

BULLETIN

DU

COMICE AGRICOLE CENTRAL

DU DÉPARTEMENT DE LA LOIRE-INFÉRIEURE.

ANNÉE 1893. — NOVEMBRE.

TRAVAUX DU COMICE.

RAPPORT

SUR LE CONCOURS POMOLOGIQUE DE VANNES

PAR M. DE MAQUILLÉ.

Le dixième Concours général et onzième Congrès de l'Association pomologique de l'Ouest se sont tenus, cette année, à Vannes, du 17 au 22 octobre, sous la présidence de M. Lechartier.

La municipalité avait fort aimablement mis à la disposition de l'Association les halles de la ville, construction neuve et spacieuse et c'était là qu'était disposée l'exposition des fruits et des cidres.

L'installation, fort bien conçue, faisait honneur aux organisateurs.

Près des halles et communiquant avec elles, un enclos

réservé avait été aménagé pour les diverses machines et instruments.

Les séances de jour du Congrès se tenaient dans la salle des Assises et celles du soir dans la salle du Théâtre.

L'Exposition, favorisée par un temps superbe, a été suivie par un très grand nombre de visiteurs.

Cette Exposition est, paraît-il, une des plus remarquables que l'Association pomologique ait jamais eues, non par la grande quantité de fruits, mais par leur qualité et leur choix et tous les renseignements qui les accompagnaient.

Dans ces expositions, en effet, il y a une erreur contre laquelle il est bon de réagir.

Les exposants mettent souvent leurs soins à présenter le plus grand nombre possible de lots de fruits dont plusieurs reparaissent parfois sous des noms différents.

A Vannes, ce n'était pas cela.

Une seule collection réunissait 156 variétés ; onze en avaient de 50 à 60 ; toutes les autres, pas plus de 18 à 20, les meilleures de la région, généralement toutes portant des indications précises sur la vigueur, la fertilité, la rusticité et la forme de l'arbre qui les avait produites, ainsi que sur la densité, les qualités ou les défauts du jus.

Cette année, par suite de la chaleur, sans doute, les fruits révélaient une richesse exceptionnelle.

Aucun n'avait une densité inférieure à 1,050 ; très peu, inférieure à 1,060 ; la plupart oscillaient entre 1,070 et 1,090 ; quelques-uns dépassaient 1,100.

Une collection même, celle du frère Vincent, de Peillac (Morbihan), dépassait tout entière ce chiffre et avait une variété de nom inconnu, atteignant, chose extraordinaire, 1,136.

Toutefois, il ne faudrait pas se laisser séduire outre mesure par ces densités extraordinaires.

La valeur en est plus apparente que réelle.

Si ces jus se montrent si riches, ils sont en revanche peu abondants et difficiles à extraire.

Dans la pratique, les fruits les plus avantageux pour le producteur et les brasseurs de cidres sont ceux qui, à proportion de leurs poids, fournissent le volume total de sucre le plus considérable.

Une autre observation déjà bien signalée et utile encore à renouveler.

Toutes les pommes à haute densité étaient petites (d'un poids n'excédant guère 60 grammes) et à peau terne et rugueuse généralement.

A première vue les fruits à couleurs vives, à peau lisse et d'un gros volume plaisent davantage et l'on serait tenté de les croire les meilleurs; l'expérience prouve que le plus souvent, sinon presque toujours, ils sont pauvres en sucre et en tannin.

L'Exposition comprenait 3,313 lots de pommes et 113 exposants. Une dizaine seulement de Normandie à cause de l'éloignement du Concours; les autres de Bretagne, de l'Ille-et-Vilaine et du Morbihan principalement.

C'était la collection aussi complète que possible de tous les fruits de choix de ces deux départements.

Les résultats obtenus par le Morbihan doivent être un encouragement pour nous dans la Loire-Inférieure.

En effet, jusqu'à ces dernières années, le commerce reprochait au Morbihan de ne produire que des fruits trop acides.

L'Exposition de Vannes a montré que ce département, comme son voisin l'Ille-et-Vilaine qui l'a précédé dans ce travail de sélection, possédait un bon nombre de variétés de pommes ne le cédant en rien, comme qualité, à celles de Normandie.

Pourquoi, dans la Loire-Inférieure, ne pourrions-nous, nous aussi, trouver ces fruits d'une valeur parfaite ?

Notre département était représenté par cinq exposants seulement. Ce qui prouve que nos pommes ont été appréciées, c'est que quatre de ces collections ont été jugées dignes de récompenses.

M. Rigaud, de Ligné, a obtenu un 14^e prix avec médaille de bronze, dans la catégorie des propriétaires ou fermiers.

Le Comice agricole central, un 2^e prix avec médaille de vermeil, dans la section des Comices ou Sociétés.

Enfin, dans la section des instituteurs, le frère Célestin, de Campbon et le frère Valentinien, de Pontchâteau, ont eu chacun une mention honorable.

Somme toute, les honneurs ont été pour l'Ille-et-Vilaine qui a remporté les trois premiers prix :

1^o Des propriétaires, avec M. Gougeon, de la Thébaudière, à Erbrée ;

2^o Des Comices, avec le Syndicat de la Guerche ;

3^o Des instituteurs, avec le frère Ange, de la Guerche également.

Grand et légitime succès aussi pour les frères de l'instruction chrétienne de Ploërmel, qui ont déjà rendu tant de services à la pomologie bretonne par leur persévérantes recherches et l'impulsion donnée à ce sujet dans leurs écoles.

Sur 19 récompenses attribuées aux instituteurs, ils en ont enlevé 17.

Les échantillons de cidre en fûts étaient peu nombreux ; 4 pour la Normandie et 12 pour la Bretagne.

Ceux de Normandie ont été jugés si médiocres que les deux premiers prix n'ont pas été décernés.

Ceux de Bretagne ont également été trouvés inférieurs à leurs similaires en bouteilles.

— Est-ce à la transvasion et au transport en petits fûts qu'il faut attribuer ce changement? Peut-être.

Les cidres en bouteilles offraient un beau choix: 12 normands et 50 bretons.

Beaucoup étaient excellents et les appréciations assez partagées.

Si les cidres de Normandie sont souvent plus riches en alcool, les cidres de Bretagne sont plus légers et bien des consommateurs les estiment aussi agréables à boire.

Dans la section bretonne, le Morbihan avait eu les premiers prix pour les cidres en fûts; c'est l'Ille-et-Vilaine qui les a obtenus pour les cidres en bouteilles.

Notre département était représenté dans cette dernière catégorie par MM. Lepeltier, de Saint-Nazaire, auxquels a été accordé un 5^e prix avec médaille d'argent.

Un nouveau produit, inventé et présenté pour la première fois par M. Edeline, de Rouen, attirait la curiosité de certains visiteurs. C'est le cidre concentré.

Le nom indique la nature du produit.

L'avenir dira s'il est appelé à rendre les services que promet son auteur.

Les eaux-de-vie étaient nombreuses depuis les nouvelles jusqu'aux vénérables de 10 à 15 ans.

Beaucoup étaient très réussies; plusieurs ont été trouvées excellentes parmi les normandes et parmi les bretonnes.

Le jury a constaté avec plaisir que cette année il y avait un progrès sérieux dans cette industrie et dans la qualité des produits.

Nos compatriotes MM. Lepeltier ont eu le 4^e prix avec médaille de bronze.

Jamais aucun Concours pomologique n'avait réuni si peu d'instruments.

M. Garnier, de Redon, a obtenu le 1^{er} prix pour son

pressoir à double levier qui a donné une pression très puissante et très rapide.

M. Garnier a encore eu un 1^{er} prix pour un nouveau concasseur à double noix revêtue d'une plaque d'acier dentée. Le déchirage de la pomme est complet et le broyage en est plus parfait qu'autrefois.

M. Ollagnier, de Tours, avait exposé son concasseur-épierreur qui avait été fort remarqué au dernier Concours général agricole de Paris.

Malheureusement l'instrument n'a pu fonctionner par suite, paraît-il, du dérangement d'une pièce.

Deux systèmes seulement d'appareils à distiller.

L'un, de M. Egrot, de Paris, est déjà répandu dans notre département et donne d'excellents résultats.

L'autre, de M. Besnard, de Paris aussi, est à distillation continue.

Cet alambic, se chauffant au pétrole, a l'avantage d'être d'un volume excessivement réduit et de n'avoir point besoin d'eau pour le réfrigérant.

Il peut rendre, ce semble, de grands services aux propriétaires qui désirent distiller eux-mêmes leurs produits.

La nécessité du chaulage et du sulfatage de nos pommiers s'impose de plus en plus pour les débarrasser des mousses et des parasites nuisibles.

Deux fabricants avaient exposé des pulvérisateurs à grand travail qui ont bien fonctionné.

M. Besnard, dont j'ai déjà parlé, a obtenu le 1^{er} prix et M. Pétré, de Blois, le 2^e.

A signaler dans les petits instruments une nouvelle machine de M. Thémar, qui bouche les bouteilles complètement pleines sans y laisser trace d'air.

Au dire du vendeur, cette méthode aurait un sérieux avantage pour le transport et la conservation des cidres.

Comme je l'ai dit en commençant, un Congrès était annexé au Concours.

Les séances du soir ont été occupées par des conférences publiques.

Dans la première, M. Noël, directeur du Laboratoire d'entomologie agricole de la Seine-Inférieure, a parlé des ennemis du pommier: le ver blanc, l'anthrome, la chématobie ou chenille verte et le mytilaspis.

Il en a décrit les mœurs et il a indiqué les moyens qu'il préconise pour les détruire.

Dans la seconde, M. Andouard, notre vice-président, a traité des ferments du cidre et du poiré.

C'est une question à l'ordre du jour qui préoccupe vivement tous les brasseurs de pommes.

Quel avantage pour eux si, moyennant des levures sélectionnées, ils pouvaient fabriquer à leur volonté une boisson sèche ou douce et avec le bouquet préféré des acheteurs!

La preuve de ces ferments ou levures, leur rôle dans la fermentation des cidres, les études faites à ce sujet par MM. Kayser, Jacquemin et autres, tout a été passé en revue.

C'était un sujet bien aride, surtout en présence d'un auditoire parmi lequel se distinguaient des dames en bon nombre.

Mais je n'étonnerai aucun de ceux qui le connaissent en disant que l'orateur, possédant à fond son sujet, l'a traité avec une telle simplicité et une telle élégance de langage qu'il a su vivement intéresser tous les assistants.

Dans la troisième conférence, M. Power a parlé de l'élevage du pommier: semis, pépinières et greffage.

Les autres séances ont été consacrées à des discussions générales très instructives sur la plantation des vergers, les engrais à employer aux pieds des arbres, le choix des variétés et des porte-greffes, la sélection des fruits, enfin sur les

conventions à intervenir entre les propriétaires et fermiers au sujet des plantations d'arbres à fruits.

Je ne veux point entrer dans le détail de toutes ces discussions, cependant fort intéressantes, je craindrais d'étendre outre mesure ce rapport déjà trop long.

Le prochain Concours de l'Association pomologique de l'Ouest se tiendra l'année prochaine dans l'Orne, à Laigle.

FALSIFICATION DU LAIT

PAR A. ANDOUARD,

Directeur de la Station agronomique de la Loire-Inférieure.

Depuis deux ou trois ans, un fabricant de fromages de la Loire-Inférieure a ressuscité une ancienne falsification oubliée, dans le but de transformer les résidus de sa fabrication en un liquide ayant à peu près l'apparence du lait.

A cet effet, il dissout de la gélatine dans le petit lait qu'il a séparé du caséum et il y ajoute soit un peu de crème, soit de la graisse de veau soigneusement divisée dans le liquide lui-même. Le produit obtenu est blanchâtre, peu sapide et présente, au microscope, une émulsion très maigre. Voici, prises au hasard parmi des analyses qui se ressemblaient toutes, des spécimens représentant les deux types dont je viens de parler :

	I.	II.
Matière grasse	0,85	2,15
Lactose.....	4,51	4,08
Caséine.....	0,10	0,16
Gélatine.....	3,26	3,82
Se's minéraux..	4,37	3,75
Eau.....	86,91	86,04
Total.....	<u>100,00</u>	<u>100,00</u>

Ces mélanges ne restaient pas longtemps homogènes ; au bout de quelques heures, un caillot volumineux, très mou, commençait à se dessiner au-dessus d'un liquide presque transparent et allait se contractant lentement. Lorsque le prétendu lait n'était pas utilisé dès sa réception, il était par suite impossible de ne pas le suspecter ; et le soupçon prenait vite le caractère de la certitude, si, aux renseignements donnés par l'œil, on joignait ceux que peut fournir la dégustation.

Toute grossière qu'elle était, la falsification a duré, à ma connaissance, plusieurs mois en 1892. Elle a été renouvelée l'hiver dernier, pendant un temps assez long, je crois. Je ne répondrais pas qu'elle ne soit encore florissante, malgré les avertissements que j'ai multipliés, tant aux intéressés qu'à l'autorité compétente pour la faire disparaître.

TRAVAUX EFFECTUÉS A LA STATION AGRONOMIQUE PENDANT L'EXERCICE 1892-1893.

Malgré la médiocrité des récoltes de l'année 1892, les cultivateurs ont fait d'importants achats de matières fertilisantes, pour leurs cultures de 1892-1893. L'utilité des engrais chimiques, en tant qu'appoint nécessaire au fumier de ferme, leur apparaît de plus en plus clairement. Il en résulte une consommation toujours croissante, appelant des vérifications nombreuses, dont les registres de la Station font encore foi cette année.

SUBSTANCES ANALYSÉES PENDANT L'EXERCICE 1892-1893.

Substances.	Nombre.	Substances.	Nombre.
Algues marines.....	5	Report.....	318
Alliages.....	9	Farine de froment.....	16
Arachides.....	9	— de gluten.....	1
Arséniat alcalin.....	1	Froment.....	5
Betteraves.....	2	Fruits de pressoir.....	372
Beurre.....	5	Fumiers.....	11
Bonbons dits anglais....	1	Grenaille de fer.....	1
Carbonate de potasse....	3	Guanos.....	47
— de soude.....	12	Hannetons.....	4
Cendres de marais.....	1	Haricots secs.....	3
— vives.....	4	Houille.....	3
Chlorure de chaux.....	1	Jarosse.....	2
— de potassium....	7	Kaïnite.....	9
Chocolats.....	8	Laits.....	39
Choux fourrage.....	5	Lessive de salin de goé-	
Cire blanche.....	1	mon.....	9
— à cacheter.....	1	Lessive de soude.....	2
Colorant pour liqueurs...	1	Liqueur désincrustante..	1
Combustible pour nuages		Matière épurante du gaz..	1
artificiels.....	1	Mélanges.....	15
Conserves alimentaires..	5	Miel.....	2
Corne pulvérisée.....	1	Minerais de cuivre.....	2
— torréfiée.....	1	Nitrate de soude.....	45
Cuir.....	3	Noirs.....	100
Déchets de coton.....	1	Os dégelatinés.....	1
Dé gras.....	1	— pulvérisés.....	2
Déjections de vache.....	1	Pain.....	1
Eau de menthe anglaise..	2	Pâte pour chromographe.	1
Eau-de-vie.....	2	Peinture.....	1
Eaux douces.....	216	Phosphates fossiles.....	526
Ensilage.....	1	Plâtre.....	3
Etain.....	3	Plomb.....	3
Extraits tanniques.....	3	Poivre.....	1
Farine de cocotier.....	1	Pommes de terre.....	3
A reporter.....	318	A reporter.....	1,550

Substances.	Nombre.	Substances.	Nombre.
Report.....	1.011	Report.....	1.634
Poudre antifermentescible.	1	Suif.....	1
— pour tremper....	1	Sulfate d'ammoniaque...	27
Poudre.....	13	— de cuivre.....	5
Provende.....	3	— de fer.....	8
Résidu de féculerie....	1	— de magnésie.....	1
Rutabagas.....	5	— de potasse.....	7
Sable calcaire.....	1	— de quinine.....	1
Saindoux.....	3	Superphosphates.....	499
Salin de goémon.....	3	Terres.....	74
Sang desséché.....	1	Tourbe litière.....	2
Savons.....	7	Tourteaux.....	11
Scories phosphoreuses...	41	Trèfles fourrage.....	2
Seigle fourrage.....	1	Vinaigre.....	1
Sirop médicamenteux....	1	Vins.....	98
Soufre précipité.....	2	Zinc.....	1
		Total.....	2.372
A reporter.....	1.634		

Tableau.

COMMUNES.	Cendres.	Chlorure de potassium.	Fumiers.	Guanos.	Kaynite.	Mélanges.	Nitrate de soude.	Noirs.	Phosphate fossile.	Plâtre.	Poudrette.	Scories.	Sulfate d'ammoniaque.	Sulfate de fer.	Sulfate de potasse.	Superphosphates.	Tourteaux.	Totaux.
Notre-Dame-des-Landes.....								1	9									10
Nozay.....				1		2		3	7		1					5		20
Orvault.....								2	23							3		29
Pallet (Le).....						1		7	8									15
Pannecé.....							2		4							5		3
Paul.....												2						11
Pin (Le).....							2		4							28		2
Plaine (La).....				1														34
Planche (La).....				4				6	9							1		2
Plessé.....								5	11									20
Pontchâteau.....	1								2									19
Porrie.....				1														2
Port-Saint-Pere.....	1				1				2			1						2
Pouillé.....													1					12
Puceul.....									2									4
Quilly.....									2									2
Regrippière (La).....																		2
Remaudière (La).....								1	1									4
Remouillé.....				1					2									3
Rezé.....															1			2
Riaillé.....									2									2
Rouans.....																		2
Rougé.....									1									4
Rouxière (La).....						1			3									7
Ruffigné.....																		3
Safré.....									1									1
Saint-Aubin-des-Châteaux.....									3									4
Saint-Colombin.....																		2
Saint-Etienne-de-Mont-Luc.....								2	3									3
Saint-Etienne-de-Mer-Morte.....								1	7									4
Saint-Gildas-des-Bois.....																		8
Saint-Herblon.....																		4
Saint-Hilaire-de-Chaléons.....																		8
Saint-Julien-de-Vouvantes.....																		4
Saint-Lumine-de-Clisson.....				1														33
Saint-Lyphard.....																		2
Saint-Mars-de-Coutais.....																		2
Saint-Mars-du-Désert.....																		3
Saint-Mars-la-Jaille.....																		2
Saint-Même.....																		3
Saint-Michel.....																		8
Saint-Molf.....				1														10
Saint-Pere-en-Retz.....																		2
Saint-Philbert-de-Grand-Lieu.....																		14
Saint-Sébastien.....																		1
Saint-Sulpice-des-Landes.....																		1
Saint-Viaud.....																		14
Saint-Vincent-des-Landes.....				1														1
Sainte-Marie.....																		1
Sainte-Pazanne.....																		2
Savenay.....																		20
Sion.....																		13
Soudan.....				1														5
Soulvache.....																		2
Sucé.....																		4
Temple (Le).....																		5
Touches (Les).....				1														6
Touvois.....																		2
Trans.....																		14
Treffieux.....																		2
Treillières.....																		4
Vallet.....																		2
Vieilleigne.....																		3
Vigneux.....																		15
Villepot.....																		8
Vritz.....																		7
Vue.....																		22
Totaux.....	5	6	11	39	9	15	45	61	437	3	13	30	27	8	7	462	10	1.188

Relevé des analyses agricoles.

Substances.	Nombre.	Substances.	Nombre.
Algues marines.....	5	Report	1.643
Arachides.....	9	Lait.....	5
Betteraves.....	2	Os dégelatinés.....	1
Choux fourrage.....	5	— pulvérisés.....	2
Combustible pour nuages artificiels.....	1	Pommes de terre.....	3
Corne pulvérisée.....	1	Provende.....	3
— torréfiée.....	1	Résidu de féculerie.....	1
Déchets de coton.....	1	Rutabagas.....	5
Déjections de vache....	1	Sang desséché.....	1
Eaux douces.....	44	Seigle fourrage.....	1
Engrais divers.....	1.188	Soufre précipité.....	2
Ensilage.....	1	Sulfate de cuivre.....	5
Farine de cocotier.....	1	— de magnésie.....	1
Froment.....	5	Terres.....	64
Fruits de pressoir.....	372	Tourbe litière.....	2
Hannetons.....	4	Trèfle fourrage.....	2
Jarosse.....	2	Vins.....	47
		Total	1.788
A reporter.....	1.643		

Ces 1,788 substances représentent 10,328 dosages effectués pour l'agriculture, pendant l'exercice écoulé.

OBSERVATIONS.

Cendres. — Le commerce livre rarement des cendres de bois pures. Ce produit, qui devrait titrer au moins 8 à 10 % de potasse et souvent beaucoup plus, n'en contenait que 2 à 3 %, dans les échantillons analysés. C'est à peu près le taux habituel, en raison des mélanges presque toujours pratiqués chez le producteur même.

La dépréciation était encore plus forte sur les cendres de marais. Le seul spécimen qui m'en ait été remis, cette année, ne valait pas d'être enlevé sans rémunération.

Guanos. — Les vérifications effectuées conduisent au classement suivant :

Azote.		Acide phosphorique.	
Titre.	Nombre.	Titre.	Nombre.
De 0 à 1 %/o.....	1	De 5 à 10 %/o.....	1
1 2	2	10 15	3
2 3	6	15 20	10
3 4	11	20 25	17
4 5	13	25 30	8
5 6	4		
6 7	2		
	<hr/>	Total.....	39
Total.....	39		<hr/>

Au point de vue de l'azote, un sixième seulement était riche ; près de la moitié, avait un titre faible ; trois étaient presque sans valeur.

Ils se trouvaient mieux partagés comme acide phosphorique, et depuis longtemps il en est ainsi : la moitié avait un titre supérieur ou presque égal à 20 %/o ; quatre seulement étaient inacceptables et représentaient des mélanges de matières inertes et de phosphates cristallins de la Somme, impossibles à faire accepter pour du guano.

La fraude a donc été modérée, sur la petite collection d'engrais que j'ai vue ; mais la richesse en azote faisait défaut dans un trop grand nombre de cas.

Mélanges. — Sur quinze engrais de cette espèce, quatre étaient dépourvus d'azote ; deux en renfermaient moins de 2 %/o ; un seul en a donné plus de 6 %/o. Les autres se tenaient entre 2 et 5 %/o. Les deux cinquièmes, par conséquent, n'avaient pas de valeur à cet égard.

Sous le rapport de l'acide phosphorique, il n'y en avait que quatre dépassant 15 %/o ; le reste marquait de 1 à 7 ou 8 %/o. C'est bien peu.

En somme, engrais pauvres en général. Il eût été bon de les remplacer par des produits simples, que le cultivateur eut réunis lui-même avec profit, les mélanges tout préparés étant toujours quelque peu taxés au volume, c'est-à-dire d'une façon exagérée.

Noirs. — Leur bilan n'est pas satisfaisant, témoin le relevé ci-dessous :

Acide phosphorique.		Nombre.
Compris entre	10 et 15 %	4
—	15 20	26
—	20 25	25
—	25 30	10
—	30 35	2
Total.....		<u>67</u>

Si l'on accepte sans examen les chiffres du tableau, on est porté à supposer qu'un peu plus de la moitié des noirs étaient loyaux et marchands. Cette proportion excède la réalité, car parmi les échantillons qui titraient plus de 20 % d'acide phosphorique, beaucoup étaient très peu humides et, par suite, auraient dû avoir une richesse plus grande.

En les étudiant en détail, en effet, j'ai trouvé dans un certain nombre une quantité notable de matières siliceuses, que leur couleur dissimulait à merveille. L'un d'eux contenait même tant de substances diverses, que j'ai renoncé à les qualifier toutes.

J'évalue à un quart à peine l'ensemble des noirs qui n'avaient pas subi d'adultération.

Phosphates fossiles. — Aucun échantillon n'avait été complètement falsifié; un douzième était inférieur; un cinquième, très riche; un peu plus des deux tiers offraient une composition moyenne correspondant à celle de la majorité des gisements des grès verts. En voici la justification :

Acide phosphorique.		Nombre.
Compris entre	5 et 10 %	5
—	10 15	31
—	15 20	311
—	20 25	80
—	25 30	8
—	30 35	1
—	45 50	1
Total.....		<u>437</u>

Dans cet ensemble, il y avait encore trop de produits de la Somme : environ un dixième. Huit seulement avaient été colorés par l'aniline et un autre se trouvait additionné de scories phosphoreuses. Je croyais qu'on avait renoncé à introduire cette dernière substance dans les phosphates, dont la valeur vénale est inférieure à la sienne. Si les mélanges de ce genre sont toujours des tromperies sur la nature de la marchandise vendue, on n'a pas intérêt à les poursuivre comme falsifications, puisqu'à titre égal ils sont plus efficaces que les phosphates, au point de vue agricole.

Le nombre des hauts titres est plus considérable cette fois qu'au précédent exercice. Il faut attribuer ce fait, en partie, à l'apparition sur le marché nantais des phosphates de la Floride et de la Caroline, dont il a été importé des quantités assez fortes, au printemps dernier. Ces engrais, ceux au moins qui nous viennent avec la dénomination de *River-phosphates*, paraissent amorphes et sont, par suite, assimilables. L'examen au polariscope de nombreuses lames minces taillées dans les deux espèces n'a pas laissé apercevoir de phosphate cristallisé.

J'espère que l'agriculture pourra les utiliser directement et avec avantage, puisqu'ils dosent facilement 25 à 26 % d'acide phosphorique. Mais leur prix est forcément en rapport avec leur richesse naturelle et le cultivateur n'a pas encore compris le bénéfice qu'il y a pour lui à préférer les produits de cette sorte. S'il accepte les provenances américaines, ce sera uniquement à la condition de ne pas les payer cher. Il en résultera que le commerçant sera conduit à y incorporer des substances inertes, dont le principal inconvénient est d'occasionner des frais de transport inutiles. Il appartient aux agriculteurs éclairés de démontrer à ceux qui l'ignorent l'intérêt qu'ils ont à employer des engrais riches, à la place des produits pauvres qu'ils choisissent trop souvent.

Scories phosphoreuses. — La faveur générale s'attache de plus en plus à ces engrais et leur bonne réputation suffit à beaucoup d'acheteurs pour les accepter sans contrôle. C'est d'autant plus fâcheux que nombre d'usines fabriquent des scories à très bas

titre, et que certains grands établissements où l'on fait mieux, le Creusot, par exemple, refusent absolument de garantir la composition de la marchandise livrée par eux. Le quantum d'acide phosphorique en est généralement bon, il faut le dire ; cependant il est parfois réduit au minimum, et comme le prix de vente a été établi en vue du maximum possible, le produit se trouve alors surpayé. C'est donc une faute de ne pas faire constater la valeur des livraisons reçues ; en voici la preuve :

Acide phosphorique.	Nombre.
Compris entre 5 et 10 %.....	1
— 10 15	10
— 15 20	30
Total.....	<u>41</u>

Plus d'un quart des scories que j'ai examinées n'avait pas assez de qualité pour justifier leur prix d'achat. Sept seulement ont pu être échangées contre des scories meilleures ; les quatre autres étaient dans le sol quand on en a remis échantillon à la Station agronomique. C'est une erreur trop commune, dans notre département, de ne pas se précautionner des engrais dont on a besoin assez à l'avance pour avoir le temps de les remplacer, dans le cas où ils ne répondent pas à la garantie promise.

Superphosphates. — Comme les années précédentes, les superphosphates azotés l'emportaient en nombre sur les superphosphates non azotés. Le rapport numérique entre ces deux espèces d'engrais était de 3, 6 à 1, ainsi que le démontre le relevé ci-contre :

Superphosphates simples.

Acide phosphorique soluble (citrate)	Nombre.
Compris entre 10 et 15 %.....	78
— 15 20	52
Total.....	<u>130</u>

Superphosphates azotés.

Azote.				Acide phosphorique soluble (citrate).			
Titre.		Nombre.		Titre.		Nombre.	
De 0 à 1	1 %	4		De 0 à 5	5 %	4	
1	2	11		5	10	97	
2	3	75		10	15	215	
3	4	39		15	20	15	
4	5	58		20	25	6	
5	6	74		30	35	1	
6	7	71		35	40	1	
7	8	7					
Total..... 339				Total..... 339			

L'ensemble de ces analyses correspond à des achats considérables de superphosphates. Malgré le courant continu qui se prononce de plus en plus vers ces engrais, je persiste à croire que les agriculteurs ne sont pas assez fortunés aujourd'hui pour les payer, lorsqu'ils peuvent faire autrement. Quand, pour une même dépense, on peut enrichir son sol en y introduisant un excès de phosphate fossile, au lieu de la quantité de superphosphate strictement nécessaire à la culture qu'il porte, il me semble qu'il n'y a pas à hésiter. Je sais que je parle dans le désert, mais je suis si convaincu, que je regarde comme un devoir de redire qu'il est sage de réserver les superphosphates exclusivement aux terres qui les réclament, c'est-à-dire à celles qui sont calcaires ou privées d'humus. En donner aux terrains acides, qui dominent dans notre contrée, c'est imiter un capitaliste qui, à sécurité égale, trouverait profitable de placer ses économies à 1 % plutôt qu'à 10 %.

Une dernière réflexion. Mettant de côté, comme entièrement mauvais, les quatre échantillons qui contenaient moins de 1 % d'azote et de 5 % d'acide phosphorique soluble, je remarque que le cultivateur achète toujours trop facilement des superphosphates à bas titre. Il y en avait presque un tiers, cette fois, présentant moins de 10 % d'acide phosphorique. Il y a pourtant avantage à prendre des engrais plus riches,

excepté lorsque dans les autres on doit trouver quelque principe utile, en dehors de l'acide phosphorique. Je crains que ce calcul ne détermine pas souvent le choix, qui est bien plutôt basé sur le prix des 100 kilogrammes, autrement dit sur une considération susceptible de faire commettre plus d'une faute.

Engrais divers. — Relativement aux autres engrais, je ne puis qu'exprimer le déplaisir de les voir si peu nombreux sur mon recensement annuel. Pour prouver que cette pénurie est regrettable, je dois citer parmi ceux qui m'ont été envoyés :

Un *sulfate de potasse* qui ne contenait pas de sulfate de potasse du tout.

Un *nitrate de soude* à 6,84 % d'azote, au lieu de 15 % minimum.

Deux *poudrettes* à peu près dépourvues d'acide phosphorique.

Un *sang desséché* à 2 % d'azote, au lieu de 10 à 11 %.

Combien de produits analogues ont été livrés falsifiés au même degré, si ce n'est plus encore ? La résignation de l'habitant des campagnes sur ce point est sans explication.

Sulfate de cuivre. — On le soumet de moins en moins à mon examen. Cinq échantillons me sont parvenus en l'espace d'un an. Ils étaient tous bons, mais leur qualité ne répond nullement de celle des sulfates achetés sans contrôle. A chaque nouvelle campagne, on entend parler d'accidents causés dans les vignes par les bouillies cupriques. Ces accidents, on les impute souvent, non sans raison, à la négligence avec laquelle on procède à la préparation des liquides préservateurs. Il se peut bien aussi que l'impureté des sels de cuivre y joue un rôle sérieux. Comment le viticulteur ne cherche-t-il pas à se rassurer, à cet égard, puisque le renseignement lui est donné sans frais ?

Terres. — C'est avec une véritable satisfaction que j'enregistre aujourd'hui 64 analyses de terre, pour l'exercice dernier. Il n'y a pas de plus sûr moyen

d'arriver à une culture productive que de bien connaître la nature du terrain sur lequel on opère. Je suis heureux de voir se dessiner un mouvement très prononcé de ce côté, je l'encourage de toutes mes forces et je voudrais être déjà au jour où le nombre des analyses effectuées me permettra de dresser la carte agronomique du département.

Tout en assurant le service de la vérification des engrais, j'ai poursuivi les recherches scientifiques ci-après :

Etude sur le développement de l'arachide.

- sur le guano de Mona.
- sur les fruits à cidre du département.
- sur les eaux douces du département.
- sur les cultures du champ d'expériences de la Station.

En outre, j'ai résumé la situation du vignoble de la Loire-Inférieure, en 1892, et les résultats des champs de démonstration institués par le Comice agricole central, pendant l'exercice 1891-1892.

Enfin, j'ai créé un buttoir spécial, qui permet d'appliquer le bénéfice du semoir aux terres les plus mouillées.

EXTRAITS DES PROCÈS-VERBAUX.

Séance du samedi 11 novembre 1893.

PRÉSIDENCE DE M. ANDOUARD, VICE-PRÉSIDENT.

Il est donné lecture d'une lettre de M. de Maupassant, qui demande d'instituer pour tout le département un concours de vignes reconstituées.

M. le Secrétaire général est prié de demander à M. de Maupassant des renseignements complémentaires sur ce projet.

M. LE PRÉSIDENT annonce la présentation de M. Giraud-Pabou, au Loroux-Bottereau, présenté par MM. Andouard et de Maquillé, et de M. E. de Villeroche, commandant d'artillerie, rue de Flageolles, 7, Poitiers, présenté par MM. Andouard et Lefevre.

Il est procédé à la nomination de la Commission du Concours pour 1894.

Sont nommés : MM. Arnault, de Barmon, Henri Le Cour, Figat, Ménard-Briaudeau, Renaud, de la Rochefordière, Siffait, Tenaud.

La nomination des membres de la Commission d'enseignement agricole est mise aux voix.

A la majorité des suffrages, l'ancienne Commission, composée de MM. Arnault, de Baudinière et Maës, est maintenue.

M. Fontaine est prié d'analyser le mémoire de M. Grolier, instituteur à Oudon, sur la coulure de la vigne.

M. DE MAQUILLÉ donne communication de son rapport sur le Concours de Vannes. Il signale certains procédés qui, tout en diminuant la quantité du jus, en augmentent la densité. Ils tendraient parfois à donner une fausse interprétation aux résultats reconnus par les jurys.

M. ANDOUARD dévoile une nouvelle fraude pour la falsification du lait.

Après 24 heures, lorsque la matière grasse est remontée, le lait présente en bas l'apparence d'une gelée.

Cette fraude est répandue à Nantes depuis quelque temps.

Au dépouillement du scrutin, M. Espivent de la Villesboisnet est nommé membre du Comice.

Le Secrétaire des séances,

A. LEFEUVRE.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

Traitement des vignes phylloxérées par les mousses de tourbe imprégnées de schiste. —

Nous extrayons ce qui suit des mémoires présentés par M. F. de Mély sur le traitement des vignes phylloxérées par l'huile de schiste :

Les résultats du traitement dont j'ai eu l'honneur d'entretenir l'Académie l'an dernier ont été contrôlés officiellement par M. Couanon, inspecteur général de l'agriculture, et par M. de la Molère, inspecteur général de la Compagnie de Lyon. A la suite de leur visite, le Ministre de l'Agriculture a bien voulu m'écrire que mes expériences étaient assez intéressantes pour être continuées, et qu'il chargeait M. le Dr Crolas, de la Faculté de Lyon, de s'entendre avec moi pour organiser de nouvelles applications. Dans nombre de localités, d'ailleurs, le traitement que j'ai préconisé est appliqué aujourd'hui.

Cette année, comme l'an dernier, j'ai fait deux traitements, à 220 grammes de mélange, c'est-à-dire à 22 grammes de

schiste lampant. Le sarment que je présente à l'Académie lui montrera l'incontestable vigueur de la vigne, comparable aux plus belles vignes greffées. A mon grand regret, il m'est impossible de parler de la récolte, car mon champ d'expérience a été dévasté par l'ouragan du 24 août, à la veille de la vendange.

Mais, à côté du traitement que j'appellerai *normal*, j'ai cru qu'il était indispensable de connaître la force de résistance de la vigne aux émanations du schiste ainsi employé : j'ai traité alors un certain nombre de pieds avec 2 kilogrammes, 1,750, 1,500, 1,250, 1,000 grammes de mélange, c'est-à-dire avec 200, 175, 150, 125, 100 grammes de schiste pur. Le sarment que je présente à l'Académie provient d'un cep traité à 200 grammes au commencement de juin. Il a poussé admirablement ; on y compte dix-sept sarments et dix-huit grappes de raisin. La nature semble même avoir voulu confirmer mon expérience, car j'ai trouvé au pied de ce même sarment un morceau de tourbe imprégnée de schiste, traversé de part en part par une radicelle.

Quant au phylloxera, voici ce que je constate aujourd'hui : Dans les ceps témoins, des cordons d'insectes descendent en suivant les cavernes des racines, de la surface du sol à l'extrémité ; il ne reste pas trace de radicelles. Dans une nouvelle portion, que j'ai cru devoir traiter en juin malgré son triste aspect, sur le conseil de M. de la Molère, on rencontre encore quelques phylloxeras, mais la vigne n'a pas jauni. Dans la partie traitée depuis deux campagnes, et qui a repris son aspect admirable, on trouve sur les jeunes radicelles quelques piqûres, une, deux, comme des trous d'aiguille, certainement dues au phylloxera, mais je n'ai pu y découvrir l'insecte. Quant aux radicelles, elles sont absolument intactes, avec leur petit bout blanc, sans aucune déformation. Les ceps traités à haute dose sont, eux, absolument

indemnes; on ne trouve sur leurs racines ni piqûres, ni trace de phylloxera.

Voici le mode d'emploi du procédé de M. de Mély :

Il faut creuser au pied de chaque cep, en laissant autour du bois un collier de terre d'environ 15 centimètres de diamètre, une cuvette de 30 à 35 centimètres de diamètre et de 25 à 30 centimètres de profondeur. Puis on prépare, par petites portions, un mélange de 100 kilogrammes de mousse de tourbe qu'on concasse (pas de la tourbe, de la *mousse de tourbe*), avec 1 kilogramme de schiste de deuxième qualité : on en fait un mélange intime qu'on laisse mariner pendant vingt-quatre heures. Ensuite, on met au pied de chaque cep 200 grammes du mélange, qu'on recouvre immédiatement avec la terre qui est sortie de la cuvette. Pour peser ces 200 grammes, il suffit d'un crochet et d'un panier dans lequel on pèse 2 kilogrammes de mélange et qu'on répartit entre 10 pieds de vigne.

Ainsi, chaque cep doit être traité séparément.

A la dose où j'ai employé le schiste, 200 grammes de tourbe imprégnée au 10^e, il faut 20 kilogrammes pour 1,000 pieds. Le schiste valant 25 fr. les 100 kilogrammes, c'est donc en tout et pour tout 5 fr. par 1,000 pieds et par traitement que nous débourserez en réalité.

Si le traitement continue à réussir, pendant combien d'années devons-nous le continuer? L'expérience seule pourra nous répondre. En ce moment, je serais partisan d'un double traitement: la première année, un en mars pour tuer l'insecte qui vit sous la racine, en l'accompagnant d'une forte fumure pour permettre à la vigne de pousser immédiatement ses racines normales; un deuxième en juin pour combattre l'essaimage. L'année suivante, le traitement en juin pourrait suffire. Mais tout cela est affaire d'expérience; le principal était de montrer que le schiste, un insecticide parfait, mais

absolument redoutable pour la vigne, pourrait, après la plus simple des opérations, être employé sans le moindre des inconvénients, aux plus hautes doses, sur les racines mêmes de la vigne, qui trouvaient dans le véhicule de l'insecticide, la mousse de tourbe, le moyen de se développer à l'abri des atteintes du phylloxera. (La Nature.)

Vesce velue. — M. Lechartier publie dans le *Journal de l'Agriculture* un travail sur les essais faits dans le champ d'expériences de la Station agronomique de Rennes de 1890 à 1893.

Les résultats obtenus chaque année sont passés en revue et nous donnons ci-après les conclusions qu'on en peut tirer :

De ces divers essais continués pendant trois années sur le même terrain, il résulte que la vesce velue a résisté en Bretagne aux froids des trois derniers hivers, alors que les avoines d'hiver et la vesce ordinaire ont été détruites, et dans des conditions où le trèfle incarnat lui-même a notablement souffert.

La vesce d'hiver subsiste partiellement, alors que l'avoine disparaît en totalité. Sous l'influence des seuls engrais chimiques, les rendements en fourrage vert ont varié de 20,000 à 40,000 kilos dans des terres qui n'avaient pas reçu de fumier depuis plusieurs années.

Ces terres ont fourni, en 1893, avec diverses variétés de seigle d'hiver, de 30 à 40,000 kilos de fourrage vert.

Les tiges de la vesce velue sont plus faibles que celles de la vesce ordinaire. Un support leur est nécessaire. Cultivée seule, elle reste couchée sur le sol et elle pourrit sur une partie de sa longueur si les pluies surviennent et si on tarde à la faucher.

Pour être mélangé à la vesce, le seigle doit être préféré à l'avoine qui est trop sensible aux grands froids.

Le mélange de seigle et de vesce doit être semé très régulièrement afin que la légumineuse ne soit pas partiellement étouffée.

Comme on devait le prévoir, les engrais qui conviennent le mieux à la vesce velue sont les engrais phosphatés et potassiques.

Culture de la pomme de terre. — M. Gatellier, dans une note présentée à la Société d'agriculture de Meaux, donne les résultats obtenus sur la Richter's Imperator avec divers engrais :

Super-phosphate.	Sulfate de potasse.	Nitrate de soude.	Chlorure de potassium.	Rendement à l'hectare.
—	—	—	—	—
400	100	»	»	18.680 kilos.
400	100	100	»	21.800 —
400	100	200	»	21.500 —
400	100	300	»	22.360 —
400	100	400	»	22.440 —
400	200	200	»	24.160 —
400	»	200	100	25.000 —
400	»	200	200	24.200 —
600	200	200	»	24.240 —

Les parcelles mises en expérience étaient de 5 ares. Toutes avaient été fumées avec du fumier de ferme sur la base de 2,500 kilos à l'hectare.

Une parcelle qui n'avait pas reçu, comme les précédentes, un complément d'engrais minéraux, servait de témoin.

Elle n'a produit que 16,520 kilos. (*Journal de l'Agriculture.*)

Culture de la réglisse. — Le *Journal de l'Agriculture* consacre un article à la culture de la réglisse.

La France ne produit guère plus de 250,000 kilos de cette racine représentant une valeur moyenne de 156,000 fr.,

et la consommation de notre pays en racines et jus de réglisse dépasse la somme d'un million de francs.

La commune de Bourgueil produit la presque totalité de la réglisse indigène. C'est l'Espagne et les Deux-Siciles qui nous exportent les plus grosses quantités.

Cette racine réclame un terrain frais et meuble profondément défoncé à la charrue afin que les racines puissent y pénétrer à l'aise.

Au printemps les jeunes racines garnies de chevelu sont plantées dans des fosses ayant 30 centimètres en tous sens et à une distance de 75 centimètres les unes des autres.

Ce n'est qu'à la fin de la troisième année, généralement en novembre ou en décembre, que l'on récolte les racines. On met de côté les petites pour les plantations du printemps et les autres sont réunies en bottes pour être vendues au commerce.

Un hectare, d'après M. Heuzé, peut fournir au bout de trois ans 800 à 1,000 kilos de racines sèches au prix de vente moyen de 80 à 100 fr.

D'autres agronomes établissent à 1,000 fr. net par an et par hectare les rendements obtenus à Bourgueil.

La réglisse ne résiste pas aux grands froids du nord de la France, mais elle vient bien en Touraine et dans tout le sud et sud-ouest.

On extrait de cette racine une matière noirâtre et sucrée avec laquelle on fait le suc ou jus de réglisse. La racine est d'abord réduite en une poudre qu'on laisse tremper pendant deux jours et qu'ensuite on fait bouillir dans des pots en terre. Il en résulte une liqueur qu'on évapore dans un vase en cuivre. Lorsque ce liquide est noir, on le moule en bâtons du poids de 60 à 120 grammes. C'est ce produit solidifié qui constitue l'extrait que l'on appelle suc ou jus de réglisse.

100 kilos de racines sèches donnent 90 kilos de poudre.

Le logement des cidres. — Les meilleurs récipients pour les cidres sont les fûts qui ont contenu de l'huile à manger, celle d'olive principalement. On ne rince pas ces fûts. Le bois imbibé d'huile dispense de l'ouillage puisqu'il n'y a aucune perte. Il se forme à la surface du liquide une légère couche huileuse qui le garantit de l'altération, aussi ces tonneaux sont recherchés et peuvent être payés plus cher que d'autres.

Les fûts ayant contenu de l'eau de-vie sont très bons aussi pour la conservation du cidre, bien que le liquide gagne moins qu'on ne suppose par un séjour dans ces récipients, et dans ceux-ci comme dans tous les autres on se trouvera toujours bien de verser par la bonde, après emplissage, environ un décilitre d'huile d'olive fraîche par hectolitre.

Les tonneaux ayant servi à loger du vin seront soumis à un nettoyage énergique. Il est utile de les défoncer par un bout et de les gratter fortement pour enlever le tartre qui tapisse les douves, de laver ensuite à l'eau salée ou acidulée d'acide sulfurique, de rincer à plusieurs reprises et après égouttage et séchage de les mêcher.

On pourrait aussi avec avantage, après avoir râclé l'intérieur, carboniser légèrement, puis rogner à blanc les douves, le cidre serait ainsi assuré d'un bon logement et se conserverait bien sans danger.

Enfin, en ce qui concerne les fûts neufs, on devra toujours les souffrer, les flamber à l'alcool afin de détruire les moisissures qui ont pu se former à l'intérieur.

Mais le véritable logement économique des cidres dans les années d'abondance est la citerne construite en granit avec joints en ciment de Portland. Ces joints sont passés à l'huile. Une inspection minutieuse de ces citernes est faite

chaque année et le cidre s'y conserve en excellent état jusqu'au moment de la vente.

Les murs doivent être cependant d'une épaisseur suffisante pour que le cidre puisse travailler sans risques et on ne remplit jamais les citernes, sinon l'action du liquide en fermentation ferait tout éclater. (*France agricole et horticole.*)

Distillation des cidres nouveaux. — A partir de quel moment peut-on commencer à distiller les cidres et poirés nouveaux pour obtenir un bon rendement en alcool ?

Il règne à cet égard des opinions si extraordinaires qu'il nous semble bon de traiter encore cette question.

Lorsque le cidre et le poiré sortent du pressoir, ils ne contiennent encore que des sucres et pas d'alcool. C'est donc commettre une erreur grossière que de prétendre qu'on peut les faire passer de suite à la chaudière et obtenir de l'eau-de-vie. L'alcool n'apparaît dans le cidre qu'autant que la fermentation est en train, et cette fermentation, qui a précisément pour effet de transformer le sucre en alcool, ne cesse qu'après la disparition complète du sucre.

Pour obtenir le maximum de rendement, ce serait donc après la cessation complète de la fermentation qu'il faudrait opérer la distillation.

Cette fermentation en temps normal ne s'achève guère que vers le printemps. Pour les cidres faits tardivement, elle peut même durer beaucoup plus longtemps. Il est donc indispensable d'activer la fermentation si l'on veut remplir une ou même deux fois ses tonneaux dans le courant d'une seule année.

Des expériences ont été faites dans ce sens par M. Verdier-David, vice-secrétaire du Syndicat des Agriculteurs de l'Orne.

Elles ont démontré qu'après un mois de fermentation, à une température de 18 à 20 degrés, le cidre est assez paré pour être passé à la chaudière et donner un très bon rende-

ment. Il va sans dire que si l'on veut faire du cidre de garde, il faut maintenir la cave ou le cellier à une température de 10 à 12 degrés au plus sous peine de voir le cidre se transformer promptement en vinaigre. (*Le Cidre.*)

Les feuilles pour l'alimentation du bétail.

— Les feuilles peuvent s'utiliser de deux façons : sèches ou vertes.

Sèches, tout le monde le sait, elles sont très goûtées des moutons, mais elles peuvent aussi être données aux bêtes à cornes.

Il est bon de ne pas attendre trop tard pour les récolter, le commencement d'octobre est l'extrême limite.

La manière la plus simple d'opérer consiste à faire de petits fagots qu'on laisse dessécher à l'ombre.

Une fois secs, les fagots sont rentrés à l'abri de l'humidité dans une grange ou sous un hangar ou même dans le fenil s'il y a de la place.

Au besoin, on pourrait en faire des tas bien réguliers, faciles à abriter avec de la paille, des genêts ou des branches vertes de sapin.

Vertes, les feuilles sont très appréciées du bétail : elles constituent une nourriture saine et fort satisfaisante, mais toutes ne sont pas alimentaires.

Il faut de préférence s'adresser au frêne, au peuplier, au cerisier, au chêne, au tilleul, au verne et au charme.

On peut, dès la fin de juin, élaguer le chêne, le frêne, le verne et le charme, et en octobre on les voit de nouveau couverts de pousses qui ont plus de 40 centimètres de longueur.

Pour le cerisier, le tilleul et le peuplier, il est préférable d'attendre au moins la fin de juillet.

(*Bulletin de l'Union du Sud.*)

Le blé Rieti. — Cette variété, originaire d'Italie, se

recommande par les qualités suivantes : précocité que n'égale aucune autre variété, rusticité, abondance du grain, résistance à la rouille, grain riche en gluten, etc.

M. Genin, lauréat de la prime d'honneur de l'Isère, qui cultive cette variété depuis sept ans, a obtenu cette année, malgré la grande sécheresse, 34 hectolitres à l'hectare. Il attribue à sa précocité sa résistance à la rouille. Son seul défaut est dans ses barbes dures et aiguës, mais on corrige ce défaut en mélangeant les balles dans les aliments fermentés.

La précocité du blé Rieti a le grand avantage de rendre la place qu'il occupe disponible pour les cultures dérobées. Il remplacera avantageusement le seigle à ce point de vue dans les terres qui comportent cette substitution.

(Gazette des Campagnes.)

La poussière de tourbe dans les poulaillers.

— Les propriétés désinfectantes de la poussière de tourbe trouvent leur application dans les poulaillers, les pigeonniers, les épinettes, en un mot dans tous les locaux servant d'abris à la volaille.

En mettant tous les huit jours une couche de poussière de tourbe sur le plancher de l'épinette ou du poulailler, on fait disparaître complètement l'odeur de la volaille et surtout de leurs déjections.

De cette façon, les cuisinières, les ménagères peuvent garder des volailles à l'engrais dans les cuisines ou à proximité des appartements sans que l'on soit incommodé par l'odeur si désagréable de l'épinette.

La santé des animaux et le bien-être des habitants de la maison ne peuvent qu'en profiter. De cette manière aussi on obtient un engrais très énergique pour les cultures.

Le son. — Le son des céréales, du blé surtout est un aliment ou plutôt un complément précieux de la plupart des

aliments des bestiaux, surtout des poulets et des poussins ; mais pour en tirer le meilleur parti, il y a des manières de l'employer, qui ne sont pas comprises de tout le monde.

M. Cornevin trace les règles suivantes pour le meilleur emploi du son.

Ne donner le son sec qu'aux moutons et aux bœufs.

Le donner humecté d'eau aux autres animaux.

On évite le gaspillage par l'ébroucement, on empêche le gonflement dans l'estomac qui produit les indigestions ; l'eau le rend plus digestible.

Le son convient mieux en mélange avec des aliments aqueux que donné seul. Donné seul il cause des diarrhées. Même en mélange il ne faut pas en donner plus de 2 kilos par jour à un cheval, 1 kilo à un âne ou à un mulet, 4 kilos au bœuf à l'engrais, 5 kilos à une vache laitière, 500 grammes à une bête à laine, 700 grammes à un porc.

Diminuer ces quantités et même supprimer le son en cas de diarrhée des animaux.

Le porc utilise mal le son, on le trouve souvent intact dans ses excréments. Il ne convient que mêlé aux autres aliments pendant la cuisson. La truie en gestation au contraire s'en trouve bien : le son maintient son ventre libre.

Pour les volailles le son ne convient que mélangé avec des plantes vertes hachées, les orties surtout.

(France agricole et horticole.)

Le Polygonum sakhalinense. — Dans la dernière séance de la Société d'agriculture de l'Allier, M. Doumet-Adamson a présenté à ses collègues un échantillon de cette plante à l'état de foin et donné quelques détails sur le mode de dessiccation qu'il a employé.

Durant la période exceptionnelle de sécheresse qui a presque anéanti les prairies et les cultures fourragères, la

Persicaire géante de Sakhalin n'a pas cessé sans aucune culture ni arrosage de végéter rigoureusement, émettant de nombreux rejets et des rameaux latéraux garnis d'amples feuilles et étendant ses rhizomes en tout sens et dans le sol le plus ingrat. La résistance de cette plante à la grande sécheresse est donc aussi absolue que sa rusticité dans les grands froids.

Il a également présenté un échantillon de fourrage sec d'une autre espèce de *Polygonum* (*P. cuspidatum* ou *Sieboldi*), du Japon. Il résulte des expériences faites que tous les animaux herbivores la mangeaient avec autant d'avidité que la Sakhalineuse.

Comme fourrage sec elle sera même peut-être préférable à la Persicaire géante de Sakhalin, car ses feuilles moins grandes et moins succulentes se séchent plus facilement et conservent davantage leur couleur verte.

Ces deux échantillons de fourrage répandaient une odeur agréable, se rapprochant de celle du thé et ont été examinés avec intérêt.

M. Doumet-Adamson est d'accord avec M. Baltet, sur la valeur des jeunes feuilles du *Polygonum Sakhalinum*, au point de vue culinaire; elles peuvent être consommées à la manière de l'épinard auquel elles sont même préférables comme saveur.

(*Journal d'agriculture pratique.*)

La Consoude rugueuse. — La Consoude est un fourrage précoce et abondant; elle donne en effet une bonne première coupe dès le mois d'avril et quatre ou cinq autres avant l'arrivée des gelées.

Elle constitue, en vert surtout, une excellente nourriture pour les animaux.

Les vaches qui en sont nourries donnent un lait abondant et crémeux.

Les chevaux s'en trouvent fort bien, les moutons également.

En ce qui concerne les pores qui en sont très friands, il n'y a guère d'aliment plus facile à donner et plus profitable que ce fourrage.

La Consoude semble donc pouvoir rendre de grands services, et surtout dans la petite culture; un champ de Consoude bien cultivé à proximité de la ferme est d'une singulière commodité pour un métayer ou pour un propriétaire faisant valoir lui-même son petit domaine.

Si le champ a une certaine étendue il peut régler la coupe de façon qu'au moment où il atteint une de ses extrémités, la Consoude soit de nouveau bonne à couper à l'autre; en sorte que du mois d'avril au mois de novembre c'est un fourrage vert que l'on a sous la main et une nourriture excellente et régulière.

La culture de cette plante ne présente pas de difficultés, l'important est de la planter dans un terrain bien défoncé et bien fumé.

Les mois les plus favorables pour cette plantation sont ceux de mars et d'octobre, mais on peut la planter en toute saison, excepté pendant les gelées. (*Moniteur des Campagnes.*)

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

MOIS DE NOVEMBRE 1893.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE RAMENÉE A 0° ET AU NIVEAU DE LA MER. — Minimum absolu, 745^{mm},9 le 18 à 1 h. du soir; maximum, 777^{mm},4 le 28 à 7 h. du soir. Moyenne du mois: 763^{mm}.

TEMPÉRATURE. — Temps généralement frais pendant tout le mois. Jour où la moyenne a été la moins élevée: le 9,

1°,1 ; jour où la moyenne a été la plus élevée : le 3, 13°,6. — Moyenne du mois : 5°,1. — Moyenne des minima : 2°,8 ; des maxima : 9°,2. — *Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné et à ciel découvert.* — Moyenne des températures minima, —0°,5. — Les températures les plus basses atteintes par ce thermomètre ont été : —5°,2 le 11, —6°,1 le 24, —6° le 30.

NATURE DU TEMPS. — Temps assez beau jusqu'au 13 ; couvert, pluvieux du 14 au 20 ; plus ou moins nuageux le reste du mois.

SOLEIL. — Le soleil a brillé 89 heures 20 minutes distribuées en 24 jours.

NOMBRE DE JOURS OU IL A PLU SI PEU QUE CE SOIT : 14 ; ayant donné au moins 1 millimètre d'eau : 8. — Nombre d'heures de pluie forte ou assez forte : 0 ; faible ou assez faible : 33 ; négligeable : 23 environ. Périodes pluvieuses : les 2 et 3, du 14 au 20, du 24 au 26.

HAUTEUR D'EAU TOMBÉE : 48^{mm},1.

ÉVAPORATION. — 7^{mm},4.

BROUILLARDS. — Les 4, 14, 16, 28, 29 dans la matinée, 30 heures environ.

GELÉES BLANCHES. — Les 1, 7, 11, 22, 24 et 30.

VENT. — Direction générale d'entre S. et O., du 1^{er} au 14 ; d'entre N. et E., du 5 au 13 ; d'entre S.-O., N.-O. et N. le reste du mois.

— Le Directeur de l'Observatoire,

L.-É. LAROCQUE.

Le Gérant,

J. NORMAND PÈRE.