

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ANNÉE 1889. — OCTOBRE.

TRAVAUX DU COMICE.

EXTRAIT DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du 12 octobre 1889.

PRÉSIDENCE DE M. DELOZES.

Lecture et adoption du procès-verbal.

Correspondance : Lettre de M. Brochand qui, s'éloignant de Nantes, donne sa démission de secrétaire des séances du Comice central. Le Comice exprime ses regrets et espère que M. Brochand restera membre correspondant.

Lecture du rapport de M. Peigné-Libeau sur le Concours annuel du Comice central et la distribution des récompenses à Saint-Etienne-de-Mont-Luc, le 10 septembre 1889.

Discussion de l'emploi de la subvention de 200 fr. pour champs de démonstration. Cette somme sera affectée à des

essais de blés avec engrais ; des spécimens de différents froments seront offerts, dans ce but, aux personnes qui ont déjà fait des expériences l'année dernière et aux lauréats des Concours du Comice.

M. Aveniez donne de très intéressants renseignements sur l'importation en France de viandes étrangères conservées par le froid, et qui constitue un danger réel pour notre production nationale et aussi pour la santé publique. Des mesures prohibitives seraient vivement souhaitables.

Lecture d'une importante étude scientifique du rôle du boisement dans la culture de la vigne, par M. Chabrier.

Des remerciements sont adressés aux auteurs de ces travaux dont le Comice décide l'insertion au Bulletin.

La séance est levée.

ÉTUDES THÉORIQUES SUR L'INFLUENCE DU BOISEMENT SUR LA VIGNE

PAR M. E.-L. CHABRIER.

« Felix qui potuit rerum cognoscere causas. »

MESSIEURS,

Notre honorable collègue, M. Cassard, vous a présenté dans l'avant-dernière séance un mémoire très étudié et fort bien écrit, relatif à l'influence du boisement sur la culture de la vigne ; il conclut en regrettant le déboisement qu'il accuse du dépérissement de la vigne et peut-être même de toutes les maladies, hélas si nombreuses, qui accablent ce précieux végétal.

M. Aveniez a trouvé ces conclusions un peu absolues et trop radicales ; les explications verbales données par M. Cassard n'ont pas eu le don de le convaincre et il demandait

qu'une Commission fût nommée pour étudier la question et faire des études sur des vignes boisées et sur d'autres qui ne le seraient pas. La discussion ne tarda pas à s'élargir et plusieurs membres y prenant part, elle devint assez confuse, sans que l'Assemblée prit d'autre résolution que de décider l'insertion au Bulletin du mémoire de M. Cassard.

Voulez-vous me permettre d'émettre, à propos de ce sujet si intéressant, quelques idées d'un ordre théorique.

La vigne n'est pas une plante venue naturellement sous nos climats, nos ancêtres les Gaulois et les Germains avaient une autre boisson que le vin.

Sans être une plante des régions tropicales, elle convient aux climats chauds ; les traditions les plus anciennes, celles qui remontent aux temps fabuleux nous montrent qu'elle fut cultivée même par les premiers hommes de notre époque géologique, et tout le monde sait que Noé, Bacchus, sont des personnifications qui font voir que l'art de fabriquer le vin remonte aux premiers âges. Or, il est bien probable qu'à ces époques, la terre était loin d'être dénudée et que les bois n'empêchaient pas le raisin de mûrir.

Le pays placé entre le Tigre et l'Euphrate, la Mésopotamie où la tradition place le séjour enchanté de nos premiers parents, possédait de la vigne.

Les vestiges des ruines de Ninive et de Babylone portent les traces, sur les admirables colonnes qui nous en restent, des sarments et des feuilles de la vigne. Ces immenses cités qui ne pouvaient exister qu'à la condition d'une civilisation avancée, dans un pays riche et plantureux et où l'on consommait les produits de la vigne, étaient ombragées d'arbres et de forêts. Les successeurs d'Alexandre, en coupant ces bois sans réserve et sans discernement, en ont fait un désert où peuvent à peine vivre quelques chèvres étiques et leurs misérables gardiens.

C'est que, partout où disparaît la végétation et surtout la végétation sylvestre, le climat se transforme, l'air se dessèche, il n'y tombe plus d'eau et il n'y a pas de végétation sans eau.

Le voyageur Guillaume Lejean, un breton celui-là, il était de Plouégat-Guérande, l'hôte et l'ami forcé du négus Théodoros, a trouvé dans l'Arabie déserte, au milieu des sables arides, les vestiges d'une ville de 500,000 âmes. Il est bien clair qu'il y avait là de la végétation, des bois, et que s'il y avait de la vigne, elle était boisée.

Cela ne veut pas dire qu'elle dût être recouverte ou plutôt qu'elle dût venir sous l'ombrage des arbres, seulement elle y trouvait l'humidité suffisante et recevait l'eau du ciel en même temps que les rayons du soleil et, dans ces conditions, elle était cultivée avec avantage par toutes les populations : par les Persans, les Mèdes, les Assyriens et les Hébreux, comme en témoigne le festin de Balthazar.

La vigne, en un mot, comme tous les autres végétaux a besoin des trois éléments : eau, air, chaleur.

Quand elle fut importée dans nos pays, elle les y trouvait convenablement répartis ; elle les y trouve encore quoi qu'il soit incontestable qu'il y a moins d'arbres aussi bien chez nous que chez nos voisins de l'autre côté du Rhin. Il y en a moins encore dans les îles de l'Archipel et dans la Grèce où la culture de la vigne n'a pas cessé d'être en honneur, puisqu'il nous envoie leurs produits, il est vrai qu'il nous les envoie secs. Là, la vigne n'est pas abritée, même contre les vents de mer, mais elle reçoit une quantité d'eau suffisante parce qu'il s'établit dans l'atmosphère un équilibre convenable et que le refroidissement provenant du rayonnement nocturne provoque un dépôt de rosée très abondante et bien-faisante, plus grand certainement que celui qui se forme dans les régions boisées et ombragées.

On ne voit donc pas bien que la présence ou le voisinage des arbres ait une influence bien directe sur la végétation viticole. Les plaines arénacées de la Provence sont couvertes de vignobles sans arbres. L'humidité nécessaire à la vigne, elle la trouve dans le sol. Il convient plutôt de rechercher quelle est l'influence de la température.

La végétation si luxuriante de ses sarments s'effectue dans un temps très court, dans une période de 4 ou 5 mois et la maturation des raisins s'effectue dans 100 jours environ; le tout croît sur un tronc sec souvent rabougri, aussi la plante ne craint pas les froids rigoureux de l'hiver, mais elle exige une grande chaleur pendant l'été. Au nord de la mer Caspienne, on fait d'excellents vins, et la vigne ne mûrit pas, même au sud de l'Angleterre, quoique ces deux points se trouvent sur la même latitude. La ligne isotherme qui passe à Paris est la même que celle qui passe à Brest, sa température est 10°. Aux environs de Paris, à Argenteuil notamment, on cultive la vigne, qui ne mûrit pas à Brest. Il convient donc de se préoccuper dans cette culture plutôt des lignes isothermes que des lignes isothermes, et voilà pourquoi la limite de la culture de la vigne suivant les lignes isothermes se relève vers le nord dans les continents. En France, elle part de l'embouchure de la Vilaine pour sortir par la pointe de Givet.

Le nombre de calories nécessaires pour mûrir le raisin est de 4,000 environ; il faut que ce nombre de calories soit fourni dans le délai très court d'une centaine de jours. Il a été établi pour la vigne comme pour toutes les autres cultures, au moyen du pyréliomètre de Pouillet.

Un ombrage trop touffu paraît donc hostile à la maturation, à moins que la spécialité du climat et certaines conditions locales permettent l'absorption des 4,000 calories, même à travers le feuillage des arbres. Ainsi, le docteur Guyot, dans

un travail remarquable qui a été imprimé à l'imprimerie nationale en 1865, à propos de l'oïdium, rappelle que les vignes du canton d'Evian, dans les gorges de la Savoie, s'élèvent comme celles de l'antiquité et serpentent le long des branches d'arbres ; c'est que là, comme dans les pays chauds dont j'ai parlé plus haut, le soleil envoie de la chaleur de reste. Il n'y aurait aucun inconvénient à abriter sous des ombrages le raisin qui fournit le *Laeryma Christi*, le vin de Constance, mais je ne suis pas bien sûr qu'on pût en faire autant pour le raisin de Madère, s'il y en avait encore.

Chez nous, n'ombrageons pas nos vignes et laissons tomber librement sur elles les rayons dorés du soleil qui nous sont si étroitement ménagés.

On sait quelle influence, bien plus grande que celle de la latitude, exerce l'altitude sur la température d'un lieu, alors que, dans nos climats, la diminution de la température est de 1° par 180 kilomètres en allant du sud au nord ; elle est, d'après de Saussure, de 1° par 81 mètres mesurés verticalement de bas en haut. A 800 mètres au-dessus du niveau de la mer et à environ 40° de latitude, la vigne ne mûrit plus. C'est un fait remarquable et qu'on peut constater aisément sur une montagne volcanique, le cratère de Denise, près de la ville du Puy en Velay ; sur ce cratère, à 800 mètres, passe une route : la vigne vient jusqu'au bord de la route, mais à partir de ce point jusqu'au sommet il n'y a plus rien.

Il y aurait peut-être bien des choses à dire sur la nature de la chaleur la plus propice à faire du bon raisin, pour faire ressortir que la chaleur lumineuse ou vibrante est bien plus favorable que la chaleur non lumineuse. Est-ce qu'on ferait mûrir du raisin dans une étuve à air chaud, capable de fournir les 4,000 calories ? Et le raisin de serre lui-même est-il aussi délicat, aussi parfumé que le raisin qui croît sur nos coteaux ? N'est-ce pas là une raison

suffisante pour nous garder d'ombrager nos vignes. Dans le midi on plante les pêchers en plein air dans la vigne, cela n'a pas un grand inconvénient parce que le pêcher n'est pas un arbre à larges feuilles et à grand ombrage. Il me reste à examiner le rôle de l'air, sec ou humide, chaud ou froid, et de l'importance des abris nécessaires, soit que ces abris soient fournis par des haies ou des arbres qui tamisent l'air, soit qu'ils soient fournis par des talus ou des murs pleins.

En dehors de l'humidité et de la chaleur, l'autre élément indispensable à la végétation est l'air. Si l'air était un simple mélange en proportion constante d'azote, d'oxygène et d'acide carbonique, son rôle serait bientôt étudié et d'une assez grande simplicité. Mais il n'en est pas ainsi. Il renferme des proportions variables de vapeur d'eau, des matières de nature organique appelées miasmes, et il est sans contredit le véhicule des germes putrides et morbides désormais appelés microbes, dont l'étude est si absorbante de nos jours. Il n'est pas douteux que ces microbes ne jouent un rôle prépondérant dans la propagation indéfinie de l'oïdium, du mildew, du black-rot, etc.

On se souvient de la vive discussion dégénérée presque en querelle, des embryogénistes et des partisans de la génération spontanée. N'en déplaise à ces derniers, je ne crois pas que la vie organique, animale ou végétale, puisse être créée par le groupement moléculaire de certains corps et par le jeu seul des forces de la nature. Je crois que les infiniment petits contre lesquels l'activité humaine exerce une lutte préservatrice et constante, proviennent eux aussi d'êtres antérieurs et sont compris dans la grande œuvre de procréation de la pensée mystérieuse et providentielle qui dirige l'univers.

Pour revenir de ces idées spéculatives à l'objet plus modeste qui nous occupe, je reprends l'influence de l'air sur

la végétation de la vigne. Les anciens ne nous parlent pas des maladies qui, dans ce moment-ci, nous désespèrent, ni Ovide, ni Virgile dans ses Géorgiques, n'en font mention spéciale. J'ai lu, souvent à titre de curiosité, bien des ouvrages anciens de jardinage où il est question de la vigne, et même de certaines maladies signalées, sans être décrites. Eh bien, je crois que les maladies actuelles ne sont pas d'invention récente, qu'elles ne sont pas l'œuvre de notre état social politique, ni même des progrès incessants de notre industrie, et que le gaz de l'éclairage, les produits de la chimie, les chemins de fer, la direction des ballons, la tour Eiffel, n'ont rien à voir dans les maladies qui attaquent nos récoltes, quoi qu'en disent quelques esprits ignorants et chagrins.

Les anciens ne connaissaient pas le microscope. De là leur ignorance absolue au point de vue des études des infiniment petits. Avec leurs simples yeux, ils voyaient bien les résultats qu'ils attribuaient souvent à quelque génie malfaisant de leur invention, mais ils ne pouvaient remonter à la cause. Le microscope, le baromètre et le thermomètre, voilà les trois instruments pour lesquels nous devons déplorer que nos ancêtres ne les aient pas connus et possédés.

L'air étant considéré comme véhicule de microbes, il est évident qu'il y a lieu d'examiner si les abris convenablement ménagés ne peuvent pas préserver des vignobles entiers. Nous avons, à cet égard, des exemples remarquables, lorsqu'une contrée, grande ou petite, placée sous le vent de marécages, est infestée de fièvres paludéennes, il suffit, pour l'assainir, d'interposer un rideau plus ou moins épais d'arbres. On connaît le cryptogame appelé rouille, qui produit tant de dégâts sur les céréales ; sur la côte du nord de la Bretagne, ces dégâts prennent quelquefois la proportion d'un désastre ; les champs abrités en étaient cependant préservés dans une

certaine mesure, et M. le comte Paul de Champagny avait remarqué dans sa belle propriété de Kéranroux, que les blés semés en lignes étaient plus ou moins rouillés suivant que l'orientation des lignes étaient ou n'étaient pas dans la direction des vents de mer ; or, j'observe que ces vents de mer, pour venir à Kéranroux, passent sur la vaste rade de Morlaix qui est couverte de vase à marée basse. Donc au point de vue spécial de la préservation de la vigne contre les parasites végétaux, je crois à l'efficacité des abris d'arbres, surtout des arbres à odeur balsamique comme les arbres résineux.

Ces considérations me semblent avoir une certaine opportunité et une importance particulière au moment où le Comice va mettre en œuvre les fonds votés par le Conseil général de la Loire-Inférieure pour la création de pépinières de vignes américaines dans les sables. Pour avoir des plants bien sains, forts et vigoureux, il ne suffit pas de les rendre indemnes du phylloxera, il faut encore les préserver contre les autres maladies et, je le répète, je partage ici, dans ce cas spécial, l'opinion de M. Cassard sur l'utilité du boisement comme abri. Je crois bien faire aussi de signaler à tous nos vignerons le résultat des expériences faites en 1865 par le docteur Guyot dont j'ai cité le nom plus haut. L'honorable docteur avait été envoyé par le Ministère de l'agriculture pour étudier l'action de la fleur de soufre pour combattre l'oïdium ; il en était du soufre alors comme maintenant de la bouillie bordelaise, de l'eau céleste, etc., les avis étaient partagés parce que, à côté de résultats excellents, il y avait eu des échecs nombreux ; c'est que dans les expériences faites en agriculture, il est bien rare que l'application ait lieu dans des conditions rigoureusement les mêmes de température, d'humidité et même de tour de main.

La fleur de soufre n'agit efficacement que si le soufre est à

l'état que le docteur Guyot appelle *vibrant* et le soufre n'acquiert cet état qu'à la température de 18°; il en résulte que le soufrage ne doit pas être opéré à la même heure, dans le midi, dans le nord, et sur des vignobles placés à des altitudes différentes.

Abriter les vignobles contre l'air pur, sec ou humide, ne me paraît pas aussi nécessaire; la vigne pousse, avec une vigueur étonnante, des jets d'une grande résistance; on ne la voit pas se dessécher et se raccornir sous l'influence des vents secs comme le font les autres végétaux. Mais d'abord que faut-il entendre par vent sec? Est-ce celui qui ne contient pas un atome de vapeur d'eau, ou bien simplement celui qui, en contenant, pourrait encore en contenir davantage pour atteindre son point de saturation?

Il n'y a pas de vent absolument sec, mais un vent dont la température s'élève est considéré comme se desséchant parce qu'il pourrait contenir une bien plus grande quantité de vapeur; c'est le contraire quand il se refroidit et cependant dans les deux cas il peut contenir à volume égal la même quantité d'humidité. Personne n'ignore que la quantité de vapeur d'eau contenue dans l'air en hiver est bien plus faible que celle qu'il contient en été, et cependant il est d'usage de dire que l'air est plus humide en hiver qu'en été: on ferait mieux de dire que son état hygrométrique est plus élevé en hiver qu'en été. La cause des vents est bien connue, c'est la différence d'équilibre ou si l'on veut de densité entre deux masses d'air, tantôt cette différence provient d'une augmentation de pression en un point et produit ce qu'on appelle un vent d'insufflation parce qu'il se propage dans le sens où il souffle; tantôt, au contraire, la rupture de l'équilibre est due à une raréfaction de l'air en un point et produit alors un vent d'aspiration qui souffle dans le sens opposé à celui où il se propage. En principe, le vent souffle des endroits froids vers les endroits chauds.

Cela dit, examinons l'influence des vents sur la végétation et notamment sur la vigne.

Dans notre région, ce sont les vents de mer qui règnent le plus souvent ; or, pendant la saison du printemps et d'été, qui est celle où végète et mûrit la vigne, l'air de la mer arrive bien saturé, mais sur un continent qui est plus chaud ; il s'échauffe lui-même et s'éloigne de son point de saturation, aussi prend-il de l'humidité là où il en trouve, c'est-à-dire sur les arbres et sur les plantes qu'il brûle, dit-on. Des abris d'arbres, convenablement choisis et placés, rendraient certainement service ; ils seraient en équilibre de température avec les vignes, réchaufferaient l'air de la mer en lui cédant leur vapeur ; il se passerait là quelque chose d'analogue à ce que l'on fait lorsqu'on fait barboter de l'air sec dans de l'eau. Mais alors il faudrait que le rideau fût assez épais. Il pourrait bien se faire que les remarques de M. Cassard puissent s'expliquer par cette raison et que le déboisement qu'il signale dans la région qu'il habite ait pu produire des effets fâcheux, puisqu'il constate une coïncidence entre le déboisement et l'invasion des maladies.

On a parlé du mistral. C'est un vent qui souffle en France du nord-ouest au sud-est. Voici son origine et ses caractères : les plaines sablonneuses de la Provence, qui forment un vaste triangle dont la base est le littoral méditerranéen, s'échauffent fortement pendant l'été et produisent un vent d'aspiration ; ce vent ne peut venir ni de l'est, à cause des Alpes, ni du sud-ouest, à cause des Pyrénées, la mer elle-même a une température trop élevée, il vient donc du nord-ouest de la France, et quand il traverse le haut-plateau central, il se refroidit et descend jusqu'à son point de saturation qu'il dépasse : il pleut en Auvergne par le mistral. En arrivant en Provence il s'échauffe et devient un vent excessivement sec ; ici encore, si c'était possible, on pourrait

établir un abri d'arbres utile non seulement pour la vigne, mais pour toute la végétation de la Provence ; il faudrait planter des arbres nombreux, même des forêts plus ou moins disséminées. Malheureusement, là où il n'y a pas d'eau, il ne vient pas d'arbres. On fera peut-être mieux de continuer les canaux.

Enfin, Messieurs, j'ai entendu prononcer le mot électricité à propos du boisement. Je ne m'explique pas bien ce que le boisement peut rendre de services dans la circonstance. On sait bien que les arbres attirent la foudre ou plutôt que, en temps d'orage, chaque pointe des arbres est le siège d'un écoulement du fluide électrique ; mais le rôle de l'électricité dans la végétation est encore bien peu connu malgré les recherches faites sur l'ozone ou oxygène électrisé, malgré les expériences que M. Deberrain a faites au Palais de l'Industrie en 1881, lors de l'Exposition universelle de l'électricité.

Je termine donc là cette étude, trop longue pour vous peut-être, mais que j'aurais voulu étendre si je n'avais craint de vous fatiguer. Je suis un nouveau venu dans la science de la viticulture, mais en écoutant vos délibérations, les rapports si remarquables qui y ont été lus par MM. les membres de votre Commission de viticulture et notamment par MM. de Clairvaux, Cassard, Renoux, j'ai été poussé vers les études dans lesquelles j'ai trouvé réellement beaucoup d'attraits et que je me propose bien de poursuivre.

CHRONIQUE AGRICOLE

Par A. ANDOUARD.

Les nouvelles agricoles sont en harmonie avec le temps, elles pourraient être meilleures. Depuis le commencement

d'octobre, la pluie tombe presque sans interruption et le vent souffle fréquemment en tempête. Le sol est, en beaucoup d'endroits, tellement détrempé que les semailles sont impossibles. Elles sont en retard presque partout, du moins pour le froment, car le seigle et l'avoine ont pu être mis en terre dans les premiers jours du mois. La levée de ces céréales n'est pas absolument satisfaisante ; l'excès d'humidité a décimé nombre de semis et les limaces attaquent vigoureusement le reste. Plus d'un cultivateur sera forcé de semer à nouveau.

Les mêmes causes ont ruiné ou gravement endommagé les trèfles ; le mal est ici plus sérieux, puisqu'on n'a pas la ressource d'une germination nouvelle.

Nulle part dans le département les pommes de terre n'ont réussi. Elles n'ont donné ni quantité, ni volume ; leur prix est déjà très élevé.

Parmi les racines fourragères, les rutabagas sont moyens, les betteraves ne donnent guère qu'une demi récolte.

Les choux sont beaucoup plus beaux, ils ont regagné le retard infligé par la sécheresse de l'été avec une rapidité très grande. Il y aura abondance, mais la qualité pourrait bien se ressentir d'une végétation aussi hâtée.

C'est à peine si on ose parler des vendanges tant elles ont été tristes. Ici tout a manqué, dans la plupart des exploitations : quantité et qualité. On cite des clos multiples, où l'on a pressé 12 à 15 barriques seulement, au lieu de 6 à 800 que l'on obtenait en année moyenne. Les vignes bien sulfatées seules ont fourni de bon vin, mais là encore le nombre des hectolitres a été souvent au-dessous des espérances.

Dans ces conditions, le vin est très cher, d'autant plus que les pommes font absolument défaut. On a traité des muscadets réussis à 115 et 120 fr. ; des gros-plants entre 60 et 80 fr. Les céréales n'ont point subi de hausse analogue,

malgré l'insuffisance de la récolte ; on cote actuellement : froment, 22 fr. 50 c. ; avoine, 16 fr. ; sarrasin, 11 fr. 50 c. les 100 kilog. Pour le bétail les cours ont fléchi en général, sauf pour les vaches en lait qui maintiennent leur prix.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Un mode expéditif de plantation. — M. Ch. Joly constate dans une récente brochure que la mécanique nous a montré déjà bien des merveilles par l'invention de la machine à coudre, de la machine à écrire, etc., mais, ajoutet-il, jusqu'à présent, on n'avait pas encore parlé de *plantations* faites mécaniquement.

Un intéressant rapport du Commissaire des forêts, à Washington, nous apprend qu'un fermier américain ayant à planter, dans l'Etat de Nebraska, 100,000 boutures de deux à trois ans, a inventé, pour son usage personnel, une machine mue par des chevaux et composée comme suit : un couteau ouvre le sol à une profondeur de 40 à 50 centimètres ; ce couteau est suivi d'un soc qui écarte la terre sur une largeur de 20 centimètres au moins, puis la machine, par un appareil rotatif qui tient les boutures, vient les placer successivement dans le sol ; à la suite, deux lames courbées relèvent la terre, que deux roues penchées viennent finalement presser contre le plant.

Un homme peut planter de 10 à 15,000 boutures par jour. L'expérience de la reprise a été faite depuis deux ans, et les sept huitièmes des plants ont réussi. On comprend quels services peut rendre une invention semblable dans les Etats de l'ouest aux Etats-Unis, Etats qui sont dénudés d'arbres et,

par conséquent, peu habités, puisque la civilisation disparaît au fur et à mesure que l'homme détruit les forêts.

(Ext. du journal *la Culture*.)

Le blé chinois. — Ce blé, importé de Chine en France par un agriculteur du département de Tarn-et-Garonne, donne un rendement double de celui des variétés jusqu'alors cultivées dans le département.

Ce blé a été hybridé avec l'Urtoba, originaire des pays froids, et on a obtenu deux variétés qu'on a appelées : blé chinois barbu et blé chinois bladette supérieure.

Dans les fermes où les meilleures variétés de blés français donnent une moyenne de 17 à 18 hectolitres à l'hectare, le blé chinois barbu donne aisément un rendement moyen de 35 à 40 hectolitres. Ce blé a, du blé chinois sans barbes, la production du grain et de la farine, et de l'Urtoba, la rusticité.

La Bladette supérieure donne plus encore.

Toutes ces variétés tallent beaucoup, aussi est-il prudent de ne semer que juste la quantité nécessaire et de la recouvrir très légèrement ; dans les climats froids, on fera bien de semer quinze jours plus tôt qu'à l'ordinaire.

Quant à la culture, ces blés viennent dans tous les terrains ; mais ils ont une préférence marquée pour les sols sablonneux et chauds, et ils aiment le grand air. Toutes les fumures leur conviennent. Il convient aussi d'ajouter que l'année dernière, tandis que les champs semés en blés français étaient noirs comme du charbon, les blés chinois étaient prêts à couper et exempts de toute tache de rouille.

Disons, en terminant, que la farine provenant de ces variétés de blé chinois est d'une blancheur exceptionnelle ; les essais faits à la panification, afin de se rendre compte de sa valeur nutritive, donnèrent des résultats satisfaisants.

(Ext. de *la France agricole*.)

Essai d'un blé de Chine en Russie. — Nous recevons de notre correspondant de Saint-Petersbourg la lettre suivante :

Depuis quelques années, l'attention des agriculteurs du sud-est de l'empire russe se porte sur des expériences relatives à la culture du froment. L'an passé, le général-gouverneur des steppes, S. E. M. G. L. Kolpakowsky avait proposé aux Comices agricoles des terres tchernozèmes (terres noires) des semences d'un froment désigné sous le nom de *da-ikhymii-za* » provenant de Chine. Les premiers essais ont été faits en Sibérie, dans l'arrondissement de Sémirensk (sept rivières), vers 1886. Les résultats en ont été excellents; ce froment a donné de bons produits même dans les années de sécheresse ou de grands froids; il s'est montré très productif et supérieur aux blés communs du pays.

Sur la demande d'un grand nombre d'agriculteurs des Gouvernements les plus fertiles de l'Empire, de Pottava, de Kharkoff, de Tchernigoff, les essais ont été repris dans les conditions ordinaires. Il en est résulté des appréciations très rapprochées malgré les différences de sol, les soins apportés, l'état climatologique de la contrée; les rendements ont été toujours supérieurs à ceux des blés les plus appréciés; et ils ont été plus élevés dans les terres argilo-vaseuses que dans les autres terres. La proposition faite par le général Kolpakowsky semble devoir prendre essor, et le blé *« da-ikhymii-za »* va devenir commun dans la contrée sud-est du grand empire russe.

Il nous paraît utile d'appeler sur ce point l'attention de vos lecteurs. Les semences de ce blé peuvent être livrées sur demande, peut-être semi-officielle, à la chancellerie du Gouverneur de la Sibérie occidentale.

(Ext. du *Journal d'Agriculture pratique*.)

Les cidres étrangers. — Le *Moniteur vinicole* publie la correspondance suivante :

La concurrence des cidres américains prend cette année des proportions inquiétantes autant que la concurrence des pommes allemandes introduites sous l'étiquette de pommes suisses.

Le navire *la Bretagne* a débarqué ici en juin 709 fûts de cidre expédiés de New-York.

En juillet *la Normandie* débarquait 700 autres fûts de cidre. Nous avons en outre reçu en quinze jours 5,600 barriques, le tout venant d'une maison de South-Sherborn, des Massachusetts, qui a établi au Havre un comptoir.

Les usines de South-Sherborn, près Boston, sont munies d'immenses réservoirs souterrains où le cidre est soumis à la fermentation. On y raffine par jour 1,000 fûts de 40 gallons en les filtrant à travers une couche de mica ; on obtient ainsi des cidres limpides assez recherchés en Amérique.

Nous cotons : Cidres d'Amérique de 1 fr. 05 à 1 fr. 50 le gallon de 4 litres 54. Le fût coûte 5 francs en plus.

Fûts de 12 gallons et demi (environ 55 litres et demi) et de 40 gallons (environ 181 litres 70).

Le mildiou. — M. Blin, élève diplômé de Grignon, rapporte le fait suivant :

Fréquemment, nous avons à relater de nouveaux procédés, se rapprochant plus ou moins du but à la fois pratique et économique.

Le fait suivant, que nous exposons sous toute réserve, quant au motif du succès obtenu, mérite toute l'attention des viticulteurs :

Depuis plusieurs années, dans un petit pays vignoble de Seine-et-Oise, à Crosne, un vigneron soumet sa vigne à une véritable taille d'hiver. Au lieu d'opérer au printemps et d'exécuter la taille à deux yeux, comme cela se pratique dans

la région, il taille en *novembre* et à *un œil*, lorsque les sarments sont parfaitement aoûtés. Or, particularité observée, le vigna est demeurée indemne et très vigoureuse au milieu de ses voisines mildiousées.

Ajoutons que, chaque année, la récolte a été abondante. Eh bien ! ces constatations ont une réelle valeur dans la pratique. Il serait à souhaiter que les viticulteurs prissent de semblables résultats en sérieuse considération, et que l'expérience vint confirmer les faits constatés à Crosne.

S'il est établi que le succès est dû à ce procédé, que chacun note l'exemple, et, comme le dit la fable :

« Gardez-le avec soin
Pour vous en servir au besoin !! »

(Ext. du *Journal d'Agriculture pratique*.)

Les viandes fraîches étrangères. — Si l'importation du bétail vivant a beaucoup diminué en France cette année, comme le constatent les documents des douanes, par contre, l'introduction des viandes fraîches est en progression constante. M. Gomot, ancien ministre de l'agriculture, vient d'adresser à ce sujet à son successeur une lettre dont voici la partie la plus importante :

« Je constate avec peine l'invasion toujours croissante des viandes fraîches abattues de provenance étrangère. Cette progression, si elle continuait, préparerait des pertes cruelles pour nos pays d'élevage. Pendant les sept premiers mois de cette année il est entré en France 9,809,000 kil. de viandes abattues contre 4,477,000 pendant les sept premiers mois de 1888. Et en continuant la comparaison je constate que, pendant le mois de juillet dernier, ces importations ont été de 2,018,000 kil., au lieu de 859,000 kil. pendant le mois de juillet 1888.

» C'est l'indice, Monsieur le Ministre, d'une situation extrêmement grave. En votant la loi du 24 juin 1889, qui

ordonnait l'organisation de l'inspection sanitaire des viandes abattues à la frontière géographique, le Parlement a voulu mettre un frein au commerce interlope de viandes malsaines qui s'était organisé au double détriment de la santé publique et de l'élevage national. Il ne paraît pas que le but si clairement indiqué par le Parlement ait été atteint, et j'ai des raisons de croire que l'inspection sanitaire à la frontière n'est pas organisée dans les conditions nécessaires pour qu'elle soit réellement efficace. Il vous appartient, en qualité de soutien naturel des intérêts agricoles, de veiller à ce que le vote du Parlement reçoive sa pleine exécution ; je suis convaincu qu'il aura suffi d'appeler votre attention sur ces faits pour que votre vigilance soit mise en éveil. »

(Ext. du *Mémoire des Syndicats agricoles.*)

Vin de raisins secs. — Le *Bulletin officiel du Ministère de l'Agriculture* publie les résultats de l'enquête de 1889 sur les fabriques de vins de raisins secs établies en France.

D'après ce document, il y aurait, en France, 278 fabriques ayant produit 1,757,930 hectolitres de vin. Dans ce chiffre, la Loire-Inférieure figure pour une production de 15,231 hectolitres obtenus dans trois fabriques.

Service des épizooties. — Le *Bulletin du Ministère de l'Agriculture* publie le rapport de M. Tisserand sur le service des épizooties en 1887. De ce travail, il ressort que la peste bovine n'a pas reparu en France depuis l'invasion de 1870 à 1872.

La péripneumonie a été constatée dans 31 départements, et la Loire-Inférieure est classée parmi ceux ayant plus de 10 cas et jusqu'à 25 cas. La péripneumonie a un foyer englobant les départements de notre région avec le Maine-et-Loire comme principal centre. En 1887, les animaux morts par la péripneumonie ont été au nombre de 14, tandis qu'en 1882 ils avaient atteint le chiffre de 245.

La fièvre aphteuse n'a, pour ainsi dire, pas sévi en 1887 ; elle n'a présenté que des cas isolés et sans gravité.

Les départements de l'ouest sont ceux qui ont été le plus atteints par la morve. En 1887, la Loire-Inférieure a 94 chevaux déclarés suspects et 32 ont été abattus, l'excédent ayant été reconnu sain après surveillance.

La rage a été constatée dans cette même année sur 2,567 chiens ou chats, et l'Institut Pasteur a reçu 1,431 Français mordus. La Loire-Inférieure a eu 55 chiens abattus comme enragés et 23 personnes mordues. En outre, on a constaté un cas de rage humaine.

Le charbon a fait peu de ravages dans notre département, le rapport ne constate que 11 cas de mort.

Quant au rouget du porc, il n'a pas été signalé dans la Loire-Inférieure.

Enfin, d'après le *Bulletin du Ministère*, les existences des animaux de ferme, au 31 décembre 1887, auraient été dans notre département de : 46,500 chevaux ; 342,300 bovins ; 90,200 moutons ; 96,500 porcs.

Les vins australiens. — La vigne prospérant sur toute l'étendue du continent australien, cet ensemble de colonies est arrivé à produire 100,000 hectolitres de vin par an, chiffre dont le territoire de Victoria fournit la moitié. La population australienne boit peu de vin, 2,25 l. seulement par tête dans la Nouvelle-Galles du Sud, aussi la production dépasse-t-elle la consommation, et les propriétaires coloniaux, faisant appel aux sentiments patriotiques des habitants de la mère patrie, voudraient voir leurs vins prendre en Angleterre la place des crus français. Ces tentatives ne semblent pas avoir eu grand succès jusqu'à présent, car les Anglais, trouvant que les vins australiens se conservent difficilement, conseillent aux producteurs de les consommer eux-mêmes. D'après une lettre insérée dans le journal *Colonies and India*, du 6 février,

le principal obstacle à la vente des vins australiens serait l'absence de noms des crus, ces vins étant distingués d'après les cépages producteurs : Carbinet, Sauvignon, Rusling, Chasselas, Verdeilho, etc. La désignation des terroirs, absolument inconnus en Europe, serait peu avantageuse également : les viticulteurs australiens auraient donc l'intention d'adopter les noms des crus français dont leurs produits se rapprochent le plus, et on peut prévoir la prochaine apparition, sur le marché anglais, des bordeaux et des bourgogne des antipodes. (Ext. du journal *la Nature*.)

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE DU PETIT-PORT.

MOIS D'OCTOBRE 1889.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A LA TEMPÉRATURE ZÉRO ET AU NIVEAU DE LA MER. — Moyenne du mois, 757^{mm},4. Minimum absolu, 743^{mm},9 le 20 à 10 h. du soir. — Maximum, 764^{mm},2 le 25 à 10 h. du matin.

TEMPÉRATURE. — Température assez douce et sensiblement égale pendant tout le mois, quelques nuits fraîches du 10 au 14. Moyenne du mois : 10°,3. Moyenne des minima : 6°,5. Moyenne des maxima : 15°,5. Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné ; les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été, 1° le 14, —0°,3 le 24.

NATURE DU TEMPS. — Généralement très nuageux, avec fortes averses.

SOLEIL. — Le soleil a paru tous les jours, sauf le 26. Nombre d'heures où il a eu une certaine force, 100 ; nombre d'heures de soleil visible, 137 environ.

BROUILLARDS. — Les 5, 6, 11, 13, 14, 24 et 30, dans la matinée.

GELÉE BLANCHE. — Le 12.

ECLAIRS ET COUPS DE TONNERRE à l'horizon le 19, à 5 h. soir.
 Quelques coups de tonnerre au loin le 20, à 1 h. 30 du soir.
 HALO à midi, le 25.

NOMBRE D'HEURES DE PLUIE forte ou assez forte, 44 ; faible
 ou assez faible, 23 ; négligeable, 25.

HAUTEUR D'EAU TOMBÉE : 201^{mm},5. — Evaporation : 21^{mm},3.

VENT. — D'entre S. et O. du 1^{er} au 23, d'entre N. et E.
 du 23 au 26, puis d'entre S. et O. le reste du mois.

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

FOIRES DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

DÉCEMBRE. — 1 Ancenis, Bouvion, Nantes, Pornic. — 5 Chapelle-Launay. — 6 Arthon. — 10 Saint-Père-en-Retz. — 11 Guérande. — 13 Saint-Mars-la-Jaille, Montbert. — 20 Frossay, Paulx (assemblée). — 21 Doulon. — 22 Savenay. — 23 le Pellerin. — 26 Mouzeil. — 27 Vallet, Saint-Etienne-de-Mont-Luc, Pallet. — 30 Saint-Nazaire.

1^{er} lundi, Vallet. — 2^e lundi, Touvois. — 3^e lundi, Vieilleville. — 1^{er} mardi, Riaillé, Saint-Etienne-de-Mont-Luc (marché de pores), Blain. — 2^e mardi, Boussay, Loroux-Botttereau, Sainte-Pazanne, Joné. — 4^e mardi, la Meilleraye, Ligné. — 1^{er} mercredi, Savenay, Bignon, Machecoul (marché). — 2^e mercredi, Guéméné-Penfao, Saint-Philbert. — 3^e mercredi, Montbert. — 1^{er} jeudi, Ancenis. — 2^e jeudi, Aigrefeuille. — 3^e jeudi, Ancenis, Chapelle-Heulin, Pont-Rousseau. — 4^e jeudi, Plessé. — 1^{er} vendredi, Nort, Bourgneuf (marché de bestiaux). — Le lundi après la fête de Saint-Nicolas, Vallet (à Montrevault).

MM. les Maires sont priés de signaler les erreurs ou omissions qui pourraient s'être glissées dans l'indication des foires et marchés.

Le Gérant,

J. NORMAND PÈRE.