



LE

# JOURNAL D'AGRICULTURE

ET

# D'HORTICULTURE

Vol. 3. No 11.

8 DECEMBRE 1899

-- LE --

## Journal d'Agriculture et d'Horticulture

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ET D'HORTICULTURE est l'organe officiel du Conseil d'Agriculture de la Province de Québec. Il paraît deux fois par mois, le 8 et le 22 de chaque mois, et s'occupe spécialement de tout ce qui a rapport à l'agriculture, à l'élevage des animaux, à l'horticulture, etc. Toutes communications destinées à être insérées dans les colonnes de la matière à lire de ce journal devront être adressées au Directeur du "Journal d'Agriculture et d'Horticulture, Québec. Pour conditions d'annonces, etc., s'adresser à

LA CIE DE PUB "LA PATRIE"

77, 79 &amp; 81 Rue St-Jacques, Montreal.

Abonnement: \$1.00 par année, payable d'avance.

## TABLE DES MATIERES.

## AGRICULTURE GÉNÉRALE

Avis .....	241
Choses et autres—La province à l'exposition de Paris—Notre système frigorifique pour le transport du beurre—Exportation du beurre canadien en Angleterre — Souricière — Phosphate basique Thomas.....	241
Bibliothèque du cultivateur .....	243
Notes météorologiques pour novembre.....	244
Concours de mérite agricole, 1899—Extraits du rapport des juges—Classement des concurrents.....	244
Concours de produits laitiers.....	247
Petites notes.....	247
Chronique commerciale—Le nouveau brevage populaire des Français .....	248
A travers le comté de Témiscouata .....	250
Appareils économiques de pesage.....	252

## INDUSTRIE LAITIÈRE

Fromage canadien vs. fromage anglais.....	254
L'exposition de produits laitiers de Londres .....	254
A propos de la saveur du lait et du beurre des vaches nourries aux navets .....	254
Quelques travaux de laboratoire à l'école de St-Hyacinthe .....	255

## ANIMAUX DE LA FERME

Alimentation—Bonnes vaches, etc .....	256
Médecine vétérinaire .....	257
Engraissement des volailles.....	258

## ARBORICULTURE ET HORTICULTURE

Protection des arbustes en hiver.....	259
Le begonia Rex .....	260

## ÉCONOMIE DOMESTIQUE

Conservation des viandes par les graisses—Comment mariner un lièvre — Cornichons — Pommes de terre, etc.....	262
--	-----

## ÉTUDES ET RAPPORTS

Le drainage.....	263
------------------	-----

## AGRICULTURE GÉNÉRALE

## SOCIÉTÉS ET CERCLES AGRICOLES

## Avis

L'assemblée des membres des cercles agricoles aura lieu le 13 décembre prochain pour l'élection des directeurs de chacune de ces associations.

Les sociétés d'agriculture doivent tenir leur assemblée annuelle dans le mois de décembre.

## CHOSES ET AUTRES

**La province de Québec à l'exposition de Paris.**— Sous la surveillance de l'hon. M. Déchéne commissaire de l'Agriculture, on a terminé les derniers préparatifs, pour l'exposition de Paris, des exhibits de la province. Il ne nous paraît pas inutile d'ajouter, à ce que nous en avons dit précédemment, quelques détails sur les échantillons de grains, graines et fourrages recueillis dans les divers districts, qui sont ce qu'il y a de mieux dans la province et feront certainement bonne figure de l'autre côté de l'Océan en 1900.

Le froment est représenté par 14 échantillons, blé blanc de la Russie, blé rouge de Manitoba, blé blanc de Manitoba, du blé de la Mer Noire, blé fife rouge, provenant de la Métaédia, du Lac St-Jean, d'Aylmer, de St-Roch, Cacouna, Rouville, Ste-Anne de Lapocatière, Oka, la Baie des Chaleurs.

L'orge compte 10 échantillons de toutes les espèces que l'on cultive dans les différentes parties de la province.

Il y aura 13 exhibits d'avoine, d'avoine de Russie, la Ligowo, la Banner, la Tartarienne noire.

Le seigle sera représenté par 5 échantillons, les pois, par 7 échantillons, espèces canadiennes, pi-

geon, des moines, beauté du Canada, Prussia bleu; le sarrasin, par 8 exhibits, le noir, le blanc, le gris, le japonais. Il y aura deux échantillons de lentilles ordinaires, huit de graines de mil canadien, huit de trèfle, rouge ordinaire, petit blanc de Hollande, Hybride, Vermont, Rawdon, un échantillon de lin, 2 échantillons de fèves, 2 de blé-d'inde canadien.

L'expédition compte 70 épis de blé-d'inde, formant un joli lot. Il y a du sans-pareil, du petit américain, du jaune du Canada, du blé-d'inde à huit rangs et à douze rangs du Canada.

Le tabac sera représenté par nos plus belles espèces, cela va sans dire, et ceux qui ont vu nos échantillons ont pu se convaincre que la province de Québec peut produire tout ce qu'il faut pour satisfaire les fumeurs les plus délicats. Le département de l'agriculture en expédie 185 livres, Havana Seed Leaf, Little Dutch, Connecticut, Blue Prior, Gold Leaf Sterling Virginia.

Passons maintenant aux 83 gerbes de blé, d'orge, d'avoine, de seigle, de mil, de trèfle, de luzerne, dactyle pelotonné, de lin, le tout formant un ensemble largement suffisant pour montrer à tous les curieux qui visiteront l'exposition, que la province de Québec est non seulement spacieuse, mais qu'elle offre des terrains très propices pour toutes les branches de l'agriculture.

**Notre système frigorifique de transport du beurre.**—Dans une conférence donnée le mois dernier à Ottawa, devant les membres de l'association des marchands de beurre et de fromage, M. le professeur Robertson a attiré l'attention de ses auditeurs sur les points suivants :

Sur les transatlantiques, c'est en 1895 que fut inauguré le transport du beurre dans des compartiments-glacières. En 1897, les meilleurs ingénieurs d'Angleterre pourvurent 21 de nos transatlantiques de compartiments frigorifiques. Ces vaisseaux donnent pendant l'été un service régulier entre le Canada et les cinq ports anglais suivants : Londres, Bristol, Liverpool, Manchester et Glasgow. Ils peuvent transporter 100,000 tinnettes de beurre.

Sur les chemins de fer, le ministère de l'Agriculture a obtenu l'établissement de chars-réfrigérants. Pendant la saison dernière, le Pacifique Canadien a maintenu ce service entre 16 endroits différents et Montréal, et le Grand-Tronc entre 14 endroits différents et la métropole commerciale.

Mais il fallait pourvoir à l'établissement de

compartiments frigorifiques aux beurreries mêmes. C'est pourquoi l'hon. M. Fisher a résolu de payer un bonus de cent dollars au propriétaire de toute beurrerie qui érigerait de tels compartiments suivant les plants et devis préparés par son département et les maintiendrait pendant trois ans. Trois cents beurreries ont profité de cette offre, 200 dans la province de Québec, et 100 dans les autres provinces.

Ce système qui a donné des résultats satisfaisants sera continué en 1900.

Sous le rapport des compartiments frigorifiques, le Canada est à la tête des autres nations. Les fabricants et les exportateurs se déclarent enchantés. Des exportateurs des Etats-Unis expédient leurs produits par la route de Montréal.

**Exportation du beurre canadien en Angleterre.**—Notre exportation de beurre augmente rapidement. Il y a quelques années, le beurre du Canada, rendu sur les marchés anglais, était classé comme du beurre de troisième et quatrième qualité. Pendant la dernière saison, le beurre canadien ne cédait la première place qu'au meilleur danois et encore assez rarement. Dernièrement, M. Clecoe, de la maison Clecoe Bros., en Irlande, mais qui est originaire de la province de Québec, disait que le beurre canadien pendant les années dernières, avait conquis le premier rang sur les marchés anglais.

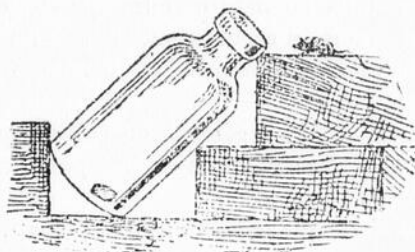
On cotait autrefois le beurre du Canada à dix ou quinze chelins en dessous du beurre importé d'Australie ; cette année, il s'est vendu plus cher sur les marchés anglais.

Le tableau suivant montre le développement de l'exportation du beurre du port de Montréal au fur et à mesure de l'amélioration et du développement des moyens de transport.

Années.	Nombre de tinnettes
1894.....	32,055
1895.....	65,664
1896.....	157,321
1897.....	220,200
1898.....	278,922
1899 (au 11 nov.).....	444,376

**Une bonne souricière.**—On fait une excellente souricière au moyen d'une bouteille, dans laquelle on prend les souris mortes ou vivantes à volonté. On emploie pour cela une grosse bouteille à large ouverture et goulot court ; et on la

place inclinée dans la position indiquée dans la gravure ci-contre, en l'appuyant sur un support qui en même temps y donne accès.



Sourière-bouteille

Si on y laisse tomber une amorce alléchante et assez odorante pour attirer l'attention des souris, celles-ci viendront bientôt examiner l'intérieur du flacon, et une fois descendues là, elles ne pourront plus en sortir, même en sautant, car le verre est glissant, et elles seront bientôt épuisées par leurs efforts infructueux. Si l'amorce placée au fond du flacon est empoisonnée, il faudra souvent visiter la souricière et enlever les corps des victimes. Avec cette trappe économique on arrive à débarrasser assez facilement les granges, étables, etc., des souris et même des rats ; mais pour ces derniers l'amorce doit toujours être empoisonnée.

**Phosphate basique Thomae.**—Nous apprenons avec une grande satisfaction que l'emploi, comme engrais phosphaté, du phosphate basique Thomas (scories phosphatées) se répand dans la province.

Des cultivateurs de Ste-Sophie de Mégantic viennent de donner ordre à M. le Dr. Grignon, conférencier agricole, de leur faire venir de Liverpool, 12 tonnes de "scories," soit un char.

Le Cercle Agricole de Coaticook en a actuellement 15 tonnes ; le Cercle Agricole de Ste-Angèle de Monnoir, 5 tonnes ; M. Félix Délage, de Longueuil, 1 tonne ; le Cercle Agricole de Ste-Adèle, 12 tonnes.

Les résultats obtenus en France par M. Garoila, le savant professeur d'Eure-et-Loire, sont très encourageants.

Voici les résultats obtenus à la suite de "six années d'essai," chez M. Ovide Benoist, dans le champ d'expérience du Gas :

1 franc de phosphate naturel a produit 3 fr. 33 de bénéfice net.

1 franc de Superphosphate a produit 9 fr. 76 de bénéfice net.

1 franc de Phosphate précipité a produit 12 fr. 49 de bénéfice net.

1 franc de Scories a produit 20 fr. 20 de bénéfice net.

Le professeur Andouard dit que les "scories" font merveille sur les prairies humides en corrigeant l'acidité engendrée par l'excès des débris organiques.

Une tonne de "scories" est de 2,240 livres.

On met généralement 400 livres à l'arpent.

Elles renferment 15 à 20 par cent d'acide phosphorique avec un excès de chaux.

#### BIBLIOTHEQUE DU CULTIVATEUR

**Concours Mérite agricole, 1899.—Rapport des Juges.**—Brochure de 34 pages, qui vient de paraître. Nous en publions quelques extraits. Elle contient des aperçus intéressants et les méthodes suivies par les meilleurs cultivateurs de la région visitée par les juges. On pourra s'en procurer un exemplaire en s'adressant au Département de l'Agriculture Québec.

**Catalogue d'arbres fruitiers et d'ornement de Luke Bros. Co., de Montréal.**—Nous venons de recevoir l'édition française du catalogue général de cette maison, comprenant une très bonne liste d'arbres fruitiers, d'arbustes, de rosiers, bulbes à fleurs, plantes, vignes, petits fruits, etc. Brochure de 60 pages bien illustrée. Pour en recevoir un exemplaire gratuitement, s'adresser à MM. Luke Bros. Co., Montréal.

**Ginseng and cultural directions, by Harlan P. Kelsey, Boston, Mass.**—Circulaire (en anglais) illustrée de 8 pages, donnant des renseignements pratiques sur la culture du ginseng, et indiquant les prix des racines à planter suivant leur âge. Cette circulaire est adressée gratuitement sur demande adressée à Harlan P. Kelsey, 1106 Tremont Building, Boston, Mass, U. S.

**Le Naturaliste Canadien, Directeur, M. l'abbé V. A. Huard, Chicoutimi.**—Sommaire du No d'Octobre : L'histoire naturelle à l'exposition de Québec.—L'abbé Provancher.—Quelques aperçus sur la géologie du Saguenay.—Petites notes du fleuriste.—L'expédition Bernier au Pôle Nord.—Les étoiles filantes de Novembre, etc.

**NOTES METEOROLOGIQUES POUR LE MOIS  
DE NOVEMBRE**

Observatoire de Québec

	NOVEMBRE	
	1898	1899
Température moyenne.....	31°1	31°1
“ maxima.....	56°0	45°0
“ minima.....	4°5	13°0
Pluie en pouces.....	0.45	2.34
Neige.....	11.60	0.80

Vent.—Vitesse maxima et direction : 1899 Nov. le 10, 51 milles à l'heure. 1899 Nov. le 11, 37 milles à l'heure.

Le mois de novembre a été généralement beau et frais, et il est tombé très peu de neige.

**CONCOURS DE MERITE AGRICOLE, 1899**

**Extraits du rapport des juges**

Nous croyons utile pour nos lecteurs de publier, sous forme de notes, les passages les plus saillants du rapport des juges du concours de mérite agricole.

**Médaille d'or.**—*Ordre, propreté, sol fertile, absence de mauvaises herbes.*—Cette année, la médaille d'or a été décernée à MM. Jean et Louis Maltais, de Saint-Dominique de Jonquières, comté de Chicoutimi, pour plusieurs raisons, entr'autres à cause de l'ordre et de la propreté qui règnent sur leur ferme.

En passant chez MM. Maltais, le public ne manque pas de remarquer que tout y est disposé simplement, sans luxe, mais avec une apparence de fraîcheur et de netteté qui réjouit la vue et fait désirer d'être cultivateur dans ces conditions.

On n'y voit pas de mauvaises herbes. Tout y est entretenu avec le plus grand soin et il est facile de constater que ce sont là des habitudes constantes.

Les granges, étables, etc., sont très propres tant à l'intérieur qu'à l'extérieur et bien adaptées au besoin.

Le sol est de la plus grande fertilité.

Le système de rotation est de 5 ans. Il consiste à ne semer qu'une année en céréales, avec semis abondant de trèfle surtout et de mil ; puis 2 ans en prairies et 2 ans en pâturages.

Les rigoles et les fossés sont en parfait ordre et en nombre suffisant.

Bon troupeau de vingt vaches laitières.

**Remarques sur le bétail.**—Le bétail est devenu la partie la plus importante de la ferme depuis quelques années.

Les produits en nature, foin, grains, etc., ne trouvant guère d'écoulement, il a fallu songer à transformer ces produits en beurre, fromage, lard, etc.

De là, le système général de culture qui consiste à faire consommer tous les produits de la moisson par le bétail.

Il faut donc que le bétail soit de qualité suffisamment bonne et rapporte des profits.

Si l'on consulte le grand tableau des points, l'on voit que nous n'avons guère accordé plus de 8 à 9 points sur 15 pour cet item, peut-être le plus important.

C'est dire qu'en général, dans la région que nous avons parcourue, le bétail ne rapporte que 60 pour cent des revenus que l'on devrait en attendre.

En d'autres termes, il manque 40 pour cent à la perfection du troupeau. *C'est là la grande faiblesse de notre agriculture.*

Il faut des connaissances et beaucoup de persévérance pour arriver à former un bon troupeau ; c'est un travail de plusieurs années ; mais la chose en vaut la peine.

Avec la même récolte, le revenu de la ferme peut être de \$600.00 ou de \$1,000.00 selon la qualité du bétail. \$400.00 par année de différence vaut la peine que l'on y songe, et l'on n'y songe pas assez.

Nous ferons remarquer qu'il y va plus de la qualité du bétail que du soin à donner au bétail ; de ces deux choses sans doute, mais voyez par exemple, dans un même pâturage, au même soin, dans les mêmes conditions, une vache donner 30 à 40 lbs de lait et une autre n'en donner que 10 à 12 lbs. Dans ce cas-là, en dépend-il du soin ?

Non, la plupart des cultivateurs n'apportent pas assez de jugement dans le choix du bétail et n'ont pas les connaissances requises pour arriver au succès.

C'est un point sur lequel les conférenciers agricoles doivent insister fortement.

\*\*\*

**Culture du trèfle.**—Nous trouvons la remarque suivante au sujet du comté de Montmorency : “Beaucoup (de cultivateurs) ne sèment pas de trèfle (incroyable !) ou n'en sèment que très peu. Quelques-uns sèment à peine un peu de mil.”

## Concours de Mérite Agricole, 1899

## CLASSEMENT DES CONCURRENTS

ORDRE DE MÉRITE	NOMS DES CONCURRENTS	PAROISSE	COMTÉ	POINTS ACCORDÉS
Pour la médaille d'Or.				
1	Jean et Louis Maltais.....	Jonquières.....	Chicoutimi.....	92 00
2	Louis Durand.....	St-Ambroise.....	Québec.....	91 90
3	François Couture.....	St-Augustin.....	Portneuf.....	91 45
4	Jos. P. Gagnon.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	90 35
5	David Fortin.....	St-Joachim.....	Montmorency.....	89 60
6	Célestin Fortin.....	St-Joachim.....	Montmorency.....	89 45
7	Thomas Boivin.....	St-Alphonse.....	Chicoutimi.....	88 25
8	Alex. Couture.....	St-Augustin.....	Portneuf.....	88 50
Pour la médaille d'Argent.				
1	Louis Jobin.....	St-Augustin.....	Portneuf.....	91 55
2	Honoré Lortie.....	St-Charles de Limoilon.....	Québec.....	91 20
3	Pierre Lortie.....	Beauport.....	Québec.....	90 45
4	Alex. Lefrançois.....	Chateau Richer.....	Montmorency.....	88 15
5	Octave Laberge.....	L'Ange Gardien.....	Montmorency.....	86 50
6	Donat Fortin.....	St-Alexis.....	Chicoutimi.....	85 55
7	Wilfrid Simard.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	85 45
8	Antoine Hébert.....	St-Félicien.....	Lac St-Jean.....	85 30
9	Joseph Prémont.....	Chateau Richer.....	Montmorency.....	85 25
10	J. D. Guay.....	Chicoutimi.....	Chicoutimi.....	85 20
11	Pierre Boily.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	85 10
12	Georges Hudon.....	Ste-Anne.....	Chicoutimi.....	85 10
13	Henry McNicoll.....	St-Alexis.....	Chicoutimi.....	85 10
14	Louis Richard.....	L'Ange Gardien.....	Montmorency.....	85 10
15	Amédée Lefrançois.....	Chateau Richer.....	Montmorency.....	85 00
16	Louis Bouliane.....	Malbaie.....	Charlevoix.....	85 00
Pour la médaille de Bronze.				
1	Pierre Gosselin.....	St Prime.....	Lac St-Jean.....	82 45
2	Alcide Hébert.....	St-Méthode.....	Lac St-Jean.....	80 70
3	Joseph Cimon.....	Baie St-Paul.....	Charlevoix.....	80 05
4	Alphonse Delisle.....	Pointe-aux-Trembles.....	Portneuf.....	79 75
5	Magloire Pagé.....	Les Ecoreuils.....	Portneuf.....	79 70
6	Thomas Côté.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	78 80
7	Joseph Letarte.....	L'Ange Gardien.....	Montmorency.....	78 70
8	Paschal Bergeron.....	Jonquières.....	Chicoutimi.....	78 45
9	Augustin Constantin.....	St-Augustin.....	Portneuf.....	78 45
10	Joseph Mathieu.....	L'Ange Gardien.....	Montmorency.....	78 05
11	Paul Marcoux.....	St-Prime.....	Lac St-Jean.....	77 65
12	Edmond Valin.....	St-Augustin.....	Portneuf.....	77 40
13	Joseph Girard.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	77 30
14	France Bertrand.....	Cap Santé.....	Portneuf.....	77 30
15	F. X. Vallée.....	Charlesbourg.....	Québec.....	76 85
16	Frs Mercier.....	Ste-Anne de Beaupré.....	Montmorency.....	76 45
17	Joseph Gagnon.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	76 45
18	Damase Laprise.....	St-Félicien.....	Lac St-Jean.....	76 45
19	Charles Juneau.....	St-Prime.....	Lac St-Jean.....	76 15
20	Ephraïm Potvin.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	76 15
21	J. B. Carbonneau.....	Normandin.....	Lac St-Jean.....	75 70
22	Odina Meunier.....	St-Augustin.....	Portneuf.....	75 20
23	Charles Cauchon.....	Chateau Richer.....	Montmorency.....	75 20
24	J. H. Cloutier.....	Chateau Richer.....	Montmorency.....	75 20
25	Ephrem Brassard.....	Roberval.....	Lac St-Jean.....	75 10
26	F. X. Laplante.....	Chateau Richer.....	Montmorency.....	75 10
27	André Plourde.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	75 10
28	J. B. Chartré.....	St-Félicien.....	Lac St-Jean.....	75 05
29	Frs Gagnon.....	Chateau Richer.....	Montmorency.....	75 05
30	Joseph Vézina.....	L'Ange Gardien.....	Montmorency.....	75 00

## LISTE DES CONCURRENTS AU MERITE AGRICOLE 1899 (Suite).

ORDRE DE MÉRITE	NOMS DES CONCURRENTS	PAROISSE	COMTÉS	POINTS ACCORDÉS
31	Maurice Lemoine.....	Malbaie.....	Charlevoix .....	75 00
32	Alfred Couturier .....	Malbaie.....	Charlevoix .....	75 00
33	Pierre Cauchon.....	Chateau Richer .....	Montmorency .....	75 00
34	Frs Lessard .....	St-Gédéon .....	Lac St-Jean .....	75 00
	Pour le diplôme de mérite.			
1	Théodule Villeneuve.....	Roberval.....	Lac St-Jean .....	72 80
2	Louis Trudel.....	Albanel.....	Lac St-Jean.....	71 70
3	Hilaire Laberge.....	L'Ange Gardien .....	Montmorency .....	71 30
4	Joseph Bolduc.....	St-Joachim.....	Montmorency.....	70 40
5	Chs. Gagnon.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	70 05
6	Edouard Caron .....	Ste-Anne de Beaupré .....	Montmorency .....	69 55
7	Lazare Vaillancourt .....	St-Cyriac.....	Chicoutimi .....	69 20
8	Philéas Gravel.....	Chateau Richer .....	Montmorency.....	69 00
9	Elie Lapointe.....	Malbaie.....	Charlevoix.....	68 95
10	Louis Langlais.....	St Gédéon .....	Lac St-Jean.....	68 75
11	Flavien Dufour.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	68 60
12	Pierre Lessard.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	68 05
13	Jean Morel .....	Ste-Anne de Beaupré.....	Montmorency .....	68 05
14	Thos. Coulombe.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	67 95
15	Arthur Rouleau.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	67 45
16	Louis Brassard.....	St-Cyriac.....	Chicoutimi .....	67 15
17	Isaïe Gagnon.....	Malbaie.....	Charlevoix .....	67 15
18	Louis Barette.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	66 35
19	Joseph Doré.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	65 90
20	F. X. Bilodeau.....	St-Joachim.....	Montmorency.....	65 65
21	Wilfrid Ratté.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	65 25
22	Jean Turcotte .....	St-Gédéon .....	Lac St-Jean.....	65 10
23	Antoine Laprise.....	Albanel.....	Lac St-Jean.....	65 10
24	Georges Laberge.....	St-Prime .....	Lac St-Jean.....	65 10
25	Frs. Tremblay.....	Ste-Anne.....	Chicoutimi.....	65 10
26	Elzéar Dufour.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	65 05
27	Liguori Lessard.....	St-Gédéon.....	Lac St-Jean.....	65 00
28	Onésime Tremblay.....	St-Jérôme.....	Lac St-Jean.....	65 00
	Entrés au concours seulement.			
1	Alfred Guérin.....	St-Joachim.....	Montmorency .....	64 05
2	David Poulin.....	St-Joachim.....	Montmorency.....	61 90
3	Isaïe Caron.....	Ste-Anne de Beaupré.....	Montmorency .....	61 85
4	Frs. Oct Lessard .....	St-Joachim.....	Montmorency .....	62 50
5	Henry Savard.....	St-Félicien.....	Lac St-Jean.....	61 55
6	Frs. Giguère.....	Ste-Anne de Beaupré.....	Montmorency.....	56 30
7	Jean Gauthier.....	Ste-Anne.....	Chicoutimi .....	55 25
8	Théodule Tremblay .....	Albanel.....	Lac St-Jean.....	55 95

Voilà des cultivateurs qui ont beaucoup à apprendre.

\*.\*

**Paturages et rendement en lait.**—Les pacages, en général, ne reçoivent aucune préparation : “ Nous avons visité un troupeau de neuf (9) vaches donnant en tout 54 lbs de lait par jour, c'est-à-dire 6 lbs de lait par vache ! ” On a eu raison de dire que ces pacages ne reçoivent aucune préparation.

\*.\*

**Diverses cultures.**—Relativement au Lac Saint-Jean, les juges déclarent : “ La culture du blé et des légumes, l'industrie laitière et celle du bacon peuvent rivaliser avantageusement avec ce qu'il y a de mieux partout ailleurs dans la province.”

**Drainage.**—Les drains souterrains sont largement pratiqués en plusieurs endroits.

Tous ceux qui ont fait du bon drainage continuent à en faire. C'est la preuve évidente que c'est là un excellent moyen d'assainir et de réchauffer le sol.

\*.\*

**Fourrage vert.**—M. Joseph P. Gagnon, de Saint-Jérôme, comté du lac Saint-Jean, fauche du trèfle, comme fourrage vert, pour ses vaches laitières.

\*.\*

**Profits de l'industrie laitière.**—M. Thomas Boivin, de Saint-Alphonse de Chicoutimi, est certainement le cultivateur qui fait la culture la plus payante et qui fait le plus d'argent de tous ceux

que nous avons visités cette année. Et si l'on demande à M. Boivin comment il a pu établir autant d'enfants et la cause de ses succès, sa réponse est courte : "Mes vaches."

### CONCOURS DE PRODUITS LAITIERS

Tenu à Montréal, le 21 octobre 1899

Le dernier concours de produits laitiers a eu lieu à Montréal, au Gould Cold Storage, le 21 octobre dernier.

Ont agi comme juges, pour le beurre, MM. J. D. Leclair et J. A. Vaillancourt, et pour le fromage, MM. E. Bourbeau et P. W. McLagan.

23 exhibits de beurre et 24 exhibits de fromage ont été examinés.

Ont obtenu des prix :

#### FROMAGE

W. B. Bullock, Marlinton, Stanstead, 98 points, diplôme de première classe, une médaille d'argent et \$11.00 en argent.

Jos. Baillargeon, fabricant de monsieur J. P. Gagnon, Saint-Jérôme, Lac Saint-Jean, 98 points, un diplôme de première classe, une médaille d'argent et \$11.00 en argent.

Geo. Blanchet, Sainte-Victoire, Arthabaska, 95 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$5.00 en argent.

A. Am. Methot, Warwick, Arthabaska, 94½ points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$4.00 en argent.

Philéas Laroche, Tingwick, Arthabaska, 93 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$1.00 en argent.

T. A. Danis, Sainte-Marthe, Vaudreuil, 93 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$1.00 en argent.

#### BEURRE

A. Beaudry, Saint-Jean de Matha, Joliette, 97½ points, un diplôme de première classe, une médaille d'argent et \$10.00 en argent.

F. Hébert, Rivière-Ouelle, Kamouraska, 97 points, un diplôme de première classe, une médaille d'argent et \$9.00 en argent.

Marc McDuff, L'Ange-Gardien, Rouville, 97 points, un diplôme de première classe, une médaille d'argent et \$9.00 en argent.

John Burns, Saint-Benoît, Deux-Montagnes, 96 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$7.00 en argent.

Amédée Grégoire, Saint-Anselme, Dorchester, 96 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$7.00 en argent.

Auguste Breton, Saint-Epiphane, Témiscouata, 96 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$7.00 en argent.

Joseph Gauthier, Saint-Jean, I.O., 96 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$7.00 en argent.

Philippe Morin, Saint-Valentin, Saint-Jean, 95½ points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$6.00 en argent.

Henri Perusse, Saint-Louis, Lotbinière, 95 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$5.00 en argent.

Philéas Kirouac, Lamartine, L'Islet, 94½ points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$4.00 en argent.

Alfred Ostigny, Marieville, Rouville, 93½ points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$2.00 en argent.

Eugène Métivier, Saint-Patrice, Lotbinière, 96 points, un diplôme de seconde classe, une médaille de bronze et \$1.00 en argent.

Comme dans les autres concours, aussi bien pour le fromage que pour le beurre, les principaux défauts sont relatifs à l'arôme. Pour tous les autres points de fabrication, comme l'emballage, le salage, la couleur, la texture, le grain, il y a une amélioration considérable.

Il faudrait donc que les fabricants fassent maintenant le nécessaire pour améliorer l'arôme et la saveur de leurs produits. Il est vrai que cette amélioration ne dépend pas d'eux seulement, mais beaucoup de la qualité du lait qui leur est apporté, aussi devraient-ils faire tout leur possible et insister pour que les patrons ne leur apportent que du lait de toute première qualité.

En s'occupant de cette question, les fabricants se faciliteraient beaucoup les choses et on ne saurait trop les engager à entrer fermement dans cette voie.

### PETITES NOTES

La nature est comme un livre toujours ouvert, dont les caractères témoignent et publient la gloire de Dieu.—ST-BASILE.

Les développements de l'industrie de la pulpe au Canada atteignent l'attention des industriels anglais.

Le printemps prochain, une soixantaine de papetiers d'Angleterre se proposent de visiter le

Canada et de venir étudier sur place de grands projets relativement à l'établissement de nouvelles pulperies.

\*\*\*

Les campagnes sont, en quelque sorte, le laboratoire où se créent les forces du bien.

MONTESQUIEU.

\*\*\*

Épargnez quand vous êtes jeunes pour dépenser quand vous serez vieux.

\*\*\*

Pour que l'industrie laitière réussisse en hiver, il faut que la plus grande propriété soit exercée. La traite doit être faite avec le plus grand soin.

\*\*\*

C'est pendant l'hiver qu'il faut faire le triage des grains de semence pour les semailles du printemps.

\*\*\*

Voici une expérience instructive et facile que je vous conseille de faire le printemps prochain : choisissez dans votre blé de semence cent grains bien gros, lourds, vigoureux et de forme parfaite. Semez les en lignes à un pied d'intervalle, et donner lui les soins de sarclage et de binage nécessaires. Vous obtiendrez dans cette parcelle une récolte 3 ou 4 fois plus forte que dans le même espace de terrain mesuré dans votre champ de blé ensemencé à la manière ordinaire avec du blé non trié.

\*\*\*

Vous savez, comme moi, amis lecteurs, que le prix du transport des engrais chimiques est encore trop élevé pour encourager les cultivateurs à en acheter de grandes quantités.

Des blancs de résolutions ont été adressés par le Dr. Grignon à 500 cercles agricoles pour les engager à demander une réduction de 50 p. c. du tarif concernant le transport des engrais chimiques. Il faut espérer que les cercles agricoles s'empresseront d'adopter ces résolutions et de les adresser à celui qui les leur a expédiées.

D'ailleurs, ce serait dans l'intérêt des compagnies de chemins de fer d'accorder cette réduction, afin d'encourager les cultivateurs à faire un plus grand usage de ces engrais chimiques. En retour, les compagnies de chemins de fer, en doublant par ce moyen la fertilité de nos terres, doubleraient le trafic de leur voie ferrée. — *La Presse*.

\*\*\*

Dans les municipalités rurales, les institutrices

et institutrices doivent tâcher d'inspirer aux élèves l'amour de la vie des champs, et faire correspondre les leçons aux travaux de l'époque. Les leçons d'agriculture doivent s'appuyer dans une juste mesure sur l'expérimentation et le travail pratique.

On doit insister sur l'assainissement des sols trop humides ; sur la nécessité d'employer de bonnes semences ; sur le traitement rationnel du fumier ; sur l'emploi rationnel des engrais chimiques et sur l'hygiène et l'alimentation des animaux domestiques.

\*\*\*

Pour réussir en industrie laitière, la condition essentielle c'est la propreté l'étable, à la laiterie et partout.

\*\*\*

Dans le Michigan, plusieurs cultivateurs ont, cette année, cultivé en grand la chicorée à café. Un d'entre eux a vendu pour \$1500 sa récolte de 20 acres de chicorée. Le rendement a été de 12 tonnes par acre, et la tonne de racines s'est vendue à \$6. Un autre cultivateur a obtenu 19 tonnes de racines sur un acre, ce qui lui a rapporté \$104. N'oublions pas que cette plante vient très bien dans la province de Québec, et qu'elle mériterait d'y être cultivée, au moins pour la consommation dans le pays.

---

## CHRONIQUE COMMERCIALE

---

### Le nouveau breuvage populaire des Français

---

Les bulletins que les consuls des Etats-Unis en Europe ont instruction d'adresser à leur gouvernement sur le mouvement commercial et industriel des pays où ils sont en mission, sont toujours d'un extrême intérêt. Tout récemment, M. Albion W. Tourgee, consul américain à Bordeaux, signalait dans son rapport une assez curieuse évolution, la substitution d'une nouvelle boisson au vin si cher au peuple français. S'il faut en croire quelques philosophes, c'est à leur consommation journalière du vin que les Français doivent leur légèreté de caractère. Pourvu que la nouvelle boisson qu'ils sont en train de nationaliser ne soit pas plus légère que l'ancienne ! Le lecteur va pouvoir en juger.

Je suis, avec tous les lecteurs du JOURNAL du reste, avec beaucoup d'intérêt les leçons pratiques que donne M. O. Cuisset sur cette intéressante

question des liqueurs fermentées. Les nouveaux renseignements qu'apporte le consul Tourgee arrivent à propos pour indiquer aux agriculteurs canadiens un excellent moyen d'utiliser ce qu'ils ont sous la main.

L'article de M. Tourgee est intitulé : "Nouveau débouché pour nos pommes séchées, en France." C'est un fait qui peut paraître bizarre, dit-il en substance, mais la consommation du vin s'en va rapidement en France. Il y a pour cela des causes diverses, mais la principale paraît être l'impression, de plus en plus répandue parmi les gens du commun, que le produit de la vigne se prête trop aisément à des falsifications délétères. Qu'il en soit ainsi ou non, cela se dit tant et si bien que le plus grand nombre y trouve une excuse pour suspecter le vin et pour y chercher un substitut dont le bas prix soit tel que nul ne soit tenté de le falsifier.

On a d'abord eu recours au jus des pommes et des poires de Normandie et de Bretagne. En 1895, la consommation du cidre à Paris avait atteint 10,000,000 gallons, mais les pommes ayant manqué en 1895 et en 1897, les entrées de cidre à Paris sont tombées à un chiffre insignifiant en 1898. Il ne fallait pas non plus songer à importer le cidre, à cause du droit prohibitif de 8 fr. 50 l'hectolitre (plus de 7½c. le gallon), sans compter l'octroi qui aurait porté le total des droits à 16 cents par gallon à Paris. On conçoit que personne n'aurait pu payer une taxe de 4 cents sur chaque pinte de cidre et fournir une boisson assez peu chère pour tenir tête à la demande de cidre pur ; il aurait fallu le baptiser, mais c'eût été lui ôter tout son "mordant." Il fallait donc, à tout prix, trouver autre chose.

Pour des palais anglais ou américains, on aurait pu se rejeter sur la bière ou quelque autre produit plus alcoolique. Mais le Français qui n'a pas encore contracté la manie de l'absinthe se moque pas mal du volume d'alcool que porte son breuvage favori. Ce n'est pas l'intoxication qu'il cherche ; il lui suffit d'avoir quelque chose d'agréable à déguster à petites gorgées en faisant la causette avec ses amis. Il faut pour cela deux choses essentielles : D'abord une saveur fruitée, piquante, ce qui est encore mieux ; puis il ne faut pas que cela fatigue trop la bourse. Le bourgeois permet rarement à son palais de lui faire perdre de vue la question d'argent. Une boisson, pour être populaire en France, doit réunir deux qualités essentielles : être légère et pas chère.

C'est de là, avec l'aide de quelque habile dégustateur parisien, qu'est sortie la piquette, liqueur pétillante, fruitée, mélange de pommes séchées, de raisin et d'eau qu'on laisse travailler jusqu'à fermentation, pour l'embouteiller ensuite avec addition d'un peu de sucre, ou pour servir à même le fût. Deux sous le verre, c'est ce que se vend d'ordinaire, dans les débits de vins, cette petite boisson piquante et généralement inoffensive. Pour un franc (20 cents de notre monnaie), le consommateur a de quoi s'amuser pendant une couple d'heures à la table du café, sans s'exposer au moindre danger d'intoxication.

Voici la recette de cette préparation telle qu'un des principaux fabricants de Bordeaux l'a communiquée à M. Tourgee.

*Piquette.*—Cinq livres de raisin, cinq livres de pommes séchées et cinq gallons d'eau. Mettre dans une futaille ouverte et laisser fermenter trois jours ; embouteiller ensuite avec une demi-cuillerée à thé de sucre et une parcelle de canelle dans chaque bouteille. Varier les essences au goût.

C'est réellement un délicieux breuvage d'été, et si l'usage s'en répandait en Amérique, la piquette ne manquerait pas de supplanter nombre de décoctions malsaines dont le nom est mystère et chimie. Dans un pays producteur de bonnes pommes comme le nôtre et où le raisin est facile à obtenir, il n'y a pas de raison pour se priver d'une boisson aussi manifestement saine que celle-là. Voici quelques chiffres qui font voir à quel point elle est devenue populaire en France. En 1898, la consommation de piquette, à Paris, a été de 50 000,000 gallons, contre 35 000,000 en 1897. Et cette année elle promet encore d'être plus considérable, car la pomme à cidre n'a donné qu'un faible rendement. Comme les pommes séchées sont un produit américain, on voit quel marché s'offre aux horticulteurs de ce continent, et l'industrie des pommes séchées devrait s'introduire au Canada comme elle a si bien réussi à nos voisins.

Aux Etats-Unis, on fait sécher les rebuts tombés au vent, qu'on tranche tels qu'ils viennent, avec la pelure, le cœur et même les "habitants," sans autres précautions que les suivantes :

Les tranches, coupées très minces, doivent être séchées à demeure et emballés avec soin, de manière à ne pas chauffer ni prendre de couleur en chemin. Pour se vendre, les tranches doivent être de couleur claire et d'odeur piquante. Il faut éviter avec soin d'employer des fruits passés mûrs,

encore moins ceux qui commencent à se décomposer, parce qu'ils noircissent rapidement et gâteront toute la consignation, qui ne rapportera plus un prix suffisant pour couvrir les frais d'expédition.

Voilà donc, pour la pomme canadienne, un marché étranger tout trouvé et à peu près illimité, car la consommation de la piquette augmente d'année en année en France. Cela suppose naturellement l'existence d'un service transatlantique direct avec la France. Je ne parle pas du débouché possiblement ouvert dans le pays même par la fabrication du cidre ou de la piquette, qui, ainsi que le fait remarquer si justement le consul Tourgee, rendrait un véritable service en débarassant le marché de ces insignifiantes et souvent malsaines décoctions carbonatées qui ne sont qu'eau, épices et chimie et qui, en ôtant la soif, donnent la dyspepsie.

ULRIC BARTHE.

#### A TRAVERS LE COMTE DE TEMISCOUATA, PAR LE Dr W. GRIGNON, C.A.

*Encore Saint-Louis du Ha! Ha! — Encore de la colonisation! — Cabano. — Lac des Aigles. — La Squateck — 50 paroisses à fonder. — Saint-Hubert. — Faites votre graine de trèfle — Saint-Cyprien. — Comment M. Lebel sème les pois et l'avoine.*

#### Saint-Louis du Ha! Ha!

(Suite)

Je suis en ce moment seul avec monsieur le curé Bérubé de Saint-Louis du Ha! Ha! entouré de cartes géographiques, de journaux d'agriculture, de rapports sur la colonisation. Il me promène ici et là, me fait partir de Cabano pour me conduire au Lac des Aigles situé à 21 milles de Cabano, m'indique un parcours de 7 milles de terrain, habité et cultivé, où les colons ont commencé d'eux-mêmes à faire des chemins. "Il faut, s'écrie tout à coup monsieur le curé avec chaleur que ce chemin-là se termine aux frais du gouvernement, car des centaines de colons attendent après ce chemin pour aller s'emparer de ces belles terres d'alluvion." Encore un curé Labelle, me dis-je. Je me levai pour me retirer. "Ce n'est pas tout, reprit aussitôt monsieur le curé, voyez ici, sur la carte, il y a 500 terres à prendre, de belles terres d'alluvion, boisées d'ormes et de frêne, sans aucune roche. Maintenant,

en remontant à la tête du lac, on tombe dans Ash Branch, où l'on remarque des milliers de belles terres fortes tout le long de cette belle rivière. Cette rivière nous conduit à la grande vallée de la Squateck, où l'on peut former aisément 40 à 50 belles paroisses, puis, de là on arrive dans la belle vallée de la Matapédia. Ah! continue monsieur le curé, si après cela on avait un chemin de l'autre côté du lac Témiscouata, avec un pont à Sainte-Rose du Déglé, quel beau pays nous aurions! Ce brave curé m'a parlé avec tant de convictions que si j'eusse été ministre de la colonisation, je lui aurais accordé assez d'argent pour faire terminer au moins son chemin entre Cabano et le lac des Aigles, car j'ai constaté de *visu* non seulement sur la carte géographique, mais à Cabano, jusqu'à une distance de 6 milles, que les terres sont d'une grande valeur. M. le curé A. Bérubé, de Saint-Louis du Ha! Ha! se fera un plaisir de donner plus de renseignements sur cette contrée à qui en désire.

#### Cabano

Cabano, appelé autrefois Fort Ingalls, est destiné à devenir un poste important, vu qu'il sera le débouché de cette grande artère de la colonisation. Cette petite ville naissante, à 5 milles de Saint-Louis et à 6 milles de Notre-Dame du Lac, est située sur le bord enchanteur du lac Témiscouata. On y compte actuellement cent familles. MM. Frazer et Fils sont à construire une vaste scierie dont on évalue le coût à \$35,000. Cette scierie emploiera 200 hommes à l'année et devra fournir 20,000,000 de pieds de bois par année, durant au moins du dix ans, pour remplir le contrat accepté. Les limites à bois comprennent une superficie de 84 milles carrés. Tous les colons que j'ai vus paraissaient satisfaits de leur sort et pleins d'espoir pour l'avenir.

Dans Cabano comme à Saint-Louis, il reste beaucoup d'améliorations à faire. La tenue des étables laisse à désirer, la culture des vergers est nulle, on néglige la fabrication du sucre d'érable. On compte plusieurs vaches canadiennes enregistrées.

On s'est plaint ici de la dysenterie chez les vaches. Vous verrez le traitement de cette maladie dans le "Manuel de Médecine Vétérinaire de John D. Duchêne," p. 53, qui se résume à ceci :

— Diète absolue, eau de riz en abondance, mouches de moutarde sur le ventre, injections de gruau.

Sel à médecine..... 6 onces  
 Poudre de gentiane..  $\frac{1}{2}$  once  
 " d'opium..... 1 dragme

Donner en une seule dose. Répéter la dose tous les jours pendant 3 ou 4 jours.

Dans Saint-Louis, il y a encore 150 lots vacants dans la seigneurie Cuffin.

#### Saint-Hubert

130 familles de cultivateurs.

25 minots de dîme de blé.

1 beurrerie depuis 3 ans.

Etienne Tremblay a récolté  $1\frac{1}{2}$  minot de graine de trèfle alsike et mil de 50 bottes de trèfle et mil. "Quand je fais mon foin, me disait M. Tremblay, je choisis un beau morceau net, où il n'y a pas d'oseille, que je laisse mûrir à sa fin, puis, après l'avoir fauché, je le laisse sécher sur le champ. Quand j'en ai enlevé la graine, je coupe ce foin et ce trèfle au hache-paille, je l'ébouillante d'un repas à l'autre et je vous assure que ce fourrage ainsi préparé se mange très bien."

Quand on fait soi-même sa graine de trèfle et de mil, on en est moins avare, me faisait remarquer M. Tremblay, et on en sème toujours assez. M. Napoléon Tremblay fait lui aussi sa graine de trèfle. M. Saint-Paul a récolté 1 minot de grains de trèfle et mil d'un seul voyage de ce fourrage.

M. Frs April a récolté 146 minots d'orge de la semence de 4 minots en terre neuve, 500 bottes de foin d'un arpent de terre neuve semée en orge et mil l'année précédente. Mathias Saindon a récolté 70 minots de pois, avoine, seigle et blé de la semence de 4 minots dans un arpent.

M. Etienne Tremblay a récolté 60 minots de blé de la semence de 3 minots. Elizée Gagné a eu 124 minots de blé de 6 minots. M. Saint-Pierre, de la semence de 3 minots de pois en a récolté 56 ; de la semence de  $1\frac{1}{4}$  minot d'orge et sarrasin il en a eu 49 minots ; d'un minot et demi de seigle et d'un minot et demi de pois, 42 minots dont 20 minots de pois.

Il y a beaucoup de vaches canadiennes ici.

Frs April a planté 50 pommiers. Il y a cinquante cultivateurs qui en ont planté ici l'an dernier. Mes félicitations à ces braves !

M. Frs April a pris une terre il y a cinq ans, en bois debout. L'an dernier il a récolté 5,000 bottes de foin, 300 minots de grain et a pacagé 10 bêtes à cornes.

Les colons se plaignent des marchands de bois. On a refusé de concéder du terrain à quatre

colons. Il reste à savoir maintenant si ces derniers étaient de bonne foi.

Il y a encore 150 lots à concéder dans les cantons Demers et Viger.

Il y a trois beaux lacs poissonneux dans cette paroisse.

Les cultivateurs sont d'opinion que la Société d'Agriculture de Comté ne saurait jamais faire un meilleur emploi de ses octrois qu'en les consacrant à l'achat de machines à faire les chemins.

#### Saint-Cyprien

65 cultivateurs.

60 minots de dîme de blé.

1 beurrerie depuis 4 ans.

Joseph Lebel a fait des drains en pierre dont il est très satisfait.

Les nouvelles étables sont plus spacieuses, mieux éclairées et aérées qu'autrefois.

M. Lebel fait des patates avec de la cendre et réussit très bien.

La culture du blé est beaucoup augmentée.

M. Pierre Ouellette, de la semence de 10 minots de blé blanc à barbes, semé dans le brûlé de bois franc, a récolté 200 minots, tandis que ça lui a rapporté beaucoup moins ailleurs. Semé le 8 ou le 10 mai, il a mûri le 20 août.

M. Joseph Ouellette, de  $\frac{3}{4}$  de minot, en a eu 12 minots.

On sème  $1\frac{1}{4}$  minot à  $1\frac{1}{2}$  minot de blé à l'arpent.

Pierre Belisle, de 6 minots d'avoine et orge, semées sur du brûlé, en a récolté 100 minots.

Joseph Lebel, de 4 lbs de blé en a récolté 50 lbs.

Paschal Martin, de 4 lbs de blé rouge à barbes en a récolté 80 lbs.

Michel Ouellette a semé sur un champ No 1 :  $\frac{1}{2}$  minot de pois,  $\frac{1}{2}$  minots de seigle, 2 minots d'avoine

Sur un champ No 2, à côté du No 1, il a semé la même quantité de grain, à l'exception du seigle qu'il a retranché.

Il a récolté dans le champ No 1 la même quantité de pois et d'avoine que dans le champ No 2, de sorte qu'il a eu le seigle par dessus le marché.

Comment M. Lebel sème un mélange de pois et d'avoine.

Il sème à l'arpent : 1 minot de pois (de 4 mois) sur du chaume, et enterre ensuite ces pois par un labour très mince. Au bout de dix jours il sème 2 minots de l'avoine (de 3 mois) de l'arpent, puis il herse. Il trouve que ça rend mieux, parce que les racines se nuisent moins. Tout mûrit ensemble.

M. Lebel fait sa graine de trèfle et de mil.

On ne sème pas de légumes malheureusement. La culture du tabac est nulle. On a commencé à planter des pommiers.

Les chemins laissent à désirer. Ici comme ailleurs, on serait heureux de voir la société d'agriculture consacrer ses octrois à l'achat de machines à chemins.

On se propose de semer du blé d'Inde en masse. Tant mieux !

On se plaint de la seigneurie Thomas, quant au prix exigé des terres. C'est un obstacle à la colonisation.

Dans les rangs 4 et 5, il y a de très bonnes terres à concéder.

### APPAREILS ECONOMIQUES DE PESAGE

#### Balance ordinaire

Pour les besoins usuels, on peut se procurer presque sans frais une véritable balance pesant directement poids pour poids, et qui ne comporte pas, comme l'appareil précédent, de soins pour la régler, puisque la livre pèse la livre. Enfin, c'est une balance avec fléau régulier.

Comme fléau, en emploie une tringle en bois de deux pieds de longueur, 14 lignes de largeur et 5 lignes d'épaisseur. Laisant toute la largeur sur deux pouces, exactement au milieu ; à partir de là, on la diminue régulièrement des deux côtés jusqu'aux deux extrémités, comme l'indique la fig. 1.

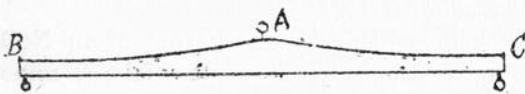


Fig. 1.—Fléau de la balance.

Exactement au centre, au dessus, et à un pouce des extrémités, en dessous, on place des pitons à petits œillets, le premier, A, devant servir de suspension à la balance, les deux autres, B, C, recevant les crochets de suspension des deux plateaux.

Trois morceaux de tringle de deux pouces de largeur, assemblés comme l'indique la fig. 2, forment le suspensoir de la balance.

M, espace libre de 4 pouces entre les deux tringles extérieures pour recevoir le fléau, fig. 1. Cet espace doit être tel que le fléau puisse tout juste se mouvoir librement, c'est à-dire, sans frottement. En D, on voit une broche en fer qui entre dans l'œillet A.

Les plateaux sont faits de deux assiettes de fer blanc, vieilles ou neuves, dont on perce les bords de trois trous également espacés pour recevoir les cordes de suspension dont la longueur sera à peu près égale à celle du fléau. Les trois cordes de chaque plateau sont réunies en haut à un crochet qui s'engage dans le piton de suspension B ou C, en sorte qu'on peut toujours les ôter quand on ne se sert pas de la balance ; et pour qu'alors, le tout

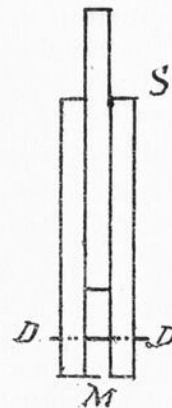


Fig. 2.—Suspensoir de la balance.

soit le moins encombrant possible, la tringle intérieure est taillée en biseau du point S jusqu'au bas, formant ainsi un vide dans lequel s'engage le fléau replié.

Quand on se sert de la balance, il ne faut pas avoir le coup d'œil d'une justesse bien exceptionnelle pour observer le moment où elle sera en équilibre, alors que le fléau aura pris la position exactement horizontale.

Pour confectionner les poids, il suffit d'abord d'avoir un poids d'une livre. Avec des ferrailles, vieux clous, plomb, roches, et de vieilles boîtes de conserves, on fera un poids d'une livre ; 2 de 2 livres, et un de cinq. Pour la demi-livre, on fait une livre avec deux plus petites boîtes ou deux sachets et de petits objets qu'on peut facilement diviser ; on enlève la livre initiale que l'on remplace par une des boîtes, et on divise également les mêmes objets pesés avec les deux boîtes jusqu'à ce que la balance soit en équilibre ; on a alors deux demi-livres ; on procède de la même façon pour les quarts et demi-quarts, etc., tant que la balance est sensible.

Cette balance permet de peser jusqu'à dix livres et même plus. J'en ai une depuis plus de dix ans qui m'a rendu et me rend beaucoup de services.

L'emploi de cet appareil se limite aux usage

privés et ne peut en aucun cas servir dans les transactions commerciales.

Pour vérifier la balance, il suffit de mettre dans les deux plateaux deux poids égaux. Si l'on constate que l'équilibre est parfait, que le fléau est bien horizontal, l'appareil est juste. Si le fléau penche d'un côté, on ajoute quelques menus objets sur le plateau contraire, des morceaux de fil de fer, par exemple, et quand on a obtenu l'équilibre, on les attache au crochet de suspension du plateau.

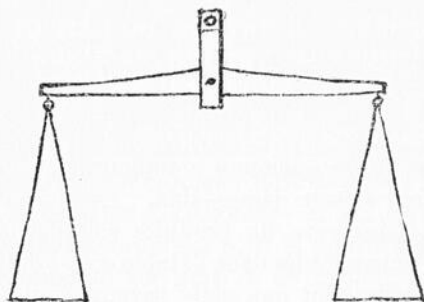


Fig. 3.—Balance complète.

#### Balance romaine

Mais l'appareil de pesage le plus simple, le plus facile à construire, le plus économique, et en même temps le plus commode et le plus approprié aux besoins ordinaires, c'est sans contredit la balance romaine. Comme la balance commune, elle repose sur le principe du levier du premier genre dont le point d'appui (point de suspension) est entre la puissance (poids) et la résistance (objet à peser), mais elle en diffère essentiellement en ce que le bras du levier ou fléau du point d'application ou de la puissance est beaucoup plus long que celui de la résistance. Il en résulte qu'avec un seul poids relativement minime, on peut opérer des pesées assez fortes.

Cet appareil a probablement été inventé par le fameux géomètre Archimède, l'enthousiaste émérite du levier, principe de toutes les autres machines, qui s'écriait dans son admiration pour la puissance de cette machine si simple : "Donnez-moi un point d'appui, et avec le levier, je soulève la terre !"

Prenons une tringle de bois bien régulière de 24 pouces, par exemple, fig. 4, et divisons la en pouces.

Au point A en haut de la tringle, piquons bien droit un piton à vis ; ce sera le point d'appui ou de suspension. En B, en bas, à deux pouces de A, piquons un autre piton auquel on suspendra

un crochet ou un plateau ; ce sera le point de résistance supportant les objets à peser. Fabriquons une bride ou chope C avec du fil de fer avec un crochet en bas, laquelle peut glisser sans effort

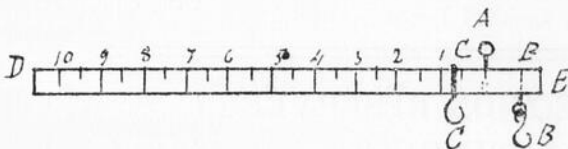


Fig. 4.—Balance romaine.

sur le bras AD ; ce sera le point d'application supportant le poids constant. Voilà la balance construite, mais il faut la régler, établir l'équilibre, car le bras AD étant plus long et par conséquent plus pesant que le bras AE, il emporte celui-ci. Pour cela, on accroche des anneaux en B jusqu'à ce que le fléau prenne une position bien horizontale, la bride C étant à la même distance de A que B. Cela fait, on peut expérimenter la machine.

Soit le poids constant accroché en C, une livre, il supportera le même poids mis en B, et en faisant glisser la bride le long du bras AD, on pourra peser une livre de plus à chaque 2 pouces, et ainsi jusqu'à 10 livres. Les divisions intermédiaires donneront les demi-livres ; en partageant celles-ci en demi-pouces, on aura les quarts de livres, et ainsi de suite.

Si au lieu d'une livre, on en met deux à la bride C, les pouces à partir de C marqueront les livres, les demi-pouces, les demi livres, etc.

Si la distance entre B et A n'était que de un pouce, chaque pouce du bras AD marquerait une livre avec un poids fixe d'une livre à la bride C.

\*\*\*

Cette méthode de pesage poussée plus loin, pourrait conduire à des applications beaucoup plus étendues dans la ferme, comme par exemple, pour évaluer les progrès de l'engraissement des animaux.

Suspendons à une poutre une pièce de bois assez longue et assez forte (ou une barre de fer) de la même manière que nous avons fait pour notre tringle, avec des divisions plus grandes, naturellement. En B, établissons un tablier mobile avec des gardes, capable de contenir un animal ; réglons la machine une fois le tablier et la bride fixée. Suivant la disposition que l'on adoptera d'après ce que j'ai dit pour la balance de 24

pouces, avec un poids fixe de 50 ou 100 livres, on pourra peser jusqu'à 1,000 livres et plus.

Pas plus que l'autre balance, celle-ci ne peut servir dans les transactions commerciales.

OCT. CUISSET.

---

## SECTION RÉSERVÉE A LA SOCIÉTÉ D'INDUSTRIE LAITIÈRE

---

### FROMAGE CANADIEN vs. FROMAGE ANGLAIS

---

Le dernier lot de fromage fait au mois de juillet dernier à l'Ecole de laiterie, tenue par la Société des "Bath and West and Southern Counties," pour le compte du Conseil du Comté de Somerset, sur la ferme de H-nge, à Pylle, Angleterre, a été vendu à MM. Hill Bros. d'Evercreech, au prix de 74 shillings par 112 lbs, ( $15\frac{1}{8}$  cts la lb). Au sortir de la presse, le fromage vert pesait 3,785 lbs ; au moment de la vente, après 11 semaines de maturation, il pesait 3,545 lbs soit une perte de poids de 6.34 lbs par 100.

Notre fromage de juillet vendu, après dix à quinze jours de séchage, n'a atteint, malgré les prix excessivement favorables de cette année, que le prix moyen d'environ 10 cts et une fraction : soit  $\frac{1}{3}$  de moins que le fromage anglais. Il y a là une leçon que nos fabricants ne devraient pas perdre de vue.

Nous avons fait cette année en Canada au moins 2 millions de boîtes, soit environ 140,000,000 lbs de fromage ; cette différence de 5 cts par lb avec le fromage anglais représente donc pour nous une perte de profits de 7,000,000 de piastres. Cela ne vaudrait-il pas la peine d'envoyer nos experts-fabricants en Angleterre étudier les causes de la supériorité du fromage anglais, en suivant les cours de cette Ecole de laiterie.

---

### L'EXPOSITION DE PRODUITS LAITIERS DE LONDRES

---

Le dernier numéro de *The Dairy World & British dairy farmer* nous arrive avec le rapport de la récente exposition de produits laitiers à Londres. Parmi les différents exhibits de beurre et de fromage ne figurait aucun beurre ni aucun fromage canadien ; du moins nous n'en trouvons aucun dans la liste des prix accordés. N'aurions-nous

pas intérêt à prendre part à ces concours annuels, afin d'attirer davantage l'attention du consommateur anglais sur nos produits dont la qualité s'améliore, dit-on généralement d'année en année, sans toutefois que nous voyions leurs quotations prendre une meilleure position comparativement à celles des produits de nos rivaux, sauf la légère avance de nos beurres vis-à-vis du beurre Danois.

La prochaine exposition aura lieu à Londres du 9 au 12 Octobre 1900.

---

### A PROPOS DE LA SAVEUR DU LAIT ET DU BEURRE DE VACHES NOURRIES AU NAVET

---

L'observation ancienne a toujours révélé dans ce cas une saveur désagréable. Les uns l'attribuent à l'émission de produits volatils dégagés des navets accumulés dans l'étable ou à proximité. Les uns admettent que cette saveur serait due à un principe spécial contenu dans le navet et qui passe dans le sang lors de la digestion et de là dans le pis et dans le lait.

*L'Agriculture Rationnelle* de Belgique rapporte sur ce sujet une expérience qui vient d'être faite à Tvet, en Norvège.

On y a employé deux vaches, l'une ayant vélé au commencement du mois d'avril, l'autre dans les commencements de juin. Le 11 septembre, jour où commence l'observation, l'une des vaches, le No 1, reçoit par jour, 4.4 lbs de navets, et le No 2, 8.8 lbs.

De jour en jour, on a augmenté cette quantité pour chacune des vaches de 4.4 lbs par jour, de manière que le 14 octobre la bête No 1 recevait quotidiennement 122.6 lbs, et la bête No 2, 132 lbs de navets.

Pendant la première moitié de l'expérience les bêtes furent abandonnées au pâturage, tandis qu'elles restèrent à l'étable le reste du mois. La traite avait toujours lieu au dehors ; dans la première période les navets étaient consommés dans la prairie, dans la deuxième, à l'étable.

Chaque jour on dégustait un verre de lait de chacune des deux vaches et un verre des autres vaches ne recevant pas de navets. La dégustation était faite matin et soir par des personnes ignorant l'origine du lait.

Dans aucune des dégustations, on n'a constaté la saveur rappelant celle du navet.

Ce résultat prouve bien que le goût du lait

n'est dû qu'à une absorption d'odeur d'étable, qui ne pouvait être observée dans le cas présent, puisque toutes les traites se faisaient au dehors. L'usage du navet dans l'alimentation des vaches laitières n'est donc pas à prohiber. Il suffit d'assurer une bonne ventilation dans les étables.—*La Laiterie*, 18 novembre 1899.

### QUELQUES TRAVAUX DE LABORATOIRE A L'ECOLE DE ST-HYACINTHE

(PAR M. H. PIIER)

J'ai l'honneur de faire rapport des travaux que j'ai exécutés à l'école de laiterie de St Hyacinthe depuis le mois de mai jusqu'au 5 juillet, époque où l'installation du Radiateur Salénus les a interrompus, en vue d'étudier l'influence de l'acidité sur les rendements à l'écémage et au barattage.

Cette étude comportait pour la première partie :

Détermination du gras et de l'acidité du lait entier.

Détermination du gras et de l'acidité de la crème fraîche.

Détermination du gras et de l'acidité du lait écrémé.

Et pour la seconde :

Détermination du gras et de l'acidité de la crème mûre.

Détermination du gras et de l'acidité du lait de beurre.

Détermination du gras (par le calcul) du beurre.

J'ai dû d'abord me préoccuper d'obtenir des résultats capables d'inspirer pleine confiance et de servir de base certaine aux conclusions à intervenir.

#### Gras.

Il eût été désirable pour les déterminations du gras, d'employer la méthode type des laboratoires : l'absence à l'école de tout appareil propre à l'appliquer et l'impossibilité matérielle et financière de les y établir m'ont réduit à recourir à l'une des méthodes usuelles.

#### Babcock ou Gerber.

Entre le Babcock et le Gerber, tous deux à ma disposition, j'ai choisi le premier : d'abord parce que son usage, beaucoup plus répandu sur ce continent, rendait les résultats à intervenir plus accessibles à l'appréciation ; puis aussi, parce que, dans des expériences de comparaison, il m'a semblé que les indications du Gerber s'éloignaient davan-

tage *en plus* de la vérité, que le Babcock ne s'en écarte *en moins*.

#### Essai au Gerber avec le matériel Babcock.

Ces expériences de comparaison m'ont amené à réaliser l'essai Gerber avec le matériel Babcock ; je n'ai constaté aucune différence appréciable entre les indications prises dans ces conditions et l'essai normal au Gerber. Voici la technique qui m'a réussi :

Introduire dans une fiole Babcock 15 c. c. d'acide sulfurique à 1.830 (Babcock) puis 1 c. c. d'eau en évitant le mélange, à quoi l'on arrive aisément en faisant glisser l'eau doucement le long du col de la fiole tenue dans une position un peu inclinée ; puis 1.5 c. c. d'alcool amylique, en prenant la même précaution ; enfin 17.6 c. c. de lait à 60° F. environ. Mélanger par un mouvement gyrotatoire ; on doit obtenir un liquide d'une limpidité presque parfaite et d'une teinte rose violacée pas trop foncée. Turbiner pendant 5 minutes, à 1,200 tours ; remplir les fioles d'eau très chaude et turbiner de nouveau deux minutes. Une colonne grasse très limpide surmonte le liquide inférieur devenu violet foncé, et la lecture se fait avec une facilité remarquable. On peut diluer préalablement l'acide dans la proportion de 15 à 1 en volume ; mais l'acide à 1.83 donne constamment des résultats détestables par suite d'une réaction trop énergique qui produit une carbonisation partielle.

#### Cristaux à identifier.

Au cours de ces essais, j'ai observé la formation dans les fioles, après refroidissement et long repos, de beaux cristaux en longues aiguilles incolores remarquables par leur insolubilité dans la plupart des réactifs. Ces cristaux, remis à Mr. l'Abbé Choquette, sont restés de nature tout à fait indéterminée ; mais on se propose de les étudier au cours de l'hiver. En tous cas ils n'ont été observés et paraissent ne se former qu'avec l'intervention de l'alcool amylique.

#### Autre remarque

J'ai remarqué aussi un fait encore tout à fait inexplicé, mais constant : lorsqu'on utilise la turbine à 24 cases sur deux rangées concentriques, la séparation est toujours plus nette, ou du moins la colonne de gras plus limpide dans les cases du rang interne. Aussi, lorsqu'on n'a qu'un petit nombre d'essais, convient-il de les turbiner dans ce rang ; et quand on en a plus de 12, comme lors

des essais de quinzaine des échantillons composés, il faut, après avoir ajouté l'eau, interchanger les foies d'un rang à l'autre et turbiner de nouveau 5 minutes. Grâce à cet artifice l'égalité se trouve rétablie entre les deux rangs. Cette remarque s'applique aussi bien à l'essai Babcock, et même mieux qu'à l'essai Gerber.

#### Modification inédite au Procédé Babcock.

Ayant fait définitivement choix du procédé Babcock, je le pratiquai avec toutes les précautions prescrites par le " Bulletin 36 du Wisconsin ". Mais les résultats, bien qu'habituellement satisfaisants, manquaient parfois de netteté, notamment par la formation de flocons noirâtres à la base, ou d'écume à la surface de la colonne de gras, sans que je puisse en découvrir la cause.

J'eus l'idée d'ajouter l'acide en deux fois par portions égales, et j'obtins dès lors des résultats tout aussi nets qu'avec le Gerber : jamais plus ni flocons noirs, ni écume ; il devient même inutile de se préoccuper du degré de l'acide, qui peut être de force un peu supérieure, non plus que de la température du lait et de l'acide, dans les limites du moins des variations atmosphériques ; inutile aussi d'ajouter l'eau en deux fois. La seule précaution à prendre est de mettre un intervalle d'une demi-douzaine de minutes entre les deux additions d'acide et d'agiter deux ou trois fois durant ce temps.

## ANIMAUX DE LA FERME

**Alimentation.**—*Ration d'entretien.* — *Ration de production.*—*Ce qu'elle doit renfermer.*—La ration est la quantité d'aliments qu'un animal consomme par jour.

La ration d'entretien est celle qui suffit pour entretenir, sans augmentation ni diminution de poids, un animal au repos. Si cet animal travaille ou s'il donne du produit, du lait, par exemple, il faut ajouter à sa ration d'entretien un supplément de nourriture qui constitue sa ration de production.

Toute ration bien établie doit satisfaire aux deux conditions suivantes :

1. Elle doit renfermer une quantité suffisante de matière sèche. L'animal ne satisfait son appétit que s'il remplit complètement son estomac : or, le volume d'une ration dépend de la matière sèche qu'elle renferme.

De nombreuses expériences ont été entreprises pour déterminer la quantité de matière sèche que devait renfermer la ration des différents animaux domestiques. D'après ces expériences dont les résultats ne peuvent être qu'approximatifs, la matière sèche de la ration doit être égale pour la vache laitière à 2, 4 p. 100 du poids de l'animal.

2. La ration doit posséder une relation nutritive convenable. Cette relation nutritive doit être voisine de  $\frac{1}{3}$  pour la vache laitière, les animaux de travail et le bétail à l'engrais ; elle peut être exprimée par une fraction plus faible,  $\frac{1}{4}$  ou  $\frac{1}{5}$ , quand les animaux sont adultes et qu'ils ne travaillent pas ou ne sont pas soumis à l'engraissement. Dans un but économique, le cultivateur pourra substituer, dans une ration, à un aliment un autre aliment du même genre, si celui-ci est moins coûteux. Mais il doit apprécier avec prudence les résultats des calculs qui conduisent à ces substitutions, car la variabilité du coefficient de digestibilité enlève à ces calculs toute précision : les résultats des calculs de rations doivent toujours être corrigés par la *pratique*.

**Rendement en lait.**—Le cultivateur devrait tenir compte de la production en lait de chacune de ses vaches. Après un certain temps, il connaîtrait celles qu'il doit éliminer de son troupeau. Sans cette connaissance il est impossible pour le cultivateur de faire de l'industrie laitière avec profit.

**Bonnes vaches laitières.**—Parlant du comté de Chicoutimi, les juges du concours de Mérite agricole disent : " C'est dans ce comté que nous avons trouvé le meilleur troupeau de vaches laitières. Vingt-sept vaches donnant en moyenne, chacune 30 $\frac{1}{2}$  lbs de lait par jour. Plusieurs des vaches de ce troupeau donnent au delà de 50 lbs de lait par jour. Un autre troupeau de 19 vaches a donné 30 $\frac{3}{4}$  lbs de lait en moyenne par tête. C'est dire que l'industrie laitière et l'agriculture payent bien dans ces conditions-là."

**La porcherie.**—Nous constatons que l'élevage des jeunes porcs nourris au trèfle et très peu de grain avec légumes, etc., augmente considérablement. Nous en avons vu nombre de troupeaux de 30 à 40. C'est un sous-produit de l'industrie laitière et déjà un revenu considérable. (Rapport du concours de Mérite agricole).

**Bacon.**—M. Frs. Couture, de St-Augustin, réussit très bien à élever des porcs pour le bacon au moyen de pâturages de trèfles subdivisés et très peu de grain. (Rapport du concours de Mérite agricole).

**Ensilage de blé-d'Inde pour vaches laitières.**—J'ai un bon silo rempli de blé-d'Inde ensilé. On me conseille d'être prudent et de ne pas en donner trop à mes vaches. Combien est-ce trop ? Quelle est la limite que je ne dois pas dépasser ? Quelle est la meilleure quantité convenable à donner ?—E. W. M.

*Réponse.*—Si l'ensilage est de très bonne qualité et conservé en bon état, on peut en donner toute la quantité que la vache mangera avec appétit ; mais habituellement on donne, par jour, de 40 à 50 lbs d'ensilage avec 5 à 10 lbs de foin, surtout du foin de trèfle ou de la paille de bonne qualité. En outre, pour compléter la ration, on doit évidemment ajouter à cela une bonne quantité d'aliments riches en protéine tels que grains, son, etc.

**Ration pour vaches laitières.**—Veuillez m'indiquer une ration pour des vaches laitières de race Durham et Holstein pesant en moyenne 1100 lbs. J'ai à leur donner du foin de marais, du maïs fourrage séché sur champ et coupé en morceaux longs d'un quart de pouce, de la moulée d'avoine, des betteraves fourragères, du son et de la moulée de graine de coton.—O. F.

*Réponse.*—Des vaches de cette taille, et des races indiquées, demandent une alimentation généreuse, si on veut en retirer du profit. Voici une ration recommandable, d'après le *Hoard's Dairyman* :

Foin de marais.....	10 lbs.
Maïs fourrage.....	10 "
Betteraves fourragères....	20 "
Avoine.....	4 "
Son.....	3 "
Moulée de graine de coton.	2 "

**L'étable des vaches en hiver.**—L'étable des vaches laitières doit être tenue bien chaude. L'air doit y être renouvelé continuellement. C'est encore ici plus nécessaire que pour les autres animaux. Cependant les ventilateurs doivent être placés de manière à ne pas produire de courants d'air nuisibles aux vaches.

## MÉDECINE VÉTÉRINAIRE

### Consultations

**Maladie d'intestins.**—J'ai une jeune pouliche de près de 3 ans ; elle paraît être en bonne santé, mange d'un bon appétit ; cependant elle a les deux flancs toujours humides. J'ai aussi remarqué qu'elle s'arrache le poil avec les dents.—Un abonné de Saint-Félix de Valois.

*Réponse.*—Votre jeune bête doit souffrir de maladie d'intestins. Il est recommandable de lui faire examiner les dents ; peut-être ces dernières sont défectueuses et la mastication se fait mal. Comme traitement je vous conseille de lui donner 3 onces de sulfate de soude dans son eau à boire, une fois par jour le soir, pendant deux semaines environ.

**Verrues.**—J'ai une vache ayrshire qui a les trayons couverts de grosses verrues. Pourriez-vous m'indiquer un remède ?—J. E. C., Sainte-Louise, L'Islet.

*Réponse.*—Le traitement le plus pratique est l'application d'acide azotique sur les verrues deux ou trois soirs de suite, toujours après la traite. S'il survient des gerçures, faites une application ou deux de vaseline, répétez le traitement jusqu'à guérison.

**Veaux malades.**—Je voudrais bien savoir quelle est la maladie dont souffrent mes veaux. Plusieurs cultivateurs de mon rang en ont perdu ; moi-même j'en ai perdu trois.

*Symptômes :* L'animal commence à enfler soit à l'épaule, soit au bas de la patte, du côté droit plus généralement ; puis cette enflure s'étend à toute la poitrine, formant des bosses très douloureuses. L'animal est très abattu et la perte d'appétit est complète. Cela dure deux ou trois jours au plus. En enlevant la peau de la poitrine, j'ai remarqué du sang noir entre la peau et les muscles, mais pas de pus. Veuillez me dire si cette maladie est contagieuse et quel est son traitement.—J. G., Sainte-Hélène de Bagot.

*Réponse.*—Il m'est impossible de vous dire de quelle maladie souffrent vos veaux. Les quelques symptômes que vous me donnez ne sont pas suffisants. Si il est possible ayez un vétérinaire pour les faire examiner, si vous en avez d'autres qui tombent malade.

JOHN D. DUCHÈNE, M. V.

### ENGRAISSEMENT DES VOLAILLES

*Nourriture molle. Choix et préparation des aliments.  
Graisse. Examen du jabot.*

Pour engraisser les volailles avec profits, il faut bien connaître la valeur nutritive et le rôle des aliments utilisés à cette fin, sinon on ne peut guère prétendre à de bons résultats.

D'abord la nourriture que l'on donne aux volailles à engraisser doit toujours être de consistance molle, c'est-à-dire préparée en mélange avec un liquide. Pourquoi cela ? C'est pour la raison que ces volailles étant gardées à l'étroit, et ne pouvant guère se donner de mouvement, ont moins de puissance digestive que les autres volailles qui jouissent d'une plus grande liberté. Elles ne peuvent donc pas suivre le même régime d'alimentation que ces dernières. Le système d'engraissement est tout artificiel, c'est un forçage animal qui ne peut dépasser certaines limites et exige des précautions spéciales.

Un point important c'est le choix des aliments. Ainsi, par exemple, on arriverait à augmenter beaucoup le poids vif en employant des aliments riches en hydrates de carbone, tels que la moulée de blé d'Inde, mais les résultats n'en seraient pas avantageux. Le gain de graisse huileuse et molle obtenue ainsi donne une mauvaise apparence à la volaille, et occasionne une grande perte de poids lors de la cuisson. Il ne faut pas d'exagération dans le degré de gras à obtenir.

Les aliments principaux usités dans l'engraissement sont l'avoine broyée en Angleterre, la moulée de sarrasin en Belgique, la moulée de sarrasin et d'orge en France. C'est l'avoine broyée qui convient le mieux, car elle contient 6 pour cent de matière grasse et une proportion relativement considérable de sels de chaux et de phosphates, substances qui contribuent beaucoup à produire une viande blanche de bon goût. La moulée de sarrasin ne donne pas d'aussi bons résultats ; quoique riche en hydrates de carbone, elle manque un peu de protéine et de graisse et contient un excès de matière fibreuse. On peut, comme en Belgique, améliorer ses effets en y ajoutant d'autres aliments, mais cependant on ne peut pas en obtenir une viande blanche d'aussi bonne qualité qu'avec l'avoine broyée.

En France, on emploie la moulée de sarrasin mélangée à de la farine d'orge passée dans un tamis très fin. La farine d'orge ne vaut pas

l'avoine broyée, ni la moulée de sarrasin, à cause de ses propriétés un peu excitantes. Cependant c'est avec la farine d'orge très fine que l'on produit les meilleures qualités de volailles françaises ; la viande des volailles de la Bresse, la Flèche et autres variétés françaises est même plus blanche que celle des volailles anglaises, mais cela est probablement dû à d'autres causes, surtout à la quantité de lait employé ainsi qu'à la couleur naturelle des sujets mis en engraissement.

Quelle que soit l'espèce de moulée employée pour l'engraissement, il faut toujours la préparer à la consistance voulue en la mêlant avec du lait. En Angleterre on emploie le lait écrémé ; même chose en France, mais cependant dans la Bresse on emploie le petit lait de fromagerie. En Belgique on emploie surtout le lait de beurre. Dans tous les cas le lait ou ses dérivés sont employés à l'état sur et non doux. Le lait entier ne serait pas d'un emploi économique. On laisse reposer le lait écrémé jusqu'à ce qu'il soit complètement sur, acidifié (le lait sur stimule l'appétit). Le lait est bien préférable à l'eau, non seulement à cause de son pouvoir nutritif, mais aussi parce qu'il contient des sels minéraux et des phosphates de chaux qui rendent la viande blanche, et préviennent certains accidents pendant l'alimentation forcée.

Outre le lait, on mélange ordinairement à la nourriture un peu de graisse pendant les 8 ou 10 derniers jours de l'engraissement. Le but de cette addition de graisse est d'amollir la viande, et par la dissémination des globules gras dans les tissus, de la rendre plus savoureuse et plus abondante. On emploie pour cela n'importe quelle bonne graisse clarifiée et conservée en quarts. La quantité de graisse (ou de saindoux) à donner par jour dépend de la grandeur et de l'âge de la volaille. On n'en donne d'abord que très peu, mais on augmente chaque jour jusqu'à ce que la volaille, à la fin, en reçoive environ une demi once par jour.

*Préparation de la nourriture.*—La moulée doit être mélangée au lait au moins douze heures avant le repas, et laissée en repos ; il s'y développe une légère fermentation qui est avantageuse.

La consistance de la pâtée dépend du système adopté pour faire prendre la nourriture. Lorsque les volailles prennent elles-mêmes leur nourriture dans l'auge, la pâtée doit être aussi épaisse que possible. Si on les nourrit à la main, on augmentera même encore la consistance, sans cela on ne

pourrait former les boulettes. Pour y arriver, le mieux c'est de former la pâtée aussi épaisse que possible, de la laisser reposer puis, au moment de la distribuer, d'y mélanger un peu de moulée sèche pour la durcir.

Si on emploie l'entonnoir (alimentation forcée) la nourriture doit être liquide; ceci explique comment on arrive à obtenir, dans le sud de la Normandie, des volailles d'aussi bonne qualité, car, on leur donne à consommer (au moyen de l'entonnoir) une grande quantité de lait.

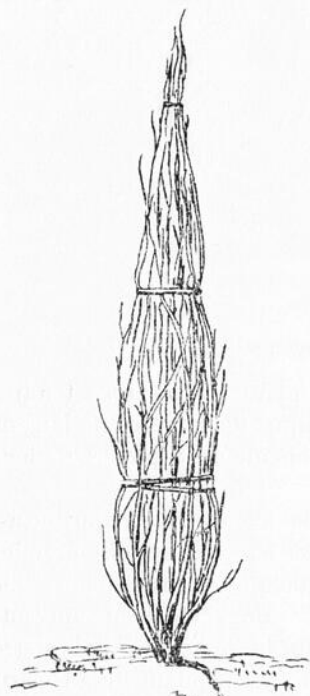
Lorsqu'on engraisse les volailles en employant la *gaveuse mécanique*, la pâtée doit avoir la consistance d'une crème très épaisse, pouvant couler, mais rien de plus. Il est à peine besoin de dire

l'expérience, les engraisseurs arrivent à connaître quelle quantité de nourriture les volailles peuvent s'assimiler, et il est rare qu'ils doivent priver une volaille de nourriture.

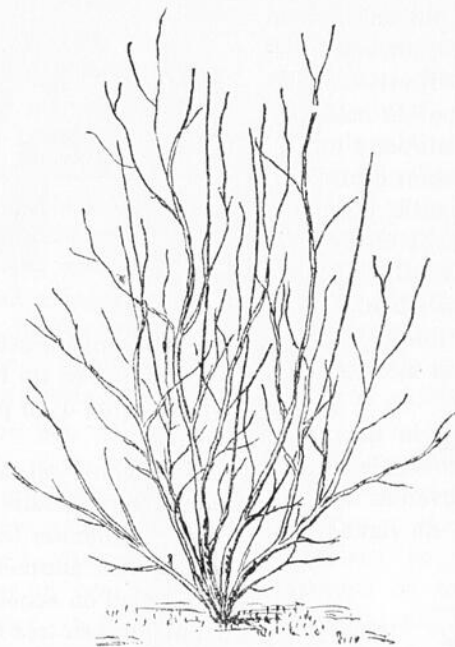
Parfois quelques volailles paraissent un peu malades; dans ce cas il vaut mieux les mettre à l'air pour un jour ou deux et ne leur donner alors qu'un peu de nourriture maigre. Il serait absurde de vouloir *gaver* une volaille qui serait malade.

Pendant la saison chaude, les volailles ont souvent le sang surchauffé; un bon remède, c'est de leur donner un peu de soufre en poudre mélangé avec leur pâtée.

(Traduit du *Country Gentleman*).

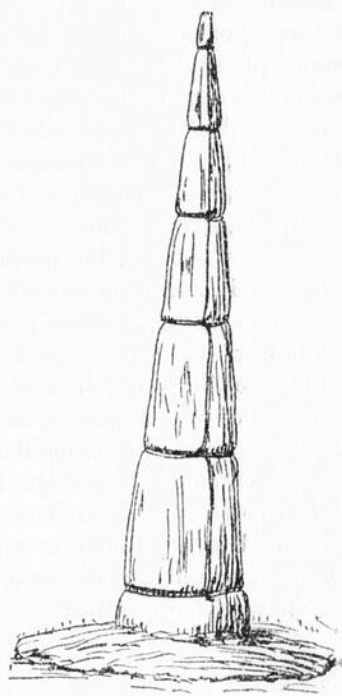


Prêt à recevoir la paille.



Arbuste dans son état naturel.

PROTECTION DES ARBUSTES EN HIVER.



Arbuste empaillé et lié.

que la nourriture doit être de première qualité, et lorsqu'on la laisse au repos, la fermentation ne doit pas être trop prolongée.

En général on donne deux repas par jour, rarement trois. Ce qui est important c'est de donner les repas à des heures régulières.

Au moment des repas et surtout pendant la période de *gavage* (alimentation forcée avec la *gaveuse*), il faut tâter le jabot des volailles et s'il y reste quelque aliment du repas précédent, il ne faut rien leur donner; autrement elles courraient risque d'attraper la maladie du jabot. Avec de

## ARBORICULTURE

### ET HORTICULTURE

#### PROTECTION DES ARBUSTES EN HIVER

C'est surtout dans les premières années après leur plantation que les arbustes à fruits ou d'ornement ont à souffrir de l'hiver; il faut donc les protéger contre le froid, la neige et le verglas, contre les rayons trop chauds du soleil à la fin de l'hiver, et empêcher leur écrasement par le poids.

quelquefois énorme de la neige qui s'entasse dans certains endroits tels que dans le voisinage des habitations, des murailles, etc.

Les gravures ci-contre, que nous empruntons au *American Gardening*, montrent comment on doit procéder à ce que nous appelons la *toilette d'hiver des arbustes*.

Ce qu'il faut faire en premier lieu, c'est de rassembler les branches de l'arbuste, de les redresser aussi verticalement que possible, et de les fixer dans cette position au moyen de liens.

On voit au milieu de la gravure ci-dessus un arbuste à l'état normal; après qu'on en a rapproché et attaché les branches il doit avoir la forme indiquée à gauche de la gravure. Il est prêt alors à recevoir sa couche de paille protectrice. Pour ce travail on emploie de la paille bien droite et longue (de seigle, par exemple), on en met un revêtement tout autour de l'arbuste, sur une épaisseur d'un pouce, et on lie fortement cette couverture de paille en commençant par le bas. On emploie de la forte ficelle et l'on fait deux tours à chaque point d'attache. En passant d'un point d'attache au suivant, on tire la paille, on la dispose bien droite, et on noue la ficelle bien serrée, afin que la paille ne puisse glisser. On achève le sommet en coupant la paille carrément. Pour terminer on a soin de mettre du fumier, sur une épaisseur de 3 à 4 pouces, sur les racines et au pied de la couverture de paille.

Ainsi empaillé et protégé (voir la gravure, à droite) notre arbuste résistera à toutes les intempéries de l'hiver et nous le retrouverons au printemps dans un état de santé et de vigueur qui nous payera de nos soins.

---

### LE BEGONIA REX (Indes Orientales)

---

Rapportée de l'Inde depuis un grand nombre d'années, cette plante n'a cessé d'être cultivée avec un soin jaloux dans les appartements, comme dans les serres et les vérandas. Si quelques espèces sont parvenues à se faire admettre aux fenêtres des habitations, on est sûr d'y voir figurer le *begonia rex*: sa place, du reste, n'y est nullement usurpée, car il est une de celles qui se résignent le plus facilement à vivre de peu.

Quelques mots seulement sur son organisation, et vous saurez qui il est. C'est une potée n'ayant que quelques feuilles, 8 à 10 tout au plus, peut-

être 3 ou 4, dont le limbe porté sur un pétiole de 6 à 8 pouces, est partagé en deux parties inégales, ressemblant ainsi à un cœur de 6 à 14 pouces de longueur. Il est boursoufflé et présente différentes nuances: d'abord, à son point d'insertion, une zone d'un vert mat, puis une bande blanche ou nuancée de rose ou de violet qui l'entoure de toutes parts, bande couronnée elle-même par une zone de même nuance que la première.



Le Begonia Rex.

Les fleurs de cette plante, d'un rose tendre, sont réunies en un bouquet de 4 pouces de largeur à l'extrémité d'un pédoncule de 8 pouces de longueur.

Si la plante est facile à cultiver, il faut néanmoins pour en faire des exemplaires de premier choix, lui donner les quelques soins spéciaux que nous allons énumérer. En effet, bien souvent, celles que l'on achète sur les marchés, après s'être maintenues en très bon état pendant un an, déclinent dès la seconde année; la troisième, elles vont s'affaiblissant et tombent enfin, épuisées. Bien peu de chose, pourtant, aurait suffi à les faire prospérer.

Le *begonia* ne demande pas beaucoup de lumière; il n'est donc pas nécessaire de l'exposer dans un appartement au Midi. Au contraire, il aura une végétation plus régulière et son feuillage sera plus beau s'il n'est pas frappé directement par le soleil. Le Nord lui convient bien et il ne souffrira nullement d'être maintenu sur une colonne ou jardinière dans l'intérieur de l'appartement.

Pendant tout l'été, maintenez la terre fraîche et non mouillée, car quand les racines plongent dan

un milieu sec pendant plusieurs jours, le bord extérieur des plus vieilles feuilles se dessèche en diminuant considérablement la valeur de la plante.

La végétation se ralentit à l'approche de l'hiver et la plante veut se reposer. En continuant à arroser, même modérément, et sollicitée par une température de 50° à 55° F. elle continuera à développer de nouvelles feuilles. Or, cette végétation hivernale n'aura pas lieu sans nuire fortement à celle du printemps et de l'été suivants. Celle-ci sera faible et vous n'obtiendrez pas ce grand et beau feuillage que vous espérez.

D'un autre côté, en arrosant peu, vous pourrez très facilement hiverner la plante à 35° à 40° F., chose que vous ne pourriez certainement faire dans le cas contraire.

C'est du rempotage du printemps que dépend la vigueur de potées en été ; c'est dans cette opération qu'est caché le secret de la culture.

Remarquons d'abord que pendant l'année écoulée, la tige, en développant de nouvelles feuilles, a atteint environ 6 pouces de longueur ; que les premières feuilles ont perdu leur fraîcheur et que, peut-être, elles sont tombées, dégarnissant la base de la plante. Remarquons en outre que la partie inférieure de la tige, celle qui est enterrée, après avoir donné une bonne génération de racines pendant un an, est incapable d'en donner une seconde l'année suivante. Or, comment la plupart des amateurs repotent-ils leurs bégonias ?

Ils se contentent d'enlever un peu de la vieille terre et de remettre la plante dans un pot plus grand en enterrant la tige jusqu'au niveau de l'année d'avant. Cette pratique est funeste. La base de la tige, comme nous le disions tantôt, n'est plus capable de donner un bon appareil racinaire ; bien souvent même, sa partie inférieure est décomposée. Il doit inévitablement en résulter un affaiblissement général, lequel ne peut se traduire que par une végétation malingre.

Ils opèrent de même l'année suivante et la plante continue à périr. Dorénavant, faites ceci :

Tous les ans, au printemps, quand le bourgeon terminal fait mine de se développer, secouez toute l'ancienne terre et n'hésitez pas à enlever une bonne partie des vieilles racines.

Coupez, à l'aide d'un instrument bien tranchant, toute la partie inférieure de la tige jusqu'à ce que vous ne voyiez plus trace de décomposition.

Supprimez les plus vieilles feuilles et empotez la plante ainsi réduite dans un pot plus petit que

celui d'où elle sort. Drainez-le convenablement et enterrez la portion de la tige restante de façon que le bourgeon terminal *seul* dépasse le sol. N'affermissez pas trop fortement et donnez un copieux arrosement. La tige jeune, mise sous terre, ne va pas tarder à pousser des racines ; celles-ci se multiplieront et assureront une végétation vigoureuse à vos potées.

Une couple de mois après, la plante se trouvera à l'étroit dans son pot et demandera à être repotée dans un pot un peu plus grand.

Servez-vous de terre de bruyères et effectuez l'opération avec tous les soins que réclame le repotage des plantes en végétation. Donnez aussi un peu de bouse de vache avec l'eau d'arrosage, et les résultats que vous obtiendrez dépasseront vos espérances.

*Multiplication.*—Une potée de begonia rex présente ordinairement plusieurs tiges après un an de végétation ; elle vous donne ainsi l'occasion d'en faire plusieurs. Séparez-les et traitez-les comme la plante d'où elles proviennent. Si vous voulez pousser le raffinement plus loin, coupez chacune des tiges en tronçons de 1¼ à 1½ pouces de longueur ; laissez-les ressuyer pendant une journée et empotez-les chacun, debout, dans un petit pot, jusqu'au niveau de la coupe supérieure. N'arrosez que rarement jusqu'à ce que bourgeons et racines se seront développés.

Plus on mutile le bégonia, plus il donne de jets ; non content d'en donner sur les tiges fragmentées, il le fait encore avec chacune de ses feuilles. Lors du repotage, nous avons enlevé plusieurs grandes feuilles de l'année d'avant ; mises dans des conditions favorables, elles développeront un nombre plus ou moins grand de jeunes plantes. Laissez choir le pétiole dans un flacon rempli d'une eau claire, au fond duquel vous aurez déposé quelques fragments de charbon de bois. Portez sur l'appui de votre fenêtre au Midi. Vous ne tarderez guère à voir naître à la base du pétiole de jeunes racines et à la partie supérieure, où il se soude au limbe, de nombreux bourgeons. Quand ceux-ci seront suffisamment forts et bien en racines, mettez-les délicatement en petits pots. Affermissez la terre à l'aide d'un copieux arrosement et laissez-les à l'ombre pendant quelques jours. Ils constitueront de gentilles petites potées dont la vigueur augmentera sensiblement quelques semaines après.

G. DE WAMPE.

## ÉCONOMIE DOMESTIQUE

Il vaut mieux que la femme apporte sa dot petit à petit par son travail de chaque jour que de l'apporter tout d'un coup et de la remporter chaque jour.

\*\*\*

Des législateurs au parlement de Norvège veulent faire adopter une loi pour défendre le mariage aux jeunes filles qui ne savent pas tricoter, coudre, laver et faire la cuisine.

\*\*\*

Avant de partir pour la guerre, prie une fois ; avant de t'embarquer en mer, prie deux fois ; — prie trois fois avant de te marier.

**Conservation des viandes par les graisses.**—Les graisses s'appliquent de préférence à la conservation des viandes cuites. C'est ce procédé qui est employé dans la confection des *confits de volaille*, aliment très populaire en Gascogne. Les volailles, oies, canards, dindes, gibier, après avoir été rôties, sont découpées en quartiers que l'on introduit dans des pots en grès et que l'on recouvre entièrement d'une couche de beurre, de graisse d'oie ou de saindoux, versés bouillants dans le vase. L'asepsie est assurée par la cuisson de la viande et par la graisse bouillante qui stérilise les vases et la viande à la surface.

Les pâtés de foie gras, de gibier, etc., sont préservés des altérations par une épaisse couche de saindoux ou d'autres graisses. Ce mode d'enrobage donne d'excellents résultats et il est d'un grand emploi dans l'économie domestique.

**Comment mariner un lièvre.**—Voici une manière de mariner le lièvre, qui m'a été communiquée par un vieux chef retraité et qui donne un résultat vraiment remarquable.

Vous passez au beurre frais deux grosses carottes coupées en rondelles, trois ou quatre oignons et un navet, vous faites revenir, en évitant que les légumes prennent couleur, puis vous mouillez avec trois verres de bouillon et autant de vinaigre, vous salez, poivrez et ajoutez des fines herbes. Vous laissez bouillir quelques minutes. Pendant ce temps, vous piquez votre lièvre de lardons, vous le disposez dans une terrine et, cela fait, vous versez toute chaude la marinade sur le gibier. Vous couvrez de suite et vous laissez mariner douze heures.

Vous faites cuire enfin le lièvre à la broche, vous l'arrosez avec la marinade débarrassée des légumes et mise dans la lèche-frite. Au moment de servir, vous liez cette sauce avec un morceau de beurre manié de farine.

Ainsi préparé, le lièvre est tendre, parfumé, exquis —Tante Rosalie.

**Cornichons.**— On choisit des cornichons bien verts et bien frais ; on les frotte avec un linge et un peu de sel, on les laisse égoutter pendant vingt-quatre heures dans une terrine ; après quoi, on les met en bocaux avec du vinaigre fort et les aromates nécessaires.

D'autres fois, on conserve les cornichons dans la saumure et on ne les met au vinaigre que quelques jours avant de les consommer.

**Conservation des pommes de terre.**—D'après un article publié par la *Gazette des Campagnes*, la gelée ne serait pas toujours la cause du goût sucré que l'on trouve parfois chez la pomme de terre. De nouvelles recherches ont établi qu'il se formait du sucre aux dépens de l'amidon des pommes de terre même à une température plus haute que 0°.

On peut rendre un bon goût à la pomme de terre en la laissant quelque temps exposée à une température élevée.

**Conservation des petits pois et des haricots par enrobage.**—On fait subir aux haricots ou aux pois une légère cuisson dans l'eau bouillante ; puis on les place dans des pots en grès et on les recouvre de beurre fondu. Par ce procédé on obtient des produits se conservant très bien et de bonne qualité.

**Quand manger les fruits.**—Autant que possible, on doit manger les fruits avant et non après les repas. Ils exercent leur effet médicinal seulement si on les prend à jeun. Le meilleur temps est avant le déjeuner.

**Lait d'anesse.**—On sait que le lait d'anesse est un excellent stomachique ; mais beaucoup ignorent que sa vulgarisation est due à un médecin mandé à Paris par François Ier.

Le remède réussit à souhait, si bien que la cour se mit au régime, pour plaire au roi.

Un courtisan, réconforté par le nouveau breuvage, exprima sa reconnaissance par le quatrain suivant :

Par sa bonté, par sa substance  
D'une ânesse le lait m'a rendu la santé  
Et je dois plus, en cette circonstance  
Aux ânes qu'à la faculté.

**Soupe au lard.**—L'hygiène approuve la soupe au lard, dont l'expérience a consacré la valeur. Le lard et le jambon cèdent de la graisse et du sel aux légumes, qui corrigent par leurs principes alcalins (abondants dans la pomme de terre, le chou, la carotte) l'âcreté du porc salé, cuit tout seul.

**Volaille.**—La volaille est un aliment de luxe et de malade, très agréable, mais qui coûte cher et nourrit peu. Les volailles à viande noire (oie, canard, pigeon) sont plus nourrissantes que les volailles à viande blanche (dindon, poulet, pintade), mais elles sont aussi plus difficiles à digérer.

#### SYNDICAT DES CULTIVATEURS DE LA PROVINCE DE QUEBEC

Bureau : 46 rue Dalhousie, Québec.

Président : Sa Grandeur Mgr L. N. Bégin.

Secrétaire : Ferd. Audet, N. P.

Trésorier : P. G. Lafrance, caissier de la Banque Nationale

Administrateur Général : M. l'abbé J. Marquis, Ptre, agent de colonisation.

Cultivateurs, cercles agricoles et sociétés d'agriculture, nous pouvons toujours vous procurer des animaux reproducteurs de toutes les races : chevaux, bestiaux, moutons, cochons, volailles.

Veillez nous prévenir d'avance de la race et de la quantité d'animaux reproducteurs dont vous aurez besoin, afin que nous puissions obtenir de l'éleveur ce que vous désirez avoir.

Tous ceux qui ont des animaux enregistrés sont priés de vouloir bien les indiquer au syndicat.

Veillez nous transmettre vos commandes pour les engrais chimiques et les instruments aratoires dont vous avez besoin.

Le Syndicat vend pour les cultivateurs les produits de leur ferme et achète pour eux tout ce dont ils ont besoin.

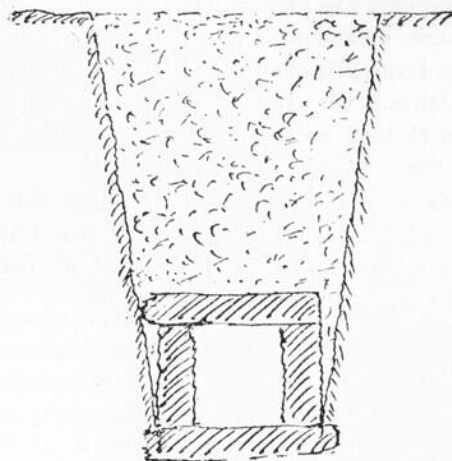
Toutes les difficultés ou différends entre les membres sont réglés sans retard et tous les renseignements dont ils ont besoin leur sont communiqués.

## ÉTUDES ET RAPPORTS

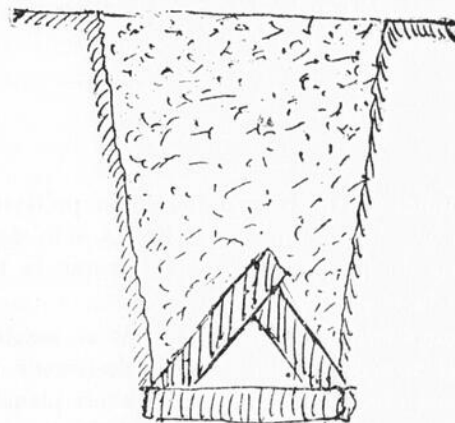
### LE DRAINAGE

(Suite et fin. Voir numéro du 8 novembre).

Le drainage en tuyaux de terre cuite, que nous avons décrit, est certainement le plus durable et le plus facile à exécuter. Il nous reste à dire un mot des autres procédés auxquels on peut avoir recours.



Drainage en pierres plates.



Autre drainage en pierres plates.

**Drainage avec des pierres.**—Ce mode peut être employé avantageusement dans les terrains très pierreux, présentant de ce fait, la matière première sur place.

On distingue les drains en pierres cassées dits aussi à pierres perdues et les drains en pierres plates.

Pour faire le drainage en pierres cassées, on choisit de préférence celles anguleuses, de forme

irrégulière, parce qu'elles laissent entre elles des vides plus considérables pour la circulation de l'eau. Si elles sont barbouillées de terre, on les nettoie et on les entasse tout simplement au fond de la tranchée. On recouvre les pierres avec une couche de paille ou d'écorce. Ces sortes de drains doivent avoir une épaisseur et une largeur d'au moins un pied. Ce système peut donner de bons résultats pendant longtemps si l'on a procédé avec soin, et il permet de se débarrasser des roches qui encombrèrent les champs.

Lorsqu'on a à sa disposition des pierres plates en abondance, en assemblant trois ou quatre d'entre elles, on forme des conduites triangulaires ou quadrangulaires. On obtient ainsi un drainage très durable et bien supérieur à celui donné par les pierres cassées.

*Drainage en rondins.*—Deux rondins sont mis au fond de la tranchée à une distance l'un de l'autre telle qu'un troisième, placé en dessus, puisse reposer sur les deux premiers.



Drainage en rondins.

Ces rondins, en bois résineux de préférence, font un bon usage, surtout si l'on a soin de les recouvrir de pierrailles pour éviter que la terre engorge la conduite.

*Drainage en planches.*—On peut se servir de planches de cèdre de 6 à 8 pouces de largeur. On cloue ensemble trois ou quatre de ces planches, suivant que l'on veut avoir un drain à section triangulaire ou quadrangulaire. Des trous sont percés çà et là à travers les planches pour permettre à l'eau de pénétrer dans le drain.

On a prétendu qu'il ne fallait pas drainer les vergers parce que, disait-on, les racines des arbres cherchant l'humidité, atteignent promptement les drains et obstruent les conduites. Nous croyons ces allégations trop absolues. Il suffit de maintenir une distance de 12 à 19 pieds entre les drains de dessèchement et les fruitiers et de donner aux

conduites une pente un peu plus raide que d'ordinaire. Nous n'avons pas besoin d'observer, d'autre part, que le verger bénéficieront des effets du drainage, comme les autres champs cultivés.

Nous ne saurions trop recommander le drainage qui, dans beaucoup de cas, peut augmenter notablement le rendement de l'agriculture. Les avantages qu'il procure se résument ainsi :

1o. Grâce à lui, les eaux pluviales ne glissent plus sur la surface du sol : elles filtrent à travers la couche arable et y déposent les principes fertilisants qu'elles charriaient.

2o. Le drainage abaisse le niveau des eaux stagnantes à une profondeur telle qu'elles ne peuvent plus nuire aux racines.

3o. Il diminue l'évaporation de l'eau à la surface et atténue ainsi le refroidissement du sol, car l'évaporation est une grande cause de refroidissement.

4o. Grâce aux pores ou conduits microscopiques que l'eau crée pour gagner les drains, le drainage ameublisse sans cesse la terre et augmente d'une façon remarquable sa fertilité, en facilitant l'introduction de l'air, de la chaleur et des divers gaz qui concourent à la nutrition des plantes.

5o. Les sols drainés ne gardent jamais un excès d'humidité, gèlent beaucoup moins fort que les autres terrains et les premières chaleurs du printemps les pénètrent rapidement, ce qui permet d'ensemencer plus tôt.

6o. A l'automne, la terre ne retenant point d'eau surabondante, résiste plus longtemps aux gelées précoces, ce qui prolonge le temps pendant lequel il est encore possible de labourer.

7o. Le drainage, en prévenant la trop grande humidité et l'extrême sécheresse, régularise la végétation, lui donne ainsi plus d'énergie et avance par suite le moment des récoltes.

8. Enfin, on peut ajouter que le drainage augmente l'étendue de la surface cultivée, puisqu'il supprime les rigoles et les raies.

