaient plus d'espace pour la circulation de l'air.

On a recherché toujours le meilleur marché et il en est résulté les inconvénients signalés qui ont été constatés non seulement à Genève mais dans toute la Suisse.

M. Martin demande si l'on pourrait éviter les champignons en choisissant certaines essences.

M. Lendner a constaté que le "*merulius lacrimans*" s'attaque à tous les bois.

M. A. Bernard rappelle comment l'attention de la classe d'agriculture a été attirée sur ce sujet par une circulaire adressée par M. les architectes. Il voudrait savoir s'il y a une période de l'année plus particulièrement propice au développement du champignon.

M. Lendner dit que le champignon peut se développer en tout temps mais plus particulièrement dans la belle saison en été et en automne.

M. Reverdin signale une enquête qui est commencée. Des formulaires questionnaires ont été envoyés pour demander les causes reconnues de l'apparition du champignon dans certaines conditions de construction. Les réponses n'ont pas encore été dépouillées. Lorsqu'elles seront classées elles pourraient faire l'objet d'une nouvelle communication à la Classe.

M. le Président en remerciant les conférenciers et M. Reverdin pour les renseignements communiqués remarque qu'il y a une différence à établir entre les bâtiments de la ville et les constructions rurales.

Dans les bâtiments de campagne l'air circule davantage et tous côtés sous les toitures, le champignon doit s'y montrer moins fréquemment. La Classe pourra procéder à une enquête sur ce sujet et joindre les renseignements qu'elle recueillera à ceux annoncés par M. Reverdin.

M. Constantin fait remarquer que ce qui a surtout préoccupé la Classe c'est le fait que l'on avait que le champignon avait été trouvé dans de vieilles constructions.

M. Grasset répond qu'il n'a pas entendu parler du champignon dans les toitures antérieures à 10 ans en arrière.

M. Baudin architecte rappelle que le premier cas s'est vu à Genève il y a deux ans seulement. Dans une construction faite depuis 10 ans on a pu constater que le bois de la toiture est complètement pourri. A-t-on remarqué qu'il y eût une épidémie de champignons? Il y a actuellement une quinzaine de procès pendants du fait de ces champignons.

M. Lendner répond que ce peut être une épidémie qui se vit actuellement. Il attire encore l'attention sur le fait que les tuiles fabriquées actuellement sont très plates. Celles d'autrefois étaient plus irrégulières, courbées souvent, laissant par suite plus de place à l'air et permettant aux bois de toitures de sécher plus rapidement.

M. Constantin veut voir le côté pratique de la question d'antiséptie des bois. Il pense que cela les renchérirait beaucoup s'il fallait les passer à l'étuve ou les enduire d'un antiséptique quelconque.

M. le Président remercie encore les conférenciers et les auditeurs venus nombreux puis la séance est levée.

Le Président
H. Dumuid

Le Secrétaire
Du Pasquier

Séance du 5 février 1916

La séance a lieu à 10 h. du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. M. H. Dumuid président, A. Martin, G. Durnur, M. Durnur, T. Du Pasquier, G. de Lessert, H. de Lessert, L. Wuarin, J. Bocquet, C. Mallet, A. Bernard, P. Chollet, E. Garin, W. Moartin, Ad. Audéoud, W. Borel, Ad. Dunant, T. Debonnesville, C. Bochet... etc.

M. M. les professeurs Porchet et Lozeron sont présents.

Se sont fait excuser M. M. W. Fathy et E. Constantini.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

Communications diverses

M. le Président annonce que M. Streit Baron a communiqué quelques notes relatives aux champignons des toitures. L'ordre du jour étant chargé lecture en est renvoyée à une prochaine séance.

La Fédération des Sociétés d'agriculture de la Suisse romande annonce à la Classe un subside de 27 frs. pour achat d'ouvrages et conférences en 1916.

La Société romande pour l'étude et la protection des

oiseaux a écrit une lettre au Département de Justice & Police et demande à la Classe de la contresigner. Après lecture de cette lettre, l'assemblée vote le renvoi au bureau.

Observations faites dans les vignobles vaudois
sur les produits d'hybrides producteurs directs.

M. le professeur Porchet directeur de l'école d'agriculture de Lausanne après avoir remercié pour l'occasion qui lui est fournie de s'entretenir de ce sujet, estime que la question des producteurs directs est suffisamment importante pour que les différents cantons romands l'étudient de près et en commun.

En entendant la lecture qui vient d'être faite du procès verbal, il s'est aperçu que la question avait déjà été étudiée à la Classe; il s'excuse donc, s'il apporte des indications déjà familières.

Les viticulteurs qui ont suivi ce qui se fait dans cette branche savent ce qu'on appelle "producteurs directs". Ce sont des cépages produits de la fécondation de vignes américaines par des plants indigènes.

Les hybridations faites par des viticulteurs portent en général le nom des hybrideurs et le numéro du semis.

Pourquoi a-t-on cherché à produire ces producteurs? Ils ont été imposés par l'apparition du phylloxéra. On a cherché à obtenir par fécondation des hybrides ayant la résistance de l'américain et supprimant le greffage.

On a remarqué, qu'outre la résistance au phylloxéra ces vignes offraient aussi une immunité au mildiou, à l'oïdium et autres maladies cryptogamiques.

Un producteur direct devient très intéressant si l'on peut obtenir une résistance au mildiou. L'attention a donc été attirée sur les cépages résistants et il est probable

que beaucoup de personnes planteront de tels hybrides pour éviter les maladies, et des traitements trop nombreux.

En plus de la résistance aux maladies, la plus importante condition à leur demander c'est de donner des raisins convenables et surtout vinifiables.

Peut-on espérer que les producteurs directs nous les fournissent? Il y a quelques années le conférencier visita certains hybrideurs en France, il put constater que chaque fois que l'on renforçait l'hybride par plus de sang américain, on constatait une diminution de fruit; on ne savait donc comment faire pour trouver en même temps que la résistance, de la qualité.

On a observé dans tous les essais, que les caractères des descendants ne sont pas une moyenne entre les caractères des parents. On n'obtient pas fatalement un produit rosé avec du blanc et du rouge; on peut obtenir du blanc ou du rouge. Dans les hybridations on doit reconnaître que tel défaut des parents reparait plus tard dans une génération subséquente. Par la surhybridation on peut par hasard arriver à obtenir des produits qui ont gardé de leurs ancêtres la résistance et la qualité; on est arrivé dernièrement à des résultats très satisfaisants, au moins dans le vignoble Vaudois. Là, on a compris la nécessité d'empêcher les praticiens de faire des expériences avec les producteurs directs, quelques petites parcelles d'essais ont été établies par l'Etat, c'est la Station Viticole qui a pris la chose en mains.

Le programme a été d'expérimenter dans un vignoble, c'est la pratique qui peut résoudre le problème, du moins au point de vue Vaudois, car à Genève c'est peut-être différent; pour nous, les producteurs directs doivent fournir des numéros spéciaux pour reproduire les propriétés de qualité et de vin du chasselas.

Le vignoble vaudois ne peut pas lutter contre les prix des vins étrangers, ceux-ci reviennent à 30, 32 et 35 cts. dédouanés en Suisse, on ne peut pas produire à ce prix-là. Il faut lutter par le caractère du vin, plutôt que par son prix. Cela s'est vu en 1912 et 1913; alors que les vins étrangers sont arrivés en concurrence avec une différence de prix de 50% meilleur marché que celui du pays, on demandait quand même celui du pays que l'on trouvait meilleur. Il nous faut garder la qualité de nos vins.

On a étudié les producteurs directs pour éliminer tout ce qui ne répond pas en qualité et résistance. On a planté par 5, 6, et 10 pieds les Numéros offerts par le commerce français, italien, alsacien etc.; on a suivi ces numéros et fait une élimination sévère au moment de la vendange, de tous les plants atteints par la maladie, qu'on considère comme non intéressants, même si la récolte ^{en} est bonne.

Même pour les numéros intéressants, il y a des années où ils n'ont pas résisté et ont présenté des taches de mildiou, ce qui leur a valu une mauvaise note dans la statistique qui leur est attribué.

On ne s'est pas occupé du phylloxéra, d'intérêt très secondaire, puisqu'il peut être supprimé par le greffage. La qualité du raisin est assez facile à obtenir. Il a été expérimenté 200 variétés dans les différentes vignes d'essai du Canton de Vaud, la plupart des raisins ne sont pas très agréables à déguster. On veut un vin franc de goût et on élimine par conséquent ce qui est de maturité incomplète, de même que les grains trop petits, trop peu juteux, on veut que la qualité du vin, corresponde à la qualité du raisin. On peut obtenir des raisins très agréables comme fruit et qui donnent un vin absolument quelconque, qui perd au fur et à mesure qu'il vieillit.

Le Contrôle de ces vignes d'essais est assez fatigant, car les raisins à récolter se trouvent dans différentes parties du Canton; malgré cela on est arrivé à des vérifications assez correctes pour pouvoir juger des résultats.

La documentation recueillie sur les faux goûts est très compliquée, et les résultats sont très difficiles à résumer.

Avec Monsieur Feiss, M^r Porchet a résumé ces résultats dans un tableau qui a été publié et qui il fait circuler dans l'assemblée.

Les hybrideurs ont pour tâche de prendre du sang donnant de la résistance dans les vignes américaines. Il faut en partant d'une trentaine de touches, améliorer les variétés en leur injectant du sang européen.

Le *Vitis rupestris* donne des grains très serrés, peu juteux, très colorés, très peu sucrés, une pellicule à goût désagréable, âpre, qui se communique également au vin ce qui le rend inutilisable. Les vins obtenus de ce *rupestris* sont nuls, quoique la résistance obtenue soit bonne.

Une autre touche le *Vitis labrusca* ancienne vigne américaine ^{au} goût framboisé, agréable dans le raisin de table mais non dans le vin. En résumé nous avons peu de producteurs blancs, car ils donnent tous un goût spécial que nous n'aimons pas; par contre il y a beaucoup d'hybrides rouges.

Une touche américaine intéressante c'est le Insecumilly qui donne une grappe moyenne, d'assez gros grains, rouges par la pellicule, bonne résistance; détail intéressant c'est qu'il a pu donner de la résistance sans donner de la couleur.

Enfin, de l'autre côté, soit comme *Vitis* européen, nous avons beaucoup de variétés. Pour augmenter la grosseur des grains, on prendra de l'aramon pour l'hybrider et pour améliorer le produit américain.

En somme, les résultats sont très variables selon la proportion de sang qu'il y a. On obtient des produits détestables par ces variations tout à fait grandes des hybrides.

Le Conférencier résume ce qu'il a dit des producteurs directs, comme suit :

Il y a une cause de première variation d'après les caractères des parents ; seule l'expérience peut dire s'ils ont conservé de la résistance.

La deuxième cause de variation sont les caractères résultant de la réaction selon les milieux (sol, climat etc.)
variation considérable déjà pour le chasselas

Un tableau montrant les différentes variations obtenues, circule dans l'assemblée.

L'évolution biologique dans ces plants américains est beaucoup plus lente que dans les plants indigènes de chasselas. En outre, on constate dans les grains de raisins verts la présence d'acide malique ; au fur et à mesure de la maturation cet acide est détruit par combustion lente et se transforme en acide tartrique et tartrate. Lorsque le raisin est mûr, l'acide malique a complètement disparu.

En France et dans la Suisse romande on a toujours dit qu'il n'y avait pas d'acide malique dans le vin, dans la Suisse allemande on prétendait le contraire, parce qu'on travaillait sur des raisins moins mûrs ; de là le conflit entre la Station viticole de Lausanne et celle de Wädenswil, à cause justement de la différence de maturation entre les différents raisins.

En 1912 - 13 - 15 on a eu des vins égaux dans le canton de Vaud et dans la Suisse allemande et l'on est alors arrivé à la même conclusion.

Au moment de la vendange le vin des hybrides a une constitution qui n'est pas celle du Chasselas, et il perd en vieillissant.

Le premier défaut de ce vin c'est d'être trop long à la maturation; dans les années insuffisamment chaudes, les produits sont détestables et les variations de qualité sont beaucoup plus exagérées qu'avec les vignes du pays.

Le second défaut c'est qu'on obtient des variations dans la même année suivant l'exposition de la vigne, suivant le système de taille, courte ou longue etc.

Le Seibel 156 par exemple, a donné un moût dont la composition la meilleure a été de 23,3% de sucre et 7 d'acidité, et la moins bonne 11,6% de sucre avec 25 d'acidité.

Le Seibel 2006 a été jusqu'à 28,9 de sucre avec 8,3 d'acidité.

En 1912 le Seibel 156 a donné à Mies 13,2 de sucre et 25 d'acidité

à Mont 4 Rolle 12,6 de sucre et 23 d'acidité

" Epeisses 21,2 " 7,1 "

Trigle 22, " 7 "

Le Couderc 1173 est précoce; il mûrit vite et bien, il donne un moût dont la valeur se rapproche de celle du Chasselas.

de 16 à 25,4 de sucre équivalant à 8 et 12% d'alcool, et 4,2 à 11,4 d'acidité.

Mais la production en est petite, le vin a un goût de Caramel (sucre brûlé) la production trop faible et ce goût de caramel empêchent de l'adopter.

Le Gaillard 157 de 1910 à 1914 dans toutes les stations d'essais a donné un vin qui a dosé de 13,5 à 21,8% de sucre et 5,4 à 17,6 d'acidité.

La résistance aux maladies est insuffisante dans les années humides. La qualité du vin, son faux goût varie beaucoup; il peut disparaître certaines années et reparaitre dans d'autres. La maturité du vin et sa composition acquiert aussi sur la qualité.

L'acide malique est en plus grande quantité dans les vins d'hybrides, il est attaqué par les microorganismes et se transforme en acide lactique et en gaz acide carbonique. Cette transformation est assez lente et se prolonge longtemps.

Dans les mauvaises années les vins de Chasselas du pays, contiennent aussi de l'acide malique, ce qui leur procure cette seconde fermentation qui les adoucit en hiver.

Les vins d'hybrides deviennent à cause de ce fait mousseux même après de nombreux transvasages et l'acidité diminuant toujours il ne leur reste plus rien après avoir été flatteurs quand ils étaient jeunes.

En résumé, les types de vins obtenus sont: des vins foxés, caramélisés, aqueux, peu alcooliques, très acides au début, brutaux. Certain Oberlin 604 a donné un vin qu'on pourrait faire passer pour du vin grec (alcool, sucre, tannin y était en quantité élevée) pâteux comme du jus de bureau.

D'autres sont bien équilibrés en vin jeune.

Conclusion sur les producteurs.

Comme producteurs noirs:

Seibel 156 a une bonne résistance, une production satisfaisante, un produit assez vineux. Le vin offre des variations assez considérables, mais en somme est admissible. Beaucoup d'acide malique, assez bon à la dégustation.

Seibel 782 très productif et peu acide, résiste bien aux cryptogames.

Seibel 2003 bonne résistance, bonne production,

gros grains, agréable, intéressant comme raisin, moins comme vin.

Seibel 2006 bonne résistance, gros grains, un peu acide.

Seibel 2007 plus acide que le 2006; gros grains, bonne production, mûrit mal les bois $2\frac{1}{3}$ d'acidité.

Seibel 2063 gros grains, production moyenne, bonne résistance.

Couderc 7104 gros grains, un peu acide, quelque peu oxidisé.

Oberlin 604 C'est certainement ce qu'il y a de mieux comme qualité en rouge, il a jusqu'à 33% de sucre, mais donne peu.

Comme producteurs blancs.

Seibel 880 assez bonne résistance, sucré, agréable, franc 7 à 8% d'alcool.

Couderc 88,51 bonne résistance; petite production

Couderc 1173 excellent comme qualité; petite production.

Castel 1038 gros grains, un peu de goût foxé.

Gaillard 157. Le plus intéressant pour le moment, les raisins ne peuvent pas être différenciés du chasselas qui a cru à côté; sa résistance s'est montrée insuffisante. Il doit être suivi; par le greffage on espère arriver à lui donner les qualités qui lui manquent.

Il reste donc en observation plus suivie; 8 hybrides noirs et six blancs.

Dans le Canton de Vaud on veut obtenir tous les caractères du cépage indigène, car on se place surtout au point de vue négoce des vins, au point de vue économique plutôt que technique. Or jusqu'ici aucun numéro ne peut être recommandé, pour remplacer le blanc du pays. On trouvera certainement quelque chose; la station viticole continue ses recherches.

Au point de vue des boissons de travail ou familiales, il y a actuellement, soit dans les blancs, soit dans les rouges, des numéros qui donnent de bons produits utilisables, mais dans certaines années il faudra les améliorer par le sucrage. La plantation de ces plants reste interdite dans le Canton de Vaud.

Le Contrôle a montré des vins de toutes sortes dans les produits de producteurs directs et si on les admettait dans le commerce, tout contrôle deviendrait impossible.

De vifs applaudissements soulignent la fin de ce brillant exposé.

M. Lozeron a suivi depuis longtemps cette question des producteurs directs, il a visité les champs d'essais du midi de la France et il applaudit aux conclusions de M. Porchet.

M. Wuarion remercie M. Porchet; c'est lui qui a présenté l'année dernière à la Classe, le résultat d'essais qu'il a entrepris déjà en 1892; il a suivi les expériences faites un peu partout et n'a pas conclu au remplacement des plants indigènes par ces hybrides. Ils sont intéressants pour certaines localités où la culture de la vigne n'a pas un but commercial.

Séance levée.

A l'issue de la réunion le bureau se réunit et vote à l'unanimité l'admission de deux nouveaux membres de la Classe, savoir

1^{er} M. Louis Guillot cafetier à Tussy présenté par M. H. J. Micheli et A. Martin.

2^e M. Aug. Blondel Président de la C^{te} des Arts présenté par M. H. W. Patry et H. Durmuid.

Le Président :

H. Durmuid

Le Secrétaire :

Du Pasquier

Séance du 4 mars 1916.

La séance a lieu à 10h du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. H. Denuid, président, L. Constantin, Du Pasquier, de Beaumont, G. Denuer, Audéaud, Dumont, Desessert, A. Martin et Anken chef du service de l'agriculture.

M. le Conseiller d'Etat Rochaix s'est fait excuser.

M. H. Gérold, président de l'Union avicole de Genève, Durand, professeur d'aviculture à Châtelaine, P. Langer du parc avicole de Gland et quelques dames assistent la séance.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté sans observation.

M. le Président salue la présence des personnes étrangères à la société et leur souhaite la bienvenue puis il donne la parole à M. Cuénoud-Landolf, professeur d'aviculture à Lausanne pour sa conférence sur

L'avenir de l'aviculture au point de vue économique.

M. Cuénoud-Landolf introduit son sujet en disant que les enseignements du temps de guerre nous montrent quelles sont les branches de notre agriculture qui devraient être développées. Parmi celles-ci se trouvent les produits de la basse-cour pour laquelle la Suisse est tributaire de l'étranger pour environ 33 millions de francs annuellement. Si la basse-cour ne rapporte pas davantage chez nous, si elle ne jouit pas de toute la confiance désirable c'est parce qu'elle est négligée. Il indique les pays qui pratiquent l'aviculture avec fruit. Le succès de la Bresse est dû au fait que dans ce pays les femmes s'occupent avec soin et intelligence de leur basse-cour sans pour cela négliger les autres travaux de la ferme. C'est donc du côté de l'instruction des femmes de la campagne que l'effort doit être porté.

Si les campagnards n'ont pas une grande inclination pour la basse-cour que soignent leurs femmes, c'est qu'ils ont l'intuition que les dépenses qui y sont faites les ont en pure perte. En cela ils ont peut-être raison mais ou l'orateur ne peut pas les approuver c'est qu'ils ne donnent pas une autre direction à la basse-cour. Si celle-ci ne couvre pas ses dépenses c'est que d'abord on n'élève pas une race de poule pouvant donner du profit. Non seulement le choix de la race est mal conçu mais la reproduction s'opère sans qu'on ait l'idée de faire de la sélection. Les fermières devraient faire reproduire sur les meilleures souches et non pas au hasard comme cela se pratique usuellement.

Outre les soins généraux négligés ce sont encore les installations qui sont défectueuses. La propreté qui laisse à désirer. A propos de propreté et d'hygiène la conférencière montre l'inconséquence des populations agricoles chez lesquelles on peut voir des écuries admirablement tenues sous tous les rapports alors que la basse-cour est laissée dans la dernière des saletés.

Quant à la subvention fédérale à l'aviculture, elle est dérisoire. Les produits de la basse-cour importés représentent pourtant 30 % des importations totales des matières alimentaires carnées. Il serait temps qu'on s'occupe d'encourager l'aviculture comme les autres branches de l'agriculture.

Passant à des démonstrations l'orateur montre que sans élever une poule de plus dans nos fermes nous pourrions changer du tout au tout le produit ou le rendement de la basse-cour. Il faut pour cela se débarrasser des coutumes surannées qui maintiennent l'aviculture dans la routine.

Il faut, dans nos campagnes, élever une race de poules qui donne une bonne ponte et dont la quantité de chair permette une réalisation profitable à la fin de la carrière de ponte. Cette race se trouve dans les variétés demi-lourdes du genre de la Faverolles. Dans un pays comme le nôtre, qui, en certaines contrées, n'est qu'une vaste hôtellerie, on ne comprend pas que les regards des éleveurs de poules ne se tournent pas à la fois du côté de la production de la chair et des œufs. Ne s'occuper que de la ponte c'est négliger un des côtés de la rente.

Ce n'est pas à dire que les poules demi-lourdes ne pondent pas autant que les poules italiennes ou légères; à certains égards elles leur sont même supérieures; parce que plus emplumées elles pondent mieux durant les périodes froides contre lesquelles la nature les a largement prémunies, de telle façon qu'avec un nombre d'œufs égal, le rendement financier est supérieur puisque la production des œufs est plus abondante dans les mois froids alors qu'ils sont aussi chers que rares.

Ce qu'il faut à notre aviculture pour progresser c'est qu'elle se fixe à une race de poules pour la suivre, la sélectionner pour ne produire que des sujets donnant la meilleure rente. Il lui faut abandonner le côté sportif pour s'adonner au côté pratique. Le sport a eu son heure d'utilité pour inculquer le goût du beau et du bien et leur recherche partout où ils pourraient se trouver mais il est temps de s'arrêter sur cette pente où avant la guerre, nous entraînaient les grands faiseurs de races étrangers qui lançaient sur le marché mondial une nouvelle

variété de poules tous les deux ans environ. Maintenant que nous connaissons plus de 90 espèces et que nous avons fait des expériences parfois coûteuses, fixons une race qui convienne à la fois à nos goûts à nos besoins et qui se contente des conditions générales que nous devons lui imposer.

Les Sociétés ont beaucoup fait dans ce domaine le but est maintenant fixé, qu'on cherche à l'atteindre.

En terminant M. Cuénoud montre que les cantons du Valais et de Vaud ont fait choix d'une race de poules en vue de l'unification de l'élevage le choix s'est porté sur la Faverolles. Depuis trois ans que la décision a été prise, des expériences ont été faites et l'on peut dire que le mouvement a réussi et qu'il va progressant. Pour répandre les bonnes méthodes d'élevage, le Département vaudois de l'agriculture fait donner, indépendamment des cours d'aviculture de l'Ecole cantonale d'agriculture, des cours itinérants qui sont bien suivis et rendent des services appréciés.

L'autorité a cherché à atteindre l'intéressé chez lui c'est le moyen démocratique par excellence mettant l'instruction à la portée de toute la population. Dans le Valais se dessine un mouvement analogue qui donnera d'aussi bons résultats que dans le canton de Vaud.

Cette conférence accompagnée de divers conseils pratiques sur le nombre d'œuf. donner à la pondeuse la façon de cuire les œuf deux destinés aux poussins, les petites malices des revendeuses sur le marché etc a été vivement applaudie.

Après quelques paroles de remerciements adressées par le président au conférencier, la séance est levée à midi.

Le Président
H. Dumuid

Le Secrétaire
Du Pasquier

Séance du 1^{er} avril 1916.

Sont présents : M. M. Dumuid président, Du Pasquier, A. Martin, E. Constantin, A. Meyer, Ed. Bertrand, A. Audouard, L. Métaux, T. Micheli, B. Sergueeff, G. de la Rue, Ferrier, G. Delessert, A. Rieder.

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

Communications diverses

M. le Président annonce que M. Martinet qui devait nous parler de la production végétale alimentaire a été empêché par la maladie. M. Dusserre de Lausanne a bien voulu se charger de le remplacer. Il parlera de la chaux azotée et de son emploi en agriculture.

Il est donné connaissance d'une circulaire de la Fédération romande faisant un appel aux Sociétés fédérées et à leurs membres en faveur des agriculteurs du Nord de la France et de la Belgique.

Renvoyé au bureau pour étude et rapport.

Rapport sur l'emploi des réserves du Fonds Frs. Demôle
M. le Président rend compte des travaux de la Commission chargée de cette question. Les membres de la Commission

étaient M. Constant, Bernard et Dummer; ils sont chaudement remerciés.

Il a été distribué dernièrement à 17 syndicats agricoles du canton 21 machines agricoles d'une valeur totale de 4642 frs., savoir :

1 concasseur à grains; 2 semoirs à graines, 4 distributeurs d'engrais, 1 cultivateur canadien, 1 arracheuse de pommes de terre, 5 trieurs à grains; 1 rouleau à prairies, 3 semoirs à betteraves, 2 herbes à prairies, 1 subvention pour une guimbarde à bétail.

Il a été fait observer que pour avoir servi plusieurs fois déjà à un but semblable les revenus du fonds Frs. Demôle ne sont pas nécessairement destinés à cette seule application.

La Classe demeure libre de les employer à tel autre but agricole qu'elle jugerait préférable. —

Ce rapport est approuvé à l'unanimité.

En attendant l'arrivée du conférencier M. Dussere de Lausanne, M. le Président annonce que la séance de mai sera occupée par un sujet très intéressant; celui du Crédit Mutuel agricole, introduit par M. le pasteur Mounoud qui parlera au point de vue pratique avec discussion entre les différents membres présents. Voir par exemple si les syndicats ne pourraient pas prendre cette question à cœur et nous aider à faire de la propagande; après cela nous pourrions avoir des réunions à la campagne pour tâcher de mettre la chose en pratique.

Deux albums confectionnés en vue de l'exposition d'agriculture de Berne, concernant l'emploi des fonds Frs. Demôle et Jules Boissier circulent dans l'assemblée.

Chaux azotée; son emploi dans l'agriculture.

M. Dussere parle des engrais azotés en général et des engrais azotés synthétiques qui ont pris une importance très grande

depuis que la guerre a arrêté l'arrivée des engrais ordinaires.

Les salpêtres (nitrates de soude) n'entrant plus dans notre pays, l'emploi en a beaucoup diminué. On s'est préoccupé de voir les gisements de nitrates du Chili diminuer, et on a remplacé ce nitrate de soude par du nitrate de chaux, fabriqué en Norvège dans plusieurs usines; car la force électrique revient chez nous beaucoup plus cher. En Norvège le *Alt.* revient à 25 ps. tandis que chez nous il coûte 50 ps.

L'Usine de Chippis en Valais a introduit la fabrication de l'acide nitrique qui se vend assez cher, même plus cher que le nitrate de chaux. En Norvège on fabrique aussi de l'acide nitrique, mais une partie de cet acide est transformé en nitrate de chaux.

En 1911 la Norvège en a fabriqué 25 000 tonnes.

En 1912-1913 70 mille tonnes et ces dernières années 2 1/2 millions de tonnes soit pour 700 millions de francs.

L'emploi du Nitrate de chaux à 13% d'azote, produit un effet analogue au nitrate de soude, en général. Ces deux engrais se valent et si l'on arrive à fabriquer le nitrate de chaux au même taux que le nitrate de soude, on arrivera à faire concurrence au premier.

À côté du Nitrate de chaux on fabrique du nitrate d'ammoniaque qui est un bon engrais, un peu cher encore. Les sels ammoniacaux sont le sulfate d'ammoniaque qui provient de la fabrication du gaz d'éclairage. L'eau est redistillée, condensée et sert à faire l'eau ammoniacale concentrée; l'autre partie combinée à l'acide nitrique sert à fabriquer les sulfates d'ammoniaque.

En Suisse les Usines à gaz ont fabriqué du sulfate d'ammoniaque mais elles ont dû y renoncer, ne pouvant

plus se procurer d'acide sulfurique. La quantité de sulfate d'ammoniaque qui a été produite ces dernières années est de 1 million de tonnes soit pour 365 millions de francs.

L'Allemagne qui dépendait du Chili, n'a pas pu recevoir de nitrates depuis la guerre.

On a pu parer à la chose en se servant du procédé dit "Haber" qui consiste à fabriquer l'ammoniaque au moyen de l'azote et de l'hydrogène.

L'Allemagne a de très grandes usines à Ludwigs hafen où elle fabrique l'ammoniaque qu'elle oxyde et qu'elle transforme en acide nitrique employé actuellement pour la fabrication des explosifs.

La Chaux azotée ou Cyanamide de calcium se fabrique en Suisse, à Martigny et à Gampel. Cette industrie a des chances de réussir parce qu'elle exige moins de force électrique. Le carbure est placé dans des cylindres dans lesquels passe un courant électrique pour le chauffer.

Ces usines exportent une partie de leur production. Depuis l'année dernière la question de l'emploi de la chaux azotée a pris une importance plus grande. C'était assez difficile de l'introduire. C'est une poudre grisâtre qui doit sa couleur au charbon qu'elle contient; elle dose 55 à 60% de chaux, 15 à 20% de charbon, 20% d'azote.

La Chaux azotée telle qu'elle sort des fabriques contient généralement 19 à 20% d'azote. Lorsqu'on la répand, il faut faire attention de n'avoir pas de coupure ou de crevasse aux mains; en outre il faut prendre la précaution de se graisser les mains pour que cette poussière ne pénètre pas sous la peau, ou porter des gants. Il faut aussi éviter de respirer la poussière qui se dégage, on a pour cela des lunettes spéciales et aussi des machines pour semer cet engrais.

Certaines fabriques mélangent cette chaux azotée avec de l'huile minérale pour éviter la poussière.

La chaux azotée renferme encore un peu de carbure de calcium; cela peut arriver dans la fabrication par suite d'un petit dérangement d'une machine; ce carbure dégage au contact de l'humidité, de l'acétylène. Il est donc recommandé à réception de conserver la chaux azotée dans des locaux très secs et d'éviter d'entrer dans le local avec de la lumière, ceci pour éloigner tout danger d'explosion.

C'est un peu à cause de ces précautions à prendre que la chaux azotée n'est pas beaucoup utilisée chez nous. Son effet varie aussi selon les terres que l'on fume.

Quelquefois on obtient des résultats tout à fait satisfaisants, d'autres fois complètement nuls; il y a donc lieu de prendre certaines précautions.

La Cianamide, au contact de l'acide carbonique de l'air, peut donner naissance à la dicianamide qui est nuisible parce qu'elle brûle les plantes. Il est recommandé de répandre la chaux azotée sur les terres, par un temps sec et si possible quelques jours avant de semer en l'enfouissant à environ 15 cm. ^{de profondeur} ce qui lui assure une efficacité complète.

Avec ces précautions on peut obtenir de très bons résultats dans les terres argileuses, mais pas dans les terres légères, sablonneuses. Les mois de février et mars seront choisis de préférence pour répandre cet engrais; c'est-à-dire avant le départ de la végétation.

Pour les céréales on peut employer 2 à 300 k. de chaux azotée à l'hectare. Pour les betteraves, pommes de terre, environ 300 kilos; pour la vigne 80 k. d'azote par hectare soit environ 400 k. de chaux azotée en complément des engrais potassiques.

Sur 14 essais faits aux environs de Lausanne, 13 ont donné un bénéfice assez appréciable à l'hectare.

Nous sommes malheureusement tributaires de l'étranger pour les engrais potassiques, mais nous avons en Suisse des réserves énormes de chaux. En se servant de l'énergie de nos cours d'eau nous pourrions arriver même à exporter de la chaux azotée et peut-être plus tard aussi des nitrates.

M. le Président remercie le Conférencier et ouvre la discussion.

M. Martin demande le prix courant de la Cianamide.

M. Dusserre répond qu'elle vaut de 35 à 40 frs les 100 kilos au dosage de 20%. — M. Martin demande encore si pour éviter la manipulation de cet engrais, on peut le mélanger au fumier. M. Dusserre ne recommande pas ce mélange. Il vaudrait mieux alors faire un mélange avec de la terre.

M. Du Pasquier demande si l'on obtient cet engrais dans les fabriques signalées plus haut. Il est répondu affirmativement.

M. le Président rappelle qu'il y a cinq ans, M. Honnier avait déjà fait une conférence sur le même sujet et avait beaucoup encouragé les agriculteurs à s'en servir. C'est le prix plus élevé de cet article comparativement à celui du nitrate qui en était l'obstacle.

à M. Meyer qui demande si l'on peut employer le distributeur ordinaire, le Conférencier répond affirmativement.

M. Audéoud demande comment on peut reconnaître la dicianamide de la Cianamide. Y a-t-il un moyen à la portée du profane.

M. Dusserre dit qu'on ne peut le reconnaître que par les procédés chimiques.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire

H. Durr

Du Pasquier

Séance du 6 mai 1916

La Séance a lieu à l'Athénée à 10h. du matin.

Sont présents : M. M. H. Dumuid président, Bernard, E. Constantin, G. Dumur, E. Bertrand, G. de la Rive, de Lersert, Du Pasquier, Bonegger, A. Martin, P. Chollet, Monnard, C. Margot, C. Dorner, A. Rieder.

M. M. J. Henken chef du service de l'agriculture
F. Borel président du Cercle des Agriculteurs, Habut
député maire de Bardonnex assistent à la séance.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu
et approuvé.

Appel en faveur des agriculteurs belges.

M. le Président expose à l'assemblée que la Circulaire de
la Fédération renvoyée au bureau pour étude, a été
examinée par celui-ci. Il propose à l'assemblée d'envoyer
à tous les membres une circulaire pour les prier de faire
un versement personnel auprès du Concierge de l'Athénée
ou de retourner un formulaire de souscription au Caissier
qui prendra le montant en remboursement postal ou
encore d'envoyer un mandat postal au trésorier. La
circulaire recommandera cette souscription.

M. Constantin aurait aimé qu'il y eut plus de cohésion
entre les Sociétés fédérées pour cette souscription car les
personnes qui font partie de plusieurs sociétés seront
sollicitées de plusieurs côtés et seront embarrassées; en
outre, les souscriptions de quelques sociétés paraissent peu
soignées parce que les membres de cette société auront
donné ailleurs.

M. le Président explique que la Fédération ne tient
pas à connaître les noms des souscripteurs. Elle recevra
en bloc des sociétés, le montant de leur collecte.

Elle sait que beaucoup de ses membres appartiennent à plusieurs sociétés et en tiendra compte. Il est fort probable que le détail de la souscription ne sera pas publié.

L'assemblée approuve le projet du bureau sans autre observation.

Credit agricole. Ce qu'est une Caisse Raiffaïsen et son rôle dans une communauté rurale.

M. le pasteur Mounoud de Palézieux après avoir cité deux autorités qui ont fait ressortir la valeur et l'utilité du crédit agricole M. M. Garnier et Chevalier, expose de façon très claire le but poursuivi par le crédit rural mutuel. Il consiste surtout à fournir au cultivateur le capital roulant dont il a besoin dans son exploitation; il le montre pouvant être ou prêteur ou emprunteur ou les deux à la fois. Il insiste sur le fait qu'il faut distinguer entre les dépenses, soit les emprunts pour machines dont l'amortissement peut être échelonné sur quelques années, et les dépenses pour des engrais qui doivent, dans la règle, être payés l'année même par la plus value obtenue dans les récoltes.

Il établit la différence aussi qui existe entre le crédit obtenu auprès d'établissements financiers qui ont en vue le dividende à payer à leurs actionnaires et le crédit agricole mutuel où l'on doit faire entrer plus de moralité. Le banquier ne peut pas se préoccuper des fins du prêt qu'il consent alors que les Caisses de crédit mutuel ont le devoir de contrôler, elles, le but de l'emprunt, la valeur de l'emprunteur et l'emploi de l'argent obtenu. C'est ce que le Conférencier appelle introduire plus de moralité, d'humanité dans le Commerce de l'argent. Il cite comme exemple le cas d'une Caisse qui après enquête a crédit par

Profits & Pertes un de ses clients, de l'intérêt dû par lui, parce qu'il était dans l'impossibilité de s'acquitter, ce que ne pourrait pas faire une banque.

Il montre ensuite les Caisses Raiffeisen et leur union; les premières s'adaptant à des besoins locaux et travaillant sur des espaces restreints prévus par les statuts; les secondes servant de chambre de compensation à toutes ces Caisses locales, se servant du trop plein des unes pour satisfaire à l'insuffisance des autres.

Les moyens dont disposent les Caisses pour satisfaire les besoins sont en corrélation avec les deux classes de clients; dans lesquelles il divise les cultivateurs; les uns, en minorité ont des propriétés franches de dettes et disposent de titres et d'argent liquide en Compte Courant; les autres, c'est le plus grand nombre, ont des propriétés grevées d'hypothèques et peut-être encore des billets en circulation ou des Comptes de Crédit en banque.

Les moyens des Caisses sont formés de disponibilités des Comptes Courants ouverts auprès d'elles par les propriétaires de la première classe, des réserves d'attente des Comptes ouverts débiteurs mais qui sont momentanément créanciers, des fonds qui peuvent leur être remis par des Capitalistes en quête de placement assuré.

La Caisse de l'Union sert aux Caisses locales de régulateur et de chambre de compensation.

Les Caisses sont des mutualités dont les principes consentent à n'exercer leur action que dans un rayon restreint; à ne prêter qu'à des membres qui sont solidairement responsables par tout leur avoir des engagements de la Caisse; à ne rétribuer modestement que leur caissier; les autres fonctions de membres du Comité de direction et de surveillance étant honorifiques et gratuites; à ne prêter toujours que sur garantie ou

cautionnement, à ne payer aux parts sociales que le même intérêt annuel que celui qui est accordé aux dépôts des clients, etc. etc.

Parmi ces principes, celui de la responsabilité solidaire des membres attire particulièrement l'attention et le Conférencier en montre la nécessité en même temps qu'il prouve qu'on s'en exagère ordinairement le danger. Les risques de pertes dans les conditions où travaillent les Caisses rurales sont bien plus réduits que dans un établissement de crédit ordinaire.

L'orateur termine son exposé par quelques chiffres statistiques qui montrent la marche relativement rapide et réjouissante des Caisses Raiffeisen en Suisse depuis leur apparition en 1900 jusqu'à aujourd'hui.

La Conférence figurera in extenso au Bulletin de la Classe ce qui dispense le procès-verbal de suivre le Conférencier dans tous les détails de son captivant exposé qui a été vivement applaudi.

M. le Président remercie chaudement le Conférencier et ouvre la discussion.

M. Bernard demande si les Caisses Raiffeisen prêtent sur hypothèque, si le cautionnement est partagé, s'il existe dans tous les cas?

M. Mouroud dit que c'est là un chapitre qu'il faudrait traiter à part. On a cru que le crédit mutuel supprimait le cautionnement, ce n'est pas le cas; il lui enlève seulement ce qui en fait le danger. Tout prêt est discuté de même que son objet et soigneusement étudié par le comité. Ce sont généralement des membres de la famille qui fournissent la caution. Dans le Canton de Vaud où une forte campagne avait été faite contre le cautionnement, il a fallu que certaines Caisses vaudoises consentent à prêter sur la seule honorabilité des sociétaires une somme

maximum de 500 fr.; il est impossible d'aller plus loin. Tous les prêts sans exception doivent être garantis dans la règle. M. Mounoud n'est pas partisan de la garantie sur bétail.

M. Monnard demande s'il est nécessaire que les sociétaires donnent tous leurs biens en garantie.

M. Mounoud répond affirmativement. Autrement, on en viendrait aux parts d'affaires pour créer un capital social suffisant, elles ne pourraient être souscrites que par des personnes qui en ont le moyen et ce ne seraient alors que les agriculteurs aisés qui pourraient jouir du crédit. Il serait difficile d'autre part de diviser la fortune du sociétaire et de dire quelle partie garantit le prêt et quelle partie est tenue en dehors de cette garantie.

M. Mabut remercie M. Mounoud en qui il reconnaît quelqu'un qui a travaillé le sujet, qui est convaincu et qui voudrait faire prospérer à Genève, ce qu'il a fait prospérer ailleurs. C'est toujours le cautionnement qui est la pierre d'achoppement. Il faudrait trouver le moyen de l'éviter par la révision d'une loi qui permettrait une simple inscription hypothécaire sur la fortune du sociétaire qui demanderait un crédit.

M. Bernard Borel est très heureux d'avoir entendu traiter ce sujet, il est d'accord pour penser que tous les membres de l'association doivent être responsables solidairement.

M. Martin demande quel est le nombre moyen des membres dans les caisses Mutuelles de Crédit. M. Mounoud répond que certaines sociétés ont 163 membres, d'autres 187, voire même 14 seulement; le nombre varie en général entre 50 et 100.

A. M. Anken qui demande si les Caisses Raiffeisen travaillent avec les Cédules hypothécaires le Conférencier répond que 34,8% des Sociétés s'en servent. Sur cédule hypothécaire en 2nd rang avec caution, 29%.

Les prêts assurés par les cautions seules sont de 19% pas nantissement, ou garantie de dépôt 4,2%.

M. M. Anken & Dummont font remarquer que la garantie sur bétail serait assez difficile dans notre région, où il y a beaucoup de fermiers dont le bétail sert déjà de garantie pour le propriétaire.

Il faudrait alors obtenir du propriétaire lui-même, une renonciation à son droit sur le bétail.

Séance levée.

Le Président
H. Dummont

Le Secrétaire
Du Pasquier

Séance du 3 juin 1916

La séance a lieu à 10h. du matin à l'Athénée.

Sont présents: M. M. H. Dummont président, A. Bernard, A. Budeoud, G. Dummont, M. Dummont, Du Pasquier, de Lersert, Ch. Bochet, G. de la Rive et J. Anken.

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

Communications diverses.

M. le Président annonce que M. Chavan professeur à Lausanne n'arrivera qu'à 10h 1/2.

Il attire l'attention des membres présents sur la communication des Secrétariat de l'Union Suisse des paysans au sujet du prix du lait, communication qui montre que le prix du lait n'a pas haussé dans des proportions exagérées depuis le commencement de la guerre.

À l'Étable collective de Stigny le prix de revient du lait pendant le dernier exercice si l'on compte le prix du foin à 7 frs. et celui de la paille à 6 frs. est de 29 centimes $\frac{3}{10}$ le litre.

M. Audèsud fait remarquer que le prix du foin à 7 frs. est inférieur à celui du marché. Il s'en suit que l'on est pris dans cette impasse en faisant du lait, de perdre ou sur le foin ou sur le lait.

M. Durrer demande si l'on a tenu compte du déchet que subit le foin en fenil.

M. Durruid dit qu'il s'agit du poids à la récolte, au moment de la mise en tas. Il a déjà l'année dernière attiré l'attention sur la réduction de poids qu'il y aurait lieu de faire sur le foin en vue du calcul du prix de revient du lait.

M. Bernard pense que l'Étable Collective sera bien outillée pour faire ce calcul attendu qu'elle poursuit des essais et observations à ce sujet.

M. Durruid confirme qu'en effet du foin a été pesé et entassé soigneusement enfermé dans un filet au centre de la tèche et qu'on a pu se rendre compte du déchet subit. Il n'a pas ces chiffres actuellement à disposition. Il se propose du reste de donner un petit compte rendu dans le "Journal d'Agriculture Suisse" sur la marche de l'Étable Collective.

À une demande adressée par l'un des membres présents pour savoir si l'on connaît un peu le résultat de la souscription ouverte pour les agriculteurs belges, il est répondu que cette souscription a produit à ce jour à peu près 250 frs.

Sulfatage des pommes de terre

M. le professeur Chavan parle d'abord du champignon

Phytophthora infestans qui provoque les dangereuses infections des plantes et des tubercules de pommes de terre. Au moment où les frais de production s'élèvent à cause du renchérissement de la main d'œuvre ou les récoltes diminuent à cause du manque d'engrais, ou enfin les tubercules se vendent bien, il est tout indiqué de se préoccuper de la lutte contre cette maladie des pommes de terre.

Il indique la structure du champignon et son mode de reproduction et examine ensuite son développement sur les feuilles, les tiges, et les tubercules qui cause en définitive la maladie générale dans le champ.

Chaleur et humidité sont les conditions de développement de la maladie qui se manifeste spontanément en juin ou juillet. Le sol aussi peut être plus ou moins favorable. Les sols argileux, les terres humides insuffisamment assainies sont favorables pour le transport par voie d'eau des spores du champignon jusqu'aux tubercules. C'est le contraire dans les sols siliceux. Cela vient aussi de ce que les terres argileuses sont à capillarité plus forte et donnent une évaporation considérable et constante qui entretient autour des organes foliacés des plantes l'humidité nécessaire au développement du champignon.

La preuve en est fournie par deux essais de traitements entrepris à Epalinges et Payerne avec diverses bouillies.

Dans la terre argileuse d'Epalinges la récolte a accusé des chiffres inférieurs avec des proportions de tubercules gâtés, supérieures. Les témoins sans traitement ont accusé à Epalinges 1259^g et 19,1% de gâtés et à Payerne 153.7^g et 7,2 de gâtés. Les engrais ont aussi leur influence. Les engrais azotés favorisent un développement vigoureux et rapide des organes aériens,

dont les pousses jeunes et tendres sont moins résistantes parce que plus riches en eau. Suivant que le fumier est enfoui avant ou après l'hiver, la proportion des tubercules malades est aussi différente; des essais dont le Conférencier rend compte ont donné 2,44% de gâtés dans le premier cas et 3,14% dans le second.

Les remèdes sont avant tout des mesures préventives. Le choix des variétés est aussi important que le sulfatage. Les sortes à peau rugueuse sont plus résistantes (Wohlmann); celles à chair jaune le sont moins, la matière albuminée qui est entre les grains d'amidon étant favorable au développement du champignon. Les conditions de culture peuvent affaiblir une variété, nature du sol défavorable, préparation défectueuse, soins insuffisants, et enfin récolte anticipée. Le choix des semenceaux et leur conservation ont aussi une influence et à ce point de vue, les expériences ont prouvé que les semenceaux conservés en cave fraîche et sèche, sont les meilleurs.

Les sels de cuivre en quantité infinitésimale empêchent la germination des spores du champignon. Il faut que le traitement soit préventif de façon à tuer les spores avant leur germination. Les sels pouvant être entraînés par les eaux de pluie et les jeunes pousses devant être aussi protégées parce que justement les plus sensibles, il faut répéter les traitements avec des doses assez concentrées en années humides. Toutes les bouillies sont bonnes mais la préférence doit être donnée à la bouillie bordelaise à 2% en années normales et 3% en années humides. Quant à l'époque elle dépend des conditions météorologiques, du développement des plantes, de la variété du sol, etc.; le premier traitement peut être appliqué dès la mi-juin ou mai

dans les endroits avancés. Il est impossible de douter de l'efficacité. Les résultats d'essais que communique le Conférencier en font foi. On a prétendu que la végétation était entretenue verte trop longtemps mais physiologiquement un organisme aérien maintenu intact favorise une meilleure assimilation et une plus forte accumulation d'amidon, les tubercules sont plus nombreux et plus gros. On a dit aussi que les plantes s'habituent au sulfate de cuivre et que l'on risque d'empoisonner le sol, ce que le Conférencier n'a pas de peine à contredire.

En terminant, le conférencier résume comme suit les mesures préventives pour la lutte contre la maladie: choix des semenceaux sur pieds sains et productifs avant la récolte; éviter l'emploi de fumier frais; planter superficiellement dans les sols argileux; choisir des variétés à peau épaisse et de préférence à chair blanche pour les sols particulièrement exposés à la maladie; planter les lignes dans le sens des vents dominants; emploi de tubercules sains, entiers; changer les semenceaux; semer les champs propres et conserver la récolte en cave froide.

Quant aux traitements ils doivent être faits de bonne heure en mai-juin, nombreux et à courts intervalles, lorsqu'on a affaire à un sol et un climat humides; il faut aller lentement dans l'opération, aller et retour dans les mêmes lignes avec pulvérisateur à forte pression pour ne pas laver les feuilles mais déposer seulement de fines gouttelettes en dessus et en dessous; 800 à 1000 litres de bouillie sont suffisants à l'hectare.

M. Bernard demande ce que l'on entend par traitements nombreux et s'il y a un inconvénient à sulfater quand la plante est en fleurs.

M. Chavan répond que généralement on fait 4 traitements

quelquefois 5, le plus tôt possible dans la saison; le sulfatage n'a aucune mauvaise action sur les fleurs; on ne peut pas fixer le laps de temps entre deux sulfatages, cela dépend beaucoup des conditions du temps.

M. Audéoud craint que les plantes ne s'habituent peu à peu au sulfate et s'endurcissent ainsi à son effet.

M. Chavan ne le croit pas. Il pense que cela vient du temps qui varie chaque année.

M. le Président fait remarquer qu'on préfère en général la variété à chair jaune; au point de vue commercial cela aurait une importance si l'on devait y renoncer.

M. Chavan dit que dans certains endroits on ne peut obtenir la variété à chair jaune, c'est pourquoi on est obligé de planter les variétés à chair blanche, plus résistantes.

M. de la Rive demande s'il est préférable de mettre le fumier au labour d'automne. Il est répondu affirmativement.

Séance levée.

Le Président
H. Dumuis

Le Secrétaire
Du Pasquier

Séance du 14 octobre 1916

La séance a lieu à 10h. du matin à l'Athénée.

Sont présents: M. H. Dumuid président, A. Martin, A. Bernard, E. Constantin, J. Duret, A. Audéoud, P. de la Ruë, P. Du Pasquier, H. Monnard, Duchosal, et Reviol.

Communications diverses

M. le Président annonce que la souscription en faveur des agriculteurs belges et du nord de la France a produit 320 frs. qui ont été envoyés à la Caisse de la Fédération à Lausanne; 22 membres [de la Classe] seulement ont participé à la souscription de la Classe.

Le bureau a reçu la médaille obtenue à l'Exposition nationale de 1914. On la fait circuler.

La Classe a offert une allocation de 25 frs. à l'Union agricole de Genève et une autre de 25 frs. également au Syndicat chevalin genevois pour leurs concours de 1916.

Le président a été invité à ces deux concours et y a représenté la Classe. Il a reçu à l'occasion du concours chevalin du 3 octobre à Carouge de M. Gisler Directeur du haras fédéral à Arvenches, la promesse qu'il viendra prochainement se faire entendre à la Classe.

Election d'un membre du Comité

Le bureau propose comme candidat pour être présenté à la Société des Arts M. H. P. Du Pasquier, W. Martin et F. Chenevière.

Au reste ces trois noms sont admis à l'unanimité.

Emploi du legs Ch. Borel

M. A. Bernard présente au nom du bureau un projet. Il rappelle d'abord la mort de M. Ch. Borel et le legs de 500 frs. que celui-ci a fait à la Classe comme témoignage

de son intérêt à la Société. Ce legs doit être employé dans les deux ans à un but agricole. Entre plusieurs projets qu'il a étudiés; le bureau propose à la Classe un concours pour la rédaction d'un Recueil-formulaire type, des clauses et conditions d'un bail à ferme, applicable au canton de Genève.

Le travail devra être présenté par écrit, rédigé en langue française. Un jury nommé par le bureau de la Classe sera chargé d'examiner et d'apprécier les travaux présentés au concours. Il pourra récompenser les meilleurs de ces travaux et leur répartir la somme de 500 frs. montant du legs. Le rapporteur rappelle que ce n'est pas la première fois qu'un concours de ce genre est institué. En 1822 un généreux anonyme avait offert une somme qui avait servi à un concours semblable, plusieurs travaux furent présentés.

Le programme lu par M. Bernard est mis en discussion. M. Constantin demande qu'on ne dise pas que la distribution des récompenses aura lieu en une séance spéciale de la Classe. Après la suppression du mot "spéciale" la Classe approuve par un vote unanime l'emploi qui est proposé du legs Ch. Borel.

La Pneumo-entérite des porcs.

M. Duchosal vétérinaire cantonal entretient la Classe d'un sujet qui a été rendu actuel par une récente épidémie constatée dans le canton de Genève et le canton de Vaud. La pneumo-entérite du porc.

De toutes les maladies contagieuses des animaux domestiques, celles du porc ont été les dernières à attirer l'attention des savants. Vers le milieu du 18^{ème} siècle quand on commença à classer les maladies

des animaux domestiques on rangea avec le charbon sang de rate les maladies semblables au rouget, qui s'attaquent aux porcs. En 1870 Chabert parle de la fièvre charbonneuse du porc et cette désignation a persisté longtemps. Après la découverte du bacille du charbon on se rendit compte que le charbon sang de rate n'a pas d'analogie avec les épizooties caractérisées par des lésions cutanées que l'on désigne sous le nom de rouget et qui embrassait le rouget, la pneumo-entérite et d'autres maladies ayant les mêmes caractères. Ce fut le bactériologue Eggeling qui en 1883 différencia le rouget de la pneumo-entérite. Les allemands Löffler et Schütz après de longs travaux considéraient la pneumonie contagieuse du porc, comme due à un microorganisme spécial qu'ils désignèrent sous le nom de Schweineseuche. En France, divers observateurs désignent la maladie sous le nom de pleuro-pneumonie épizootique, ou de gastro-entérite avec ulcères de l'intestin et complication de pneumonie.

En 1882 le savant Pasteur discutait dans un compte-rendu qu'il envoyait à l'académie, un travail du Dr Klein de Londres où le rouget et la pneumo-entérite étaient confondus. En Amérique Law et Detmers observaient déjà au 17^{me} siècle une affection présentant surtout des lésions intestinales. L'étiologie de cette maladie est établie en 1885 par Salmon et Smith qui trouvent qu'elle est provoquée par un bacille mobile. L'année suivante les mêmes découvrent une deuxième maladie contagieuse dont le siège est le poulmon et qui est causée par un bacille fixe; ils désignèrent le premier *Colicolicia* le deuxième *Swineplague*. Salmon constata aussi que cette dernière épizootie correspondait à la Schweineseuche de Löffler et Schütz.

Bien qu'insuffisamment renseignés encore sur les différentes formes de ces maladies, nous pouvons admettre avec le professeur Schütz l'existence de 3 maladies épidémiques chez le porc: le rouget, la pneumo-enterite, et la peste porcine. Les deux dernières présentent une grande analogie et quelques praticiens prétendent qu'elles ne peuvent pas être différenciées. Pour eux, les symptômes réunis sous le nom de pneumonie contagieuse ne sont qu'une manifestation accessoire de la peste bovine. Il semble pourtant que le moment de fondre ces deux affections ne soit pas encore venu. A la fin du 18^{me} siècle l'américain Billings polémise à ce sujet et combat non seulement la division de Salmon en deux épidémies, mais aussi les bactéries découvertes. Au commencement du 19^{me} siècle discussion aussi en Europe sur la dualité de ces maladies. Ce n'est qu'en 1898 que le honnois Jensen dissipa les derniers doutes sur l'étiologie et l'anatomie pathologique de la peste porcine et de la pneumo-enterite, et posa en principe la dualité de ces deux maladies. Il est du reste impossible de fixer où et quand la pneumo-enterite est apparue en Europe; la littérature et les statistiques ont toujours confondu jusqu'en 1883 sous la même rubrique le rouget et la pneumo-enterite. Elle a pourtant causé des pertes considérables. D'après Nocard et Leclainche elle revêt 2 formes. Dans la première forme le professeur Ischokke de Zurich dit l'avoir observée en 1884 dans une fromagerie de la Suisse orientale. Le Conférencier décrit ensuite la maladie et ses différentes formes: suraigüe, aiguë et chronique en montrant les symptômes et constate

qu'elle n'a pas de tendance à la diffusion. Toutefois, la transmission reste admissible et probable. Les souillures des aliments et des milieux paraissent favorables à une infection par les voies digestives sous diverses conditions de réceptivité. On s'explique ainsi la localisation en foyers de la maladie, son apparition subite et sa disparition brusque dans les milieux envahis. Il serait bon que le bulletin des épizooties mentionne séparément les cas de rouget et ceux de pneumo-entérite, cette dernière réclamant plus de prudence et des mesures plus énergiques. La déclaration obligatoire est accompagnée du séquestre qui dure jusqu'à extinction; en Suisse 30 jours après la disparition du dernier cas et après que les locaux ont été soigneusement désinfectés. L'abatage des animaux contaminés ou suspects représente la mesure la plus sûre et la plus rationnelle. Il s'impose, si l'on considère le peu de profit qu'on retire des patients en cas de guérison; et, d'autre part l'avantage qu'il y a à repeupler la porcherie dans le laps de temps le plus restreint. C'est le procédé anglais et il est recommandable bien que l'indemnisation par l'état soit un peu onéreuse pour celui-ci. Les vaccinations préventives essayées, ont été sans ^{grand} succès.

Au 10^e Congrès international de médecine vétérinaire à Londres en 1914, le professeur Butyrko de Budapest a conclu dans son rapport, qu'il est possible de lutter avec l'emploi de sérum immunisant, combiné ou non, avec l'inoculation virulente. Dans ce même congrès le D^r Glässer de Hanovre a exposé qu'à son avis l'immunisation ne donnait des résultats satisfaisants que dans la forme chronique de la maladie.

Le bacille de la maladie est un microbe qui ne compte pas parmi les plus résistants. Les désinfectants ordinaires en ont raison. Il est donc indiqué de désinfecter

les locaux et les ustensiles qui servent à la distribution des aliments, les cuisines et les réservoirs. Il faut aussi éviter les nouvelles invasions de la maladie. C'est par l'achat de jeunes porcs ou de viande provenant d'animaux malades que l'épidémie est introduite ordinairement; il faut donc faire preuve d'une grande prudence dans les achats. Les grandes porcheries devraient avoir des étables de quarantaine où les animaux achetés seraient surveillés et nourris pendant quelques jours avant d'être installés définitivement.

Cette conférence a été vivement applaudie; quelques membres joignent leurs remerciements à ceux que le président adresse aux conférenciers.

Celui-ci répond encore à quelques questions qui lui sont posées par M. M. Martin et Du Pasquier.

M. Constantin fait remarquer que dans les porcheries d'Allemagne où les porcs sont mis au pâturage et se nourrissent en grande partie de fourrage vert on ne sait pas ce que c'est que la pneumo-entérite. Remède contre la maladie: salicilate et fourrage vert.

Séance levée.

Le Président:

Le Secrétaire:

H. Duminil

Séance du 4 novembre 1916

Sont présents : M. M. H. Dumuid président, A. Bernard, T. Du Pasquier, G. Dumur, A. Martin, A. Audéoud, Ed. Bertrand, H. Monnard, H. Baudin architecte, M. M. Grasset père & fils, Reverdin architecte, Chamay &c. &c.

M. E. Constantin s'est excusé.

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

Le Champignon des toitures

M. H. Baudin architecte voit dans ce sujet une question importante et complexe. Botanique, construction, jurisprudence, physique y trouvent place. Il envisagera le point de vue construction.

Une commission d'architectes a étudié la question et fait un rapport dans lequel figure un tableau de tous les cas relevés de charpentes atteintes du "Merulius lacrimans".

La comparaison de tous ces cas devait permettre de tirer des déductions. La provenance du champignon devait être ainsi établie, or, l'altération du bois s'est produite avec toutes les sortes de tuiles, avec toutes les pentes, dans toutes les orientations (quoique un peu moins cependant au nord; les pentes sud étant plus sujettes à la condensation) avec tous les lambrissages en simple ou double lattes, dans les constructions urbaines et rurales et à toutes les altitudes. On l'a trouvé à 375 mètres à Genève et à 1050 m. à Chambray; dans des constructions isolées en espace libre et aéré (comme dans les maisons entourées d'arbres, de 15 à 1 an d'âge.

L'altération n'est ni locale, ni uniquement à notre époque. A Genève cependant les charpentiers et couvreurs ne se rappellent pas avoir vu des cas de pourriture.

de toiture semblable, ce qui fait croire que l'attaque actuelle a le caractère d'une épidémie.

L'exposition nationale de 1896 a mis à la mode la tuile. Dans le siècle dernier on employait beaucoup l'ardoise. Le fait qu'on a construit des maisons locatives utilisées jusque dans les greniers même dans les villas isolées, pour des habitations a été une faute.

On a commis l'erreur pour lutter contre les intempéries (chaleur en été, froid en hiver) de placer sous la tuile un lambrissage.

La confection de la tuile aussi s'est transformée. Jusqu'à il y a 30 ans les tuiles étaient faites à la main, il y en avait des courbes dans tous les sens qui étaient utilisées dans les diverses parties du toit et dont les défauts eux-mêmes servaient. Elles laissaient passer l'air facilement. La nouvelle tuile uniforme et régulière voit sa qualité transformée en défaut, elle empêche la respiration de la toiture. Or la toiture comme les murailles de la maison doit pouvoir respirer. La régularité des tuiles est donc une erreur et on doit maintenant s'ingénier à trouver un genre de fabrication qui facilite l'écoulement de la condensation et le passage de l'air entre la tuile et le bois sur lequel elle repose, car la tuile est poreuse, elle absorbe l'eau de pluie et si elle n'est pas entièrement baignée dans l'air elle ne restitue cette eau que trop lentement. Celle-ci stationne à la face inférieure et offre un milieu propice aux spores du champignon. Il y a encore des maisons anciennes où le haut est occupé par des greniers bien aérés où le mal n'est pas à redouter, mais aujourd'hui on construit mal à ce point de vue.

Et il ne faut pas croire que l'ardoise soit indemne des inconvénients attribués aux tuiles, elle sont plus poreuses qu'on ne le croit généralement.

La Commission qui s'est occupé de la chose n'a pas pu trouver une toiture sans lambrissage qui soit atteinte par le champignon. Puisqu'il est prouvé par la théorie et par la pratique que l'air est nécessaire à la conservation des bois des toitures, il faut donc porter son attention de ce côté. L'espace libre sous la tuile doit avoir au moins 10 à 12 cm. de hauteur.

En outre, la tuile ordinaire de Bussigny, de Colobex et Carouge pour les toitures sans lambrissage est excellente, mais du moment qu'il y a lambrissage, il y a nécessité d'adopter des tuiles qui facilitent l'évacuation de l'eau le plus rapidement possible et la circulation de l'air, sans permettre toutefois à l'eau de remonter par siphonement ou capillarité et dont la surface de contact avec le bois, soit la plus réduite possible également.

Il est essentiel si on a besoin d'un lambrissage de le placer sous les chevrons au lieu de le coller au titelage.

Il faut aussi veiller à ce que la charpente soit toujours entourée d'air. Autrefois la toiture était posée comme un chapeau sur la maçonnerie, le charpentier remplaçait le maçon dans la construction en cours. Actuellement maçon et charpentier travaillent ensemble et on ne craint pas de noyer des pièces de bois dans la maçonnerie; il se produit dans ces différences de matériaux des condensations qui pourrissent le bois et l'on est très surpris quelquefois de voir qu'une poutre en apparence encore saine est entièrement décomposée. En Suisse allemande on a apporté de grandes modifications aux toitures; on fait des lambrisages en deux toitures superposées; entre lesquelles l'air circule librement de bas en haut.

Pour que le mal qui nous occupe soit si fréquent aujourd'hui il faut qu'il y ait des scieries infectées ou peut-être les couvreurs transportent-ils les spores du *merulius lacrimans*, puisqu'on retrouve aussi le mal dans les toitures anciennes; on sait que les spores conservent leur pouvoir pendant 110 ans et qu'ils peuvent être transportés aussi par les vents.

Il est très difficile de se prononcer quant à l'infection du bois avant son emploi. C'est affaire de savants et de recherches de laboratoire. Le champignon est assez fréquent dans les mines et on a vu des boiserie de caves contaminées par le charbon.

Pour le moment il s'agit pour combattre le mal de le prévenir en créant un milieu défavorable à la vie du champignon.

Cet exposé très écouté a été vivement applaudi. M. Bernard demande s'il y a des remèdes à apporter curativement.

M. Baudin constate que si le remède préventif est simple, le curatif l'est moins et en outre il est très coûteux.

Suppression de tous les bois attaqués et encore risquerait-on d'en laisser subsister et de conserver un foyer. Il y a des produits antiseptiques, plusieurs certaines, mais dont il faut se méfier. M. Henry de l'Ecole forestière de Nancy a fait des essais et il a reconnu que l'emploi de certains de ces prétendus remèdes active le mal au lieu de l'enrayer. Il n'y a guère que 5 ou 6 produits qui peuvent être recommandés utilement: entre autres le carbolinéum *avenarius* et la carboline sans couleur.

M. Martin demande si les bois ne pourraient pas être traités à l'avance.

M. Baudin rappelle ce que l'on a fait pour les

cela renchérit beaucoup le bois traverses de chemins de fer; les poteaux télégraphiques etc.) Les hautes températures tuent aussi les spores et le mycelium du champignon. Il faudrait donc passer tous les bois à l'étau à 60, 80 ou 100° pendant 24 heures, on serait sûr.

Le Conférencier répond encore à quelques autres questions, puis

M. Grasset présente un système de lattelage et de lambrissage en ciment armé qui supprime radicalement et le mal et le malade. Préparées en longueur de 1m. 2m et 2m 50, ces sortes de planches sont facilement clouées sur les chevrons. Elles sont disposées pour recevoir à leur tour les tuiles. On pourrait les croire trop lourdes, or le poids de m² de couverture avec ce nouveau lattelage est de 93 kilos alors qu'avec les lambris ordinaires, il est de 80 kilos. Le coût est aussi à peu près le même 9 fr. le mètre carré avec les lambris en ciment et 8 fr. 75 avec ceux en bois.

Un entretien s'établit ensuite auquel prennent part M. M. Reverdin, Baudin, Audouard et Bernard.

M. Reverdin annonce que la Société des architectes a publié les résultats de son enquête et les conclusions du rapport de M. Baudin. Les membres de la Classe qui en désireraient peuvent en obtenir chez M. Franz Fulpius architecte, président.

Renseignements sur la Vendange

M. le Président regrette que les membres venus de la Campagne soient si peu nombreux. Il est utile de retrouver dans nos procès-verbaux des années précédentes des données intéressantes sur la récolte des vins dans le canton et ailleurs. C'est surtout pour servir à cette bonne et utile tradition qu'il a fait inscrire cet objet à l'ordre du jour.

M. Bernard signale le résultat médiocre de la vendange

en beaucoup d'endroits où les conditions atmosphériques et la floraison opérée dans de mauvaises conditions ont été cause d'une récolte déplorable. Par contre, ceux qui ont récolté quelque chose ont obtenu de très hauts prix. M. Audéoud observe aussi que la récolte a été déplorable. Le Vieux plant Savoyard s'est mieux comporté chez lui que le blanc et a donné 1 setier à l'are. L'attaque du mildiou a été presque nulle sur ce plant cette année, il a réussi à mûrir à peu près.

Séance levée.

Le président :

H. Dumuid

Le Secrétaire :

Du Pasquier,

Séance du 2 décembre 1916

La séance a lieu à l'Athénée à 10h. du matin. Sont présents : M. M. H. Dumuid président, V. Du Pasquier, A. Bernard, E. Constantin, Ed. Bertrand, H. Gans, J. Debonnevillle, F. Chenevière, G. et H. de Lersert, J. Perrier, L. Wuarin, Ch. Mallet, G. de la Rivé, J. Tenet, J. Nicodet, J. Micheli, A. Robert, C. Dorner, A. Audéoud, A. Dumont, I. Anker, F. Borel président du Cercle des Agriculteurs, le prof. Lendner, H. Correvon etc. etc. au total environ 70 personnes y compris quelques dames.

Se sont fait excuser : Monsieur le Conseiller d'Etat J. Rochoix, M. Ant. Martin et M. Platel directeur de l'école de Châtellaine.

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

M. le Président ouvre la séance, en remerciant

M. le Dr. Wilczek professeur à l'Université de Lausanne d'avoir bien voulu se déranger et venir nous parler d'un sujet nouveau pour l'agriculture genevoise. Il souhaite aussi la bienvenue à M. M. Meyer de Stadelhofen secrétaire du Comité d'initiative pour l'étude et la culture des plantes médicinales, à M. H. Correvon de Florayre, au prof. Lendner à M. Nicodet président de la Section d'agriculture de l'Institut National Genevois et à M. F. Borel président du Cercle des Agriculteurs du Canton de Genève, puis il donne la parole au Conférencier.

La Culture des plantes médicinales en Suisse

M. le Dr. Wilczek fait pendant une heure un brillant exposé historique, pratique et technique de la question qu'il a promis de résumer pour être inséré dans le Bulletin de la Classe. Cet exposé est une accumulation de noms scientifiques, de noms de savants, de chiffres statistiques et douaniers que le mémorialiste ne s'est pas risqué à reproduire dans le présent procès-verbal. Le Conférencier ne s'est pas borné à conseiller la culture ou la cueillette des plantes médicinales, il a aussi traité la question au point de vue pratique en indiquant que dans le commerce les achats ne se font plus comme autrefois, au prix de tant le kilo de marchandise, mais qu'en général on tient compte de la valeur de celle-ci et de sa richesse en principes utiles recherchés. Aussi le Conseil n'est-il pas donné de se lancer sans autre dans la culture en grand des plantes qu'il y aurait utilité à produire, mais de procéder à des essais dans des

terrains et avec des engrais appropriés; sous le contrôle et avec la direction des stations fédérales de contrôle des semences de Lausanne dans la Suisse romande et de Zurich pour la Suisse allemande. C'est très bien d'avoir lancé la culture de petits fruits pour remplacer la vigne en quelques endroits, mais on ne produirait pas impunément toujours plus des confitures de framboises; il faut s'empresse d'accueillir ces nouveaux buts donnés à la culture pour lesquels il faudrait s'organiser et qu'il classe en culture de guerre à faire provisoirement, et en culture d'avenir qui pourraient se continuer après la guerre.

M. H. Correvon déclare qu'il était un sceptique parce que depuis 40 ans il prêche dans le désert. Il rappelle le souvenir du pharmacien André de Sclavier qui ennemi de l'absinthe, s'efforça d'implanter dans le Jura la culture des simples. Il ne faudrait pas s'emballer. Les prix offerts par le Commerce en général sont dérisoires. Il fait partie avec le Dr. Doumergue d'un comité français qui s'est occupé de la population des Hautes Alpes et qui a tenté d'introduire dans le Quercy des cultures de ce genre, sans succès. Chez nous les terres sont trop cher. Au Quercy malgré le peu de valeur des terres il a fallu renoncer aux cultures commencées à cause des trop bas prix offerts par le Commerce. Si par une organisation de la vente on peut augmenter ces prix, beaucoup d'agriculteurs surtout au Val de Travers s'y appliqueraient. Il y a le choix du terrain à faire. La digitale par exemple ne prospère pas dans les sols calcaires;

il faudrait trouver des engrais calcifuges à employer pour la culture de cette plante dans de tels terrains. Il salue avec beaucoup de plaisir la tentative et les formations des comités d'initiative qui travailleront de concert avec les 3 stations fédérales.

M. Wiljeck répond que ceux qui ont étudié la question, la maison Siegfried de Joffingue par exemple, a donné pratiquement et d'après ses propres travaux des calculs de prix de revient dans lesquels le loyer du terrain entre en ligne de compte aussi bien que la main d'œuvre et la semence; ils ont indiqué un rendement net à la pose de 300 fr. A Bex il existe une société industrielle et commerciale à laquelle la Commune a offert gratuitement du terrain jusqu'à 50 hectares si elle le désire. Cette société cherche un agriculteur qui voudra se charger de l'entreprise et au printemps elle lui fournira des plantes et des graines. Il y a aussi à Lavaux des propriétaires de vignes qui s'intéressent à cette innovation. Il trait à désirer que les gouvernements cantonaux accordent des subventions aux comités ou sociétés qui entreprendraient ces cultures de plantes médicinales. En tous cas les stations centrales de Lausanne et de Zurich seront tout naturellement subventionnées. A Genève il y a des botanistes, des laboratoires de chimie, et nombre d'amateurs et d'agriculteurs qui ne manqueront de s'intéresser à cette nouvelle manifestation de l'activité agricole.

M. Meyer de Stadelhofen indique les demandes qu'il a déjà reçues et qui montrent qu'on s'intéresse à la chose.

Séance levée.

Le Président

H. Dumuis

Le Secrétaire:

244

Séance du 6 Janvier 1917.

La séance a lieu à l'Athénée à 10h. du matin.

Sont présents : M. H. Dumuid président, A. Martin, E. Constantin, P. Du Pasquier, A. Dunant, M. Dumur, G. Dumur, F. Chenevière, J. Micheli, Ch. Dorner, A. Bernard, Perrier etc....

M. L. de Candolle s'est excusé.

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

Nomination du Bureau.

Sont désignés comme scrutateurs M. E. Constantin & Chenevière.

Surprésentation en liste double le vote donne le résultat suivant :

13 bulletins délivrés, 13 retrouvés et valables.

Sont élus : M. H. Audeoud par 11 voix

A. Bernard	"	13	"
E. Constantin	"	12	"
F. Chenevière	"	12	"
H. Dumuid	"	13	"
M. Dumur	"	11	"
A. Dunant	"	12	"
P. Du Pasquier	"	12	"
A. Martin	"	13	"
J. Micheli	"	12	"
W. Martini	"	12	"
L. Muarri	"	13	"

ont obtenu des voix M. H. P. Chollet 2; A. Porthay 1
L. Dufour 3; G. Muarri 1; L. Mévaux fils 1.

Nomination du Président et du Vice-président

M. le Président rappelle qu'il est d'usage que le

Vice-président sortant de charge soit nommé
Président pour l'exercice suivant. M. J. Micheli
Vice-président sortant a demandé qu'il soit dérogé à
cette habitude étant lui-même déjà trop chargé
d'occupations pour pouvoir accepter la présidence de la
Classe.

Sont présentés et désignés au bulletin secret comme
Président : M. Ad. Dumant ; comme Vice-président :
M. Eug. Constantin.

Rapport présidentiel

M. H. Dumuid donne lecture du rapport sur l'exercice
1916.

Constatant d'abord l'intérêt que revêtiront plus
tard pour nos successeurs les archives de la Société et les
renseignements que renfermeront les procès-verbaux des
séances de la Classe, le rapporteur examine d'abord
la situation de l'agriculture en Suisse pendant l'année
1916, puis en ce qui concerne plus particulièrement le
Canton de Genève pour passer ensuite à l'activité proprement
dite de la Classe.

Il rappelle les membres décédés, M. M. W. Patry,
Guillaume Trembley, Ch. Burrettini, Léon Cottin ;
indique les relations qui ont été entretenues avec les
autres sociétés genevoises et avec le reste de la Suisse par
l'entremise de la Fédération romande et l'Union
Suisse des Paysans et rappelle les différents objets qui
ont occupé les neuf séances tenues pendant l'année.

Le rapport très applaudi est mis en discussion.
M. Constantin adresse de chauds remerciements au
rapporteur. Celui-ci aurait pu ajouter à propos des
hauts prix du fromage que ce n'était pas le résultat
de l'exportation, mais celui d'une plus grande consom-

mation, celle-ci ayant beaucoup augmenté dans le pays. Quant au pain complet que le rapport estime compromis par l'obligation actuelle de l'emploi de farine complète prescrite par l'autorité fédérale, M. Constantin ne partage pas cette manière de voir. Pour le haut prix du mouton il en faut chercher la cause dans un accaparement qui s'est produit au début de la guerre. Certains marchands ont parcouru la campagne et les montagnes ramassant tout et en offrant des prix phénoménaux. Les prix à la consommation n'auraient pas été aussi élevés s'il n'y avait pas eu accaparement. C'est une raison d'encourager les agriculteurs à faire tous et à hiverner quelques moutons.

M. Ant. Martin joint ses remerciements aux précédents; il regrette qu'il n'y ait pas un plus grand nombre de personnes pour entendre ce rapport, il propose d'en faire un tirage à part pour le répandre en dehors des membres de la Classe.

M. Dumar estime les chiffres donnés par M. Dumuid de 30 à 50 setiers de vin à la pose comme trop optimistes et demande de les ramener à 25 et 28 setiers.

Cet avis étant appuyé par M. Bernard et M. Micheli, les chiffres du rapport seront modifiés.

M. H. Durand, en ce qui concerne la vigne et son traitement attire l'attention sur la nécessité d'effiler avec plus de soin que ce n'est le cas habituellement.

M. Chenevère insiste aussi sur la nécessité de faire connaître le rapport dans les milieux autres que les milieux agricoles.

La question est renvoyée au bureau.

M. Paul Chollet pense qu'il ne faudrait pas trop

publier que le nombre des ouvriers sur le marché de Commail n'a pas trop diminué. Si le nombre n'a pas diminué la qualité par contre laisse à désirer.

Le rapporteur tiendra compte de cet avis avant l'impression du rapport.

Enfin à propos des instruments qui ont été distribués par la Classe M. M. P. Chollet et A. Dumont remercient la Classe au nom du Syndicat de Meinier, Corsier et Puplinge.

Compte-rendu financier

M. M. Dumont présente le rapport de l'exercice financier clôturé au 31 décembre 1916.

Les dépenses se sont élevées à	Frs. 6558, 75
Les recettes à	" 6064, 90
Excédent des dépenses	Frs. 493, 85
Les dépôts et valeurs en banque au 31 décembre 1916	
étant de	Frs. 5615, 20
sur lesquels il a fallu prélever	" - - -
pour couvrir l'excédent des dépenses	" 493, 85
Il reste	Frs. 5121, 35

Savoir :

En titres chez Bonnamy & Co	Frs. 5096, 70
en Cpt. C. F. id. Solde	" 1, 15
en Caisse chez le trésorier	" 23, 50
	Frs. 5121, 35

En outre le Fonds Jules Boissier	
est à fin 1916 de	Frs 5859, 95
le Fonds François Demôle	" 35057, 70
le Fonds Ch. Borel	" 507, 50

Rapport de vérification

M. le Président lit le rapport de vérification qui lui a été adressé par M. Ch. Bochet vérificateur. Celui-ci

conclut à l'approbation des comptes avec remerciements au dévoué trésorier.

Au vote les deux rapports sont approuvés et les conclusions du second rapport ratifiées.

Budget pour 1917.

M. Durnur donne lecture du projet de budget suivant. :

Recettes

164 cotisations à 5 frs.	Fr. 820.-
63 " " 10 " "	630.- Fr. 1450.-
de la Fédération romande pour conférences & ouvrages agricoles.	" 157.35
Intérêts des Fonds en banque	" 200.-
Total	Fr. 1.801.35

Dépenses

loger de l'Athénée	200.-
Cotisation à la Fédération rom ²	46.60
Impression du Bulletin, circulaires etc.	900.-
Convocations, expéditions, aff ^{ts}	300.-
Frais de bibliothèque	100.-
Achat de livres avec subside de la Fédération	50.-
Frais de bureau et du memorialiste	150.-
Abonnements aux journaux	50.-
Honoraires et réception des conférenciers	300.-
Délégation à la Fédération romande	50.-
Secours à la Campagne et allocations	200.-
Subvention aux champs d'essais des plants; produit. div.	100.-
Total	Fr. 2446.60

Il est donc prévu un excédent des dépenses sur les recettes de fr. 645.25.

Ce budget mis aux voix est adopté.

Le dernier objet à l'ordre du jour de la séance Culture du topinambour par M. Ant. Martin est renvoyé à une prochaine séance.

Séance levée.

À l'issue de la séance les membres du Comité invités à se réunir admettent à l'unanimité comme membre de la classe M. P. Meyer de Stadelhofen à Hermance.

Le Président:

H. Dumur

Le Secrétaire:

Du Pasquier

Séance du 3 février 1917

La séance a lieu à l'Athénée à 10 h. du matin.

Sont présents: M. M. A. Dunant président, G. Dumur, A. Martin, A. Robert, P. Du Pasquier, G. de Lessert, H. de Lessert, L. de Candolle, A. Bernard, C. Dornier, J. Duret, E. Duveillard, A. Audéoud, Alf. Bertrand, H. Dumuid etc.

En ouvrant la séance M. le Président remercie de la confiance que lui ont témoigné ses collègues en l'appelant à la présidence. Tous ses efforts tendront à mériter cette confiance. Il rappelle la mort récente de M. Ed. Bertrand membre du Comité et invite l'assemblée à se lever en signe de deuil.

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

La Culture du topinambour

M. Ant. Martin présente sur ce sujet une communication intéressante. Il s'applique surtout à montrer

l'avantage que peut présenter la culture du topinambour en temps de disette de denrées alimentaires, culture à laquelle on peut employer les terrains de dernière qualité. Les agriculteurs feront bien de réserver à ce tubercule qui trouve une vente facile sur le marché, une petite parcelle dont la récolte servira sinon toujours à l'alimentation humaine, du moins à celle des animaux domestiques. Le topinambour peut remplacer pour le cheval, les carottes. La Classe s'est souvent occupée de ce sujet et nombreuses sont les communications citées par le Conférencier et qui figurent dans les procès-verbaux.

Voyage au Caucase.

M. Arthur Robert a succédé à M. Martin. Les auditeurs ont fait avec lui, grâce à sa parole facile et brillante, un voyage des plus agréables dans les provinces du Caucase. Partant de l'Ouest de la Caucase pour s'en aller tout droit vers l'est en passant par les steppes du Géorgie et les côtes occidentales de la mer Caspienne ils ont tourné autour des montagnes du Caucase en passant par Bakou pour revenir par la Transcaucasie, Tiflis et les bords de la Mer Noire. Le récit du Conférencier a eu surtout pour objets les cultures, les habitants, la faune et la flore de ce pays et en général ses ressources au point de vue agricole. Il a décrit d'abord les immenses plaines du Nord, où se balancent à perte de vue de riches moissons de blé, dont les ports de Rostov et de Novorossisk sont les principaux marchés. Il y a dans ces ports, d'immenses silos (grands bâtiments en maçonnerie sans ouverture) dans lesquels sont emmagasinés les blés qu'on y amène de tous côtés, ils

y sont aspirés comme un liquide. Ils en sont sortis de la même façon pour être chargés dans les bateaux. Après les champs de blé c'est la steppe du Terek avec les broussailles et ses innombrables troupeaux de chevaux. Une remarque à propos de ceux-ci. Ils sont généralement entravés, d'où leur vient sans doute l'habitude, ou de trotter ou d'aller l'amble. Des troupeaux de moutons d'une espèce particulière à queue charnue et grasse, quelques vaches de qualité médiocre. On y voit pourtant quelques échantillons de vaches de Schurzz importées. En passant le conférencier nomme un de nos compatriotes de la Suisse allemande qui a réussi dans cette région à établir des pâturages et des troupeaux dont le lait est employé à la fabrication de fromages façon Emmenthal très appréciés, opération qui a bien réussi et enrichi celui qui l'a entreprise.

Passant ensuite par le Daghestan et le long de la mer Caspienne où les voyageurs font connaissance avec l'esturgeon et le caviar sous toutes ses préparations diverses, on arrive dans la province de Bakou et dans la ville de ce nom, fort peu agréable à habiter à cause de l'odeur de pétrole qui se dégage de partout. Les installations et l'organisation de la puissante société Nobel retiennent l'attention quelques instants et les voyageurs sont bien surpris d'apprendre que le pétrole recueilli là est expédié par une canalisation de 1200 kilomètres à l'autre bout du Caucase à Batoum sur la mer noire où l'on n'a qu'à ouvrir des robinets pour que le précieux liquide se déverse dans les bateaux chargés de son transport. Rien d'ailleurs à admirer pour un agriculteur dans ce pays privé de verdure et de végétation. Puits, canalisations, raffineries, école, hôpital fort bien installés et dont le budget représente

des sommes considérables font la gloire de la société sus nommée. De là, vers l'ouest, au travers de la Transcaucasie, le paysage change vite. Les voyageurs rencontrent des caravanes de chameaux chargés de produits agricoles et aussi de tapis. La végétation d'abord nulle, est toujours plus belle. En allant vers la province de Tiflis et vers la ville de ce nom, dont le grand bazar offrira un intérêt particulier, les voyageurs rencontrent tous les hommes à cheval comme ils le sont eux-mêmes, les femmes et les enfants sont dans des chars recouverts d'étoffe, le tout accompagné de troupeaux qui font penser aux récits de l'Ancien Testament. Ce coin de pays est le berceau de beaucoup de nos arbres fruitiers. Mais là les espèces n'ont pas été améliorées comme en Europe. Seuls les pêchers ont été l'objet de perfectionnements.

La vigne y prospère, y est bien cultivée, certains plants y donnent un vin ressemblant à l'Yvonne et aux Lavaux. Il est curieux de constater là, la même façon de cultiver et de tailler la vigne que dans les vignobles suisses. Il y aurait, paraît-il, dans cette région, de l'avenir pour les jeunes gens qui voudraient y entreprendre avec des moyens suffisants la production laitière, l'aviculture ou la culture fruitière.

Chose étonnante, le voyageur n'a jamais porté d'armes sur lui. On joint là-bas au rebours de ce qu'on croit d'ordinaire, d'une grande sécurité et les indigènes se montrent hospitaliers.

L'ouest du pays vers la mer Noire, l'Ancienne Colchide où les Argonautes allaient conquérir la Toison d'Or est particulièrement riche.

Le sol en est fertile et bien cultivé. On y voit surtout la petite culture qui produit : maïs, coton, mûriers et vers à soie dont les cocons sont fort recherchés. Cette région, dans laquelle est comprise la Mingrélie, rappelle un peu la plaine du Tau, elle est très giboyeuse; on y rencontre des faisans en quantité. On y chasse la caille au faucon. Au dessus de la région forestière devant la haute montagne, se trouvent des sortes de préalpes où des communautés allemandes se sont établies et on crée des pâturages. Ils y font avec succès, de l'élevage et des fromages appréciés.

Poti, à l'embouchure du Rion, est un centre commercial pour le coton, le maïs etc. On cultive aussi le thé avec des équipes d'ouvriers chinois, le thé dont la qualité ne vaut pas celle du thé de Chine. Près de Batoum ont fait aussi des cultures de rotin qui sert à la fabrication de meubles.

En général la flore n'est pas très riche en espèces. Par contre, celles qu'on rencontre : gros rhododendros violet, azalée jaune, etc. forment de magnifiques champs. Le laurier cerise est très commun avec quelques conifères. Le tabac est cultivé jusqu'à 1400 mètres d'altitude. La culture en est faite librement par les indigènes qui sont de grands fumeurs et pour leur usage personnel. On obtiendrait avec un peu de soin, des fruits magnifiques et appréciés dont on trouverait un écoulement facile, puisque déjà on expédie des pommes jusqu'à Naples.

Une course à Koutaïs capitale de la Mingrélie permet d'apprécier le cheval du Caucase bien supérieur encore à ceux des Cosaques. Il est petit, vilain mais d'une grande endurance et possède un pied encore meilleur que celui du mulet; avec cela bon nageur ce qui n'est pas

inutile parfois dans un pays où il n'y a sur les rivières que l'on rencontre d'autres ponts que de petites passerelles pour les piétons. Ces chevaux sont aussi très sobres et se chargent de trouver eux-mêmes leur nourriture aux étapes. Isolés, ils peuvent craindre les ours mais en troupe ils savent très bien s'en défendre. Comme animaux sauvages, le voyageur a rencontré en effet des ours qui ne paraissent pas très redoutables à l'homme, des chevaux et des bouquetins. Les indigènes éloignent par des feux, les ours, de leurs plantations de maïs dont ces plantigrades sont des hôtes friands. Ils ont aussi pour les garder dans leurs clans ou villages de grands chiens blancs forts, hargneux et aussi désagréables pour les voyageurs que les ours eux-mêmes.

Avec un guide aussi intéressant, les auditeurs ont encore fait connaissance avec la montagne et ses sommets qui varient entre 4000 et 5600 mètres, avec la plaine et leurs climats divers presque partout agréables et salubres.

De cette région orientale de la Mer noire, on expédie non seulement des pommes en Europe, mais aussi des œufs. Les bois des forêts sont très beaux. Les arbres atteignent jusqu'à 2 mètres de circonférence et ceux qui donnent un cube total de 10m^3 ne sont pas rares. Le transport n'en est d'ailleurs pas facile ce qui explique encore ces magnifiques réserves.

Le brillant exposé de M. Robert est longuement et vivement applaudi.

M. le Président se fait l'interprète de l'assemblée pour adresser au conférencier de chaleureux

remerciements et ouvre la discussion.

M. Martin demande quelques renseignements au sujet du climat.

M. Robert répond que le climat est variable suivant les régions. Froid dans les hautes montagnes, il est doux et agréable ailleurs. Il y a des précautions à prendre dans quelques endroits où règnent des fièvres. Il ajoute encore quelques détails sur le commerce des oeufs dont l'Asie mineure fait une production et une exportation importantes.

M. Alf. Bertrand voit quelques analogies entre les chevaux décrits par M. Robert et ceux dont il s'est servi dans ses voyages au Bassoutoland, surtout au point de vue de leur endurance et de leur sobriété.

A. M. Bernard il est répondu que les sommets du Caucase ne ressemblent pas à ceux des Alpes. Ils n'en ont pas les contours gracieux. Ce sont des lignes simples d'énormes cônes de neige et de glace, affaissés jusqu'à leur pied sans cascades de séracs, les accidents et les vallées y font défaut.

Séance levée

Le Président :

A. Dumant.

Le Secrétaire :

Du Pasquier

Séance du 10 mars 1917.

La séance a lieu à 10h. à l'Athénée.

Sont présents :

M. M. A. Bernard, L. Wuarin, D. Revachier,
H. Danel, G. Dumar, P. Du Pasquier, G. De
Lessest, J. Micheli, H. de Lesezt, L. Dufour,
C. Dorner, Ch. Baccius, A. Audéoud, L. de Candolle,
H. Gans, H. Dumuid et quelques autres personnes
encore.

En l'absence de M. A. Dumant président et du
Vice-président M. Constantin, M. A. Bernard doyen
d'âge ouvre la séance.

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

M. A. Dumant président arrivé pendant la
lecture du procès-verbal reprend le fauteuil de la
présidence.

Il adresse un souvenir ému à M. le professeur Monnier
qui devait entretenir la Classe, des engrais fumureux
le 3 mars et que la mort a enlevé. Bien qu'il ne
fût pas membre de la Classe M. Monnier a accordé
à celle-ci de nombreuses marques d'intérêt et l'a
souvent entretenue sur des sujets intéressants, touchant
à l'agriculture.

M. Cederlin appelé à remplacer M. Monnier présente
une causerie sur les moteurs appliqués à l'agriculture.

La rareté de la main d'œuvre et son prix
toujours plus élevé ont forcé l'agriculture à chercher
son remplacement. Elle a eu recours aux diverses
forces qui se présentaient à elle, force aérienne,
moulins à vent, pompe etc.; force hydraulique

-actionnant de grandes roues comme celles des moulins de campagne ou les diverses turbines moins volumineuses que les roues et permettant une meilleure utilisation de la force avec des quantités d'eau très variables; force thermique, machine à vapeur qui, de plus en plus, tend à être remplacée par le moteur à explosion, ce qui n'est pas toujours justifié, moteurs à explosion dont il existe 2 sortes. 1^{er} moteur à benzine ou au benzol 2^e moteur à combustion.

Dans ce dernier il n'y a pas de dispositif d'allumage et les combustibles employés sont ordinairement bon marché. Par les huiles lourdes par exemple, le coût du cheval-heure ressort de 5 à 6 cent. Mais pour des moteurs au dessous de 10 chevaux, il n'y a pas lieu d'y avoir recours. Les moteurs à gaz sont aussi intéressants, celui à gaz pauvre en particulier puisqu'il fournit le cheval heure à 2 ou 3 cent..

Enfin, la force électrique fournie par les moteurs les plus divers au moyen de courant continu ou de courant alternatif.

En agriculture on peut employer de petits moteurs de 2 chevaux dont le coût revient à 2 cent. le Kil. watt heure. et qui peuvent être branchés sur les réseaux d'éclairage avec dispositif particulier qui renchérit un peu le coût du moteur; celui-ci et son installation revient à 1400 ou 1500 frs.

Pour les grosses machines à battre on n'a pas encore pu obtenir de la ville de Genève les concessions nécessaires et cela pour des raisons techniques et administratives. La ville ne voit aucun intérêt à développer ce genre d'installation.

Toutes ces machines sont surtout employées pour actionner les machines d'intérieur de ferme Bache-paille, Coupe racines etc..

Mais depuis longtemps déjà on cherche à remplacer

la force animale aussi pour les travaux d'extérieur et surtout pour les travaux des cultures.

La charrue à vapeur s'était déjà répandue en Europe depuis la guerre de 1870; c'est l'Amérique surtout qui a donné l'exemple et a beaucoup développé la culture mécanique. Celle-ci est actuellement à l'ordre du jour en Europe et en France en particulier où un projet gouvernemental prévoit l'achat et l'emploi de 120 batteries de dix tracteurs chacune, à répartir dans les départements français.

Les appareils employés sont de provenance américaine. Ce sont des types de tracteurs qui remorquent les machines agricoles ordinairement employées: charrues, faucheuses, moissonneuses etc. et qui, au moyen de poulies peuvent être aussi utilisées pour actionner les machines d'intérieur.

Il existe aussi des motoculteurs ou motocharrues dont les essais jusqu'ici n'ont pas été toujours concluants, c'est sans doute vers la culture par tracteurs que nous devons chez nous diriger nos efforts.

Leur coût en est élevé; il faudra s'ingénier à leur demander le plus de travail possible de façon à réduire d'autant le prix de revient de ce travail. Pour un labour de 18 à 20 cent.^m de profondeur on compte en Amérique que le coût de l'hectare est d'environ 70 frs. Pour arriver à ce chiffre, on compte sur le prix de 12000 frs. pour la machine et sur un amortissement en 4 ans, plus des réparations annuelles pour 2000 frs..

Il n'a pas été fait grand chose en Suisse à cet égard; on s'en occupe actuellement. Toutefois la plupart des machines qu'on trouve sur le marché

sont encore très chères. Et comme toute l'industrie mécanique est employée à la préparation de munitions de guerre, il est peu probable qu'on aille au devant d'une baisse de ces machines. Même après la guerre il est à prévoir qu'il sera difficile de s'en procurer. On devrait se mettre sérieusement en Suisse à ce genre de construction qui pourrait devenir une source d'exportation après la guerre et rendrait des services au pays. Cet exposé très simple et très clair est vivement applaudi. M. Baccius se félicite d'avoir entendu traiter ce sujet à la Classe. On approche d'une solution pratique. Les grands domaines à l'étranger ont déjà admis la culture mécanique avec des résultats pratiques positifs. Avec les moteurs elle pourra s'étendre aussi à la petite culture, bien que ce soit plus difficile. On n'a guère parlé en Suisse que de la machine Meyenbourg, mais ce sont surtout les tracteurs qui sont destinés à réussir, il faut y pousser. Les petits agriculteurs ne peuvent pas réunir les fonds nécessaires à l'acquisition de ces machines coûteuses, il faudra avoir recours aux groupements. Il félicite le Conférencier d'avoir introduit à la Classe cette question qui va faire des progrès de géant avant qu'il soit long temps.

M. Friesch de la maison Perrot Duval a cherché et étudié deux machines dont la mise au point est retardée par la difficulté de faire exécuter les travaux dans les ateliers. Il a combiné une charrue avec tracteur qui est prête à Tussy et avec laquelle il tentera des essais pratiques dès que la machine sera au point. Il a aussi en préparation une machine qu'il destine à la culture de la vigne et qui pourra aussi actionner une faucheuse.

M. de Candolle complétant l'idée de M. Baccius en ce qui concerne le groupement pour l'achat de machines,

rappelle qu'il n'y a pas besoin d'avoir recours à des associations nouvelles puisqu'il existe partout dans le Canton des syndicats agricoles. En outre la Classe pourra comme elle le fait déjà, consacrer les revenus du Fonds Fr. Demôle à encourager ces acquisitions.

M. le Président annonce que la Classe s'est assurée pour le mois d'avril une conférence de M. Meyenbourg sur la motoculture avec essais pratiques dans une localité du Canton, de la machine de cet inventeur.

M. Fraesch pourra peut-être aussi présenter les siennes.

M. Cederlin n'est pas entré dans les détails, mais il pense avec M. de Candolle que l'acquisition des tracteurs dont il a parlé devrait se faire par le moyen des syndicats déjà créés et qui se trouvent tout indiqués pour ces opérations.

M. L. Warin attire l'attention de la Classe sur ce qu'il appelle la houille verte, soit la force utilisable que représentent tous les petits cours d'eau du Canton. Il y avait autrefois 35 à 40 moulins dans la région du Canton. Depuis qu'ils ne fonctionnent plus la force qu'ils employaient est perdue. Ne pourrait-on pas l'utiliser à nouveau.

D'autre part il y a beaucoup de bois d'œuvre qui reste inutilisé à cause du haut prix du sciage et des longs charrois qu'il nécessite, on pourrait se servir pour scier ces bois de la force en question.

L'Union suisse des paysans traduit en ce moment un ouvrage qui conclut en disant que l'énergie animale est celle qui revient le meilleur marché.

M. Haccius fait remarquer que le tracteur animal jouit en effet d'une grande élasticité

qui permet de l'adapter à tous les accoups de la culture, ce qui n'est pas le cas en général avec les moteurs. Cependant on arrive aussi avec ceux-ci à plus d'élasticité. C'est de ce côté que se font actuellement les grandes études. En outre, on arrivera certainement à rendre le moteur mécanique meilleur marché.

M. Revachier estime que la Ville de Genève fait payer des prix trop élevés pour la force qu'elle fournit aux agriculteurs (80ps. le cheval); c'est un obstacle à la généralisation de l'emploi de cette force. La location du Compteur (13f.) vient encore s'y ajouter et comme l'installation coûte 1200ps. c'est beaucoup plus cher qu'un moteur à benzine. Il faudrait que ce fut 80ps. pour deux chevaux de force.

La Classe devrait tenter une démarche auprès de la Ville pour arriver à une amélioration de ses conditions actuelles.

M. Chenevierre envisage aussi la question pour les exploitations isolées. Il n'est pas toujours facile de conduire la force électrique. On paie encore plus cher qu'à Genève dans la région vaudoise du pied du Jura pour la force électrique. Pour l'intérieur comme pour l'extérieur c'est le moteur à explosion qui est destiné à rendre le plus de service.

M. Dufour comme agriculteur praticien félicite la Classe d'étudier cette question. La cherté des machines restera encore un obstacle à leur emploi mais les grands domaines et les syndicats aideront à leur vulgarisation.

La Ville ne tient pas à mettre l'énergie électrique à la disposition des agriculteurs pour actionner leurs batteuses, il y aurait là un sujet d'utilité plus immédiate que celui des tracteurs mécaniques et la

Classe devrait s'absorber avec la Direction du Service électrique pour qu'elle consente à introduire cette énergie électrique dans les villages. Il y a assez de travail et au point de vue financier ce ne serait pas une mauvaise affaire.

M. Haccius pense que la Ville devrait tout faire pour aider l'agriculture. Le principe est juste. Si on pouvait donner l'énergie électrique à prix plus modéré, on en vulgariserait l'emploi et la Ville elle-même y trouverait son avantage. Dans l'avenir ne pourrait-on pas attirer l'attention des communes qui achètent des pompes à incendie sur l'avantage qu'il y aurait à prendre des pompes automobiles qui pourraient être utilisées à d'autres usages.

Il attire aussi l'attention des membres présents sur le nouvel alcool de la Confédération provenant du carbure de calcium et qui sera sans doute utilisé économiquement pour les moteurs.

M. H. Gant. rappelle que cet hiver beaucoup de petits oiseaux sont morts de faim. Il est donc plus urgent que jamais d'obtenir cette année l'application stricte de tous les règlements qui protègent les oiseaux. La Société protectrice des animaux fera des publications dans ce sens. Les Cantons de Vaud & Valais encouragent pratiquement la protection. Il aimerait que la Classe se joigne aux diverses sociétés qui feront des démarches auprès des autorités pour réclamer une plus stricte application des lois et règlements.

M. Haccius dénonce les chats qui sont les pires ennemis des oiseaux et contre lesquels on est mal armé.

M. Audéoud fait remarquer que certains chats détruisent aussi beaucoup de mulots.

M. Dunant remercie encore vivement M. Pederlin pour son intéressante conférence et la séance est levée.

Le Président:

Le Secrétaire:

A. Dunant.

Du Pasquier.

Séance du 14 avril 1917.

La séance a lieu à 10 h. à l'Athénée.
Sont présents :

M. M. A. Dunant, président, E. Constantin,
A. Bernard, C. Mallet, Ch. Haccius, G. de Les-
sert, L. Wuarin, J. Nicodet, A. Berthier,
J. Micheli, D. Revachier, Rochat, H. Danel,
W. Borel et H. Dumuid.

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

Un labourage avec tracteur.

M. E. Constantin rend compte d'une
visite qu'il a faite à Belle-Forme près Payerne
(ancien domaine de la Colonie pénitenciaire)
où la Société de la Sucrerie d'Arberg fait
de grandes cultures de betteraves et de pom-
mes de terre et emploie une charrue avec
tracteur "Mogil".

La Société des Conserveurs de la Vallée du
Rhône qui a à défoncer de grands terrains
assainis de la plaine du Rhône et l'Etat du
Valais qui va assainir encore 400 à 500 hec-

tares sont inquiets à l'endroit des moyens à employer pour défoncer ces terrains; c'est pour ainsi dire un travail de défrichement.

M. Constantin était un peu sceptique lorsqu'il est allé à Yverne pour se rendre compte du travail fourni par le tracteur; mais il a été enchanté de ce qu'il a vu.

Il décrit la charrue à deux socs, et le tracteur qui la traîne comme ferait un puissant attelage. C'est une machine de 16 chevaux, dont la moitié de la force est absorbée pour se mouvoir elle-même; il reste donc 8 chevaux pour agir sur les socs. Il devrait y en avoir 3, mais le constructeur a sans doute des raisons de craindre que cela aille moins bien. L'acier de ces socs est d'une qualité exceptionnelle, très lisse; la terre n'y adhère pas. Pour atteler une trisoc il faudrait sans doute avoir un plus puissant moteur, mais ce serait aussi une augmentation de la dépense qui est déjà de 12000 fr.

M. M. Rochaix, Conseiller d'Etat, et Anken, Chef du Service de l'Agriculture ont vu fonctionner cette charrue à Belle-Ferme et il n'y a aucun doute que l'Etat ne s'intéresse à un moment donné à son acquisition par des agriculteurs genevois. Des essais sont annoncés, ou plutôt des démonstrations, car on est en présence d'une machine qui a fait ses preuves; elles auront lieu chez M. Meyer à Athenaz.

M. Dumuid remercie M. Constantin

de son intéressante communication. Il a vu lui-même fonctionner ladite charrue et fournit encore quelques détails. Il a surtout rapporté le sentiment qui on est en présence d'une création sérieuse, qui s'impose, qui fonctionne très bien, et au conseil de prudence donné par M. Constantin, il oppose au contraire la plus grande confiance, invitant les agriculteurs à s'emballer sans crainte.

M. M. Haccius et Rochat prennent encore la parole et remercient M. Constantin.

Conditions de vente de l'énergie électrique dans le Canton de Genève.

M. Graizier, Directeur du Service électrique, expose d'abord ce qui a été fait pour l'éclairage. Pour que la diversité des besoins dans le canton soit satisfaite, il faudrait avoir plusieurs tarifs, ce qui n'est pas facile. Où commencerait l'un et où finirait l'autre ? Par d'ingénieuses réductions proportionnelles à la consommation on est arrivé avec un tarif de base de 80 cent. réduit de 75% après 550 heures de consommation à faire ressortir des prix très divers pour les divers abonnés.

Même avec le grand prix et avec les lampes à filament métallique on arrive au prix de 2 cent. l'heure lampe alors qu'avec le pétrole l'heure lampe coûte 2 cent. 7.

En ce qui concerne la force motrice on a deux courants: le courant alternatif et le courant monophasé ou biphasé, ce dernier pour les moteurs d'une force supérieure à 4 chevaux. On n'a pas prévu lors de l'établissement des lignes que

la campagne emploierait des moteurs de plus de 2 chevaux.

On trouve le prix de l'énergie trop élevé à Zurich, et à la Cie d'Evian-les-Bains le prix est de 80 fr. pour le compteur et de 20 cent. le kilowat. La Cie Joux et Orbe fait payer 100 fr. et 20 cent.

La Ville de Genève a adopté un moteur facilement transportable, qui peut être branché partout et dont un exemplaire est mis en marche à la fin de la séance. Le prix en était de 712 fr. avant la guerre. La dépense est de 4 fr. 20 par mois.

Pour actionner les machines à battre il faudrait un moteur de 4 à 8 chevaux qui nécessite la modification du transformateur et cause des dépenses qui devront être rentées.

M. J. Micheli remercie M. Graizier. Il constate que le tarif réduit appelé à tout tarif agricole puisqu'il s'applique un peu partout a été un grand progrès. Il a comparé le tarif d'éclairage de la ville avec celui d'autres entreprises qui travaillent à forfait, mais qui, par ce moyen, jettent de la poudre aux yeux. Le système de la ville de Genève est plus avantageux pour l'abonné. Il remercie encore le Directeur des Services Electriques pour le développement qu'il a su donner à ce Service. Il espère que pour la force, on suivra le même développement heureux.

M. Rochat dit que dans le canton de Neuchâtel les batteuses peuvent être actionnées par l'électricité.

M. Graizier ne verrait pas d'inconvé-

nient à ce que la ville étudiat dans une commune la création d'un poste fixe qui servirait à toutes les batteuses, mais ne pourrait pas livrer à chaque agriculteur sans augmentation sensible les 4 à 8 chevaux nécessaires à faire marcher leurs batteuses.

M. Rivactier fait remarquer que, dans son calcul de fr. 14, 20 par mois ou de 20 cent. par jour formé par M. Graizier, la location du compteur n'est pas comprise. Il voudrait par exemple que le prix de 80 fr. s'applique au moteur de 2 chevaux aussi bien qu'à celui de 1 cheval.

M. de Candolle fait ressortir l'avantage qu'aurait la Classe d'Agriculture à s'adjoindre des membres de la Classe d'Industrie pour étudier ces questions. Il est heureux des explications fournies par M. Graizier. Le prix pratiqué est le résultat d'un calcul, d'un compte établi, et cela est juste. On ne peut pas demander l'impossible.

M. Le Président remercie encore M. Graizier de son obligeance et la séance est levée.

Le Président :

Le Secrétaire :

A. Thunant.

J. Du Pasquier.

Séance du 12 mai 1917.

La séance a lieu à 10 h. du matin à l'Athénée.

Sont présents : M. M. S. Constantin, vice-président, J. Du Pasquier, L. de Candolle, R. Bernard, G. Dummer et H. Dumeind.

En l'absence du président, M. S. Constantin préside.

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

Réunion des délégués de la Fédération Romande à Fribourg.

M. Dumeind s'excuse tout d'abord de n'avoir pas préparé un travail écrit. Il se bornera à une brève causerie à bâtons rompus.

Privés depuis le printemps de 1914 de leur réunion instructive et récréative, les délégués se sont rencontrés nombreux à Fribourg.

Il y avait à l'assemblée 181 délégués auxquels s'ajoutaient les invités et les agriculteurs présents non délégués, ce qui porte à 200 environ le nombre des personnes présentes à tous les actes de la réunion pendant les deux journées des 7 et 8 mai.

L'Assemblée d'abord, la visite des entrepôts et magasins des syndicats agricoles du canton de Fribourg et celle du marché-concours du petit bétail ont occupé la première journée.

La matinée du second jour a été consacrée à la visite de l'École d'Agriculture de Grangeneuve.

Le tout a été agrémenté de force collations et banquets, et par conséquent de nombreux discours.

La caractéristique de cette réunion a été le soin que l'on a pris de la nourriture du corps et de celle de l'esprit. Nos amis fribourgeois ont aussi de bons exemples à donner à leurs collègues romands et, à ce point de vue, la réunion aura été fructueuse.

+

A l'assemblée des délégués, présidée par M. J. de Riedmatten, on remarquait la présence de M. le Colonel Jacky, représentant du Département Fédéral de l'Economie Publique, Nater del'Union Suisse des Paysans et Savoy, Chef du Département de l'Agriculture du canton de Fribourg. On y a expédié rapidement les questions administratives: adoption des comptes, fixation de la prochaine assemblée, nomination des délégués à l'Union des Paysans. Ceux de Genève sont M. Jacques Diegerdill, Fernand Borel et M. Dumuid. Puis les délégués sont allés visiter les magasins des syndicats agricoles. A cette occasion, l'orateur fait remarquer que les fribourgeois qui sont, semble-t-il, partis après nous sans la voie de l'association, nous ont devancés considérablement. Ils ont un nombre considérable d'associations de tous genres, dans tous les domaines et ces sociétés sont réunies en de puissantes fédérations. La Fédération des Sociétés d'Agriculture compte 9000 membres et a droit à 91 délégués à la Fédération Romande. M. Vuilleret qui la préside et qui est préfet et conseiller national préside aussi les 2 fédérations d'élevage bovin de la race rouge et blanche et de la race noire et blanche; il préside aussi la Société romande pour l'amélioration du petit bétail.

A l'issue de l'assemblée les délégués sont allés à Gerolles où ils ont visité les entrepôts et magasins de la Fédération des syndicats agricoles du canton de Fribourg. C'est un magnifique bâtiment dont la partie supérieure est aménagée en appartements locatifs dont le revenu assure à peu près l'intérêt de l'hypothèque dont l'immeuble est grevé. Les magasins sont pourvus d'un embranchement sur la ligne du chemin de fer et de moulins concasseurs qui travaillent en ce moment non seulement

pour les agriculteurs, mais aussi pour la Commission de ravitaillement à la confection de farine et semoule de maïs. Les magasins, comme il fallait s'y attendre dans ces temps difficiles, sont peu garnis ; on y voit cependant du sucre et l'on peut constater que les syndicats font bon ménage avec l'autorité cantonale chargée du ravitaillement de la population. La distribution des locaux, leur accès facile de tous côtés, tout cela intéresse vivement les viticulteurs. Deux moulins sont en action ; un troisième moulin en installation, montre qu'on ne manque pas de travail.

Une abondante collation arrosée de non moins abondantes bouteilles d'excellents vins retient encore les visiteurs qui font ainsi plus ample connaissance entre eux et avec leurs amis fribourgeois.

M. Cornamusaz, préfet de Payerne, adresse au nom de tous quelques paroles de remerciements pour cette charmante attention, puis les visiteurs se dirigent à nouveau vers les Grand'Places où la décoration qu'ils ont reçue à leur arrivée leur donne libre accès dans l'enceinte du Marché-exposition de petit bétail, *dont M. S. Constantin parlera dans un instant.*

A 7 heures $\frac{1}{2}$ du soir, tout le monde se retrouve dans la grande salle du Café des Merciers, où l'on n'a pas songé seulement à satisfaire les estomacs. Au dessert, on a en effet entendu un flot de discours.

M. Wuilleret, président de la Fédération des sociétés fribourgeoises d'agriculture, a salué les délégués, les représentants des autorités fédérales, cantonales

et communales, et souhaité la bienvenue aux représentants des cantons romands. Il rappelle la belle réunion de Payerne au printemps de 1914. Trois mois après ce moment, où l'on voyait tout en rose, la guerre éclatait et dure depuis trois ans. Elle est l'une des plus grandes par le nombre des Etats en cause, la plus cruelle, la plus sauvage qu'on ait jamais vue. Elle produit une crise économique énorme, toute prévoyance ayant été mise en défaut. La patrie a fait appel à ses enfants et l'agriculture n'a pas marchandé son concours, c'est elle qui a été le plus mise à contribution, elle en est heureuse.

L'agriculteur a quelquefois protesté lorsqu'on s'est adressé à lui sur un ton importé du dehors qui tranchait trop avec nos habitudes démocratiques. Il a largement apporté sa part de sacrifices sur l'autel de la patrie et il semble qu'on eût pu lui tenir compte de son attitude loyale et dévouée. Il n'en a pas été toujours ainsi. Quand il vend ses produits à des prix à peu près rémunérateurs on le traite d'exploiteur. Pendant deux ans et plus il a vendu son lait au-dessous du prix de revient. On l'a accusé de vouloir s'enrichir aux dépens des habitants des villes. On sait bien cependant que ce n'est pas chez les agriculteurs qu'il faudra chercher les fortunes acquises pendant la guerre. La guerre nous aura fait toucher du doigt l'importance des groupements et les puissantes organisations fondées pendant la guerre subsisteront.

L'orateur lève son verre et boit à la santé du président de la Fédération, M. de Riedmatten, de tout les délégués et de tous les agriculteurs romands.

M. E. de Vevey salue les autorités fédérales représentées par M. le Colonel Jacky et signale toutes les questions agricoles auxquelles s'est intéressée la Confédération, ainsi que les sacrifices pécuniaires qu'elle a consentis en faveur de l'agriculture; il salue aussi les autorités cantonales représentées par MM. les conseillers d'Etat Savoy et Musy. Le Gouvernement fribourgeois a, lui aussi, consenti de gros sacrifices en faveur de l'agriculture. Auprès des autorités communales de Fribourg, représentées par M. de Weck, on a toujours trouvé l'appui le plus bienveillant pour organiser les manifestations

agricoles comme celle d'aujourd'hui. Après avoir rappelé l'anniversaire de Nicolas de Flue et les événements historiques que cet anniversaire rappelle en les appliquant à l'époque présente, l'orateur porte son toast aux autorités fédérales, cantonales, communales et à la Patrie.

M. J. de Riedmatten remercie la fédération fribourgeoise et son président M. Vuilleret pour leur magnifique réception.

C'est heureux que la série de nos réunions interrompue par la guerre puisse être enfin reprise. Ces rencontres sont nécessaires et utiles pour les agriculteurs. Cette année 1917 sera pour lui une date mémorable, celle de sa seconde présidence de la fédération. Il rappelle la première exposition organisée sur les Grand'Places de Fribourg en 1877 et à laquelle il avait pris part bien modestement et constate les grands progrès réalisés à Fribourg dès lors. Il porte son toast au développement du canton de Fribourg et de la Confédération qui doit devenir un joyau du monde entier.

M. le Conseiller d'Etat Savoy souhaite la bienvenue aux représentants autorisés de l'agriculture. Il souligne l'œuvre de solidarité entreprise par la Fédération. Il salue MM. Jacky du Département fédéral de l'Economie Publique et Nater, de l'Union Suisse des Paysans et regrette l'absence du Dr Laur à qui il envoie sa sympathie: il salue aussi le comité de la Société romande pour l'amélioration du petit bétail. Il constate la gravité de l'heure présente et l'avenir qui peut être fait de difficultés politiques et économiques. Il donne lecture d'un article paru

dans le journal de la foire de Bâle et qui montre les difficultés au devant desquelles nous marchons.

Au nom du Gouvernement fribourgeois il porte son toast à la fédération dont il félicite les représentants et fait des vœux pour que le but poursuivi par elle soit toujours mieux recherché par tous ceux

qui aiment profondément et sincèrement la patrie suisse.

M. le colonel Jacky, représentant le Département fédéral de l'Economie publique apporte à l'assemblée le salut de la Confédération, dont l'ont chargé M. Schultess, président de la Confédération et M. Käppli, chef du Service de l'agriculture.

Il examine les mesures prises par les autorités fédérales et les explique. Personnellement il a reconnu une puissance supérieure qui nous protège et devant laquelle il s'incline.

Il faut être reconnaissant, ne pas se plaindre et supporter avec courage la situation qui nous est faite, c'est ainsi que nous arriverons à la fin de la guerre sans être touchés et que les divergences et le fossé constatés entre les diverses parties du pays auront disparu.

M. de Weck, Syndic de la ville de Fribourg, remercie pour l'invitation qu'il a reçue. Il semble bien qu'il soit difficile à un représentant d'une ville de parler actuellement dans un banquet d'agriculteurs. Il se sent cependant parfaitement à l'aise étant né lui-même à la campagne. Il compare le travail des agriculteurs et celui des ouvriers des villes et fait ressortir l'avantage qu'ont les premiers sur les seconds. Il porte la santé de tous et boit à l'union plus grande et plus intime entre la campagne et la ville pour le plus grand bien de chacun et de la patrie.

M. E. Bille n'oublie pas tout ce que le pays doit aux femmes des agriculteurs et porte leur santé.

M. I. Anken apporte les salutations de M. Rochaix, président du Conseil d'Etat de Genève, et dit que les Genevois seront heureux de recevoir les délégués romands l'année prochaine.

M. Nater, secrétaire-adjoint de l'Union suisse des paysans excuse encore le Dr Laur en mission à Paris pour la question du bétail et des fourrages et qui l'a chargé de dire aux agriculteurs romands son regret de n'être pas au milieu d'eux. Les

exportations dont on s'est beaucoup plaint en Suisse ont eu pour résultat d'assurer le travail de l'industrie. Les agriculteurs ont compris, eux, les besoins du pays et ont fait tout leur devoir.

Espérons que le peuple saura le reconnaître. Il rompt une lance en faveur de la loi fédérale créant un impôt sur le timbre, fait appel à l'union entre tous les membres de l'Union suisse des paysans et souhaite que tous travaillent au développement de la patrie suisse.

M. Cornamusaz, préfet de Payerne, relève l'appel à la solidarité et à l'union qui a été fait par un précédent orateur ; il y ajoute un appel à la confiance envers ceux qui défendent les intérêts agricoles.

M. E. Constantin, rappelant une parole de M. Bille à l'assemblée, fait aussi appel aux jeunes pour remplacer, au sein de la société romande pour l'amélioration du petit bétail, ceux qui travaillent depuis longtemps, ou tout au moins les aider.

M. le conseiller national Boschung espère que la preuve a été faite maintenant en Europe que la démocratie est une bonne chose.

Après avoir intensifié notre production nationale, il faut surtout rechercher l'unité. Il boit au développement et à la prospérité de la Fédération.

M. E. E. Girard a représenté autrefois le Jura bernois au Comité de la Fédération et à ce titre il se réjouit du fait que cette région aura dorénavant deux représentants au lieu d'un.

Parlant de la désertion des campagnes, il pense que le meilleur moyen d'y remédier c'est de rendre le travail agricole plus rémunérateur. L'instruction professionnelle agricole doit aussi être poussée jusque dans ses dernières limites et la vie saine de la famille renforcée. Il lève son verre à la santé de toutes les familles d'agriculteurs qui sont le pilier et la force de la confédération suisse.

M. le conseiller d'état Muzy fait un parallèle entre les Suisses du temps de Nicolas de Flue et ceux d'aujourd'hui.

Les uns et les autres ont assisté à des rivalités entre les villes et les campagnes. Il salue le développement actuel de l'agriculture, premier facteur du développement économique du pays.

Puis, après avoir chanté encore des chants patriotiques, les délégués se séparent en se donnant rendez-vous pour le lendemain matin.

Dès 8 heures, le mardi 8 mai, des automobiles font la navette entre la gare de Fribourg et l'école d'agriculture de Grangeneuve où les délégués se trouvent bientôt tous transportés.

Ils peuvent parcourir les magnifiques installations de cet établissement modèle et en admirer la tenue irréprochable. Ecuries, étables, porcherie, fenil, gerbier avec sa batteuse et ses moteurs électriques actionnant aussi d'autres machines : broyeurs à grains et à tourteaux, hachepaille, scie, etc., champs et jardins retiennent tour à tour l'attention des visiteurs.

L'Ecole, ses réfectoires et ses cuisines, ses salles d'étude, sa chapelle, ses dortoirs et ses chambres, son musée, sont visités successivement. Le personnel est exclusivement masculin. Les élèves exécutent à tour de rôle tous les travaux pratiques de cette immense propriété de 125 hectares.
La

direction n'a pas voulu manquer à sa traditionnelle habitude de généreuse hospitalité. M. Walter, directeur, qui s'est dépensé pour conduire et renseigner ses hôtes d'un moment, leur a préparé aussi un lunch fort appétissant dans le réfectoire qu'ils occupent au complet et dans des salles supplémentaires. C'est là qu'il leur souhaite la bienvenue, simplement mais cordialement et qu'il complète les renseignements déjà recueillis par eux dans leur visite. Il demande l'indulgence des visiteurs, car tous les travaux sont exécutés par des jeunes gens de 15 à 18 ans qui sont encore des apprentis. Il ne

faut pas, dit-il modestement, s'attendre en visitant l'école à trouver la perfection. Il rend d'ailleurs hommage à la bonne volonté des élèves qui restent là 2 ans et demi, et sont ensuite remplacés par d'autres. Il y a 130 élèves de 15 à 18 ans, quelques-uns de 20 ans ont chacun ^{leur} chambre particulière. Ils viennent d'un peu partout. Quelques-uns ont fait des études. Les professeurs sont au nombre de 10. En hiver une partie des élèves reçoivent les leçons théoriques de 8 à 11 heures, les autres de 2 à 5 et le reste du temps font de la pratique ; en été de 7 heures à midi et de 2 à 6 heures, tout le monde est aux champs, à l'exception des jours de pluie. On exige des élèves de la bonne volonté. Il n'y a guère que ceux qui ont réellement la vocation qui restent et vont jusqu'au bout. Ces élèves sont recrutés dans tous les pays du monde ; il y a aussi quelques Fribourgeois pour qui des bourses sont réservées.

M. J. de Riedmatten adresse quelques paroles de remerciement en félicitant le canton de Fribourg de posséder une école comme celle-là, des professeurs et un Directeur aussi distingués et boit au développement toujours plus grand de cette école.

Puis les visiteurs prennent congé de leurs aimables hôtes et regagnent la ville de la même façon qu'ils sont venus.

Une dernière visite du marché-concours et des autres attractions de la ville a lieu et de nouveau, à midi, tout le monde se retrouve réuni à l'Hôtel du Faucon où l'on a de la peine à trouver des places en suffisance.

A la fin du dîner quelques discours ont encore été prononcés.

M. Collaud, Chef du Service de l'Agriculture, le principal organisateur du marché-concours, salue la présence de *M. Von der Weid*, Président du Conseil d'Etat, et, rappelant les diverses visites faites par les délégués pendant les deux journées qu'ils ont passées à Fribourg, il espère qu'elles leur laisseront quelque

instruction. Nous devons toujours plus d'instruction à nos enfants et à nos filles aussi bien qu'à nos garçons.

C'est aux Sociétés agricoles à répandre l'instruction professionnelle agricole ; elles doivent aussi développer l'esprit d'association, non seulement pour l'achat, mais aussi pour la vente et encore pour l'amélioration des produits du sol et de l'élevage des animaux. L'assurance mutuelle doit aussi être encouragée et développée, l'association dans ce domaine est aussi nécessaire que dans les autres.

Parlant des ennemis de l'agriculture, il ne les voit pas seulement parmi les ouvriers des villes, mais surtout parmi ceux qui ont fait de mauvaises affaires en agriculture et ont dû la quitter. Développons les assurances qui aideront les agriculteurs et soyons reconnaissants aux autorités fédérales et cantonales qui aident puissamment ces assurances.

Avec de la bonne volonté, de la part de tous, le pays sortira de ce temps de guerre fortifié. Il souhaite que tous remportent le sentiment que l'union existe sur le terrain agricole et porte son toast aux agriculteurs romands, au développement de la Fédération en particulier, et de l'association agricole en général.

M. Jules Morand, délégué de la société d'agriculture d'Ajoie, constate que les profits de l'agriculture sont meilleurs qu'avant la guerre. Ce ne sont pas eux qui font les prix des denrées, mais ce sont les acheteurs eux-mêmes. Il est assez facile de faire un industriel d'un agriculteur, mais il est plus difficile de faire un bon agriculteur d'un industriel.

L'agriculture est la base et la sécurité du pays. C'est à elle qu'il lève son verre.

M. von der Weid, président du Conseil d'Etat, félicite les agriculteurs pour leurs travaux et leur succès et les assure de la sympathie du gouvernement fribourgeois.

M. le colonel de Reynold, doyen de l'armée suisse, est heureux de se trouver au milieu des délégués romands et leur souhaite la bienvenue. Il voit la force et

l'avenir de la Suisse dans l'agriculture et c'est pourquoi il boit à l'accroissement de la Fédération romande pour le plus grand bien de la patrie suisse.

M. Bille, dans une spirituelle parabole semi-biblique, semi-mondaine, montre le mal causé par la guerre et ce qu'il faudra faire pour y remédier.

M. Giroud, chef du service de l'agriculture du Valais, applaudit à l'administration de la Fédération qui a prévu deux séances, dont l'une récréative et instructive comme celle d'aujourd'hui. Les agriculteurs ont besoin de se rencontrer pour échanger de canton à canton, de région à région les procédés de culture et discuter les questions qui les intéressent. A Fribourg, on a pu constater les résultats les plus généraux et les plus approfondis dans le domaine agricole. L'organisation des agriculteurs y a pris les plus

grandes proportions. C'est là qu'on rencontre les syndicats d'élevage les plus développés et les plus nombreux. On y a senti plus tôt et mieux qu'ailleurs le besoin de l'association. Les visiteurs rapporteront de leur visite d'excellents exemples. Il porte, en terminant, son toast au peuple fribourgeois.

M. J. de Riedmatten adresse encore aux amis de Fribourg, de chauds remerciements pour leur si aimable réception et bientôt sonne l'heure du départ.

Les trains emportent dans toutes les directions des gens heureux et contents d'avoir fraternisé pendant deux jours et qui sentent, renforcé en eux, le sentiment qu'ils ne sont pas seuls à la tâche, mais qu'ils font partie d'une même famille forte et vaillante qui les soutiendra à l'occasion.

M. de Bandolle a remarqué que l'Ecole de Grangeneuve entretient du bétail noir et du bétail rouge, il demande si la variété noire et blanche continue à être encouragée. Il croyait qu'on l'avait plus ou moins abandonnée.

M. H. Dumuid et Constantin répondent. Il existe des syndicats pour les deux variétés dans le canton de Fribourg. La variété noire et blanche s'est complètement transformée au point de vue du squelette et des formes.

Elle est plus ou moins confinée en Gruyère aux environs de Bulle et Charmey où sont les grands éleveurs, mais le canton de Fribourg tient à la conserver, en vue de l'exportation.

Marché-exposition de petit bétail à Fribourg.

M. S. Constantin remercie d'abord la classe en sa qualité de Président du syndicat d'élevage du petit bétail du canton de Genève pour l'allocution qui a été faite à ce syndicat à l'occasion de sa constitution.

Puis il expose brièvement sa visite au

marché-exposition qui a eu lieu à Fribourg du 5 au 10 mai. Renvoyé d'abord à cause des frais énormes qu'il entraînait, il a pu enfin, grâce à de nombreux dons et subides être entrepris cette année et coïncider avec la réunion des délégués de la Fédération romande. M. H. Collaud et de Vevey en ont été les grands organisateurs et ils ont bien réussi. De spacieux bâtiments en bois, couverts, bien aérés, abritaient les animaux (environ 600) avec les cases bien faites et bien distribuées. Les constructions seront gardées pour les prochains concours. Peut-être la numérotation des animaux laissait-elle un peu à désirer.

A Berthoud elle avait été impeccable. Autrement, comme organisation, tout était parfait.

Il y avait une excellente cuisine bien montée pour les animaux qui ont été bien soignés et n'ont manqué de rien.

On avait disposé les cases de façon que les mâles se trouvaient mélangés avec les femelles et on a pu se rendre compte que la séparation complète des mâles d'un côté et des femelles de l'autre était une erreur. Les jurys auront un peu plus de peine si tous les sujets d'une même catégorie ne sont pas réunis, mais ils s'arrangeront en conséquence et pour la tranquillité du concours cela ira beaucoup mieux. On évitera aussi des accidents.

L'espèce porcine était représentée par 260 verrats et truies et 150 gorets, l'espèce caprine par 140 sujets et l'espèce ovine par 214 adultes et 50 agneaux.

Quatre jurys ont fonctionné.

Parmi les porcs, les jeunes étaient les plus nombreux, ce qui s'explique par des hauts prix de la viande actuellement et le manque de nourriture. On a dû se restreindre.

Il y avait deux catégories de porcs.

La race du pays améliorée, de couleur blanche, dont les produits sont destinés surtout à la charcuterie, et les races sélectionnées, type du grand Yorkshire, dont les produits sont destinés plus particulièrement à l'élevage.

M. Bonnet de Chêne-Bourg avait envoyé deux verrats dont l'un a malheureusement péri dans le wagon, et un bouc.

Les chèvres étaient représentées par des animaux de la race blanche de Gessenay, par une collection de la race valaisanne à col noir et par la race chamoisée des Alpes, toutes sans cornes.

En ce qui concerne des moutons on a rassemblée à Fribourg quelques sujets de races étrangères pures Oxford et Southdown surtout et les races indigènes : du Jura, de Bagne, et Nez noir. Malheureusement la fièvre aphteuse a empêché les syndicats bagnards de venir au concours, seul un syndicat de Martigny a pu présenter quelques sujets.

Tout cet ensemble était fort bien réussi. Il s'est fait de nombreuses ventes à des prix naturellement très élevés.

L'exposé de M. Constantin est applaudi et des remerciements lui sont adressés, puis

la séance est levée à midi.

Le Président :

A. Durant.

Le Secrétaire :

Dubasquier

Séance du 2 juin 1917.

La séance a lieu à 10 h. du matin
à l'Athénée.

Sont présents : M. M. A. Durant, président, P. Du Pasquier, G. Dumeur, G. de la Rive, L. Wuarin, D. Revacier, J. Rochet, L. Chenevière, J. Anken, C. Dorner, A. Martin, W. Porel, M. Dumeur et H. Dumuid.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté après deux observations, l'une de M. G. Dumeur qui estime que le compte-rendu de M. Dumuid sur la Réunion de la Fédération romande vaut mieux que la qualification de causerie à bâtons rompus qui lui est donnée au procès-verbal, l'autre de M. Wuarin faisant remarquer que le qualificatif de sans-cornes donné à toutes les races de chèvres présentes au concours de Fribourg ne s'applique qu'à la race chamoisée.

Rapport du Jury du concours pour l'emploi du legs Ch. Porel.

Le jury chargé d'examiner les travaux présentés se composait de M. M. J. Rochet, D. Revacier et L. Wuarin.

M. J. Rochet lit le rapport. Celui-

ci expose d'abord l'opinion unanime du jury en ce qui concerne quelques clauses fondamentales de baux à ferme, cette exposition devant justifier les décisions du jury quant à l'appréciation et le classement des travaux présentés.

La plus délicate des clauses du bail est celle qui oblige les fermiers à faire consommer sur place tous les fourrages et pailles produits par le domaine affermé.

Avec l'usage des engrais chimiques l'importance de cette clause est un peu modifiée. Après consultation de M. Dusserre, Directeur de la Station fédérale d'essais et de chimie agricole à Hausanne, le jury n'hésite pas, contrairement à l'ancienne clause des baux à ferme, à autoriser un fermier à vendre la moitié de son foin.

Mais il doit être bien entendu qu'il compensera la réduction du foin produit par des apports suffisants d'engrais chimiques appropriés et dûment constatés.

Un second point qui mérite d'être examiné de près est celui qui a trait à l'interdiction de rompre des prés naturels ou des prés gazonnés. Appliquée trop strictement, cette clause entrave le bon aménagement du domaine et doit être condamnée.

Elle doit être modifiée en ce sens que le fermier aura plus de latitude de transformer ses prés en champs avec l'obligation d'en créer ailleurs une quantité suffisante

pour équilibrer l'assolement.

Le mode de paiement des prix du bail appelle aussi quelques observations.

On a dû reconnaître que la clause du paiement à l'avance est une cause de gêne pour le fermier et actuellement on prévoit dans les baux de paiement à termes échus.

Pour garantir le bailleur, le dernier terme n'étant exigible qu'à la fin de l'année, il faudrait prévoir que les paiements auront lieu au milieu de chaque semestre. De cette façon, le bailleur serait garanti, puisqu'il aurait 6 mois au devant de lui pour notifier à son fermier le délai de 30 jours prévu par la C.A. On pourrait se borner, si l'on veut maintenir le paiement à termes échus, à prévoir pour l'année de sortie le paiement au milieu du dernier semestre.

La question des litiges entre les parties est réglée par une clause qui renvoie les différends à des arbitres, les parties s'interdisant toute action devant les tribunaux.

Le jury se déclare partisan du tribunal arbitral et estime que cette clause doit être stipulée dans les baux à ferme.

Après ces explications préliminaires le rapport examine les travaux présentés au nombre de sept. Deux ^{seulement} ne remplissent pas les conditions du programme, et ne sont pas classés. Les cinq autres sont classés comme suit, mais, aucun d'eux ne pouvant être admis tel quel comme bail type, il

n'est pas décerné de premier prix.

Le mémoire ayant pour devise
"Le progrès c'est la justice" obtient un
deuxième prix de 175 fr.

Le mémoire "Verba volant, Scripta manent"
un troisième prix de 125 fr.

"Novice" un 4^e prix de fr. 100.-

Les deux mémoires "Collaborons" et
"Scripta manent" chacun un 5^e prix de 50 fr.

Les devises "Le Progrès" et "In medio
Veritas" désignent les deux mémoires non
classés.

En terminant, le rapport rend hom-
mage à la mémoire du légataire qui a
permis ce concours, le regretté feu

M. Ch. Dorel, qui a consacré toute
sa vie au développement de l'agriculture
et qui jusque dans ses dernières volontés
lui a manifesté son attachement.

M. le Président après avoir remercié les
membres du jury et les rapporteurs en par-
ticulier procède à l'ouverture des plis conte-
nant les noms des concurrents.

Sur la proposition de M. Wuarin
les plis des travaux non classés ne sont
pas ouverts. Voici les noms des autres
concurrents :

1. I. Anken "Le Progrès, c'est la justice" 175 fr.
2. J. Collet "Verba Volant, scripta manent" 125 "
3. Ch. Rochet "Novice" 100 "
4. H. Lasserre et L. Dugerdil "Collaborons" 50 "
5. A. Bernard "Scripta manent" 50 "

M. A. Bernard remercie le jury et résume les idées qui l'ont guidé dans la rédaction du mémoire qu'il a présenté.

Il voit quelque danger à introduire dans la rédaction des baux à ferme les idées nouvelles concernant (les engrais chimiques) X et la rompre des prés. Une séance spéciale devrait être consacrée à la discussion des clauses contenues dans les projets présentés et primés.

A la demande des membres présents M. Bochet donne encore lecture du préambule du travail de M. Anken.

M. Dumuid demande si l'assemblée veut se prononcer sur la question de l'impression de l'un ou l'autre, ou de tous les travaux ou bien si elle veut renvoyer le tout au bureau.

L'examen et la décision concernant l'emploi des mémoires sont renvoyés au bureau.

Propositions individuelles.

M. Bernard demande si de nouvelles mesures ont été prises concernant l'emploi et l'obtention des internés pour les travaux agricoles. Des articles publiés par les journaux annonçant l'intervention d'un office cantonal.

M. Anken répond que pour le canton de Genève il n'y a rien de changé. C'est la chambre de travail qui est maintenant comme avant, l'office désigné pour s'occuper du placement des internés.

Séance levée.

Le Président :

A. Dumant

Le Secrétaire :

J. Garquier

Séance du 10 novembre 1917.

La séance a lieu à l'Athénée à 10h du matin. Sont présents Mh. Dumont, président, Du Pasquier, G. Dumur, Maurice Dumur, A. Bernard, A. Martin, D. Revachier, I. Anken, Lasserre, J. Corthay, H. Dumeuid, etc.

Se sont fait excuser Mh. Constantin, Borel et de Candolle.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu et adopté après une légère rectification de M. Bernard en ce qui concerne ses craintes de voir introduire des clauses nouvelles relatives à la rompu des prés. ses craintes ne s'étendent pas à l'emploi d'engrais chimiques.

Discussion des projets de bail à ferme.

M. Maurice Dumur donne lecture d'un bref résumé par lequel il introduit le sujet et propose la marche à suivre pour la discussion.

M. Dumur père, pense que cet examen des travaux présentés au concours et primés doit être fait sérieusement et plusieurs séances seront nécessaires à ce travail. Il propose d'étudier d'abord les conditions les plus importantes, chacune séparément et sérieusement : Consommation des produits, par exemple ; durée du bail et date d'entrée des fermiers, etc.

M. Bernard appuie cette proposition et laisse à M. Maurice Dumur le soin de désigner successivement les points de discussion et commençant par les clauses principales.

M. Maurice Dumur, en ce qui concerne la

durée du bail, constate des avis différents tendant à sortir des habitudes anciennes. Il préfère personnellement la durée de 9 ans avec les dédites habituelles.

M. Bernard n'est pas partisan d'une longue durée des baux. Il en connaît qui sont de 6 ans et qui sont régulièrement renouvelés par tacite reconduction à l'expiration. Il vaut mieux, au point de vue des rapports entre propriétaires et fermiers que le bail ne soit pas très long. Si ces rapports sont bons le renouvellement du bail ou son prolongement par tacite reconduction s'opèrent tout naturellement, si c'est le contraire on est heureux de pouvoir se séparer.

M. Lasserre est aussi d'avis qu'il ne faut pas dépasser une certaine mesure. En Angleterre où il s'agit de grandes propriétés il n'est pas question de la famille du fermier; chez nous le nombre des enfants du fermier joue un rôle et ses conditions de famille peuvent changer dans le cours d'un long bail, la durée de 9 ans doit être considérée comme normale.

En ce qui concerne la date d'entrée, il donne la préférence au 1^{er} février.

M. Dumur père fait remarquer que le 1^{er} André soit le 1^{er} décembre est plus souvent admise dans le canton de Genève parce qu'il y a des vignes. Le 11 novembre (soit à la S^{te} Martin) ne peut pas être admis, les vendanges seraient à peine terminées, les semailles, également. Le fermier entrant au 1^{er} décembre pourrait mieux préparer ses travaux de la campagne suivante que le fermier sortant.

M. Martin est d'avis qu'une longue durée du bail est admissible mais avec dédite au bout de 3 ans.

M. Duméril père est ennemi de la dédite. Elle réduit en somme le bail à une durée de 3 ans. Si on y tient absolument il faudrait la fixer à 2 ans, ce serait bien suffisant. Les deux parties auraient eu le temps de faire connaissance. Les termes de 3, 6, 9 ans avaient leur raison d'être autrefois à cause de la rotation des cultures soit de l'assolement, aujourd'hui ces termes n'ont plus la même valeur.

M. Bernard présente une motion d'ordre. Il désire qu'il soit bien entendu que la séance est destinée à un échange de vues sur les questions mises en débat et que la Chambre n'a pas à se prononcer par un vote pour ou contre les diverses mesures discutées. Il semble, d'après la discussion, que la durée de 9 ans soit la plus recommandée, avec dédite.

M. Lasserre. Pourquoi pas 10 ans. Cela aurait l'avantage de correspondre avec la durée habituelle des prêts hypothécaires ?

M. Anken remarque qu'il s'agit là d'une question importante bien difficile à résoudre. Quand il ne s'agirait que de domaines bien établis, bien améliorés, un bail de courte durée ne présenterait pas d'inconvénient mais si le domaine demande des travaux d'améliorations foncières ou autres, il est bon que le bail soit long, cela assure au fermier qui entreprend les améliorations, la jouissance du fruit de son travail ou de ses dépenses.

La question se pose ainsi : Que veut-on obtenir par le bail ? D'un côté un bon placement, de l'autre

un moyen de gagner sa vie. Normalement, la durée du bail devrait être prolongée pour l'économie du domaine et dans l'intérêt des deux parties. Quand il s'agit de domaine à améliorer, il faut prévoir un long terme.

M. David Revachier approuve la durée de 9 ans avec dédite au bout d'un an seulement ou bien 12 ans avec dédite. Le 22 février ou le 1^{er} mars seraient les plus mauvaises dates pour l'entrée du fermier. La St André lui paraît la meilleure chez nous.

Délai d'avertissement pour le congé. Le code ne fixe pas de dédite, le fermier ou le propriétaire peuvent donc aller jusqu'au dernier jour du bail.

M. Anken pense qu'une annotation au Régistre foncier n'est pas toujours acceptable. Le délai de congé devrait être de 2 ans à cause des façons culturales qui doivent être faites et qui sont plus importantes que la question fermier. Ceci au cas où le fermier veut s'en aller, il le sait peut être bien avant le moment de la dédite et peut recueillir le domaine sans être inquiété.

M. Maurice Durnier n'est pas de cet avis et préfère une courte dédite.

M. Bernard pense aussi que l'idée de M. Anken vise un cas isolé et il préfère pour son compte une courte dédite.

M. Revachier donne la préférence à un long délai d'avertissement à cause de la difficulté que rencontrent parfois le fermier à trouver une ferme dans le court délai demandé.

La suite de la discussion est ensuite renvoyée à une séance ultérieure.

et la séance est levée.

Le Président

A. Dumant

Le Secrétaire

Du Pasquier

Séance du 4 décembre 1917

La séance a lieu à l'Athénée à 10h. du matin.
Sont présents : M. M. Dumant président, du Pasquier,
G. Dumur, M. Dumur, A. Bernard, Constantin,
Martin, de la Rue, Lasserre notaire, de Candolle
Anken, Odier, Ernest Naville.

M. Dumurid s'est fait excuser.

Le procès-verbal de la dernière séance est lu
et adopté sans modification.

M. Dumant annonce que la Société des Arts ne
chauffera désormais le local que les mercredis, jeudi,
vendredi, le bureau prendra donc une décision
pour changer le jour de la séance.

La Classe sera représentée à la réunion de la
Fédération par M. M. du Pasquier, Micheli-Dumant.

M. Bernard annonce que la Classe doit nommer
3 membres comme candidats à la Société des Arts ;
sont proposés : M. M. F. Chenevière, Ami Corthay, et
W. Martin.

Il est procédé à la votation au bulletin secret.
Pendant que M. Constantin procède au dépouillement

M. Dumur met en discussion différentes clauses sur les Projets de bail à ferme.

Il fait ressortir que la question de la durée a été liquidée dans une séance précédente ainsi que le congé et la date. Aujourd'hui, il présente comme question à étudier la Vente possible des fourrages et pailles par le fermier.

M. Dumur pense qu'il faut laisser plus de liberté au fermier quant à l'usage des fumiers et des fourrages, dorénavant ces denrées pourraient être considérées comme vendables.

Le Jury a fixé à la moitié, la quantité pouvant être vendue par le fermier, à condition qu'il remplace cette dite quantité par l'apport d'engrais divers.

M. Dumur lui, propose de laisser entière liberté au fermier, on arriverait ainsi à changer et rendre plus agréables les rapports entre propriétaires et fermiers; avant l'engagement déjà, le propriétaire et le fermier pourraient arriver à une entente satisfaisante. Si le fermier a une plus grande liberté d'action il pourra donner d'avantage de son ardeur et de son temps en vue de l'amélioration de ses terres.

Il pourrait cultiver les produits qui lui paraissent le plus rémunérateurs.

M. Bernard. n'admet pas les raisons de M. Dumur. Le jury était parti du point de vue que le bureau désirait mettre les anciens termes ou mieux les anciens préceptes au pas avec les idées actuelles et non de les remplacer par des idées tout-à-fait nouvelles. C'était de réunir toutes les clauses anciennes et nouvelles pour en faire un recueil. Le plus important, c'est que le jury propose des clauses nouvelles très contestables. Nous voulons discuter ces clauses et non les considérer comme définitives.

Quant aux fumiers, il pense que dans certains cas, le propriétaire doit autoriser son fermier à vendre une certaine quantité, à condition toujours qu'il le remplace par des engrais. Il ne faut donc pas stipuler dans le bail la quantité des fumiers pouvant être vendue par le fermier et laisser ainsi à chacun le soin, selon les circonstances, de s'arranger avec le fermier à ce sujet.

M. Dummer père n'admet pas les idées de son fils dans leur intégrité; il est de l'avis de M. Bernard. Il ne conçoit pas qu'on puisse autoriser de vendre jusqu'à la moitié des fourrages & fumiers.

Il faut conserver la consommation de tous les fourrages et pailles dans la ferme; le fermier a droit à la jouissance et non à la vente, si le fermier vend, il fait du tort au domaine.

Les idées de M. Dusserre dans sa lettre au jury, ne confirment pas les clauses nouvelles, il insiste au contraire sur le fait que dans notre canton de Genève, les terres réclament beaucoup de fumier; il n'y en aura jamais assez. C'est une fausse voie, que ces clauses nouvelles.

Il fait en outre ressortir qu'il n'est pas ennemi des engrais puisqu'il en a vendu, mais ceux-ci doivent servir comme complément au fumier.

Si l'on donne pleine liberté aux fermiers, on risque dans certaines occasions d'être leurs dupes; diminution du fumier et des fourrages équivalant à diminution du bétail dans la campagne genevoise.

M. Dummer père rappelle qu'il stipulait toujours dans ses baux que "le fermier doit tenir dans la ferme un nombre de têtes de bétail suffisant pour la

consommation des fourrages de la dite ferme.

M. Constantin est aussi de la vieille école, il est large et encourage le propriétaire à laisser à son fermier une certaine liberté, mais cela ne doit pas être stipulé sur le bail. Lorsque les engrais remplacent le fumier, le propriétaire n'a aucun contrôle. C'est donc seulement les circonstances qui dicteront au propriétaire la part de liberté qu'il doit laisser à son fermier.

M. Lasserre. Au point de vue du contrôle, la moitié me paraît difficile à établir et arbitraire. Ne pourrait-on pas stipuler que le fermier est autorisé à vendre l'excédent, à raison d'un certain nombre de têtes de bétail.

M. Constantin ne voit pas la solution. Une année il faut beaucoup de fourrages, l'année suivante moins et ceci avec le même nombre de têtes de bétail; comment se prononcer. Aujourd'hui, il n'est plus possible de se baser sur ces données. M. Dussenne ne conseille pas de vendre les fourrages. Nos terres ont besoin de paille pour être allégées.

M. Dumur père. Nous n'avons jamais assez de fumier, pour notre canton spécialement. Pour les vignes il faut beaucoup de fumier, de sorte que nos champs sont maigres, il en faut donc en quantité.

Le fourrage doit-il être considéré comme
dennée de vente ou de consommation.

M. Dumur. Dans certains cas, les agriculteurs l'ont considéré comme dennée de vente puisque, certains d'entre eux sont allés jusqu'à abandonner le bétail pour vendre les fourrages.

En donnant une certaine latitude au fermier

on facilite l'exploitation et on diminue les difficultés pouvant survenir entre le propriétaire et ce dernier. On ne peut pas considérer comme une décision à prendre, l'étude de ces clauses, quoique le travail présenté par la Classe risque de faire plus ou moins règle dans la suite.

M. de Candolle montre du reste que la responsabilité de la Classe n'est aucunement en jeu par les opinions émises dans ses séances. Il rappelle la phrase imprimée sur chaque bulletin de la Société et ainsi conçue :

"La Classe n'assume aucune responsabilité pour les opinions émises dans le cours de ses séances.

M. Constantin constate qu'il y a de bons fermiers, mais cela n'empêche pas que chaque fermier recherche, et avec raison, ses intérêts personnels.

La discussion est terminée sur cet objet.

M. Durnur présente une autre clause, à savoir :

La transformation des prairies naturelles en prairies artificielles ou même en champs.

Si on laisse au fermier toute latitude quant à ces transformations, il faut par contre, exiger qu'à la sortie il laisse le terrain dans le même état qu'à son entrée, c'est-à-dire qu'il devra y avoir à son départ autant de prés naturels qu'à son entrée.

M. Durnur répond. Il faut faire la distinction entre les prés naturels et les ^{prairies artificielles} champs, mais il faut continuer l'ancienne clause qui interdit au fermier de les ouvrir; les prés bâtards par contre, ou prés artificiels n'entrent pas dans cette catégorie.

M. Bernard trouve qu'on ne doit pas autoriser le fermier à ouvrir les prés naturels sauf dans quelques cas spéciaux.

M. Dumant est d'accord et trouve que la question est de toute actualité, en ce moment où l'on demande d'ouvrir pour semer des céréales.

M. Dumur croit qu'à un certain moment un pré naturel a besoin d'être retourné; alors on pourrait autoriser l'ouverture en demandant le remplacement d'un champ par un pré, pour compenser. Si l'on avait des baux de plus longue durée, les fermiers pourraient avoir plus de liberté d'action.

M. du Pasquier. Ne pourrait-on pas mentionner dans le bail, la défense d'ouvrir et au besoin donner l'autorisation. Il lui est répondu que c'est ce qui se pratique actuellement.

M. Bernard démontre que des discussions assez fréquentes et pénibles se produisent par la demande du fermier d'ouvrir un pré et que le propriétaire n'est pas toujours d'accord.

M. Lasserre a vu dans le Canton de Vaud qu'on oblige les fermiers à rompre chaque année une certaine proportion de prairies naturelles.

La discussion est close sur cet objet.

M. Dumur fait remarquer qu'il reste encore plusieurs clauses à discuter, parmi lesquelles :

le règlement du fermage; l'affouage etc.

Régime des fourrages et pailles dans l'inventaire.

On remet au fermier à son entrée une certaine quantité de fourrages et pailles, en sortant il doit laisser ces fourrages ou payer la différence de quantité.

D'une part, on estime que ce sont des données de vente, d'autre part on fixe les prix qui feront règle pour l'entrée comme pour la sortie.

M. Bernard propose pour être étudiée avant, la clause

de l'Indemnité due au fermier en cas de vente.

D'après le Jury, l'indemnité doit représenter le montant d'une année de fermage. Il trouve que le Jury va trop loin; un semestre de fermage lui paraît bien suffisant, étant donné que le fermier est presque toujours averti au moins 6 mois à l'avance.

M. Constantin trouve que ces deux dernières clauses sont très intéressantes à discuter, mais il est tard et il propose d'en renvoyer l'étude à une autre séance.

Approuvé.

M. Durant rappelle que la nomination du bureau a été remise à la prochaine séance.

Le dépouillement du scrutin a donné le résultat suivant. Sont désignés comme candidats au Comité de l'Agriculture: M. M. A. Orthay, F. Chenevière et W. Martin.

Séance levée.

Le Président

B. Durant

Le Secrétaire

Du Pasquier

Séance du 18 janvier 1918.

La séance a lieu le vendredi à 10 h du matin à l'Athénée par suite des modifications apportées dans le chauffage de l'Athénée.

Sont présents : M. Ad. Dunant président, A. Martin, A. Bernard, M. Dumur, P. DuPasquier, L. de Candolle, G. de la Rive et H. Dumuid.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Président annonce la mort survenue le 15 janvier de M. Ch. Mallet, un des anciens membres de la classe. L'assemblée se lève pour honorer la mémoire du défunt.

Nomination du bureau.

On procède à l'élection des membres du bureau sur présentation d'une liste double.

Les membres sortant de charge plus M. L. de Candolle sont désignés à l'unanimité. Ce sont M. A. Audéoud, A. Bernard, L. de Candolle, F. Chenevière, E. Constantin, H. Dumuid, M. Dumur, A. Dunant, P. DuPasquier, A. Martin, W. Martin, J. Micheli, L. Wuarin.

M. L. de Candolle remercie ses collègues de la classe de la marque de confiance qu'il lui ont témoignée.

Nomination du Président et du Vice Président.

Ensuite du dépouillement du scrutin sont nommés : Président M. Eug. Constantin, et

Vice Président M. Ad. Audéoud, tous deux à l'unanimité.

Rapport du Président

M. Ad. Dunant présente son rapport sur l'activité de la classe pendant l'année 1917.

Dans un court aperçu général il montre l'agriculture bénéficiant et souffrant tout à la fois de la situation actuelle créée par la guerre. Le manque de bras, la mobilisation l'augmentation forcée des emblavures et les difficultés causées par le mauvais temps, non seulement pour les plantations mais aussi pour les récoltes, sont successivement passées en revue. Le rapport attire l'attention sur le danger que fait courir aux beaux arbres de la campagne genevoise le manque de charbon et la pénurie générale des moyens de chauffage. Il plaide en faveur des arbres et de leur conservation.

Le rapporteur suit les diverses manifestations de l'activité de la Classe dans ses séances et accorde à chaque conférencier un bref examen qui en met en relief les mérites. M. H. Ant. Martin et les hopinambours, M. Arthur Robert et les beautés en même temps que les richesses agricoles du Faucuse, M. Oederlin et les moteurs en agriculture, M. Constantin et le labourage mécanique, M. Fraizier et la fourniture d'énergie électrique à l'agriculture genevoise, MM. Constantin et Dumuid et leur compte rendu de la réunion des sociétés romandes et du marché concours de petit bétail à Tribourg, ont occupé les séances de la Classe pendant l'année.

Le legs Ch. Borel a été utilisé pour l'organisation d'un concours pour la rédaction d'un mémoire sur les baux à ferme. Cinq concurrents ont été primés, savoir:

M. H. I. Anken, S. Collet, Ch. Rochet, Lasserre et Dugerdil, A. Bernard.

La discussion des idées émises dans ces travaux a fait l'objet de plusieurs séances en fin d'année.

La Classe a aussi organisé une démonstration pratique du labourage mécanique avec tracteur Case

à Veyrier, cela sous la direction de M. E. Naville.

Le rapporteur rappelle en termes émus la mémoire des membres décédés au cours de l'année. M. Ed.

Bertrand l'apiculteur bien connu, M. Julien Perrier propriétaire viticulteur au château de Brevelin près du signal de Bougy qui a fait en mourant un don de 500 fr à la Clame d'agriculture.

Ce rapport est vivement applaudi.

M. de Candolle se fait l'interprète de l'assemblée pour remercier M. Dumas de son rapport et du dévouement qu'il a apporté durant l'année à remplir ses fonctions de président.

Rapport financier.

M. Maurice Dumas présente compte rendu financier de l'exercice écoulé. Le résultat final est un déficit de fr. 903. -

M. le Président donne lecture du rapport de vérification présenté par M. J. Debonneviller et conduisant à l'approbation des comptes avec remerciements au trésorier.

Ces rapports mis aux voix sont approuvés à l'unanimité.

Budget pour 1918.

M. Dumas trésorier présente le projet de budget avec un total de dépenses de fr. 2895.80 excédant celui des recettes de fr. 748.80.

Ce projet mis aux voix est adopté.

Secours aux agriculteurs du nord de la France.

M. Dumas résume le rapport qu'il a présenté dernièrement à l'assemblée des délégués de la Fédération à Lausanne sur cet objet. Il indique la liste des souscripteurs dont le total au 31 décembre était de fr. 44514.10,

les démarches faites auprès de la Société des agriculteurs de France pour se renseigner sur le moment et la nature des secours à envoyer et enfin le commencement d'exécution qui a obtenu un grand succès. Il s'agit de l'envoi en date du 3 décembre à destination des contrées reconquises de Laignans et de Péronne d'un convoi de 200 chèvres et de 12 vaches représentant les races tachetées rouge et blanche, noire et blanche et d'Hérans. Les lettres reçues des agriculteurs de France et de ceux qui ont procédé à la répartition de ces animaux montrent la vive reconnaissance et la joie causée par cet envoi qui sera sans doute suivi d'autres.

La dépense totale a été de fr. 30771.¹⁵ et il reste un solde disponible de fr. 13742.95 qui sera certainement grossi de façon à permettre le renouvellement de ce geste dans un avenir plus ou moins rapproché.

Ceux qui se sont occupés de cette affaire ont fait leur apprentissage et ne demandent qu'à recommencer.

M. Bernard que quelque chose de ce rapport figure dans les bulletins de la Classe et pour cela il prie M. Dumuis de bien vouloir remettre une courte communication qui ait le caractère d'inédit qu'on exige habituellement des publications de la Classe.

M. Dumuis promet de faire le nécessaire et l'assemblée approuve.

La séance levée

Le Président

Le Secrétaire

Du Pasquier

Les membres présents du Comité invités à se réunir après la séance examinent les demandes d'admission qui sont parvenues à la présidence

savoir :

1. M. Charles Vernet, 1 Promenade du Pin.
présenté par M. L. de Candolle et Gans.

2. M. Charles Sarasin au^d Lacornex.
présenté par M. L. de Candolle et Ed Boissier.

3. M. Henry Necker, 9 rue Calvin,
présenté par M. C. et L. de Candolle.

Ces trois candidats sont admis à l'unanimité.

— Séance du 6 février 1918.

La séance a lieu le mercredi à 2 heures
après midi à l'Athénée.

Sont présents M. E. Constantin, président,
A. Martin, L. de Candolle, P. Du Pasquier, A. Audéoud,
F. Chenevière, H. Dumuid et une soixantaine
d'auditeurs parmi lesquels une majorité de
dames.

M. le Président annonce que pour gagner du
temps on ne lira pas le procès verbal de la dernière
séance. Il donne immédiatement la parole au
conférencier M. Mayor Delapraz.

Ce qu'il faut faire pour avoir des œufs.

Alimentation économique des animaux de boucherie.

M. Mayor Delapraz annonce une causerie prépa-
rée surtout pour un public de la campagne et
très simple. Il ne s'attachera qu'aux questions essentielles
de l'élevage de la volaille. Trop souvent encore on
constate que la routine cause des déboires. On se
contente de ce que la volaille rapporte sans se deman-
der si on ne pourrait pas obtenir mieux. Pourtant
les agriculteurs ont bien fixé leur attention sur l'élevage.

du gros bétail pour lequel la Suisse est au 1^{er} rang. ils ont trop négligé les animaux de basse cour. Avant la guerre on importait en Suisse pour 40 millions de volailles et œufs et à ce moment on a cherché déjà à remettre la situation. Or celle-ci s'est aggravée depuis la guerre grâce aux difficultés rencontrées pour l'alimentation. Il faut aussi penser à la situation d'après guerre. Les barrières douanières seront-elles fermées? La Suisse devra-t-elle aussi fermer les siennes? Il faut en prévision de temps plus difficiles encore préparer tout ce qu'on peut pour que dès que cela sera possible on puisse repeupler normalement les basses cours.

Logement. Le logement de la volaille doit être confortable. Fréquemment dans les campagnes on loge mal la volaille. Une erreur consiste à croire que pour que les poules pondent en hiver elles doivent être tenues au chaud. Or plus la température extérieure est basse et moins la température du dortoir doit être élevée.

Le poulailler bien compris doit comprendre 3 parties distinctes. 1 dortoir abrité complètement pour la nuit 1 parquet couvert et un espace grillagé le plus grand possible avec pelouse gazonnée pour la promenade en liberté des poules. De cette façon les poules rapportent toujours. Celles qui jouissent d'une liberté complète et continues n'ont pas besoin de soins particuliers elles sont dans les meilleures conditions possibles.

Dortoir La poule doit pouvoir se reposer complètement et régulièrement la nuit à l'abri de tout bruit (aboiement de chiens, etc.) Perchées de façon normale elles se reposent mieux. Il faut donc éviter de mettre dans le dortoir des perchoirs ronds. Les pattes des poules ne sont pas conformées pour ce genre de perchage.

Il faut employer des perchoirs plats ayant 10 centimètres de largeur au moins et qui devront être nettoyés souvent. C'est un détail qui a son importance.

Autre erreur courante à la campagne c'est de priver d'air la volaille. Et pourtant l'air pur vaut la meilleure des nourritures. A toute époque l'air doit pénétrer facilement dans le poulailler. Il suffit d'éviter les courants d'air à la hauteur des poules.

La litière dans le dortoir facilite le nettoyage. La tourbe convient particulièrement comme telle. Elle absorbe l'humidité et enlève les odeurs mauvaises. Chez lui le confiremier emploie parce qu'il la trouve à sa portée (fabriques de cigares de Vauvey) la poudrière de tabac qui a le gros avantage d'éloigner la vermine.

L'abri couvert est nécessaire. Les poules n'aiment pas l'humidité. Elles n'aiment pas non plus rentrer dans leur dortoir pendant la journée et se laissent plutôt mouiller. Peut-être cela vient-il de ce qu'elles redoutent d'y trouver de la vermine dont elles auront à souffrir. On doit leur procurer un abri couvert sous lequel on peut combiner un bain de poudrière qui permette aux volailles de se débarrasser de leurs parasites. Ceux-ci sont asphixiés par la poudrière qui les atteint. C'est aussi sous cet abri qu'on peut distribuer la nourriture. Il peut être entouré de grillage à mailles serrées pour empêcher le pillage des moineaux.

Parquet à air libre. Cette troisième partie du logement sans couverture doit être le plus spacieux possible. L'exercice ^{aussi} est indispensable aux poules qui la nourriture. La verdure leur est nécessaire également aussi une pelouse est-elle indiquée pour ce parquet. Dans

les villes où on est obligé d'en passer il faut néanmoins que le logement se compose des trois parties dont la troisième sert de promenade.

Alimentation. Du genre d'alimentation dépend le résultat de l'élevage et surtout la ponte. Nourrir beaucoup n'est pas nécessairement bien nourrir. L'engraissement se fait au détriment de la ponte. Pour engraisser rapidement les volailles il faut leur donner de la nourriture cuite. Aussitôt qu'on veut faciliter la ponte et arrêter l'engraissement il faut donner le moins possible d'aliments cuits. Les poules nourries en ville reçoivent plus de nourriture qu'à la campagne. Elles doivent entre les repas prendre beaucoup d'exercice gratter. Trois repas sont suffisants et celui du milieu doit se composer essentiellement de verdure. Pâtée le matin, verdure à midi et graines le soir. Le conférencier préfère administrer les grains le soir parce que le temps nécessaire à la digestion est plus long jusqu'au prochain repas.

Pâtée. Le son n'a aucune valeur nutritive dans la pâtée. il risque même d'avoir une mauvaise influence parce qu'il est trop rafraîchissant et indigeste. Il empêche la ponte au lieu de la favoriser. La seule utilité est d'assouplir la pâtée et de la rendre plus facilement solide. La volaille n'est pas faite pour une nourriture trop liquide. Ne pas oublier dans la préparation de la pâtée de la chaux dont on trouve des formes diverses dans le commerce. Le produit calcaire employé et choisi doit être surtout assimilable. Entre autres produits calcaires l'orateur cite le calcaire liquide jaunâtre qui s'assimile facilement. L'emploi.

Verdure du milieu du jour. On appelle verdure tout aliment végétal frais. propre non gâté par la

fermentation ou la pourriture. La betterave constitue une excellente verdure dans ce sens, même donnée toute entière elle disparaît vite sous les coups de bec des volailles.

Pour le 3^e repas du soir on réserve les graines. Le blé, l'avoine, le maïs sont les premiers en rang de valeur sans aux pas ou très peu de ponte. Les personnes qui ont des poules à nourrir doivent par tous les moyens possibles constituer une petite provision de grains. Coute que coûte il en faut procurer un peu aux poules.

Boisson. Il est essentiel que la volaille ait une boisson propre à sa disposition. On doit y penser et ne jamais laisser la même eau toute la journée. Elle doit être changée 1 fois le matin 1 fois le soir en la tenant à l'ombre dans les journées chaudes. Il faut y mettre 1-3 grammes de sulfate de fer cela empêche l'eau de se contaminer.

Incubation, élevage des poussins. On recruta peu de volaille de l'étranger dorénavant il faut donc prendre ses mesures et chaque année renouveler une partie du troupeau pour avoir des sujets jeunes et pouvoir faire face aux besoins nouveaux. Certainement nous manquerons de volaille, il est donc tout indiqué de faire de l'élevage.

On commet souvent l'erreur de choisir les plus gros œufs pour les faire couvrir. Or ce sont souvent des œufs non fécondés ou qui ont une coquille délicate. On ne doit pas non plus prendre les plus petits. En premier lieu il faut tenir compte de la race or la meilleure est celle qui plaît à l'éleveur. Il faut avoir soin de choisir dans la race préférée les meilleurs sujets et se servir de leurs œufs,

dont on choisit ceux de grosseur moyenne répondant le mieux par leur forme et par leur couleur à ce que la race produit habituellement. Les plus durs sont les meilleurs bien que d'aucuns pensent que l'éclosion en sera rendue plus difficile. Il n'en est rien. Ce n'est pas la coquille qui est un obstacle quelquefois à la sortie du poussin mais bien la peau sous jacente à la coquille qui se dessèche parfois et devient dure. La coquille dure et solide évite bien des accidents.

On peut conserver les œufs à couver plusieurs jours, il le faut nécessairement dans le cas où l'on veut mettre à couver les seuls œufs d'un même sujet. Cependant il est reconnu que les plus frais donnent les meilleurs poussins et éclosent les premiers en 19 jours alors que les plus vieux mettent 21 jours et plus. Les premiers poussins éclos sont toujours les meilleurs et les plus vigoureux.

Choisir les œufs de bonnes pondeuses est le moyen de s'assurer un bon rendement à l'avenir. On place 12 œufs sous une poule. On a soin pendant leur récolte de les tenir au frais et à l'obscurité et de les retourner chaque jour pour éviter que le germe se colle à la coquille. Quand il s'agit de grande quantité d'œufs on peut pour éviter ce retournement journalier les poser sur des planches percées la pointe en bas. Suivant la saison le nombre des œufs à mettre couver sous une poule varie. En mars époque idéale pour avoir de bon poussins il en faut mettre moins que dans la saison plus avancée et par conséquent plus chaude. De bonne heure 10-12 à cause des nuits froides, vers mai juin davantage mais c'est alors le dernier délai pour mettre couver. Le nombre des œufs dépendra aussi

de la taille de la couveuse. Si les volailles sont dans un local peu chauffé on peut remuer les œufs. Il ne faut pas craindre de les remuer de les nettoyer de les laver même à condition de ne pas les heurter. Les tonnerres compromettent parfois les couvées de même tous les mouvements brusques mais on peut remuer les œufs doucement sans leur faire courir aucun risque. Il est recommandé de procéder au mirage des œufs pour éliminer les œufs non fécondés. Vers le 6^e ou le 7^e jour il faut les présenter devant une bougie et éliminer ceux qui n'ont pas de germe qui sont encore bons pour la consommation. Les soins de la poule pour les œufs restants reseront que plus arides après cette élimination. Si l'on veut que la couvée réussisse il faut avoir soin de mettre dans le nid, cendres, saupre ou poussière de tabac qui éloignent la vermine. La poule couveuse doit quitter ses œufs au besoin et faut l'y obliger une fois par jour au moins et pendant un temps assez long qui permette aux œufs de se refroidir complètement. Ce changement de température est indispensable au poussin pour une bonne digestion.

Quand les poussins ont de la peine à sortir de la coquille cherchent à pottant sur la coquille la place de la chambre à air et cassent la coquille à cet endroit le seulement, en ayant soin d'éviter le moindre écorchement qui serait préjudiciable au poussin. On éteint quand les éclosions se succèdent pendant plusieurs jours et faut avoir soin d'enlever les premiers poussins éclos et de les tenir pendant quelques heures au chaud n'importe où et enlever du nid les débris de coquilles, autrement

la pondeuse risque de perdre patience et de quitter son nid avec les premières éclos. 72 heures après l'éclosion les poussins ont encore l'abdomen garni de nourriture, c'est à dire qu'il ne faut rien leur donner, manger avant 2 jours. La nourriture prise dans l'œuf leur suffit amplement pendant ce temps. Autrement on court le risque de maladies.

Boisson des poussins. La pâtée pour les poussins doit être aussi constante que possible. On doit les laisser se comporter pour la boisson comme pour la nourriture à condition de leur en mettre à portée dès les premiers jours. L'installation de l'abreuvoir doit être faite ad hoc.

Aussitôt que les sexes se manifestent il faut en faire la séparation comme pour les lapins.

La mue est une époque difficile à passer pendant laquelle la ponte est impossible. Il arrive parfois que parce qu'il n'y a pas d'œuf on diminue la nourriture. C'est une grave erreur pour faire une plume il faut plus de nourriture que pour produire plusieurs œufs. Il faut, pour rendre la mue la plus rapide possible une alimentation animale abondante. Suralimenter c'est raccourcir cette mauvaise période et par suite raccourcir le temps improductif.

Âge. On doit connaître l'âge des poules. Une bonne pondeuse donne 180 œufs la première année 150 la deuxième 100 la troisième. La quatrième année la poule ne paie plus la nourriture. Or si on n'observe pas l'âge on risque d'avoir des nullités qui devraient finir au plus vite à la macerie. Un auneau placé tantôt, la patte gauche tantôt, la droite ou enlevé permet le classement des 3 âges et la reconnaissance facile des

sujets qui doivent être éliminés.

Le commerce des œufs ne se fait pas normalement. Les campagnards devraient se passer d'intermédiaires. Les consommateurs eux mêmes devraient s'appliquer à acheter directement aux producteurs. Pendant la bonne saison on doit conserver des œufs. Un moyen simple d'empêcher l'air extérieur de les gâter consiste à les placer dans un panier. Salade et de plonger le panier dans de l'eau bouillante pendant 8 à 10 secondes. Six mois après les œufs sont encore parfaits. Les œufs non fécondés se conservent mieux que les autres.

Ce brillant exposé est vivement applaudi par l'assemblée.

M. le Président remercie le conférencier qui a fait non pas une causerie mais un véritable cours.

Quelques personnes posent des questions au conférencier qui y répond avec empressement.

En voici le résumé. Le Calcina doit être mêlé à raison de quelques grammes par jour à la pâtée.

Les poules de petite taille se contentent de 30 à 40 gr. de pâtée sèche.

Les plus grandes en demandant 50 à 60 grammes. Idem pour les graines.

Le sarasin est la graine la plus échauffante. on peut en forcer la proportion en hiver mais la supprimer en été. Un bon mélange est constitué par 1 partie froment, 1 partie maïs et 1 partie sarasin. L'orge est la contre partie du sarasin.

Les pondeuses doivent être dans la partie couverte attenante au dortoir. Il est utile d'en avoir un grand nombre. Trois ou quatre quand les poules sont

nombreuses.

Les feuilles sèches peuvent être mises comme litière d'au-le d'ortou mais doivent être changées souvent leur pouvoir absorbant étant peu élevé. La sciure de bois la cendre de coke peuvent être employées également.

M. Audouin attire l'attention sur ce qu'il a d'engorçant actuellement la question de nourriture. Y a-t-il des succédanés qui pourraient être employés? fland, marrons, baies, vieux os, ^{brames d'acacias} (avec un peu d'ingéniosité) peuvent être récoltés pour servir à la nourriture.

Le Conférencier approuve. Il recommande particulièrement les os frais qui peuvent être réduits en miettes par les machines qu'on peut posséder en commun 10-15 grammes de ces os dans la pâte journalière accélèrent la ponte activement.

Séance levée

Le Président

J. Constant

Le Secrétaire

J. Pasquier

Séance du 6 mars 1917.

La séance a lieu à 2 heures après midi à l'Œuvre.

Sont présents : M. A. Audéoud, Vice-président, P. du Pasquier, A. Martin, Monnard, G. Dumur, J. Anken, Sarasin, Ch. Bochet, et H. Dumuid.

M. Audéoud, préside, il excuse l'absence de M. Constantin président.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. le Président annonce que le bureau a reçu divers imprimés qui sont déposés sur la table. Il souhaite la bienvenue à Genève et au milieu des membres de la Classe à M. le professeur Chavan nouvellement arrivé au poste de Directeur du laboratoire cantonal de chimie agricole à Châtelaine.

Questions actuelles d'affouragement.

M. le prof. Chavan remercie pour le bon accueil qui lui est fait, assure la Classe de son concours dévoué et aborde le sujet de sa causerie.

L'alimentation du bétail est un domaine trop vaste pour qu'il soit possible de le traiter dans une conférence. Les questions principales seules seront abordées et seulement celles qui ont une importance pratique.

La situation du bétail au point de vue alimentaire n'est guère plus enviable actuellement que celle des humains. Les fourrages font défaut, surtout ceux qui renferment des matières protéiques et les succédanés nombreux offerts ne peuvent pas les remplacer. Avant la guerre il n'y avait pas de réquisition et nous importions pour l'agriculture 5800 wagons de foin, 2500 wagons de tourteaux, etc. etc. Aujourd'hui

au lieu des importations considérables, l'agriculture ne dispose que d'une partie du seul fourrage de prairie.

Il faut rechercher par tous les moyens à augmenter la production :

1^o par les fumures. Mais les engrais manquent, surtout les engrais phosphatés et les matières premières pour les préparer. Or ce sont précisément ceux qui augmentent et améliorent les récoltes de fourrages. La Suisse reçoit suffisamment d'engrais potassiques et doit réserver les engrais phosphatés pour la production des aliments humains. On peut utiliser plus d'engrais potassique qu'on ne le fait, la potasse du sol dont on croit les terres suffisamment pourvues, et souvent peu assimilable parce que peu soluble. L'emploi d'engrais potassiques aurait donc de bons résultats.

Un bon amendement à employer est le gypse (plâtre à semer) son action sur les feuilles favorise le développement des plantes légumineuses en particulier; il exerce dans le sol une action mobilisatrice. L'épuisement du sol ne se produit pas aussi facilement qu'on le croit. Plus tard on restituera à des prix plus doux et dans de meilleures conditions les principes enlevés.

2^o Il n'y a pas grand chose à faire contre les conditions atmosphériques qu'il faut subir.

3^o L'époque de la fenaison doit entrer en considération. On commence généralement trop tard. Alors le fourrage perd beaucoup de sa qualité. Le Comptencien indique les chiffres suivants d'analyse pour des foin de prairie fauchés à 3 jours d'intervalle à partir de la floraison des fenasses :

2 juin 268 kil de protéine; 10 juin 366 kil; 20 juin 399; 28 juin 227.

Tous les efforts doivent tendre à augmenter la quantité et la qualité des fourrages. Plus il contient de cellulose plus le fourrage est indigeste. La cellulose retarde la bonne utilisation des autres éléments nutritifs. Par la pluie et après la pluie on récolte un foin de mauvaise qualité qui est lavé.

4° Certains facteurs sont aussi à considérer pour l'augmentation des fourrages et leur amélioration comme les soins aux prairies, herbage, fumure, épandage de composts, etc.

Avec la pénurie de fourrage et la qualité médiocre on se demande dans certaines régions comment on bœuclera. Les offres de succédanés ne sont pas moins abondantes qu'autrefois, au contraire. Mais il faut savoir choisir. Le Conférencier examine quelques uns des fourrages offerts par le commerce et leur prix aux fins de se rendre compte s'il y a avantage à compléter par leur moyen l'affouragement au foin.

En temps ordinaire on a les graines non panifiables, les tourteaux, etc. Aujourd'hui les grains sont absolument défectueux. Il nous vient des tourteaux de lin d'excellente qualité qu'on peut employer en toute assurance moyennant quelques précautions par exemple de ne pas dépasser la dose de $\frac{1}{2}$ à 1 lb par jour et par vache et d'observer une grande propreté dans les ustensiles, car les tourteaux s'altèrent facilement et leur graine rancit vite.

Ces tourteaux sont rares et depuis 1914 le commerce s'est efforcé de parer à cette pénurie par des marchandises pauvres et généralement trop chères.

En admettant que le prix des principes utiles a

On offre des aliments à base de carbonate de chaux de la chaux alimentaire. Le phosphate est utile mais c'est du carbonate qu'on offre ainsi et qui n'a pas la même valeur, c'est du calcaire pulvérisé. A dose trop forte il peut avoir une action nuisible. La pepsine, suc à propriété acide peut en être neutralisé. La digestion des matières protéiques peut être retardée; c'est pour cela que le carbonate est désavantageux.

Le Conférencier met en garde les éleveurs praticiens contre l'emploi de ces fourrages qui ont causé un tort énorme à ceux qui les ont employés et qui sont toujours trop chers comparativement à leur vraie valeur. L'achat ne doit en être fait que sous réserve des résultats d'analyse.

Comme conclusion: On s'en tire mieux en cherchant à se suffire avec les produits de la ferme plutôt qu'en s'adressant aux succédanés du commerce.

La Suisse après la guerre sera privilégiée à cause de son bétail et à ce sujet il n'est pas inutile de rappeler quelques règles pour l'élevage du jeune bétail: 1° Choix judicieux des sujets; 2° Emploi du lait entier de bonne qualité qui reste l'aliment le meilleur et le moins cher; 3° Eviter les variations dans l'alimentation surtout les changements trop brusques. Les transitions doivent toujours être ménagées; 4° Propreté des ustensiles; 5° Eviter de favoriser l'engraissement des veaux d'élevage; 6° Donner aux élans l'air et le mouvement qui ont pour eux une importance considérable. Pour l'alimentation des élans certains succédanés peuvent être admis tels que: céréales, avoine et orge, tourteaux et graine de lin. D'autres encore sont bons mais toujours trop chers.

M. Audéoud remercie le conférencier pour les données précises et autorisées qu'il a fournies.

M. Al Bernard a été intéressé par les excellents conseils de M. le professeur Chavan et l'en remercie. En ce qui concerne le procès des matières azotées pour la fumure des prairies il n'est pas tout à fait d'accord. Il a employé des engrais azotés et s'en est bien trouvé. Les légumineuses ne sont pas en majorité dans le foin.

Il se demande si on ne va pas un peu loin en donnant la préférence aux cultures et en leur réservant les engrais. On devrait aussi soigner les prairies. Quant au dire que les terres ne s'épuisent pas c'est exagéré il a vu des fermes ruinées faute d'engrais. Comment le conférencier estime-t-il la valeur réelle du foinage ?

M. Chavan estime que l'azote employé sur les prairies n'est pas payé par la plus value de récolte qu'il produit. C'est surtout les engrais phosphatés qui doivent être réservés à la production des grains qui en profitent le mieux.

M. Dumas G. pense que betteraves, carottes, pommes de terre devraient aussi être mis en comparaison. Elles sont d'un emploi général chez nous pendant tout l'hiver.

M. Chavan attribue une grande valeur à ces racines et tubercules. S'il ne les a pas citées c'est parce que ces denrées n'entrent pas dans le commerce. Il était sous entendu qu'elles doivent être employées de préférence. La valeur féculé varie entre 8-10 dans les betteraves et les choux raves et 20 dans les pommes de terre.

M. Audéoud demande s'il est avantageux de sacrifier des parties de prairie pour les consacrer à la culture de betteraves et des topinambours ?

M. Chavan répond affirmativement. Le rendement en serait supérieur.

M. Monnard a vu des offres de phosphates non assimilables. Ce qui l'aurait intéressé c'est de savoir si l'on a constaté que les animaux en aient souffert et dans quelles mesures.

Ces sortes d'aliments phosphatés ont tôt fait de disparaître du marché. On a aussi offert du chlorure de calcium moins dangereux pour la digestion.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire
Du Pasquier

Séance du 3 avril 1918.

La séance a lieu dans la grande salle de l'Athénée à deux heures après midi.

Sont présents : M. H. Constantin président, Du Pasquier, M. Dumur, G. Dumur, F. Chenevière, Sarasin, A. Bernard, A. Martin, Gans, A. Audéoud, W. Borel, I. Anken, de Luc, Hochreutiner, H. Dumuid, et en tout une trentaine de personnes dont quelques dames.

M. H. Constantin préside. Il annonce que pour gagner du temps on ne lira pas le dernier procès verbal. Il souhaite la bienvenue au conférencier M. le Dr Faes, le remercie d'avoir consenti à venir à Genève et lui donne immédiatement la parole.

Lutte contre les parasites des plantes.

M. le professeur Faes observe en commençant que la parasitologie s'est beaucoup développée dans les dernières années. C'est l'Amérique et les Colonies qui, à cet égard, sont le mieux outillées. Cela se comprend parce que dans les pays chauds les insectes se développent et se propagent plus rapidement que chez nous. Dans les pays d'Europe de grands progrès ont été aussi réalisés dans le domaine de la lutte contre les parasites des plantes. Le Congrès de Rome en 1914 avait reconnu la nécessité d'empêcher l'introduction de nouveaux parasites, mais dès lors, il n'a pas pu être suivi à cette intention.

Avec les facilités actuelles de transport, il est impossible d'empêcher l'introduction des parasites. Du reste ce qui est important ce n'est pas seulement l'introduction mais l'apparition du parasite et

son acclimatation. On s'aperçoit souvent trop tard de la présence d'un nouveau parasite et la destruction en est rendue difficile. D'autres fois on arrive à temps ce fut le cas pour le *Doriphora*, coléoptère du Colorado qui s'attaque aux pommes de terre. On a pu l'arrêter après deux ou trois apparitions en Angleterre et en Allemagne. Il pouvait très bien s'établir en Europe s'il n'avait pas été signalé en temps voulu.

Champignons et insectes parasites arrivent bientôt à la phase d'acclimatation. Aussi a-t-on, dans les divers pays, établi des services de surveillance qui se développeront encore. Ces stations sont aussi chargées d'organiser et de diriger la lutte qui acquiert ainsi une grande importance.

Les anciens procédés sont toujours employés. Le hannetonage par exemple. Qu'en serait-il si on n'en avait pas pratiqué ?

Les pièges lumineux à acétylène et à électricité sont employés pour la destruction des papillons. On les combine avec des pièges alimentaires pour l'*Oedemia maculata* (liquides fermentés, friquette, etc.) on y ajoute aussi des aspirateurs et abatteurs.

Quand on considère les résultats on s'aperçoit que le pourcentage des parasites atteints est insuffisant. Le pourcentage qui échappe est assez fort pour endommager la récolte.

Le Conférencier rappelle ce qui a été fait en Champagne et aussi à Yverne pour lutter contre la *cochyliis*. À Yverne on a acquis la conviction que les pièges lumineux ne suffisent pas.

Les insecticides de contact à base de savon noir additionné de nicotine, de poix de soufre de poudre

de pyréthre, etc ont eu quelques succès. Des perfectionnements ont été apportés dans l'emploi et le dosage de ces divers insecticides qui sont plus faciles à juger et à employer.

La poudre de pyréthre d'orient est maintenant remplacée par celle qu'on obtient dans la culture indigène et qui est parfois supérieure en qualité à celle du commerce. Il n'a pas toujours été facile de s'en procurer de la graine parce que celle-ci était mal récoltée en sorte que le pourcentage de germination paraissait ridiculement bas. La livraison de bonne graine est faite maintenant à une quantité de personnes qui s'intéressent à cette culture et la germination atteint 90-95%.

On a aussi maintenant la tendance à utiliser les insecticides par absorption ou injection. Le vert de Schweinfurth est remplacé par l'arséniate de plomb. Les produits arsénicaux sont utilisés en grande quantité en Amérique. Leur usage s'est étendu en Algérie puis en France. En Allemagne l'utilisation de l'arsenic n'est pas autorisée. Dans le canton de Vaud comme à Genève l'achat de ces insecticides arsénicaux est soumis à certaines précautions ou autorisations. Il arrive que les sels arsénicaux ont des fâcheux effets sur les plantes, effets souvent tardifs mais qui n'en sont pas moins à craindre. Malgré cela leur emploi est avantageux en agriculture et se généralise.

Les insecticides gazeux comme le sulfure de carbone par exemple sont très efficaces. Ils présentent quelques dangers parce qu'inflammables. Actuellement on n'en trouve plus attendu qu'on n'en fabrique pas en Suisse et qu'il n'en vient plus du dehors. Un corps gazeux, l'acide prussique sous forme de gaz, est

aussi employé avec moins de crainte qu'autrefois. Le cyanure de potassium jeté dans de l'acide sulfurique produit l'acide prussique gazeux.

Le Conférencier rappelle encore les résultats obtenus par la lutte naturelle c'est à dire par les agents non préparés dans les laboratoires: La sélection des plantes par exemple pour les pommes de terre, les pommiers, les poiriers, etc. L'oïdium du groseiller dont on a à souffrir depuis 1908 est supporté sans dommages par quelques variétés. Les producteurs directs en viticulture sont aussi une illustration de ce procédé de lutte par sélection. La monilia desabricatiers n'atteint pas non plus toutes les variétés.

Enfin il existe des contreparasites naturels qu'on a employés dans certains cas avec succès: Une coxinelle tue les cochenilles qui nuisent aux oliviers par exemple, certains ichneumons sont aussi des antiparasites, le botritis tenella est le grand ennemi du ver blanc mais en grande culture son emploi n'a pas donné d'aussi bon résultat qu'en laboratoire.

De plus en plus il faudra réunir dans les stations de recherches les connaissances du zoologiste entomologue à celles du botaniste bactériologue.

Cet intéressant exposé a été suivi de nombreuses projections lumineuses: Phylloxera, cochylis, oedemis, etc, etc ont défilé successivement sur l'écran.

M. Gans attire l'attention sur les oiseaux qui sont les meilleurs ennemis naturels des insectes. La société pour la protection des oiseaux a adressé dernièrement encore aux autorités cantonales une requête

proposant certaines mesures pour lutter contre la disparition des oiseaux. Il espère qu'on arrivera à quelque chose au point de vue cantonal; il lui serait agréable si la Dame voudrait donner son appui à ces démarches.

M. Leduc a entendu avec plaisir les allégations de M. Faes en ce qui concerne les insecticides à la nicotine. Il a lui-même employé pour le traitement des vignes de la nicotine titrée à 15% et ses ouvriers en ont été malades. Il a dû les indemniser.

M. Faes. Il y a eu des cas peu nombreux de ce genre et les accidents étaient dus à diverses causes. Par la chaleur la nicotine se volatilise facilement, en outre employée dans des bouillies trop alcalines la nicotine a produit des accidents.

M. Hochreutiner demande si l'on doit redouter cette année une abondance des papillon du chou comme l'année dernière.

M. Faes croit personnellement à une faible apparition cette année. Pour ce qui est de la destruction de ce parasite c'est la recherche et le ramassage des œufs qu'il faut chercher surtout quand on a affaire à de petites surfaces. Le savon noir additionné de nicotine a raison des jeunes chenilles du chou.

M. W. Borel rappelle que les forêts ont eu souvent à souffrir des insectes. Un des moyens employés pour les combattre est de supprimer tous les milieux favorables à leur développement.

Séance levée

Le Président

A. Constant

Le Secrétaire

M. Pasquier

Séance du 1^{er} mai 1918.

La séance a lieu à l'Athénée à 2 h après midi.

Sont présents : M. Ad. Audéoud Vice-président,
J. de Pasquier, J. de la Rive, Van Berchem, A. Rieder,
Ant. Martin, Ch. Sarasin, Ad. Durant, L. de Candolle,
A. de Beaumont H. Dumuid, etc.

Le procès verbal de la dernière séance est lu et adopté.

M. Ad. Audéoud excuse le président M. L. Constantin absent & souhaite la bienvenue à M. Dumonthay, professeur de l'Ecole d'horticulture de Genève venu pour entretenir la Classe de la culture des légumes.

M. Dumonthay montre la Suisse tributaire de l'étranger avant la guerre encore plus à court depuis la guerre attendu que les importations ont encore diminué.

Il examinera successivement la culture maraîchère commerciale, la culture potagère bourgeoise & les cultures de guerre.

L'augmentation de la production des légumes est venue aussi s'imposer celle des graines. Les pays du Nord & la France nous envoyaient autrefois des graines insuffisance il s'agit maintenant de les produire au pays.

Le Conférencier expose un plan de distribution d'un jardin potager modèle de 400 m² où pommes de terre, celeri, pois, carottes, poireaux peuvent trouver place & qu'il appelle jardin de guerre.

Il examine les origines des divers légumes & leur amélioration par sélection.

Pour les pommes de terre qui peuvent occuper les

$\frac{2}{3}$ de la surface du jardin de guerre le choix des semences est important. Il doit se faire à l'arrachage sur des pieds de forte production exempts de maladie et les plants doivent être conservés dans un local frais et éclairé.

La plantation doit se faire à grande distance dans un terrain bien ameubli et aéré; ne pas planter profond 10-12 cent^m au plus. Par semis on obtient des variétés nouvelles qui sont lancées après quelques années d'essai. Venant d'Amérique les variétés nouvelles reçues n'ont pas été de longue durée de France au contraire les variétés reçues ont été plus durables. L'industrie la Salhaunie devront, avant peu, être renouvelées.

Le conférencier donne des indications pour l'établissement de forceries de pommes de terre, puis passe à l'examen des divers légumes à cultiver:

Les navets se sèment en avril. Un ou deux mètres carrés suffisent dans un jardin. L'altise l'attaque, comme elle attaque toutes les crucifères. Asperger avec des insecticides. La rave plate d'Auvergne

Les poireaux obtenus de semis sous cauches sont plantés en mai. Il en montre un magnifique spécimen venant de chez M. Dufour à Plainpalais. Il est difficile d'obtenir toujours par le semis la même variété et l'on retrouve souvent dans les produits les types qui ont servi au croisement. Choisir la porte graines en août. Les oignons sont un légume précieux de culture facile. Pour les porte graines avoir soin de soutenir les tiges au moyen de tuteurs et choisir les forts types présentant les qualités les meilleures et les plus apparentes.

Il faut éviter de cultiver les porte grains de même espèce dans un même jardin à cause des hybridations.

qui ne manqueraient pas de se reproduire. Autrement il faudrait les entourer de gaze et ne pas les placer sous la même direction des vents. Pour les plantes bisannuelles il faut choisir les porte-graines sur les plants de l'année précédente. Autant que possible il faut mettre les porte-graines en place dès l'automne en les protégeant contre les animaux et les froids. On peut planter les choux un peu à l'ombre, les haricots et les oignons doivent être un peu abrités. On doit leur appliquer des engrais potassiques et phosphatés; pas d'engrais azoté. Ne pas araser à la floraison ou restreindre les arrosages à ce moment pour les rendre plus copieux une fois la fleur passée.

Le conférencier passe ensuite en revue les différents légumes à cultiver dans le pays, leurs qualités, leurs besoins leur culture et leur récolte: Nous les citons simplement: Artichauts et cardons, Fèves, Haricots et pois et leurs diverses variétés, Scorsonères et Salisifs, Céleri, Choux divers, frisés, Bruxelles, chou-fleur, chou navet etc. Mais, épinards, tétragone, chicorée frisée ou endive, Scarole, Comates, fenouil, chicorée Wittehof, cerfeuil et persil.

Il indique les soins à donner aux divers porte-graines de ces légumes au cours de leur culture et les éliminations à faire dans leur végétation. Il faut pour les carottes les avancer en cave de façon à ce qu'elles fleurissent avant celles des champs pour éviter l'hybridation.

En terminant le conférencier indique la durée de faculté germinative des différentes graines de légumes pour quelques-unes cette durée est très longue.

Le Président remercie le conférencier que de vifs applaudissements ont déjà approuvé. C'est toujours un régal d'entendre un maître qui connaît bien

et sait pratiquement. Le maître expérimenté pourra répondre aux questions qu'on pourra lui poser encore.

Après échange de questions et de réponses sur la façon de détruire les chardons, la meilleure sorte de carottes à cultiver, le choix du maïs, la séance est levée.

Le Président

Le Secrétaire

Du Pasquier

Séance du 5 juin 1918.

La séance a lieu à 2 h après midi à l'Athénée.

Sont présents M. Ad. Audéaud, D. Du Pasquier, G. Dumur, G. de la Rive, H. Monnard, Peyrot, L. de Candolle, W. Borel, A. Bernard, Ant. Martin, A. Röder, Gignoux, H. Dumuid, etc.

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

M. Audéaud vice-président, préside la séance. Il excuse M. Constantin, président et M. Anken chef du service cantonal de l'agriculture. Il salue la présence de M. Gignoux directeur de l'office cantonal du combustible et donne la parole à M. William Borel, inspecteur forestier.

Nos arbres isolés; application de la méthode du contrôle à la reconstitution de leur matériel normal.

M. W. Borel: devant la nécessité d'assurer au service d'approvisionnement en combustible les bois nicenais, deux problèmes se posent aux autorités et aux propriétaires du canton:

1° Comment pouvons-nous nous procurer du bois sans réduire d'une façon excessive et

permanente la production ligneuse du territoire cantonal et en nuisant le moins possible à la beauté du pays?

2° Quels arbres faut-il couper pour obtenir la quantité voulue de bois?

La quantité de bois que nous aurons à couper dépend, avant tout, de la puissance de transport des C. F. F. Si nous avons les wagons nécessaires, le charbon nous arrivera de l'étranger, très cher et peu abondant c'est vrai, mais en suffisance pour que nous puissions ménager nos arbres. Le combustible suisse nous parviendra aussi. Le charbon du Valais est dit-on plus abondant et de meilleure qualité et surtout on a appris à s'en servir. Les tourbières sont exploitées de façon intensive et fourniront pour l'hiver prochain en quantité assez considérable de la tourbe sèche. On a abattu en forêt de grandes quantités de bois de feu et de grosses provisions seront à disposition pour l'hiver prochain. En passant le conférencier réfute deux légendes qui ont cours savoir: 1° qu'on ne coupe pas du bois en Suisse 2° qu'il existe des forêts auxquelles on n'a pas touché puisqu'elles sont encore debout. Les personnes qui pensent ainsi jugent que les forestiers en n'abattant pas des forêts ou tout au moins des parties de forêts sans y rien laisser, se moquent du public. Or la loi fédérale sur les forêts interdit la coupe rase qui a le grave inconvénient de faire tomber presque à zéro et pour 10 à 15 ans au moins la production du sol qu'elle dépouille.

On s'applique actuellement à ne jamais détruire un massif forestier. On le desserre on l'éclaircit continuellement sans jamais l'abattre. Cette absence de grande coupe peut faire croire à une absence

complète d'exploitation. Les gens qui n'ont pas réfléchi et qui écrivent leurs plaintes dans les journaux devraient se renseigner.

Une autre erreur consiste à dire, cda est plus vraisemblable du reste, qu'on laisse pourrir dans les forêts des quantités de bois qui pourraient être mises à disposition du public. Dans la haute montagne en effet beaucoup de bois se perd. Coups de vents, avalanches, bois de neige couche sur lesol des arbres qui restent sur place à cause du coût des transports. Quand ces arbres sont plus ou moins rassemblés on peut faire une route ou établir un cable pour les aller chercher. Mais le plus souvent ces arbres sont épar 2 ou 3 à l'hectare, et faut alors attendre que la coupe revienne de ce côté là pour les sortir. Plusieurs millions de m^3 de ces bois se trouvaient au fond de la Lièvre qui, du Rarvyl, coule vers Lion. Ils furent vendus. L'acheteur fit un cable porteur pour rejoindre la route. Il avait payé le bois 2 fr le m^3 c'est à dire 1 fr 40 le stère et il se trouva en perte quand il le revendit à Lion. Aux gens qui se plaignent qu'on laisse perdre des arbres, certaines communes seraient fâchées à donner ces arbres gisant pour leur apprendre à quel prix le stère leur reviendrait chez eux.

Mais il faut revenir au sujet. La question est donc une question de chemin de fer. Mais il faut aussi s'aider. C'est ce que le canton de Genève a compris l'année dernière. Grâce aux coupes faites il restera sans doute pour l'hiver prochain quelques réserves de bois sec et de cela seul ressort une économie d'environ 20% du poids: le bois sec n'a pas à employer comme le bois vert le $\frac{1}{5}$ de la chaleur qu'il produit

à vaporiser l'eau qu'il contient.

Avons nous assez de ce bois ? les quantités abattues n'ont pas été établies par une statistique. Cette absence de statistique a été dès l'origine un des points faibles de toute l'organisation du service de l'Etat. On a ordonné des coupes sans connaître de façon certaine les besoins en sorte qu'aujourd'hui encore nous sommes dans le vague & que par prudence nous devons encore couper du bois cet automne. S'il peut être gardé pour plus tard tant mieux !

Abattons ce que nous pouvons puisque nous ne connaissons pas la quantité nécessaire et cela nous amène à la 2^e question du choix des arbres à couper. Il faudra tenir compte des coupes déjà faites. Dans certains cas elles ont été exagérées dans d'autres elles ont éclairci des bosquets trop serrés en favorisant leur croissance. Là même où la coupe a été exagérée on trouvera encore quelques arbres à enlever. Mais il faudra les bien choisir et ne pas couper au hasard.

1. On enlèvera d'abord les arbres creux & tarés dont on ne fera qu'avancer un peu la mort & parmi eux les titards qu'il faut faire disparaître & remplacer par la culture d'arbres véritables & entiers.

2. On coupera ensuite les arbres déformés par les bris de vent, de neige, le couvert de leurs voisins, etc.

3. Les arbres de lumière : chênes, frênes, ormes, tilleuls ayant cru trop longtemps à l'ombre & qui ne peuvent pas repartir normalement quand on les dégage.

4. Tous les arbres gênants, bouchant la vue recouvrant une maison, obstruant un tournant de route, etc.

Si cela ne suffit pas il faudra avoir recours

aux méthodes employées en forêt pour réaliser des produits sans entamer le capital d'exploitation.

"la méthode du contrôle" est la mise au point de l'ancien jardinage de nos pères. Elle est l'opposé de la coupe rare. Elle obtient un éclaircissement continu du massif sans jamais les supprimer elle établit un mélange intime et complet des diverses essences et des différentes grosseurs d'arbres. Elle permet l'exploitation rationnelle de l'atmosphère et du sol. L'arbre tire la moitié de son corps (tout son carbone) de l'atmosphère. Il y a donc avantage à maintenir à la forêt toute sa hauteur soit le plus grand contact avec l'air en évitant la coupe rare qui ramènerait pour plusieurs années à un ou deux mètres de hauteur cette zone de contact.

L'auteur de la méthode du contrôle un français M. Guernaud mort en 1898 n'obtint pas grand succès dans son pays. Il fut mieux compris en Suisse où la méthode fut appliquée hardiment par M. Bidley dans les forêts de la commune de Couvet et obtint des résultats splendides. En 12 ans le 1/3 du matériel constaté à l'origine avait été exploité sans que la forêt portât moins de bois tant l'éclaircie progressive stimule l'accroissement des arbres.

Le Conférencier entre dans tout le détail de la méthode et distribue un tableau contenant pour une forêt donnée l'explication de la tenue du contrôle et ses résultats. Dénombrement des arbres, par leur mensuration au compas, leur marque à la griffe, l'inventaire du matériel initial et calcul de l'accroissement au moyen du dénombrement final, etc.

Les arbres de la forêt sont rangés en 3 classes les gros, les moyens les petits leur accroissement est

à peu près le même pour tous et la proportion de ces différentes grosseurs est de 1. 3. 5. On admet avec ces données que dans la forêt et aussi chez les arbres isolés les petits moyens et gros doivent présenter des cubes proportionnels de 11. 33. et 56 % si on veut que les coupes soient toujours normalement alimentées en gros arbres et que chaque classe occupe l'espace qui lui revient légitimement. Les limites entre les 3 classes de grosseur sont les diamètres $32\frac{1}{2}$ et $52\frac{1}{2}$. Autant qu'on en peut juger dès à présent le rendement maximum correspond à un cube total de 350 m^3 à l'hectare en moyenne. Suivant la fertilité du sol, l'exposition, l'altitude, etc. on peut s'écarter de ce chiffre mais actuellement les forêts suisses sont loin de porter un matériel aussi considérable et la crise actuelle ne les en rapprochera pas.

Revenant aux arbres isolés le conférencier constate en premier lieu un manque de petits bois. Les arbres de moins de $32\frac{1}{2}$ cm ne représentent guère que 11% du peuplement. On a été trop conservateur; gardant trop de gros arbres on n'a pas réservé assez de place aux petits. Il faut donc en créer et conserver partout les jeunes brins bien venants. La loi sur les routes interdit de les réserver à moins de 3 m de la route, sans distinction de savoir s'ils sont au nord ou au sud ce qui n'est pourtant pas indifférent. Si on cherche à obtenir de grands et beaux arbres l'air et le soleil passeront suffisamment au dessous de leurs cimes élevées pour qu'ils ne nuisent pas à la route. Ce qu'il faudrait empêcher le long des chemins c'est l'élagage qui abaisse le couvert. La plantation de noyers s'impose de plus en plus chez nous. On en a trop coupé et le

manque d'huile actuel montre combien on a eut tort
 Ils seront particulièrement bien placés au bord nord
 des champs cultivés, au haut des talus, dans les haies,
 etc.

Les arbres de taille moyenne n'atteindront pas
 vraisemblablement leur part de 33% du cube total.
 toujours par le fait d'un excès des gros. Beaucoup
 d'entr'eux sont des arbres de lumière qui ont été
 maintenus trop longtemps en sous-étage qui sont
 déformés ou tarés et ne sont plus aptes à devenir des gros.
 Malgré leur petit nombre on est donc conduit à en
 supprimer quelques uns pour favoriser les petits et
 préparer leur remplacement.

Quant aux gros il faut savoir enlever tout ce qui
 doit tomber. Ils constituent plus des 56% qui leur
 reviennent dans la proportion totale. Les laisser
 tous c'est retarder la reconstitution des classes plus
 petites c'est compromettre l'avenir. Sans hésiter
 on doit enlever tout ceux qui ne sont pas en bon
 état. On ne nuira pas à la beauté du paysage
 et on travaillera pour plus tard. Il ne suffit pas
 de le transmettre beau à nos descendants mais
 dans un état tel que cette beauté puisse s'y perpétuer.
 Cela n'a rien d'incompatible avec l'augmentation
 de la production en bois, au contraire.

De vifs applaudissements montrent au conférencier
 qu'il a intéressé son auditoire. M. Audéoud président
 remercie M. Borel et constate que la guerre et ses nécessi-
 tés nous auront valu des expériences utiles.

M. Gde la Rive constate qu'en beaucoup d'endroits il
 y a trop d'arbres qui se gênent mutuellement, lesquels
 enlever? Faut-il en ôter un sur trois par exemple
 mais lequel choisir?

M Borel fait remarquer que la méthode de contrôle appliquée dans ces cas fournirait la réponse. Les chênes surtout ont besoin d'être desserrés.

M Bernard demande comment on peut établir le cube réel. Comment la table présentée par M Borel peut-elle servir pour les arbres isolés et d'essences différentes. Jusqu'où va le cubage réel?

M Borel. Il est impossible de cuber un arbre sur pied, la table n'est qu'une moyenne. Mais même que les chiffres ne seraient pas exacts dans la table le rapport pour les 3 classes resterait juste. Il s'agit en passant contre le cubage au $\frac{1}{5}$ déduit qui sert de moyen de volerie à certains marchands.

M Lignoux del'office cantonal du combustible demande si M Borel pense qu'il y a dans le canton des quantités de bois capables d'approvisionner d'une façon intéressante la population du canton. A un moment donné on a pris les choses au tragique et on était prêt à ordonner le sacrifice des arbres sans distinction. A côté des beaux arbres d'agrément avons nous des provisions capables de nous approvisionner? A Berne on semble opiner pour la négative; malgré cela les quantités promises d'autres cantons n'arrivent pas. Le premier contingent annoncé n'est pas venu intégralement et on a des inquiétudes pour le 2^e contingent. Pourrait-on remédier à ce défaut par les bois du canton?

M Borel pense que dans les propriétés du canton le vingtième du cube constitué par les arbres isolés pourrait être abattu sans inconvénient. La quantité allouée à Genève lors de la conférence de Berne l'a été ensuite d'un renseignement fourni au pied levé. Le canton de Vaud doit fournir 30000 m³ il en a livré

36000 m³ mais le valais qui doit livrer 10000 m³ et le canton de Neuchâtel se font tirer l'oreille. Les municipalités valaisannes demandent des prix excessifs et dans le canton de Neuchâtel il arrive qu'on demande pour l'extérieur des prix moins élevés que pour l'intérieur du canton ce qui explique le peu d'empressement à exporter.

En ce qui concerne les bois de faible qualité, venant de qui n'avaient pas de prix auparavant il avait demandé que les prix maxima ne soient pas fixés.

M. de Candolle constate qu'on considère le fayard comme le premier bois de chauffage puis le chêne et enfin le sapin. Il lui est arrivé pratiquement de se bien chauffer avec des bois considérés comme de faible pouvoir calorifique. Sans doute la qualité dépend un peu du terrain de l'exposition etc.

M. Borel rappelle que le pouvoir calorifique des bois a été étudié et que diverses publications contiennent des tables où sont relatés les chiffres des différentes essences, mais l'effet est tout différent suivant qu'on brûle ces bois dans une cheminée ou dans un poêle.

M. Ant. Martin a l'impression qu'il y a encore bien des arbres qui pourraient disparaître. On devrait même prendre prétexte de la situation actuelle pour s'en débarrasser. C'est le cas pour les têtards.

M. de Candolle voudrait des exceptions pour certains têtards qui peuvent être ramenés à l'état normal. Il en connaît un certain nombre qui après avoir été de vilains têtards sont redevenus de beaux arbres.

M. Audéoud ne voit pas le canton de Genève sans les têtards qui en sont comme une caractéristique.

M. Martin a pensé surtout aux têtards de chênes, il fait une exception pour les saules.

Le Bord montre encore l'importance de la forêt sur les crêtes, son influence sur la température elle tend à rapprocher les extrêmes. Il fait plus chaud dans un bois que hors du bois la nuit alors que c'est le contraire qui a lieu dans la journée. Le même effet est exercé sur les saisons. En agissant sur la pluie également la forêt assure une plus sûre répartition de l'humidité par là même elle agit sur les cultures. Mais ce serait tout une nouvelle conférence que de traiter ce sujet.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire
Du Pasquier

Séance du 16 octobre 1918.

La séance a lieu à 2h. après-midi dans la grande salle de l'Athénée.

En l'absence de Monsieur Constantin président excusé, M. Ed. Hudeboud vice-président occupe le fauteuil de la présidence.

Sont présents : M. H. Ed. Hudeboud, Ant. Martin, L. de la Rivé, P. Du Pasquier, Normand, Duchosal, H. Dumuid. et 18 personnes inconnues dont quelques dames.

M. le Président présente à l'assemblée le conférencier M. le professeur Durand qui doit l'entretenir de l'élevage du lapin et lui donne la parole.

Parmi les élevages de la basse cour, celui du lapin est d'importance primordiale actuellement : chair excellente et abondante, peaux, fourrures et divers produits sont fournis par lui. La facilité que présente l'élevage du lapin le met à la portée de tout le monde, même des enfants. Tout endroit sec pas trop à l'ombre peut servir pour établir un clapier.

La chair peut être employée de différentes manières, outre les deux manières classiques rôtie et cuite : bouilli, donne un bouillon excellent, galantines, saucisses, saucissons etc. —

La peau est très utilisée en pelleterie. Une peau de bleu de Vienne avec sa fourrure se vend 15 à 18 fr. Les fourrures se teignent merveilleusement en tous les genres qu'on veut bien leur faire imiter (de magnifiques spécimens sont exposés sur le bureau de même qu'un beau lapin angora aux beaux poils blancs très longs et très fins.)

Il y a en effet, des races de lapins à fourrures et d'autres races vivant à la viande. Les lapins tachetés suisses et anglais peuvent être transformés par la teinture.

Comme le lapin mue assez longtemps la fourrure n'est bonne et utilisable que pendant une partie de l'année, c'est à ce moment qu'il faut sacrifier les sujets. Les peaux de qualité inférieure, râclées, tréçes sont employées à la préparation de colle. Les grosses races comme le géant des Flandres ont une peau qui peut être tannée et transformée en cuir pour chaussures, sacs etc. mais les sujets doivent être tués alors vers 4, 5 ou 6 ans (un magnifique échantillon de cuir souple et solide de lapin est présenté à l'assemblée.)

Le lapin Angora donne une laine de valeur marchande importante et excellente pour la chaleur.

On l'épile tous les 3 mois. Il donne 150 à 200 grammes de laine par année, laine d'une grande valeur. Filée (on peut la faire filer chez M. Lutherer - à la Chevillande) elle est ensuite transformée en vêtements de toutes sortes, gants, goussetières etc.

Pour obtenir de belles peaux il faut sacrifier les lapins du 15 décembre au 15 mars et observer certaines règles en les écorchant et aussi en chamossant la peau. Il ne faut pas, si on doit la sécher, l'étirer par un trop grand bourrage de paille ainsi qu'on a la mauvaise habitude de le faire pour l'étirer outre mesure. Une baguette de noisetier pliée en deux est suffisante pour étendre la peau dans les limites nécessaires et utiles.

Le chamossage en est très facile en n'employant autre chose que de l'alun et du sel.

2 parties d'alun et 1 partie de sel soit
65 grammes " pour 30 gr. "

On pourrait faire mieux comme les mégisseurs en employant de la farine et de l'œuf.

L'Union Arrière de Genève fait donner un cours de préparation des peaux, cours que le Conférencier recommande aux personnes qui voudraient étudier la question de plus près.

Puis, le Conférencier arrive au cœur de son sujet qui est l'élevage. Il constate d'abord que le lapin est assailli par une quantité de maladies dont bien peu peuvent être traitées et combattues avec succès. Il mentionne particulièrement le Coryza qui doit être traité préventivement. On en guérit difficilement les jeunes qui en meurent, chez les vieux qui n'en meurent pas le mal devient chronique.

C'est de l'habitation surtout que dépend la bonne

Vitalité des individus. Les locaux humides sont une cause de Coryza. Plus les locaux sont éclairés et aérés et meilleure est la santé des lapins qu'ils renferment.

Le lapin n'a plus la rusticité de ses ancêtres, il lui faut des soins, du grand air et de la lumière.

Même avec un demi-mètre de neige devant les cases, les lapins se portent bien. Il faut éviter de les enfermer entre quatre murs. Il n'est pas nécessaire que le clapier coûte 300, 400 ou 500 fr. On réussit très bien avec des caisses superposées d'où l'on éloigne l'humidité et la saleté. Les pattes des lapins doivent toujours être propres. Une capacité de 1 m ou 80 cm. par case est suffisante; même 70 à 80 cm², avec claie, ou fond; râtelier pour perdre le moins possible de nourriture.

On ne doit pas exagérer l'alimentation. Une auge (pas en bois, parce qu'elle serait vite rongée et aussi parce qu'elle pourrait servir de véhicule aux maladies), mais une auge vernissée aussi lourde que possible qui ne puisse pas être facilement retournée par les animaux, doit être placée dans la cage. Elle doit être souvent nettoyée et laissée au même individu. Éviter les changements d'une cage à l'autre. Une raclette est aussi indispensable, car il est nécessaire de nettoyer souvent et à fond les cases des lapins. Il est bon aussi de désinfecter après chaque nettoyage en employant, soit de la chaux vive avec du pétrole, soit du Carbolineum, du lysol etc. Surtout, il est indispensable d'avoir des cases sèches et assez grandes.

L'alimentation est la question brûlante du jour et aussi la plus importante.

Il faut donner aux lapins 3 repas par jour, sans exagérer la ration, régulièrement. Il faut être là à l'heure et la main du maître est toujours la meilleure.

Autant que possible les soins doivent être donnés par la même personne, en évitant les changements trop fréquents. Le matin, toujours du regain. (les pâtées peuvent être faites pour l'après-midi) ou bien du foin plein le râtelier qui se trouvera toujours nettoyé à midi. A midi, verdure du jardin. Tous les légumes et toutes les herbes du jardin peuvent être employés.

C'est une erreur de croire que les bettes à côtes, les choux rouges et d'autres herbes condamnées généralement sont nuisibles. Etant très aqueuses elles peuvent être la cause d'indigestions accidentellement, mais en général tout ce qui est dans le jardin peut être consommé sans inconvénient par les lapins (chicorée, cerfeuil, thym, marjolaine etc.). On doit cependant éviter de donner du Cerfeuil aux mères qui allaitent et d'employer des choux après décembre. Les herbes des champs, toutes les variétés de laitues, le lémoçon, le mouron blanc peuvent être donnés; l'herbe des prés, des bords de route, sauge, pissenlits, menthe poivrée etc., des pousses de haies, le saule en particulier qui est un désinfectant doit être donné non seulement en feuilles, mais les branches entières, même en hiver quand il n'y a plus de feuilles les rameaux de saules peuvent être avantageusement employés.

Toutes les feuilles sèches peuvent servir à la nourriture. Il s'agit surtout de varier et de compléter la ration avec de la nourriture cuite. Tous les débris de cuisine bien cuits sont utilisables. Ne pas donner les pelures de pommes de terre crues.

Le lapin ne sait pas se rationner lui-même, il faut donc le rationner dans de sages limites. Les auges doivent être nettes chaque matin. S'il en était autrement c'est que la ration est trop forte et on risque alors des maladies qui sont la résultante d'une nourriture trop abondante.

Reproduction. Pour les petites races, l'âge de la reproduction peut être fixé à 5 et 6 mois, pour les grandes races à 7, 8 et 9 mois au maximum. Il serait désavantageux d'attendre trop tard. Le choix des sujets est important. On a la tendance de choisir toujours les plus beaux sujets pour la cuisine ou la vente et à garder pour soi et pour l'élevage les plus chétifs.

Il faut au contraire choisir les plus avancés, les mieux conformés, les plus robustes qui ont un beau poil luisant, fin (miroir de la santé); le mâle avec une tête lourde, la femelle avec une tête légère. La saillie (on ne doit jamais déranger le mâle, mais lui amener la femelle) aura lieu de préférence le soir ou tout de suite après dîner. Une ou deux saillies sont suffisantes, 30 jours après, la mise-bas doit suivre. La Consanguinité chez les lapins est une arme dont on peut se servir, mais en général il vaut mieux renouveler le sang en employant des reproducteurs venus de loin. On fixe certaines races par la consanguinité.

Si une quinzaine de jours après la saillie la lapine se déboune c'est à-dire s'arrache les poils pour préparer un nid, c'est que la saillie n'a pas réussi.

Au moment de la mise-bas, veiller à fournir aux mères une provision de bonne paille fraîche et si possible une caisse avec une chatière dans laquelle elles feront leur nid et déposeront leurs petits.

Elles aiment beaucoup à être cachées et quand, au bout de quelques jours, les petits sortent de la caisse pour poursuivre leur mère, le haut de la caisse sert de refuge à celle-ci, les petits ne pouvant la suivre.

À la mise bas les mères nettoient tout. On doit leur fournir de la boisson. Certaines d'entre elles ont la mauvaise habitude de manger leurs petits. Celles-ci doivent être éliminées et livrées à la consommation.

Le lendemain de la mise-bas, vérifier le nid et voir si des petits sont morts-nés, auquel cas ils doivent être enlevés aussitôt. Il en faut garder 6. La femelle a 8 mamelles mais 6 élèves sont suffisants. On supprime les plus chétifs.

Vers 15 jours, 3 semaines, les petits sortent du nid, jusque là il faut surveiller et remettre dans le nid ceux qui seraient sortis entraînés parfois par la mère au moment où ils sont attachés à elle par la succion des mamelles.

Il faut sevrer à deux mois et séparer les petits de leur mère. On aura eu soin de leur administrer déjà une bonne nourriture alors qu'ils têtent encore, car la brusque transition entre la nourriture lactée et la nourriture ordinaire est souvent fatale aux petits. C'est aussi à l'âge de deux mois qu'il convient de séparer les sexes. Plus tard les mâles se battent entre eux. On peut aussi procéder à la castration ce qui a l'avantage de hâter la croissance.

Pour l'engraissement les lapins seront mis en petites cases de 40 à 50 cm²; une bonne nourriture et de la tranquillité sont nécessaires à un bon engraissement.

Quant aux maladies qui atteignent les lapins il en est peu qui puissent être traitées et guéries. Le diagnostic en est assez difficile. Les oreilles, les pattes et la tête peuvent être traitées; on roule pour cela le lapin dans un sac en ne laissant découverte que la partie à soigner.

Le Corizga bien traité avec de l'huile d'eucalyptus, de la glycérine etc. s'atténue, mais reparait. Les sujets qui en sont atteints ne doivent pas être employés à la reproduction.

Les lapins sont rarement tuberculeux, par contre les bronches sont souvent malades. La galle des oreilles (otite parasitaire) est combattue avec des désinfectants (eau de baryte) (sulfure de potasse, pétrole et huile, ou pétrole pur tous les deux jours, que l'on applique avec un tampon ou un pinceau.

La bave consécutive à une inflammation des gencives est amenée quelquefois par la brusque transition de l'alimentation lactée à la nourriture sèche. Le chlorate de potasse et des soins de propreté en ont raison.

La diarrhée des jeunes provient de la nourriture. La chaleur a une grande influence sur ce mal, employé avec une nourriture sèche si les malades veulent bien manger, sinon ils sont perdus. Aux adultes deux ou trois gouttes de laudanum dans une cuillerie de lait peuvent être utiles.

Le gros ventre est dû souvent à une nourriture trop aqueuse ou à de mauvais soins ou encore à un mauvais logement. Dans les clapiers bien tenus où l'on administre une bonne nourriture on n'en rencontre pas.

Le larmoiement provient du Corizga, il est passager; on le traite avec de l'eau boriquée ou du sulfate de zinc.

Une quantité d'autres maladies atteignent encore les lapins. Le Conférencier insiste sur le fait que, en général, on ne définit la maladie d'un lapin qu'à l'autopsie et que l'art vétérinaire s'est peu appliqué jusqu'ici à établir à établir le diagnostic des maladies pour les traiter.

Monsieur le Président A. Audéoud adresse de vifs remerciements au conférencier, puis une petite discussion a suivi ce long et très intéressant exposé. Plusieurs questions ont été posées. Il résulte des réponses du conférencier que le café au lait constitue une très bonne boisson pour les lapins; que le maximum de portées à demander à une mère est de 3 par an ou 4 au plus; que l'herbe mouillée fraîche n'est pas nuisible aux animaux qui la consomment. Ce qu'il faut éviter c'est de leur donner de l'herbe qui a subi un commencement de fermentation.

A l'issue de la séance les membres du Comité d'agriculture se sont réunis pour se prononcer sur la présentation d'un nouveau membre, M. Lanoix Marchegrainier 3. rue Vallin Genève. L'admission a été prononcée à l'unanimité.

Le Président:

Le Secrétaire:

Du Pasquier

Séance du 6 novembre 1918.

La séance a lieu à 2h. après-midi à l'Œthérée sous la présidence de M. E. Constantin.

Sont présents: M. E. Constantin, P. du Pasquier, Jont. Martin, A. Bernard, A. Audéoud, F. Chenevière, Monnard, E. Naville de Vernier, Naville de Penthod, Oederlin, L. Cellerier, Ch. Haccuis, Honegger, Dubois, van Berchem, Dumuid etc.

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

Essais de tracteurs agricoles à Orbe.

M. E. Naville constate tout d'abord que de grands progrès ont été réalisés en Suisse en ce qui concerne la fabrication des tracteurs et charmes automobiles depuis la séance de Vevrier où les membres de la Classe avaient été invités à voir fonctionner une de ces machines.

Si la Suisse ne présente pas un très grand intérêt pour la fabrication et l'emploi de telles machines il est permis d'espérer qu'elle pourra exporter après la guerre et que l'industrie suisse aura dans cette branche une source de travail productif. On semble l'avoir compris dans les sphères gouvernementales puisqu'on a encouragé les essais, nommé et subventionné une commission intercantonale chargée de les organiser et de les suivre.

Le premier essai officiel à Wigwil avait été déplorable; le 2^{ème} à Flotten était déjà meilleur et le 3^{ème} a eu lieu à Orbe les 10, 11, 12 octobre et a très bien réussi.

Il est regrettable que dans son rapport la Commission intercantonale considère son travail comme terminé. Il serait bon de revoir les mêmes machines dans six mois, 1 an pour constater comment elles se sont comportées, leur état d'usure etc. Il y aurait lieu aussi de revoir les chiffres obtenus en ce qui concerne la consommation de benzine, le temps employé etc., car les essais ont été en définitive très petits. — Bon Amis, dans les essais on donne à chaque machine une très longue bande de terrain à travailler représentant plusieurs hectares, il en résulte des moyennes plus justes.

Une des questions importantes est celle des charmes employés. Or, à Orbe il y avait toute une série de charmes intéressantes qu'on aurait pu comparer entre elles pour

fournir des indications aux constructeurs. Il est à souhaiter que la commission continue ses travaux et ses recherches.

Au troisième Concours à Orbe, les machines suivantes étaient représentées. Il faut dire que pour le public qui n'a été admis qu'un seul jour le dernier par un temps peu favorable l'essai n'a pas montré autant que pour le jury et pour ceux qui ont été admis à toutes les épreuves des 3 jours.

1^{re} "La Berna". Le tracteur avait d'abord été construit pour l'armée anglaise et destiné à rouler sur route. On l'a modifié en vue de l'agriculture. C'est une machine de 40 HP. pesant 2500 kil. dépassant en force ce qui est admis par les américains mais qui risque d'avoir trop peu de poids. Berna s'est associé avec Ott frères qui ont construit des charrues spéciales à 3 et 4 socs, à relevage automatique, labourant à 18 et 20 centimètres de profondeur, fournit un excellent travail.

La Berna ainsi outillée est une bonne machine normalement construite, excellente pour défrichements.

2^e M. M. Blanc & Faïche de Genève ont présenté une petite machine ramassée, conduite facilement et tournant aussi sans difficulté. Force 40 chevaux marchant avec une charrue américaine elle est sortie première au point de vue consommation de benzine et a donné pleine satisfaction.

3^e Le "Gray" est une énorme machine avec une seule roue, pesante, peu maniable. Elle est intéressante néanmoins, elle a été commandée pour les travaux de la société "La Charrue" à Orbe. L'unique roue de l'arrière risque de se casser plus facilement que ce ne serait le cas pour 2 roues. Le mécanicien n'a pas su la régler. La charrue est une "Oliver".

4^e Le "Moline" importé par le bureau des Blés indigènes à Berne a deux roues motrices en avant. Tout le poids du tracteur se trouve sur la direction. Le graissage se fait mal, en outre, une des roues passe dans la raie ce qui est

condamné actuellement. Une modification avec le moteur placé en avant a été essayée cette année à Orbe et a donné de meilleurs résultats.

5.^e La machine Greif présentée par la Fabrique d'appareils de chauffage central S. A. à Berne n'est pas très intéressante. Elle a aussi une roue motrice dans le sillon. A l'essai cette roue a si bien creusé son trou sur place qu'il a fallu le secours d'un autre tracteur pour l'en sortir.

6.^e Le tracteur "Case" était représenté par 4 exemplaires. Il a été transformé et on le fabrique actuellement sans châssis. Il fournit un bon travail jusqu'à 24 cm. de profondeur.

Le Conférencier fournit encore quelques renseignements sur la consommation des moteurs, mais il fait remarquer que celle-ci dépend surtout du nombre des tocs employés, en sorte que la comparaison entre les diverses machines à l'essai n'est pas toujours possible. La résistance des terrains entre aussi et surtout en ligne de compte.

A part les tracteurs il y avait aussi à Orbe des fraiseuses (soit motoculteurs) et piocheuses rotatives. Berna et de Heienburg dont les griffes rotatives pulvérisent la terre et la rendent très meuble, même trop meuble pour certaines cultures. Cela va très bien pour les cultures maraîchères. Ce qui importe dans ces machines ce sont les griffes; si elles sont rigides elles sont moins résistantes aux gros obstacles et se cassent; en outre, les racines, herbes, fumier les entourent facilement et en empêchent le bon fonctionnement. De Heienburg a inventé des griffes à ressort qui évitent ces inconvénients. Après avoir débuté avec des machines de 35 à 40 chevaux de Heienburg

a vu qu'on pouvait exécuter le travail avec une force moindre. Avec un moteur de 20 chevaux et une fraise de 1^m75 la machine a fort bien travaillé à Orbe et n'a pas consommé plus de benzine. D'autres machines de 3 et 4 chevaux conduites à la main et dont la profondeur de travail peut être réglée à volonté sont aussi construites. Au point de vue du travail de la terre ces machines conviennent à la petite culture et surtout aux jardiniers maraîchers. Pour d'autres cultures comme celle du blé la terre doit être tassée à nouveau après le passage de la fraise. Il ne faut pas surtout avoir besoin d'exécuter la semence avec des attelages parce que ceux-ci enfoncent dans la terre meuble jusqu'au fond et laissent de grands creux. Des essais ont été faits en attelant le semoir à la fraise elle-même. A Pignone on n'avait pas obtenu de bons résultats parce que les essais avaient été entrepris dans de mauvaises conditions. A la Rutti cette année on a fait des essais dont on attend avec intérêt les résultats. Ces machines Moienbourg sont fabriquées par la maison R. Faesch à Jussy Genève pour les grandes et par la maison Terris pour les petites. —

Le coût d'un tracteur Blanc & Faiche ou Berna étant de 20 à 22000 fr. un propriétaire isolé peut difficilement engager ce capital qui doit être amorti en 4 ou 5 ans parce que chaque année apporte des nouvelles machines sur le marché ou des modifications qui font abandonner les modèles précédents. Il faudrait être assuré d'un travail de 300 hectares par an pour couvrir les frais, sinon, le prix d'hectare de labour revient trop cher.

La formation de syndicats en France n'a pas donné de bons résultats. Le conférencier pense que la meilleure forme à adopter est celle de l'entreprise particulière de labourage à forfait. L'agriculteur ne paie alors que le travail

qui lui est fait. En Valais et à Villeneuve le travail exécuté par "l'Estalm" a montré que cette façon de procéder ira bien, les intéressés en ont été satisfaits.

Cette société a actuellement 7 machines en Suisse et en attend encore de nouvelles. Pendant qu'il y a encore des améliorations foncières à exécuter on pourra occuper ces machines en été et cela ira bien.

De vifs applaudissements montrent au conférencier qu'il a vivement intéressé ses auditeurs.

D'une discussion qui a suivi entre le conférencier, le président M. Constantin, A. Martin, Honegger, A. Hudéon et de Candolle il résulte surtout qu'on ne semble pas attendre de bons résultats du travail de ces machines (fraiseuses) pour le labour des vignes. D'ailleurs, on se demande si les habitudes admises ne devront pas être modifiées dans la suite et remplacées (les expériences faites permettent de l'espérer) par la non culture des vignes?

M. Haccius qui a assisté aux essais d'Orbe voit deux côtés de la question.

1^o Une question industrielle, mécanique. Seneiz à ce point de vue a été représentée de façon surprenante dans ces essais; il s'agit d'une industrie nouvelle, très intéressante pour le Canton.

2^o Du point de vue agricole c'est une amélioration sensible des moyens dont dispose la culture. Les machines de Meienbourg peuvent être d'un grand secours. Tout est expérience. On passera par des périodes d'espérance et de déception, mais après plusieurs années on pourra juger et obtenir de bons résultats. Pour la culture maraîchère surtout il se peut qu'avec ses machines on arrive à faire aussi bien et plus en grand qu'autrefois. Les essais devraient être poursuivis d'année en année. La Classe d'agriculture

et le Cercle des Agriculteurs pourraient encourager et organiser ces essais pratiques. Il est bon de remarquer que ces machines peuvent être aussi employées aux autres besoins de la ferme et non seulement aux travaux de culture.

Forceries de pommes de terre

M. le Président annonce que cet objet qui figurait à l'ordre du jour ne peut pas être traité encore. Les matériaux recueillis sont nombreux mais le rapport général n'a pas encore pu être préparé.

Il faut bien noter que ce n'est pas la Classe d'Agriculture qui a lancé l'idée d'établir ces forceries. Le Conseil en a été donné par des avis et des communiqués émanant de la Station fédérale d'essais des semences à Lausanne.

Cela en réponse à des plaintes parvenues au Bureau de la Classe et émanant d'expérimentateurs malheureux, les succès ayant été nombreux.

Épuration de l'huile de Colza.

M. Ant. Martini en raison de l'intérêt tout nouveau que la disette d'huile et de graisse a donné à l'emploi de l'huile de Colza s'est livré à des recherches sur les moyens d'épurer cette huile habituellement fourvue de goût désagréable, la rendant peu comestible. Il fait part à l'assemblée du résultat de ses recherches.

Au commencement du siècle dernier l'huile de Colza n'était guère considérée comme comestible. En 1824 M. Audéoud disait à la Classe d'Agriculture "En épurant l'huile de Colza, elle est excellente à manger." La même année M. Colladon pharmacien indiquait le procédé de clarification suivante: Voir 6^e Volume des procès-verbaux page 478) Sur 100 livres d'huile mettre deux livres d'acide sulfurique ajouter 200 livres d'eau. Tenir le mélange dans une étuve à 20 ou 25 degrés. L'eau s'empan du

mucilage, le dépose. L'huile surnage, soutirer.»

Dans le bulletin 35 de la Classe Année 1826, le procédé de clarification en usage dans le Canton de Vaud est décrit par M. Fazy-Pasteur.

" Sur 3 pots d'huile mettre 9 gros d'acide sulfurique et 2 cuillères à soupe d'eau froide. Remuer avec une spatule en bois dans un vase de terre vernie pendant $\frac{3}{4}$ d'heure. Laisser reposer 15 jours; laver à l'eau tiède et battre longtemps.

La même année M. Boissier décrivait le procédé Wilks breveté en Angleterre, comme suit :

" Dans 137 livres d'huile, mettre 6 livres de vitriol. Chauffer, remuer pendant 3 heures. Jeter 6 livres de marne argileuse et 14 livres de chaux vive. Réchauffer 3 heures en remuant, faire bouillir, remuer, laisser refroidir, soutirer l'eau. "

En 1885 la Classe nomma une commission de 3 membres; M. H. Pictet, Diadati, Bertrand et Fazy-Pasteur pour s'occuper de la création d'un moulin avec épuration de l'huile. 2 moulins existant alors ayant eu vent de ce projet se mirent en mesure de clarifier mais ils ne donnaient pas satisfaction aux agriculteurs. La question revint plus tard sur le tapis mais sans aboutir.

Le Bulletin de la Classe N° 133 année 1840 contient un rapport sur les récoltes de 1839. Au sujet du Colza il y est dit: " Cette culture mérite d'être encouragée. L'huile de noix devient chaque année plus rare. Avec 100 toises de colza le petit propriétaire peut fournir aux besoins de sa famille par un mélange avec du beurre fondu. On peut se contenter pour son épuration de mettre un peu de sel dans le tonneau qui la contient, de la laisser reposer et de prendre pour l'usage du ménage la partie du dessus

qui est la plus limpide. Celle du fond sert pour la lampe. Actuellement la culture des plantes oléagineuses qui avait été abandonnée par l'usage du pétrole, puis des huiles du midi, a repris un nouvel essor par le fait de l'arrêt d'importation d'huiles étrangères. Au prix élevé de 5 à 7 fr. le litre d'huile de colza, la culture de cette plante devient rémunératrice. Bien des gourmets qui faisaient fi de l'huile de colza s'en contentent aujourd'hui. Ils se rassureront en sachant qu'en guise d'acide sulfurique tel meunier emploie le vinaigre pour clarifier l'huile.

Le docteur E. d. Ackermann du laboratoire cantonal pour le Contrôle des denrées alimentaires, écrit à ce sujet :

"Je vous informe que je n'ai trouvé nulle part mention de l'emploi du vinaigre, mais seulement de l'acide sulfurique concentré pour l'épuration de l'huile de Colza.

Voici notamment ce que dit O. Dammer dans sa Chemische Technologie :

L'huile de Colza se purifie en la traitant avec 1% d'acide sulfurique concentré jusqu'à ce qu'elle prenne une coloration verte. On la clarifie ensuite en la remuant soigneusement avec 70% d'eau à 50° ou avec 15% de lait de chaux (chaux vive mélangée avec 10 fois son poids d'eau.) On laisse en contact 1 à 2 semaines; l'huile est alors décantée et le résidu peut être repressé avec le tourteau émièté.

L'action de l'acide sulfurique a bien pour effet de coaguler et de précipiter les substances mucilagineuses.

Pour améliorer le goût de l'huile de colza et la rendre plus comestible nous trouvons encore dans Buchka Das Lebensmittelgewerbe le procédé suivant : L'huile après traitement avec l'acide sulfurique est chauffée lentement jusqu'à la température de 120° avec 3-4% de fécule de

potasse de terre; les odeurs sont éliminées par l'ébullition, et la fécule retient les produits sulfureux de l'huile. Au lieu de fécule on peut encore utiliser le lait ou des produits laitiers.

Enfin, le dictionnaire de chimie de Wurtz, contient la recette suivante ancienne puisqu'elle a été proposée par Chénard en 1801 :

L'huile à épurer est mise dans un tonneau ou dans un bac doublé de plomb. On y verse lentement et par fractions deux ou 3 centièmes du poids de l'huile, d'acide sulfurique concentré et on brasse jusqu'à ce que toute la masse liquide ait pris une teinte verdâtre. A mesure que le mucilage de charbonne, l'huile devient noire; après 24 heures de repos on ajoute un volume d'eau pure à 75° égal au $\frac{2}{3}$ de celui de l'huile; on agite fortement jusqu'à ce que le liquide ait une apparence laiteuse, puis on fait écouler le mélange dans de vastes réservoirs placés dans un atelier où la température est maintenue de 25 à 30°. Après quelques jours de repos on décante, l'huile surnageante et on filtre au travers d'une couche de coton ou de laine cardée.

Dans la discussion qui a suivi plusieurs membres présents ont affirmé qu'ils ont vu employer ou qu'ils ont employé eux-mêmes avec succès le vinaigre comme épurant de l'huile de coq. Vous en ont été satisfaits.

séance levée. -

Le Président :

Le Secrétaire :

H. Lonsdale

Du Pasquier

Séance du 4 décembre 1918

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Athénée
sous la présidence de M. S. Constantin, président. —

Sont présents : M. S. Constantin, du Pasquier,
P. Chollet, P. de la Rivé - Audéoud, Bernard,
Dumand, de Candolle, Ant. Martini etc. —

Se sont excusés M. H. Dumuid retenu pour cause de
maladie et M. Micheli qui, en s'excusant, dit renoncer
à faire partie du bureau pour 1919.

Lecture est donnée du procès-verbal de la dernière
séance, accepté sans modification avec remerciements au
secrétaire.

M. le Président propose de ne pas accepter la démission
de M. Micheli; appuyé à l'unanimité; il lui sera écrit
dans ce sens.

Il est procédé à l'élection du bureau; une liste a été
établie et distribuée pour proposer les 13 membres du bureau.
Liste composée de M. H.:

Adolphe Audéoud	-	Alphonse Bernard
Eugène Constantin	-	Lucien de Candolle
Fernand Chenevière	-	Hermi Dumuid
Maurice Dumur	-	Adolphe Dumand
Pierre du Pasquier	-	Antoine Martini
Jules Micheli	-	Paul Chollet et Louis Dufour

Comme résultat de la votation tous les noms portés
sur la liste ci-dessus, sont acceptés.

M. Audéoud vice-président remercie M. Chollet
d'avoir bien voulu accepter de faire partie du bureau
et de représenter ainsi dans le Comité, le Syndicat
d'élevage dont il fait partie.

Sont proposés à la présidence M. Audéoud et à

la Vice-présidence M. Dumuid.

M. Audéoud est élu président par 11 voix et M. Dumuid Vice-président avec 12 voix.

M. Audéoud remercie pour la confiance qu'on lui témoigne en le mettant à la tête de la Classe, il rappelle les difficultés présentes et espère pouvoir faire ce qui est en son pouvoir, sans, cependant se faire des illusions au sujet du travail à accomplir. Il remercie M. Constantin de son dévouement à la présidence jusqu'à ce moment et regrette qu'il ne soit pas rééligible.

M. Galopin est présenté comme candidat par M. de Candolle et Sans.

Résultat sur l'enquête des forceries de
_____ pommes de terre. _____

M. Constantin donne lecture du rapport de la Commission sur cette enquête. Il trouve qu'au début de cette question chacun s'est emballé plus que de nécessité. En Amérique, où l'on avait déjà fait des essais, les résultats obtenus furent nuls.

Sur les 60 questionnaires envoyés à différentes personnes ayant expérimenté la chose, 25 personnes ont bien voulu répondre, au nom de la Classe M. Constantin les remercie.

Comme résultat, c'est nul.

Il est prouvé par ces expériences que dans les cas où les semences ont été retournées et même ont donné une production plus forte, ce n'est que la couche supérieure de la forcerie qui a donné le résultat; les couches plus profondes ou latérales n'ayant rien produit ou presque rien.

Il donne le détail de quelques résultats, à savoir: Sur une quantité de 3m² de terre, 7 kilos de semence

ont rapporté 15 k. de récolte.

Sur 1 m³ 35 k. de semences ont donné 17 k. de récolte.

" 4 m³ 3 m² en surface 11 k. semences = 13 "

" 1 m³ 1 m² 45 " 30 " = 12 "

" 4 m³ 3 m² " 60 " = 22 "

" 8 m³ 4 m² 50 " 36 " = 130 "

Ce dernier est le meilleur résultat; terre forte, bon
Zuclon, 20 cm. entre les couches et 30 cm. entre les raies; semé
dans la 1^{re} quinzaine d'avril, récolté fin septembre; 75
arrosages d'eau.

Au total 302 kilos de semence ont donné 380 kilos de
récolte; donc résultat presque nul, pour la profondeur.

Quant aux bords, voici encore quelques chiffres:

Sur 2 m³ 14 k. semences = 5 kilos récolte

1 m³ 10 " " = 10 " "

8 m³ 35 " " = 34 " "

2 m³ 35 " " = 20 " "

les semences à 20 cm. des bords. —

Au total 134 kilos de semences ont donné 122 k. de récolte
pour les bords.

M. Bernard demande s'il faut en rester là ou s'il y
aurait lieu de pousser l'expérience plus à fonds.

M. Constantin ne croit pas qu'il faille continuer; l'expérience
de M. Hendricks lui-même, le promoteur n'ayant donné
aucun résultat satisfaisant.

M. Bernard ne veut pas recommencer, mais propose
seulement de remonter à la source des enseignements
obtenus.

M. Budeoud appuie la proposition de M. Bernard et
propose d'écrire directement à M. Hendricks, lui demandant
de plus amples renseignements sur la manière de procéder
à ces expériences.

M. Hochreutnier fait part de l'expérience qu'il a faite chez lui; d'où il résulte que le rendement obtenu par lui est encore le meilleur de tous ceux mentionnés plus haut.

Sur 4 m^2 4 m^2 de surface 7 k. de semence ont donné 28 kilos de récolte; mais tout le rendement, par la louche supérieure.

La proposition de M. Bernard est-elle appuyée?

M. de Candolle l'approuve; il rappelle l'expérience par bouturage qui donne des résultats favorables.

M. Constantini remercie M. Hochreutnier des renseignements donnés. Il est donc décidé que la même Commission pourra poursuivre son enquête; M. Hochreutnier lui-même s'offre pour de plus amples recherches; son offre est acceptée avec empressement et remerciements. Il indique que

M. Rehous a, lui aussi, obtenu un très bon résultat par plantation de germes.

Disparition des Oiseaux

M. Sans rappelle cette question.

Malgré tout ce qu'on a lu relativement à la disparition des oiseaux sur les terres dévastées par la guerre; il ressort, de renseignements sûrs que les dits oiseaux n'ont pas abandonné si facilement leur demeure, et que, même entre les lignes de feu, on retrouvait à tous moments des oiseaux tout à fait établis et ne semblant pas être effrayés par la canonnade.

Cependant, chez nous, la disparition s'accroît chaque jour dans une proportion alarmante.

Que devons-nous faire?

Étant donné l'heure tardive; la discussion ne peut s'étendre longuement; il faudrait que

la question soit reprise dans une séance ultérieure. —
Le ~~Bureau~~ ^{Comité} se réunit et la séance est
levée à midi. —

Le Président :
J. Constantini

Le Secrétaire :
Du Pasquier

Séance du 18 janvier 1919.

La séance a lieu à 10h. du matin à l'Athénée sous
la présidence de M. Eug. Constantini, président.

Sont présents : M. M. E. Constantini, Du Pasquier, Dunant,
Dumur père et fils, Hudeboud, de la Rive, Bernard, de Candolle,
P. Desbaillets, Hochreutener etc. —

Excusé M. H. Dumuid pour cause de maladie.

Lecture est donnée du procès-verbal de la dernière séance,
adopté après une petite modification ; savoir : que M. Micheli
demandait son dessistement du bureau, mais ne donnait pas
sa démission.

Rapport présidentiel

M. le Président donne lecture de son rapport sur l'année
1918 écoulée. Il dit combien il lui est agréable à la fin de cet
exercice de sentir se lever l'aurore de la Paix. La Classe
d'agriculture soucise du bien du pays a essayé par les moyens
les plus divers d'aider au développement de l'agriculture et
spécialement en choisissant parmi les conférenciers, les plus éclairés
et les hommes les plus qualifiés pour traiter les questions agricoles
importantes au plus haut degré dans les moments si difficiles
et où l'on attendait tellement de l'agriculture.

Après avoir passé en revue les diverses conférences données,
il rappelle que l'agriculture vient de passer une phase, bonne

au point de vue financier; mais, cependant, il ne faut pas croire que les paysans se soient enrichis, loin de là; ils ont pu, si ce n'est tous, du moins une grande partie d'entre eux rembourser les lourdes hypothèques créées au cours des années d'avant guerre et il n'est que juste qu'après un dur labeur, ils arrivent à se sentir un peu plus à l'aise.

En terminant, il rappelle l'accord qui doit régner entre chaque agriculteur où l'entraide doit jouer le rôle le plus important, tel que le dit la devise de notre chère patrie « Un pour tous, tous pour un. »

Ce rapport est vivement applaudi. —

Compte - rendu financier

M. Durnur donne lecture du rapport sur l'exercice 1918.

Rapport des Vérificateurs des Comptes.

M. le Président lit le rapport rédigé par M. Ph. Bochet.

Budget pour 1919.

M. Durnur donne connaissance du budget. —

Une discussion est ouverte sur les divers rapports présentés. —

M. Durant remercie M. Constantin de son rapport si détaillé et si intéressant.

M. Bernard au sujet du rapport financier, fait remarquer que d'habitude les sommes prélevées pour allocation d'instruments étaient portées sur le fonds Francis Demôle.

M. Durnur répond que ces sommes allouées doivent tout de même figurer dans le livre de caisse, mais que réellement elles proviennent bien du fonds Francis Demôle.

M. le Président rappelle qu'il a reçu un rapport sur la marche de la "Herse-bêche" offerte par la Classe au Syndicat agricole de Russin, rapport rédigé par H. P. Desbaillets présent, et qui mentionne l'utilité et la facilité de fonctionnement de cet instrument.

Vérification des Comptes pour 1919.

Comme vérificateur des comptes M. Ch. Bochet est réélu ; il lui est adjoint M. Blois de Beaumont comme suppléant.

Rapport Complémentaire sur les forceries de pommes de terre
M. de Candolle au moyen de renseignements recueillis de divers côtés, présente un petit rapport à ce sujet.

Il mentionne que dans la Suisse allemande, des essais furent également tentés, entre autres à Wädenswil et à l'établissement d'essais agricoles de Zurich.

Partout les essais ont donné de mauvais résultats, dans la Suisse allemande comme ailleurs.

L'inventeur Lendrichs a obtenu sur 244 fm. de hauteur, longueur et largeur 756, 993 et 945 kilos de récolte ; chacune des trois forceries avait reçu la même quantité de semence.

La Station d'essais d'Oerlikon ^{a enregistré} quelques petits résultats ont été communiqués ^{d'autre part} : longueur de la forcerie 2m 04 ; largeur 1m 08 ; hauteur 1m 08 ; terrain excellent ; la couche supérieure seule produit ; récolte faite en septembre.

1^{ère} Couche = 12 kilos 2^{ème} Couche 13.80 3^{ème} Couche 1.900
4^{ème} " 1.16 5^{ème} " 1.44 soit 27k. de semence.

L'espèce *Arkia* a donné 30k. ³⁰⁰ de récolte totale ; résultat piteux ; la meilleure production n'a donné que 2 1/2 fois la semence ; au total 18 forceries avec 330 kilos de semence ont produit 370 kilos de récolte, presque rien de plus que la semence, le 43% de la récolte composé de petits tubercules ; très peu de pourriture dû probablement à la sécheresse de l'été ; les côtés ne produisent pour ainsi dire, rien. Il est donc impossible d'obtenir un bon résultat ; même pour l'avenir.

Procédé par bouturage

En 1917 Wädenswil avait déjà fait des essais.

En 1914 en Allemagne, à Francfort notamment des essais furent tentés. Avec un kilo de semence on a obtenu une

quantité de tubercules, suffisants à l'ensemencement d'un are ; 36 à 40 kilos suffiraient donc pour l'étendue d'une pose chez nous.

On a pratiqué les essais en grand, en Allemagne, de façon à ce que les horticulteurs pussent fournir les semences à l'agriculteur.

En résumé, le bouturage n'a sa raison d'être, qu'en cas de disette de semences et dans le but d'obtenir le plus rapidement possible une augmentation de semence et non de récolte.

Comme la pomme de terre a tendance à dégénérer assez rapidement, il serait bon d'être pourvu de quelques nouvelles variétés. Ne poussons cependant pas trop à l'adaptation de nouvelles sortes, et gardons les bonnes parmi celles que nous avons.

Dans les jardins et petites surfaces, quelques bons résultats ont été obtenus, en rapport avec l'espèce choisie.

L'"Up to date" a fourni des tubercules variant au peu de poids mais allant jusqu'à 876 gr. 10; elle donne moins de tubercules que la Wolltman, mais ceux-ci de plus grosse dimension.

Dans un champ planté, d'un are avec 60 cm. entre les lignes 40 cm. entre chaque plant, 400 plants produisent 350 kilos soit 35000 k. par hectare, tandis que la Wolltman n'a produit que 23.000 k. — Pour avoir 400 boutures il faudrait 40 tubercules de 50 gr. soit 2 kilos par are. —

La "Wolltman" a fourni des tubercules variant de grosseur entre 500 et 800 gr. soit en moyenne 574 gr. par tubercule.

Procédé de l'ocilletonage

Les résultats sont bien variables et ne donnent en résumé pas beaucoup de satisfaction.

L'"Institut Bover" dont on avait planté directement

dans le champ, des œilletons, à donner 26 h. par an, ce qui représente un déficit de production. — Le consciencier indique que M. Hottel préconise le système des semences sectionnées; malheureusement il y a un peu de pourriture dans la partie sectionnée, mais l'avantage de pouvoir couper en deux ou en trois de gros tubercules est concluant.

Ce rapport est très apprécié par tous les assistants. — M. le Président remercie M. de Candolle de son exposé si clair et si plein d'intérêt.

M. Constantin cite que dans la Suisse allemande on pratique un peu le marcottage qui donne d'assez jolis résultats. Il en a fait l'expérience en Valais. Ce qui a beaucoup d'intérêt, ce sont les essais en grand.

M. Dunant préconise le sectionnement des semences, mais en ayant soin de laisser sécher la partie sectionnée, avant de mettre le tubercule en terre. On procède généralement à un bain de sulfate de cuivre.

M. le Président confirme que la Classe poursuivra encore ses recherches au sujet des forceries.

Séance levée.

Le Président

Le Secrétaire:

Du Pasquier

Séance du 1^{er} février 1919.

10

La séance a lieu à 10h. du matin à l'Athénée, sous la présidence de M. A. Audéoud président.

Sont présents : M. A. Audéoud, Du Pasquier, J. Tonken, Bernard, Dunant, Prevachier, Vuillet, Penet, Oederlin, Blondel, P. de la Rivé, de Candolle, Dufour, Chavan etc..

Excusé M. E. Dumuid pour cause de maladie.

Lecture est donnée du procès-verbal de la dernière séance adopté après une petite modification; savoir: que les renseignements fournis par M. de Candolle dans son rapport des forceres, ne proviennent pas d'essais faits dans l'établissement même d'Orlikon, mais transmis à celui-ci.

L'Industrialisation de l'Agriculture.

Monsieur J. Tonken dans un exposé bref mais d'autant plus clair et captivant, fait ressortir les différentes conceptions modernes de l'agriculture. Il démontre que l'activité de celle-ci ne se borne pas à produire, à créer des végétaux et des animaux, mais qu'à ces transformations obtenues de la terre ou des animaux, s'ajoute encore l'écoulement de ces produits, sur le marché, dans le commerce. C'est pourquoi, il pense que l'agriculteur devrait se tenir d'avantage au courant des droits juridiques et de tous les droits auxquels se rattachent toutes les transactions qu'il est appelé chaque jour à effectuer.

L'agriculteur exploite le sol dont il tire les produits, mais ce sol lui-même a une valeur spéciale à côté de ce qu'il produit et pour conserver au sol sa propre valeur, l'agriculteur lui fournira tout ce qu'il lui semble utile à l'améliorer.

Il engage des employés, achète des machines, se lie par des contrats, il faut donc qu'il soit au courant des droits de ses obligations.

La Science économique doit être connue par lui, il

devra réfléchir avant de signer des contrats, de sorte que s'il n'est pas au courant des diverses questions se présentant à lui, il sera, ou dans l'impossibilité de les conclure, ou dans l'obligation de le faire sans connaître l'importance des engagements qu'il prend. L'économie rurale est donc liée à toutes ces questions juridiques. L'industrialisation de l'agriculture n'est que la conséquence de l'économie rurale.

Il y a bien des années, l'agriculteur travaillait pour lui et s'enorgueillissait de produire presque tout ce qu'il lui fallait pour vivre; il ne réfléchissait pas qu'en voulant produire lui-même tout, une quantité d'articles lui revenaient beaucoup plus cher que s'il les avait achetés. Maintenant, il a vu clair et au lieu de continuer dans cette voie néfaste quant au gain, il s'applique à ne produire que ce qui lui rapporte; il se spécialise dans une certaine production et, de la sorte, arrive à un résultat de beaucoup supérieur. Il fait donc une opération industrielle puisqu'il achète certains produits qu'il transforme et qu'il revend ensuite. C'est la base de l'industrialisation de l'agriculture.

L'industrie travaille avec des forces et des machines, l'agriculture fera la même chose. La force c'est l'organisation, la machine c'est l'atterne. C'est la machine à transformer par excellence, vous lui confiez telle ou telle substance et vous lui imposez tel ou tel rendement.

En envisage donc de faire rendre à l'agriculture ou au bétail le plus possible, et si l'on n'y arrive pas, on change les méthodes employées, on les améliore. Pour exemple, les syndicats divers qui se créent chaque jour et permettent aux agriculteurs d'obtenir de leur vente ou pour leurs achats des conditions grandement supérieures à celles qu'ils auraient obtenues individuellement.

Jusqu'à ces dernières années, ce qui éloignait de nos

campagnes, les travailleurs, c'était le peu de gain correspondant à la pénible besogne, mais si l'on arrive à lui payer sa peine ce qu'elle vaut; qu'il retire de son travail une juste rémunération, vite l'agriculture verra revenir son personnel.

On dit que l'agriculteur est l'homme de la nature; c'est faux, il fait au contraire tout contre elle; il remue, retourne un sol qui ne demanderait pas mieux que de rester vierge, il y plonge ses instruments, l'ouvre et la reforme comme s'il en faisait un jeu. Il force à croître, côte à côte, serrées les unes contre les autres des plantes qui ne demandent que de l'espace et de la lumière. L'agriculteur doit être l'homme qui se rend compte de la réalité des faits; ce qu'il y a de beau dans son travail, c'est qu'au lieu de laisser la nature agir comme elle l'entend, il doit la vaincre pour lui faire produire tout ce dont la nature humaine elle, a besoin.

Ce rapport est vivement applaudi et la discussion est ouverte sur les différentes idées émises par le Conférencier.

M. le Président pense lui aussi que l'agriculteur devrait beaucoup lire et se tenir au courant de beaucoup de questions qu'il délaisse à l'ordinaire. Mais, lorsqu'il a fini sa journée, lorsqu'il a pris connaissance de tous les arrêtés fédéraux et cantonaux relatifs au mode d'exploitation qu'il doit employer; il est fatigué et n'a plus de temps à consacrer à un travail très intéressant, il est vrai, mais demandant encore un effort mental qu'il n'est plus en mesure d'obtenir.

M. Ganz rappelle que lui aussi s'est occupé de questions dépendant de l'agriculture et il approuve M. Ankner dans l'ensemble de son exposé. Cependant, l'agriculteur ne peut pas prétendre connaître à fond toutes les questions juridiques.

M. Tenken répond qu'il ne prétend pas faire de l'agriculteur un avocat, mais il serait bon, dit-il, qu'il eût quelques connaissances, pour qu'au moment voulu, il sache à qui s'adresser pour se faire éclairer.

M. Bernard remercie M. Tenken. Il croit qu'à côté de la question d'industrialisation, il y a la commercialisation à envisager.

M. Durant appuie également. Il cite des cas où la confédération a obligé certains agriculteurs à ouvrir des prés pour la culture de céréales; ce qui provoquait forcément une diminution de production de fourrages et de lait; d'où il est advenu que l'agriculteur n'a pas pu obtenir de son exploitation, le rendement qu'il en espérait.

M. Tenken pense que l'on ne doit pas conclure du particulier au général, et si, dans quelques cas bien minimes, l'agriculteur a été lésé, en général la production agricole a subi de fortes améliorations.

Il trouve que la question de commercialisation pourrait faire le sujet d'une autre étude spéciale plus tard. Il rappelle la crise des Vins et dit que l'on ne peut pas traiter cette crise de mévente, puisque l'offre n'était pas supérieure à la demande, mais simplement de mévente par suite du prix élevé exigé. L'organisation de syndicats, associations etc. facilite beaucoup l'écoulement des produits pour le producteur.

Séance levée : —

Le Président :

A. J. Andem.

Le Secrétaire :

De Pasquierey

Séance du 1^{er} Mars 1919.

10

La séance a lieu à 10 heures du matin à l'Athénée sous la présidence de M. A. Audéoud président.

Sont présents : M. A. Audéoud, du Pasquier, F. Borel, A. Martin, A. Bernard, G. de la Rivé, Hochreutner, J. Wolff professeur, Ph. Dunant, F. Chenevière etc.

Excusé M. H. Durnuid pour cause de maladie.

Lecture est donnée du procès-verbal de la dernière séance.

Adopté...

Culture fruitière.

M. le professeur John Wolff dans une conférence très appréciée et documentée donne quelques aperçus sur la manière de cultiver, d'entretenir et d'améliorer les arbres fruitiers. Il rappelle l'union qui pourrait exister entre la Classe d'Agriculture et la Société d'Horticulture de Genève. Il fait ressortir ce qu'il y a encore à faire dans la branche horticole et spécialement la question fruitière. Cette branche a été trop délaissée jusqu'à présent; considérée comme production de luxe elle n'a pas reçu toutes les améliorations auxquelles elle a droit. En envisageant la manière dont se présente cette culture en général, on voit de toutes parts que les emplacements qui y sont consacrés n'ont pas été suffisamment appropriés. Il faut viser à obtenir le maximum de production; depuis quelques années la production indigène a pris un grand développement soit en petits fruits, soit en fruits de table.

La vente des groseilles a atteint des prix très élevés; elles se sont vendues de 1 fr. 30 à 1 fr. 40 le kilo; tandis qu'autrefois elles se vendaient de 40 à 50 cts.

Il ne suffit pas d'avoir de beaux arbres et beaucoup de variétés; encore faut-il savoir conserver ces fruits, sans être forcé de les consommer immédiatement.

Les arbres fruitiers ne doivent pas être plantés dans des sols non appropriés. Il faut introduire dans un verger, des sujets sains et les observer, les soigner dans leur détails de charpente, surveiller le développement du tronc qui doit avoir son écorce élastique; deux fois par an, il faudrait avoir soin, de laver les troncs, de les désinfecter en les débarrassant d'insectes nuisibles qui se cachent sous l'écorce.

Au moment de la taille, il est indispensable de veiller dans la formation des charrentes, à ne pas occasionner de plaies en taillant avec un couteau bien aiguisé plutôt qu'avec un sécateur. Pendant la saison fruitière et pendant les premières années de développement, ne pas oublier de protéger les troncs par des pailis; les fumures sont également indispensables, le fumier de ferme est le meilleur; de temps en temps on peut mettre de la ~~Haïnite~~ nitrate de soude.

Pour les plantations en plein rapport, il est recommandé de procéder aux opérations d'élagage avec beaucoup de soin tous les 3 ans et avec des instruments propres. Les blessures négligées provoquent les caries, les chancres etc. et nécessitent des opérations beaucoup plus importantes et dangereuses.

Le Conférencier rappelle aussi la nécessité qu'il y a de badigeonner les plaies avec un peu d'acide floridugine dilué et de recouvrir le badigeonnage de mastic. Il faut avoir soin de débarrasser les vergers de toutes les "non-valeurs" et les remplacer par d'autres espèces ou par le surgreffage. Opérer le greffage de préférence en automne après la récolte pendant les mois de septembre et octobre; le surgreffage peut se faire à tout âge.

La greffe en fente est recommandée pour les arbres de 2 à 3 ans et la greffe en Couronne pour ceux de 10 à 20 ans. — On tend maintenant à développer d'avantage les Variétés pour le commerce et surtout les pommiers. —

M. le Conférencier termine en exprimant à nouveau
des vœux pour que la Classe en collaboration avec la
Société d'horticulture pousse au développement de la culture
fruitière dans le Canton en organisant un concours.

Séance levée.

Le Président.

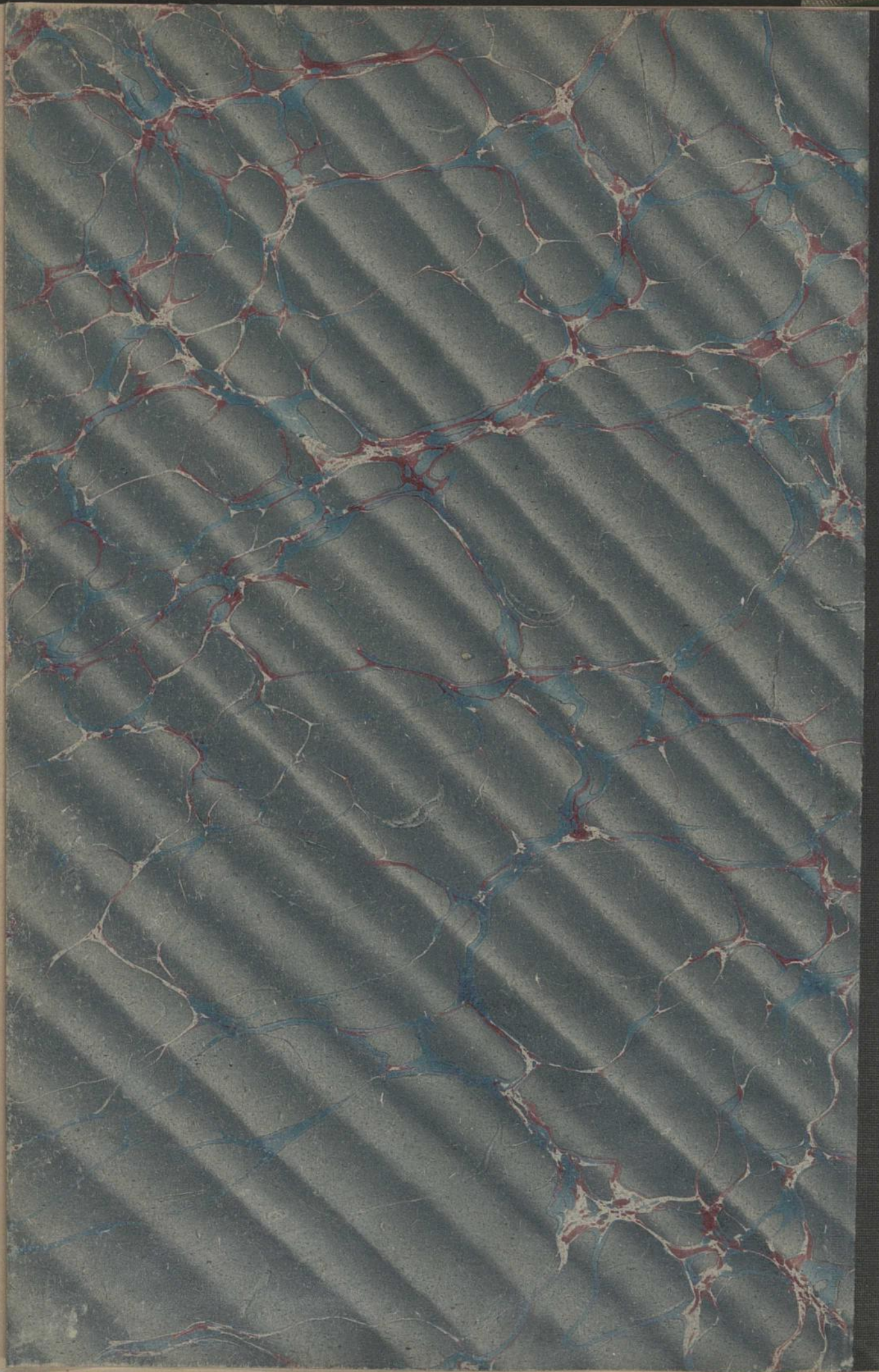
A. Andenod.

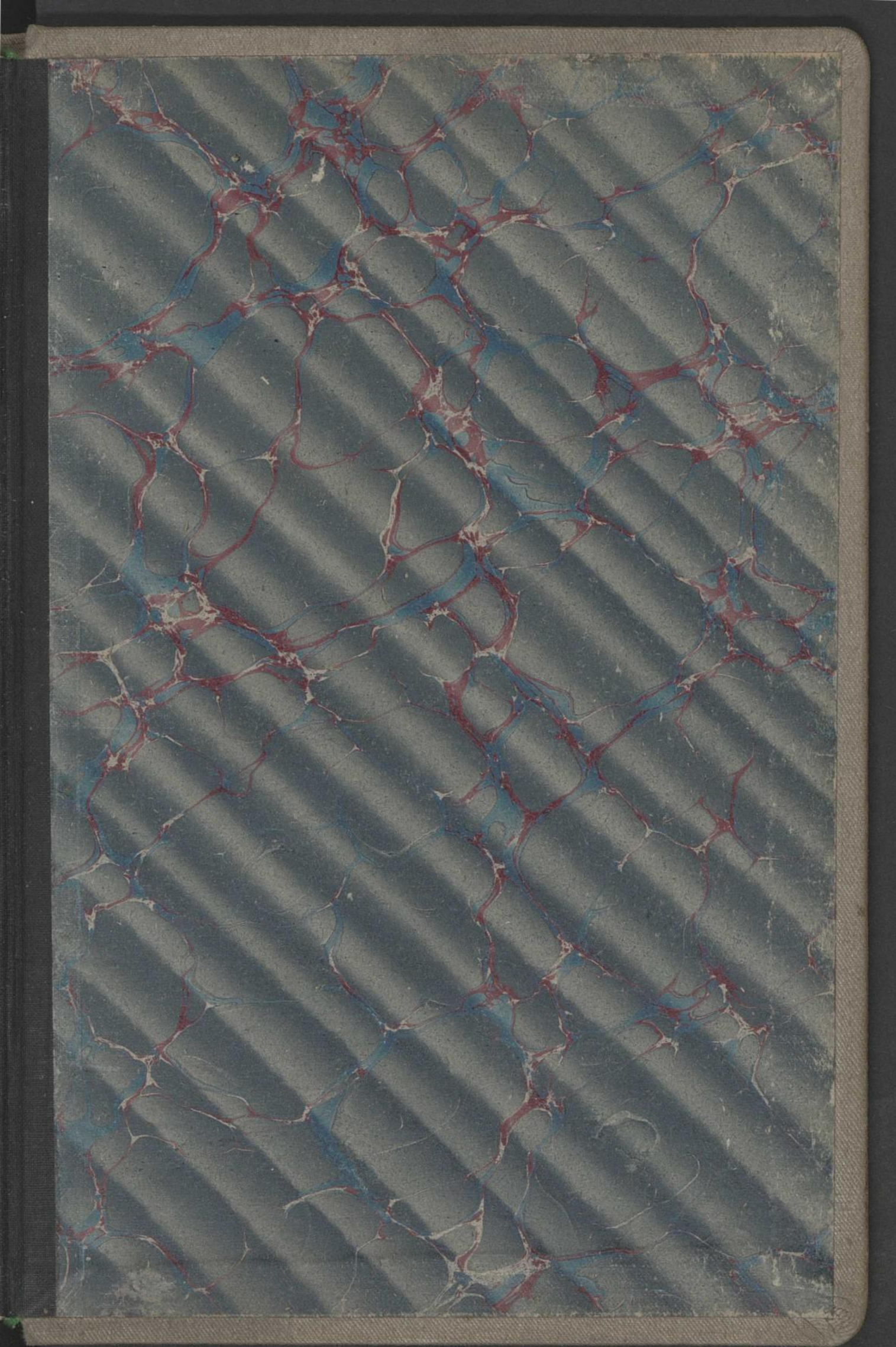
Le Secrétaire :

Du Pasquier

398

400





PAPETERIE - **REGISTRES** - IMPRIMERIE

Procès Verbaux du Bureau
de la Classe d'Agriculture

6, Rue des Allemands LAGIER FRERES, Rue des Allemands, 6