

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ANNÉE 1884. — N° 2.

LISTE DES MEMBRES

ADMIS DANS LE 2^e TRIMESTRE 1884.

- 1 Briau, propriétaire, à Varades.
- 2 Bruguière (Aug.), prairie au Duc.
- 3 Buot, place Petits Murs, 4.
- 4 Cardon (Arth.), rue du Calvaire, 27.
- 5 Chenantais (Eug.), architecte, rue Deshoulières, 9.
- 6 Cheigné (Comte Olivier de), château Saint-Thomas, Saint-Etienne-de-Mont-Luc.
- 7 Chollet, maire de Pornic, conseiller général.
- 8 Crouan (Ernest), rue Jean-Jacques, 6.
- 9 Delisse (Emile), château de Cavardin, à Saint-Nicolas-de-Redon.
- 10 Genevois, industriel, rue du Calvaire, 21.
- 11 Geraudière fils, propriétaire, à Cordemais.
- 12 Giraudais (de la), conseiller général, rue Bonne-Louise.
- 13 Gournerie (de la), maire de Saint-Herblain.

- 14 Hardy (Jules), propriétaire, rue de Gigant.
- 15 Herbelin (Alcide), rue Jean-Jacques, 10.
- 16 Jamin (Raymond), propriétaire, à Machecoul.
- 17 Lareinty (Baron de), château de Chassenon, Blain.
- 18 Lemut, industriel, rue Mondésir.
- 19 Leroux (Prosper), propriétaire, à Nozay.
- 20 Maisonneuve (Julien), place Saint-Pierre.
- 21 Montaigu (Comte Pierre de), château de la Bretesche, Missillac.
- 22 Maulouin (Prosper), rue de Châteaubriand, 16.
- 23 Pequín (Léon), industriel, place du Bouffai, 6.
- 24 Poulain, propriétaire, place Royale, 3.
- 25 Samson (Olivier), propriétaire, rue du Moulin, 6.
- 26 Talhouet (Comte de), rue de Corbin, 3, à Rennes.

CALENDRIER DU CULTIVATEUR (1).

Juillet.

On moissonne les seigle, orge, avoine et froment. A ce sujet on ne saurait trop insister sur l'avantage qu'il y a à couper les céréales avant la maturité complète. Le moment le plus favorable est celui où le grain peut encore se couper avec l'ongle et où la paille, devenue blanche, a encore conservé verts les nœuds inférieurs.

Août.

On sème le trèfle incarnat. Il y a intérêt, si on veut semer après une céréale, à préparer la terre sitôt la céréale enlevée. En effet, tant que la récolte a été sur pied, la terre a

(1) La plupart de ces conseils sont extraits d'ouvrages publiés par M. Rieffel.

conservé un peu d'humidité, mais sitôt celle-ci enlevée, le sol s'est rapidement desséché. Il est d'une bonne pratique de donner plusieurs façons dans le but de faire lever, pour les détruire ensuite avec la herse, toutes les mauvaises graines qui ont pu mûrir dans la céréale. Une fois le trèfle semé, il y a avantage à rouler le sol. Pour pouvoir faire consommer, dans de bonnes conditions toute sa récolte de trèfle incarnat, on doit toujours semer partie en trèfle incarnat hâtif, et partie en trèfle incarnat tardif. Ces deux variétés se succèdent parfaitement.

Après l'enlèvement des céréales on sème encore du ray-grass. Des trois variétés les plus cultivées, chacune exige des conditions spéciales qui, méconnues, ont souvent été la cause d'insuccès. Le ray-grass d'Italie exige des terres d'une très grande fertilité. Le ray-grass anglais est moins exigeant. Enfin le ray-grass Pill, qui pousse spontanément dans beaucoup de nos terres, peut être cultivé avec succès sur les terrains nouvellement défrichés ou de qualité médiocre.

On récolte la graine de trèfle vert. Il est important de ne pas couper trop tôt, de façon à bien laisser mûrir la graine. La récolte de graine doit toujours être faite sur la seconde coupe qui est toujours plus propre et mieux garnie.

Septembre.

La fin d'août et le commencement de septembre sont l'époque la plus favorable pour la création des prairies temporaires. A la méthode d'ensemencement au moyen des balayures de grenier, il est préférable d'employer celle qui consiste à semer un mélange de graminées et légumineuses bien approprié au sol. La première coupe devra être faite de bonne heure pour détruire les mauvaises herbes qui se sèmeraient à nouveau et pour permettre aux plantes vivaces de taller. On récolte le sarrasin qui ne doit être coupé que lorsqu'il est parfaitement mûr. Sa paille constitue une excel-

lente litière quand elle est consommée de suite ; en vieillissant, elle tombe en poussière. On sème le seigle pour fourrage. Celui-ci n'est utile qu'à la condition d'être bon à faucher de très bonne heure ; il doit donc être fortement fumé et semé épais. On sème l'avoine d'hiver.

DZ.

LES ESPÈCES CHEVALINE ET BOVINE

AU CONCOURS RÉGIONAL DE BREST

PAR M. B. ABADIE.

Le Concours régional qui, cette année, s'est tenu à Brest, sur le point le plus excentrique de la région, n'avait pas réuni le nombre d'animaux et de machines ou instruments que l'on avait l'habitude d'y constater. L'affluence des visiteurs n'a pas été non plus aussi considérable que celle qui se remarquait dans la plupart des autres villes de notre région. Cependant l'emplacement affecté à ce Concours avait permis de réunir dans la même enceinte les chevaux, tous les autres animaux et les engins agricoles de toutes sortes. Il en résultait une grande facilité pour les spectateurs d'examiner en peu de temps l'ensemble de l'exposition, à la beauté de laquelle s'ajoutait un spectacle fort attrayant, la vue de l'immense port du commerce, qui donnait à l'ensemble un aspect grandiose et d'autant plus saisissant, que nulle part ailleurs il ne serait possible de composer un tel tableau.

Comme l'année précédente, le Concours hippique était placé sous la direction de M. l'Inspecteur général des haras, et tout-à-fait en dehors des attributions de M. l'Inspecteur général d'agriculture chargé du Concours agricole proprement dit. Mais les spectateurs passaient de l'un à l'autre concours abso-

lument comme si les deux n'en avaient fait qu'un. Ça été une amélioration importante, non seulement pour la facilité d'examen, mais aussi pour la bourse des visiteurs.

Nous sommes heureux de constater dans l'organisation du Concours hippique des améliorations qui étaient fort désirables et dont on a pu déjà apprécier le bon effet.

Tous les chevaux étaient divisés en trois catégories : 1° les chevaux de trait ; 2° ceux d'attelage ; 3° ceux de selle. Chacune de ces catégories comprenait cinq sections, savoir : 1° les poulains entiers de 2 ans ; 2° les pouliches de même âge ; 3° les étalons de 3 ans ; 4° les pouliches de cet âge ; 5° les poulinières de 4 ans et au-dessus. Les sujets appartenant à chaque section occupaient exactement la place qui leur avait été désignée par leur classement, si bien que le catalogue à la main, l'examen individuel était singulièrement simplifié. Les catégories et les sections étaient indiquées par des plaques en métal avec les inscriptions des titres en gros caractères ; les stalles et les boxes étaient parfaitement aménagées ; de sorte que l'Administration des haras ne mérite que des éloges pour la manière correcte dont l'ensemble a été organisé.

Il y avait bien quelques disparates dans les sections entre certains des animaux qui les constituaient ; ce qui avait dépendu de l'erreur dans laquelle les exposants étaient tombés en attribuant à leurs sujets des aptitudes différentes de celles qu'ils avaient. C'est ainsi que dans les chevaux de trait on constatait des individus ayant les caractères de l'attelage et dans ceux d'attelage des sujets de selle. L'administration a sagement fait en ne modifiant pas le classement qui était résulté des déclarations. Les exposants qui avaient ainsi fait fausse route en auront été punis par la décision du Jury qui n'aurait pas décevement pu accorder un prix dans la catégorie de trait à un animal qui aurait présenté les caractères de l'attelage plus ou moins léger et *vice versa*. C'est là un excellent moyen de faire l'éducation des éleveurs et nous sommes convaincus qu'il

suffira de quelques années d'expérience pour redresser toutes les erreurs qui jusqu'alors auront pu être commises.

L'Administration supérieure n'avait attribué des primes qu'aux poulains entiers et aux pouliches de 3 ans ; mais le département du Finistère et la ville de Brest appréciant les avantages qu'il y avait à placer à côté de ces derniers les produits de deux ans, avaient voté une somme de 5,000 fr. pour leur être distribuée, ce qui portait à 21,000 fr. celle destinée à être décernée en prix, en outre de médailles en or, argent ou bronze et un objet d'art à attribuer à l'ensemble le plus beau présenté par un exposant.

Le nombre des animaux exposés était d'environ 250, tandis qu'à Vannes on n'en comptait pas tout-à-fait 200, et qu'à Nantes, en 1882, il n'y en avait que 130 environ. Ainsi qu'on le voit, le Concours hippique a pris chaque année une importance de plus en plus grande.

La plupart de ces animaux provenaient du Finistère ; car les Côtes-du-Nord n'en comptaient que 26, la Loire-Inférieure que 9, l'Ille-et-Vilaine que 2, et Maine-et-Loire, 1. La Mayenne et le Morbihan n'y avaient pas de sujets.

Ainsi que cela résulte de l'énonciation des sections de chaque catégorie, le lecteur a pu remarquer que les étalons de 4 ans et au-dessus n'avaient pas trouvé place dans ce programme. Nous croyons que la décision qui a amené ce résultat est regrettable, au moins en ce qui touche la catégorie de trait. En effet, il eût été avantageux de mettre sous les yeux des étrangers les étalons qui, en Bretagne, concourent à la conservation de cette race, qui constitue la majorité de la population chevaline du littoral et dont la réputation est universelle. Il est vrai que le concours coïncidait avec la période de la plus grande activité de la monte ; mais une interruption de quatre ou cinq jours, dans ce travail, n'aurait pas nui d'une manière sensible et on aurait pu juger par la présence des meilleurs étalons de la contrée, s'ils sont bien de qualité suffisante pour

contribuer efficacement à l'amélioration ou si, au contraire, leur médiocrité ne témoigne pas de l'hésitation de la part des étalonniers à faire une dépense importante pour se procurer des étalons d'élite. On comprend, en effet, jusqu'à un certain point l'exclusion des étalons adultes de demi-sang, attendu que ceux que l'Administration des haras détient, rendent la concurrence fort difficile et, qu'en conséquence, l'industrie privée n'en possède qu'un très petit nombre ; mais pour la race de trait, il n'en est pas de même, quoique les haras semblent devoir entrer dans la voie d'en posséder aussi, ce que nous sommes loin de blâmer, si cette mesure doit assurer à nos éleveurs un meilleur choix des pères et la conservation en France de quelques bons types que les étrangers, les Américains surtout, nous enlèvent chaque année.

Quoi qu'il en soit, nous devons constater que le Concours hippique a très bien réussi, qu'il a placé sous les yeux des visiteurs des sujets d'un très grand mérite et que l'expérience a déjà démontré combien il importait de réunir dans nos concours régionaux, à côté des autres produits du sol, les produits de l'espèce chevaline qui sont, dans certaines contrées, le principal revenu de l'industrie agricole, et dont l'intérêt national ne peut se passer.

La catégorie de trait comprenait 65 animaux, dont 14 poulains entiers de 3 ans, 11 de 2 ans, 8 pouliches de 3 ans, 7 de 2 ans et 25 poulinières. Parmi ces animaux, ce n'est qu'exceptionnellement que l'on rencontrait le vrai type de trait ; tous possédaient à un degré plus ou moins avancé un croisement par le demi-sang, ainsi qu'il est aisé de s'en convaincre en comparant les pères des poulains et des pouliches qui se trouvent souvent être les mêmes pour les poulains et les pouliches d'attelage.

Parmi les poulinières suitées, ce n'est qu'exceptionnellement que le produit était issu d'un étalon pur de trait, et la plupart des saillies de l'année avaient été effectuées par des

étalons de demi-sang. Du reste, parmi les poulinières exposées, il y en avait beaucoup et même le plus grand nombre présentant plutôt les caractères de carrossières que ceux de bêtes de trait. Il nous semble qu'il y a quelque chose à faire pour mettre le programme de cette catégorie en accord avec le but poursuivi : la conservation et l'amélioration de la race de trait. C'est ainsi que nous croyons qu'il serait utile de n'admettre dans la catégorie de trait que des sujets purs de cette race et d'exiger pour les femelles qu'elles fussent saillies par des étalons de trait. De cette façon, on pourrait juger l'apparence des poulains de lait, tandis qu'on n'a sous les yeux que des laiterons issus de pères ayant du sang et qui eux-mêmes seront des animaux aptes au service de l'attelage. Il y aurait aussi, nous semble-t-il, quelque avantage à diviser les chevaux de trait en deux sous-catégories ; la première comprenant les chevaux de gros trait destinés à travailler au pas ; la seconde ceux de trait léger aptes à trotter et dont le cheval d'artillerie serait la variété la plus légère. De cette façon, on ne serait pas obligé de comparer entre eux des êtres dissemblables, tels que le colossal camionneur et l'artilleur précité.

La catégorie d'attelage comprenait 161 animaux, savoir : 26 poulains entiers de 3 ans, 30 de 2 ans, 38 pouliches de 3 ans, 26 de 2 ans et 41 poulinières. C'était assurément la partie la plus importante et la plus remarquable du concours. La majeure partie des sujets qui composaient cette catégorie proviennent du croisement de la jument bretonne du Léon avec des étalons de demi-sang, quelquefois, mais plus rarement, directement par le pur sang ; de sorte que l'on retrouve chez la plupart des produits les trois éléments suivants : le breton, le pur sang et le normand. Aujourd'hui, c'est là un fait acquis, sur lequel il serait difficile de revenir. Mais nous sommes convaincus que si on s'était borné à se servir exclusivement du pur sang, bien choisi pour croiser les meilleures juments du pur type breton, on serait arrivé à un résultat définitif meilleur,

quoique un peu plus long à atteindre que celui qui est résulté de l'emploi de l'étalon anglo-normand. Par la manière que nous indiquons, on aurait un anglo-breton sans mélange d'aucune autre race, et tout nous porte à penser que l'expérience eût démontré l'excellence de cette méthode au double point de vue de la valeur intrinsèque des produits et de la facilité de les obtenir plus homogènes, de façon à pouvoir plus facilement les assembler pour constituer des attelages. On recherche aujourd'hui de préférence les étalons anglais du Norfolk, qui sont le résultat du croisement de l'ancienne race ainsi dénommée par le pur sang.

Il semble que leur heureuse influence ait été sanctionnée par l'expérience, si bien que les Bretons aujourd'hui mettent quelque complaisance à qualifier leurs meilleurs produits de Norfolkks ; obtenir un bon type de Norfolk semble le but favori des éleveurs bretons. Or, mon savant confrère et ami M. Sanson, professeur à l'Institut agronomique, a établi par des données scientifiques que la race bretonne et celle de Norfolk ont une origine et des caractères communs. Quoi qu'il en soit, les demi-sang bretons sont des animaux très fournis de muscles, ayant des formes arrondies et assez gracieuses, une encolure relevée et fière et souvent des allures hautes et énergiques ; mais ils pèchent tous ou presque tous par une exiguité du genou et du sommet du canon. Chez beaucoup, on dirait qu'une cravate appliquée immédiatement au-dessous du genou, y a produit une dépression profonde et circonscrite. C'est là un défaut grave auquel il importe de remédier au plus tôt. On prétend que la cause en doit principalement être attribuée au manque d'exercice dès le jeune âge et pendant la croissance où les jeunes sujets sont gouvernés comme s'ils étaient destinés à la boucherie. C'est là une pratique blâmable et il y aurait grand profit pour les éleveurs de cette contrée, si on pouvait les convaincre qu'un exercice à partir des premiers mois de la vie est aussi nécessaire pour développer et affermir les articu-

lations, qu'une abondante nourriture pour obtenir le volume que l'on désire atteindre.

Notre département était représenté dans cette catégorie par deux de nos éleveurs qui y ont dignement soutenu leur réputation en remportant, dans la section des pouliches de 3 ans, le 1^{er} et le 4^e prix, et dans celle de 2 ans, le 2^e. C'est là un succès d'autant plus éclatant que les jurés bretons ont une prédilection marquée pour le type de leurs chevaux auxquels ils attribuent une suprématie qu'il n'est pas toujours facile de justifier.

Reconnaissons d'ailleurs que les éleveurs bretons ont présenté plusieurs poulains qui promettent de devenir de beaux étalons et nombre de juments bien capables d'en engendrer d'autres.

La catégorie de selle comptait 49 animaux dont 11 poulains de 3 ans, 5 de 2 ans, 13 pouliches de 3 ans, 10 de 2 ans et 10 poulinières. C'est la race de Corlay agrandie et grossie qui avait fourni la plupart des sujets ci-dessus. Ces animaux ont des qualités très remarquables de fond et de vitesse. Il en est dont la conformation est excellente. Elevés dans la partie du Finistère et des Côtes-du-Nord connue sous la désignation de la Montagne, ils ont une grande rusticité, des membres secs et bien fournis et généralement assez de distinction. A côté d'eux ont figuré 4 animaux de notre département, qui sont loin d'avoir déparé le lot. Ils y ont obtenu un poulain de 3 ans le 1^{er} prix, 2 pouliches de 3 ans le 1^{er} et le 3^e, une pouliche de 2 ans le 1^{er}, et enfin une poulinière, l'une de plus belles bêtes du concours, le 2^e. Assurément cette jument n'a pas été appréciée à toute sa valeur. Toutefois, des amateurs lui ont rendu pleine justice, non seulement en l'admirant, mais encore en en offrant un très haut prix que son propriétaire a refusé, tenant à la garder dans l'espoir d'en obtenir des produits qui feront bonne souche.

Un objet d'art offert par M. le Ministre de l'Agriculture a

été disputé par 8 concurrents qui avaient présenté chacun un lot d'ensemble composé d'animaux primés ou simplement mentionnés honorablement. M. Garreau, éleveur à Saint-Etienne, qui présentait un poulain de 3 ans, 3 pouliches de 3 ans, une de 2 ans et une poulinière, réunissant 4 premiers prix et 2 seconds, a remporté la victoire, un peu contre le gré des partisans déclarés de l'élevage breton; mais ici le mérite était tellement évident que la décision ne pouvait pas être différente. En effet, le lot contre lequel notre compatriote a surtout eu à lutter, composé de 6 animaux, avait seulement obtenu un 1^{er} prix, trois 2^e, un 3^e et un 5^e.

Tel a été le Concours hippique qui, pour la troisième année, figure comme partie intégrante au Concours régional. Les modifications heureusement introduites aux anciens programmes ont déjà porté d'heureux fruits. Le principe adopté ne pourra que justifier, par l'expérience qui en sera faite, le bien fondé de son adoption. Nous croyons cependant qu'il est désirable que les animaux de trait comprennent 2 divisions, gros trait et trait léger. Nous avons pensé autrefois que la catégorie de selle n'aurait pas dû être mentionnée, attendu qu'elle aurait été implicitement comprise dans la catégorie d'attelage que nous voulions divisée elle-même en grands carrossiers et en carrossiers légers. Certainement les animaux de la catégorie de selle seront plus généralement attelés que montés : en y introduisant les carrossiers légers aussi susceptibles d'être montés qu'attelés, notre vœu se trouvera satisfait, puisque sous un titre différent le programme nouveau arrive exactement au résultat que nous avions cherché.

Il ne reste plus qu'à souhaiter que les exposants se pénétrant bien des caractères des animaux qu'ils déclareront vouloir faire concourir, afin qu'ils occupent dans leur catégorie la place qui leur y appartient. Mais nous ne pouvons qu'applaudir à la décision de l'Administration de respecter le classement tel qu'il résulte des déclarations, laissant au Jury le droit de

ne pas primer les sujets qu'il jugerait ne pas avoir les caractères requis pour appartenir à chaque section. De la sorte, il y aura quelques déclarants justement punis, et cette punition sera la meilleure leçon qui puisse leur être donnée pour compléter leur instruction.

Le concours de l'espèce bovine avait réuni 115 sujets appartenant à la race bretonne. On connaît les animaux de cette race dont les faibles dimensions semblent en rapport direct avec les ressources alimentaires du pays. Là où la fertilité du sol a été élevée à l'aide d'amendements calcaires et de fumures répétées, on a augmenté la récolte des fourrages qui sont devenus aussi plus nourrissants. Il en est résulté un développement plus grand des animaux, ce qui, au point de vue de la boucherie, est un avantage considérable. Mais en général en augmentant de volume, ces animaux perdent une partie de leur finesse, les membres sont plus gros, leurs cornes plus fortes ; ils sont moins gracieux à l'œil. De là deux types qui ont chacun leurs partisans et dont la comparaison donne lieu à des jugements qui sont souvent contestés : les uns préférant les formes gracieuses, quelque réduit que soit le développement du sujet qui les présente, les autres ayant un faible pour les animaux plus pesants, capables de donner plus de force au travail, plus de viande à l'étal, sans avoir perdu la qualité si précieuse dans la race bretonne de la sécrétion lactée. La nécessité d'augmenter le volume des animaux bretons partout où les cultures sont un progrès s'impose forcément. Sur le littoral où les fourrages sont riches et abondants, on a reconnu les avantages du croisement pour obtenir une augmentation plus rapide du volume ; mais dans l'intérieur il y aurait quelque danger à recourir partout à un pareil procédé, d'abord parce que les nouveaux sujets ne rencontreraient pas une nourriture suffisante et aussi parce que la production laitière en serait diminuée. Il ne faut pas oublier non plus que l'exportation de la vache

bretonne est une spéculation très avantageuse pour le pays, qui, sous ce rapport, peut avoir intérêt à la conserver pure et même autant que possible avec ses caractères natifs. L'ensemble des animaux exposés était très satisfaisant et il a été fort heureux que des économies réalisées dans d'autres catégories aient permis d'ajouter des prix supplémentaires pour récompenser des mérites dignes d'intérêt.

Le prix d'ensemble attribué exclusivement à cette race a été remporté par M. Pernez du Finistère pour 6 animaux, dont 5 avaient obtenu deux premiers prix, un troisième, un cinquième et une mention. Le prix d'ensemble, quelle que soit la race à laquelle il est attribué, ne peut être disputé que par des animaux nés et élevés chez l'exposant.

La race nantaise était peu représentée, quant au nombre : 17 sujets seulement pour 15 prix, dont 14 ont été distribués, trois de ces animaux n'ayant pas été jugés dignes d'en obtenir. La plupart des autres étaient d'une conformation irréprochable et attestaient le progrès qui peut être obtenu dans cette race en soignant les produits, comme ils méritent de l'être, quand par une judicieuse sélection ils sont issus de pères et de mères ayant déjà des qualités que l'on recherche. Cette race est la meilleure pour le travail ; elle fournit des laitières donnant 5 kilogrammes de beurre par semaine (nous en avons vu en donnant 7) ; elle est excellente aussi pour la boucherie, non seulement, quand les sujets ont accompli leur carrière de travail, mais encore quand leur précocité ayant été hâtée, ils sont présentés sur le marché dès l'âge de deux ans. Autrefois, à cet âge, ils étaient tous destinés au dressage pour le travail jusqu'à leur sixième année ; mais depuis vingt ans, entre les mois de mars et de juin, les plus beaux sont accaparés par la boucherie de Paris. Ce nouvel état de choses a presque fait doubler la production ; mais il a surtout introduit dans nos fermes une meilleure méthode d'élevage, qui consiste à bien nourrir le sujet dès le jeune âge, à en faire des animaux

précoces, puisque nous en connaissons au moins un qui, cette année, a été payé par un boucher la somme de 600 fr. à l'âge de 23 mois. Mais le prix de 500 fr. est très fréquemment dépassé et il est probable que la moyenne de tous ceux qui viennent d'être livrés au couteau a dépassé la somme de 450 fr. On se demande à quoi peut servir le croisement quand, avec la race pure, on obtient des résultats pareils et que surtout il importe de ménager l'aptitude au travail et surtout d'augmenter la faculté laitière. Cependant dans les arrondissements d'Ancenis, de Châteaubriant et de Nantes, dans les communes qui confinent Maine-et-Loire et la Mayenne, les durham manceaux s'avancent petit à petit, refoulant la race indigène, avec laquelle ce n'est que timidement que par ci par là on tente le croisement durham, pour lequel elle semble se montrer rebelle. Ah ! si nos éleveurs pouvaient reformer la plupart des vaches de leurs étables, pour en choisir de meilleures et les livrer à un taureau de mérite, non seulement au point de vue de l'aptitude à la boucherie, mais aussi de celle de la faculté lactifère, celle du travail devant toujours rester suffisante, combien de progrès ne réaliserait-on pas ? Il est probable que cette méthode suivie avec autant de soin que l'on en met à entretenir le durham manceau donnerait des résultats tels que la marche envahissante de ce croisé s'en trouverait ralentie et peut être refoulée à son tour.

La race durham pure était représentée par 66 animaux ; qu'en dire qui n'ait été répété cent fois et que tout le monde ne connaisse ? M. le comte de Falloux a remporté de brillants succès en obtenant 4 premiers prix, 4 seconds et 1 cinquième avec 9 animaux sur 12 qu'il avait présentés ; il a remporté aussi le prix d'ensemble. Après lui, c'est M. Desprès qui a obtenu le plus de succès, en gagnant 7 nominations dont 3 premiers prix, avec 12 animaux présentés.

Les croisements durham comprenaient deux catégories : les

durham-bretons et les durham autres. Il est à remarquer qu'ici on n'admet pas les mâles à concourir, parce qu'on juge que les taureaux croisés ne devraient jamais être employés pour la reproduction. Evidemment il y a des dérogations à ce principe ; mais l'Administration qui ne les approuve pas, reste logique en leur refusant ses encouragements.

Le croisement breton était représenté par 38 femelles provenant, pour la plupart, du Finistère et des Côtes-du-Nord. Ce sont surtout les animaux de M. le comte de Champagny, élevés dans le Finistère, qui ont attiré l'attention. Il a obtenu 3 premiers prix sur 4 et le second de ce dernier. Ces animaux, en général plus enlevés que les durham-manceaux les mieux réussis et dont les membres aussi sont un peu plus grossiers, n'en sont pas moins des produits dignes d'attention et qui justifient les avantages attachés au croisement par le durham de la race bretonne, pourvu que cette opération ne soit tentée que dans les conditions susceptibles d'en assurer le succès. La culture fourragère fait de grands progrès dans cette contrée ; il importe que les animaux qui en profiteront soient dans de bonnes conditions pour la payer le plus cher possible. Or, pour qu'il en soit ainsi de la part de la race bretonne, il faut absolument que celle-ci soit grandie ; dans beaucoup de circonstances, le croisement obtiendra plus économiquement ce résultat que ne le pourrait faire la sélection.

23 femelles seulement ont représenté les croisements durham autres que le breton. C'est la race durham manceau qui dominait dans ce lot : aussi a-t-elle remporté tous les prix, moins un quatrième attribué à une génisse durham-ayrshire. C'est ici qu'ont été admirées les belles vaches ou génisses de M. Cherbonneau de Maine-et-Loire. Leur développement, la régularité de leur conformation, leur finesse, les font, pour les yeux, les égales des belles durham pures.

Aussi, en présence de ces qualités et surtout de la parfaite homogénéité qui régnait parmi tous ces animaux, le Jury, après un examen prolongé, a-t-il décerné le prix d'ensemble à cet habile éleveur, prix qui lui a été vivement disputé par les croisés bretons de M. le comte de Champagny.

Que pourrions-nous dire de deux catégories réservées aux races laitières pures : jersiaise, ayrshire et analogues, et aux races laitières pures non dénommées dans le programme : normande, hollandaise, schiwtz, etc., si ce n'est que l'on retrouve tous les ans, dans ces catégories, des animaux déclassés, fixés dans la région, on ne sait comment ni pourquoi, et qui, neuf fois sur dix, seront incapables de former une souche digne d'une famille. Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on rencontre là des animaux bons à recommander : aussi croyons-nous que la suppression de ces catégories ne ferait aucun mal.

Il était proposé trois prix de bandes pour des vaches en lait. Bien qu'il y eut quatre concurrents, le Jury n'a pas cru devoir décerner le premier prix : le deuxième et le troisième ont été accordés à MM. Roudot et Le Guillou-Pennanros, tous deux du Finistère, qui avaient présenté, le premier, des vaches durham-bretonnes, le second, des bretonnes pures.

Il nous resterait à dire quelques mots des expositions ovine, porcine et des animaux de basse-cour ; mais ces expositions n'ont rien présenté de particulier qui n'ait été connu par les concours précédents. Toutefois, nous devons reconnaître que, dans ces trois sortes d'animaux, il y en avait bon nombre très remarquables par le degré d'amélioration dont ils avaient été l'objet.

NOTE SUR LE COMMERCE DES ENGRAIS

PAR M. CHABRIER.

MESSIEURS,

Le compte-rendu de M. Andouard sur les travaux du laboratoire départemental de chimie agricole, pendant l'année 1883, constate que, malgré les fraudes d'engrais dont ils sont les victimes, « les cultivateurs ne cherchent pas, sans relâche, à se soustraire au domnage qui en résulte pour eux. »

Cette indifférence, ou mieux cette négligence, n'est pas particulière aux cultivateurs de la Loire-Inférieure; on la signale à peu près partout, et même dans les départements où sont installés des laboratoires de chimie agricole ou des stations agronomiques; et, sans parler de la Bretagne, en Seine-et-Marne même, à quelques lieues de Paris, dans le pays de la Brie, où se pratique la grande agriculture, les cultivateurs ne recourent guère non plus à l'analyse pour vérifier leurs engrais. J'ai fait en 1882, pour l'un d'eux, M. G..., quatre analyses de poudrette, de phospho-guano, de superphosphate et d'engrais dit organique. M. G..., qui achète chaque année pour plusieurs milliers de francs de ces engrais, m'a avoué que c'était la première fois qu'il recourait à l'analyse; qu'il n'y avait même jamais songé. Ses voisins n'agissaient pas autrement que lui.

Quand de grands, de très grands agriculteurs, exploitant 300 hectares et plus de terres labourables, ne prennent pas plus de souci de sauvegarder leurs intérêts, en matière d'engrais, on s'explique jusqu'à un certain point que de petits cultivateurs, la plupart fermiers, moins instruits des choses

de la science et des avantages des analyses chimiques, ne donnent pas à celles-ci l'attention qu'elles méritent.

Mais ce n'est pas là, à mon avis, qu'il faut chercher la cause de la regrettable négligence signalée dans le compte-rendu de M. Andouard. Je la trouverais plutôt dans la difficulté que les cultivateurs éprouvent, une fois l'analyse faite, à obtenir une compensation aux dommages qui ont pu leur être causés, une sanction efficace comme garantie de leurs intérêts. Vous allez voir combien il est difficile d'obtenir cette sanction.

Tous les cultivateurs connaissent les petits coupons détachés sur un registre à souche et signés l'un par le vendeur, l'autre par l'acheteur, et engageant chacun d'eux.

L'engagement est draconien pour l'acheteur, mais pour le vendeur, il est à peu près illusoire. En effet, à côté des conditions de la vente inscrites en gros caractères, se trouve, au bas de la page, ou au verso, un avis en très petits caractères, sorte de codicille qui rend presque impossible le recours de l'acheteur. Voici un exemplaire de ces avis, au verso d'un coupon détaché d'un registre à souche :

- « Les constatations légales de dosage d'engrais exigent
- » l'observation des instructions ci-après que j'accepte seules :
- » Toute prise d'échantillon destiné à l'analyse doit être
- » faite contradictoirement ; c'est de droit commun. En conséquence, il faut :
- » 1° Faire prélever un échantillon à la gare d'arrivée dans
- » les cinq jours qui suivront l'avis de l'arrivée en gare et ce
- » avant la prise de livraison, passé ce délai de cinq jours,
- » aucune réclamation de poids et de titre ne sera plus
- » admise (condition de rigueur) ;
- » 2° Cette prise d'échantillon sera faite en présence d'un
- » délégué de la maison L. S. . . . ou d'un membre de l'autorité tel que : maire, adjoint, commissaire de police, qui
- » dressera procès-verbal détaillé de l'opération qui devra

» avoir lieu comme suit: Ouvrir le plus grand nombre possible de sacs afin de pouvoir puiser dans la masse et mettre ainsi à terre 100 kilos environ de l'engrais que l'on aura soin d'étaler et d'écraser, ensuite remuer et brasser à la pelle plusieurs fois afin d'obtenir un mélange bien complet et parfaitement uniforme, en outre, étaler à nouveau à grande surface et prélever sur tous les points une série de petits échantillons que l'on devra réunir en un seul jusqu'à concurrence de 2 à 3 kilos. Cet échantillon sera mélangé une dernière fois, puis étendu en couche mince et servira d'échantillon type que l'on répartira également dans deux bocalux fermés hermétiquement et cachetés à la cire, aux initiales respectives. L'un de ces bocalux est remis à l'acheteur, l'autre au vendeur, accompagné du procès-verbal afin de recourir au besoin à une analyse contradictoire officielle; ces précautions sont essentielles, le chimiste n'opérant que sur quelques grammes qui doivent exprimer rigoureusement le même rapport que celui existant dans 100 kilos d'engrais.

» Il est expressément convenu que pour le cas où par impossible les résultats de l'analyse ne donneraient pas le minimum garanti, il y aurait simplement réfraction sur le prix de vente calculée proportionnellement.

» M. L. S. . . . ne pourra réclamer aucun supplément de prix pour les excédents de titre dépassant le minimum garanti. »

Est-il nécessaire de faire ressortir tout ce que présente d'irréalisable et de matériellement impossible cet amas de difficultés relatives à la prise d'échantillon? Mais admettons même qu'elles aient été surmontées, l'acheteur en sera-t-il plus garanti?

Lisez attentivement l'avant-dernier paragraphe de l'avis; la mention qui y est insérée paraît légitime et en apparence fort anodine; elle se résume en effet dans ce sens: s'il y a eu

erreur involontaire et toujours rare, dit-on, l'acheteur sera indemnisé au prorata de la marchandise manquante.

C'est justement dans l'apparente bonhomie de la mention que se trouve cachée toute sa perfidie. Je prends un exemple, et si l'on veut, le n° 31 de mon registre d'analyses qui est relatif à un phospho-guano vendu 30 fr. et qui devait contenir, d'après la garantie, un minimum de 2,50 % d'azote et 25 % de phosphate.

Supposons que la marchandise livrée ne contienne que 1 % d'azote et 15 % de phosphate; l'acheteur a dès lors droit à un remboursement de 4 fr. 50 c., pour 1,50 d'azote manquant, et de 3 fr. pour 10 de phosphate, soit 7 fr. 50 c., et il paie 22 fr. 50 c. une matière qui n'a presque aucune valeur, et qu'il n'aurait pas achetée s'il l'avait connue.

Mais poussons les choses jusqu'aux limites de l'absurde, et supposons que l'engrais contienne bien 25 % de phosphate, mais ne renferme pas un atome d'azote. Il y a alors à déduire du prix de 30 fr., 7 fr. 50 c. pour l'azote manquant; l'acheteur aura payé 22 fr. 50 c. un simple mélange de phosphate de chaux et de matières inertes qu'il aurait eu pour 4 ou 5 fr. Cette matière pourra-t-elle être considérée comme un *phospho-guano*, nom sous lequel elle a été vendue, et le marchand pourra-t-il se retrancher derrière la stipulation mentionnée plus haut?

Je crois que non, mais les Tribunaux diront probablement oui.

Dans un cas analogue, j'ai été en désaccord avec M. Bobierre. Il s'agissait d'une matière vendue sous la dénomination de *guano organique*, contenant à l'analyse que j'en fis :

Azote organique.....	3,26
Acide phosphorique soluble.....	traces.
Id. insoluble....	5,128.

Ces résultats ne différaient pas sensiblement des quantités

promises par le vendeur, et le tout était vendu 25 fr. les 100 kilos, à un petit marchand qui comptait revendre 30 fr. les 100 kilos. Mais l'examen physique me fit voir que la matière était composée de débris de cornes et de cuirs pulvérisés. Les débris de cornes se trouvaient en grains dont le plus grand nombre avaient la grosseur d'un grain de millet et plus.

Il me parut que vendre sous le nom de *guano*, même avec la dénomination *organique*, de la corne torréfiée ou pulvérisée, était donner une extension trop grande à ce nom typique de guano ; que cela constituait une tromperie sur la qualité de la marchandise vendue, — ou tout au moins une infraction à cette disposition de la loi qui dit qu'une marchandise vendue pour un certain usage doit réunir les qualités qui la rendent propre à l'usage auquel on la destine.

Le Tribunal de Commerce de Morlaix fut saisi de l'affaire. Sur mon avis, et pour fixer ses idées, il soumit le cas à M. Bobierre qui, dans l'analyse, trouva les mêmes résultats que moi, mais fut d'une opinion différente relativement à la question de l'état physique. Il trouva le marché bien effectué, et le Tribunal rendit un jugement conforme à sa décision. Je l'ai regretté.

Dans cette même affaire, le Tribunal de Commerce de Morlaix eut à prendre deux décisions importantes qu'il me semble utile de signaler parce qu'elles constituent des précédents.

Lorsque des sacs d'engrais arrivent dans une gare, l'acheteur ou le chimiste commis par lui ne peut prélever d'échantillon que si le destinataire a pris livraison de la marchandise qui lui est adressée. L'administration des chemins de fer oppose un refus absolu à ce qu'il en soit autrement. Or, il y a des marchands, et c'était le cas, qui prétendent que la prise de livraison est une déclaration d'acceptation de la marchandise. L'acheteur se trouve donc en face d'un absurde cercle

vicieux, et est appelé à se poser ce dilemme : Si je prends livraison, je perds le droit de faire contrôler l'engrais, puisque je l'ai accepté ; si je ne prends pas livraison immédiate, je paierai des frais d'emmagasiner qui absorberont peut-être les bénéfices que je peux faire, et la valeur de la marchandise elle-même, et il s'exécute.

Le Tribunal de Commerce de Morlaix décida que la prise de livraison faite en gare ne saurait constituer une déclaration d'acceptation pour toute marchandise dont la qualité ne peut pas être appréciée *de visu* et par un examen sommaire.

En outre, repoussant une seconde prétention du vendeur qui voulait que l'affaire fût portée et jugée à Paris, il s'est déclaré compétent et a retenu l'affaire pour être jugée à Morlaix.

Quant aux précautions exigées des vendeurs pour les prises d'échantillons, je trouve, comme M. Andouard, qu'elles sont inutiles ou au moins superflues ; que ce sont des difficultés créées à dessein pour rebuter les acheteurs qui, le plus souvent, sont dans l'impossibilité matérielle de les observer.

Voici maintenant un cas plus grave où l'acheteur n'a pu obtenir aucune satisfaction, bien qu'il fût parfaitement en règle :

Un sieur G. . . , de Serignac, avait acheté d'un marchand de Nantes du phosphate rouge ; on lui livre de la terre jaune, rien que de la terre jaune, sans un atome de phosphate de chaux. Sur mon avis, et muni du certificat d'analyse, il porte plainte au Procureur de la République et charge un avoué de poursuivre sa revendication.

Le Procureur de Morlaix lui répond que, habitant l'arrondissement de Châteaulin, c'est au Procureur de Châteaulin qu'il doit s'adresser ; et cependant le marché avait été conclu au Guerlesquin, dans l'arrondissement de Morlaix. L'avoué se met en rapport avec le vendeur qui envoie un de ses employés ; celui-ci ergote sur la prise d'échantillon, dit qu'il en fera faire

une autre, qu'il fera faire d'autres analyses, et ne fait rien. Le temps se passe. Quelques trois mois après, j'écris à l'avoué pour lui demander la suite de l'affaire G..., afin de compléter mon rapport au Préfet. L'avoué me répond que trouvant l'affaire trop embrouillée, il a retourné la veille les pièces du dossier à G... Celui-ci revient encore à Morlaix, va trouver un autre avoué qui refuse de marcher sur les brisées de son confrère, et G... est resté avec les pièces de son dossier et ses sacs de terre.

Ce qu'il y a de plus fâcheux, c'est que ces sacs ont dû certainement être livrés à la culture.

Il y a bien une circulaire de M. Dufaure qui invite les parquets, les officiers ministériels, les membres des tribunaux de commerce, les membres des sociétés d'agriculture et des comices, à signaler ou à poursuivre les délits de fraudes partout où ils se produiront ; mais cette circulaire est toujours restée à l'état de lettre morte. Je dois avouer que pendant un exercice de nombreuses années, je n'ai jamais vu personne, parmi celles indiquées dans la circulaire, faire le moindre agissement.

La circulaire de M. Dufaure parlait d'un bon naturel, mais son auteur ne comptait pas assez avec le cœur et les intérêts humains.

Il est difficile d'obtenir que des personnes qui n'y sont pas obligées par devoir professionnel se fassent en quelque sorte les délateurs de la fraude, se créent bénévolement des embarras, et suscitent contre elles des inimitiés qui sont d'autant plus implacables et tenaces que, souvent, dans ces cas, les moyens mêmes d'existence des intéressés se trouvent mis en jeu.

D'un autre côté, les magistrats et les hommes de loi sont généralement peu versés dans les questions techniques qui sont du ressort de la chimie agricole. Ils sont obligés, pour s'éclairer, de demander des renseignements aux hommes du

métier, et cela n'a rien d'agréable pour eux, en même temps que ces renseignements donnés à la hâte, à propos d'un cas particulier, sans préparation préalable, sont rarement suffisants et bien compris.

C'est pourquoi ils évitent, loin de les rechercher, les procès d'engrais qui leur prennent beaucoup de temps, exigent des recherches et des efforts que ne compensent pas les honoraires qu'ils en retirent.

Si les difficultés sont grandes pour les acheteurs marchands, elles le sont bien davantage pour les cultivateurs, d'autant plus que ceux-ci n'achètent guère que quelques sacs, et que souvent la marchandise ne vaut pas les frais d'un procès. Alors, ils disent : à quoi nous servira de faire faire une analyse ? Que de fois j'ai reçu pareille réponse.

Le Sénat s'est préoccupé de cette situation, et une commission a été nommée par lui pour y porter remède. Voici où elle en était de ses travaux, il y a un an.

Elle proposait de multiplier les laboratoires officiels, de créer un personnel d'experts et d'inspecteurs et d'inviter les marchands et fabricants d'engrais à se soumettre *proprio motu* au contrôle des analyses officielles. Leur marchandise aurait pu être contrôlée au magasin, dans les gares, au domicile des acheteurs, partout enfin où elle aurait pu se trouver.

Comme avantages compensant l'assujettissement auquel ils se seraient soumis, l'Administration leur aurait donné l'appui d'une publicité officielle en insérant dans les journaux et faisant afficher les listes des marchands assujettis. Je ne sais où en est actuellement le projet.

En somme, il ne fait que reproduire ce que certains marchands qui ont souci de leur honorabilité ont déjà pratiqué.

Ils soumettent régulièrement tous leurs engrais fabriqués ou reçus au contrôle du laboratoire officiel, en indiquant la date de la fabrication ou de la réception, le nombre des

sacs fabriqués ou achetés. Le certificat d'analyse est placé en regard de chaque tas analysé. Les échantillons sont prélevés par le chimiste lui-même, au moment qui lui convient. Avec ces précautions et de l'honnêteté, ils font leurs affaires et celles des cultivateurs. « *Bonne renommée vaut mieux que ceinture dorée.* »

La Société d'agriculture de Morlaix avait, sur ma demande, fondé une médaille à décerner au marchand d'engrais, qui, dans l'année, avait vendu les engrais les meilleurs et les moins chers, en se soumettant à la station agronomique.

D'autres marchands se placent tout à fait sous le contrôle des stations agronomiques et ont devancé en cela le projet de la commission du Sénat.

C'est là une mesure excellente et qui produit ses fruits. Le guano dissous du Pérou est un engrais justement apprécié et recherché. Ce qui le prouve, c'est que vendu 32 fr. 20 c. et 34 fr. 70 c. aux cultivateurs, il est préféré au guano naturel d'un prix moindre, mais d'une composition inconstante ; ce qui le prouve encore c'est qu'il, est l'objet d'une contrefaçon grossière. On ne contrefait que ce qui est bon. Ainsi, on fait le guano *moulu*, en passant à la meule le guano naturel avec ses pierres. Le cultivateur breton, à qui les nuances de la langue française ne sont pas familières, confond les mots *dissous* et *moulu* ; il ne voit que de la poudre partout et le tour est joué. J'ai eu souvent à constater cette fraude et à recevoir les doléances des cultivateurs qui s'étaient laissé prendre. Ils étaient sans défense, et ils avaient été trompés par un moyen assez misérable qui consistait à jouer sur les mots.

En résumé, il est bien certain que les marchands et fabricants d'engrais mettent à se garantir contre toute éventualité de recours et de poursuite une intelligence et une adresse qu'ils feraient mieux d'employer à fournir de meilleurs engrais.

Ce qui est certain aussi, c'est que les spécifiques employés pour combattre et punir la mauvaise foi n'ont pas donné de résultats suffisants.

J'oubliais de citer parmi ceux-ci le projet de M. de Molon que vous connaissez tous au moins de réputation.

Il proposait l'an dernier : « Comme moyen pratique de » reconstituer la richesse agricole de la France :

» 1^o D'accorder aux vendeurs d'engrais naturels et industriels un privilège sur la récolte qu'ils auront contribué à » augmenter, à la condition expresse que la valeur agricole » de leurs engrais aura été officiellement reconnue par l'analyse faite par un chimiste autorisé ;

» 2^o De constituer une Société chargée, sous le contrôle » de l'Etat, d'étendre par toute la France le bienfait des » engrais agricoles et de permettre ainsi aux agriculteurs » d'augmenter la production de leurs terres. »

Messieurs, j'ai fait cette note plus longue que je n'en avais l'intention. Pour qu'elle ne se résume pas seulement dans une nomenclature plus ou moins aride de faits ou l'expression platonique de vœux, j'ai l'honneur de vous demander de prendre les résolutions suivantes :

Donner toute la publicité possible aux analyses de M. Andouard, et notamment mentionner sur les affiches du concours que des analyses sont faites gratuitement au laboratoire officiel de Nantes et inviter les cultivateurs à s'y adresser ;

Nommer une Commission chargée d'examiner les divers moyens employés jusqu'à présent pour assurer la sincérité et la loyauté du commerce des engrais, en rechercher d'autres et proposer celui qui paraîtra le meilleur à votre approbation.

RAPPORT DE LA COMMISSION

Nommée pour rechercher les moyens à employer pour arriver efficacement à la répression de la fraude dans le commerce des engrais,

PAR M. EUG. PILON.

MESSIEURS,

Nommée dans votre séance du 10 mai dernier, votre Commission se réunissait dès le 14 pour procéder à l'étude de la question qui fait l'objet du présent rapport.

Avant de rechercher les moyens à employer pour arriver à la répression des fraudes, dont l'agriculture est trop souvent victime, votre Commission a pensé qu'il convenait tout d'abord de les énumérer ; puis d'indiquer ensuite les causes principales qui peuvent en favoriser la mise en pratique ; enfin de passer en revue, au moyen des documents qui lui ont été communiqués, les études précédemment faites sur la question par les institutions, sociétés ou particuliers, et les divers moyens proposés pour arriver au même but que celui que vous poursuivez.

Nous allons, dans l'ordre précité, vous donner communication de notre travail.

Énumération des principales fraudes.

1^o Mélange de matières inertes aux matières fertilisantes.

On emploie dans ce but toute matière d'aspect identique ; ainsi, par exemple : mélange des noirs humides avec de la tourbe, mélange des noirs secs avec des déchets de charbon ou des sables de fonderie, mélange des phosphates minéraux avec des schistes verts ou jaunes ou même avec du sable de rivière, mélange des guanos avec des cendres de tourbe,

teinture en noir de phosphates minéraux pour leur donner l'aspect de phosphates d'os, etc., etc.

2° Substitution de matières fertilisantes de peu d'énergie ou d'une assimilation lente et quelquefois extrêmement difficile aux matières d'une énergie plus grande ou d'une assimilation plus facile et plus prompte :

Parmi les matières les plus réfractaires à l'assimilation, nous citerons : l'azote de la houille, des cuirs torréfiés, l'acide phosphorique des phosphates de fer et d'alumine, la potasse des feldspaths à l'état cristallin.

3° Les fausses indications de titrage.

Si naïve que soit cette fraude, il faut constater que c'est la plus généralement pratiquée.

4° L'obligation imposée à l'acheteur, par certains contrats, d'accepter un mode d'analyse notoirement vicieux.

Nous voulons parler de l'analyse commerciale, dont la conséquence est de faire payer comme phosphate de chaux de l'oxyde de fer, de la chaux et de l'alumine.

5° L'obligation de ne procéder aux analyses qu'après dessiccation préalable de l'échantillon.

Certaines substances de mélange ont une telle faculté d'absorption, que certains noirs « dits humides », qui se vendent à la mesure, ont pu absorber plus de 60 % d'eau. Le poids de l'hectolitre de ces noirs ne dépassant pas, le plus souvent, 70 kilos et leur richesse en phosphate 50°, il en résulte qu'un hectolitre de ces noirs ne renferme réellement, en poids, que 14 kilos de phosphate de chaux, de fer et d'alumine.

6° Rédaction spécieuse des contrats, tendant, par l'introduction de clauses impraticables, à priver l'acheteur de tout recours contre son vendeur et, notamment, à éluder les dispositions de la loi de 1867.

Certains billets de vente et d'achat contiennent des clauses généralement inscrites au verso et en petits caractères, dont

l'observation est absolument impossible dans la pratique. Ces billets de vente, régulièrement revêtus des signatures de l'acheteur et du vendeur font la loi des parties et rendent les tribunaux impuissants.

7° Dénominations, emballages et plombs abusivement employés.

Ce cas se présente encore très fréquemment et l'acheteur, qui ne regarde le plus souvent que l'étiquette, se trouve ainsi trompé.

Votre Commission ne pouvait avoir la prétention d'arriver à l'énumération complète de toutes les fraudes qui se pratiquent ; elle a dû se borner à signaler celles qui sont les plus connues.

Passant ensuite à l'examen des principales causes qui favorisent leur mise en pratique, elle croit devoir indiquer :

La négligence et l'apathie de certains propriétaires ;

- L'ignorance et le manque de ressources d'un trop grand nombre de cultivateurs, ignorance et manque de ressources qui les mettent à la discrétion du marchand, qui veut bien leur faire un crédit, le plus souvent usuraire, et dont ils ne peuvent plus alors discuter le produit ;

La préférence accordée sans discernement au bas prix, au volume, à l'aspect et à l'odeur, sans se préoccuper de la valeur intrinsèque du produit.

Telles sont, Messieurs, aux yeux de votre Commission, les principales causes qui facilitent les fraudes que vous voulez réprimer et qui privent de son efficacité la loi de 1867, dont voici les termes :

« Sont punis d'un emprisonnement de 5 mois à 1 an et d'une amende de 50 à 2,000 fr., tous ceux qui, en vendant ou en mettant en vente des engrais ou amendements, auront trompé ou tenté de tromper l'acheteur, soit sur leur nature, leur composition ou le dosage des éléments qu'ils contiennent, soit sur leur provenance, soit en les désignant sous un

nom qui, d'après l'usage, est donné à d'autres substances fertilisantes.»

Les armes que cette loi donne aux cultivateurs devraient être suffisantes si, dans leurs transactions en engrais, ils apportaient la sagesse et le soin voulus ; malheureusement, malgré ces armes, les fraudes sont fréquentes, leurs conséquences désastreuses, aussi bien pour le cultivateur que pour la richesse publique ; il faut donc reconnaître que le cultivateur ne sachant pas ou ne voulant pas se servir des moyens de préservation qu'il a actuellement à sa disposition, il importe de lui en trouver de nouveaux, plus efficaces et d'une pratique moins difficile.

C'est dans ce but que nous allons vous donner l'analyse des études déjà faites dans ce sens et des conclusions auxquelles leurs auteurs sont arrivés.

M. Tanviray, professeur d'agriculture de Loir-et-Cher, a réussi à créer un syndicat des agriculteurs de son département pour l'achat en commun de leurs engrais.

Dans le Bulletin annuel de ce syndicat, nous voyons que, dès le début, le nombre des adhérents a atteint le chiffre de 345, appartenant à 80 communes et que le premier achat fait par les soins de ce syndicat a été de 81,000 kilog. se composant de 11 engrais différents.

Le département de Loir-et-Cher comprenant 297 communes, un peu plus du quart des communes a donc fait acte d'adhésion au syndicat, et la quantité d'engrais acheté représente 235 kilog. par adhérent. Ce résultat ne peut paraître faible, si on considère que c'est le 7 juillet 1883 que le syndicat était constitué et que le 11 septembre, c'est-à-dire deux mois après, ces chiffres étaient publiés.

M. E. Vallet, professeur d'agriculture à Lamballe, tout en ne contestant pas l'utilité des syndicats d'achat, leur préfère néanmoins, pour son département où la culture est très divisée, la nomination d'une Commission ayant mandat :

1° de choisir un marchand qui consente à acheter et à vendre tous ses engrais, sous le contrôle exclusif de cette Commission, moyennant faible remise ; 2° de passer avec lui un compromis pour 3 ans.

M. Grandeau, directeur de la station agronomique de l'Est, voudrait le concours réuni de l'Etat, des stations agronomiques et des associations agricoles.

Selon lui, l'Etat devrait modifier la loi de 1867.

Les stations agronomiques devraient prêter leur concours aussi bien aux fabricants honnêtes qu'aux agriculteurs.

Les associations agricoles devraient provoquer et favoriser les associations pour l'achat en commun des matières fertilisantes avec toutes les garanties désirables ; et après avoir reproduit l'article additionnel que le Conseil supérieur de l'agriculture propose d'ajouter à la loi de 1867, il cite l'exemple d'une maison de Paris qui garantit sur facture :

1° La *teneur* de chacun des engrais en azote organique, ammoniacal et nitrique, en acide phosphorique soluble et insoluble, etc. ;

2° L'*origine* de ces principes fertilisants, la nature des matières premières servant de base à l'engrais ;

3° La réfaction sur le prix de vente de la valeur des quantités d'azote ou d'acide phosphorique qui, pour une cause quelconque, accident de fabrication, etc., viendraient à manquer dans le produit livré. De plus, ce fabricant accepte le contrôle d'un certain nombre de stations agronomiques et de chimistes indiquées sur la facture ; tout acheteur de 5,000 kilos au moins, ayant le droit de faire faire gratuitement une analyse de l'engrais dans les laboratoires désignés.

M. Grandeau ajoute que les conditions offertes par ce fabricant réalisent l'ensemble des garanties que peut rechercher le cultivateur ; avec elles, non seulement il est certain de ne payer que les quantités de principes fertilisants qu'on lui livre, mais en outre, il connaît l'origine et la nature première de ces

principes, ce qui lui permet d'en comparer la valeur, d'en prévoir, suivant la nature de ses terres, l'assimilation plus ou moins prompte et d'en faire l'application rationnelle, d'après leur destination.

Dans le *Journal d'Agriculture pratique* du 27 mars, nous trouvons le rapport adressé au Conseil supérieur de l'agriculture par la Commission relative à la répression des fraudes commises dans le commerce des engrais.

Cette Commission était composée de :

MM. Boussingault, président ; J.-B. Dumas, Pasteur, Schlœsing, Mir, Grandeau, Risler, de Molon, Tisserand J.-A. Barral, rapporteur.

Après avoir rappelé le texte de la loi de 1867, le rapport constate que, d'après des documents authentiques qui ont passé sous les yeux de la Commission, la loi aurait souvent été impuissante, par suite de l'introduction dans les contrats de clauses stipulant des méthodes d'analyses dites commerciales et notoirement inexactes. De même, les désignations abusives ont pu échapper à la répression, car des arrêts ont décidé que ce n'était pas commettre une fraude que d'employer, pour spécifier des engrais, des noms qui, d'abord caractéristiques, ont été ensuite généralisés dans leur acception, surtout quand des épithètes appellent suffisamment l'attention des cultivateurs.

De même encore, on a laissé sans efficacité les prescriptions relatives à la provenance, en tolérant des indications qui, à cet égard, étaient absolument vagues.

Le rapport signale une proposition de M. d'Esterno, membre de la Société nationale d'Agriculture, qui voudrait que les chefs de gare fussent appelés à prélever des échantillons qui, pris au moment des livraisons, introduits dans des flacons bien scellés, pourraient faire foi dans l'avenir. Les analyses qui interviendraient pourraient être alors utilement rapprochées des indications inscrites dans les factures.

La Commission termine en proposant de décider que tout marchand d'engrais devra fournir sur sa facture, au moment même de la livraison, la dose des principes fertilisants contenus dans l'engrais livré. Le nom, la nature, la provenance de l'engrais devront même être ajoutés. L'absence de ces indications serait une contravention et, par conséquent, les Tribunaux devraient toujours condamner et punir, l'excuse de la bonne foi ne pouvant être acceptée. De plus, pour éviter l'introduction dans les engrais d'éléments engagés dans des combinaisons qui les rendent inefficaces, la Commission pense que les mots à l'état assimilable devront être ajoutés à côté des doses en azote, acide phosphorique et potasse. Elle ne se dissimule pas que ces mots peuvent soulever des incertitudes en ce que l'assimilation possible peut être immédiate ou plus ou moins éloignée, mais les expertises qui sont nécessaires pour préciser les fraudes et qui deviennent plus faciles au fur et à mesure que les stations de recherches agronomiques se multiplient, éclaireront toujours la question ; les expertises donneraient des résultats satisfaisants, dès que l'on aurait établi des moyens de garantir l'authenticité des échantillons.

L'article additionnel serait ainsi conçu :

« Sont punis d'un emprisonnement de 1 à 5 jours et d'une amende de 1 à 15 fr., tous marchands d'engrais qui n'auront pas indiqué à l'acheteur, sur la facture à fournir au moment de la livraison et sur les lettres de facture et de connaissance, le nom, la nature, la provenance et la teneur en azote, en acide phosphorique et en potasse, à l'état assimilable, par 100 kilos d'engrais. »

« Un règlement d'administration publique déterminera les formes et conditions dans lesquelles seront prélevés les échantillons des engrais livrés par le commerce aux cultivateurs. »

Enfin, M. Chabrier, dans le rapport qu'il vous a soumis, lors de votre dernière réunion, signale :

Les difficultés qui se présentent pour le prélèvement légal des échantillons ;

Le minime intérêt qu'a un petit cultivateur à poursuivre son vendeur et les peines et les dépenses auxquelles cette poursuite l'expose.

Parlant de la Commission nommée par le Sénat, il cite l'opinion de cette Commission qui propose :

De multiplier les laboratoires officiels, de créer un personnel d'experts et d'inspecteurs, d'inviter les marchands à se soumettre, *proprio motu*, au contrôle des analyses officielles, contrôle des marchandises en magasin, dans les gares, au domicile des acheteurs, partout enfin. Comme compensation, l'Administration leur donnerait l'appui d'une publicité officielle en insérant dans les journaux et faisant afficher les listes des marchands se soumettant au contrôle.

M. Chabrier ne sait où en est ce projet qui, selon lui, ne fait que reproduire ce que certains marchands, ayant souci de leur honorabilité, ont déjà pratiqué. Ils soumettent tous leurs engrais reçus ou fabriqués, au contrôle du laboratoire officiel, en indiquant la date de la fabrication ou de la réception, le nombre de sacs fabriqués ou achetés ; le certificat d'analyse est placé en regard de chaque tas analysé et les échantillons sont prélevés par le chimiste lui-même au moment qui lui convient.

Il est d'avis que des médailles devraient être décernées aux marchands qui vendent les engrais les meilleurs et au meilleur marché, en se soumettant au contrôle de la station agronomique, et il cite une maison de Londres, qui se soumet au contrôle de plusieurs chimistes désignés.

Nous avons achevé, Messieurs, l'analyse des travaux déjà faits par ceux qui nous ont précédé dans la voie dans laquelle vous avez voulu entrer ; il nous reste maintenant à récapituler les divers moyens proposés, à en examiner la valeur et enfin à vous en proposer de nouveaux.

Les associations ou syndicats pour l'achat en commun des matières fertilisantes, nous semblent devoir être appuyés sans réserve et nous préférons ce système à celui de la constitution des Commissions ayant charge de choisir un marchand commissionné. Dans le premier cas, le syndicat opère directement ses achats, dans le second, il y a l'intervention d'un tiers, intervention qui doit être plus onéreuse que l'achat direct et qui peut présenter des inconvénients. Néanmoins, comme dans les deux cas il y a groupement et simplification d'échantillonnage et d'observation des garanties, nous trouvons les deux moyens très pratiques et nous les recommandons à votre adoption.

La multiplication des laboratoires officiels devrait être considérée comme un bienfait, puisque cette multiplication favoriserait les contrôles qui, de l'aveu de tous, sont beaucoup trop rares ; mais pour produire tout le bien désirable, tous les laboratoires officiels devraient, suivant en cela l'exemple de celui de Nantes, opérer gratuitement pour le cultivateur.

Votre Commission ne voit pas l'utilité de la création d'un personnel d'experts et d'inspecteurs. Ce rouage lui semble inutile quant à présent. De même elle conteste les avantages que présenteraient les médailles, la publicité officielle et l'appui à donner à certains fabricants. Elle pense que le Comice agricole central doit observer une neutralité absolue entre tous les fabricants, et qu'il s'exposerait à en sortir, s'il entrait dans la voie des récompenses ou même des recommandations.

Votre Commission approuve pleinement l'article additionnel à la loi de 1867, proposé par la Commission du Conseil supérieur de l'agriculture ; elle voudrait même que cet article fût complété dans un sens que nous indiquerons tout-à-l'heure.

Les prélèvements d'échantillon présentant les plus grandes difficultés, si l'on considère qu'il y a lieu de sauvegarder l'intérêt des deux parties, en entourant cette opération des

précautions qui doivent en assurer la loyauté et l'authenticité indiscutables, nous espérons que le règlement qui devra accompagner la modification de la loi de 1867 sera élaboré et conçu de manière à ne soulever aucune critique ; en attendant, nous devons rester sous l'empire du droit commun.

Comme vœux propres, nous avons à exprimer les suivants :

1^o Nous voudrions, quant à ce qui concerne l'article additionnel de la loi de 1867, que non seulement les éléments fertilisants d'un engrais fussent garantis sur facture, mais encore que sur le sac, paillason ou baril, renfermant cet engrais, ce titrage fût énoncé d'une façon apparente, en même temps que la nature de l'engrais, le nom et l'adresse du fabricant. Cette mesure, qui n'a rien d'impraticable, puisque plusieurs fabricants l'ont adoptée, aurait la plus grande utilité, notamment dans tous les cas où l'engrais, connu sous un nom générique, est susceptible de présenter de notables différences de titrage.

Le guano naturel, par exemple, a des différences de titrage considérables : il n'en porte pas moins invariablement le même plomb, celui de guano du Pérou. L'inscription, sur le sac, de la richesse en azote et en phosphate indiquerait au cultivateur si son achat provient d'une cargaison valant 30 francs ou d'une cargaison en valant seulement 15.

2^o Nous voudrions aussi que l'article additionnel défendit la vente à la mesure et ne considérât comme légale que la vente au poids, cette dernière permettant seule le contrôle effectif et ne sollicitant pas le cultivateur dans une voie fausse.

3^o Nous voudrions encore que la loi interdît expressément tout mode d'analyse reconnu vicieux et notamment l'analyse dite commerciale et qu'il fût bien stipulé que toute analyse devra être faite *normalement*, c'est-à-dire que toute spécification d'un contrat, au moins de marchand à cultivateur, établissant l'obligation de faire sécher la matière avant analyse, devienne

nulle, qu'il ne soit tenu compte que de la quantité de matière fertilisante réellement contenue dans l'engrais pris à l'état humide.

4° Nous voudrions également que des circulaires rédigées et répandues par les soins du Comice, indiquassent aux cultivateurs les précautions qu'ils ont à observer dans l'achat, la réception et la vérification de leurs engrais. Ces circulaires devraient faire ressortir les avantages qui sont offerts aux agriculteurs par la gratuité des analyses dans notre département et les engager avec insistance à profiter de ces avantages.

5° Enfin nous voudrions, qu'indépendamment du syndicat départemental qu'il y a lieu de former, il se formât des syndicats cantonaux et communaux ; ces syndicats reliés les uns aux autres se rendraient de mutuels services et le syndicat départemental fonctionnant au chef-lieu de département et au milieu des fabriques ou des dépôts d'engrais, pourrait être d'un grand secours aux autres syndicats pour l'achat, l'expédition et le contrôle des engrais dont ils auraient besoin.

Comme conclusion, c'est l'adoption d'un ensemble de moyens qui nous paraît devoir le mieux répondre au but proposé.

Comme le dit M. Grandeau, cet ensemble nécessite le concours de l'Etat, des stations agronomiques et des associations agricoles. Espérons que le règlement qui déterminera les conditions dans lesquelles devra s'opérer la prise d'échantillons sauvegardera également les intérêts de l'acheteur et ceux du vendeur. Nous pourrions alors, dans ce cas, compter aussi sur le concours de tous les fabricants ou marchands dont la loyauté règle les transactions et nous aurons atteint le but proposé.

FALSIFICATION DES ENGRAIS.

Il y a longtemps qu'on mélange des phosphates fossiles à de la tourbe plus ou moins carbonisée ou à d'autres substances, dans le but de falsifier le noir animal. Mais la couleur des produits ainsi obtenus, généralement défectueuse, peut trahir les coupables et ne permet qu'une addition restreinte. Il n'en sera plus ainsi désormais. Un habile falsificateur, qui s'intitule chimiste, vient de trouver le moyen de teindre en *noir* les phosphates fossiles et, grâce à lui, on pourra les substituer complètement à ceux des os, sans que personne s'en doute.

Ce fait intéressant nous est appris par la circulaire suivante, récemment envoyée sur notre place :

« MONSIEUR,

» J'ai l'honneur de vous informer que je viens de faire
» breveter un procédé de coloration en noir applicable aux
» *phosphates fossiles naturels*.

» Ce procédé permet l'emploi exclusif, ou dans toute
» proportion, des phosphates naturels dans la fabrication des
» noirs d'engrais destinés à la culture des départements de
» l'Ouest.

» Son application simple et facile n'augmente que d'un
» centime et demi à deux centimes le prix de l'unité (kilo-
» gramme) de phosphate de chaux des *phosphates naturels*.

» Par ces raisons, et vu le prix toujours beaucoup plus
» élevé de l'unité de phosphate dans les *noirs d'os*, il établit
» une énorme différence entre les prix des deux produits, à
» couleur et richesse égales, et fait réaliser au fabricant une
» *très grande économie* dans le prix de revient de ses noirs
» d'engrais.

» Je suis persuadé, Monsieur, que vous apprécierez toute
» l'importance d'un pareil résultat, et que vous voudrez bien
» appliquer mon procédé de coloration à votre fabrication.
» Dans cet espoir, je me mets à votre disposition pour
» tout renseignement et détail complémentaires.

» Veuillez agréer, Monsieur, mes civilités empressées.

» O. SERVATIUS,

» Chimiste breveté s. g. d. g. »

Nous ne savons aucun gré à M. Servatius de l'opinion qu'il a des négociants de notre ville et de l'intérêt qu'il porte aux agriculteurs de l'Ouest. Nous tenons sa tentative pour déloyale et nous engageons vivement les acheteurs de noir à surveiller de plus près que jamais la qualité des produits qui leur sont livrés.

A. A.

TRAITEMENT PRATIQUE

DES VINS DANS LES TONNEAUX

PAR M. POULAIN FILS,

*Marchand de vins à Nantes, ancien Juge au Tribunal de Commerce
de Blaye (Gironde).*

DU SOUFRAGE.

Lorsqu'on enflamme une allumette soufrée ou de la fleur de soufre, il s'exhale de la matière en combustion une odeur acide et suffocante ; cette vapeur désagréable, qui prend à la gorge et fait tousser, n'est autre que de l'acide sulfureux. Il n'est pas nécessaire, on le voit, comme pour l'acide carbonique, d'employer des appareils compliqués pour obtenir l'acide sulfureux puisqu'il est produit par la simple com-

bustion du soufre. Cette méthode donne un gaz mélangé d'air, et pour l'obtenir chimiquement pur, la science a recours à d'autres moyens, mais dans la pratique notre procédé suffit parfaitement et son extrême simplicité, en le mettant à la portée de tout le monde, a contribué à vulgariser l'emploi de l'acide sulfureux.

Pour faire bien comprendre la théorie du soufrage, nous dirons quelques mots des propriétés générales de l'acide sulfureux. Ce gaz a une très grande affinité pour l'oxygène, c'est de cette propriété dont on a tiré parti pour modifier l'atmosphère intérieure des futailles en lui enlevant son oxygène.

L'acide sulfureux décolore les substances végétales ; il ne faut pas le perdre de vue quand on mêche des vins rouges vieux et légers en couleur ; remarquons toutefois que si le gaz sulfureux fait pâlir les couleurs, il ne les détruit pas complètement. Tout le monde connaît, en effet, la jolie expérience d'une rose blanchie par l'acide sulfureux et dont on ravive la couleur en la plongeant dans de l'acide sulfurique étendue d'eau.

Il en est de même pour les vins rouges dont la couleur affaiblie par l'effet du soufrage reprend son ampleur au bout de quelques jours et par la seule action de l'air. Une observation très curieuse faite en 1867 par un savant viticulteur de la Gironde démontre d'une manière évidente que l'air développe la couleur du vin. « A sa sortie de la cuve, dit » M. Ramat, mon vin étant décoloré, d'un rose douteux et de » mauvais aloi, j'eus l'idée de l'aérer dans ma cuve et au » bout de 48 heures il avait acquis une belle nuance rouge » égale à celle des vins des meilleures années. » Rien ne » paraît donc plus facile que de remédier à l'action décolorante » de l'acide sulfureux ; toutefois, ce qui est favorable au vin » pendant les premiers jours devenant pernicieux lorsque la fermentation a cessé, il serait, suivant nous, très dangereux d'aérer des vins faits pour combattre les effets d'un trop fort

soufrage. Mais revenons aux propriétés de l'acide sulfureux ; il est insecticide et s'emploie pour détruire les insectes qui attaquent les étoffes, les plumes, les céréales ; il appartient à la classe des substances antiseptiques et comme tel il exerce une influence défavorable sur la marche de la fermentation ; c'est surtout cette dernière propriété qui présente de l'intérêt pour nous. Si vous versez du moût dans un fût fortement soufré, les phénomènes de la fermentation ne se produiront pas, le sucre ne sera pas modifié et le vin conservera sa douceur aussi longtemps qu'il restera sous l'influence de l'acide sulfureux.

Lorsque celui-ci aura disparu par le contact de l'air, le vin sera rendu à son état primitif et la fermentation un moment enrayée se manifestera de nouveau. Cette propriété que possède l'acide sulfureux d'entraver la marche de la fermentation est utilisée dans le traitement des vins pour garantir ceux-ci des fermentations, pour arrêter celles qui pourraient s'y être développées, pour empêcher les vins blancs de jaunir, pour prévenir le goût d'évent. On emploie aussi l'acide sulfureux pour conserver les futailles vides, les préserver de l'aigreur et de la moisissure ; pour muter les vins blancs afin de leur conserver cette douceur si estimée par les consommateurs belges et hollandais ; enfin pour rendre plus souple l'osier dont on se sert pour lier les cercles.

Nous examinerons successivement et dans leur ordre ces différentes opérations désignées dans le langage vinicole sous les noms de soufrage, méchage et de mutage.

Dans un précédent article, nous avons énuméré les moyens employés autrefois pour conserver les vins ; aujourd'hui, on se borne à les imprégner de vapeur sulfureuse obtenue par la combustion de mèches soufrées.

Les mèches soufrées sont des bandes de toile recouvertes d'un mélange de soufre et d'aromates ; il y en a de plusieurs espèces : celles employées dans la Gironde sont faites avec du

soufre seul, mais beaucoup trop épaisses; elles brûlent imparfaitement et laissent couler une partie de leur soufre dans la futaille; les mèches dites de Hollande sont plus minces et préparées avec un mélange de soufre, d'iris et de violettes.

Je dois à l'obligeance d'un fabricant de pouvoir donner ici la composition d'excellentes mèches soufrées. Voici le procédé employé dans la fabrication de ces mèches.

Bien que très simple, cette préparation exige cependant de l'attention et du soin. La règle essentielle qu'il faut observer pour bien opérer consiste à surveiller le feu de très près; il importe surtout de ne jamais le forcer parce que le soufre dont le point de fusion varie entre 111 et 112 degrés centigrades et qui, à cette température, est très fluide, devient, au contraire, visqueux et très épais si on élève la température, au point qu'il reste attaché au vase dans lequel on le chauffe. Faites donc fondre un kilogramme de soufre en canon et *bien pur* sur un feu modéré, de préférence sur du charbon de bois qui donne une chaleur douce, régulière et sans flamme. Lorsque le soufre sera liquéfié, vous y ajouterez les aromates suivants qui doivent être pulvérisés très fin : 10 grammes iris de Florence, 15 grammes coriandre, 10 grammes anis et 7 grammes quatre épices fines.

Aussitôt le mélange opéré, on plonge dans le soufre fondu des morceaux de toile préparés à l'avance et mesurant 22 centimètres de long sur 3 de large. L'ouvrier chargé du travail tient la bandelette entre le pouce et l'index de la main gauche et la fait plonger dans le soufre en appuyant dessus avec la main droite armée d'une petite palette mince en forme de couteau à papier. Après avoir été trempée une couple de fois dans le soufre, la mèche est suffisamment enduite, on la laisse alors égoutter au-dessus du liquide en fusion, puis on peut la mettre en place, car le soufre passe très vite en se refroidissant de l'état liquide à l'état solide.

J'ai déjà eu l'occasion de dire, en parlant du soutirage,

qu'aussitôt qu'une barrique était transvasée, il fallait la rincer avec de l'eau fraîche, puis la mécher.

Pour faire cette dernière opération, on emploie un instrument nommé *méchoir* lequel se compose d'une petite tige de fil de fer longue de 20 à 25 centimètres ; une des extrémités de cette tige est fixée à une bonde faite au tour et longue de 10 centimètres, tandis que l'autre est terminée en crochet pour recevoir la mèche soufrée. Lorsque celle-ci est allumée, on la descend dans la barrique à remplir en ayant soin de ne pas trop enfoncer le méchoir parce que l'air contenu dans la futaille, dilaté par la chaleur du soufre en ignition, pourrait faire sauter les fonds. Le gaz acide sulfureux qui est produit par la combustion du soufre absorbe l'oxygène de l'air de telle sorte que le vin introduit dans la barrique se trouve dans un milieu conservateur et parfumé par les huiles essentielles qui se dégagent des aromates mêlés au soufre. Le ferment privé d'oxygène ne pouvant pas vivre, il s'atrophie, tombe dans le dépôt et le vin développe ses qualités tranquillement et sans accidents.

Si on laisse la mèche brûler trop longtemps, il arrive parfois que la toile carbonisée tombe dans la futaille, ce qui peut donner mauvais goût au vin ; il importe d'éviter cet inconvénient. Pour cela, on ne doit pas attendre pour la retirer de la barrique que la mèche soit entièrement consumée ou ce qui est un moyen plus sûr, il faut employer un méchoir perfectionné qui ne laisse pas tomber les débris de la mèche.

M. Maumené en a imaginé un qui consiste en un dé de faïence percé de trous et suspendu à la bonde par trois fils de fer réunis à la tige principale : on introduit la mèche dans l'intérieur de ce dé qui retient les cendres et les débris de la mèche.

Cet appareil atteint bien le but proposé, mais, outre qu'il est très fragile, le soufre n'y brûle pas bien et forme au fond du dé un dépôt qu'il est fort difficile de détacher. Aussi

préférons-nous, comme plus pratique, le méchoir Kehrig, de Bordeaux, qui se compose d'un brûle-soufre ordinaire dont la tige se termine par un petit godet.

Une fois la barrique méchée, on tourne la bonde dessous et on la laisse égoutter pendant cinq minutes. J'ai déjà fait connaître la raison de cette précaution dans mon article sur le soutirage, je n'entrerai donc pas dans de plus longs détails à ce sujet.

L'intensité du soufrage varie avec la nature du vin, sa qualité, son état. Le vin nouveau exige plus de soufre que le vin vieux ; le vin blanc doit être plus fortement soufré que le vin rouge, parce qu'il est plus sujet à la fermentation.

Dans la pratique, on emploie des mèches de 9 centimètres de long sur 3 centimètres de large pour les vins blancs nouveaux, de 7 centimètres pour les vins rouges nouveaux et de quatre seulement pour les vins vieux fins et délicats.

Lorsqu'on est forcé de laisser, pendant plusieurs jours, une futaille en vidange, il faut avoir soin d'y brûler une mèche.

La manière de soufrer sur vin est très simple : il suffit d'enlever la bonde de la barrique et d'y faire brûler une forte mèche à l'aide du méchoir Kehrig. On peut aussi mèche sans débonder la futaille, en pratiquant un trou de foret auprès de la bonde ; on présente, au-dessus de ce trou, la mèche enflammée, puis on soutire quelques litres de vin ; celui-ci, en s'écoulant, produit un vide dans la futaille et l'air, en se précipitant pour combler ce vide, entraîne avec lui la vapeur sulfureuse. Par ce second moyen, l'acide sulfureux pénètre dans le liquide et s'y dissout ; le vin se trouve, ainsi, mieux préservé de la fermentation acétique, mais il contracte un goût de soufre, surtout si on renouvelle souvent le méchage, et cela est indispensable quand on tire le vin à la clé, parce que, peu à peu et par l'absorption de l'oxygène, l'acide sulfureux se transforme, se condense sur les parois de

la futaille et n'empêche plus l'air extérieur d'exercer son action délétère sur le vin.

Pour être aussi complet que possible, nous indiquerons une troisième méthode de soufrage sur vin, due à l'abbé Rozier qui a imaginé, dans ce but, un petit appareil assez ingénieux et dont voici la description, d'après M. Maumené :

« C'est un petit fourneau carré en tôle de 12 centimètres » de hauteur et 10 centimètres de largeur, dont le foyer est » recouvert d'un dôme prolongé en tube courbé, arrondi » jusqu'à 10 centimètres au-dessous de la tôle du foyer ; le » bec de cette sorte de col de cygne étant logé dans la bonde, » l'acide sulfureux tombe par le bec courbé dans le tonneau » sans autre substance, car les débris de mèche restent dans » le fourneau. »

Parlons maintenant du méchage des barriques vides. Si on abandonne à elle-même une barrique récemment vidée, sans enlever la lie attachée à ses parois, cette lie, en se desséchant lentement, subit la fermentation acétique et le fût contracte un goût d'aigre qui se communiquera au vin qu'on y logera.

Pour conserver les barriques en bon état, il faut les rincer soigneusement à la chaîne et jusqu'à ce que l'eau de lavage sorte bien claire, puis les faire égoutter rapidement en enlevant la bonde et le bondereau afin d'y établir un courant d'air. Lorsqu'elles sont bien égouttées, on y brûle un morceau de mèche soufrée de 3 centimètres sur 9.

On doit bien se garder de mécher une barrique dont les douves sont encore humides, parce que celles-ci absorberaient l'acide sulfureux et il resterait dans la futaille du sulfure de carbone dont l'odeur fétide, analogue à celle des œufs gâtés, infecterait la barrique. Pour être conservées parfaitement saines, les barriques que l'on garde d'une récolte à l'autre doivent être méchées au moins tous les deux mois.

Lorsqu'une barrique n'a pas été convenablement soignée ou si, pendant l'été, elle est restée exposée au soleil, ce qu'il

faut toujours éviter, il se forme, à l'intérieur, des gaz acétique et carbonique impropres à la combustion et qui empêchent la mèche de brûler. Il faut alors chasser l'air vicié ; pour cela, si on a le temps, on place la barrique bonde dessous et l'acide carbonique étant plus lourd que l'air, il sort tout naturellement par la bonde et, au bout de quelques heures, on peut faire brûler la mèche. Si on est pressé, on accélère la purification de l'air en introduisant un soufflet dans la bonde et en soufflant énergiquement à l'intérieur du fût après avoir retiré le bondereau ou pratiqué un trou de vrille dans un fond pour laisser passage aux gazs méphitiques.

DU COLLAGE.

C'est avec raison que les œnologues anciens, Pline en particulier, qui nous a laissé de si bons préceptes sur la viticulture, énumérant les qualités constitutives d'un vin parfait, plaçaient la limpidité au premier rang. Un vin trouble *se goûte mal*, comme on dit dans le commerce, il est absolument impossible d'en apprécier sainement les qualités, la couleur et la saveur du liquide étant complètement modifiées par les matières qui altèrent sa transparence. Le défaut de limpidité du vin peut n'être qu'accidentel ; il disparaît alors avec les causes qui l'ont produit, et par l'effet du repos dans un local à température constante et fraîche. C'est ce qui arrive lorsque le vin a été fatigué, mâché par les secousses d'un long voyage, ou resté quelque temps exposé à l'action du soleil qui a dilaté le liquide.

Les vins provenant des mauvaises années, ou mal faits, ceux qui sont pauvres en alcool et en tannin, se clarifient difficilement, *ils ne tombent pas*, suivant l'expression des tonneliers. Mais le plus souvent, le manque de transparence est dû, soit à une fermentation secondaire, soit à la présence dans le liquide de matières étrangères rendues insolubles par la transformation lente et naturelle du vin.

Pour obtenir une limpidité parfaite, on a recours au collage, cette opération vient compléter l'œuvre commencée par le soutirage, elle achève la clarification du vin en précipitant les impuretés qui y restent même après le *meilleur soutirage*, et nuisent à la finesse du goût ; elle assure sa bonne conservation en le débarrassant des substances fermentescibles qui provoquent le travail lorsque la température vient à s'élever dans les celliers.

Beaucoup de propriétaires viticulteurs et même plusieurs œnologues sont opposés au collage ; ils prétendent que les vins collés deviennent secs, perdent leur moelleux, leur goût de fruit, et ils préfèrent s'en remettre à la seule action du temps et des soutirages pour obtenir la clarification naturelle du vin.

Cela peut être vrai pour nos grands vins du Médoc qui sont pour ainsi dire parfaits dès leur naissance, parce que, provenant de cépages d'élite, de raisins parfaitement mûrs et soigneusement triés, ils sont faits suivant les meilleurs procédés de vinification préconisés par la science et l'œnologie, ne renferment pas d'impuretés et très peu de ferment. Mais je ne pense pas que pour les vins ordinaires chargés de mucilages et d'acides, il soit possible, sans avoir recours au collage, d'obtenir cette limpidité parfaite indispensable pour la mise en bouteilles. Je ne crois pas d'ailleurs que la qualité des vins, même les plus délicats, puisse souffrir d'un collage modéré et bien fait, c'est-à-dire qui sera proportionné à la nature du vin et pour lequel on emploiera des substances *pures, sans odeur ni goût désagréables*, et ne pouvant pas nuire à l'arôme du vin.

En conclusion, traitez votre vin suivant sa constitution, son âge et sa finesse.

Collez, mais n'abusez pas du collage, parce que vous sécheriez votre vin et lui enlèveriez certains principes, comme le tannin, qui sont utiles à sa conservation.

Sous le bénéfice de ces observations, nous allons, dans un examen rapide, essayer de décrire les principaux procédés de clarification tels qu'ils sont pratiqués dans le commerce des vins.

Il y a d'abord les moyens mécaniques, le filtrage avec des chaussees en molleton, en feutre ou en *toile de coton* ; c'est assurément le moyen d'obtenir la limpidité la plus parfaite, mais il présente de si grands inconvénients qu'il est peu employé parce qu'il fatigue les vins, les évente, leur fait perdre une partie de leur bouquet.

Mentionnons encore le papier gris, le sable fin, les cailloux calcinés, la poudre de marbre, mais pour mémoire seulement, car ces clarifiants primitifs et d'une très faible efficacité sont bien peu en usage. J'en excepte toutefois la poudre de marbre, substance très pure et dont les propriétés alcalines peuvent, dans les très mauvaises années, être utilisées pour corriger et neutraliser l'acidité de certains vins que leur verdeur rendrait impotables.

La seconde catégorie des substances propres au collage des vins, comprend les clarifiants gélatineux et les clarifiants albumineux.

Pour expliquer ce qui se passe dans l'opération du collage, on me permettra de faire un peu de cuisine ; oh ! très simple et par exception, bien que, fût-il plus vertueux que la femme de César, un marchand de vins est toujours soupçonné d'être un tantinet cuisinier. Il faut bien qu'il le soit pour accommoder et améliorer une masse de petits vins dont les *fanatiques du vin du crû* eux-mêmes ne voudraient pas boire si on les leur présentait en nature. Assurément, si tous nos vignobles produisaient *régulièrement* et à bon marché les excellents vins de Médoc, de Saint-Emilion, de Nuits, de Pommard, etc., le mélange serait un crime de lèse-œnologie ou tout au moins une superfétation !

Mais, tant qu'il y aura des vins communs à *terroir trop*

prononcé, faibles et verts, le mélange, le coupage, puisqu'il faut l'appeler par son nom, sera un mal nécessaire.

J'ajoute même et en cela je suis d'accord avec bon nombre de savants œnologistes très susceptibles pour tout ce qui touche au travail des vins, je crois, dis-je, et malgré le préjugé que le coupage honnête s'entend, c'est-à-dire qui ne consiste qu'à mélanger des vins de diverses provenances, de différentes qualités, de plusieurs années, pour corriger leurs défauts, les améliorer, les rendre potables et les conserver, loin d'être une fraude coupable est une opération éminemment utile !

Les marchands de vins n'ont pas d'ailleurs le monopole exclusif du coupage, le propriétaire le plus méticuleux, le plus soucieux de maintenir intacte la réputation de son crû, ne se fait pas scrupule d'égaliser les vins de ses différents clos de vigne. Il n'hésite pas non plus à verser quelques brocs de vin corsé et généreux, d'une bonne récolte sur celui d'une mauvaise année inférieure en qualité et faible de constitution. Par cette intelligente transfusion, il empêche son vin de se perdre. Qui donc oserait l'en blâmer ?

Après ce petit plaidoyer, *pro domo sua*, que je prie le lecteur bienveillant de me pardonner, je reviens à mes œufs. Si vous voulez les manger en salade, vous les plongez pendant 5 à 6 minutes dans l'eau bouillante; par cette action, le blanc d'œuf composé en grande partie d'albumine pure et liquide passe d'abord à l'état laiteux, puis prend une consistance solide. Le phénomène de transformation de l'albumine qui se produit dans cette petite préparation culinaire est le même que celui qui a lieu dans le collage, seulement il est dû à un autre agent que la chaleur.

L'albumine mise en contact avec certains réactifs comme l'alcool et le tannin, passe de l'état soluble à l'état insoluble; la connaissance de ce fait a trouvé une heureuse application dans le collage des vins.

Si l'on introduit, en effet, dans une pièce de vin une certaine quantité d'albumine, celle-ci, sous l'influence de l'alcool et du tannin, ne tardera pas à se coaguler, à se prendre en masse et formera un réseau gluant qui, en se précipitant au fond de la barrique, entraînera avec lui les matières étrangères restées en suspension dans le liquide.

Dans un prochain article, nous verrons comment, dans la pratique, on colle les vins avec des blancs d'œufs.

Une précaution dont l'importance n'échappera à personne, c'est le choix minutieux des œufs destinés au collage, car l'emploi d'un seul œuf gâté ou ayant éprouvé un commencement d'altération suffit pour *infecter complètement une pièce de vin* ! Veillez donc avec le plus grand soin à ce que les œufs employés pour clarifier votre vin soient de toute première fraîcheur. Il existe un moyen fort simple en même temps que très sûr de reconnaître l'état des œufs, c'est de les *mirer*, opération qui consiste à les examiner en les présentant devant une chandelle. La personne chargée de ce travail tient l'œuf entre les doigts de la main droite et l'abrite avec la main gauche afin de l'entourer d'ombre et de le faire traverser par la lumière. Si l'œuf est frais, le blanc paraît très clair et le jaune bien rond ; mais si le blanc est obscur et s'il présente de petites taches, il faut se méfier, n'ouvrir l'œuf qu'avec beaucoup de précautions et *surtout* ne pas le casser au-dessus du vase dans lequel on prépare la colle, pour éviter qu'elle soit gâtée par le blanc corrompu qui viendrait à tomber dedans.

On se rend encore compte de l'état de conservation des œufs, en portant le gros bout à l'extrémité de la langue ; si l'œuf est froid, c'est qu'il est déjà vieux. Si, au contraire, il vous laisse une sensation de chaleur, vous pouvez être à *peu près* certain qu'il est frais.

Lorsqu'on veut coller une barrique de vin rouge, on commence par en sortir une dizaine de litres, pour empêcher

que le vin soit projeté hors de la barrique par suite de la forte agitation imprimée au liquide pendant le collage ; puis on prend quelques blancs d'œufs, 5 ou 6 suffisent amplement pour une pièce de 225 litres. On ajoute un verre d'eau de rivière ou de fontaine, et on bat le tout ensemble avec un petit balai formé de quelques brins d'osier et jusqu'à ce que le liquide se recouvre d'une écume blanche.

Quelques tonneliers ont l'habitude d'ajouter aux blancs une couple de jaunes par barrique ; ils affirment que cela aide à la clarification du vin et le rend plus tendre ; il est certain que le jaune d'œuf se composant de matière grasse, peut avoir sur les vins une action analogue à celle du lait qui les rend plus souples et plus moelleux.

La colle étant préparée, on la verse dans la barrique, dégarnie de 10 litres comme il est dit plus haut, et pour bien la mêler avec le vin on se sert du fouet. Cet instrument se compose d'une tige de fer longue de 60 centimètres, dont l'une des extrémités est percée de trous dans lesquels sont fixées des soies de sanglier réunies en forme de pinceau, l'autre bout est terminé par un anneau elliptique.

A défaut de fouet, on peut se servir d'un bâton en bois dur dont l'extrémité aura été fendue en quatre parties et dont les brins évidés seront maintenus écartés à l'aide d'une cheville transversale.

Le fouet ou le bâton fendu introduit dans la barrique, on agite vigoureusement le liquide en lui imprimant un mouvement rotatoire, puis, le vin étant bien fouetté, on donne quelques coups de batte sur la futaille pour faire tomber la mousse produite par l'agitation du liquide et après avoir restitué à la barrique le vin sorti au début de l'opération, on la met solidement en place, dans un endroit frais, (Bon vin aigrit en chaud cellier), et à l'abri de toute commotion pour la laisser reposer jusqu'au moment du soutirage.

On a reconnu que le sel ajouté aux blancs d'œufs favorisait

la dissolution de l'albumine, augmentait sa densité et contribuait à la formation du réseau clarifiant. Nous devons toutefois faire remarquer que cette addition de sel convient seulement pour les vins *ordinaires*; qu'il est parfaitement inutile d'y avoir recours dans le collage des vins fins et délicats contenant fort peu de matières impures et qu'il faut traiter avec beaucoup de soin et de circonspection pour ne pas nuire à la finesse de goût et au bouquet qui distinguent nos grands vins français et les rendent sans contredit *supérieurs* à tous leurs rivaux!

Ils auront beau, en effet, se coaliser et, dans l'ardeur d'une lutte aussi acharnée que déloyale, s'emparer et faire retentir leur presse des grotesques accusations de prétendues fraudes émanant d'une administration inconsciente qui tire à boulets rouges sur nos propres troupes, nos redoutables concurrents étrangers pourront malheureusement jeter de la défaveur sur nos vins et ruiner notre commerce d'exportation, mais ils n'arriveront jamais, quoiqu'ils fassent, à remplacer par leurs propres produits nos délicieux, nos incomparables vins de la Gironde et de la Bourgogne! Par un choix raisonné de bons cépages bien appropriés à leurs terrains, taillés et cultivés suivant leur nature et le plus ou moins de fertilité du sol; par l'emploi des meilleurs procédés de vinification, ils amélioreront sans doute leurs récoltes et obtiendront des vins alcooliques, riches en corps et en couleur, mais qui resteront communs, *matériels*, et manqueront toujours des qualités exquisées recherchées par les consommateurs délicats; de cette élégance, de cette finesse, de ce *bouquet* qui est comme l'âme de nos grands crus de France et que *seuls* le climat et le sol privilégié de notre chère patrie peuvent donner!

Je m'aperçois que je me suis laissé entraîner bien loin du modeste sujet de cette étude; mais, bien que parfois il coûte très cher, le plaisir de soulager son cœur a tant d'attrait qu'on m'excusera, j'espère, de n'avoir pu y résister.

Les vins blancs séjournant très peu dans le pressoir et en présence de la rafle sont généralement pauvres en tannin et il n'est pas toujours facile de bien les clarifier avec des blancs d'œufs qui ne s'y coagulent pas complètement et restent en suspension dans le liquide, c'est pourquoi on les colle de préférence avec la colle de poisson qui n'exige que très peu de tannin pour se précipiter.

La colle de poisson est la membrane interne de la vessie natatoire de l'esturgeon vulgairement appelé *créac*, gros poisson de mer dont on a pu voir dernièrement un spécimen à la montre de M. Charon, naturaliste de notre ville. L'esturgeon, très abondant dans la mer Noire et dans la mer Caspienne, est plus rare dans nos contrées; quelques-uns cependant viennent sur les côtes de l'Océan et jusqu'en *Gironde*. J'en ai vu souvent deux ou trois amarrés au ponton de Blaye et destinés à l'alimentation des habitants, qui font leurs délices de ce poisson dont la chair, assez semblable à celle du veau, est passablement coriace.

L'ichthyocolle s'obtient en faisant macérer dans l'eau la vessie natatoire préalablement divisée en morceaux. Lorsque les membranes sont bien ramollies, on les fait bouillir jusqu'à consistance de gelée que l'on étend en feuilles, lesquelles sont ensuite desséchées et blanchies à la vapeur de soufre. La colle de poisson véritable et de bonne qualité est *transparente et d'un blanc nacré*. Méfiez-vous de certaines imitations qui sont préparées avec des intestins de veau et ne valent absolument rien pour le collage. Pour préparer la colle de poisson, on prend 50 grammes de bonne colle de Russie en feuilles, on déchire ces feuilles en petits morceaux que l'on soumet à un battage énergique, afin d'en faciliter la dissolution; la colle est ensuite immergée dans un demi-litre de vin blanc vieux. Douze heures après, la colle étant prise en gelée, on ajoute un litre de vin à la solution, en ayant soin de la bien remuer. Après un intervalle de six heures, on ajoute encore

deux litres de vin. On termine l'opération en versant du vin sur la colle au fur et à mesure que la dissolution s'opère et jusqu'à concurrence de dix litres. La colle étant bien détrempeée, on la malaxe entre les doigts pour écraser les petits morceaux non dissous ; on la passe à travers un tamis de crin et on la met dans des bouteilles qui doivent être *couchées* dans un endroit frais. Pour conserver la colle, on y ajoute un peu d'eau-de-vie ou on l'imprègne de vapeur sulfureuse au moyen d'une très petite mèche soufrée que l'on fixe au bouchon de la bouteille contenant la colle.

Le procédé de collage avec la colle de poisson est analogue à celui employé dans la clarification au moyen des œufs.

On introduit dans la barrique, *préalablement dégarnie d'une dizaine de litres*, un mélange composé d'un demi-litre de colle (représentant deux grammes et demi par pièce de 225 litres) et d'un demi-litre de vin battus ensemble, puis on agite vivement le liquide à l'aide du fouet et on termine comme dans le précédent collage.

(A suivre).

DE LA DESTRUCTION DES HANNETONS

PAR M. V. DEZAUNAY.

MESSIEURS,

En rappelant que le printemps de 1884 va ramener de nombreuses légions de hannetons, je comblerai sans doute de joie les écoliers qui vont prendre un malin plaisir à élever et instruire dans leurs bureaux quelques inoffensifs hannetons. Le tout en dépit de leurs maîtres d'études. Mais si l'apparition de ces coléoptères va causer une réelle satisfaction au nombre très limité des écoliers, je vois, d'un

autre côté, l'inquiétude s'emparer de tous les artisans de la terre, aussi bien des laboureurs que des jardiniers. Tous vont concentrer leurs efforts vers un but diamétralement opposé, à savoir la destruction des hannetons.

Je ne crois pas que notre société doive rester indifférente à cette question, bien que la plupart de ceux qui s'en soient occupés aient été un sujet de plaisanteries pour la masse des chroniqueurs, dont l'unique souci est d'amuser un public frivole.

S'occuper de la destruction des hannetons, c'est évidemment faire œuvre utile, aussi je ne doute nullement des dispositions du Comice à cet égard ; c'est pourquoi je demanderai la permission de vous entretenir quelques instants du hannetonage.

D'abord quelques mots sur les mœurs de cet insecte.

Au printemps 1884 vont apparaître les hannetons dont l'existence n'excédera guère une quinzaine de jours. Après la fécondation, le mâle disparaîtra, et la femelle creusant un trou en terre, y déposera ses œufs, au nombre de 30 à 40. Tous les hannetons n'éclosent pas ensemble, d'où il résulte que la ponte, qui commencera en avril, ne se terminera guère avant la fin de mai. Les œufs écloreont au bout de cinq à six semaines pour donner naissance à de petits vers blancs qui passeront la première année sans causer trop de ravages. Au printemps 1885 ces vers se disperseront et prendront l'aspect que tout le monde connaît au ver blanc, autrement appelé man ou turc. A l'automne 1885 les vers s'enfonceront profondément en terre pour se préserver des gelées ; puis reparaitront au printemps 1886. Vers le mois de juillet de la même année ils s'enfonceront de nouveau en terre pour, cette fois, se construire une enveloppe dans laquelle ils se transformeront en nymphes qui, au printemps 1887, donneront naissance à un insecte parfait, le hanneton. Telles sont, dans leur ensemble, la vie et les mœurs de coléoptères es. Sous

notre climat, il faut trois ans pour que le hanneton repa-
raisse à l'état d'insecte parfait. Ce n'est que par exception
que quelques sujets se développent plus tôt, ce qui fait que
tous les ans il y a quelques hannetons.

Les ravages causés par ces coléoptères sont aussi nombreux
à l'état de larve qu'à l'état d'insecte parfait.

A l'état de larve, le hanneton est un des plus terribles
ravageurs des pépinières ; dans les jardins, ses dégâts sont
considérables : il détruit parfois des bordures de fraisiers
en totalité, il s'attaque indistinctement à toutes les planta-
tions. Dans les bois, il fait aisément périr les jeunes arbres
nouvellement poussés.

A l'état d'insecte parfait, le hanneton n'est pas moins
redoutable en dépouillant les arbres de toutes leurs feuilles.

Ainsi les sylviculteurs prétendent qu'il est aisé (sur les bois
abattus) de reconnaître les années de l'apparition des hanne-
tons. Les sèves correspondantes à ces époques seraient moins
développées ; ce qui s'expliquerait par une végétation
moins vigoureuse due à la suppression des feuilles par les
hannetons.

Les dégâts que cause cet insecte sous ses deux états se
chiffrent, chaque année, par des sommes importantes dont ne
peuvent guère se faire idée les personnes qui n'en ont pas été
victimes.

On rapporte qu'en 1479, à la suite des ravages consi-
dérables qu'il avaient occasionnés, les hannetons furent cités
devant le Tribunal ecclésiastique de Lausanne et bannis du
territoire malgré toute l'éloquence d'un avocat de Fribourg
qui s'était chargé de présenter leur défense.

Prononcer le bannissement des hannetons de France me
paraît un procédé fort peu pratique. Mais on peut citer des
milliers de moyens de destruction plus ou moins efficaces que
proposent chaque jour les journaux agricoles et horticoles.

On a conseillé l'arrosage des carrés de jardins avec de

l'huile lourde de gaz, avec des matières fécales, avec du purin, avec de la fleur de soufre, etc., etc. D'autres ont recommandé d'enterrer des détritns de choux dont l'odeur ferait fuir les hannetons et vers blancs. Le même résultat s'obtiendrait avec une culture de colza enfouie en vert. Se plaçant à un autre point de vue, tandis que certains jardiniers cherchent à faire fuir les vers blancs, d'autres, au contraire, font des efforts pour les attirer dans un endroit spécial où ils pourront aisément les détruire. A cet effet, ils sèment des laitues, dont les vers sont très friands, et, creusant à la racine, ils découvrent l'insecte qu'ils détruisent. Parmentier avait déjà préconisé ce système au moyen de bordures d'oseille. Quelques personnes ont voulu trouver parmi les oiseaux des destructeurs du hanneton et, à cet effet, on a recommandé la protection et la conservation des oiseaux de nuit. Les fouines, les hérissons, les belettes, rendent également le même service. Le maréchal Vaillant affirmait avoir débarrassé sa propriété de Nogent-sur-Marne des vers blancs, en y multipliant les taupes qui se nourrissent beaucoup de ces insectes. Reste à savoir si le remède vaut beaucoup mieux que le mal. Enfin tout le monde connaît le poulailler roulant de Jacques, destiné à amener derrière le laboureur des animaux de basse-cour qui se chargent de ramasser vers et hannetons. Malheureusement, outre que cet appareil est embarrassant, il faut reconnaître que les volailles sont promptement rassasiées de ces insectes qu'elles délaissent au bout de peu de temps.

Je n'en finirais pas si je voulais relater tous les procédés plus ou moins efficaces qui ont été préconisés.

Mais il est un moyen de destruction plus puissant et qui est entre les mains de l'Administration, c'est de celui-là que je veux vous entretenir.

Puisqu'il existe une loi pour l'échenillage, pourquoi l'Administration ne se chargerait-elle pas du hannetonage? Les

hannetons ont assurément autant de titres à faire valoir, sinon davantage, que les chenilles

A la vérité, la loi sur l'échenillage est un peu tombée en désuétude ; du reste, son application est chose fort délicate. Aussi pour le hannetonnage ne faut-il pas se placer sur le même terrain. Tandis qu'on cherche à obtenir la destruction des chenilles au moyen de pénalités, on doit, au contraire, encourager la destruction des hannetons au moyen de primes. C'est du reste dans ce sens qu'on a toujours procédé jusqu'à ce jour.

L'idée du hannetonnage n'est pas nouvelle.

Ainsi, dès 1835, le Conseil général de la Sarthe votait une somme de 3,000 fr. destinée à être distribuée en primes aux destructeurs de hannetons.

En 1867, le Préfet de l'Aude alloua une prime de 3 fr. par hectolitre de hannetons et de 9 fr. par hectolitre de vers blancs détruits.

Enfin pour citer un précédent qui nous intéresse directement, je rapporterai une circulaire du Préfet de la Loire-Inférieure du 29 mars 1853 et dont voici la teneur :

« MESSIEURS,

» J'ai été saisi, par un grand nombre de cultivateurs, d'une question, au premier abord peu sérieuse, et qui cependant a une importance très réelle, à l'égard des produits de la terre, lesquels, en définitive, forment la richesse du pays et rendent l'alimentation moins coûteuse. Je veux parler de la destruction des hannetons.

» L'honorable Président de la Chambre d'agriculture et de la Société d'horticulture de Nantes, M. Neveu-Derotrie, inspecteur de l'agriculture, m'ont également entretenu de cette question, et m'ont engagé à y donner toute mon attention.

» Je croirais manquer à un devoir en négligeant de pareils avis.

» En effet, Messieurs, les larves des hannetons, connues sous le nom de *turcs* ou *vers blancs*, ont occasionné, l'année dernière, des pertes énormes à l'agriculture. L'Administration doit, autant qu'elle le peut, prévenir le retour d'un semblable fléau. Il est présumable que, cette année, les hannetons seront très nombreux, et nous devons craindre que la multiplication de ces insectes ne compromette, pendant plusieurs années, l'avenir des récoltes.

» En conséquence, je ne saurais trop vous engager à éveiller à cet égard toute l'attention de vos administrés. Il est à désirer que, dans chaque commune, on prenne les précautions suivantes dont les résultats ne seraient pas douteux.

» Lorsque les hannetons sont éclos et qu'ils commencent à volliger, ils se réunissent sur les arbres pour se repaître des jeunes feuilles. Il faut, dès le matin, avant le lever du soleil, et dans l'après-midi, pendant la chaleur, agiter les branches des arbres ; les hannetons s'en détachent facilement et tombent sur le sol. Ils n'ont pas alors assez de force pour s'envoler immédiatement, et il est aisé de les détruire.

» Cette opération doit être fréquemment répétée avant que les hannetons fassent leur ponte.

» Je vous invite, Messieurs, à vous faire autoriser par les Conseils municipaux à prélever, sur les fonds communaux, une très faible somme, que vous consacrez à donner des primes d'encouragement pour la destruction de ces insectes. Vous pourriez adopter comme base que tout individu, qui apporterait à la Mairie une certaine quantité de hannetons recevrait une gratification de 15 centimes par chaque décalitre. Les hannetons seraient de suite écrasés et enfouis.

» Le département donnerait une gratification semblable, avec cette observation, toutefois, que le concours du département ne pourra s'élever à plus de 3 francs par chaque commune. La prime serait donc de 30 centimes le décalitre de hannetons détruits.

» Cette prime est bien faible, mais il convient de remarquer qu'en détruisant ces insectes, chacun travaille à son intérêt particulier, et que, d'ailleurs, ce sont des enfants qui y seront généralement employés.

» Vous comprendrez, Messieurs, toute l'importance de cette mesure, si vous réfléchissez qu'à la suite de la ponte des hannetons naissent des quantités considérables de vers blancs qui, pendant trois années, ne se nourrissent que des racines des plantes les plus utiles. Comme ils se cachent dans le sol, on ne reconnaît leur présence que par les ravages mêmes qu'ils font, et lorsqu'il est trop tard pour les éviter.

» Vous voudrez bien me rendre compte du nombre de décalitres de hannetons qui auront été détruits dans votre commune. »

Parfois, des Maires de communes ravagées ont pris sur leur budget les fonds nécessaires pour mettre à prix les têtes de hannetons. C'est le cas de la commune de Senlis qui porte chaque année une somme de 200 fr. pour la destruction de ces insectes.

Jusqu'à ce jour, le hannetonnage n'a malheureusement pas été pratiqué d'une manière permanente. Il paraît certain cependant qu'exécuté régulièrement, il donnerait des résultats incontestables. S'il n'est pas permis d'espérer faire disparaître complètement les hannetons, on peut tout au moins être sûr d'arriver en peu de temps à en atténuer considérablement les ravages.

Cette année doit avoir lieu la grande apparition des hannetons ; il y a dès lors lieu de s'occuper immédiatement de la question et de voir si on ne pourrait faire pratiquer le hannetonnage dans tout le département. Dans ce cas, l'Administration pourrait prendre un arrêté analogue à la circulaire que j'ai déjà citée. De plus, on pourrait peut-être engager les instituteurs à utiliser les promenades de leurs élèves en leur faisant ramasser des hannetons. C'est du reste ce qu'aurait fait, en

1866, un instituteur de l'Isère qui, dans cette seule année, détruisit avec ses élèves 30 hectolitres de hannetons. Or, chaque décalitre pouvant contenir 4,500 individus, il aurait détruit 135,000 insectes. Comptez combien il y a d'instituteurs dans la Loire-Inférieure, et calculez le nombre prodigieux de hannetons qui pourraient être détruits avec un peu de bonne volonté. Vous vous rappelez sans doute qu'au Concours régional de 1882, l'instituteur de Saint-Julien-de-Concelles envoyait une caisse contenant 150,000 têtes de hannetons ramassés par ses élèves. C'est un précédent qu'il serait bon d'encourager.

Il ne faut pas se faire illusion sur les résultats qu'on obtiendra les premières années ; ils seront insignifiants. Les cultivateurs, toujours rebelles à tout ce qui est innovation, s'occuperont peu de faire la chasse aux hannetons ; mais il faudra persévérer, et au bout de quelques années l'appât des primes deviendra un stimulant suffisant.

Comment détruira-t-on les hannetons qui auront été ramassés ? Cette question, qui dans l'espèce paraît secondaire, a pourtant bien son importance et n'est pas sans présenter certaines difficultés d'exécution.

Je ne sais pas, en vérité, si, comme le prescrivaient les arrêtés cités plus haut, MM. les Maires seraient bien charmés de voir apporter des sacs contenant des milliers de hannetons avec mission de mesurer cette marchandise. Il est permis d'en douter. N'oubliez pas, en effet, que l'opération ne sera pas aisée, et que l'autorité du premier magistrat de la commune sera tout-à-fait impuissante à faire rester tranquilles les prisonniers. Ceux-ci mêmes ne se feront aucun scrupule pour prendre leur vol au nez des autorités. Il est vrai qu'ils pourront être repris et donner droit à une seconde prime, ce qui ne serait peut-être pas désagréable à tout le monde.

Je pense qu'il serait préférable de donner la prime au poids et non à la mesure. De la sorte il n'y aurait plus lieu de

transvaser les hannetons. Il suffira de poser le sac sur une balance pour savoir de suite quelle prime est due. Cette opération sera infiniment plus pratique, plus sûre et plus expéditive. Une fois pesés, il faudra détruire ces insectes. J'ai tout lieu de croire que le moyen le plus simple est celui conseillé par l'arrêté de la Sarthe : à savoir, les enfouir dans un trou que l'on recouvre avec de la chaux. Le mélange pourra ensuite être utilisé comme engrais. Quelle sera la valeur fertilisante de ce compost ? Les opinions sont partagées. Tandis que les uns affirment que le hanneton donne un engrais sans valeur, les autres, au contraire, soutiennent qu'il est d'une grande puissance. Il y a là un point à étudier et sur lequel il sera facile de se renseigner exactement, dès cette année. Je connais en effet un pépiniériste de notre ville chez lequel les hannetons ont, depuis quelques années, exercé de tels ravages qu'il n'a pas hésité à faire les frais nécessaires pour entreprendre une guerre à outrance. Il s'est muni de plusieurs pièges Voitellier. Il sera de plus fort intéressant de se rendre compte du nombre d'insectes qu'il aura détruits sur son exploitation dont la surface sera facile à connaître.

A titre de curiosité je rapporterai un mode d'utilisation des hannetons qu'indiquait, il y a déjà longtemps, la *Gazette des campagnes* :

« Rouler les vers blancs dans la farine mélangée de chapelure et additionnée de sel et de poivre, puis les envelopper »
» d'une feuille de fort papier beurré en dedans avec libéralité.
» Introduire le tout sous la cendre brûlante, laisser cuire »
» 20 minutes.

« Quand vous éventrez l'enveloppe, un fumet des plus »
» appétissants vous dispose favorablement à bien accueillir ce »
» mets cent fois supérieur à l'escargot. Essayez si le cœur »
» vous en dit, toute prévention à part, vous avouerez n'avoir »
» jamais rien mangé de meilleur. »

« Dans le même ordre d'idées on a conseillé de réduire les

hannetons en farine. Celle-ci, mélangée avec du son, constituerait une excellente nourriture pour les volailles et notamment pour les faisans.

Enfin on a voulu les employer pour la teinture ; mais toutes ces tentatives sont demeurées infructueuses et je crois qu'il faut se borner à utiliser les cadavres comme engrais et rien de plus.

Comme conclusion, je demanderai donc que le Comice (après avoir communiqué ce travail à la Société d'horticulture et en avoir sollicité l'approbation) adresse au Conseil général un vœu tendant à ce qu'il soit mis à la disposition du Préfet une certaine somme destinée à être distribuée en primes pour les vers blancs ou hannetons détruits, en conseillant de peser les hannetons au lieu de les mesurer et de les détruire au moyen de la chaux.

De son côté, M. le Préfet pourrait engager MM. les Maires à prélever sur leur budget une somme de 30 fr., par exemple, destinée à payer les primes. Puis, à la fin de la campagne, la somme votée par le Conseil général pourrait être répartie entre les communes au prorata des primes qu'elles auraient payées. De la sorte, les communes se trouveraient indemnisées en grande partie de leurs déboursés. Il ne faut pas oublier que les hannetons sont circonscrits dans un nombre de communes assez limité.

Je pense qu'il sera important d'insister sur ce point : que la chasse aux hannetons ne doit pas être un fait passager, mais qu'au contraire il s'agit de prendre un arrêté qui devra être maintenu plusieurs années et cela sans interruption. C'est à cette condition seule qu'on pourra espérer arriver à un résultat.

Je suis persuadé qu'en provoquant le hannetonage, nous ferons une œuvre utile et que les sommes relativement faibles qui seront dépensées pour cet objet n'auront pas été inutilement employées.

LA COCOTTE.

Nous pensons être utile en attirant de nouveau l'attention sur la fièvre aphteuse ou cocotte. A cet effet, nous extrayons d'une circulaire officielle adressée à tous les préfets le passage suivant qui est d'un grand intérêt :

« Je dois indiquer que, bien que l'application de la loi n'ait pas été assurée partout d'une manière suffisante, il a été permis de constater déjà les heureux effets de ses dispositions et que des départements, qui se trouvaient au centre de régions où la fièvre aphteuse sévissait avec intensité, ont réussi par l'exacte observation des règlements à préserver celles de leurs communes qui n'étaient pas en contact immédiat avec les départements voisins.

» Mais pour que ces résultats soient obtenus, il est indispensable que l'autorité soit exactement informée de tous les cas qui se produisent. Je vous prierai donc de vouloir bien rappeler à vos administrés, par tous les moyens de publicité dont vous pouvez disposer, *que la loi les oblige à déclarer au maire toute apparition de fièvre aphteuse et qu'elle prononce des pénalités sévères contre ceux qui ne se conforment pas à cette prescription.* Je vous serai obligé de donner aussi des ordres pour que toutes les infractions à cette disposition fondamentale de la police sanitaire soient constatées et déferées aux tribunaux : ce n'est que par quelques exemples de répression sévère qu'on assurera partout l'obéissance à la loi. »

Nous ne saurions trop insister pour engager les cultivateurs à se soumettre à ces dispositions qui ont été édictées exclusivement dans leur intérêt.

SOLDATS POUR LES TRAVAUX DE L'AGRICULTURE.

Circulaire adressée, le 27 mai, par le Ministre de la Guerre aux généraux commandant les corps d'armée.

« Par application des dispositions de la circulaire de principe, en date du 5 juillet 1877, relative aux permissions à accorder aux militaires durant les travaux de la moisson, j'ai l'honneur de vous informer que des permissions de vingt à trente jours pourront être accordées cette année, comme l'an dernier, aux militaires de toutes armes qui en feront régulièrement la demande.

» Ces permissions seront délivrées aux époques des diverses récoltes (fenaison, moisson, vendange), dans une proportion aussi large que possible, en se tenant, toutefois, dans les limites qu'imposent les exigences du service. »

DÉCORATION DU MÉRITE AGRICOLE.

M. Henri-Léon Voruz, propriétaire-agriculteur, à Nantes (Loire-Inférieure). — A défriché et livré à la culture 80 hectares, inventeur d'une charrue en fer pour drainer les champs humides, a obtenu plusieurs médailles dans les concours; 37 ans de services.

EXTRAIT

DE LA LISTE DES PRIX DU CONCOURS RÉGIONAL AGRICOLE DE BREST EN 1884.

2^e CATÉGORIE. — *Race parthenaise et ses dérivées (nantaise, vendéenne).*

MALES.

1^{re} Section. — *Animaux de 1 à 2 ans, nés depuis le 1^{er} mai 1882 et avant le 1^{er} mai 1883.*

1^{er} prix. Une médaille d'or et 300 fr. au n^o 123, à M. Lucas (Henri), de Couëron (Loire-Inférieure).

2^e prix. Une médaille d'argent et 250 fr. au n^o 124, à M. Crémet (Pierre), de Couëron (Loire-Inférieure).

3^e prix. Une médaille de bronze et 200 fr. au n^o 119, à M. Lebreton (François), de Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure).

Prix supplémentaire de 100 fr. au n^o 118, à M. Chapron (Jean), de Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure).

2^e Section. — *Animaux de 2 à 4 ans, nés depuis le 1^{er} mai 1880 et avant le 1^{er} mai 1882.*

1^{er} prix. Une médaille d'or et 300 fr. au n^o 126, à M. David (François), de Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure).

2^e prix. Une médaille d'argent et 250 fr. — Non décerné.

FEMELLES.

1^{re} Section. — *Génisses de 1 à 2 ans, nées depuis le 1^{er} mai 1882 et avant le 1^{er} mai 1883.*

1^{er} prix. Une médaille d'or et 200 fr. au n^o 127, à M. Moreau (Louis), de Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure).

2^e prix. Une médaille d'argent et 150 fr. au n^o 131, à M. Garreau (Jean), de Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure.)

3^e prix. Une médaille de bronze et 100 fr. au n^o 129, à M. Mabilais (Donatien), de Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure).

Prix supplémentaire. 75 fr. au n^o 128, à M. Mabilais (Julien), de Saint-Etienne-de-Mont-Luc (Loire-Inférieure).

2^e Section. — *Génisses de 2 à 3 ans, nées depuis le 1^{er} mai 1881 et avant le 1^{er} mai 1882.*

1^{er} prix. Une médaille d'or et 250 fr. au n^o 137, à M. Mabilais (Donatien), précité.

2^e prix. Une médaille d'argent et 200 fr. au n^o 139, à M. Mabilais (Julien), précité.

3^e prix. Une médaille de bronze et 150 fr. — Non décerné.

3^e Section. — *Vaches de plus de 3 ans, nées avant le 1^{er} mai 1881 (pleines ou à lait).*

1^{er} prix. Une médaille d'or et 300 fr. au n^o 144, à M. Crémet (Pierre), précité.

2^e prix. Une médaille d'argent et 250 fr. au n^o 138, à M. Mabilais (Julien), précité.

3^e prix. Une médaille de bronze et 200 fr. au n^o 143, à M. Chapron (Jean), précité.

4^e prix. Une médaille de bronze et 150 fr. — Non décerné.

EXTRAIT

DE LA LISTE DES LAURÉATS DU CONCOURS RÉGIONAL HIPPIQUE DE BREST
EN 1884.

2^e CATÉGORIE. — 2^e SECTION.

Pouliches de 3 ans. — Attelage.

Déa, à M. Garreau, de Saint-Etienne-de-Mont-Luc, 1^{re} prime, 400 fr. et une médaille d'or.

Périnette, à M. Hardy, de Machecoul, 4^e prime, 250 fr. et une médaille de bronze.

2^e CATÉGORIE. — 5^e SECTION.

Pouliches de 2 ans. — Attelage.

Surprise, à M. Garreau, de Saint-Etienne-de-Mont-Luc, 2^e prime, une médaille d'argent et 200 fr.

3^e CATÉGORIE. — 1^{re} SECTION.

Poulains de 3 ans. — Selle.

Docteur, à M. Garreau, de Saint-Etienne-de-Mont-Luc, 1^{re} prime, 300 fr. et une médaille d'or.

3^e CATÉGORIE. — 2^e SECTION.

Pouliches de 3 ans. — Selle.

Bécassine, à M. Garreau, de Saint-Etienne-de-Mont-Luc, 1^{re} prime, 300 fr. et une médaille d'or.

Bibiche, à M. Hardy, de Machecoul, 3^e prime, 250 fr. et une médaille de bronze.

3^e CATÉGORIE. — 3^e SECTION.

Poulinières de selle.

Lingère, à M. Garreau, de Saint-Etienne-de-Mont-Luc, 2^e prime, 250 fr. et une médaille d'argent.

3^e CATÉGORIE. — 5^e SECTION.

Pouliches de 2 ans. — Selle.

Eva, à M. Garreau, de Saint-Etienne-de-Mont-Luc, 1^{re} prime, 250 fr. et une médaille d'or.

EXTRAIT

DES PROCÈS-VERBAUX DES SÉANCES.

Séance du 12 avril 1884.

PRÉSIDENCE DE M. DE LAMBILLY, VICE-PRÉSIDENT.

Le rapport de M. Mosneron-Dupin, sur la question du blé, qui a été inséré au *Bulletin* de mars dernier, donne lieu à une discussion à la suite de laquelle le Comice demande : qu'un droit compensateur soit appliqué à l'entrée des froments étrangers et que ce droit soit fixé à 10 % *ad valorem*. Ce vœu a été transmis à qui de droit. Ensuite est arrêté le programme de la prime d'honneur pour 1884. M. Dezaunay traite la

question du hannetonnage. A la suite de la discussion sur ce sujet, le Comice nomme une Commission chargée de s'entendre avec la Société d'horticulture pour faire ensemble auprès de l'Administration et du Conseil général les démarches nécessaires. En outre, il est voté des fonds pour être distribués en primes aux personnes qui auront détruit des hannetons.

Séance du 10 mai.

PRÉSIDENCE DE M. DELOZES, PRÉSIDENT.

Il est donné communication d'une lettre de M. le Ministre de l'Agriculture, invitant le Comice à nommer un délégué au concours régional de Brest. M. Monnier est désigné pour représenter le Comice.

M. de Lambilly propose de demander, en faveur du Comice, des médailles à la Société des agriculteurs de France, à M. le Ministre de l'Instruction publique et à la Société académique de Nantes. La Commission chargée de la visite des exploitations concourant pour la prime d'honneur est composée comme suit: MM. de Lambilly, Monnier, Chabrier, Le Cour, Godefroy, Arnault et Peigné-Lebeau. Celle chargée d'examiner l'enseignement agricole des instituteurs est composée de MM. Delozes, Herbelin, Abadie et Andouard. Le Comice décide que son concours annuel se tiendra à Savenay le 8 septembre. La discussion s'engage sur la question de la répression de la fraude dans le commerce des engrais. A ce sujet, M. Arnault rappelle le vœu émis par le Conseil supérieur de l'agriculture: que toute livraison d'engrais soit accompagnée d'une facture indiquant le dosage en azote, acide phosphorique et potasse, sous peine d'amende ou de prison. M. Avrouin expose que dans sa commune les propriétaires achètent, pour le compte de leurs fermiers, les engrais dont ceux-ci ont besoin, et que le Comice de Carquefou engage ses membres

à entrer dans cette voie. M. Abadie, tout en reconnaissant ce qu'il y a de bon dans cette manière d'agir, pense que l'intervention des propriétaires ne se produira qu'exceptionnellement. Il croit utile de recommander la formation par commune ou par hameau, de syndicats chargés d'acheter les engrais nécessaires aux membres syndiqués. M. Pilon fait observer que ce sont surtout les intermédiaires entre les fabricants et les cultivateurs qui pratiquent la fraude. Très habiles à discerner la composition et la valeur des engrais, ils ne les paient qu'à leur valeur au fabricant qui est souvent obligé de faire certaines préparations parce qu'elles se vendent, mais desquelles il ne retire pas plus de profits, qu'elles soient riches ou pauvres en éléments fertilisants. Pour étudier la question, le Comice désigne MM. Pilon, Arnault, Andouard, Chabrier et Avrouin, qu'il charge de présenter un rapport sur la question. M. Andouard fait connaître la venue, à Nantes, de l'Inspecteur des stations agronomiques et renouvelle l'opportunité qu'il y a à présenter auprès du Conseil général le vœu qu'il soit établi, dans la Loire-Inférieure, une station agronomique.

Séance du 14 juin 1884.

PRÉSIDENCE DE M. LOTZ, DOYEN D'ÂGE.

M. Buot propose de faire des expériences sur l'action d'un produit, dit l'œnophile, contre l'oïdium. Il fait savoir qu'une vigne située à Savenay serait à la disposition d'une Commission qui serait chargée d'étudier les effets de ce produit. Le Comice nomme, pour suivre ces expériences, une Commission composée de MM. Andouard, Renaud, de la Rochefoucault, Herbelin et Dezaunay. M. Andouard est chargé d'examiner un *Petit traité d'agriculture* qui est envoyé au Comice. Il devra dire s'il juge utile de distribuer cet ouvrage aux lauréats du Comice, à Savenay.

Le Comice de Narbonne demande au Comice d'adhérer à une pétition qu'il se propose d'envoyer aux Chambres. La question est renvoyée à une Commission composée de MM. Andouard, Aveniez et Hocquart. M. de Lambilly adresse au Comice la réponse de la Société des agriculteurs de France, qui offre, en prix, 3 médailles, savoir : une d'argent grand module; une d'argent petit module et une de bronze. La Société académique de Nantes accorde également une médaille d'argent pour les instituteurs.

M. Angebaud, instituteur à la Grignonais, écrit, qu'avec ses élèves, il a détruit plus de 350,000 hannetons. Le Comice décide qu'il sera accordé à cet instituteur une prime sur les fonds votés dernièrement dans ce but.

M. Pilon lit le rapport de la Commission des engrais. (Ce rapport est inséré au présent Bulletin.) A la suite de la discussion à laquelle il donne lieu, le Comice nomme une Commission composée de MM. Delozes, Hocquart, Dezaunay, de Lambilly et Avrouin, chargée d'élaborer un projet de statuts à recommander pour la formation de syndicats. M. Dezaunay lit un rapport sur les assurances contre la mortalité des bestiaux. Une Commission composée de MM. Andouard, Abadie et Dezaunay est chargée de rédiger les statuts à proposer pour la formation, dans chaque commune, de Sociétés mutuelles pour l'assurance des bestiaux.

LE JUS DE TABAC COMME INSECTICIDE.

Un des insecticides les plus efficaces est assurément le jus de tabac dont font usage avec grand profit, aussi bien les horticulteurs que les agriculteurs. Jusqu'à ce jour, les formalités auxquelles il fallait se soumettre pour obtenir des manufactures la cession de ce produit en avait considérablement paralysé l'emploi. C'est avec plaisir que nous voyons toute entrave levée par une récente circulaire. Celle-ci dispose que :

« Désormais, les jus de tabac pourront être délivrés aux
» pharmaciens, aux droguistes, aux propriétaires de bestiaux,
» aux horticulteurs, etc., etc., sur la simple constatation de
» leur identité. »

CONCOURS DE JUMENTS POULINIÈRES.

- A NANTES, Cours Saint-André, le 1^{er} août, à midi précis, pour l'arrondissement de Nantes (sauf les cantons de Legé, Machecoul et Saint-Philbert) et le canton de Saint-Etienne-de-Mont-Luc.
- A SAVENAY, Le 30 juillet, à midi, pour l'arrondissement de Saint-Nazaire, excepté le canton de Saint-Etienne-de-Mont-Luc.
- A NORT, Le 29 juillet, à onze heures précises, pour les arrondissements d'Ancenis et de Château-briant.
- A MACHECOUL, Le 31 juillet, à midi précis, pour l'arrondissement de Paimbœuf et les cantons de Legé, Machecoul et Saint-Philbert.
-

CONCOURS ANNUEL

DU COMICE CENTRAL DE LA LOIRE-INFERIEURE.

Ce Concours se tiendra, en 1884, le lundi 8 septembre, à Savenay. Il comprendra des concours de cultures, vignes, vergers, jardins, de labourage, de bestiaux, d'instruction agricole, d'instruments et de produits agricoles. En outre, il y sera décerné des récompenses aux anciens serviteurs.

Le Gérant,

B. ABADIE.