

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

ANNÉE 1896. — JUILLET.

TRAVAUX DU COMICE.

L'ADMISSION TEMPORAIRE

PAR M. E. TALVANDE.

MESSEURS ,

En lisant les conclusions du rapport sur la question du blé, présenté au Comice agricole de la Loire-Inférieure, par l'honorable vice-président du Syndicat des Agriculteurs de la Loire-Inférieure, M. Davost, nous avons pensé, quelques-uns de mes amis et moi, qu'il était de notre devoir de protester devant vous contre la demande de suppression de l'admission temporaire.

Nous croyons, en effet, que cette mesure comme toutes celles qui auraient pour résultat de mettre obstacle à l'exportation des produits de notre sol, ne peut qu'être contraire aux intérêts bien compris de nos agriculteurs.

Nous allons essayer de justifier devant vous cette assertion et, si comme nous osons l'espérer, nous réussissons à vous faire partager la conviction que nous avons acquise, que les facilités données à l'exportation peuvent seules, au contraire, s'opposer à l'abaissement exagéré des cours, nous vous demanderons de consacrer, par vos suffrages, le vœu que nous avons préparé dans ce sens et dont voici le texte :

« Considérant que la production de blé en France a été, en 1894 et en 1895, d'environ 120 millions d'hectolitres ;

» Que, suivant toute probabilité, la récolte de 1896 sera, au moins, aussi abondante ;

» Considérant que, si l'on déduit des 120 à 125 millions d'hectolitres qui représentent l'ensemble de la consommation française les 10 à 12 millions d'hectolitres de blés étrangers nécessaires à la fabrication de certains produits spéciaux, on arrive à ce résultat que notre consommation en blés français ne dépasse pas 115 millions d'hectolitres, chiffre inférieur à celui de notre production ;

» Considérant, dès lors, que les agriculteurs de France ont le plus grand intérêt à ce que notre législation facilite l'écoulement à l'exportation de l'excédent de production qui menace d'écraser le cours des marchés intérieurs ;

» Le Comice agricole de la Loire-Inférieure, tout en sollicitant la revision de l'admission temporaire sur la base des rendements constatés par la dernière enquête, émet le vœu qu'il soit délivré à l'exportation des farines françaises des bons d'importation ou bons de droits, tels qu'ils sont prévus dans le projet de loi déposé par M. Viger, ou, à défaut, que désormais l'apurement des acquits à caution de blés étrangers soit effectué par toutes les sorties de farines françaises, sans aucune distinction de zone. »

Le premier point que nous ayons à établir, c'est que

notre production est réellement supérieure aux besoins de notre consommation.

Les chiffres très complets et très précis fournis par M. Davost paraissent, à première vue, nous donner à ce sujet un démenti formel.

La moyenne de production des cinq dernières années, dit M. Davost, a été de 405 millions d'hectolitres ; la consommation étant de 420 à 425 millions, la différence est de 15 à 20 millions d'hectolitres.

Le calcul est sans doute très exact, mais qu'il nous soit permis de dire, qu'en pareille matière, on ne doit pas raisonner sur des moyennes.

En effet, tout le monde admettra avec nous que le déficit de la récolte de 1891, qui n'a donné que 77 millions d'hectolitres, a été comblé sans attendre la récolte suivante par l'importation du complément nécessaire pour faire face aux besoins de la consommation ; de même pour l'année 1893, qui n'a produit que 97 millions, de telle sorte que tous les déficits antérieurs ayant été forcément comblés avant le commencement de la récolte 1894, nous ne devons plus aujourd'hui en tenir compte et nous nous trouvons en présence du résultat de trois années consécutives donnant chacune une recette d'au moins 420 millions d'hectolitres.

Pour la consommation, M. Davost a basé ses calculs sur une quantité annuelle de 420 à 425 millions d'hectolitres.

Nous admettons encore l'exactitude de ce chiffre, mais il est facile de s'assurer que la consommation française comprend un certain nombre de produits spéciaux pour la fabrication desquels l'emploi des blés durs est absolument nécessaire : or, la France ne produisant que des blés tendres, il en résulte que les blés étrangers entrent forcément pour une proportion importante dans le chiffre de notre consommation.

Arrivera-t-on dans l'avenir à modifier cet état de choses, nous le souhaitons sans trop y croire ; mais tant que cette modification ne sera pas un fait accompli, la consommation *en blés français* doit être calculée non sur le chiffre de 120 à 125 millions d'hectolitres, mais sur cette quantité diminuée des 10 à 12 millions d'hectolitres de blés étrangers entrant chaque année dans la *consommation* française.

Voilà comment, tout en puisant tous nos chiffres aux mêmes sources officielles que M. Davost lui-même, nous arrivons à établir que, depuis 1894, la France ayant produit au minimum 120 millions d'hectolitres et ayant consommé en blés français au maximum 115 millions d'hectolitres, nous sommes actuellement sous le coup d'une véritable surproduction, de telle sorte que l'exportation devient désormais pour nous un remède absolument nécessaire.

Et si, faisant abstraction du Midi qui produit peu, nous comparons maintenant les recettes et les besoins des départements de l'Est, du Nord et de l'Ouest, il est bien certain que la surproduction s'accroît encore davantage, et c'est là ce qui explique que, quoique depuis près d'un an il n'ait pas été importé de blés étrangers dans nos régions, le cours s'y soit maintenu constamment plus bas que sur les marchés du Midi de la France, où se font chaque année les plus fortes importations.

Dans ces conditions, Nantes étant le débouché naturel d'un centre de production des plus importants, nos agriculteurs ont un intérêt réel à combattre toutes les mesures qui pourraient créer des obstacles à la sortie de France de leurs produits.

C'est à ce titre que nous vous demandons tout particulièrement, Messieurs, de protester contre le régime des zones qui constitue pour l'exportation des farines de nos contrées

des difficultés telles qu'elles pourront être considérées bientôt comme une véritable prohibition.

En effet, à moins d'importer dans notre propre zone une proportion de blés étrangers équivalant à la quantité de farines à sortir, ce qui ne déchargerait nullement le marché de la région, nos minotiers sont obligés de conduire les farines qu'ils destinent à l'exportation dans les ports du Midi de la France et de les faire mettre à terre pour pouvoir ensuite, en les réembarquant, apurer les acquits à caution de blés étrangers dans la zone même où s'est faite leur importation.

Ces transports, ces manutentions, les frais de toute sorte, les retards et les détériorations qui en résultent peuvent s'évaluer à une perte représentant de 12 à 15 pour cent de la valeur du produit à exporter.

Le régime des zones aboutit donc à ce résultat invraisemblable, qu'alors que toutes les nations d'Europe qui, comme nous, produisent plus qu'elles ne consomment, s'efforcent d'encourager l'exportation par des primes, la France impose aux exportateurs un surcroît de frais tel que ceux-ci devront forcément renoncer à tenter des opérations nouvelles. Ce régime aura pour effet certain de laisser s'accumuler chaque année dans nos magasins les quantités de blé produites en surplus des besoins de notre consommation et de provoquer ainsi un nouvel abaissement des cours.

Ici, Messieurs, permettez-moi de vous mettre en garde contre les conséquences funestes de cette sorte d'antagonisme que la divergence d'intérêts entraîne presque fatalement entre vendeurs et acheteurs d'un même produit.

Plusieurs d'entre vous ont pu suivre comme moi la campagne menée depuis plus de vingt ans par les fabricants de sucre du Nord contre les raffineurs français, campagne

qui avait abouti à la réduction de 70 à 42 pour cent de la part occupée par la France dans le total des exportations de sucre raffiné faites par les nations d'Europe.

Il m'a été donné d'assister récemment aux pourparlers à la suite desquels producteurs et raffineurs reconnaissant, quoique un peu tard, la communauté de leurs intérêts, ont demandé au Gouvernement de modifier la législation actuelle des sucres dans un sens nettement favorable à l'exportation.

Eh bien, Messieurs, imitez l'exemple des producteurs de sucre, n'attendez pas à avoir souffert plus longtemps des anomalies de notre législation sur l'exportation des farines avant d'en demander la réforme.

Le texte du vœu que nous vous proposons d'émettre sauvegarde, croyons-nous, tous vos intérêts; vous reprochez à l'admission temporaire de laisser passer dans la consommation française une certaine proportion de blés étrangers sans payer de droits et les résultats de la dernière enquête paraissent vous donner raison, dans une certaine mesure; nous n'avons pas hésité, dès lors, à réserver la question des rendements et nous sommes tout prêts à étudier avec vous le moyen de donner aux agriculteurs, sur ce point, une satisfaction que nous considérons comme légitime, nous dirons même que cette satisfaction sera surtout facile à obtenir le jour où les meuniers de notre rayon auront la faculté d'alimenter leur exportation avec des blés français, dont le rendement en farine est supérieur à celui des blés étrangers.

En résumé, Messieurs, le vœu que nous vous demandons d'émettre a pour seul but de faciliter l'exportation directe de farines fabriquées avec des blés français dans les régions dont la production excède les besoins de la consommation. Ce vœu n'est que la reproduction de l'opinion déjà formulée

en 1877 par le Comice agricole de la Loire-Inférieure; nous avons confiance que vous n'hésitez pas à reconnaître que si, malheureusement, les mesures que nous réclamons ne peuvent suffire à elles seules à assurer la fortune des agriculteurs de notre région, du moins elles s'imposent comme étant nécessaires pour empêcher l'avisement des cours, qui ne pourrait que précipiter leur ruine.

POMOLOGIE DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

Commune de Saffré.

PAR M. MERCIER, INSTITUTEUR PUBLIC.

Age approximatif des pommiers et poiriers.

La commune de Saffré compte environ 48,940 arbres à cidre, répartis comme il suit, d'après leur âge et leur espèce :

	Pommiers.	Poiriers.
Au-dessus de 50 ans	3.200	2.800
De 30 à 50 ans	9.350	5.300
De 20 à 30 ans	5.170	4.200
De 10 à 20 ans	6.100	2.500
Au-dessous de 10 ans	7.725	2.595
Totaux	<u>31 545</u>	<u>17.395</u>

Il est à remarquer que le poirier est plus robuste que le pommier et qu'il dépasse, en général, l'âge de ce dernier.

Statistique par village.

Noms des villages.	Pommiers.	Poiriers.	Cidre.	Poiré.
Aprignais	950	780	190 ^{hl}	234 ^{hl} »
Augrain	1.500	950	300	285 »
Barre	560	140	112	42 »
Beau-Soleil	150	70	30	21 »
Beaujour	350	120	70	36 »
Bel-Air	30	10	6	3 »
Bissaguet	60	15	12	4 50
Blanchardaie	350	90	70	27 »
Blandinaie	430	225	86	67 50
Bourg	450	175	90	52 50
Bouzenaie	1.090	675	218	192 50
Bois-Mort	50	70	10	21 »
Bois-Gremel	40	30	8	9 »
Bois-Gouet	840	720	168	216 »
Bois-Gandin	250	90	50	27 »
Bottinière	840	650	168	195 »
Brandon	90	40	18	12 »
Brossauderie	130	80	26	24 »
Brées	90	60	18	18 »
Briandais	280	120	56	36 »
Brulots	70	40	14	12 »
Breil-Jahan	30	15	6	4 50
Buffais	1.380	950	276	285 »
Caharel	2.540	1 800	508	540 »
Catesoudière	90	65	18	19 50
Carrées	50	35	10	10 50
Coudrais	430	90	86	27 »
Camp	60	15	12	4 50
Château de Saffré	225	70	45	21 »
Chutenaie	150	90	30	27 »
Champion	780	250	156	75 »
Closette	40	25	8	7 50
A reporter.....	14 375	8.555	2.875	2 556 50

Noms des villages.	Pommiers.	Poiriers.	Cidre.	Poiré.
Report.....	14.375	8.555	1.875 ^{bl}	2.556 ^{bl} 50
Coguet.....	130	75	26	22 50
Doublonnière.....	65	70	13	21 »
Doux.....	350	90	70	27 »
Druglais.....	210	65	42	19 50
Durantaie.....	1.580	840	316	252 »
Durandière.....	70	40	14	12 »
Etang-Neuf.....	680	450	136	135 »
Eturmel.....	450	115	90	34 50
Fief-Pichon.....	40	10	8	3 »
Filée.....	270	130	54	39 »
Fresnelle.....	80	65	16	19 50
Grand'Haie.....	95	70	19	21 »
Grands-Moulins.....	650	480	130	144 »
Gréhaudais.....	215	90	430	27 »
Grémil.....	190	120	38	36 »
Grossaie.....	215	60	43	18 »
Grugée.....	130	70	26	21 »
Guerlaie.....	980	350	196	105 »
Harrouéterie.....	30	15	6	4 50
Haubellerie.....	70	40	14	12 »
Houssais.....	410	180	82	54 »
Jarrier.....	350	90	70	27 »
Landelle.....	750	480	150	144 »
Landes.....	25	10	5	3 »
Maillère.....	240	130	48	39 »
Mainguet.....	40	15	8	4 50
Maison-Neuve.....	210	65	42	19 50
Malville.....	670	395	134	118 50
Mandoucet.....	250	80	50	24 »
Marignac.....	430	470	86	141 »
Marqueraie.....	180	70	36	21 »
Maupetitière.....	40	10	8	3 »
Mortraie.....	215	90	43	27 »
A reporter.....	24.685	13.885	5.324	4.156 50

Noms des villages.	Pommiers.	Poiriers.	Cidre.	Poiré.
Report.....	24.685	13.885	5.324hl	4.156hl 50
Morhonnaie	270	115	54	34 50
Moulin-Mortraie	90	35	18	10 50
Noë-Guillaume	30	45	6	13 50
Noë-Marignac	320	250	64	75 »
Noë-Péguille	70	35	14	10 50
Ormes	650	125	130	37 50
Patache	70	65	14	19 50
Patis	20	15	4	4 50
Pas-du-Houx	40	30	8	9 »
Pas-Sicard	40	15	8	4 50
Pavillon	110	75	22	22 50
Petit-Bal	120	70	24	21 »
Pécotaie	170	65	34	19 50
Périnaie	45	15	9	4 50
Pingeois	40	25	8	7 50
Pichon	420	250	84	75 »
Pierres-Rouges	30	10	6	3 »
Praie	250	140	50	42 »
Primauderie	25	15	5	4 50
Pommain	850	310	170	93 »
Retoire	420	350	84	105 »
Rinaie	310	80	62	24 »
Rocher	120	70	24	21 »
Sauzaie (La)	450	130	90	39 »
Sauzay (Le)	130	90	26	27 »
Souchais	120	75	24	22 50
Tertres	730	370	146	101 »
Tertre-de-Malville	70	40	14	12 »
Thély	90	75	18	22 50
Tournebride	420	390	84	117 »
Tromer	240	95	48	28 50
Vallée	50	40	10	12 »
Jossaie	475	65	95	19 50
Totaux.....	<u>31.545</u>	<u>17.395</u>	<u>6.309hl</u>	<u>5.218hl 50</u>

POMMES.

1 ^{re} saison.		Espèce.	Nombre.
Espèce.	Nombre.	Saint-Martin	640
Gros doux	1.240	Bézy	560
Gros bœuf	630	Doux vert.....	540
Saint-Laurent	450	Toussaint.....	460
Jaunette.....	200	Pichon	380
Total.....	<u>2.520</u>	Total.....	<u>19.290</u>

2 ^e saison.		3 ^e saison.	
Piment.....	4.200	Cardunet	4.500
Gare	2.580	Locard	2.400
Chailleux	2.500	Doux fade.....	1.540
Fouasse	1.950	Gris de fer.....	1.250
Bédange.....	1.780	Rouge	740
Goué	1.250	Saucisse	630
Reinettes	850	Racropie	520
Dol.....	820	Total.....	<u>11.580</u>
Durdin	780	Inconnues	155

POIRES.

1 ^{re} saison.		2 ^e saison.	
Treillé	5.450	Gourde verte.....	1.280
Reintean	3.640	Hanigon	2.670
Bezi Blanchard.....	1.560	Total.....	<u>3.950</u>
Saint-Jean.....	970	Inconnues	65
Madeleine.....	930		
Bezi rouge.....	830		
Total.....	<u>13.380</u>		

On pourrait croire plus nombreuses les espèces de poires cultivées dans la commune, mais j'ai remarqué que la même variété porte différents noms dans beaucoup de villages.

Les variétés de pommes de première saison sont peu nombreuses, cela tient à ce que les poires donnent de bonne heure une boisson de bonne qualité, qui remplace très avantageusement les premiers cidres.

Culture. — La moitié au moins des pommiers sont cultivés en verger; les autres sont cultivés en terre labourée et en bordure.

Peu de poiriers en terre labourée; plus des trois quarts sont en bordure, dans les haies ou sur les fossés.

Greffage. — Le plus grand nombre des arbres fruitiers sont greffés en tête (greffe en fente), à une hauteur moyenne de 1^m,50. Le greffage s'opère généralement la deuxième ou la troisième année après la plantation du sujet; ce sujet est un sauvageon pris dans les bois ou assez souvent acheté chez le pépiniériste.

Terrain. — Les terrains de plantation sont assez différents. Les plus beaux pommiers (près de la moitié) se rencontrent dans les terrains argilo-sablonneux; d'autres (un tiers environ) sont dans des terrains calcaires; enfin, le reste (un sixième environ) se trouve dans des terrains d'alluvion.

Quant aux poiriers, ils se rencontrent un peu partout, mais principalement dans les terrains sablonneux (terres légères) qui se trouvent à l'est de la commune.

Soins. — Longtemps les arbres fruitiers n'ont reçu aucun soin, sauf les labours ordinaires des vergers; mais depuis qu'on a appris, grâce aux conférences agricoles, à connaître les ennemis nombreux du pommier, on s'est décidé à donner aux arbres plus de soins. On les nettoie de mousse et de gui, on les élague, on commence dans certaines parties de la commune à les passer à la chaux et au sulfate de fer.

Production. — La production moyenne en fruits peut

être évaluée, pour les pommiers, à 60 litres par pied, ce qui donnerait un total de 18,927 hectolitres de pommes, pouvant fournir 2,800 barriques de cidre de 225 litres chacune. Mais souvent, dans les années d'abondance comme cette année, les cultivateurs, manquant de fûts, exportent les fruits.

La production des poires est d'environ 75 litres par pied, ce qui donne en moyenne un total de 13,046 hectolitres de poires, pouvant fournir 2,320 barriques de poiré. Les poires ne sont pas exportées, mais le poiré l'est très souvent.

Rcolte. — Presque tous les cultivateurs prennent des précautions pour la récolte. Les fruits tombent naturellement à leur maturité ; on commence à comprendre qu'en gaulant les arbres on peut détruire une partie de la récolte suivante. Malheureusement, là se bornent les précautions pour le plus grand nombre des cultivateurs, et on voit trop souvent les tas de pommes s'accumuler au grand air, autour des pressoirs, exposés aux pluies d'automne pendant huit ou quinze jours.

On ne visite pas les tas pour en séparer les pourries.

On ne sépare pas les fruits suivant les saisons, ni les fruits doux, aigres et amers. En un mot, on pratique un peu trop le système du *Tout au pressoir*.

Conservation du cidre. — Le cidre est l'objet, en général, de beaucoup de soins. Très souvent on met, après le pilage, le marc à cuver pendant quinze ou vingt heures, puis il est pressé. Le cidre est entonné dans des barriques propres et soutiré ordinairement deux fois pendant la fermentation ; une première fois huit jours après le pilage et une seconde fois trois ou quatre semaines plus tard ; enfin, un troisième soutirage se fait dans le courant de mars.

Quelques propriétaires font usage, pour conserver leur cidre, de tonnes de deux, trois ou quatre barriques.

Avant de remplir les fûts au soutirage, il est d'usage de les soufrer.

Les soins donnés au poiré sont les mêmes que pour le cidre.

Quoique la récolte des fruits n'ait pas été entourée de tous les soins désirables, le cidre peut se conserver, dans de bons celliers, quinze à dix-huit mois. Il est bien difficile de le conserver deux ans, à moins qu'il ne soit mis en bouteilles.

Le poiré, sauf de bien rares exceptions, ne peut guère être conservé au-delà des premières chaleurs, c'est-à-dire du mois de mai.

Commerce. — Comme je l'ai dit plus haut, on exporte surtout beaucoup de pommes ; mais, dans les bonnes années, il est encore livré à l'exportation plus de 5 à 600 barriques de cidre et environ 150 à 200 barriques de poiré.

Le meilleur crû pour le cidre est dans les villages de la Guerlais et de Grémil.

Pour le poiré, ce sont les villages de Marignac et de Tournebride qui en ont le monopole.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 11 juillet 1896.

PRÉSIDENCE DE M. ANDOUARD, VICE-PRÉSIDENT.

M. LE PRÉSIDENT annonce les présentations de MM. Branger-Perraud, maire de Clisson, et V. Maulouin, présentés par MM. Andouard et Bardoul.

L'ordre du jour amène la discussion sur la question des blés et des admissions temporaires.

M. E. TALVANDE donne lecture d'une communication à ce sujet. (Insérée.)

M. DAVOST réfute la théorie de la surproduction soutenue par M. Talvande. Il ne croit pas qu'on puisse établir une moyenne d'après le rendement des deux dernières années. Il lui paraît nécessaire d'envisager une période plus longue. Or, dans les cinq dernières années, la moyenne de la production n'a été que de 105 millions d'hectolitres, tandis qu'elle avait été de 108 millions pendant les cinq années précédentes. La production, en France, semble donc être restée à peu près stationnaire. Les statistiques anglaises établissent même que la production dans le monde entier, non seulement n'aurait pas augmenté, mais aurait subi une diminution depuis quelques années. Le rendement à l'hectare s'est accru, il est vrai, par suite des améliorations de culture, mais les surfaces ensemencées ont diminué, à cause de l'extension donnée aux cultures sarclées.

M. DAVOST est persuadé que l'on doit bien plutôt attribuer l'avilissement des cours au fonctionnement de l'admission temporaire. Les quantités de blés étrangers reçus en admission temporaire ont augmenté depuis quelques années dans des proportions extraordinaires.

En 1894.....	3.498.855	quintaux.
1895.....	5.331.692	—

D'après les relevés publiés par l'Administration des douanes, pour les quatre premiers mois de 1896, les importations de blé en admission temporaire pour la minoterie, ont été de 1,889,000 quintaux au lieu de 1,414,000 pendant les quatre premiers mois de 1895. Elles se sont donc accrues cette année, de 33 1/2 %.

L'admission temporaire apparaît de plus en plus claire-

ment, comme le moyen de faire entrer les blés étrangers en France, en échappant au paiement du droit de douane.

Ce qui le prouve, c'est qu'en 1895 les quantités de blés étrangers reçus en admission temporaire ont sensiblement dépassé les quantités introduites en acquittant le droit de 7 fr. En effet, les importations ordinaires (avec paiement du droit) n'ont été, l'année dernière, que de 4,507,000 quintaux, tandis que les importations de blés reçus en admission temporaire s'élevaient à 5,331,692 quintaux.

M. ANDOUARD estime que le plus grand grief contre l'admission temporaire réside dans la fixation des rendements correspondant aux différents types de farine. Il propose de demander la revision de ces différents types.

M. DAVOST demande la suppression complète des admissions temporaires. Une des grandes causes de la baisse du prix des blés en France est due, selon lui, à l'accumulation de blés étrangers. En consultant les relevés publiés annuellement par l'Administration des douanes, on voit que les importations de blés étrangers de ces dix dernières années ont dépassé les besoins de la consommation d'au moins 68 millions d'hectolitres. C'est ce stock qui pèse sur le marché et empêche le relèvement des prix.

M. PERRAUD répond que tous les mois la douane publie les quantités de blé en entrepôt ; maintenant, la quantité est assez faible pour ne pas influencer sur les cours.

M. DAVOST rappelle le stock épouvantail cité récemment à la Société des agriculteurs de France, qui fut conservé de si longs mois, toujours prêt à être lancé sur le marché pour faire fléchir les cours, qu'il en devint totalement avarié. Il réclame la suppression de l'admission temporaire et il demande que tout blé acquitte les droits à son entrée en France, et qu'il soit remboursé, lors de l'exportation.

une fraction des droits perçus correspondant à la quantité exportée.

M. TALVANDE répond que la minoterie dont il défend actuellement les intérêts, n'a pas besoin de compter sur des excédents de rendement dus à des tarifs privilégiés. La modicité des prix de revient et la plus-value des produits que lui permet d'atteindre son outillage perfectionné, sont la seule raison de l'entreprise. Il demande seulement à faire supprimer les obstacles à l'exportation dans nos régions. Tout pays doit chercher à protéger ses produits par des surtaxes et à en favoriser l'exportation. En France, le Midi ne produit pas sa consommation et il importe ; le Nord, l'Est et l'Ouest produisent en excès et ils doivent exporter. Il est naturel que les importations du Midi profitent aux exportations du Nord et de l'Ouest. Les 95/100^e des blés importés entrent par Marseille.

Par suite du système actuel des zones, l'apurement des acquits à caution pour les farines exportées doit être fait par leur port d'entrée. Les farines fabriquées à Nantes paient, par suite, 10 à 12 % de leur valeur en frais de transport et de manutention, avant d'être exportées à Marseille. Il propose au Comice un vœu réclamant la suppression des zones.

M. PERRAUD fait observer que si les farines étaient dégrevées d'une pareille surcharge, il en résulterait certainement une plus-value sur les blés de nos régions, dont profiteraient largement les agriculteurs.

D'après M. Loiret, les minoteries de l'intérieur elles-mêmes sont intéressées à ce vœu, qui permet aux grosses minoteries des ports d'exporter toute leur production.

La discussion étant épuisée, M. DAVOST donne lecture du vœu proposé par M. de Vogüé, à la Société des agriculteurs de France, et il prie le Comice de l'adopter.

Ce vœu, mis aux voix, est voté à la très grande majorité des suffrages. (V. plus bas.)

Le Comice adopte ensuite le vœu proposé à la dernière réunion, par M. Davost, pour demander l'abolition du privilège de l'entrée en franchise des matières premières utiles à l'industrie. (V. plus bas.)

M. LE PRÉSIDENT fait savoir que le Bureau a choisi Abbaretz pour siège du Concours de 1896, qui aura lieu le 3 septembre prochain.

Il est procédé à l'élection des membres présentés.

MM. Gustave Bonduelle, Olivier des Brûlais, Ehanno Cadic, Léon Maublanc et Vivier, sont nommés membres de la Société.

Le Secrétaire des séances,

A. LEFEUVRE.

Vœu relatif à l'admission temporaire.

Le Comice agricole central de la Loire-Inférieure réclame la suppression de l'admission temporaire et son remplacement par un système, dans lequel tout blé étranger entrant en France serait astreint au paiement préalable du droit établi, avec restitution de ce droit, à la sortie, d'une quantité correspondante de blé ou de farine, sans distinction de provenance ni de frontières ou de zones.

Il demande, en outre, que dans le calcul des droits à rembourser à la sortie, l'Etat décompte l'équivalent des droits afférents à la partie des produits restant dans les mains de l'importateur, pour enlever tout bénéfice à la fraude.

Vœu relatif aux matières premières.

Le Comice agricole central de la Loire-Inférieure

demande que tous les produits ouvrables de provenance étrangère soient, à l'avenir, soumis à un droit de douane proportionnel à la valeur de ces produits.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

AGRICULTURE.

L'admission temporaire des blés. — Depuis quelque temps, les économistes n'ajoutant aucune foi aux statistiques officielles, attribuaient à un surcroît de production la baisse progressive du blé. En réalité, la production française ne suffit pas encore aux besoins de la consommation française.

Dans les dix années qui s'étendent de 1882 à 1891, nous avons produit en moyenne 112,520,000 hectolitres de blé, et nous en avons consommé en moyenne 119,780,000 hectolitres. Dans la période suivante (1892 à 1899), le chiffre de la production s'est élevé, année moyenne, à 120,400,000 hectolitres, mais le chiffre de la consommation s'est également accru ; il a été, année moyenne, de 128,820,000 hectolitres. Nous aurons, d'ailleurs, bientôt à pourvoir aux besoins de ces 3 millions de Français qui ne connaissent pas l'usage du pain de froment et qui ne tarderont certainement pas à s'en nourrir.

Ce n'est donc pas la production qu'il faut restreindre. Cherchons, au contraire, à la développer : l'agriculture française ne peut plus vivre que par de gros rendements. C'est plutôt l'importation qui peut paraître excessive.

Le total des importations s'est élevé pour l'ensemble des quatorze années (1882 à 1896), à 201,800,000 hectolitres, tandis que pour la même période, les excédents de consom-

mation, déduction faite des excédents de production, ne dépassaient pas 106,200,000 hectolitres, soit en faveur des importations une différence de plus de 95 millions d'hectolitres.

Comment cet excédent d'importation a-t-il pu se produire et se répéter pendant nombre d'années ? Le commerce international cherche d'habitude à proportionner ses offres aux demandes qui lui sont faites, et il semble qu'en France, depuis quatorze ans, l'offre a presque constamment dépassé la demande.

Il ne faut pas se faire d'illusion. S'il y a eu excédent d'importation, ce n'est pas au détriment du commerce international, mais à celui des cultivateurs français. Tous les blés étrangers qui entrent en France en payant les droits ont trouvé l'acheteur qui les emploie. D'une façon ou de l'autre, ces blés disparaissent de la circulation ; mais ils sont remplacés dans le stock par les blés français qui restent invendus. Ce sont les blés français invendus qui pèsent sur les cours.

Serait-il donc vrai, comme on l'insinue trop souvent, que l'étranger est seul en mesure de fournir les blés durs et les blés à gluten nécessaires aux besoins de la meunerie ? Mais nos savants affirment que la France est à même de produire tous les blés durs et tous les blés à gluten que la meunerie française voudra mettre sous la meule. Si les spéculateurs, meuniers ou non, réclament de préférence pour leurs opérations des froments étrangers (1), c'est que notre législation leur réserve un notable bénéfice, lorsqu'ils s'avisent de substituer dans la consommation courante le

(1) On remarquera que la meunerie se passait parfaitement des blés étrangers, qu'on dit si riches en gluten, avant le fonctionnement du régime de l'admission temporaire.

blé étranger au blé français. Les Pouvoirs publics nous accordent, en principe, des droits de douanes, mais ils les reprennent, en fait, car ils entourent leurs concessions de conditions qui ne permettent pas de les appliquer, au moins dans leur entier.

Tel est bien l'effet que produit le régime auquel nous sommes soumis, celui de l'admission temporaire.

M. Lelong-Bricquet, d'Orelesies, a établi par un calcul ingénieux combien les spéculateurs en meunerie ont d'avantage à mettre sous nos meules du blé étranger, de préférence au blé français. En employant un quintal de blé étranger, le meunier gagne..... 2^f 20

La mouture d'un quintal de blé français lui procure seulement un bénéfice de..... 0 67

Différence en faveur du blé étranger. 1^f 53 par quintal.

On ne s'étonnera donc pas de ce que la spéculation trouve dans le blé exotique le gluten, qui, suivant elle, fait tout à fait défaut au blé français.

A l'heure actuelle, malgré la hausse du blé étranger et la baisse du blé français, les meuniers, par le jeu des acquits à caution, trouvent encore un bénéfice de 1 à 2 fr. par quintal à moudre du blé étranger, de préférence au blé français. Les millions qu'ils encaissent coûtent, qu'on le sache bien, plus de 200 millions par an à nos cultivateurs. Ceux-ci, en effet, vendent, bon an mal an, plus de 50 millions de quintaux au commerce et les vendent par quintal 4 fr. de moins que s'ils n'étaient pas dotés de la législation sur l'admission temporaire.

Aussi ne sera-t-on pas surpris que l'agriculture proteste contre un régime qui la ruine en paraissant la protéger.

Un des agriculteurs les plus distingués de la région du

Nord, M. Lejosne, président du syndicat agricole de Bapaume, a résumé, dans quelques articles substantiels, les griefs de l'agriculture contre le régime de l'admission temporaire.

Le maintien du régime actuel permet de prévoir, suivant M. Lejosne, une progression de plus en plus accusée pour les admissions temporaires, qui dépasseraient probablement, en 1896, le chiffre de 7 millions de quintaux, avec un gain de plus de 10 millions pour les meuniers, avec une perte de 2 à 300 millions pour les agriculteurs.

Cette importation progressive avec prime ferait, en effet, tomber nos blés de la récolte prochaine dont les apparences sont fort belles à des prix encore plus bas que les cours actuels.

Le Gouvernement aurait donc le devoir de présenter immédiatement aux Chambres la réforme du régime de l'admission temporaire.

En Allemagne, l'exportateur de blé et autres céréales a le droit de demander (à partir d'une quantité minima de 500 kil.) un certificat d'importation qui lui permet d'importer (dans les six mois) sans payer de droits, une quantité équivalente de marchandises de la même espèce. C'est l'admission temporaire de blé contre blé.

Le bon à l'importation allemand est donc recommandé par nombre de spécialistes.

M. Lejosne fait ressortir l'insuffisance du remède.

Et d'abord il remarque que, dans le système allemand, le bon à l'importation peut s'obtenir non seulement par des exportations égales de blé, mais aussi par des exportations de farines à un taux de blutage jugé équivalent. Dès lors, nos trafiquants d'acquits n'auraient à subir d'autres modifications dans leur commerce que l'obligation de faire sortir leurs farines non plus après mais avant l'introduction de leurs blés.

Cette obligation se résoudrait en une simple avance à prendre.

Quand les spéculateurs se seraient mis en règle, ils continueraient leurs pratiques, avec les mêmes chances de profit qu'auparavant.

On aurait beau reviser les types, autoriser l'exportation des blés concurremment avec celle des farines, si l'on conserve dans notre législation le principe du boni ou de la prime à l'industrie exportatrice, les introductions de blé étranger continueront, les blés français resteront invendus et l'on verra s'accroître ce formidable stock qui déprime les cours et ruine l'agriculture.

Ce qu'il faut nous donner, c'est une législation plus favorable à l'agriculture qui souffre, qu'à l'industrie minotière qui prospère. M. Lejosne trouve cette législation en Autriche-Hongrie.

Suivant notre collègue, le problème se pose ainsi :

Ramener l'admission temporaire à sa véritable destination, qui est de laisser entrer temporairement les matières premières étrangères, à la charge par l'industrie de réexporter la totalité du produit fabriqué dans un délai déterminé, et de payer le droit sur ce qui reste en France. — En interdire l'exercice à la spéculation, qui en use sans nécessité industrielle et simplement pour trafiquer des acquits à caution.

Il propose, en conséquence, de remplacer l'admission temporaire par un mécanisme plus simple et plus rationnel emprunté aux législations allemande et autrichienne.

Au lieu de s'effectuer par un acquit à caution délivrable sur simple demande et sans destination certaine, les importations provisoires ne pourraient avoir lieu que sur la présentation d'un certificat d'exportation constatant la sortie d'une quantité de farine plus qu'équivalente à la quantité

de grain importée, comme cela se fait en Allemagne et en Autriche.

Le minimum qu'on pourrait adopter en France serait de 72 % de farine 1^{re}, type unique (60 % de blutage), mais sans retenue du droit afférent au son, qui resterait compris dans ce quantum, dans un intérêt de simplification favorable à l'industrie.

Ce certificat, constatant, par exemple, la sortie de 72 quintaux de farine, servirait à acquitter le droit d'entrée de 100 quintaux de blé. La sortie de 100 quintaux de blé en nature serait nécessaire pour acquitter le même poids de blé à l'entrée, comme en Autriche.

Ce certificat serait cessible, mais non remboursable par l'Etat. Valable pour trois mois, il serait périmé faute d'usage dans ce délai, sauf renouvellement obtenu à l'entrepôt réel.

La fraude s'exerçant particulièrement sur l'entrée des sons qu'on peut retravailler pour en retirer des farines, un droit plus élevé que le droit actuel (qui est de 0 fr. 60 c.) pourrait être imposé aux issues de provenance étrangère, avec majoration proportionnelle au delà de 10 % de farine constatés à la douane.

Le régime actuel des entrepôts deviendrait évidemment incompatible avec la réglementation nouvelle. Il a l'inconvénient de favoriser la constitution d'un stock qui déprime le cours du blé indigène et de faire supporter l'avance des droits de douane par l'Etat.

M. Lejosne propose donc, comme réforme complémentaire de la précédente, la suppression de l'entrepôt fictif et la limitation à la durée d'un an de l'entrepôt réel. Il spécifie, en outre, que les blés étrangers ne pourraient être mis à l'entrepôt qu'après consignation des droits ou dépôt de certificats d'exportation suffisants pour les acquitter.

Dans ce dernier cas, ces certificats, délivrés uniformément pour trois mois, pourraient être prorogés par trimestre et, moyennant un droit final, jusqu'à concurrence de l'année.

M. Lejosné demande enfin, que la surtaxe d'entrepôt, existant sur les blés importés de seconde main des ports européens et arrivant en France par terre ou par mer, soit rigoureusement appliquée à l'avenir. La Société adopte cette manière de voir. (*Bull. Soc. des Agric. de France*).

Le carbone en agriculture. — D'après M. Berthet, chimiste diplômé de l'école de chimie industrielle et agricole de Lyon, il y aurait lieu de tenir compte, dans l'analyse chimique du sol, non-seulement de sa teneur en azote, en acide phosphorique et en potasse, mais aussi de sa richesse en humus. Les expériences auxquelles il s'est livré et les observations qu'il a recueillies l'ont amené à conclure que :

1° Les végétaux ne prennent pas tout leur carbone constitutif dans l'atmosphère ;

2° Le carbone constitutif des végétaux est puisé, en grande partie, dans le sein de la terre. Une propriété dans laquelle, pendant dix années, des engrais chimiques avaient été employés, donnait des produits de moins en moins abondants. L'enfouissement avant les semailles d'une récolte de trèfle en vert vint faire soupçonner la cause de ces mécomptes. La terre, au moment de la mise en culture, contenait 22,20 % de carbone, et après les dix années n'en possédait plus que 9,12. M. Berthet n'hésite pas à expliquer par le rôle du carbone certaines pratiques agricoles courantes :

1° L'emploi du fumier qui ne contient guère que 0,50 % d'azote, acide phosphorique, potasse, etc., mais dont la teneur en carbone est de 30 % ;

2° L'emploi des tourteaux contenant en moyenne 40 % de carbone sans préjudice des autres principes fertilisants ;

3° La jachère qui non-seulement permet aux organismes inférieurs vivant dans le sol, d'y fixer l'azote de l'air et de le transformer en azote nitrique assimilable par la végétation, mais aussi l'acide carbonique atmosphérique, le carbone soustrait à l'air par les plantes spontanées, qui les restituent au sol sous forme de carbone organique, quand elles meurent au moment où le cultivateur les enfouit à la fin de la jachère ;

4° L'enfouissement des légumineuses qui, à l'état vert, dosent 25 % de carbone, et à l'état sec, 45 %.

M. Berthet termine son exposé en insistant sur la nécessité qu'il y aurait, dans l'analyse du sol, de prendre l'habitude de doser le carbone au même titre que les autres éléments de fertilité.

(J. de l'agr.)

La préservation des semailles contre les attaques des corbeaux. — Pour protéger les semailles d'automne et de printemps contre les ravages des corbeaux, l'école pratique du Neubourg (Eure) indique un mélange de goudron de gaz et de pétrole qui réunit toutes les qualités requises comme économie et comme efficacité.

On délaie peu à peu 200 gr. de goudron de gaz et 200 gr. de pétrole dans 6 litres d'eau bouillante, en agitant bien le tout. Il se dépose au fond du récipient une masse noirâtre formant crasse, qui ne doit pas être jetée sur le grain. On obtient ainsi une dissolution susceptible de communiquer à tous les grains une odeur assez forte et durable tout en ne les recouvrant que d'une couche infiniment mince de goudron et en les laissant absolument indépendants. Ce liquide ne peut en aucune manière compromettre la germination des graines.

Des expériences ont eu lieu, à l'école du Neubourg, sur les cultures de cet établissement. Deux hectolitres d'avoine pour semence ayant été disposés à cet effet, la solution fut

jetée en aspersion sur le tas pendant qu'on le remuait à la pelle. Le pelletage continua jusqu'au moment où tous les grains furent mouillés. Cette avoine, dont tous les grains étaient restés bien glissants, bien libres les uns des autres, fut semée en lignes au semoir mécanique, c'était la seule pièce de la région qui futensemencée à cette époque, aussi fut-elle presque immédiatement visitée par les corbeaux. Mais, après quelques tentatives, on les vit renoncer à leurs ravages. Les dégâts produits furent nuls, tandis que dans un grand nombre de terres avoisinantes les dommages furent tels qu'il fallut réensemencer ou faire une autre culture à la place de l'avoine attaquée. Dans un autre champ, traité dans les mêmes conditions, le résultat ne fut pas moins satisfaisant ; les corbeaux l'eurent vite abandonné ; les deux pièces d'avoine ont présenté une levée aussi belle et aussi régulière que possible.

De plus, chose non moins remarquable et importante, tandis que les autres champs avaient subi les ravages des insectes, il ne fut constaté aucun dégât dans les champs dont les grains avaient été traités avec la préparation indiquée. La récolte était uniforme et du plus bel aspect.

(France agric. et hortic.)

Fumure des prairies naturelles. — M. L. Grandeau s'attache à démontrer les bons résultats obtenus par l'épandage des scories de déphosphoration sur les prairies naturelles. L'apport d'acide phosphorique immédiatement assimilable par les végétaux augmente dans une très grande proportion le rendement en foin, presque toujours de plus d'un tiers, souvent du double.

L'action de l'acide phosphorique ne s'exerce pas seulement sur la quantité de fourrage produit, elle se manifeste aussi par une augmentation notable de la qualité de l'herbe ou du foin, en provoquant le développement, dans des pro-

portions parfois surprenantes des légumineuses, dont les semences restent à l'état latent, en l'absence de phosphates, n'attendant pour se développer que l'apport dans leur voisinage d'une alimentation phosphatée qui leur fait défaut.

Tous les agriculteurs qui ont fait l'expérience de l'emploi des scories sont unanimes à reconnaître la double action fertilisante qui vient d'être rappelée.

De nombreux essais ont, de plus, démontré, dans ces dernières années, que l'épandage des scories à la dose de 500 à 1,000 kilogr. à l'hectare, suivant l'état du sol, fait après la première coupe, produit le meilleur effet non seulement sur la croissance de l'herbe dans l'année qui le suit, mais encore sur la production du regain. Cette pratique, que M. Grandeau recommande tout particulièrement à l'attention des cultivateurs, a l'avantage d'assurer l'incorporation de l'engrais phosphaté au sol des prairies que les pluies ou les inondations d'automne et de printemps empêchent souvent de fumer en temps utile. (*J. d'agr. prat.*)

VITICULTURE.

Extraction des vins blancs. — Des expériences très intéressantes ont été faites en 1895, dans les Charentes, pour l'extraction des vins blancs. La fabrication du vin a été conduite, dans trois domaines voisins, par une méthode différente.

Dans le premier, on est resté à l'ancienne méthode. Le raisin, pressé à la fouloire, égoutté pendant 2 heures est traité dans un pressoir à vis ordinaire. La masse recoupée est pressée une seconde fois, puis le marc jeté au bout d'un temps total de 24 à 36 heures, à partir du moment de la cueillette.

Dans le second, le raisin est traité par le procédé de

macération méthodique connu sous le nom de procédé Petit et Robert. A cet effet, on dispose des cuves d'environ 2 mètres cubes chacune, dans lesquelles on met le raisin après le passage à la fouloire.

On laisse égoutter 2 ou 3 heures, puis on remplit d'eau. Chaque charge de raisin, reçoit successivement, pendant une durée de 7 ou 8 heures, 3 eaux de lavage. L'opération est conduite de façon que l'eau fraîche soit versée sur le raisin, qui a déjà reçu 2 lavages.

Au bout de 2 ou 3 heures cette eau est transvasée sur la charge voisine, qui a déjà subi un lavage. Enfin elle achève de se concentrer sur la charge de raisins frais, après quoi on l'envoie aux tonneaux.

Le raisin, lavé ainsi 3 fois, passe au pressoir et le marc est jeté après le pressurage. On obtient de cette façon :

- 1° Un vin de goutte ;
- 2° Un vin de macération, dont le degré est d'environ les $\frac{2}{3}$ de celui du premier vin ;
- 3° Un pressis, ou vin de pressoir, qui ne titre guère plus de 3 ou 4 degrés, mais qui est en assez faible quantité.

Le vin de goutte seul peut être considéré comme ayant les qualités du vin de consommation et vendu comme tel. Mais, passé à la chaudière, le vin de macération donne des produits d'une grande finesse et tout à fait comparables à ceux du vin de goutte.

Dans le troisième domaine, le raisin est traité au pressoir continu, système Poinsteaud. L'appareil, qui a fonctionné cette année, se compose de 3 hélices semblables, surmontées de 2 cylindres distributeurs, au-dessus desquels se trouve une trémie. Le mouvement est donné à l'ensemble par une locomobile de cinq chevaux de force, mais qui n'utilise guère que les $\frac{2}{3}$ de sa puissance. En marche normale, cet appareil peut débiter de 3,000 à 3,500 kil. à

l'heure. Le vin est fait immédiatement et le marc mis en silos moins d'un quart d'heure après le déchargement de la charette, qui a amené le raisin de la vigne.

Voici quels ont été les résultats :

Pour 100 kil. de raisin, la macération a donné 73,96 de vin ; le pressoir continu 72,39 et le pressoir à bras 65,30 ; tous ces vins étant supposés ramenés au même degré alcoolique 8,75. On a donc obtenu, par la macération une quantité de vin, qui dépasse de 2 p. 100 celle qui a été obtenue avec le pressoir continu, et de 12 p. 100 celle qu'a donnée l'emploi des pressoirs à bras.

En fait, les 100 kil. de raisin traités par la macération ont donné 64^k,19 de vin de goutte à 8°, et 14^k,17 de vin de macération à 6°.

Le vin de goutte ne pesait que 8°, parce qu'on y avait ajouté le pressis. La somme de ces deux vins, ramenés à 8°,75 donne 73^k,96, produit énoncé plus haut.

Le procédé le plus parfait au point de vue de l'extraction totale du produit, est donc le procédé par macération. Toutefois, la préférence à donner à l'un ou l'autre système ne dépend pas uniquement des chiffres ci-dessus.

Le procédé par macération doit être exclu de toutes les exploitations où l'objectif est à la vente du vin à la consommation directe. Il exige de plus un certain emplacement, beaucoup d'eau et des soins particuliers de la part du personnel.

L'emploi du pressoir continu échappe à ces inconvénients ; mais il cesse d'être avantageux lorsque la cueillette descend au-dessous de 15,000 kil. par jour, du moins avec les appareils soumis à cette expérience. Il demande, de plus, un vignoble d'une grande étendue, par suite des frais généraux et de l'amortissement du matériel.

Quant au pressoir à bras, c'est décidément un instrument

barbare, au point de vue du rendement en vin comme au point de vue purement mécanique. (*Soc. nat. d'agriculture*).

Vinification à des températures élevées, par *MM. A. Müntz et E. Rousseaux*. — Lorsqu'un moût en fermentation atteint la température de 39°,5, la transformation du sucre s'arrête subitement, bien que le liquide soit encore très sucré.

Entre 37 et 39°, la fermentation est considérablement ralentie, mais elle n'est pas absolument arrêtée ; elle reste toutefois incomplète et le vin qui en résulte est longtemps douceâtre. La qualité du produit n'est pas irréprochable.

Il en est tout autrement quand la vinification s'accomplit au voisinage de 33° ; elle est très rapide et le produit est de qualité supérieure. De toute nécessité on doit, par conséquent, refroidir les moûts en fermentation, lorsqu'ils s'échauffent au delà de 33°. On peut, il est vrai, rétablir la fermentation de ceux dans lesquels une trop forte élévation de température avait altéré les levures, en y mélangeant un peu de moût en voie de fermentation régulière. Mais le vin de cette opération ne vaudra jamais celui d'un moût soustrait à une chaleur nuisible.

Pour obtenir l'abaissement de température désirable, dans les années et dans les régions chaudes, on arrose parfois la vendange avec de l'eau froide. Le moyen est blâmable ; il constitue un véritable mouillage.

Il peut suffire quelquefois, pour atteindre le but cherché, d'effectuer la vinification dans des cuves de petites dimensions, à parois peu épaisses, telles que les demi-muids. La méthode a le défaut de n'être pas applicable aux grandes exploitations.

M. Toutée a remédié au mal en se servant de cuves métalliques, sur les avantages desquelles on ne saurait encore se prononcer et dont l'usage ne pourra d'ailleurs

être généralisé qu'à mesure de la détérioration du matériel vinaire, aujourd'hui employé partout.

Le seul procédé, actuellement pratique, est de faire circuler le moût dans des tubes de cuivre arrosés avec de l'eau froide. L'appareil est simple, peu coûteux et il donne le résultat qu'on en attend.

Dans la pratique, c'est au début de la fermentation qu'il faut prendre les moûts pour les refroidir. Et lorsque le raisin arrive très chaud au fouloir, c'est peu d'heures après le remplissage du foudre qu'il faut commencer l'opération. Quand, au contraire, il a été cueilli par un temps frais, on peut attendre un jour et même quelquefois davantage. Il est nécessaire d'observer souvent la température des foudres, pour saisir le moment opportun. (*Rev. de viticulture.*)

Le papillonnage, par MM. Bouzanquet et Allier. — Les moyens préconisés pour la destruction des larves de la cochylys ont tous une valeur contestable ; de plus, ils sont très coûteux. MM. Bouzanquet et Allier essaient en ce moment, dans le Gard, la destruction des papillons. Ils se servent, à cet effet, d'une lanterne à ailettes de 0^m,40 de hauteur, placée au centre d'un réservoir circulaire contenant une couche d'eau de 0^m,03 d'épaisseur, le tout fixé sur un piquet planté en terre et mesurant 1^m,20 en hauteur. Une lampe à pétrole brûle dans la lanterne. L'appareil complet coûte 4 fr. 05 c.

Les papillons, attirés par la lumière, voltigent autour de la lanterne, se heurtent à ses ailes et tombent dans l'eau du réservoir. On a pu prendre ainsi jusqu'à 400 papillons par appareil, avec une très faible dépense. Il suffira d'éclairer les lanternes en juin, pour capturer les premiers papillons de la cochylys, et en juillet et en août pour prendre ceux de la pyrale et de la deuxième génération de la cochylys. Le moyen est très pratique. (*Rev. de viticulture.*)

A propos du black-rot. — M. L. Mangin étudie les conditions de développement du black-rot et les précautions à prendre pour le combattre efficacement. On avait pensé que le traitement par les dissolutions cuivriques fournirait un remède préventif, et divers agriculteurs ont été très surpris de voir, malgré son application, le black-rot exercer ses ravages.

M. L. Mangin donne l'explication de l'introduction du parasite. Le vent et la pluie donnent les spores du black-rot sur les vignobles, et celles-ci sont retenues par toutes les surfaces d'aspérités. La présence d'un feutrage de poils à la face inférieure des feuilles permet de retenir très facilement toutes les poussières quelles qu'elles soient. Par suite, les spores du parasite seront fixées et retenues en plus grand nombre par la face inférieure couverte de poils que par la face supérieure, relativement lisse. Dès lors, les brouillards, une pluie fine qui viennent mouiller légèrement la face inférieure, réalisent la condition indispensable à la germination des spores, car la quantité souvent très faible, sinon nulle, de sels de cuivre que les gouttelettes d'eau peuvent rencontrer sur ces surfaces, est insuffisante, en raison de la résistance des spores, à enrayer la germination.

Il est donc nécessaire de pulvériser toutes les surfaces foliacées et notamment la face inférieure ainsi que toutes les régions soustraites à l'influence des rayons solaires.

Cette nécessité de pratiquer de cette façon le sulfatage des vignobles entraîne l'emploi exclusif des pulvérisateurs à pression indépendante qui, laissant libres les mains de l'ouvrier, lui permettent de relever les feuilles et de diriger le jet de manière à atteindre toutes les surfaces. Les dissolutions chimiques généralement en usage mouillent difficilement les surfaces foliaires revêtues de poils, comme le sont les faces inférieures des feuilles de vigne. Les gouttelettes

fines, qui sont les conséquences de l'état de pulvérisation dans lequel ces dissolutions sont employées, n'adhèrent pas à ces surfaces ; elles s'agglutinent les unes aux autres, grossissent peu à peu et roulent sur elles comme l'eau sur une surface poussiéreuse.

M. L. Mangin est parvenu à vaincre cet inconvénient par l'incorporation à la bouillie cuprique, soit de l'eau de savon, soit du lysol.

La bouillie bourguignonne est préparée comme d'habitude, seulement, au lieu d'étendre le mélange à 100 litres, on n'y ajoute qu'un volume d'eau de 90 litres. Les 10 autres litres d'eau contiennent en dissolution 1 kilogr. de savon blanc de Marseille. L'opération de pulvérisation doit être faite dans un délai de cinq ou six heures. Si on attendait plus longtemps, il se formerait une double décomposition qui nuirait à l'efficacité du produit. Le mélange de l'eau de savon au naphtolate de cuivre permet d'attendre plus longtemps pour opérer la pulvérisation, car, dans ce cas, la formation d'un savon de cuivre est moins à craindre.

La dose d'eau de savon à 1 % ne paraît pas nuisible aux feuilles ; cependant M. L. Mangin conseille de pratiquer un essai préliminaire sur une petite étendue.

Si on donne la préférence au lysol, on versera 1 kilogr. de ce corps dans l'eau qui servira à compléter les 100 litres de bouillie bourguignonne ou de naphtolate de cuivre. Il est prudent d'opérer d'abord sur une petite surface.

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

Les vignes irriguées. — Les viticulteurs de la République Argentine, de l'Uruguay, du Chili, du Mexique et du sud de la Californie ont compris qu'il ne pouvait y avoir de rendements élevés et assurés sans l'apport artificiel de l'eau.

L'eau, dans ces contrées, est aussi rare qu'elle peut l'être

sur notre littoral méditerranéen, et des travaux très coûteux ont dû être entrepris pour la mettre à la portée des cultures. De plus, il fallait se garder, une fois que l'eau avait été amenée à la surface du sol, de la faire courir au soleil et au vent, ce qui équivalait à un véritable gaspillage.

Les viticulteurs californiens ont, les premiers, imaginé un système d'irrigation qu'on n'observe guère que chez eux et dans le nouveau Mexique et qui satisfait à la condition d'irriguer de grandes surfaces avec peu d'eau. Le procédé connu sous le nom de *seppage* consiste à distribuer l'eau jusqu'aux racines des arbres et arbustes, par des conduites souterraines en ciment, de façon à ce que, de place en place, l'eau se répande dans le sol sans avoir couru à la surface.

Dans ce procédé, l'eau puisée soit dans le sol, soit dans un cours d'eau dérivé, est élevée, à l'aide d'une machine à vapeur ou d'un moulin à vent, dans un réservoir placé à la partie supérieure des terres à irriguer. De ce réservoir partent des conduites souterraines principales, construites en ciment, qui font le tour du vignoble et qui ont 20 à 25 centimètres de diamètre. Tous les 5 ou 6 mètres, et suivant les rangées de vignes et d'arbres, une conduite secondaire ayant la dimension de nos tuyaux de drainage vient s'embrancher à cette conduite principale. Ces derniers conduits sont placés dans le sol à 0^m,60 de profondeur. Elles sont munies, tous les 5 mètres, de bondes à orifice conique permettant d'ouvrir ou de fermer le passage de l'eau. La bonde est, elle-même, enveloppée par un tuyau vertical s'adaptant à la partie supérieure de la conduite principale et débouchant à la surface ; elle est munie d'une tige qui vient sur le sol, à la portée de la main, permettre de régler la distribution de l'eau. Cette installation, dont le prix ne dépasse pas sensiblement 800 fr. par hectare,

permet une utilisation parfaite de l'eau. Cette eau ne couvrant plus à la surface du sol, il n'y a ni ravinement, ni formation de croûte. Quant à l'évaporation, elle est réduite au minimum.

A ce sujet, M. F. Gos, vice-président de la Société d'agriculture du Var, étudiant l'application de ce système d'arrosage aux vignes du Midi, conclut que les viticulteurs qui en font usage devront renoncer à tailler et à palisser leurs vignes, suivant un autre mode que le gobelet. Il préconise la taille en cordons à ceux qui veulent pratiquer une irrigation sérieuse.

(J. de l'agr.)

Mildiou et Black-Rot, par le Dr Nérard. — Le *Peronospora viticola*, récemment nommé *Plasmopara viticola*, est le champignon qui produit le mildiou, ainsi que les Rots gris et brun. Il vit sur toutes les parties tendres du cep, même sur les fruits, mais c'est pour la feuille qu'il a le plus de prédilection. Ses semences s'y développent avec une rapidité effrayante. Si la température est entre 18 et 25°, une gouttelette d'eau peut, en moins d'une heure, hâter leur maturité de façon à permettre l'émission de 5 à 8 zoospores, qui pénètrent aussitôt dans la feuille et y donnent naissance à de petits arbres. Chacun de ces petits arbres porte de 30 à 40 fruits, ou conidies, et chaque conidie émet en moyenne 5 à 8 éléments reproducteurs. Si bien, qu'en 24 heures, ce petit champignon peut se reproduire de 150 à 300 fois. De là la rapidité avec laquelle il envahit les vignobles.

La maladie du black-rot est due au *Guignardia Bidwellii*, dont les fruits sont aussi nombreux que ceux du *Plasmopara*, mais peut-être moins prompts à se développer.

Ce champignon effectue toute sa croissance dans l'intérieur de la feuille ou du raisin. Ses filaments mycéliens se réunissent, lorsque les tissus ont subi une destruction

avancée. Ils forment alors les organes reproducteurs, qui apparaissent comme des pustules noires, signe caractéristique de la maladie. MM. Viala et Ravaz pensent qu'ils commencent par envahir les feuilles, avant de s'attaquer aux fruits. Sur les feuilles, les traitements cupriques paraissent efficaces. Le danger, c'est l'envahissement des raisins, qui coïncide avec la véraison.

On ne saurait trop se préoccuper du traitement direct des grappes ; il est indispensable. Le vrai côté pratique à étudier, dans le traitement du black-rot, n'est pas la recherche d'un agent curateur plus énergique que celui dont on dispose, mais bien plutôt le perfectionnement à apporter dans la forme sous laquelle il convient le mieux de l'employer. Les modes d'applications des remèdes cupriques, à peu près suffisants dans leur ensemble, pour protéger la feuille, n'ont pu, le plus souvent, fournir un enduit cuprique mettant le grain complètement à l'abri. Cependant, il demande à être autrement mieux protégé que la feuille, puisqu'il s'agit d'arriver à s'opposer à ce qu'une ou deux semences seulement puissent s'y implanter. Ce n'est qu'en ayant recours aux sels cupriques solubles qu'on y parviendra. La forme soluble du remède est tout aussi indispensable dans les traitements de la vigne, qu'elle l'est, d'une façon générale, pour tous les antiseptiques, dont le rôle est également de mettre obstacle à la reproduction d'infiniment petits, causes de nombreuses maladies. (*Rev. de viticulture.*)

Congélation des vins, par M. Guichard. — Le vin, refroidi progressivement, se trouble vers 0° ; il y a précipitation des substances dont la solubilité diminue à basse température. A -6°, pour les vins titrant de 10 à 13 % d'alcool, il y a séparation, sous forme de glace, d'une partie de l'eau en vin, qui alors devient trouble. Il s'éclaircit après 1 mois à 2 mois 1/2, dans les fûts où on l'a transvasé.

La soustraction de 6 % de glace environ a pour conséquence d'enrichir le vin en alcool, mais dans une proportion moindre, parce que la glace retient par capillarité une certaine quantité de vin. Le vinage pratiqué de cette façon ne serait donc pas avantageux.

Le vin congelé dépose du tartre et de la matière colorante. Par contre, il s'enrichit un peu en extrait sec. C'est une opération applicable aux vins jeunes, mous et délicats. Elle corrige un vin plat et douceâtre ; tandis qu'elle endommage un vin moelleux et fin et qu'elle exagère les défauts d'un vin ordinaire, vert et acide.

Souvent elle fait contracter aux vins un goût de cuit. Elle jaunit légèrement les vins blancs et elle communique aux vins rouges une couleur agréable et brillante. Elle agit à la manière d'un *collage très énergique*, mais sans atténuer la proportion du tannin. Un vin qui a été gelé est à l'abri des maladies des vins vieux, les ferments nuisibles étant détruits ou paralysés.

La pratique de la congélation consiste à placer le vin à refroidir dans un réservoir de fer-blanc bien étamé, d'une capacité de 120 litres environ, qu'on introduit dans un tonneau défoncé, au fond duquel on a percé de petits trous pour l'écoulement du mélange réfrigérant fondu. Dans l'intervalle des deux vaisseaux, on tasse un mélange composé de 1 partie de sel marin et de 1,5 partie de glace ou de neige, qui abaisse la température vers -12° . La durée de l'opération varie de 9 à 12 heures. Le refroidissement doit être lent, pour éviter la formation d'aiguilles confuses de glace, retenant trop de vin. On siphonne ensuite le vin dans des fûts très propres.

Quand la rigueur de la saison s'y prête, on peut congeler le vin en fûts. L'opération dure six à huit jours, quand il gèle à -9° , trois jours seulement s'il gèle à -15° . Les fûts

doivent être descellés et incomplètement remplis pour permettre l'augmentation de volume produite par la formation de la glace. Le résultat est souvent moins bon que dans le premier cas.

M. Montoy préfère ne refroidir le vin qu'à -5° ou -6° seulement. Le liquide se trouble et se clarifie, mais il ne s'enrichit pas en alcool. Les vins gelés semblent spécialement préservés du ferment de l'amertume.

(*Rev. de viticulture.*)

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

MOIS DE JUILLET 1896.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A 0° ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, $757^{\text{mm}},8$ le 7, à 4 h. du soir. Maximum, $769^{\text{mm}},9$ le 18, à 7 h. du matin. Moyenne du mois, $766^{\text{mm}},4$.

TEMPÉRATURE. — Temps généralement chaud pendant tout le mois. Jour où la moyenne a été la moins élevée, le 2 : 15° . Jour où la moyenne a été la plus élevée, le 11 : $24^{\circ},6$. Moyenne du mois, $19^{\circ},4$. Moyenne des minima, $13^{\circ},2$; des maxima, 26° . — *Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné et à ciel découvert.* — Moyenne des températures minima, $11^{\circ},9$. — Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : $6^{\circ},3$ le 24; 7° le 29.

NATURE DU TEMPS. — Temps généralement beau et sec pendant tout le mois.

SOLEIL. — Le soleil a brillé tous les jours. Nombre

d'heures de soleil marquées par l'héliographe : 287 heures 45 minutes.

NOMBRE DE JOURS OU IL A PLU SI PEU QUE CE SOIT : 41 ; ayant donné au moins 1 millimètre d'eau : 7. Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte, 3 faibles ou assez faible, 7 ; négligeable, 5 environ. Périodes pluvieuses : les 2, 3, 4 et 7 ; du 25 au 31, sauf le 28.

HAUTEUR D'EAU TOMBÉE : 20^{mm}, 2.

EVAPORATION : 143^{mm}, 2.

BROUILLARDS. — Le 5, de 6 h. à 7 h. du matin.

ORAGES. — Le 7, orage de 2 h. à 3 h. du matin ; coups de tonnerre faible de 4 h. à 5 h. du soir. Le 26, plusieurs orages de minuit à 7 h. du matin.

VENT. — Direction générale d'entre O., N. et N.-E. du 1^{er} au 25 ; d'entre S. et O. du 25 au 27 et du 29 au 31 ; des régions N. du 27 au 29 et le 31.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

Le Gérant,

F. COULLAUD.