

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

DE LA LOIRE-INFÉRIEURE

ANNÉE 1900. — AOUT.

Sommaire.

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ.....	302
Rapport sur les travaux de la Station agronomique, par A. Andouard.....	302
PARTIE OFFICIELLE. — Mérite agricole. — Décret du 3 août. — Grade de commandeur.....	320
— Effectif des étalons.....	321
— Pêche fluviale. — Interdiction temporaire.....	322
REVUE BIBLIOGRAPHIQUE. — <i>Agriculture</i>	322
— Exportations de blé menaçantes.....	322
— Action du sulfure de carbone sur les fruits frais, par M. Sestini.....	324
— Les globules du lait, par M. Lezé.....	324
— Le cheval pendant les grandes chaleurs, par M. Vallée de Loncéy.....	326
— La tuberculose chez la chèvre, par le docteur Hector George.....	329
— Nocuité du nitrate de soude, par M. Petermam.....	330
— <i>Viticulture</i> . — Bouillie bordelaise Sostegni.....	331
— Cochylys et Eudemis. — Utilisation des raisins qu'elles ont piqués, par M. Laborde.....	332
— Destruction des guêpes, par M. Montfort.....	334
BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE.....	335

TRAVAUX DE LA SOCIÉTÉ D'AGRICULTURE

RAPPORT

SUR LES

TRAVAUX EFFECTUÉS A LA STATION AGRONOMIQUE

PENDANT L'EXERCICE 1899-1900

MONSIEUR LE PRÉFET,

J'ai l'honneur de vous remettre le résumé des travaux effectués à la Station en 1899. Vous y pourrez constater que les agriculteurs fréquentent toujours assiduellement le laboratoire et que ce n'est malheureusement pas sans raison qu'ils font contrôler leurs acquisitions de toute nature.

Vous remarquerez aussi que depuis l'installation du laboratoire à l'Institut Pasteur, les communes du département demandent des renseignements de plus en plus nombreux. Le Conseil général leur ayant accordé la gratuité, pour tout ce qui ressortit aux besoins communaux, je ne crois pas devoir limiter les analyses qu'elles réclament et j'accepte aussi bien d'examiner les matériaux servant à la construction ou à l'entretien des bâtiments communaux, que l'eau des puits publics ou les denrées alimentaires consommées dans les hôpitaux. Mon plus vif désir est de voir la Station rendre au département tous les services qui relèvent de son organisation.

RELEVÉ

DES ANALYSES EFFECTUÉES PENDANT L'EXERCICE 1899-1900

Espèces.	Nombre.	Espèces.	Nombre.
Acide carbonique	1	Report	130
Acier	1	Cosmétiques	3
Alliages	2	Créméine	1
Ananas	3	Crins	3
Argiles	3	Cuir	2
Betterave à sucre	6	Dé gras	5
Beurre	2	Désincrustant	1
Bisulfite de chaux	4	Eau-de-vie de Sorgho	1
Blanc de zinc	1	Eau de condensation de chaudière	1
Blés	4	Eau résiduaire azotée	2
Boues de ville	3	Eau de la Sèvre	17
Bouillie bordelaise	2	Eaux de puits	302
Brai minéral	2	Engrais sans nom	7
Calcaires	2	Ecorce de chêne	3
Canaigre	3	Ensilages	3
Carbonate de soude	42	Etain	4
Cendres	3	Extraits tanniques	10
Céruse	1	Farine de froment	30
Chaux	3	— lactis	1
Chlorure de potassium	24	— mais	1
Chocolats	3	Fer blanc	1
Cidres	3	Fluorure d'ammonium	1
Cire jaune	1	— de sodium	25
Condiment pour animaux	1	Foin de prairie	2
Conserves de haricot vert	2	Gluten (déchet)	1
Conserves de purée de haricot	7	Glycérophosphate de chaux	2
Conserves de sardines	1	Graines de coton avariées	2
A reporter	130	A reporter	561

Espèces.	Nombre.	Espèces.	Nombre.
Report....	561	Report	1.191
Graisse	1	Pyrite	1
Guanos	16	Raisiné toxique.....	1
Haricots secs.....	1	Roches	3
Huile de coton.....	1	Saindoux.....	2
— de lin.....	4	Sarments de vigne.....	11
— de sardines.....	1	Savons	8
Incrustations de chau- dière	1	Sciure nitratée.....	2
Infusé de café toxique..	1	Scories phosphoreuses..	72
Insecticides	2	Sel pour piles.....	1
Kainite	19	Sirops falsifiés.....	7
Lait	2½	Son de riz.....	1
Liquide conservateur ..	1	Sorgho	2
Marc de café toxique...	1	Soufre précipité.....	1
— de colle.....	1	Spent oxyde.....	1
Mélange Laming.....	7	Suif.....	2
Méthylène	2	Sulfate d'alumine.....	4
Minerai de fer.....	4	— d'ammoniaque.....	14
Minium	3	— de cuivre.....	6
Mortiers.....	2	— de fer.....	5
Nitrate de soude.....	36	— de potasse.....	25
Noirs d'os.....	4	Superphosphates	426
— pour peinture	3	Terreau	1
Os pulvérisés	7	Terre réfractaire.....	1
Pain à la mélasse.....	1	Terres	64
Papier d'imprimerie. . .	2	Toiles.....	13
Phosphates fossiles....	469	Tourteaux	14
Plomb.....	1	Vases d'étang.....	3
Poires à cidre.....	3	Vernis de poterie.....	1
Pommes à cidre.....	3	Viande (farine de).....	1
Poudre pour conserver le beurre.....	1	Vinaigre.....	4
Poudrette	6	Vins	162
Provende	2		
		Total....	2.187
A reporter....	1.191		

TABLEAUX

	Calcic.	
	Carbon.	
	Chlorure de potassium	
	Gadoue	
	Kaolin	
	Mélange	
	Nitrate de soude	
	Noir de os	
	Os pétrifiés	
	Phosphates fossiles	
	Épandue	
	Scories	
	Sulfate d'ammoniaque	
	Sulfate de chaux	
	Sulfate de fer	
	Sulfate de potasse	
	Superphosphates	
	Terres	
	Tourteaux	
	Total par commune	

	Calcaire.	Cendres.	Chlorure de potassium.	Gadoue.	Guano.	Kaïnite.	Mélanges.	Nitrate de soude.	Noir d'os.	Os pulvérisés.	Phosphates fossiles.	Poudrette.	Scories.	Sulfate d'ammoniaque.	Sulfate de cuivre.	Sulfate de fer.	Sulfate de potasse.	Superphosphates.	Terres.	Tourteaux.	Total par commune.	
Saint-Mars-du-Désert.....								14			11		7	3			1	47	1	1	4	4
Saint-Mars-la-Jaille.....					5	1							1									91
Saint-Même.....																	2	7	5	1		3
Saint-Nicolas-de-Redon.....								1						1				2	2			2
Saint-Père-en-Retz.....																						15
St-Philbert-de-Grand-Lieu.....																						5
Saint-Sébastien.....																						1
Saint-Viaud.....	1										2									2		20
Saint-Vincent-des-Landes.....											2											4
Sainte-Marie.....																						1
Sainte-Pazanne.....																						1
Savenay.....											2											8
Sicaudais (La).....											1											12
Sion.....											58											5
Soudan.....											1											2
Sorinières (Les).....											1											3
Sucé.....																						2
Taillé.....																						10
Temple (Le).....											4											5
Touches (Les).....											3											2
Touvois.....																						4
Trans.....											2											2
Treffieux.....																						6
Vallet.....											2											8
Totaux.....	2	3	7	3	17	18	10	34	18	8	294	4	51	12	10	5	22	332	62	12		924

	Bois de chauffage.	Craie.	Clau.	Carx honores.	Pou-de-vois.	Bois résineux.	Foin de foinet.	Carreaux.	Bois de char.	Bois peinture.	Carreaux à carreaux.	Carreaux à carreaux.	Carreaux de verre.	Carreaux.	Carreaux.	Totaux par commune.
Varades.....																8
Vay.....																1
Vertou.....																5
Vieilleville.....																4
Vigneux.....																2
Vritz.....																3
Totaux.....	2	3	7	3	17	18	10	34	18	8	294	4	51	12	10	924

Complément des analyses gratuites effectuées pour les communes.

COMMUNES.	Bouillie bordelaise	Céruse.	Crin.	Eaux douces.	Eau-de-vie.	Eaux résiduaires.	Farine de froment.	Gluten.	Huile de lin.	Insecticides.	Lait.	Marc de colle.	Minium.	Noir peinture.	Poires à cidre.	Pommes à cidre.	Sarments de vigne.	Savons.	Soufre précipité.	Vins.	Total par commune.
Ancenis.....				3																	3
Bougenais.....				4																	4
Boussay.....				3																	3
Chantenay.....				1											1						1
Chapelle-Blain (La).....				10																	10
Clisson.....				4																	4
Couéron.....				2																	2
Erbray.....																					1
Fay.....			2														11				16
Haute-Goulaine.....				2																	2
Loroux-Botureau (Le).....				1																	1
Mesquer.....				1																	1
Monnières.....				36			28				14			2							160
Nantes.....		1		1														8			
Nozay.....				1																	1
Paimbœuf.....																					1
Pannecé.....				1																	1
Paquelais (La).....																					1
Plessé.....				3												3					3
Pont-Saint-Martin.....				2																	2
Rezé.....				2		2															5
Saint-Père-en-Retz.....				1																	1
Saint-Philbert.....																					1
Saint-Sébastien.....				1																	1
Saint-Viaud.....				2			2														2
Sorinières (Les).....				1																	3
Vallet.....				1																	1
Vertou.....				33																	33
Totaux.....	3	1	2	109	2	2	30	1	3	3	14	1	2	2	1	6	11	8	1		264

RELEVÉ

des analyses effectuées gratuitement pour l'agriculture
et pour les communes, en 1899-1900.

Espèces.	Nombre.	Espèces.	Nombre.
Argiles.....	3	Report.....	260
Betteraves sucrière et fourragère.....	6	Foin de prairie.....	2
Beurre.....	2	Gluten (déchets).....	1
Blanc de zinc.....	1	Guanos.....	18
Blés.....	4	Huile de lin.....	4
Boues de ville.....	3	Infusé de café toxique..	1
Bouillie bordelaise.....	2	Insecticides.....	2
Calcaire.....	2	Kaïnite.....	19
Carbonate de soude... ..	42	Lait.....	24
Cendres.....	3	Liquide conservateur... ..	1
Céruse.....	1	Marc de café toxique....	1
Chaux.....	3	— de colle.....	1
Chlorure de potassium..	6	Minium.....	3
Chocolat.....	3	Nitrate de soude.....	34
Cidres.....	3	Noir d'os.....	18
Cire jaune.....	1	— pour peinture.....	3
Condiment pour animaux	1	Os pulvérisés.....	7
Créméine.....	1	Pain à la mélasse.....	1
Crins.....	3	Phosphates fossiles....	303
Eau-de-vie de Sorgho.....	1	Poires à cidre.....	3
Eau résiduaire azotée..	2	Pommes à cidre.....	3
Eau de la Sèvre.....	17	Poudrette.....	4
Eaux de puits.....	109	Provende.....	2
Engrais sans nom.....	7	Raisiné toxique.....	1
Ensilages.....	3	Roches.....	3
Farine de froment.....	30	Sarments de vignes... ..	11
— lactis.....	1	Savons.....	8
— de maïs.....	1	Scories phosphoreuses..	52
A reporter... ..	260	A reporter....	780

Espèces.	Nombre.	Espèces.	Nombre.
Report	780	Report	1.164
Son de riz.....	1	Terres	62
Sorgho.....	2	Toiles.....	13
Soufre précipité.....	1	Vases d'étang.....	3
Sulfate d'ammoniaque..	13	Vernis de poterie.....	1
— de cuivre.....	6	Viande (farine).....	1
— de fer.....	5	Vinaigre.....	2
— de potasse.....	25	Vins.....	62
Superphosphates.....	330		
Terreau	1	Total.....	1.308
A reporter....	1.164		

OBSERVATIONS.

Cendres. — Sur trois échantillons, un seul était bon ; les deux autres ne contenaient presque pas de potasse ; j'ai pu arrêter le marché relatif à l'un des échantillons falsifiés, l'autre avait reçu son effet quand on a pensé à faire contrôler la valeur du produit.

Fumiers. — Il ne m'a pas été apporté cette année un seul fumier produit dans le département. Je le regrette d'autant plus, que l'analyse de ces engrais est toujours pour moi l'occasion de faire comprendre au cultivateur la perte énorme qu'il subit en seignant mal son fumier. La Loire-Inférieure n'a pas le monopole de la mauvaise fabrication de ce précieux agent de fertilité, défectueux presque partout ; mais il est certain qu'elle ne brille pas de ce côté.

Guanos. — Ils sont moins riches que ceux de l'an dernier, en azote et en acide phosphorique.

Azote.		Acide phosphorique.	
Titre.	Nombre.	Titre.	Nombre.
De 1 à 2 %.....	7	De 0 à 5 %.....	2
2 3	7	10 15	1
4 5	4	15 20	5
		20 25	8
		25 30	1
		30 35	1
Total.....	18	Total.....	18

Si on excepte, en effet, les guanos phosphatés, forcément pauvres en principes azotés, on voit que les deux cinquièmes du reste ne contiennent pas beaucoup plus de 1 % d'azote, et que deux autres cinquièmes ne vont pas jusqu'à 3 %. Quatre seulement, sur un total de dix-huit, ont un titre supérieur à 4 %.

Quant à l'acide phosphorique, il était insuffisant dans plus de 30 % des échantillons envoyés. Dans l'un d'eux j'en ai dosé 2,80 % seulement.

Nous sommes loin des guanos à titre azoté élevé, dont j'annonçais la réapparition, il y a deux ans ! Mais le prestige légitime attaché au nom de cet engrais est souvent évoqué pour faire des dupes. J'ai reçu, sous la dénomination de *Guano supérieur*, un superphosphate minéral de très modeste valeur, dont voici la composition :

Azote organique.....	2,30 %.
Acide phosphorique soluble dans l'eau...	9,54 —
— — — dans le citrate	
d'ammoniaque.	2,46 —

Insecticides pour vigne. — Je continue à recevoir sous cette rubrique des produits variés : les un phénoliques, les autres acides ou sulfurés, un certain nombre enfin exempts de tout principe spécifique.

Un de ces pseudo-insecticides mérite d'être signalé. Il est fortement préconisé contre le phylloxera et sa composition chimique, détaillée ci-dessous, ne laisse guère espérer qu'il puisse atteindre le but promis.

Chaux anhydre.....	40.04
Alumine, oxyde de fer.....	14.10
Acide carbonique.....	3.87
Silice.....	24.90
Eau volatile à 100°.....	8.50
Eau combinée.....	6.68
Non dosé.....	1.91
	<hr/>
Total.....	100.00

C'est, à peu de chose près, l'insecticide proposé déjà en 1899 et qui n'a pas donné de résultats bien satisfaisants. Il ne saurait être considéré comme le dernier mot de la question.

Engrais sans nom. — Je vois avec plaisir diminuer, cette fois, une catégorie de mélanges soi-disant fertilisants, presque constamment dépourvus de valeur.

Des sept échantillons parvenus à la Station, deux présentaient une richesse convenable. Les autres n'auraient pas dû être cotés au delà du prix du sac dans lequel ils

étaient enfermés. L'un d'eux avait cependant été vendu comme engrais *complet*.

Nitrate de soude. — Un seul des spécimens présentés était inacceptable; il ne titrait que 10,74 % d'azote, par suite du mélange de 30 % de sel marin.

Noir d'os. — Peu d'engrais de cette nature ont été soumis à mon contrôle. Ils étaient généralement de qualité inférieure.

Acide phosphorique.		Nombre.
Compris entre 0 et 1 %		4
—	10 15	3
—	15 20	1
—	20 25	1
—	25 30	1
—	30 35	8
Total.....		<u>18</u>

L'azote se trouvait en proportion normale (environ 1 %) dans les onze derniers échantillons portés au relevé ci-dessus. Il n'y en avait que des traces, ou même pas du tout, dans les sept premiers.

De ceux-ci, quatre accusaient de 10 à 16 % d'acide phosphorique emprunté à des scories phosphoreuses ou à des phosphates fossiles. Les quatre autres en manquaient presque complètement. Ils avaient été fabriqués avec une roche charbonneuse, l'ampélite, dont il existe un banc assez considérable dans le département.

La fraude a donc été exercée sur 40 % des noirs vérifiés.

Phosphates fossiles. — Un peu plus des deux tiers des phosphates inscrits sur les registres de la Station (214) au dernier exercice étaient de bonne qualité, soit comme origine, soit comme richesse. Les 89 autres rivalisaient de pauvreté, à un degré qui n'avait pas été observé depuis plusieurs années. Il se trouvait même deux échantillons ne contenant pas d'acide phosphorique. Le relevé qui suit n'est que trop éloquent à cet égard.

Acide phosphorique.		Nombre.
Compris entre 0 et 1 %		14
—	1 5	20
—	5 10	26
—	10 15	29
—	15 20	191
—	20 25	22
—	25 30	1
Total.....		<u>303</u>

Voici la composition centésimale de quelques-uns des plus mauvais, parmi ceux qui sont en tête :

	1	2	3	4
Acide phosphorique.	0.00	0.00	0.51	1.28
Eau et acide carbonique.....	7.19	4.06	4.39	3.90
Alumine, oxyde de fer.....	0.84	5.90	2.06	43.56
Chaux.....	Traces	3.28	2.68	2.54
Matières minérales insolubles.....	91.97	86.76	90.36	48.72
Total.....	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>	<u>100.00</u>

En dépit de leur indigence, ces prétendus phosphates ont été vendus : N° 1, 7 fr.; N° 2, 6 fr. 50 c.; N° 3, 5 fr. 75 c.; N° 4, 8 fr. les 100 kilogrammes. Les acheteurs des N°s 2 et 4 ont pu résilier leurs marchés, les deux autres sont en instance amiable pour se faire rembourser.

Malgré les avis réitérés donnés aux cultivateurs, il est impossible de les faire renoncer à l'acquisition des phosphates jaunes colorés artificiellement. Ils les achètent sciemment, aussi cher que les produits naturels de bonne marque, et le commerce de ces phosphates inférieurs est plus florissant que jamais, à en juger par ce que j'ai constaté pendant l'exercice écoulé :

Phosphates jaunes.

Teintés avec un dérivé d'aniline.....	28
— un phosphate des grès verts.....	36
— du sable vert.....	7
— de l'ampélite.....	14
Total.....	<u>85</u>

A très peu d'exceptions près, les phosphates ainsi colorés étaient les moins riches en acide phosphorique; quelques-uns seulement sont cantonnés dans les hauts titres.

Scories de déphosphoration :

Acide phosphorique.	Nombre.
Compris entre 0 et 5 %.....	1
— 5 10	3
— 10 15	20
— 15 20	28
Total.....	<u>52</u>

La moyenne est bonne ; on peut seulement souhaiter de voir augmenter le nombre des scories riches.

Par une ironie trop fréquente, ce sont les scories les plus pauvres qui ont été payées le plus cher. Elles ne dosaient pas 2 % d'acide phosphorique et le vendeur les a comptées 10 fr. les 100 kilogrammes, sous prétexte d'une assimilabilité exceptionnelle.

Superphosphates. — Il n'y a pas grand chose à reprocher aux superphosphates non azotés ; ils sont bons en général. Il n'en est pas toujours ainsi pour les superphosphates azotés, dont le titre en azote est, dans un très grand nombre de cas, presque nul ou insignifiant.

Superphosphates non azotés.

		Acide phosphorique soluble.	Nombre.
Compris entre 0 et 1 %		.....	2
—	1 5	.....	1
—	5 10	.....	6
—	10 15	.....	48
—	15 20	.....	42
Total.....			99

Superphosphates azotés.

		Azote.	Acide phosphorique soluble.
Titre.	Nombre.	Titre.	Nombre.
De 0 à 1 %	16	De 0 à 5 %	2
1 2	23	5 10	72
2 3	76	10 15	135
3 4	31	15 20	19
4 5	28	20 25	3
5 6	33		
6 7	14		
Total.....		231	231

Il est désolant de voir offrir, comme produits riches, des superphosphates qui ne renferment pas 1 ou 2 % d'azote ou 5 % d'acide phosphorique soluble.

Il est plus fâcheux encore, pour le cultivateur, qu'il se laisse entraîner à payer de si maigres engrais, ou même des engrais un peu meilleurs, quatre ou cinq fois ce qu'ils valent.

C'est pourtant ce qui a lieu chaque année, en dépit des avertissements que je ne cesse de prodiguer à toute occasion. Il faudrait trouver un moyen pratique

d'inspirer à tous les intéressés la défiance justifiée des courtiers marrons, qui sillonnent incessamment les campagnes, où ils se livrent cyniquement à la tromperie la plus éhontée, sans reculer souvent devant un faux en écriture.

Terres. — La replantation du vignoble a maintenu le mouvement imprimé aux analyses de terres, il y a quelques années, mais elle ne l'a pas augmenté.

J'avais espéré pouvoir établir, cette année, la carte agronomique d'une importante commune du département. Mes dispositions étaient prises pour l'exécution des multiples analyses nécessaires à ce travail. Les prélèvements de terre qui m'avaient été promis n'ont pas pu être effectués. Je souhaite qu'ils puissent l'être l'an prochain.

Condiment pour animaux. — *Produits alimentaires.* — Un mélange, dont la saveur n'avait rien qui fût de nature à flatter d'une manière particulière le goût des animaux de l'étable, a été vendu à plusieurs de nos cultivateurs au prix exorbitant de 1 fr. 50 c. le kilogramme. Voici comment il est composé :

Farine de fève.....	15.00
— d'orge.....	36.00
— de riz.....	20.00
Sesquioxyde de fer.....	9.75
Chlorure de sodium.....	2.84
Sulfates, phosphates.....	1.98
Matières minérales insolubles.....	1.78
Eau.....	12.65
	<hr/>
Total.....	100.00

Ce singulier condiment vaut à peine 25 à 30 centimes le kilogramme. Je m'estimerai heureux si j'ai pu enrayer sa propagation dans nos campagnes.

Son de riz. — Ce déchet de fabrication est une excellente nourriture, quand elle est de bonne qualité. Tel n'était pas celui qui m'a été remis et dans lequel on avait introduit, dans un but de lucre, un quart de son poids de substances minérales indigestes :

Son de riz.....	65.00
Poudre végétale indéterminée.....	9.00
Blanc de Meudon.....	22.34
Alumine, oxyde de fer.....	2.26
Silice.....	1.40
	<hr/>
Total.....	100.00

Ce son impur avait causé dans une étable des accidents des voies digestives assez sérieux. Sans cette circonstance, je n'aurais probablement pas eu à signaler la fraude, qui portait sur une livraison de 10,000 kilogrammes et représentait, par conséquent, un assez bel écart au profit du vendeur.

Les nombreuses opérations analytiques ci-dessus visées n'ont pas empêché la continuation des recherches d'ordre spéculatif, qui sont une partie essentielle du rôle des Stations agronomiques, et pour lesquelles j'ai été largement aidé par M. P. Andouard, sous-directeur de la Station.

J'ai fait, avec le concours de M. Couraud, un nouvel essai de l'écartement des lignes sur le rendement et la valeur nutritive des betteraves fourragères.

Avec le même collaborateur, j'ai institué une vérification nouvelle de l'influence de la quantité de semence sur la production du blé.

Puis j'ai recommencé, avec M. André Gouin, l'étude de l'action de la poudre d'os dans l'alimentation des jeunes bovidés.

De son côté, M. P. Andouard a fait connaître, en commun avec M. André Gouin, un procédé pratique pour l'évaluation de la qualité des sarments américains destinés au greffage.

Je passe sous silence plusieurs travaux de longue haleine n'ayant pas encore donné de résultats décisifs.

Veillez agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de mes sentiments les plus dévoués.

A. ANDOUARD.

PARTIE OFFICIELLE.

Mérite agricole. — Grade de Commandeur.

— **Décret du 3 août 1900.** — Art. 1^{er}. — L'ordre du Mérite agricole comprend :

1^o Des Chevaliers ; 2^o des Officiers ; 3^o des Commandeurs.

Art. 2. — Le nombre des croix de Commandeur à attribuer chaque année ne pourra dépasser le chiffre de 30 (15 par promotion semestrielle).

Exceptionnellement, ce chiffre pourra être porté à 100 pour l'année 1900.

Art. 3. — Pour être élevé à la dignité de Commandeur, il faudra compter *trois ans* au moins de grade d'Officier, sauf le cas de dispense pour services exceptionnels.

Les titulaires du grade de Commandeur de la Légion d'Honneur peuvent être également promus Commandeurs du Mérite agricole, sans passer par le grade de Chevalier et d'Officier.

Art. 4. — La croix de Commandeur du Mérite agricole est conforme à celle d'Officier du même ordre; elle est portée en sautoir, attachée par un ruban de mêmes couleurs et de mêmes dispositions que celui prévu par le décret du 7 juillet 1883.

Art. 5. — Les nominations ou promotions au grade de Commandeur du Mérite agricole sont faites par le Président de la République, sur le rapport du Ministre de l'Agriculture; elles sont publiées par le *Journal officiel* et par le *Bulletin du Ministère de l'Agriculture*.

Art. 6. — Il n'est dérogé à aucune des dispositions des décrets antérieurs actuellement en vigueur, sauf en ce qu'elles ont de contraire au présent décret.

EMILE LOUBET.

Effectif des étalons. — Loi du 27 juillet 1900.

— Art. 1^{er}. — L'effectif des étalons entretenus par l'Administration des haras sera, à partir du 1^{er} janvier 1901, successivement porté de trois mille (3,000) à trois mille quatre cent cinquante (3,450) têtes, par accroissement annuel de cinquante (50) étalons.

Art. 2. — Les dépenses d'entretien du contingent annuel d'augmentation, ainsi que les dépenses afférentes aux constructions nécessaires pour le logement des nouveaux étalons, seront imputées sur les ressources générales du budget et, par suite, seront comprises dans les prévisions budgétaires du Ministère de l'Agriculture.

Art. 3. — Il sera pourvu aux dépenses résultant exclusivement de l'achat annuel des cinquante chevaux d'augmentation au moyen de crédits provenant des recettes du pari mutuel et rattachés, à titre de fonds de concours, au budget du Ministère de l'Agriculture.

Pêche fluviale. — Interdiction temporaire.

Le Préfet de la Loire-Inférieure, Chevalier de la Légion d'Honneur, Officier de l'Instruction publique, a l'honneur de rappeler au public qu'aux termes de l'article premier du décret du 5 septembre 1897 sur la pêche fluviale, la pêche du *saumon* est interdite du 30 septembre exclusivement au 10 janvier inclusivement.

Celle de la *truite* et de *Vombre chevalier* est interdite du 20 octobre exclusivement au 31 janvier inclusivement, et que cette interdiction s'applique à *tous* les procédés de pêche.

Nantes, le 3 septembre 1900.

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

AGRICULTURE.

Exportations de blé menaçantes. — L'Europe a presque partout, cette année, une récolte de blé déficitaire. L'Amérique elle-même a récolté 12 millions d'hectolitres de moins qu'en 1899. Le cours du blé pourrait donc se relever prochainement, si la République Argentine ne menaçait pas d'inonder le marché par des exportations toujours croissantes.

Les récoltes des deux dernières années ont été tellement abondantes, que les agriculteurs argentins devront se contenter de prix assez bas pour attirer l'attention des pays importateurs. L'exportation du blé argentin est montée de

23 millions de boisseaux en 1892, à 63 millions en 1899 et, du 1^{er} janvier au 1^{er} août 1900, elle a atteint le chiffre colossal de 22,226,000 hectolitres.

Ce résultat est dû, il est vrai, à des conditions atmosphériques excessivement favorables et à l'absence des sauterelles pendant les deux dernières années. Mais la culture du blé ne cesse de s'étendre dans la République Argentine et le sol des provinces du Nord et du Sud est si fertile, qu'il produit en moyenne 11 à 13 boisseaux à l'acre.

La région productrice du blé, dans ce pays, a l'avantage d'être peu éloignée des ports de mer et les frais de transport à l'intérieur sont insignifiants, comparés aux lourdes taxes qui grèvent le charroi du blé des Etats de l'Ouest de l'Amérique du Nord jusqu'à la côte. L'agriculture argentine est encore privilégiée sous le rapport de la main-d'œuvre, qui est très bon marché. Les ouvriers agricoles sont, pour la plupart, des Italiens, dont il arrive annuellement 100 à 130,000. Ils trouvent dans le pays des conditions de vie beaucoup plus favorables qu'en Angleterre, sur le continent ou aux Etats-Unis. Puis, les instruments agricoles y sont du dernier modèle. Enfin, le blé argentin constitue un excellent fret de retour pour les navires qui importent annuellement pour 110 millions de dollars de marchandises dans la République Argentine.

Un fait qui fait bien ressortir l'importance du rôle de cette République, c'est que son exportation est, par rapport à sa population, deux fois aussi forte que celle des Etats-Unis. Avec une population de 5 millions d'habitants, elle a exporté, l'année dernière, pour 160 millions de dollars de céréales, laines, animaux, etc., soit 32 dollars par tête, tandis que les Etats-Unis, avec 72 millions d'habitants, n'ont exporté que pour 1,300 millions de dollars de marchandises diverses, ce qui ne fait pas 17 dollars par tête.

Le blé entre pour une forte part dans les exportations de la République Argentine. La nouvelle récolte étant la plus forte qu'on ait vue jusqu'ici, l'exportation de cette année pourrait être encore plus considérable que les précédentes.
(*L'Engrais*).

Action du sulfure de carbone sur les fruits frais, par *M. F. Sestini*. — L'action insecticide du sulfure de carbone a été utilisée pour la conservation des graines et fruits secs, que le contact de ses vapeurs pendant quelques jours n'altère pas. Une ventilation énergique fait complètement disparaître l'odeur de l'insecticide.

M. Sestini a voulu appliquer la même méthode à la conservation temporaire des fruits frais. Il a observé les faits suivants, qui ne manquent pas d'intérêt pour les pépiniéristes :

1° Un centimètre cube de sulfure de carbone, vaporisé dans 10 litres d'air, n'altère aucunement les caractères des fruits sains et mûrs séjournant 24 heures avec lui dans un flacon de verre. Après ce traitement, la saveur des fruits est normale et même leur parfum gagne en finesse et en intensité ;

2° Avec cette dose de sulfure, tous les insectes communs sont facilement tués au bout d'une heure ;

3° Dans les mêmes conditions, la couleur des fruits qui ne sont pas tout à fait sains devient plus foncée, surtout dans les parties ayant subi des chocs ; il est donc très facile par ce moyen de faire un choix soigneux et de rejeter les fruits qui ne peuvent pas être conservés.

(*Ann. agronom.*)

Les globules de lait, par *M. Lezé*. — Au Congrès d'agriculture tenu, il y a quelques semaines, à l'Exposition, M. le baron Peers, de Belgique, a fait à la section d'alimentation du bétail une fort intéressante communication

sur la valeur que présentent les globules du lait suivant leur volume.

Savant agriculteur et grand industriel, M. le baron Peers exploite en Belgique une très grande laiterie dans laquelle on achète le lait à l'analyse, c'est-à-dire à la teneur en matière grasse. Il semble que rien ne soit plus équitable, mais cette mesure n'est pas suffisante. On n'a pas tardé à reconnaître, dans la pratique, que des laits de même teneur en matière grasse donnaient des rendements quelquefois fort différents.

M. le baron Peers a voulu donner une sanction tangible aux observations qu'il faisait journallement. Des laits de même teneur en matière grasse ont été mis dans des crémomètres et on a pu remarquer que dans certains laits, en effet, la crème monte vite et se sépare nettement ; dans d'autres, au contraire, la montée est lente et ne s'achève pas. Ces derniers laits, que M. Peers désigne sous le nom très expressif de laits *paresseux* , ne donnent qu'un mauvais rendement. Ils sont pour ainsi dire à rejeter. On les signale aux agriculteurs en leur recommandant de surveiller leurs animaux, de faire des traites séparées et de rechercher, par le crémomètre, les vaches fournissant ce lait paresseux. Ce sont des animaux à éliminer ou à soigner d'une façon particulière. Ils sont malades ou de races mal adaptées.

Au contraire, on recherche et on encourage par une prime en argent les laits dits *actifs* , ceux dont la crème se sépare vite et nettement.

Enfin on établit une catégorie intermédiaire de laits *moyens* .

Or, la théorie indique parfaitement que, dans le lait, les gros globules montent plus vite que les petits, qu'ils donnent, par leur ensemble, une crème plus compacte, plus

nettement séparée, moins laiteuse et aussi plus riche en matière grasse.

On ne pouvait espérer une confirmation plus directe d'idées théoriques qui paraissent à bien des personnes un peu abstraites, curieuses peut-être, mais d'ordre trop exclusivement scientifique.

Il en résulte que le microscope doit avoir sa place dans une exploitation laitière. C'est un des premiers appareils à acheter et la mise de fonds n'est que bien faible, en comparaison des services que peut rendre ce microscope dans une grande entreprise agricole.

Les maladies microbiennes, parasitaires, etc., causées par des infiniment petits, surgissent à chaque instant et viennent subitement, en frappant soit les végétaux, soit les animaux, susciter de terribles problèmes devant lesquels on s'avouerait vaincu, si l'on n'était aidé par les révélations de ce merveilleux instrument.

M. Lezé ne demande pas qu'on pousse les choses à l'extrême. Dans une grande exploitation industrielle de la terre, on a d'autres préoccupations que de pratiquer le microscope. Cet instrument doit être regardé comme un livre de bibliothèque. On a, dans la marche des affaires, peu de loisirs pour lire et étudier, mais, de temps à autre, en présence d'une difficulté, on prend un livre, on le consulte, pour y chercher un renseignement. Le livre comme le microscope vous donnent une réponse, dont on fait son profit quand il s'agit de prendre une décision.

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

Le cheval pendant les grandes chaleurs, par *M. H. Vallée de Loncéy*. — Quand il fait chaud, le cheval a besoin d'eau. Il a soif, et la soif est une sensation complexe qui, pour cet animal délicat, va s'aggravant graduellement jusqu'à devenir une véritable torture, et qui ne

cesse que lorsque l'eau a été prise par lui en quantité suffisante.

Mais où commence et où finit cette quantité suffisante ?

En général, les hommes d'écurie considèrent l'eau comme un mal, mais un mal nécessaire.

Les vétérinaires, de leur côté, sont d'avis de ne point restreindre l'emploi de l'eau, d'une manière habituelle. Ils admettent qu'il ne faut pas permettre à un cheval de boire tant qu'il veut, quand il est très altéré, très échauffé ou sur le point de faire un travail d'extrême vitesse ; mais qu'en dehors de ces cas on doit lui donner autant d'eau qu'il le veut.

M. de Loncey estime que, dans le régime à appliquer au cheval, on doit tenir grand compte de son tempérament, de ses prédispositions et du travail habituel auquel il est soumis.

Certains chevaux, par exemple, de même que certains hommes, ne savent pas modérer leur appétit ; ils boivent à satiété, sans mesure. Ceux-là, évidemment, doivent être rationnés.

L'eau ingurgitée a ses inconvénients. Parfois elle purge le cheval, diminue sa respiration, lui fait gonfler le ventre, le rend mou et paresseux. Mais il faut remarquer que ces inconvénients sont presque toujours le résultat de soins défectueux. Ils se produiraient bien rarement si le cheval était abreuvé assez fréquemment pour ne pas contracter une soif excessive. Il est certain que le cheval trop rationné, mis à même de boire à volonté, absorbe une telle quantité de liquide que son estomac se dilate, ce qui le rend mou et paresseux. C'est là, du reste, le gros objectif des partisans de la théorie des grooms. Il répètent que l'eau fait perdre au cheval ses moyens, son énergie, son endurance.

La quantité d'eau nécessaire à chaque cheval varie beau-

coup. Dans les écuries particulières, la moyenne est d'un seau et demi à deux seaux par jour, suivant la taille de l'animal et l'exercice qu'il prend. En laissant l'eau en permanence dans la stalle, peu d'animaux en santé boivent plus de deux seaux par jour. Généralement, l'on donne la moitié d'un seau le matin, une autre dans l'après-midi et une troisième le soir.

Doit-on baigner les chevaux l'été ?

Assurément, les bains procurent des avantages réels à l'animal, tout particulièrement à celui qui travaille. M. de Loncey n'est pas enthousiaste des bains de rivière. La mauvaise qualité de l'eau peut occasionner des arrêts de transpiration et irriter la peau. Il est dangereux, par exemple, de mettre un animal à la nage dans une eau saumâtre et boueuse, au-dessus de laquelle voltigent des nuées d'insectes de toutes sortes. D'autre part, le cheval ne doit pas être laissé immobile au milieu de l'eau. Le mieux est de le faire aller et venir dans les endroits où il a pied.

S'il existe assez d'eau pour qu'un peu de natation soit possible, cela n'est pas un mal, au contraire, à la condition toutefois d'éviter les courants rapides et les herbes et ajoncs dans lesquels l'animal peut s'empêtrer.

Au sortir du bain, le cheval peut être laissé en repos, au soleil. Autrement, on le promène afin de provoquer chez lui une réaction salutaire.

Mais le lavage à grande eau est ce qu'il y a de préférable, surtout pour le cheval qui revient du travail trempé de sueur. L'étriller, lorsque les poils sont collés ensemble par la poussière et la transpiration, est une opération pénible pour lui; mieux vaut le laver à grande eau à l'aide d'une éponge et d'une brosse, puis le promener jusqu'à ce qu'il soit sec. Alors on le rentre à l'écurie et on le bouchonne

avec force partout et en tous sens, particulièrement sur les jambes. C'est très souvent parce que les jambes ont été mal essuyées que se déclarent des crevasses.

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

La tuberculose chez la chèvre, par le docteur *Hector George*. — La chèvre passe généralement pour être réfractaire à la tuberculose. Cette opinion est trop absolue. Cependant, la rareté de cette maladie chez cette espèce animale donne de l'intérêt aux observations qui y sont relatives. Tel est le cas rapporté par M. Schlathœlter, inspecteur d'abattoir à Siegburg, et contrôlé par M. Olt, de l'Institut anatomo-pathologique de l'Ecole de Hanovre. L'autopsie révéla des lésions tuberculeuses multiples dans tous les viscères d'une chèvre qui n'avait jamais été en contact avec des bêtes bovines, mais qui avait été élevée avec du lait de vache. C'est par là sans doute qu'elle a été infectée.

MM. Leclerc et Demelle, du service d'inspection des viandes à l'abattoir de Perrache (Lyon), ont observé la tuberculose chez la chèvre une dizaine de fois. En 1899, sur 30,000 chèvres sacrifiées à cet abattoir, 5 ont été saisies pour cause de tuberculose.

M. Rabieaux, chef de travaux à l'Ecole vétérinaire de Lyon, en a cité deux autres cas. Dans l'un de ces cas, le tissu mammaire était farci de *tubercules miliaires caséifiés*.

Cette tuberculose de la mamelle chez la chèvre apporte un démenti à l'assertion courante que le lait de chèvre ne peut pas donner la tuberculose. Il est à noter, d'ailleurs, que, chez la chèvre comme chez les bovidés, des lésions tuberculeuses intenses sont compatibles avec un état de santé apparent et n'excluent pas un certain degré d'embonpoint chez des sujets d'une espèce animale où la maigreur est la règle.

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

Nocuité du nitrate de soude, par *M. Petermann*.

— C'est à M. Sjollema, de Groningue, et à M. de Caluwe, de Gand, que revient le mérite d'avoir démontré que, parmi les impuretés du nitrate de soude du Chili, on rencontre du perchlorate de potasse, dont la présence peut devenir nuisible aux récoltes fumées avec ce précieux engrais. Les recherches ultérieures de MM. Maercker, Wagner, Gerlach, Pagnoul et l'étude plus importante publiée par M. Zaharia ont mis hors de doute la nocuité du sel incriminé.

La végétation résiste aux doses moyennes de perchlorate, tout en donnant une récolte sensiblement inférieure à celle des témoins. Les plantes atteintes reviennent peu à peu à leur état normal, lorsque les doses du perchlorate sont faibles, mais elles n'en peuvent supporter qu'une petite quantité.

Des causes secondaires, telles que l'époque de l'application du nitrate, les conditions météorologiques, la pénurie ou l'abondance de fumures phosphatées ou potassiques, tendent à diminuer ou à aggraver le mal.

L'espèce du végétal fumé joue également un grand rôle dans l'intensité plus ou moins grande du dommage. Toutes les plantes agricoles expérimentales se sont montrées sensibles au perchlorate. Mais partout s'est confirmée l'observation de M. Sjollema et de M. de Caluwe, que le seigle en souffre tout spécialement.

La question de la nocuité du nitrate perchloraté est avant tout, comme pour toutes les substances toxiques, une question de quantité. Voici les conclusions de M. Petermann à ce sujet :

1° Si la proportion du perchlorate dans le nitrate de soude continue à osciller, comme c'est actuellement le cas,

autour de 1 ‰, l'emploi de ce nitrate ne présente point de danger ;

2° Dans la situation actuelle, il serait aussi absurde de renoncer au nitrate de soude que de vouloir prohiber le sulfate d'ammoniaque renfermant des sulfocyanures toxiques ou des superphosphates fabriqués avec de l'acide sulfurique pouvant contenir de l'arsenic ;

3° C'est aux laboratoires agricoles, qui font annuellement des milliers d'analyses de nitrates pour le compte de l'acheteur, à veiller et à prévenir la culture de la qualité du salpêtre importé ;

4° S'il était démontré par ces analyses que les importations futures dépassent la tolérance de 1 ‰ de perchlorate, il y aurait lieu, pour les Gouvernements des pays consommateurs: 1° de suivre l'initiative du Gouvernement hollandais, qui a insisté auprès du Gouvernement chilien pour l'amener à prescrire « une plus grande purification du nitrate »; 2° de prendre éventuellement des mesures de surveillance aux ports d'importations. (*J. d'agr. prat.*)

VITICULTURE.

Bouillie bordelaise Sostegni. — La bouillie bordelaise n'agit sur les parasites végétaux de la vigne qu'autant que l'oxyde de cuivre qu'elle contient devient soluble. Or, il se dissout lentement dans la rosée comme dans l'eau de pluie, grâce à l'acide carbonique et au carbonate d'ammoniaque qu'elles empruntent à l'air atmosphérique. Toute la partie non solubilisée est inerte.

Partant de ce principe, M. Sostegni, attaché à la Station royale de pathologie végétale italienne, propose d'ajouter à la bouillie bordelaise un dissolvant susceptible d'augmenter son efficacité en la rendant immédiate. Voici sa formule :

Sulfate de cuivre.....	1 ^k 500
Chaux éteinte.....	1.500
Chlorhydrate d'ammoniaque.....	0.125
Eau.....	100 litres

La bouillie étant préparée selon la méthode connue, on y ajoute, au moment de s'en servir seulement, le chlorhydrate d'ammoniaque préalablement dissous dans un peu d'eau ; puis on agite avec soin, pour le bien mélanger à toute la masse liquide.

Le sel ammoniacal, décomposé par la chaux en excès, fournit de l'ammoniaque, dont l'action dissolvante s'exerce aussitôt sur une partie de l'oxyde cuivrique et augmente l'énergie parasiticide de la bouillie. (*Italia agricola.*)

Cochylis et Eudemis, utilisation des raisins qu'elles ont piqués, par *M. J. Laborde*. -- L'Eudemis (*Eudemis botrana*) est une tordeuse de la grappe souvent confondue avec la Cochylis et bien plus dangereuse qu'elle. Sa larve est, en effet, beaucoup plus vorace, elle perce un plus grand nombre de grains et son développement est si rapide qu'elle donne deux générations d'été au lieu d'une seule que fournit d'ordinaire la Cochylis.

L'enlèvement des grains piqués s'impose lorsqu'ils sont nombreux, dans un vignoble important et où on est jaloux de la qualité du vin. En présence des deux générations d'Eudemis, il y a intérêt à le pratiquer avant et après la véraison, si l'on veut réduire à leur minimum les dommages des insectes. Mais la composition chimique de grains n'étant pas la même dans les deux cas, leur utilisation doit nécessairement différer.

1° *Grains verts*. — La plupart des animaux en sont très friands et on peut les leur faire consommer, mais en quantité modérée, en raison de leur forte acidité et de la

fermentation qu'ils subissent très rapidement parce qu'ils sont un peu sucrés.

Il est facile d'éviter tout accident, en pressant les grains. Le marc peut alors être donné aux animaux en quantité assez abondante et sans danger. Il est deux fois plus nutritif que les grains eux-mêmes et très digestible.

Quant au jus acide qui s'en est écoulé, on peut l'introduire dans des piquettes ou dans des vins de seconde cuvée. Pour cela on le laisse fermenter comme du moût ordinaire, dans des fûts que l'on remplit ensuite et que l'on maintient ainsi jusqu'à la vendange. Il se conserve très bien.

S'il est impossible de procéder de cette manière, on peut en retirer l'acide tartrique à l'état de crème de tartre. On en prend environ le quart, on neutralise complètement son acidité avec du carbonate de potasse, puis on y mélange le reste du jus, en agitant soigneusement. Il se forme un précipité très fin de crème de tartre au fond du liquide, dont on décante la partie limpide, au bout de 48 heures. La partie inférieure, trouble et verdâtre, est chauffée au voisinage de l'ébullition. La crème de tartre se dissout. On laisse en repos pendant 48 heures encore, le tartre se sépare en gros cristaux faciles à isoler de l'eau-mère et des débris végétaux. Le rendement est variable ; il ne dépasse guère 1,500 grammes par hectolitre de jus, dans les meilleures conditions.

2° *Grains vérés*. — La meilleure manière de les utiliser est d'en faire du vin. Il faut seulement se rappeler que les vins provenant de raisins cochlisés sont extrêmement cassables et très chargés du ferment de la tourne. Il est très difficile de les conserver ; aussi est-il plus économique et plus prudent de les distiller.

L'Eudemis, là où il existe, prépare en ce moment sa troisième génération de l'année. M. Laborde a remarqué

que ses chrysalides sont logées dans les feuilles mortes de l'intérieur du cep, auprès des raisins attaqués par les vers, dans les agglomérations de grains desséchés, ou encore dans l'intérieur des grains soit secs, soit incomplètement dévorés. Il faut donc enlever en même temps que les grains piqués, les feuilles et les grains desséchés qu'on s'empresse de détruire en les brûlant. (Rev. de viticulture.)

Destruction des guêpes, par M. Montfort. — Le préjudice que cause cet insecte a été tel, à certaine époque, que l'Etat a encouragé sa destruction. Des hommes compétents ont évalué ses dégâts annuels à 20 fr. par hectare de vigne. C'est une dime que le viticulteur peut aisément éviter de payer, en recourant au moyen suivant.

On introduit à l'intérieur du guêpier, le soir après la rentrée des guêpes, une boulette de coton imbibée de sulfure de carbone et on ferme l'entrée avec un peu de terre. Cinq minutes après, toutes les guêpes sont mortes et on peut en recueillir le nid en très bon état, si on est collectionneur. 3^g,42 de sulfure de carbone donnent 1 litre de vapeurs qui, mêlées à 77 litres d'air, sont encore des plus toxiques. Or, les plus grands guêpiers ont à peine un volume de 20 litres, dont la moitié au moins est occupée par le nid de papier et par ses habitants. Il suffit donc de 44 centigrammes de sulfure pour la destruction des insectes.

L'opération ne coûte pas 5 centimes.

(Progrès agr. et vitic.)

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

DU PETIT-PORT.

Mois d'Aout 1900.

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE. — Le baromètre s'est maintenu dans les environs de la normale pendant presque tout le mois. Pas de dépression notable à signaler. Il y a eu quelques pressions assez fortes du 11 au 13 et du 29 au 31. Minimum absolu pour le mois : 754^{mm} le 8, à 7 h. du soir. Maximum : 768^{mm},9 le 11, à 10 h. du matin. Moyenne des observations trihoraires : 758^{mm},9.

TEMPÉRATURE. — Voisine de la normale du 1^{er} au 12, la température a été plus élevée du 13 au 19; le reste du mois elle a été normale. — Moyenne des observations trihoraires : 18°,2. — Minimum des températures moyennes diurnes : 15°,6 le 9; maximum : 23°,2 le 14. — Moyenne des minima : 12°,9; des maxima : 23°,4. — *Thermomètre placé au niveau d'un sol gazonné et à ciel découvert* : Moyenne des températures minima : 10°,6.

SOLEIL. — Le soleil a brillé 224 heures 30 minutes, réparties en 27 jours.

PLUIE. — Hauteur d'eau tombée : 69^{mm},4 en 14 jours, dont 12 ont donné au moins 1^{mm} d'eau. — Nombre d'heures de pluie forte : 2 h. 30 m.; faible, 27 h.; négligeable : gouttes. — Périodes pluvieuses : du 1^{er} au 10, sauf le 4 et le 8; du 20 au 27.

EVAPORATION. — 69^{mm},9.

BROUILLARDS. — Le 18, brouillard de 4 h. à 7 h. du matin; le 30, brouillard de minuit à 9 h. du matin.

ORAGES. — Tonnerre et éclairs au loin, de 5 h. 30 à 6 h. du soir, le 27.

— VENT. — Direction générale d'entre S.-O. et O. du 1^{er} au 11 ; d'entre N. et E., du 11 au 17 ; d'entre S.-O. et O., du 17 au 25 ; d'entre N., E. et S.-E., du 25 au 31. — Nombre d'heures pendant lesquelles le vent a soufflé : de N. à N.-E., 19 h., correspondant à 211 k.; de N.-E. à E., 154 h. — 1,997 k.; d'E. à S.-E., 29 h. — 204 k.; de S.-E. à S., 12 h. — 105 k.; de S. à S.-O., 72 h. — 924 k.; de S.-O. à O., 293 h. — 3,549 k.; d'O. à N.-O., 57 h. — 575 k.; de N.-O. à N., 108 h. — 880 k. — Vitesse moyenne par heure : 11^k,3. — Valeur de la résultante pour le mois : 3,622^k,3. — Direction de la résultante : S. 70°, 20' O.

Comparaison aux moyennes normales.

Baromètre.	Thermomètre.	Humidité relative.	Nébulosité.	Pluie.
—0 ^{mm} ,6.	+0°,3.	—0,4.	—6,9.	+23 ^{mm} ,3.

L'été 1900 (juin, juillet, août) présente les résultats suivants :

Moyennes de la saison.

Baromètre.	Thermomètre.	Humidité relative.	Nébulosité.	Pluie.
759 ^{mm} ,5.	18°,47.	74,59.	4,61.	50 ^{mm} ,9.

Ecarts sur la normale.

—0 ^{mm} ,1.	+0°,9.	—0,05.	—0,9.	—4 ^{mm} ,9.
----------------------	--------	--------	-------	----------------------

Le Directeur de l'Observatoire,

L.-E. LAROCQUE.

Le Gérant,

V. DEZAUNAY.