

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

The Institute has attempted to obtain the best original copy available for filming. Features of this copy which may be bibliographically unique, which may alter any of the images in the reproduction, or which may significantly change the usual method of filming, are checked below.

L'Institut a microfilmé le meilleur exemplaire qu'il lui a été possible de se procurer. Les détails de cet exemplaire qui sont peut-être uniques du point de vue bibliographique, qui peuvent modifier une image reproduite, ou qui peuvent exiger une modification dans la méthode normale de filmage sont indiqués ci-dessous.

Coloured covers/
Couverture de couleur

Coloured pages/
Pages de couleur

Covers damaged/
Couverture endommagée

Pages damaged/
Pages endommagées

Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée

Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées

Cover title missing/
Le titre de couverture manque

Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées

Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur

Pages detached/
Pages détachées

Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)

Showthrough/
Transparence

Coloured plates and/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur

Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression

Bound with other material/
Relié avec d'autres documents

Continuous pagination/
Pagination continue

Tight binding may cause shadows or distortion along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la distorsion le long de la marge intérieure

Includes index(es)/
Comprend un (des) index

Title on header taken from: /
Le titre de l'en-tête provient:

Blank leaves added during restoration may appear within the text. Whenever possible, these have been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées lors d'une restauration apparaissent dans le texte, mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont pas été filmées.

Title page of issue/
Page de titre de la livraison

Caption of issue/
Titre de départ de la livraison

Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison

Additional comments: /
Commentaires supplémentaires:

This item is filmed at the reduction ratio checked below /
Ce document est filmé au taux de réduction indiqué ci-dessous.

10X	12X	14X	16X	18X	20X	22X	24X	26X	28X	30X	32X
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

LE JOURNAL D'AGRICULTURE ILLUSTRÉ

Publié par le Département de l'Agriculture de la Province de Québec.

Vol. III.

MONTREAL, MARS 1880.

No. 2

ORDRE DES MATIÈRES.

	PAGES
Avis aux Sociétés d'Agriculture.....	17
L'Emigration, la Colonisation et Manitoba.....	17
Nouveaux procédés pour faire le beurre et le fromage.....	18
Ère nouvelle en crèmerie.....	19
L'écérage du lait.....	20
Analyse des betteraves à sucre en 1879.....	21
FABRICATION DU CIDRE. — 1o. Réduction des pommes en pulpe; 2o. Extraction du jus; 3o. Fermentation; 4o. Conservation du cidre; 5o. Emploi des résidus.....	21
Destruction des forêts. — Reboisement. — Prix offerts dans l'Iowa pour plantations forestières.....	23
ASSOCIATION DES ÉLEVEURS DE BÉTAIL COURTES-CORNES — Essais d'acclimatation, page 25; Exportation du bétail, page 27; Bétail Devon dans cette Province.....	28
BASSE-COUR.—Règles pour la saison, page 28; Les Chapous.....	29
PETITES NOTES. — Le système Guenon, page 30; Les corneilles et le grain, page 30; Réunion des fromagers à St Hyacinthe, page 19; Conserves alimentaires, page 30; Charrue écossaise modèle, page 30; L'hiver en France.....	20
CORNES-PONDANCES DU JOURNAL. — Produit en beurre des vaches canadiennes, page 30; Soins des vaches, page 30; Mal de cornes et vertige, page 31; Vaches Holsteins, page 31; Co- chons Chester White, page 31; Moutons Cotswold.....	31
APICULTURE.—Elevage des reines.....	31

GRAVURES.

FABRICATION DU CIDRE.—Eraseur; Plateau et presse à cidre.....	21
Chaudière graduée pour mesurer la crème.....	19
Vache Ayrshire—Premier prix à l'Exposition de la Société Royale d'Angleterre, à Kilburn.....	24
Génisse Courtes-Cornes—Premier prix à Kilburn.....	25
Génisse Courtes-Cornes de l'année—Premier prix à Kilburn.....	26
Les Chapous.....	29
Charrue écossaise modèle.....	30
APICULTURE.—Cellules royales.....	32

AVIS aux Membres des Sociétés d'Agriculture.

A l'avenir, les listes des souscripteurs aux Sociétés d'Agriculture ayant droit gratuitement au Journal d'Agriculture ne seront changées que deux fois par année, savoir: au 1er mai et au 1er Janvier. Nous distribuerons d'avance aux Secrétaires des diverses sociétés des blancs de listes sur lesquelles seront inscrits les noms des membres des sociétés qui auront payé leur souscription pour l'année courante. Ceux-là seuls auront droit gratuitement au Journal d'Agriculture dont les noms se trouveront sur ces listes. Ceux qui tiennent à recevoir le Journal devront donc payer leur souscription pour l'année courante avant le premier mai prochain.

L'Emigration, la Colonisation, et Manitoba.

Dernièrement, nous avons eu l'occasion de voyager, à plusieurs reprises, sur les chemins de fer qui débouchent aux Etats-Unis. Il n'y a pas moyen de nier que des milliers de compatriotes nous quittent. Une computation exacte porte

rait probablement de vingt à vingt-cinq mille les canadiens français qui cette année chercheront leur existence chez nos voisins. Sur ce nombre, peu probablement auraient le courage nécessaire à celui qui veut se créer un avenir prospère par les rudes travaux de la colonisation dans la forêt. Espérons cependant qu'il se fera bientôt dans notre pays une véritable croisade au profit des mouvements de colonisation comme ceux que dirige avec tant d'ardeur et de succès le grand patriote de St. Jérôme.

En attendant, nous croyons devoir attirer l'attention de nos lecteurs sur le mouvement de colonisation vers Manitoba que vient d'organiser le Révérend Père Lacombe O. M. I., avec l'approbation de Mgr. Taché, Archevêque de St. Boniface.

Pour ceux qui ne peuvent plus vivre sur leurs terres, surtout pour ces bons pères d'une nombreuse famille qui sentent l'impossibilité d'établir leurs fils à la campagne, faute de moyens, et qui cependant possèdent, tout bien compté, des propriétés et un roulant qui rapporteraient au delà de mille piastres en argent, nous dirons sans crainte: Vous êtes et vous voulez demeurer bons canadiens; vos moyens vous permettent à peine de faire vivre toute votre famille dans nos vieilles paroisses; vos garçons refusent de se faire colons et de défricher une terre en bois debout et veulent partir. Eh bien, il se présente en ce moment une ressource. Vous pouvez encore établir tous vos grands garçons, autour de vous, sur des terres qu'il suffira de labourer et d'ensemencer pour obtenir des récoltes de blé comme nos ancêtres en avaient autrefois. Vendez votre petite terre; suivez le Père Lacombe et ses agents; partez avec votre famille entière, vos meilleurs chevaux, vos instruments d'agriculture les plus coûteux, une ou deux bonnes vaches et quelques beaux moutons. Ne craignez point de dire adieu à votre paroisse natale. Vous trouverez dans une autre partie du Canada, votre pays, des prêtres canadiens dévoués, des compatriotes, des protecteurs; travaillez ardemment pendant quelques années, et avant longtemps vous aurez l'immense satisfaction de voir les familles de vos enfants prospérer autour de vous, à la seule condition de rester honnêtes et industriels;—Vous aurez là-bas, comme ici, des paroisses, mais que vous aurez vous-mêmes créées, dans une province sœur, où presque tous les anciens habitants sont descendants de canadiens-français.—Allons, courage; prenez une grande résolution.—Dans peu d'années, l'abondance vous sourira, et dans vos vieux jours, vous vous sentirez forts et heureux, de la force et du bonheur qui sont le partage des bons chrétiens et des grands patriotes.

Des départs réguliers s'organisent à Montréal, le premier de ces départs aura lieu le 13 avril prochain. Un agent du gouvernement et un bon canadien-français accompagneront les voyageurs jusqu'à leur destination finale. Les passages se feront à des conditions très-favorables.

Mais en voilà assez de notre part. En vue du mouvement vers les Etats-Unis que nous déplorons, nous avons cru devoir attirer l'attention de nos concitoyens sur les avantages supérieurs de la colonisation, dans nos forêts d'abord; puis à

Manitoba, pour ceux qui refusent d'aller s'établir dans les bois.

A chacun de consulter là-dessus ses meilleurs aviseurs, à la tête desquels nous mettons tout d'abord le clergé de notre province, et, d'accepter courageusement les avis dictés par la conscience, la prudence, et le patriotisme.

Nouveaux procédés pour faire le beurre et le fromage.

L'air est plein de nouveautés. On pensait avoir trouvé le *nec plus ultra* dans l'écumeur centrifuge, mais voilà que retentit une voix bien plus forte encore, et cette fois elle vient du côté de l'Allemagne : il ne s'agirait de rien moins, cette fois, que d'annuler tout travail manuel dans la fabrication du beurre et du fromage, ces articles étant soumis aux influences de la baguette magique de quelque magicien dont la puissance les fera venir d'eux-mêmes à l'état parfait dans leur véhicule, tandis que leurs *vieux tourmenteurs*,—je ne dirai pas dormiront, car la *fermière* ne dort jamais, mais reporteront toute leur activité vers d'autres objets non moins importants qui concernent le bien-être de la famille.

Nous savons tous que si l'on met une quantité quelconque de crème dans un linge, qu'on l'enveloppe convenablement, et que si l'on enterre le paquet, au bout de 20 ou 30 heures, lorsqu'on le déterrera, on trouvera que toute la partie liquide a disparu dans la terre. En lavant la matière solide qui reste, pour en détacher la caséine, on recueille un beurre remarquable par la pureté et par le bon goût. Le poids de terre qui reste attaché au linge humide est l'agent actif dans cette transformation : transformation, douce, lente, insensible comme toutes celles que produit la nature.

De même si nous faisons coaguler (cailler) le lait soit au moyen d'une substance acide comme la *présure*, le *vi-aignre*, etc, ou bien en l'abandonnant à lui-même pour amener la formation de l'*acide lactique*, nous retrouverons une masse solide nageant dans le petit lait ; si cette masse est pressée convenablement, elle forme le fromage.

Ces faits ont été observés par une dame allemande qui, poussant ses investigations plus loin, en est arrivée par induction à inventer une machine au moyen de laquelle le beurre et le fromage se font presque entièrement d'eux-mêmes. Dans la fabrication du beurre, la crème est mise dans des sacs de toile bien propres, entourés de deux ou trois doubles de canevas brut. Aucune pression n'est exercée pendant les douze premières heures. Après cela, on produit une pression allant graduellement en augmentant jusqu'à la fin du second jour. Alors on ouvre le sac et l'on trouve le beurre pur débarrassé de tout lait de beurre. La fabrication du fromage se conduit d'après le même système, mais la pression définitive doit être plus intense.

La plus parfaite propreté doit régner ici comme, du reste, dans toutes les opérations qui ont rapport à la laiterie.

L'inventeur de cette méthode, après avoir soumis son procédé à l'examen de MM. Luss, Brandt et Nawrocki, de Balin, croit pouvoir s'attribuer le droit de constater que ce procédé donne 10 0/10 de plus en beurre, et 20 à 25 0/10 en fromage, sur les procédés ordinaires, soit :

Lait par livre de fromage.		Méthode de Lieman.	
	Méthode ordinaire.		
Janvier 1878 moyenne du mois.	lbs. 14,7	10,34	
Mars " " "	" 13,2	10,	
Avril " " "	" 13,2	9,24	
Mai " " "	" 13,75	9,46	
Lait par livre de beurre.			
Janvier 1878 moyenne du mois,	lbs. 39,	28	
Mars " " "	" 35,75	28	
Avril " " "	" 35,75	26	
Mai " " "	" 36	25	

Le Dr. Petri a analysé le beurre et le lait de beurre, et

son expérience vient confirmer le résultat pratique du procédé Lieman.

ANALYSE DU LAIT DE BEURRE.

	Anciens procédés.	Procédé Lieman.
Eau.....	94,21	91,78
Albumine.....	2,50	3,75
Sucre de lait.....	1,30	2,60
Graisse.....	1,75	1,03
Acide lactique.....	0,25	0,30
Cendres.....	0,44	0,44
	100,00	100,00
BEURRE:		
	Anciens procédés.	Procédé Lieman.
Eau.....	15,07	7,76
Matière grasse.....	82,17	88,91
Albumine.....	1,72	0,48
Sucre de lait.....	0,47	0,30
Cendres.....	0,62	0,55
	100,00	100,00

Si nous considérons que le fabricant de beurre doit tendre à éloigner la présence de l'albumine et de l'acide lactique dans le beurre comme deux causes immédiates de détérioration, et à retenir dans le beurre le plus possible de la matière grasse, nous pouvons voir que le procédé Lieman remplit au plus haut point les conditions pour arriver au but proposé. Il y a aussi diminution dans la quantité d'eau retenue, sa place étant occupée par la matière grasse, mais le grand point pratique, c'est surtout l'élimination d'un extra de 1,24 0/10 d'albumine ; et c'est justement la substance qui joue les plus mauvais tours aux fabricants de beurre : elle fait prendre au beurre le goût du fromage, et comme toutes les substances azotées, elle provoque sa détérioration. En cela, le procédé Lieman vaut autant que la vieille méthode du Devonshire qui consiste à chauffer le lait après un certain nombre d'heures de repos à partir de la traite. Je pourrais aussi bien donner ce dernier procédé que je voudrais voir essayer, étant convaincu qu'il donne moins de trouble, requiert moins d'ustensiles, et produit un beurre qui est supérieur en arôme et en toutes autres qualités.

Les vaisseaux servant à traiter le lait dans le procédé du Devonshire doivent être faits avec le plus fort fer-blanc. Ils contiennent deux gallons et demi à trois gallons, et le haut est beaucoup plus grand que le fond, soit dans la proportion de 3 à 2. Le lait versé dans ces vaisseaux est placé, en été, dans l'endroit le plus frais possible où il doit rester sans être remué jusqu'à ce que la crème soit levée. En hiver, il faudra tout au plus 36 heures ; moins si la température peut être maintenue à environ 50° F., et en été, on doit prendre le plus grand soin pour qu'il ne se produise pas la moindre acidification ; on peut compter sur une moyenne de seize heures. Si le lait se coagule, adieu toute espérance de beurre. A présent, nous voilà prêt pour faire chauffer le lait : on le chauffe sur le poêle dans ce pays, mais il serait préférable de le chauffer au *bain-marie*. Placez avec précaution les vaisseaux sans les remuer sur le haut du poêle qui doit être modérément chauffé pour commencer, et élevez graduellement la chaleur. Un cercle paraît bientôt se former sur la crème ; ce cercle, qui sera de la même grandeur que le fond du vaisseau, doit être observé avec soin. En peu de temps il grossit et s'épaissit, et lorsque le lait approche du point d'ébullition toute la crème présentera une apparence rugueuse et boursoufflée ; la couleur devient orange-brun plus ou moins, suivant la richesse du lait, et le vaisseau est enlevé avec précaution et est reporté à la laiterie pour être refroidi. Si le cercle se rompt, ce qui a lieu quand la température dépasse 210° F. la crème se mêlera avec le lait, et la fournée est perdue en grande partie. On doit avoir bien soin de ne

chauffer le poêle que graduellement, sans quoi le beurre aurait une odeur de coup de feu. Si ces règles sont scrupuleusement observées je garantis un plein succès.

Quand elle est refroidie, la crème est enlevée et elle forme un gâteau presque solide, vraiment délicieux quand il est mangé avec de la tarte aux pommes (très-peu de clous de girofle dans un sachet de mousseline, et pas d'écorce de citron s'il vous plaît !) ou bien avec tout autre arrangement de fruits frais ou de conserves; mais sa consistance huileuse le rend impropre pour le thé et le café. Combien faudrait-il de temps pour battre cette crème et obtenir le beurre? Je l'ai quelquefois fait en 45 secondes et je n'ai jamais mis 3 minutes. Voici comment se fait l'opération: on met la crème dans un vaisseau et on la bat avec la main en tournant, ou bien s'il y a inconvénient de le faire avec la main, avec une cuiller ou une spatule de bois. Le beurre se forme en petits grains, à peine y a-t-il quelque lait de beurre, et ce qu'il y en a sera supérieur même au lait frais ordinaire. Mettez le grain de beurre, quand il est bien venu, dans de l'eau fraîche et lavez avec soin et finissez le beurre comme on le fait généralement.

La cause pour laquelle ce beurre se conserve plus longtemps que celui qui est fabriqué par tout autre procédé me semble être celle-ci. Comme l'albumine est la principale cause de détérioration du beurre et d'autre part, comme cette substance est coagulée à la température de l'ébullition (212 F. le grand ennemi à combattre est tué par la température à laquelle nous portons notre lait; de plus, vu l'état granulé dans lequel nous obtenons le beurre, le lavage à l'eau froide élimine aisément de la masse toute l'albumine coagulée, et le beurre reste presque pur, ne contenant plus qu'un peu d'eau, toute (ou presque toute) la matière grasse et le sucre de lait, avec une quantité très-minime de cendres (substances minérales) l'acide lactique n'existant plus, puisqu'il a été entièrement éliminé, ne peut plus exercer son influence destructive sur le beurre; c'est un simple *caput mortuum* désormais incapable de nuire.

Les particules odorantes que nous voyons flotter dans les eaux de lavage sont de l'albumine coagulée qui, dans les autres procédés, ne peut être éliminée entièrement.

En ce qui concerne la qualité du beurre fabriqué par le procédé de Devonshire je ne puis dire qu'une chose, c'est que, dirigeant un collège dans les Cantons de l'Est, je fus plus d'une fois blâmé pour donner un beurre trop beau aux étudiants, car disait-on on aurait pu vendre ce beurre à un prix élevé et donner du beurre ordinaire aux écoliers. *Valeat quantum.*

J'avais toujours fabriqué mon beurre d'après le procédé de Devonshire.

ARTHUR R. JENNER FUST.

Une seconde réunion des *fromagers de St. Hyacinthe* à ce lieu le deux mars courant. Nous remettons au mois d'avril la publication du rapport. Le Président aidé d'un comité fut chargé de s'entendre avec l'honorable Commissaire de l'Agriculture afin de faire incorporer l'association aux conditions les plus avantageuses.

Ere nouvelle en crèmerie.

La nouvelle méthode de recueillir la crème pour crèmeries, au lieu du lait, laquelle a été essayée sur différents points dans le Iowa et ailleurs pendant les quelques mois passés, paraît très-bien fonctionner. A Emmetsburgh, Iowa, la crème du lait de 400 vaches a été recueillie pendant quelque temps de cette manière, et sur une plus petite échelle, la même expérience a été faite sur d'autres points, et dans tous les cas, autant que nous avons été à même de le constater, la méthode donne des résultats très satisfaisants. Voici comment la chose se pratique: La crèmerie étant montée de tous les



appareils voulus. Ce qui n'exige pas un capital de plus de cinq à six cents piastres. Chacun des patrons est pourvu d'un nombre suffisant de chaudières hautes de 22 pouces et larges de 8 à 9 pouces au haut, le fond étant d'un pouce de moins. Une vitre longue de six pouces environ et large d'un pouce, est placée dans le côté de la chaudière de manière à laisser voir clairement l'épaisseur de la crème. Cette vitre est graduée par pouces et par dixièmes de pouce. Les chaudières étant toutes des mêmes dimensions, il suffit de donner crédit à chacun pour la quantité

de crème fournie et chaque mois le beurre fabriqué étant pesé et vendu on établit ce qui revient à chacun des patrons. Le lait ayant été coulé dans les chaudières, elles sont placées dans la glace ou descendues dans un puits d'eau très-froide où elles sont submergées complètement. Ordinairement toute la crème est levée au bout de douze heures, mais si l'eau n'est pas suffisamment froide il faudra attendre 24 heures avant d'écrémer. Dans l'un et dans l'autre cas, un agent de la fabrique passe chez chaque patron, il écrème lui-même le lait et donne crédit à chacun pour le nombre de pouces et de lignes de lait fourni.

Les avantages de cette méthode sont si apparents qu'il est quelque peu étonnant que les patrons des crèmeries dépendant du voisinage pour la crème, ne l'aient pas adoptée plus tôt.

En premier lieu, elle épargne une somme considérable de travail et fait éviter les inconvénients que rencontre le transport du lait de différents points à la crèmerie dans une condition favorable pour faire un beurre de bonne qualité. La réduction de volume de la matière à transporter, par cette méthode, rend facile la collection de la crème dans le voisinage, l'espèce de battage partiel que le lait subit pendant le transport n'existe plus par l'emploi des réservoirs réfrigérants, la crème est à peine troublée pendant le transport à la crèmerie ou fabrique. Il y a plus, le lait écrémé reste à la maison pour servir aux usages domestiques ou bien pour nourrir les veaux et les porcs.

Lorsque le système sera bien compris, il n'y a pas de doute sur son adoption par les crèmeries qui dépendent du voisinage pour leur approvisionnement de lait; et il est presque certain qu'un plus grand nombre de crèmeries entreront en opérations et qu'il se fera moins de beurre par les femmes et les filles des cultivateurs. Le grand avantage d'un système tel que celui-ci, c'est que, avec des facilités supérieures et une connaissance complète de tout ce qui est nécessaire pour produire de bon beurre, on fabrique un beurre d'un arôme et d'une qualité supérieure à celui qui se fabrique dans les maisons. Non pas que le beurre fabriqué dans la ferme avec intelligence, propreté et soin ne puisse être doux, doré, avoir un goût de noisette et être tout à fait de qualité supérieure; mais un tel beurre fait à la maison est une exception à la règle.

Mais admettant même que tout le beurre fait par des individus dans n'importe quel point donné du voisinage trouverait son écoulement dans les magasins ou épiceries, qu'il serait doux, il est de toutes sortes de couleurs, depuis le blanc jusqu'à l'orange foncé. Le beurre de différentes sortes, emballés avec confusion dans de grandes tinettes obtient toujours le plus bas prix du marché. D'autre part, si toute la crème dont provient ce beurre était envoyée et travaillée dans une fabrique suivant les méthodes et procédés qui sont employés à présent dans les établissements de première classe de ce genre, elle y donnerait un article supérieur en qualité à cause de son arôme délicieux aussi bien que de l'uniformité

de sa couleur. Cet article obtiendrait rapidement crédit comme étant de qualité supérieure et il rapporterait aux cultivateurs intéressés bien plus d'argent qu'ils n'en pourraient obtenir par d'autres arrangements.

Nous croyons que ce nouveau système est destiné à amener une révolution radicale dans la fabrication du beurre. Il délivrera la femme du cultivateur d'un lourd fardeau et rapportera plus d'argent à la ferme.

L'écémage du lait.

Monsieur le Rédacteur,

Depuis que l'établissement de manufactures de Beurre est devenu nécessaire à l'avancement de l'agriculture et au bien-être de la classe agricole, il est très-important de connaître le meilleur système applicable à leur fonctionnement, et surtout le meilleur procédé pour obtenir la crème du lait.

Afin de rendre justice au sujet autant que mes connaissances le permettront, et ne pas fatiguer mes lecteurs, je le diviserai en cinq parties. Je traiterai : 1o. L'écémage du lait ; 2o. L'odeur animale ; 3o. Mérites particuliers des vaisseaux plats et profonds ; 4o. Résultats obtenus avec différents systèmes ; 5o. Système économique applicable à cette province.

Il y a de nos jours tant de procédés nouveaux et différents, tant d'opinions opposées et de notions contradictoires, qu'un jeune manufacturier est embarrassé sur le choix qu'il doit faire. Je ferai donc un exposé des différents systèmes aujourd'hui en usage, en démontrant leurs qualités et leurs défauts et j'espère qu'en adoptant les qualités des uns et en évitant les défauts des autres, je pourrai arriver à donner l'idée d'un système économique et efficace.

Je baserai mes observations premièrement sur les principes généraux réglant la séparation de la crème du lait, ensuite sur l'opinion des hommes pratiques les mieux informés, et enfin sur les résultats obtenus dans telles et telles conditions avec tels et tels systèmes :

Le premier fait qu'il faut noter dans la séparation de la crème du lait, c'est que le poids (ou gravité spécifique) de la crème est moindre que celui du lait dans lequel elle est mélangée. En moyenne la gravité spécifique du lait, est de 10.30, celle de la crème est de 9.85. Cette différence de poids amène la crème à la surface.

La crème n'est autre chose qu'une multitude de globules de gras, d'une grosseur plus ou moins variée, dispersés dans tout le volume du lait. Les plus gros globules montent les premiers, les autres en raison de leur petitesse, arrivent plus lentement, et l'analyse du lait écémé démontre que la huitième partie de ces globules restent dispersés, mélangés dans les autres parties du lait et n'arrivent presque jamais à sa surface. Que le temps soit court ou long, la crème monte sur le lait jusqu'à la coagulation de ce dernier. La meilleure partie monte la première, ce qui vient ensuite diminue en couleur et en saveur jusqu'à ce qu'on n'obtienne plus qu'une matière pâle insipide, qui nous fait perdre en qualité ce qu'on gagne en quantité. Si l'on écème du lait toutes les douze heures pendant quarante-huit heures et qu'on baratte chaque écémage séparément, on aura le résultat suivant : Le produit du premier excellera par la couleur et la saveur ; les autres seront supérieurs par leurs qualités de conservation. Dans les localités où la saveur est recherchée, il n'est donc pas désirable de écimer trop longtemps. La crème que l'on peut retirer pendant quarante-huit heures, avec une épaisseur de lait de quatre pouces, à une température de 60 degrés Fahr. est tout ce qu'on peut utiliser avantageusement.

Un autre fait qu'il ne faut pas perdre de vue, c'est que de même que le lait qui les entoure, les globules de gras sont susceptibles de contraction et d'expansion par l'action du froid et de la chaleur. Le froid les contracte, diminue leur volume et augmente leur poids, la chaleur les dilate et les grossit.

La dilatation des globules de gras, par la chaleur les rend plus légers, par conséquent, augmente la différence de gravité spécifique (ou de poids) entre eux et les autres parties du lait, ce qui explique pourquoi et comment il se fait que le lait crème plus vite à une température élevée qu'à une température basse. La crème monte plus vite à 160 degrés qu'à 60°. Si on en doute qu'on en fasse l'expérience et l'on s'en convaincra. Comme il serait dangereux de faire écimer le lait à une température élevée par rapport à sa conservation, il faut chercher un autre moyen.

L'eau dont le lait est aux trois quarts composé, est un meilleur conducteur de chaleur que la crème, par conséquent, ressent les effets de la dilatation et de la contraction plus vite que les glo-

bules de gras. Quo la température soit basse ou élevée, descendante ou ascendante, la crème est plus lente à ressentir l'action du froid et de la chaleur que le lait.

Si la température est ascendante, la dilatation active du lait, et tardive de la crème amène ces deux constituants à peu près au même degré de gravité spécifique ou de pesanteur, ce qui fait que le lait crème si lentement et difficilement à une température ascendante.

Si au contraire la température est descendante, la contraction active du lait et tardive des globules de gras, produit un effet opposé, elle augmente la différence de gravité spécifique entre eux et le lait, et par ce moyen facilite leur ascension à sa surface.

La plupart des fabricants de beurre émettent l'opinion erronée que pour faire écimer le lait il faut une température basse et stationnaire. C'est tout le contraire dit le professeur Arnold, plus le lait est refroidi, plus les globules de gras se contractent, s'amoussent, plus leur pesanteur se rapproche de celle des autres parties du lait, et plus celui-ci par l'augmentation de sa densité offre d'obstruction à leur ascension à sa surface.

Voilà donc un fait parfaitement établi que pour faire écimer le lait, il faut une température descendante, que plus on étend, prolonge cette température descendante, plus les résultats sont satisfaisants. Du moment que la température du lait devient stationnaire l'écémage cesse ou se continue très-lentement.

Une troisième considération qu'il ne faut pas oublier c'est l'épaisseur, mais comme de l'épaisseur dépend la température, la question devient compliquée.

Appliqués à l'écémage du lait, ces deux agents deviennent corrélatifs et ne peuvent être considérés séparément. Le lait ne crème pas mieux à une telle épaisseur qu'à une telle autre, ni à une telle température qu'à une telle autre sous toutes les circonstances.

Si on place deux vaisseaux de lait, de même quantité, qualité et épaisseur, d'une température égale de 80° degrés, dans une chambre ayant une température de 50° degrés, et qu'on fasse refroidir un de ces deux vaisseaux à 50° avant que de le laisser écimer, la crème du premier ou celui qui a été refroidi montera plus lentement et difficilement que celle du vaisseau qui ne l'aura pas été, parce qu'il n'aura pas reçu le bénéfice d'une température descendante.

Si le vaisseau en premier lieu refroidi, tenu à une température de 50° jusqu'à ce que l'écémage ait en apparence cessé, est ensuite réchauffé dans le même lieu, ou si sans le réchauffer il est placé à une température plus basse que cinquante degrés, l'écémage se continuera par la production d'une température descendante. On obtiendra le même résultat en plaçant la quantité de lait qui n'aura pas été refroidi dans un vaisseau moins profond à une température plus élevée 65° degrés.

Le lait placé dans des vaisseaux profonds ne crème pas aussi bien à une température élevée qu'à une température basse, de même qu'il faut une température élevée pour les vaisseaux plats. Il faut savoir adapter l'épaisseur à la température. Le lait crème parfaitement à une température de 65° si son épaisseur ne dépasse pas deux pouces et demi. Placé dans des vaisseaux profonds, il crème aussi parfaitement à une température de 50°. En raison de son épaisseur, il conserve sa chaleur plus longtemps, sa température baisse graduellement, les globules de gras ont le temps d'arriver à la surface du lait avant le refroidissement de ce dernier à la température stationnaire de l'air ou de l'eau qui l'entoure.

Est-il mieux d'accélérer l'écémage du lait ou de le prolonger ? L'expérience prouve qu'on obtient une plus grande quantité de crème, et une meilleure qualité en le prolongeant.

En refroidissant vite, le lait arrive presque aussitôt à la température de l'air ou de l'eau, l'écémage cesse ou se continue très-difficilement, ensuite on conserve l'odeur animale dans le lait et la crème ce qui a l'effet de faire perdre au beurre ses qualités de conservation.

L'air froid doit-il être préféré à l'eau froide pour l'écémage du lait ? Oui !

Quand le lait devient plus froid que l'air qui l'entoure, ce qui arrive en employant des vaisseaux plats avec de l'eau et de la glace, il absorbe, toutes les vapeurs et impuretés que cet air contient. Quand l'air est plus froid que le lait c'est tout le contraire, l'air devient le récipient, et absorbe les impuretés du lait, odeur animale, etc. Il est évident qu'une grande différence de qualité se manifestera dans le beurre, si l'écémage a l'effet de purifier le lait par l'air, ou l'air par le lait.

S. M. B.

Analyses de betteraves à sucre provenant de la récolte de 1879.

Cette année je n'ai fait que quatre opérations sur les betteraves à sucre récoltées en Canada :

1er Essai.—Six betteraves m'ont été envoyées par le Département de l'Agriculture; elles avaient :

Poids moyen.....	2 lbs.
Sucre pour 100 de jus.....	10
Pureté.....	80

2e Essai.—Six betteraves que j'ai récoltées moi-même sur une culture soignée d'après les règles reconnues les meilleures. Cette première analyse sur mes betteraves a été faite quinze jours avant l'arrachage définitif :

Poids moyen.....	18 onces.
Sucre pour 100 de jus.....	11.20
Pureté.....	82

3e. Essai.—Six betteraves de même provenance et analysées après l'arrachage définitif :

Poids moyen.....	16 onces.
Sucre pour 100 de jus.....	12.30
Pureté.....	82

4e. Essai.—Deux betteraves récoltées par M. Fabien Lozeau, cultivateur à Varennes (Cap St. Michel). Ces betteraves avaient été cultivées pour fourrage tandis que les miennes l'avaient été uniquement en vue d'expériences de culture de betteraves pour sucre.

Poids moyen.....	3 livres.
Sucre pour 100 de jus.....	9
Pureté.....	77

La récolte de M. Lozeau, rapportée à l'arpent, aurait donné 30 tonnes de betteraves et la miennne 22 tonnes. D'après la richesse constatée, la récolte de M. Lozeau aurait contenu à l'arpent 5400 livres de sucre et la miennne 5412 livres. Mais mes betteraves pour un fabricant de sucre auraient valu au moins \$5 la tonne, tandis que les autres n'auraient pas valu plus de \$3. Et encore à ces prix comparatifs, le fabricant aurait gagné plus d'argent avec mes betteraves qu'avec celles de M. Lozeau, et j'aurais à \$5, reçu pour mon arpent \$110, tandis que lui n'aurait retiré que \$90. Il est vrai que mes frais de culture auraient été un peu plus élevés; soit au plus \$10 en chiffres ronds.

Ceci n'est pas dit pour déprécier l'essai de M. Lozeau qui est un cultivateur soigneux et intelligent et que j'ai pu apprécier, étant son plus proche voisin. Si j'avais fait l'essai dans le même but que lui, je n'aurais pas cherché à réduire le volume de mes racines, mais je les aurais mises à distance convenable pour obtenir la plus grosse récolte possible.

Les betteraves envoyées par le Département étaient aussi passablement volumineuses et la racine avait beaucoup sorti de terre, circonstance qui s'explique par l'examen de l'échantillon de terre qui accompagnait les betteraves pour indiquer la qualité du sol dans lequel elles avaient été cultivées : une terre compacte, tenace, qui demande surtout à être amendée et beaucoup travaillée.

Au reste, on peut dire que partout où l'on cultive la betterave à sucre, l'année 1879 a été très-médiocre au point de vue de la qualité des racines, à cause des circonstances climatiques défavorables, et que les mêmes causes ont eu les mêmes effets ici, en France, en Belgique, en Allemagne, etc. Ainsi, avec les soins spéciaux que j'ai apportés dans mon essai de culture, je suis presque persuadé qu'en 1878, j'aurais obtenu une richesse en sucre de 14 et plus au lieu de 12.30.

Les betteraves essayées sont originaires de l'espèce dite *Allemande acclimatée* de la maison Simon-Legrand, France, dont la graine a été importée en 1875, et qui a été reproduite avec le plus grand soin chaque année pour conserver et acclimater l'espèce en Canada. Je réserve un choix de beaux sujets pour porte-graines.

Cap St. Michel (Varennes), 5 déc. 1879.

OCT. CUISSET, Chimiste.

Fabrication du Cidre.

La fabrication du cidre comprend quatre phases principales :

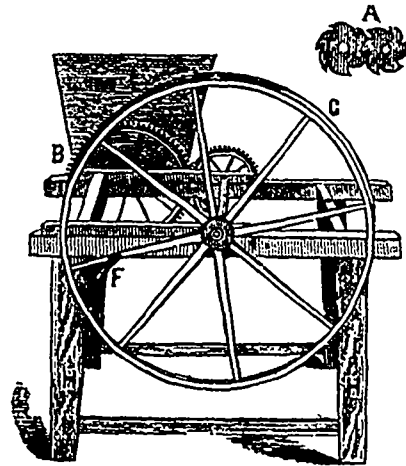
- I. La réduction des pommes en pulpe ;
- II. L'extraction du jus au moyen de la presse ;
- III. La mise en fermentation ;
- IV. La conservation du cidre.

I.—RÉDUCTION DES POMMES EN PULPE.

La réduction des pommes en pulpe se fait de deux manières, par l'écrasement dans une auge, au moyen du pilon, ou par l'écrasement au moyen d'un moulin.

Le mode le plus simple, et celui qui donne les meilleurs jus est le mode primitif : l'écrasement dans une auge au moyen d'un pilon. L'auge est creusée dans une pièce de bois de 20 à 22 pouces carrés ; on place les pommes dans le creux et on les écrase au moyen de lourds pilons en bois dur. Il n'est pas nécessaire je crois, de décrire l'opération, sa simplicité la fait comprendre d'elle-même. La bonne qualité du jus obtenu par ce procédé provient de ce que les pépins ne sont pas écrasés. Lorsque les pépins sont écrasés, ils introduisent dans le jus une huile essentielle, aromatique, qui nuit à la qualité du cidre. Mais le travail par ce procédé est long et pénible, et auges et pilons ont été remplacés par des moulins de différentes formes.

L'un des ustensiles les plus avantageux que l'on puisse employer est le moulin à noix, ainsi appelé parce que les parties essentielles actives sont deux espèces de noix en fonte dont les dents, engrenant les unes dans les autres, saisissent les pommes et les écrasent. Le dessin ci-joint (fig. 1) représente



(Fig. 1.) Moulin à pommes.

ce moulin. Les noix A ont six dents de 2 pouces de hauteur ; l'une d'elle est entraînée par l'autre qui est montée sur le même axe qu'une roue dentée, B, de 2 pieds de diamètre. Cette roue reçoit le mouvement d'un pignon de 10 pouces de diamètre porté sur l'axe du volant C, que l'on fait tourner au moyen d'une manivelle, F. Le volant sert à régulariser la vitesse. Le tout est monté sur un fort bâti, H H, et les noix sont couvertes par une trémie, M, qui reçoit les pommes.

Les parties essentielles, noix, roues dentées, volant, sont construites en fonte, mais il serait possible de les faire en bois, et alors, le premier charron ayant quelque intelligence pourrait construire le moulin à très-bas prix. Il y a plus, l'emploi du bois serait préférable à celui du fer, surtout pour les noix, qui sont immédiatement en contact avec le jus des pommes, celui-ci étant facilement altéré par le fer, tandis que cela n'arrive pas avec le bois.

Avec ce moulin bien construit, un homme peut écraser jusqu'à 25 et 30 minots de pommes à l'heure.

Les pommes sont donc écrasées au pilon ou au moulin, et la pulpe est mise en tas ou dans des cuves ; elles sont réduites en fragments de la grosseur d'une noisette, au plus. La pulpe reste à macérer pendant dix ou douze heures dans les cuves ; pendant ce temps, on la retourne de temps à autre en la mêlant, afin de contrarier le commencement de fermentation qui pourrait se produire. Cette macération a pour but de

donner plus de couleur au cidre; en effet, la pulpe ne tarde pas à prendre une teinte rougeâtre qui se communiquera au jus lui-même; elle a aussi pour but de faciliter la séparation du jus lors de l'expression et de développer les ferments.

II.—EXTRACTION DU JUS.

Comme l'auge et le pilon ont été les premiers instruments pour réduire les pommes en pulpe, les presses à levier ont été les ustensiles primitifs pour l'extraction du jus de la pulpe. Mais à mesure que les connaissances mécaniques se sont répandues, les méthodes rudimentaires ont fait place à des appareils perfectionnés, tant pour l'extraction du jus que pour la réduction des fruits en pulpe: aux presses à leviers ont succédé les presses à vis, et celles-ci ont même été supplantées dans certaines localités, par les presses hydrauliques.

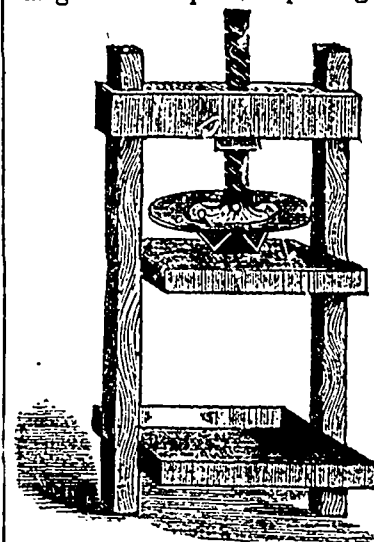
La presse à levier est aussi simple dans sa construction et son fonctionnement que l'auge et le pilon, et une longue description ne sera pas non plus nécessaire pour en faire comprendre le maniement.

J'ai vu, étant enfant, un de mes voisins, qui n'était ni mécanicien, ni charpentier, ni charron, en inventer une qui fonctionnait très-bien. Cette année-là, il était survenu une abondance extraordinaire de pommes dans la contrée, à tel point que les fruits de choix se vendaient pour l'équivalent de 40 à 50 cents le sac (environ 4 minots). Tous les arbres des vergers rompaient sous le poids énorme d'une récolte inouïe. Mon voisin s'était fait marchand de pommes, et on était tellement embarrassé partout de cette surabondance, qu'on venait en foule de trois à quatre lieues à la ronde solliciter ses faveurs pour l'achat des fruits sur arbres; c'était à qui obtiendrait un sourire de ses lèvres, une bonne parole de sa bouche, faisant espérer la délivrance. Il acheta tant de pommes qu'il fut embarrassé lui-même. Cependant, comme il était homme de ressource, il se tira d'affaire. Il fit faire un choix judicieux des plus belles pommes de conserve que plus tard il vendit à un bon prix. Avec les autres, sans choix ni méthode, il entreprit de faire du cidre et du vinaigre, et c'est à ce propos qu'il inventa la machine en question. Elle se composait d'un long bâti formé de deux fortes pièces de bois reliées par des traverses; à l'une de ses extrémités se trouvait un plateau à rebord muni de gouttières. Le bout du côté du levier pour lui servir de point d'appui. Au milieu du plateau était un cadre dont les parois étaient criblées de trous pour l'écoulement du jus; ce cadre recevait la pulpe fraîche et était fermé par un couvercle en fort madrier, sur lequel on mettait d'autres morceaux de bois. Le levier, longue pièce de bois solide, ayant son point d'appui dans la tête, reposait sur le couvercle du cadre exhaussé. À l'autre extrémité se trouvait une espèce de treuil relié avec le bout du levier par une corde. En enroulant cette corde autour du treuil, on rapprochait le levier du bâti et l'on produisait une pression graduée.

Ce moyen, quoique imparfait, peut suffire, à la rigueur. Mais pour fabriquer le cidre méthodiquement et extraire convenablement le jus des pommes, il faut absolument se pourvoir d'une presse à vis ou même, si la chose était assez importante, je conseillerais l'emploi de la presse hydraulique. La presse à levier ne peut être tolérée qu'à défaut d'autres moyens.

Avec la presse généralement employée en Normandie, on met la pulpe dans des sacs ou des serviettes de forte toile. La couche de pulpe, que l'on égalise, a une épaisseur de 16 à 20 lignes. L'ouverture du sac est relevée sur lui-même. Si l'on emploie des serviettes, on les pose dans un cadre de deux à trois pouces de hauteur, on emplit ce cadre de pulpe sur laquelle on relève les bords de la serviette. Les charges sont placées les unes sur les autres, sur le plateau de la presse, A, (fig. 2), en les séparant par des claies en osier, des paillesons,

ou des toiles en orius. Celles-ci, qui sont les plus chères, sont réellement les plus économiques, à cause de leur durée. La charge étant complète, on presse graduellement avec la vis B.



(Fig. 2) Presse à percussion de Heslton.

On trouve actuellement dans le commerce, en Amérique, un moulin et une presse à cidre dont je donne ici le dessin (fig. 3). Quoique je n'aie pas vu fonctionner ces appareils, je serais porté à croire qu'ils peuvent rendre des services aux fabricants de cidre, par suite de la simplicité de leur fonctionnement et du peu d'espace qu'ils occupent. Un des grands avantages de la presse serait la suppression des saes et des claies.

En travaillant avec une bonne presse, on peut retirer jusqu'à 70 de jus pour cent en poids, d'une première pression. Le minot de pommes pesant 35 livres devrait rendre 3 gallons de ce qu'on appelle le *gros cidre*, ou 9 gallons par quart de pommes. Ce *gros cidre* est susceptible d'une longue conservation. Les tourteaux sont broyés de nouveau en ajoutant une quantité d'eau; on laisse macérer 12 heures, et l'on presse: on obtient ainsi le *petit cidre*, ou *boisson*, qui est consommé dans les habitations, l'autre étant livré au commerce. Avec des presses peu perfectionnées, la première pression ne donne souvent que 40 pour 100 de jus; On fait une première represson avec 25 pour 100 du poids des pom-

mes, en eau, et les deux liquides obtenus sont mêlés pour former le cidre du commerce; enfin, on ajoute de nouveau 30 à 40 pour cent d'eau, et, toujours après douze heures de macération, on obtient le petit cidre. Dans ces conditions, le rendement pour 100 quarts ou 10,000 livres environ, serait:

Cidre de première pression, 500	} 800 gallons.
" seconde " 300	
Petit cidre.....	450 "

Le *gros cidre* pur (première pression), peut se conserver très-longtemps; mélangé au cidre moyen, ou *mitoyen*, comme on l'appelle, il peut se conserver deux, trois, quatre ans, et plus, si les pommes sont de bonne qualité. Enfin, le petit cidre devra être consommé pendant le courant de l'année.

Les pommes de bonne qualité, contenant 11½ pour 100 de sucre, les trois pressions étant précédées de macérations, devraient donner une quantité totale de jus égale en poids à celle des pommes employées et contenant 11½ pour 100 de sucre, la pulpe étant sensée épuisée par les trois opérations.

Le sucre transformé en alcool par la fermentation, donne théoriquement 51.11 d'alcool pour 100. Tous les jus réunis et fermentés auraient donc une richesse en alcool de près de 6 pour 100. Le cidre le plus fort en contient jusqu'à 9 pour 100, et le moins fort, environ 4.

Avant de passer au § III, je vais présenter quelques observations au sujet des pommes à employer.

L'état des pommes le plus favorable pour la fabrication du cidre est une maturité parfaite, sans détérioration. Toute pomme qui aurait une tendance à la pourriture serait nuisible à la qualité du cidre. Si vous voulez fabriquer un cidre agréable et de facile conservation, employez tous les moyens possibles pour réussir. J'ai vu des cultivateurs qui réalisaient de gros bénéfices avec leur cidre seul, et pour lesquels le verger, le moulin, la presse et la cave constituaient une véritable fortune, parce qu'ils étaient actifs et soigneux. Mais à côté de ceux-là, j'ai vu végéter dans des fermes aussi bonnes, des cultivateurs qui ne savaient pas mettre ordre à leurs affaires. Quoique la Normandie soit un pays fortuné pour ses belles pommes et son bon cidre, la terre de Normandie ne dispense ses faveurs qu'à ceux qui savent la valentier. Quelle que soit la zone que l'homme habite, il n'échappera pas à la sentence qu'a encourue notre premier père, Adam, et jusqu'à l'extinction de la race humaine, la terre ne donnera ses fruits qu'au prix des sueurs de notre front.

Le jus extrait des pommes est, en sortant des presses, impropre à la consommation : c'est un liquide de saveur fade et plate. Pour le convertir en cidre et en faire une boisson agréable et salubre, il faut qu'il fermente.

Les pommes vertes contiennent 4 à 5 pour cent de sucre. Celles qui sont arrivées à leur maturité parfaite en contiennent jusqu'à 11½ pour 100, mais au-delà de la maturité, les pommes en se détériorant perdent une partie du sucre acquis et descendent à 7 pour 100, puis le sucre se détruit progressivement à mesure que les pommes avancent.

On ne peut pas mélanger les pommes de saisons différentes pour faire le cidre mais il faut toujours traiter séparément les fruits de chaque saison.

On considère ici comme maturité, non pas l'époque de la cueillette des pommes, mais l'époque où elles ont acquis leur degré de maturité parfaite en magasin.

III.—FERMENTATION DU JUS DE POMMES.

Le jus de pommes est placé dans la cave, dans des tonneaux plus ou moins grands. Ces tonneaux ne sont pas fermés à la bonde, on se contente de placer sur le trou un linge mouillé. Pour que la fermentation alcoolique puisse avoir lieu, il faut en effet assurer le renouvellement de l'air sur la surface du liquide. La température la plus favorable pour assurer la fermentation est celle de 47° à 60° Fahrenheit ; à la température de 95° la fermentation n'aurait pas lieu, et il en serait de même si la température descendait à 20°. On doit chercher à éviter les variations dans la température, et n'ouvrir les caves qu'avec précaution, de manière à ne pas faire monter ou baisser la température intérieure. Il sera nécessaire d'avoir un bon thermomètre dans la cave où la fermentation a lieu, afin de pouvoir contrôler la température.

Le jus ne tarde pas à bouillir, c'est-à-dire à éprouver la fermentation alcoolique qui dure communément deux ou trois mois. Le cidre se clarifie par suite du dépôt spontané des substances lourdes qui constitueront la lie, et de l'ascension de matières légères qui viennent former une écume (chapeau) à la surface.

À Jersey, où l'on fabrique le mieux le cidre, on fait arriver le jus dans de larges cuves placées dans des celliers dont la température est uniformément maintenue de 55° à 60° F. À cause de la grande surface exposée à l'action de l'air, la fermentation ne tarde pas à se développer ; des matières se précipitent, d'autres viennent s'accumuler à la surface du liquide où elles forment une espèce de chapeau. Au bout de 4 à 5 jours, une semaine tout au plus, cette fermentation tumultueuse est achevée ; on enlève le chapeau et on fait passer le liquide dans des futailles bien nettoyées et bien soufrées où une fermentation lente continue. On laisse toujours un vide dans les futailles, et lorsque le dégagement de l'acide carbonique est tel qu'une bougie allumée introduite

par la bonde dans le vide s'éteint, on se hâte de faire passer la liqueur dans une seconde futaille qui a été soufrée comme la première. Si il se produit encore assez d'acide carbonique pour éteindre la bougie, on procède à un second transvasement, et ainsi de suite jusqu'à ce qu'aucun dégagement de gaz n'ait plus lieu, c'est-à-dire jusqu'à ce que la fermentation soit achevée.

Le cidre ainsi préparé se conserve parfaitement pendant plusieurs années. Il supporte facilement le transport par mer, et possède une saveur piquante et agréable.

Lorsque la fermentation alcoolique est achevée, le cidre n'est pas encore bon à boire : le *bouquet* n'est pas assez développé. C'est pendant la période de repos qui succède à la fermentation qu'il se forme une combinaison des huiles essentielles de la pomme avec l'alcool, et c'est là ce qui constitue le *bouquet*.

Dans les années froides et pluvieuses, le jus des pommes est peu chargé de sucre et ne donne qu'un cidre plat et peu agréable qui reste souvent trouble. On remédie à cet inconvénient en y ajoutant du sirop de pommes ou des betteraves à sucre cuites qu'on ajoute aux pommes lors de la trituration. Si le cidre *bout mal*, il faut y ajouter le principe sucré qui lui manque.

Généralement, le cidre d'été est buvable au bout de quatre ou six mois ; celui d'automne, du sixième au dixième, et celui d'hiver, du dixième au quinzième.

Lorsque l'on consomme le cidre en fût, la vidange se prolonge tellement que le cidre s'écume et donne une liqueur malsaine qui expose ceux qui le boivent à de violentes coliques. On peut parer à cet inconvénient en mettant une couche d'huile d'olive d'une ligne d'épaisseur sur le cidre pour l'isoler du contact de l'air.

On soufre les fûts en faisant brûler dans l'intérieur une mèche soufrée.

IV.—CONSERVATION DU CIDRE.

Lorsque le cidre doit être conservé pendant plusieurs années, les grands tonneaux sont préférables en ce qu'ils sont moins exposés aux variations de température. Les petits tonneaux conviennent mieux pour la consommation journalière.

S'il s'agit de *mettre le cidre en bouteilles* de manière à le conserver *mousseux*, on décante une seule fois le jus de pommes avant la première apparence d'ébullition, dans un tonneau soufré ; au bout de 6 à 7 jours, avant que la moindre fermentation se déclare, on met dans des bouteilles ou des cruches de grès. On bouche, on ficelle le bouchon, et on le goudronne ; On garde les bouteilles dans une cave bien fraîche, et dès le second mois, on peut servir cette liqueur comme le Champagne mousseux.

EMPLOI DES RÉSIDUS.

Les *tourteaux* qui résultent du pressage des pommes sont mis dans des fosses et employés pendant l'hiver pour la nourriture des porcs.

Cap St. Michel, 4 mars, 1880.

OCT. CUISSET.

Destruction des Forêts—Reboisement.

Monsieur le Rédacteur,

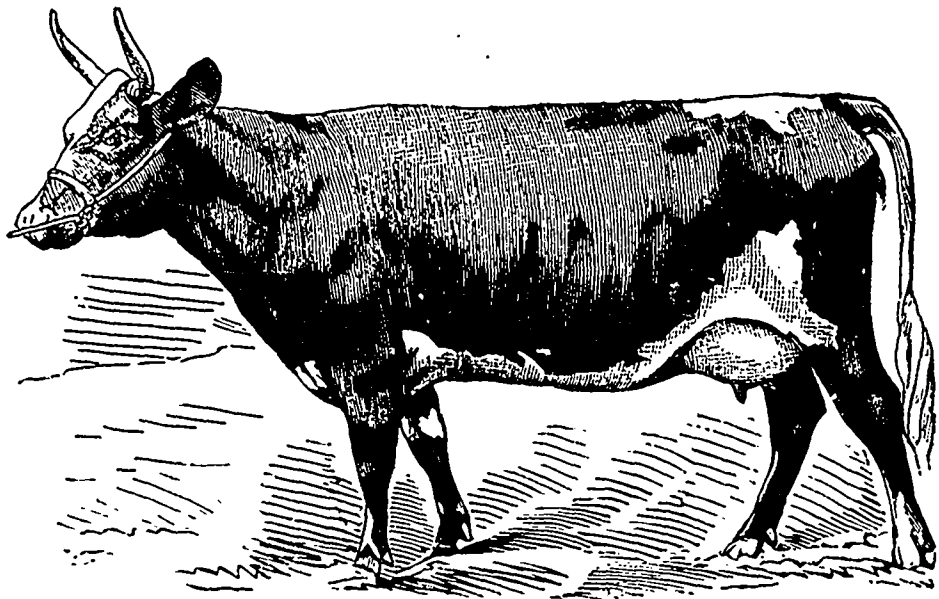
J'ai l'honneur de vous transmettre ci-joint & pie du rapport forestier de la Société d'Horticulture de l'Etat d'Iowa et vous pourriez peut-être publier, pour l'information du public, la liste des prix accordés par cette société à ceux qui s'occupent de créer la forêt, comme nous créons les vergers dans notre Province.

Sans considération pour l'avenir, nous nous empressons, au Canada, de détruire la forêt pour y établir aussitôt que possible le désert qui doit donner libre carrière aux grands vents destructeurs et contraires à la végétation. Dans l'Iowa,

comme dans les autres Etats des prairies de l'Ouest, on crée, on produit la forêt. On fait venir de loin ces *chauds* résineux dont la Providence a doté les pays froids pour les préserver des vents glacials et former abri aux demeures de l'homme et des animaux. On fait venir de loin les plants de frênes, etc. enfin toutes les essences forestières qu'ici on sacrifie sans pitié. On les fait venir par la poste, par l'express, des pépinières où on les a élevés, de la graine, et on les cultive en rangs, comme on cultive le blé-d'Inde ici. Du train que nous y allons dans la Province de Québec, nous n'aurons bientôt qu'un vaste désert. Qui songe à préserver les bois? On les considère comme des ennemis et le colon n'a rien tant à cœur que de mettre sa maison dans un espace nu où Dieu merci, il n'a plus un arbre à renverser. Le soleil de l'été promènera ses rayons brûlants tout autour; rien pour tempérer son ardeur, rien pour chasser l'affreux essaim de mouches de maison. Il faut tout fermer, tout mettre au

noir, car tout brûle, oui, comme en hiver tout gèlera. La neige même ne voudra pas s'arrêter devant cette demeure dans le désert. Puis, rien pour l'ornementation, ce luxe à bon marché qu'avec un peu de travail et de goût, peut se donner le cultivateur; rien pour charmer l'œil, rien mis là pour s'attirer un souvenir de reconnaissance de sa chère génération future. Non: le cultivateur ne se souvient hélas que trop qu'il s'est battu contre la forêt, et chaque arbre lui semble encore un ennemi. Voilà où nous en sommes.

Mais il est temps que l'opinion publique se fasse, maintenant que dans notre province, on est obligé, pour aller chercher le combustible, de s'éloigner à une si grande distance de nos vieilles paroisses. Qu'on donne asile, dans les endroits rocheux surtout, où la culture ne saurait être rémunérative, qu'on donne asile à tous ces petits arbres que l'on peut se procurer à si peu de frais dans le bois, et dont tous les ans on peut planter des centaines sans que cela coûte un grand



Vacho Ayrshire—Premier prix à l'Exposition de la Société Royale d'Angleterre à Kilburn.

surcroît de travail. Chaque propriété pourra, avant qu'il soit bien longtemps, avoir ainsi sa partie boisée qui sera toujours la plus payante sur la ferme, si elle est bien ménagée, comme cela a été maintes et maintes fois prouvé par l'expérience.

Lennoxville, 14 Fév. 1880, WILLIAM LAFRANCE.

Liste des prix offerts par la Société d'Horticulture de Plouffe, pour encourager les plantations forestières.

Les prix suivants sont offerts pour encourager le reboisement forestier. Le nombre des arbres en vie doit être constaté entre le 15 septembre et le 10 octobre 1880, suivant les règles qui vont suivre.

Pour le plus grand nombre d'arbres en bosquet, la valeur intrinsèque des espèces étant considérée, trois prix \$40, 25, 10.

Pour le plus grand nombre de conifères arbres toujours verts en plantation ou en bordure; trois prix \$20, 15, 10.

Pour le plus grand nombre de frênes (ash tree); trois prix \$20, 15, 10.

Pour le plus grand nombre d'arbres portant des noix y compris le chêne; trois prix \$20, 15, 10.

Pour le plus grand nombre de merisiers sauvages, d'ormes, d'érables à feuilles de frêne (box elder) et de bouleau (birch); trois prix \$20, 15, 10.

Pour le plus grand nombre de cotonniers (cottonwood), de tilleuls (basswood), de saules (willow), d'érables (maple) et autres espèces de bois tendre; trois prix \$20, 15, 10.

1o Les personnes qui entrent en compétition pour les prix doivent désigner la classe pour laquelle ils concourent, soit pour le plus grand nombre d'arbres de bois tendre, ou de conifères (evergreens, larch, etc.) Une plantation peut consister en une simple variété énumérée, ou en un certain nombre d'espèces mentionnées.

2o Des plantations additionnelles doivent être faites pour chaque entrée séparée pour les prix. En d'autres termes, une personne primée dans une classe n'est pas attirée pour concourir sur les mêmes arbres dans d'autres classes.

3o Les plantations en compétition pour les primes doivent être faites avec des boutures ou des plants, sauf dans les exceptions qui suivent: Pour les saules et autres espèces de bois tendre se reproduisant rapidement par boutures, on doit employer de fortes boutures. Dans le cas des arbres portant des noix, le châtaignier blanc, (white walnut), le châtaignier noir (black walnut), le chêne, ils peuvent être reproduits par la semence dans la place où ils demeurent. Les plantations de frêne, d'érable, de merisier noir (ash, maple, black cherry) et autres arbres forestiers, peuvent être reproduits par la semence quand ils doivent demeurer en place, mais ils ne peuvent concourir pour les primes que quand ils ont deux ans révolus.

4o Tous les arbres, semences ou boutures doivent être plantés dans un ordre permanent de plantation, ou en bouture, pendant le printemps 1880, excepté les parties qui ont manqué l'année précédente et qui peuvent être replantées en 1880. Les plantations ne peuvent être faites à une distance de plus de quatre pieds dans tous les sens, et quand on compte les arbres, on doit en trouver au moins deux mille

par arpent. Les plantations en compétition seront sur une même ferme, mais il n'est pas nécessaire qu'elles soient contigües.

50 Le compétiteur doit faire compter ses arbres par deux témoins désintéressés, entre le 15 septembre et le 10 octobre, ne comptant que ceux qui sont en vie à cette époque. Après avoir compté les arbres comme il vient d'être dit, le compétiteur en fera la déclaration par devant un juge de paix ou un notaire public ainsi qu'il suit :

A. Nombre total des arbres sur un terrain permanent, plantés au printemps 1880 et actuellement en vie, ou bien, si l'on a dû replanter, le constater. B. Nom et nombre de chaque espèce plantée. C. Comment ils ont été plantés. D. Comment ils ont été cultivés. E. Le prix de la plantation. G. La hauteur moyenne de chaque espèce d'arbres.

Les personnes qui ont compté les arbres doivent déposer leur attestation sur la déclaration afin de la certifier. Le fonctionnaire qui reçoit la déclaration doit certifier l'identité et l'honorabilité du concurrent et des personnes qui ont compté les arbres.

60 Les primes seront distribuées lors de la réunion de la Société, l'année prochaine, dans la ville Des Moines, le troisième jeudi du mois de janvier 1881.

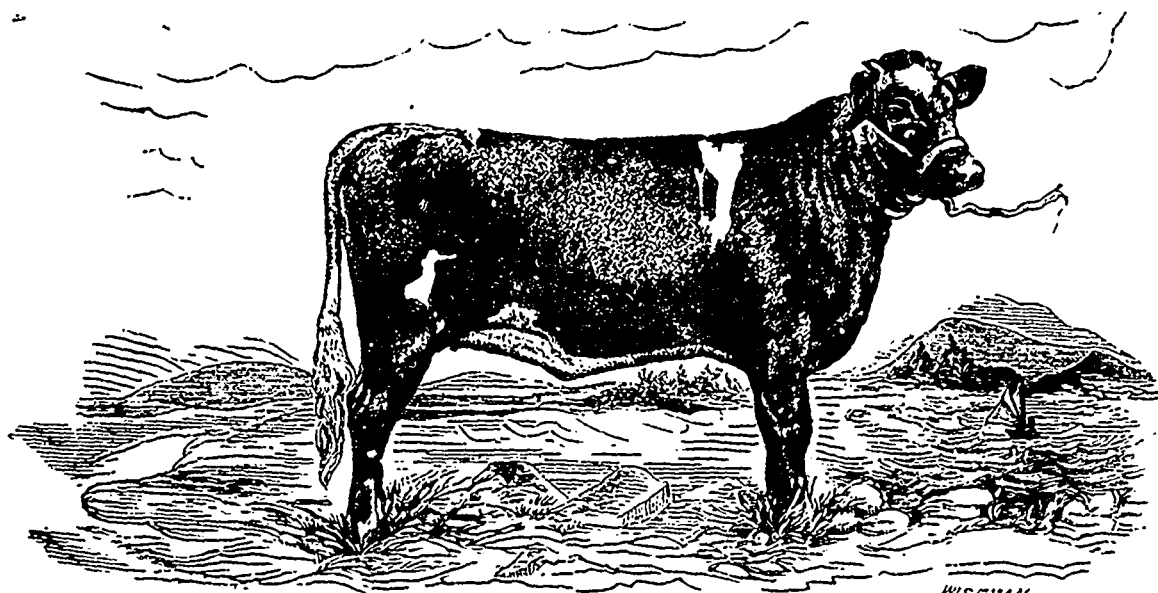
C. L. WATSONS *Président*,

J. L. BUDD *Secrétaire*.

ASSOCIATION

Des éleveurs américains de bétail à courtes-cornes.

Les intérêts du Canada et des Etats-Unis pour ce qui concerne les bêtes à cornes sont tellement dépendants les uns des autres, spécialement sous le rapport de l'élevage et de l'amélioration du bétail, que tout ce qui se fait chez nos voisins est observé avec intérêt par nos éleveurs de ce côté de la ligne. L'Assemblée de l'association des éleveurs américains de bétail à courtes-cornes tenue dernièrement à Chicago, a présenté un intérêt plus qu'ordinaire par l'importance des questions qui y ont été discutées. Nous sommes heureux de voir qu'à cette assemblée, le Canada et particulièrement la Province de Québec était bien représenté. L'Hon. David Christie, ex-président du sénat de la Puissance présida à l'Assemblée, et on y remarquait la présence de l'Hon. M. H. Cochrane, de Compton; J. M. Browning Ecr. ex-Président, F. G. Leclerc, secrétaire, et M. D. McEachrane, Chirurgien



Génisse Courtes-cornes—Premier prix à Kilburn.

Vétérinaire, chargé de consultations, du Conseil d'Agriculture.

Nous remarquons avec plaisir que l'Hon. M. Cochrane a été élu l'un des Vice-Présidents, et J. M. Browning, Ecr. l'un des Directeurs de l'Association.

Dans les discussions on s'occupa principalement des démarches à faire pour amener le Congrès à débarrasser les Etats-Unis de la Pleuro-Pneumonie, suivant la suggestion qu'en avait faite le Président dans sa remarquable allocution que nous reproduisons en partie. Il y eut parmi les membres présents, une discussion animée, dans le cours de laquelle M. McEachrane fut plusieurs fois prié de donner des informations et des explications touchant la maladie, son histoire en Amérique, ses ravages et autres particularités qui aidèrent beaucoup l'assemblée à en arriver à des conclusions, relativement à la position à prendre sous les circonstances actuelles.

ALLOCUTION DU PRÉSIDENT.

Il est à votre connaissance, que lors de la dernière assemblée de l'Association; il a été décidé que l'assemblée suivante serait tenue à Nashville, Tennessee; mais en conséquence de la prédominance de ce fléau terrible, la fièvre jaune, et les instantes représentations dont elle a été la cause, de la part de plusieurs membres de l'association, l'assemblée fut remise à plus tard. La même difficulté s'est présentée cette année;

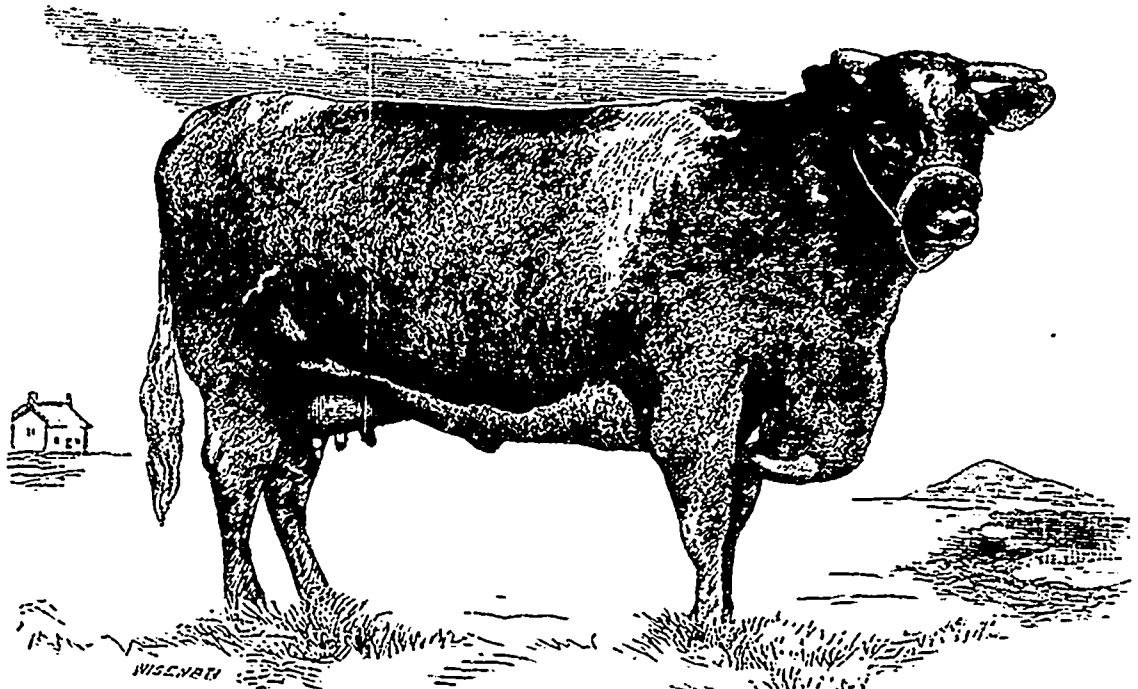
sous ces circonstances, on jugea bon de consulter les Directeurs de l'association sur ce qu'il y avait à faire. Ils répondirent unanimement en désignant Chicago comme lieu de la réunion, et certainement que, puisqu'une sage prudence rendait un changement de place nécessaire, on ne pouvait choisir un endroit plus convenable que cette grande cité, d'un accès facile à toutes les parties du continent, étant le plus important marché à bétail du monde, et aussi la plus grande ville d'un des Etats de l'Amérique, produisant le plus de bétail, Etat qui n'est surpassé par aucun autre pour sa fertilité et la beauté de son bétail à courtes-cornes.

La dernière fois que nous nous sommes réunis, la tempête de l'adversité sévissait sur tout le continent, et s'attaquait à toutes les branches du commerce et de l'industrie. Les éleveurs de bétail à courtes-cornes furent exposés à toute la force de son souffle. Les prix tombèrent plus bas qu'ils ne l'avaient jamais fait auparavant. En Angleterre, l'an dernier, la moyenne des 64 ventes qui y ont eu lieu a été de £57,5,9; 56 de ces ventes comprenaient 99 pour cent de toutes les ventes, et donnèrent une moyenne de £37.0.7. Mille trente-et-un animaux rapportèrent une moyenne de moins de £30. Un seul animal, la Baronne d'Oxford 5ème, rapporta 2660 guinées en plus que le produit particulier de 51 des 64 ventes rapportées. Ces chiffres sont tirés du

Mark Lane Express. Nos moyennes en Amérique n'ont guère été meilleures. Maintenant la tempête est passée et nous avons déjà eu l'avant-coureur des temps prospères. Une vente de bétail à courtes cornes faite dernièrement à Chicago a produit une moyenne meilleure que celle des deux dernières années en Amérique, et bien supérieure à celle de l'année dernière en Angleterre. La leçon de l'adversité devra être mise à profit.

Les hommes de la présente génération, ne se laisseront vraisemblablement plus tenter par les spéculations et ne seront plus portés à donner des prix excessifs. Une autre importante leçon nous enseigne à ne pas avoir une confiance aveugle

dans une simple généalogie, de n'importe quelle famille ou tribu, sans s'occuper suffisamment des qualités individuelles. La généalogie est très-importante, vu qu'elle donne un degré de certitude raisonnable quant à la transmission de certaines qualités précieuses par les parents à leur progéniture; mais comment peut-on s'attendre qu'un animal transmette des qualités que lui-même n'a pas, mais qui, suivant la tradition, peuvent avoir été le trait caractéristique d'un ou de plusieurs de ses ancêtres éloignés. Le vieil adage "le semblable produit le semblable" est généralement vrai; le principe de la généalogie a cet adage pour base, et soyez assurés, Messieurs, que le jour est arrivé, où la présentation d'une "longue



Génisse Courtes-cornes de l'année—Premier prix à Kilburn.

généalogie" ne tiendra pas lieu de qualités distinctes manquant à l'animal. Les deux ensemble, généalogie et qualités individuelles, mais ni l'un ni l'autre seul, satisferont les acheteurs à l'avenir. Les demandes pour de bons animaux, ayant une bonne généalogie, augmenteront d'année en année. Les demandes pour une qualité supérieure de bœuf pour exporter sur le marché anglais forceront les éleveurs et ceux qui engraisent à n'avoir que des animaux supérieurs et de bonne origine, attendu qu'il n'y aura aucun profit à élever ou à exporter des animaux inférieurs. Avec toute la déférence due aux opinions et aux assertions de nos amis éleveurs de Herefords, il n'y a pas de race de bétail qui, pour la croissance rapide, et l'aptitude à produire avec profit du bœuf vraiment de première qualité, puisse lutter avec le bétail à courtes-cornes. Un des traits distinctifs de l'Agriculture américaine dans l'avenir, sera la ligne de démarcation qui s'établit entre les deux industries de l'élevage et de l'engraissement du bétail pour en faire de la viande. Les terres de l'Est, et celles de l'Ouest jusqu'au Missouri, ont trop de valeur pour permettre au cultivateur d'élever du bétail pour la production de la viande avec profit. On ne peut élever avec profit du bœuf pour la production de la viande sur des terres qui valent de \$50 à \$100 l'acre. Dans des circonstances ordinaires, un animal ne peut être prêt pour le marché avant l'âge de trois

ans, et pendant cette période il coûtera plus qu'il ne rapportera sur le marché. Cela est bien compris en Angleterre. Les cultivateurs anglais et écossais achètent aux grandes exhibitions le bétail élevé dans le pays de Galles et dans les Highlands d'Ecosse, où on peut les élever à bon marché, et ensuite l'engraissent. Ils savent bien que tout le profit de l'engraissement à l'étable ne consiste pas seulement dans la production d'une quantité et d'une qualité extra de viande, mais aussi dans la grande quantité de fumier de vache produit et dans la culture du sol pour y récolter des racines qui au temps voulu, permettent de retirer de fortes récoltes de grain sur chaque acre, dans les moissons suivantes.

Les cultivateurs des Illinois, de l'Indiana et de l'Ohio, qui engraisent le bétail, font leurs affaires sur le principe qu'il est plus profitable d'acheter le bétail pour l'engraisser que de l'élever. Ils savent qu'ils ne peuvent pas entrer en compétition avec les éleveurs qui vivent sur les terres à bon marché du Kansas, du Nebraska et du Colorado, et en conséquence, ils s'approvisionnent aux grands marchés à bétail de Kansas City, St. Louis et Chicago, où, chaque jour du mois d'octobre et de novembre, ils peuvent acheter tout le bétail dont ils ont besoin pour l'engraissement. Il y a quelques années, il était difficile de se procurer tous les jeunes bœufs de bonne race dont on avait besoin, c'est pourquoi on était

obligé d'avoir recours à la race maigre et mal douée du Texas, descendant de l'ancien bétail andalou, une race qui ne donne aucun profit par l'engraissement, et apportant souvent avec elle, comme en 1848, la fièvre du Texas, fléau qui a sévi dans de grands districts, dans notre pays. Heureusement que depuis une dizaine d'années, elle a été remplacée par une meilleure race de bétail. Grâce à la propagation des courtes-cornes dans les troupeaux de l'Ontario, les bœufs deviennent plus nombreux d'année en année, et seront bientôt en nombre suffisant pour les demandes. Ceci est un fait très-encourageant pour les éleveurs de Courtes-cornes. Plusieurs des troupeaux de l'Ouest ont besoin de 60 à 100 taureaux, qui, comme de raison, doivent être remplacés par d'autres tous les trois ans.

Si vous voulez me permettre d'empêcher un peu sur votre temps, je vous citerai, d'un rapport fait par le Professeur Brown, du Collège Agricole d'Ontario à Guelph, le récit d'une expérience faite au Collège, l'an dernier, en engraisant des jeunes animaux Courtes-cornes. Le professeur Brown dit : "Durant l'hiver dernier, notre école a fait deux expériences en engraisant de jeunes animaux : 1o. Avec quatre jeunes bœufs, élevés par nous, rendus aux quatre-cinquièmes d'un engraissement de premier choix et ayant les neuf-dixièmes de la race Courtes-cornes. 2o. Avec six jeunes bœufs, achetés à demi-gras et ayant les deux-tiers de la race Courtes-cornes. Tous les animaux furent mis à l'étable le 8 de décembre, et en sortirent le 6 de mars, soit 87 jours, disons trois mois, tous ayant en moyenne 35 mois et 15 jours, à la date de leur sortie. La nourriture consistait en 90 lbs. de navets de Suède réduits en pulpe, 12 lbs de paille coupée de toute espèce, et 12 lbs. de blé-d'inde concassé, par jour, donnée de deux fagots, les navets et la paille, mis en tas par couches alternes, de manière à fermenter légèrement, et le blé-d'inde mêlé ensuite avec, au moment du repas ; et d'autres navets en pulpe sortant de la machine. Les quatre animaux, pesaient en moyenne, à leur entrée à l'étable, 1512 lbs, et 1764 en sortant, gagnant ainsi 252 lbs. en 87 jours, soit 2 ⁸/₁₀ lbs. par jour, ou 16 par cent de leur poids. Les six bœufs, à leur entrée à l'étable, pesaient en moyenne, 1260 lbs. et 1492 lbs. à leur sortie, gagnant ainsi 232 lbs. en 87 jours, soit 2 ⁷/₁₀ lbs. par jour, ou 18 ¹/₂ par cent de leur poids.

"Ainsi nous pouvons établir le compte suivant, d'après les prix courants du marché, le soin, le fumier, pour faire un compte correct :

1er EXEMPLE.

Coût de la paille à \$5.00 la tonne.....	\$2.61
Coût du blé-d'inde à 50c. par 56 lbs.....	8.70
Valeur de l'animal entrant à l'étable 1512 à 5 ¹ / ₂ c.	82.16
	<hr/>
	\$93.47
1754 lbs. vendues à 6 centins,....	105.24
	<hr/>
Balance du profit.....	\$ 11.77

2ème EXEMPLE.

Coût de la nourriture comme ci-dessus	\$11 31
Valeur de l'animal entrant à l'étable 1260 lbs à 3 ⁷ / ₁₀ c.	47.25
	<hr/>
	\$58.58
1482 lbs. vendues à 5 ¹ / ₂ cents.....	78.33
	<hr/>
Balance du profit.....	\$19.77

Ou une différence de \$8.00 par tête en faveur des animaux demi-gras.

"Il y a ici matière à de magnifiques comparaisons et à une très-belle discussion. Laissez-moi tirer les conclusions. Savoir : que des animaux de bonne race, presque tout-à-fait gras, gagnent 3 ¹/₂ par cent de plus, avec la même nourriture que d'autres qui ne sont pas aussi purs, et qui pesaient aussi

6 par cent de moins, en entrant en compétition ; qu'en proportion du poids, les animaux demi-gras donnent 58 par cent de plus de profit que les autres ; que, d'après le poids, les animaux demi-gras donnèrent une augmentation de 2 ¹/₂ par cent de plus que ceux presque gras ; que, en proportion du poids, les animaux demi-gras mangèrent 18 par cent de plus de nourriture, que les autres ; que, comme profit, sans égard au fumier, les animaux presque gras donnèrent au moins 9 par cent, et les demi-gras 40 par cent de profit sur le coût originaire, soit une différence de 31 pour cent en faveur des plus maigres. Sans doute qu'il y a quelque chose pour et contre chacune de ces conclusions, qu'il est bon de faire remarquer. Le traitement antérieur du bétail élevé par nous, était plus favorable. Le changement d'endroit et de nourriture était contre les autres. Leur infériorité comme race pouvait être contre eux.

"Remarque combien de nourriture produisant de la graisse, de la chaleur, et de la chair a été requise pour produire une quantité donnée de bœuf. Un animal en 87 jours a mangé des éléments productifs de chair, de graisse et de chaleur au montant suivant :

Navets.	Paille.	Blé-d'Inde.	Total.
574 lbs.	141 lbs.	831 lbs.	1846 lbs.

"Dans le cas de ces animaux, donc les 1846 lbs. de substances formant de la graisse, de la chaleur et de la chair, contenues dans les trois espèces de nourriture semblent avoir été requises pour faire 236 lbs. des mêmes choses probablement, chez l'animal. Ceci donne 1 lb. de viande pour 7 de graisse. Il y a donc, avec de bons soins, une bonne nourriture et un bon animal, un grand profit à faire du bœuf.

On pourra remarquer, d'après l'exposé fait plus haut, que le profit aurait été beaucoup plus grand, si tous les animaux avaient été élevés là où ils auraient pu être produits, à l'âge convenable avec moins de dépense.

J'ai fait allusion à la grande augmentation du commerce du bœuf avec l'Angleterre. Après avoir commencé en petit, il a pris de grandes proportions. En 1876 le total de nos exportations des Etats-Unis était :

Bétail vivant.....	\$1,110,703.
Bœuf salé.....	3,186,304.
Moutons.....	171,101.
	<hr/>
	\$4,468,108.

Ces chiffres indiquent le total complet des exportations des Etats-Unis dans tous les pays.

En 1877, les exportations de bétail vivant, de moutons, de bœuf frais et de bœuf salé, des Etats-Unis en Angleterre ont été :

Bétail vivant.....	\$ 546,829.
Bœuf salé	1,200,000.
Moutons.....	22,578.
Bœuf frais.....	4,552,523.
Moutons frais.....	36 480.

Un total de..... 6,358,410.
pour la Grande-Bretagne seulement, contre..... \$4,552,523.
pour tous les pays étrangers, durant la précédente année, soit une augmentation dans les items nommés de \$1,989,382.

En 1878, les exportations des Etats-Unis à la Grande-Bretagne sont :

Bétail vivant.....	\$ 2,408,843.
Moutons.....	109,777.
Porcs.....	69,395.
Jambons et Bacon.....	38,241,651.
Bœuf salé.....	2,118,992.
Bœuf frais.....	4,906,152.
Mouton frais.....	8,272.
Saindoux.....	10,175,475.
Viandes en Conserves.....	4,284,512.
	<hr/>
	62,305,965.

Ainsi, le total des exportations de viandes, de bétail, de moutons et de porcs, à la Grande-Bretagne seule, en 1878, se montait à presque autant que les exportations totales à tous les pays étrangers, en 1877, tandis que le total des exportations dans ces classes aux pays étrangers, se montait à la valeur de \$104,272,552; donnant une augmentation de \$46,983,794 sur l'année précédente, ou plus que le double des exportations de 1876, qui se montaient à \$49,592,834. Je n'ai pu me procurer les statistiques du commerce pour cette année, mais il a été constaté que les exportations de bétail vivant cette année, ont atteint le chiffre de \$11,487,754. Il est donc évident, que les demandes sont en proportion des envois, de sorte que les éleveurs de Courtes-cornes, ont une bonne raison de croire que leur commerce prospérera. Les exportations de bétail vivant, pour la consommation du Canada, sont aussi très-encourageantes. En 1878, en bétail, moutons et porcs, elles se sont montées à \$1,937,365, et en 1879 à \$3,342,006, une augmentation de \$1,404,741.

Achat de bétail de race Devon pour la Province de Québec.

Nous sommes très-heureux d'apprendre que M. Ivan Wotherspon s'est décidé à introduire la race Devon dans cette province. Il a acheté pour sa ferme à Ste. Anne, de M. George Radd, de Guelph, Ontario, les animaux de prix dont les noms suivent :

"Tecumseh," un magnifique taureau, âgé de dix-huit mois qui a remporté le premier prix dans sa classe à l'Exhibition de la Puissance à Ottawa.

"Flora Nelson," qui a remporté le second prix à Ottawa.

Chacun d'eux a été exhibé dans le troupeau qui a remporté le prix à la même exhibition.

Les vaches sont pleines et ont été servies par des taureaux importés, Devon pur sang.

Il est bien connu que les Devons sont une race de prix, et nous n'avons aucun doute qu'ils réussissent bien dans cette Province. Ils sont rustiques, de croissance rapide, font d'excellent bœuf, et ne sont égalés par aucun comme animaux de travail. Ils fournissent des morceaux supérieurs pour le boucher. En portant attention aux dispositions laitières, on peut en faire une bonne race pour le lait. Nous souhaitons du succès à M. Wotherspon dans sa nouvelle entreprise.

DÉPARTEMENT DES OISEAUX DE BASSE-COUR.

Dirigé par le Dr. Andrew, Beaver Hall, Montréal.

Règles pour la saison.

J. K. Filch, l'un des principaux éleveurs de volailles des Etats-Unis, dit à ce sujet : Certaines races favorites de volailles ont souffert par suite de ce qu'elles avaient été élevées dans le but de leur faire acquérir une plus forte taille. La plus grande puissance de production en poids que puissent atteindre les Brahmas clairs est de 6 à 8 lbs. pour les poules, et de 9 à 11 lbs. pour les coqs, et les Plymouth Rocks, de 5 à 7 pour les poules, et de 7 à 9 pour les coqs; et l'on ne peut leur faire dépasser ces chiffres sans qu'il en résulte un préjudice pour leurs qualités spéciales. Les races plus petites, telles que les Leghorns, les espèces de combat (*games*), les Hambourgs, resteront forcées avec détérioration à un degré proportionnel plus prononcé encore que les grandes races. On doit se tenir en garde contre une augmentation excessive de poids chez les races asiatiques, et contre toute perte de poids chez les petites races, si le but qu'on se propose est la plus grande production possible.

Le froid hiver est encore sur nous et c'est la saison de veiller à ce que toutes les fentes et les trous qui se trouvent dans les murs et les planchers de vos poulaillers soient par-

faitement bouchés. Tenez les volailles bien chaudes et donnez-leur une bonne lumière : cela est essentiel et absolument nécessaire à leur santé et à leur bien-être pendant la froide saison.

Les boîtes à poussière seront arrangées de telle façon que le soleil luise dessus et les réchauffe, et que les oiseaux ne puissent les salir avec leurs déjections. Procurez-leur du gravier, des os cassés, des écailles d'huîtres concassées ou du vieux mortier exempt de poils. Mettez des balles de grains, de la paille ou du foin coupés court sur le plancher, et semez du grain sur ces matières. Cela les induira à gratter et leur fera prendre l'exercice nécessaire pour stimuler toutes les fonctions physiques, et amener par suite une grande activité dans la production des œufs.

Mettez-les à l'abri de la vermine (les poux, etc.) en tenant les poulaillers parfaitement propres, et employant des substances désinfectantes connues, telles que l'acide carbolique, le carbonate de chaux, le soufre, et autres. Blanchissez bien les murs au lait de chaux, et lavez souvent les perchoirs avec de la kérosine.

Nous avons essayé d'inculquer à nos lecteurs ce principe : ce qui mérite d'être fait doit être bien fait. "La temporisation est une voléeuse de temps." N'attendez pas que vos voisins aient fait des essais sur l'élève des volailles, mais lancez-vous carrément vous-même et de votre propre volonté. Ayez de bonnes volailles dès le principe et étudiez leurs mœurs avec persévérance. Il en coûtera infiniment plus, il est vrai, que si vous commenciez avec des sujets dégénérés et communs, mais vous serez largement payé à la fin. C'est une amère disgrâce que de voir combien les cultivateurs de cette Province sont en retard sur ceux des Etats-Unis et des autres provinces de la Puissance en fait de l'élève des volailles.

Allez sur nos marchés et voyez ces infimes carcasses, à moitié nourries et misérablement appareillées : dans bien des circonstances, nul ne pourrait dire si ces volailles ont été égorgées et plumées pour le marché, ou bien si elles sont mortes par suite des privations ou du manque de soins. Nous croyons qu'il y aurait place pour une grande amélioration à ce sujet, et nous avons plus d'une fois attiré l'attention sur la nécessité d'un inspecteur pour les volailles, comme il y en a un pour le bœuf. Il est grandement temps pour nos lecteurs de se persuader de ce fait, qu'il y a de l'argent à gagner avec les volailles, pourvu que leur élevage soit convenablement conduit. Nous avons entendu faire la remarque qu'il n'y avait pas de marché en ce pays pour les volailles, et que les prix offerts dans cette Province n'étaient pas suffisamment rémunérateurs. Nous répondons à cette objection que les prix sont en rapport avec la valeur des articles mis en vente. Les marchands de volailles, qui achètent pour revendre sur le marché, n'iront pas donner des prix élevés pour de petits poulets qui n'ont à peine que la peau et les os. Ils n'offrent un bon prix que quand le couple pèse 8 à 9 livres; plus les volailles sont pesantes, plus le prix est élevé, si elles sont proprement arrangées. Un marchand nous disait que les poulets apportés par les cultivateurs sont généralement si petits et si mal arrangés que, souvent même quand ils sont plus gras, ils ne peuvent obtenir, à cause de leur peu d'apparence, que la moitié du prix obtenu par ceux qui sont proprement arrangés par eux-mêmes, marchands; et cependant, étant cuits, les premiers ont un goût aussi délicat que les seconds.

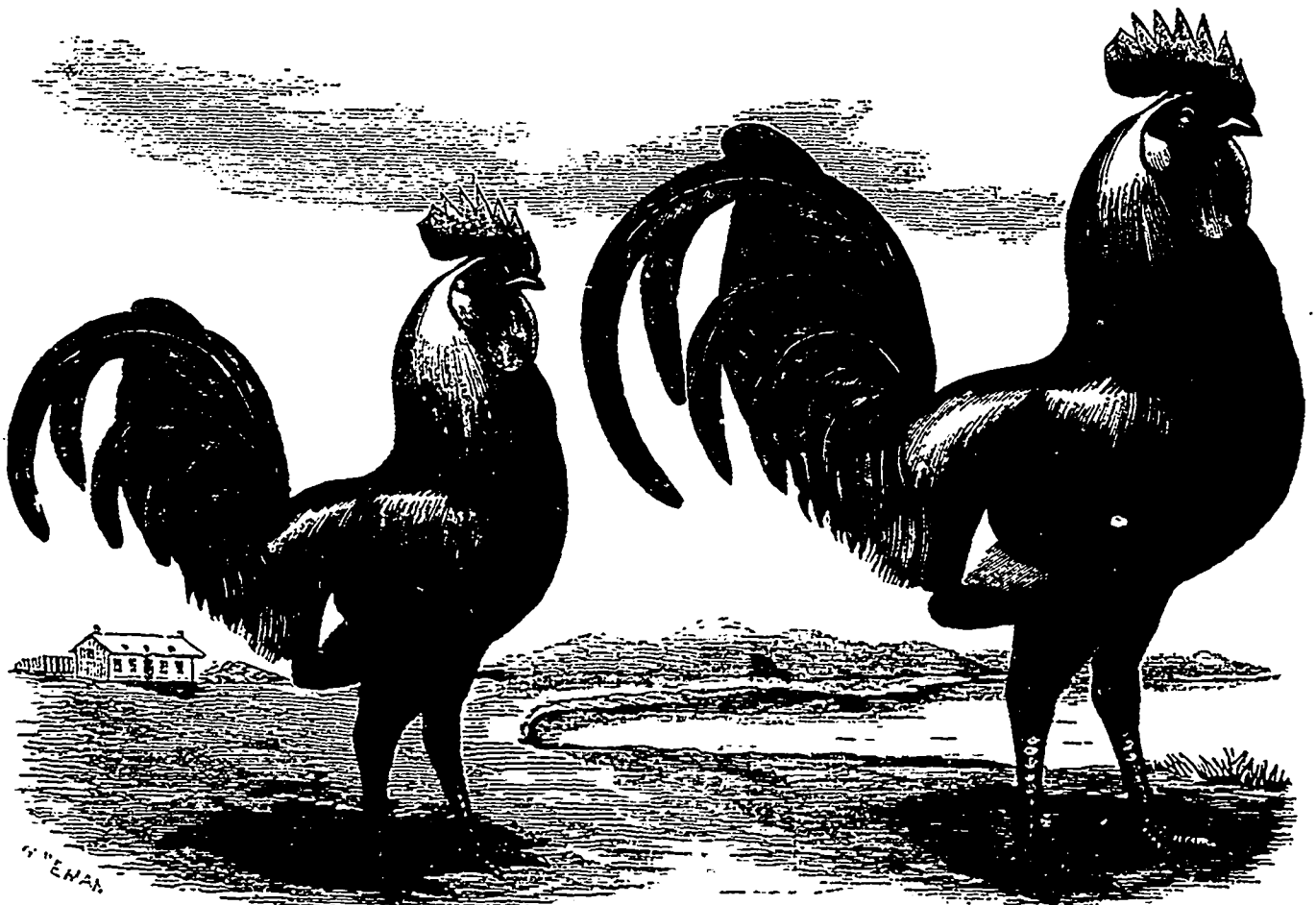
Nous sommes parfaitement d'accord avec un journal américain qui dit : "Au point de vue pécuniaire, l'élevage des volailles rapporte un large profit à l'éleveur, en dehors de ses dépenses. Il ne faut pas être bien versé dans les sciences mathématiques pour évaluer le prix de revient de dix ou douze douzaines d'œufs et la valeur d'un minot de grain. Nous savons que sur la ferme un minot de grain constitue la nourriture d'une poule pendant un an, et nous savons aussi

que ce minot de grain ne coûte au cultivateur que cinquante à soixante cents, tout au plus. Nous savons également que quelques-unes de nos variétés améliorées, avec les prétentions les plus modestes, donneront quelque chose comme dix douzaines d'œufs par poule et par an,—avec des soins convenables, bien entendu. Au prix de douze cents et demi la douzaine, cela laisserait au cultivateur un profit net de soixante-et-quinze cents, sans tenir compte de la valeur de près d'un minot du meilleur engrais, annuellement, par chaque poule, et sans tenir compte également de sa valeur propre et de celle de ses poulets."

Généralement, les cultivateurs sont lents à changer de roies et à écouter des suggestions opportunes, et encore plus lents à abandonner les vieux usages; ils ne sont que trop disposés à suivre la même routine que celle qu'ont suivie leurs ancêtres

depuis des siècles, et ils maintiennent ces vieilles dans les soins et l'élevage des animaux domestiques. Aucune classe d'hommes, pourtant, n'a de meilleures chances de succès pour élever de bonnes volailles, ayant à sa disposition des vastes champs, des prairies grasses et de riches vergers pour les laisser courir et ramasser les larves, les insectes et les vers qui infestent la végétation et les fruits de la ferme.

Il ne manque pas d'habitations où l'on tient des volailles qui rapportent aux propriétaires des centaines de piastres en une saison. Il est vrai que tous les teneurs de poules n'ont pas le bonheur de faire d'aussi grands bénéfices avec quelques oiseaux, mais il y a toujours une large marge pour les vrais amateurs pour faire de bons profits, même en commençant sur une petite échelle. Tenez ce qu'il y a de mieux et donnez-en avis, et vous ne manquerez pas d'arriver aux meilleurs résultats.



Les Chapons.

Le chapon est un poulet mâle chez lequel on a supprimé les organes de la génération par la castration, dans le but d'obtenir une chair plus délicate pour la table.

Tous les oiseaux placés sous la protection de l'homme et amenés par lui à l'état de domesticité ont perdu en grande partie leur aspect primitif et leurs mœurs se sont transformées. Ceux qui ont été le plus longtemps sous les lois de l'homme ont acquis la plus grande variété dans la taille et le plus de splendeur dans le plumage.

De tous les oiseaux, le coq a été le premier que l'homme ait retiré des forêts pour se l'attacher.

L'époque où le coq a été réduit à l'état de domesticité en

Europe n'est pas bien définie. On dit que les premiers coqs qui furent introduits en Occident venaient de la Perse: il est positif qu'il était connu dans ce dernier pays au temps de ses premiers rois. Depuis, il a été grandement amélioré, mais il est susceptible d'être amélioré plus encore.

Il existe une grande différence entre la chair et les os du coq sauvage et du coq domestique. Chez le sauvage, ces parties sont foncées, tandis que chez le second, elles sont blanches. Toutes les nations ont concouru entre elles pour obtenir des coqs de grande taille et pour arriver à la plus grande beauté de plumage, mais il est établi que le Chapon Indien est ce qu'il y a de mieux, qu'il porte le plumage le plus brillant et le plus attrayant, et qu'il donne une chair plus agréable au goût et d'un fumet plus délicat que celle du coq ordinaire.

La viande d'un chapon de dix-huit mois et même plus est aussi délicate et aussi tendre que celle des poulets du printemps. Il acquiert une taille plus forte et un poids plus élevé que le coq ordinaire. Ceux qui ont voyagé dans les contrées où la castration des coqs est en usage, ont supposé que les grands et magnifiques oiseaux qu'ils voyaient appartenaient à une race distincte, ne pouvant croire que la suppression de leurs organes générateurs pouvait être la cause d'une aussi magnifique amélioration.

La castration des coqs est pratiquée sur une grande échelle en France et aux Etats-Unis, avec un plein succès, et elle peut devenir une grande source de profits pour nos éleveurs et nos cultivateurs. Nous donnerons dans notre prochain numéro la méthode à suivre pour cette opération.

Notre gravure donne une idée de la différence qu'il y a entre un coq ordinaire et un chapon, les deux étant de même race et adultes.

PETITES NOTES.

Le système Guenon.

Pendant les 22 années dernières nous avons eu plusieurs occasions de faire l'essai du système Guenon pour le choix des vaches à lait par l'écusson laitier qui consiste dans une double bande de poils, poussant de bas en haut, entre les cuisses au lieu de suivre la direction ordinaire de haut en bas. Le système tel qu'exposé par son auteur, nous semble inutilement compliqué. Cependant nous ne voudrions jamais acheter une vache sans faire un examen attentif de la grandeur et de la hauteur de l'écusson. Plus il monte haut et plus il est large, plus les qualités laitières sont développées. Il y a aussi plusieurs autres signes bien connus au moyen desquels on peut reconnaître une bonne vache laitière. Mais la plus grande partie de ces signes ne sont apparents que lorsque la vache donne du lait. L'écusson, d'un autre côté se trouve aussi bien sur un jeune bœuf que sur une génisse qui vient de naître. Là où l'on élève le bétail spécialement au point de vue de la production du lait, le taureau devrait être choisi parmi le meilleur bétail producteur de lait, et l'écusson chez le taureau, sera, dans presque tous les cas, une indication des qualités laitières du bétail qu'il produira.

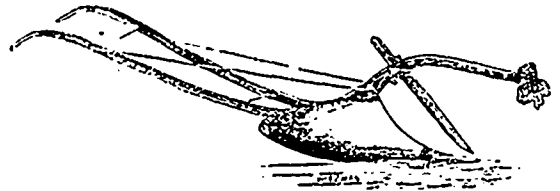
Les Corneilles et le grain.

Voici une excellente recette pour empêcher les oiseaux de toute espèce et surtout les corneilles de manger le grain que l'on met en terre: "Pour 8 minots de grain prenez un demiard (mesure impériale) de goudron de houille (*coal-tar*) 2 livres de vitriol bleu et 2 gallons d'eau bouillante. Les quantités doivent être mesurées avec soin. Le goudron doit avoir la consistance de la bonne mélasse. Mettez le dans un seau, jetez dessus la moitié de votre eau et mêlez bien le tout. Enlevez la substance grasse qui flottera sur le mélange, et en même temps, brasses ensemble le reste de l'eau et le vitriol, et quand les deux mélanges seront bien préparés, mêlez-les ensemble dans un autre vase et versez-les sur le grain. Il ne faut pas se servir de la substance épaisse qui se dépose au fond du vase, parce qu'elle rendrait le grain collant et difficile à semer. Le tas de blé devra être bien remué afin de bien répartir le mélange dans toute la masse.

L'hiver en France.—On nous écrit: "Nous avons en ce moment un hiver inconnu à la génération actuelle, 25 à 30 degrés centigrades (13 à 22 Fahr.) et 50 centimètres de neige (22 pouces environ). Le poirier est complètement gelé. Le pommier a mieux résisté. Nous avons eu beaucoup de dégâts.

Ici également le froid a dépassé la moyenne. Le thermomètre est descendu à 36 et 38 Fahr. soit 33 à 36 centigrades. Mais comme la neige couvrirait parfaitement le sol, nous espérons n'avoir pas les mêmes dégâts à signaler.

Conserves alimentaires—Nous attirons spécialement l'attention de nos lecteurs sur l'annonce de la Cie. Canadienne des Conserves alimentaires. Nous avons conservé ces conserves des années entières et, lorsqu'elles ont été servies, elles étaient tout aussi fraîches et d'un goût aussi délicat que celles qu'aurait pu nous servir le meilleur cuisinier français à portée des denrées les plus fraîches. Ces conserves sont surtout utiles à la campagne loin des marchés des villes. On peut ainsi dans quelques instants préparer pour un ami, un malade, ou pour soi-même les meilleurs aliments, à un prix comparativement modique. Nous espérons que nos lecteurs voudront bien patronner cet excellent établissement.



Charrue Ecossaise de MM. Frost & Wood.—Nous représentons aujourd'hui une des meilleures charrues que l'on puisse avoir. Elle est faite de fer et d'acier, moins les mancherons, et possède toutes les améliorations connues. Le prix n'est que de \$16 argent comptant. S'adresser à MM. LANMONT & SOXS, 33 rue du Collège, Montréal.

CORRESPONDANCE DU JOURNAL.

Produit en beurre des vaches Canadiennes

—M. Chapdeleine fils, de la Présentation, affirmait, lors de la dernière réunion des fabricants de beurre et de fromage à St. Hyacinthe, avoir fait 1400 lbs. de beurre pendant la dernière saison, de sept vaches canadiennes. Nous avons appris depuis que cet excellent cultivateur n'exagère en rien sa production, et que son père, du même lieu, a même dépassé cette magnifique moyenne, mais avec un troupeau en partie croisé de Durhams et de Devons et de vaches canadiennes. M. Chapdeleine père a fait avec onze vaches, dont une n'a vélé qu'au milieu de l'été, 2250 lbs. de beurre soit 204½ lbs par vache. Si l'on tient compte du fait que les croisés Durham et Devons, étant plus gros, mangent beaucoup plus que les vaches canadiennes, ces dernières ont dû donner plus de profit net.

Monsieur Chapdeleine fait crémier son lait dans un appareil appelé Ferguson Brucau, au moyen de la glace. C'est un réfrigérant, qui a le mérite de tenir le lait très proprement et fait donner beaucoup de bonne crème. Cependant on trouvera aussi utile et plus économique les systèmes recommandés dans notre dernier numéro.

Nous espérons que plusieurs cultivateurs voudront bien nous donner le rendement qu'ils obtiennent de leurs vaches, soit en beurre soit en fromage. Ces renseignements peuvent être précieux.

Soin des Vaches.—Vous m'intéresseriez beaucoup si je voyais dans les colonnes de votre instructif Journal le moyen de prévenir et de faire disparaître certaines maladies chez les vaches, tel que inflammation du pis, qui arrive hors l'époque du vêlage; les vaches cessent de manger, dépérissent, et tremblent même dans les grandes chaleurs de l'été. Il arrive parfois qu'elles perdent complètement le pis (1). Un autre inconvénient est que les vaches se lechent et s'agitent presque continuellement la queue. Je pense que cela est occasionné par une matière grasse et jaunâtre qui se tient collée sur la peau et qui s'enlève facilement avec le poil en étrillant la vache (2). Un troisième inconvénient est que la vache paraît repétitivement et en perd sur tous les points, et la peau se colle sur le dos (3).

Faire disparaître ces inconvénients serait rendre un grand service au cultivateur. M. CHAPDELEINE, fils, La Présentation.

Réponses.—(1) Ces inflammations du pis peuvent venir de plusieurs causes. Mais presque toujours elles proviennent d'un refroidissement au temps où la vache fatigue de son lait. A cette époque surtout il faut les examiner souvent, traire les vaches parfaitement et les traiter avec grande douceur. Si la vache vèle à l'étable, et si, avant de vèler le pis s'enflamme, il faut traire sans crainte et appliquer des cataplasmes, que l'on soutiendra au moyen de deux larges bandes, on toile ou en coton, qui seront suspendues au dos de l'animal après les avoir croisées soigneusement sous le pis. Si l'herbe est abondante lors du vêlage, et que la tendance à l'inflammation se fait voir, il faut mettre la vache à l'étable, la nourrir modérément, se servant en grande partie de son et d'un peu de graine de lin ébouillantée, le tout bien liquide. Puis éviter les coups d'eau froide, les coups de soleil, les courants d'air, etc. Il faudra traire les vaches trois fois par jour. De

fait, toute bonne vache laitière devrait être traitée trois fois : entre 4 et 6 heures du matin, à midi, et entre 8 et 9 heures du soir. Si la nourriture est riche et abondante, on obtiendra ainsi 15 pour cent en plus de lait et de beurre.

(2) Nous parlons ailleurs de cette question. Garder les vaches est une excellente pratique qui devrait être suivie régulièrement par tout bon cultivateur. Cependant il faudrait, dans la plupart des cas nourrir plus abondamment l'animal, au moyen de son et de grain moulu.

(3) Une nourriture trop sèche, ou insuffisante, cause presque toujours ce dépérissement, bien que la fièvre en soit aussi une cause. Nous en parlons ailleurs.

Nous serions heureux de voir faire à M. Chapdelaine—qui est un excellent cultivateur—quelques essais suivis, pendant une année entière si c'était possible. Il s'agirait de diviser en deux parties, aussi égales que possible le troupeau ; en soigner une partie absolument comme on le fait maintenant chez nos bons cultivateurs canadiens, et mettre l'autre partie à un régime riche ; puis peser le lait de chaque partie du troupeau une fois par semaine régulièrement, pendant toute la saison de production. L'essai serait encore plus complet si tout le lait était séparé complètement, et le beurre de chaque troupeau pesé à part. On s'apercevrait sans aucun doute qu'en soignant les vaches richement, tant en été qu'en hiver, c'est-à-dire pendant toute l'année, une vache donnerait le produit de deux vaches ; et de trois quelquefois, tandis que la nourriture ne serait augmentée que de la moitié. Nous affirmons que deux vaches nourries au bon foin, au son et au grain moulu ébouillanté coûteraient environ autant pour la nourriture que trois vaches, mais elles donneraient le profit de quatre, et, le plus souvent, de cinq vaches.

Mal de cornes et vertigo.—En lisant votre Journal d'Agriculture du mois de février, je vois que vous dites qu'il n'y a pas de mal de cornes chez les vaches. Je me permettrai de vous demander (1) si le mal de tête ne fait pas valider les cornes. J'ai vu plusieurs fois les vaches au printemps avoir les cornes vides ; c'est pour cela que l'on dit le mal de cornes et je vois 80 sur 100 cultivateurs percer ou couper les cornes de leurs vaches. Si vous avez un autre remède à indiquer, je crois que vos lecteurs vous en seraient reconnaissants. Cette pratique serait donc une véritable cruauté envers les animaux. (2) Veuillez dire aussi quel remède on doit employer pour une vache qui, au haut de la queue, environ un pouce ou deux de longueur, semble n'avoir plus d'os. Cette maladie est connue sous le nom de vertigo et fait agiter la queue de la vache. UN LECTEUR.

Réponses.—(1) Nos lecteurs ont-ils jamais vu une corne pleine ? Qu'ils le demandent aux bouchers. Tous s'accordent à dire que les cornes sont toujours vides en dessus de la base de la corne. Quand l'animal a une fièvre quelconque la corne s'échauffe, et on est porté à croire pour cela que la maladie réside dans les cornes. De là, la pratique cruelle, si générale dans nos campagnes. — Dans les cas ordinaires il suffira de donner, deux fois par jour pendant quelques jours, du son ébouillanté, une poignée de sel et environ une chopine de graine de lin également ébouillantée pour faire disparaître les fièvres ordinaires ; puis l'animal devenant mieux, les cornes reprennent leur température normale. Si la fièvre était grave, il faudrait consulter un bon médecin vétérinaire.

(2) La maladie connue sous le nom de vertigo est également une erreur populaire qui fait croire qu'il faut frotter la queue et la remplir de sel, de poivre, etc. Que dirait-on si, chaque fois qu'une personne a mal aux reins, les médecins fendaient le dos pour introduire entre cuir et chair un semblable remède ? — Ce frémissement de la queue indique certainement un état de maïaise, une maladie quelconque. Le plus souvent c'est encore la fièvre causée par le manque d'une nourriture suffisamment abondante. Essayez encore le son et la graine de lin et, 80 fois sur 100, votre animal sera guéri. — Ainsi donc, qu'on nous comprenne bien, quand les cornes sont chaudes ou quand l'animal a la peau collée aux os et que la queue est molle et frétilante, l'animal a besoin de bons soins ; mais il ne faut jamais avoir recours aux cruautés ci-haut indiquées.

Vaches Holsteins.—Auriez-vous l'obligeance de me dire s'il y a dans la province de Québec ou d'Ontario, des éleveurs de la race (bovine) Holstein ; et aussi quels sont les titres à la supériorité de cette race sur les autres comme producteurs de lait et de viande, supériorité tant prônée par plusieurs éleveurs américains. Notre Société d'Agriculture a décidé, d'acheter deux taureaux pur sang pour commencer à améliorer l'espèce bovine dans le comté ; mais l'on est indécis sur le choix de la race. Après avoir lu le "Country Gentleman" et plusieurs autres journaux d'agriculture américains, j'en suis venu à avoir une certaine prédilection pour la race ci-haut mentionnée ; mais comme je ne la connais pas suffisamment pour conseiller mes directeurs d'acheter des taureaux de race ; j'ai cru prudent de m'adresser à vous pour avoir votre opinion là-dessus.

Réponse.—La race Holstein est fort estimée dans les Pays-Bas. Implantée aux Etats-Unis, dans des conditions favorables, on s'en est bien trouvé. Elle se distingue par ses belles formes, son ampleur et l'abondance de lait qu'elle donne. Son lait n'est pas très-riche, en général. Les veaux sont faciles d'engraissement et cette race prend facilement la chair quand on veut l'engraisser. La race Holstein habituée à un climat très-humide et à une nourriture des plus abondantes, tant en hiver qu'en été, pourrait bien souffrir grandement ici de nos étés secs, de nos pâturages pauvres et surtout de l'hivernement aux fourrages secs. Nous ne saurions donc la recommander dans les circonstances ordinaires aux cultivateurs de notre province, excepté à titre d'essai et seulement pour les plus soigneux de leurs bestiaux, ceux qui trouvent moyen de nourrir grasement leurs animaux toute l'année.

Cochons Chester-White.

Question.—A diverses reprises, j'ai pris des informations pour savoir où je pourrais me procurer des petits cochons purs Chester White ; jusqu'à présent je n'ai pas réussi. Veuillez donc me dire pourquoi les éleveurs préfèrent d'autres espèces, telles que Suffolk, Berkshire, et à l'exclusion de l'espèce Chester-White, les considère-t-on supérieurs à cette dernière ?

Agricola St. N.

Réponse.—Le Chester-White n'est qu'un croisé des grandes races blanches des Etats-Unis avec les *Yorkshires* anglais. Ce croisé semble avoir donné de bons résultats, il produit des cochons d'un grand poids, mais, comme pour tous les croisés, en se servant des Chester-White comme reproducteurs, on n'est jamais sûr d'un bon résultat. Nous voyons par nos échanges américains qu'il est moins question maintenant de ce croisé. Les races anglaises et les cochons Berkshires surtout sont fort recherchés aux Etats-Unis et au Canada. D'après tout ce que nous pouvons voir il vaudrait mieux en cette méthode suivre l'opinion générale parmi les bons éleveurs. Cependant nos colonnes sont ouvertes aux connaisseurs en fait de Chester-White.

Moutons Cotswold.—Voulez-vous bien me dire où l'on pourrait se procurer un bélier Cotswold pur sang tel que représenté sur votre journal du mois de janvier dernier ; dans quel comté le plus rapproché et à quel prix ?

St. Zéphirin de Courral.

G. L.

Réponse.—Il n'en manque guère dans le pays, mais c'est une question de choix. Nos éleveurs devraient annoncer leurs produits dans notre journal, ils auraient tout à gagner. Une annonce de vingt mots ne coûte que cinquante cents par insertion. Une seule insertion assurera quelquefois la vente de tous les produits d'un bon troupeau.

APICULTURE.

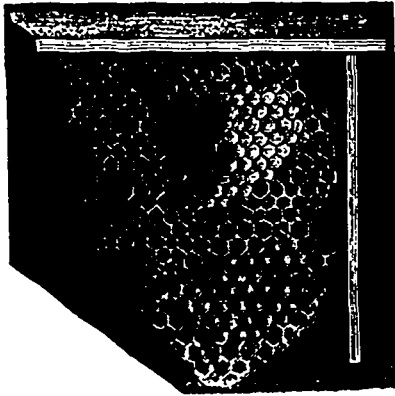
Ce département est sous la direction de M. J.-B. LaMontagne L. L. B. Pour toutes informations on voudra bien s'adresser à son bureau 36 St. Vincent, Montréal.

Maintenant que nous connaissons les formalités à suivre pour l'introduction des reines étrangères, il ne nous reste plus qu'à savoir comment on élève les reines. Depuis plusieurs années, aux Etats-Unis, le commerce des reines Italiennes a pris un développement considérable, et il n'est pas rare de voir des éleveurs en expédier quatre à six mille dans une seule saison. L'ordre prohibant l'envoi des reines par la malle ayant été révoqué, cette industrie américaine va prendre un nouvel accroissement.

Comme nous l'avons déjà fait remarquer, six semaines après l'introduction d'une reine italienne dans une colonie d'abeilles communes, il n'y aura que des abeilles italiennes. Bien que vous ne soyez pas obligé d'attendre jusqu'à cette époque, c'est cependant le moment où vous pouvez commencer à élever des reines. Dans ce but, allez à votre ruche contenant votre mère italienne, soulevez tranquillement le couvercle, puis lancez quelques bouffées de fumée. Examinez ensuite les cadres surtout ceux du centre, enlevez la reine, et placez-la dans une cage pour l'introduire plus tard dans un noyau, ou petite colonie composée de deux à trois cadres de jeunes abeilles.

Neuf jours après l'enlèvement de la reine, il y aura dans votre ruche italienne dix à douze cellules royales (fig. 1) qui donneront naissance à autant de jeunes reines, si vous les tenez séparées des unes des autres, et sous la protection des abeilles. Pour cela

à l'aide d'un canif bien aiguisé, détachez chaque cellule royale, et insérez les dans un cadre à couvain (fig. 1) que vous placez au milieu d'un noyau ou mielins. Mais soyez bien certain qu'il n'y ait ni reines ni cellules royales dans le noyau, votre but serait alors manqué. Le noyau peut être formé d'abeilles noires, peu importe. Pour former un noyau, enlevez deux ou trois cadres de n'importe quelle ruche forte, mais ayez soin de laisser la reine dans sa ruche. Placez ces cadres dans une ruche vide et mettez celle-ci dans un endroit vacant du rucher. Si ces noyaux se dépeuplent, il faut y secourir d'autres cadres couverts d'abeilles, afin que le couvain soit protégé d'une manière suffisante.



Cellules Royales, fig. 1.

Six ou huit jours après l'insertion de vos cellules royales, celles-ci donneront naissance aux jeunes reines, et six jours plus tard elles sortiront pour rencontrer les faux-bourdons. C'est ici où l'apiculteur doit user de toute son habileté pour empêcher le mélange des races, et n'obtenir par là que des hybrides. Pour parvenir à ce but par le moyen le plus prompt, il faut empêcher la sortie de ces faux bourdons noirs, en réduisant l'ouverture de leurs ruches à un quart de pouce, de manière à laisser sortir les ouvrières et à retenir les faux-bourdons. Ces derniers seront retenus à l'intérieur tandis que ceux de votre colonie italienne pourront sortir à volonté.

On reconnaît qu'une reine est hybride, c'est-à-dire qu'elle a été fécondée par un faux-bourdon noir, quand sa progéniture n'exhibe par les trois bandes jaunes particulières à toutes les italiennes.

Dès que vos jeunes reines ont commencé à pondre vous pouvez les introduire, par les méthodes déjà citées, dans des colonies communes, ou faire des essaïms artificiels en augmentant le nombre des cadres noyaux.

Pour l'introduction des reines et pour donner à des abeilles étrangères la même odeur on se sert quelquefois avec avantage de l'atomizer.

Dans le prochain numéro nous commencerons la publication du nouveau "Manuel Populaire d'Apiculture" ouvrage orné de nombreuses gravures.

VENTE IMPORTANTE A L'ENCAN, DIANI-MAUX PURE RACE AYRSHIRE, chevreaux, cochons Berkshire, volailles, etc. provenant des fermes de Andrew Allan, Fer., Wan. Hodden, E.C., Pantagonnet, et A. P. Ball, E.C., Stanstead, au Marché aux Chevaux, Rue du Collège, Montréal, MARDI, LE 6 AVRIL. La vente comprendra des chevreaux de carrosses et de trait, dialons, poulaillers, trois taureaux de pure race Ayrshire, et un importé, 14 vaches Ayrshire, 4 de même race, importées, 15 génisses Ayrshire, 5 vaches à lait de première classe, cochons Berkshire et volailles. Les catalogues établisant leur généalogie seront prêts le 26 du mois courant.

W. E. SHAW, Encanteur.

C'est une bonne occasion pour les Sociétés d'Agriculture qui veulent se procurer des animaux pure race.

TERRES A VENDRE.—MADAME RINFRET, désirant laisser St. Stanislas, offre en vente à des conditions très-faciles, vingt-huit terres situées dans St. Stanislas et dans St. Tite, Comté de Champlain, et provenant de la succession de feu Elie Rinfret. Ces terres sont plus ou moins défrichées. Il y a un lot de dix terres ensemble dont un tiers est défriché, et un autre lot de huit terres toutes boisées. Quelques-unes de ces terres sont bien bâties, et d'autres n'ont aucune bâtisse. Les prix varient depuis \$100.00 jusqu'à \$1500.00. S'adresser à **DAME ELIE RINFRET,** St. Stanislas, Comté de Champlain P. Q.

COMPAGNIE CANADIENNE DE CONSERVES alimentaires. Usines et Bureaux 30 rue Henderson, l'Atlas Québec. Conserves de viande, poisson, légumes et fruits—Vente, en gros seulement—Premier Prix et Diplôme d'honneur à l'Exposition Provinciale de Québec 1877.—Trois premiers prix, deux médailles et un diplôme d'honneur à la grande Exposition de la Puissance, Ottawa 1879.

BETAIL AYRSHIRE.

TAUREAUX, VACHES ET GENISSES, Tous aux livres de généalogie du Canada et des Etats-Unis.

Offerts à bon marché, par **JOHN L. GIBB,** Compton, P. Q.

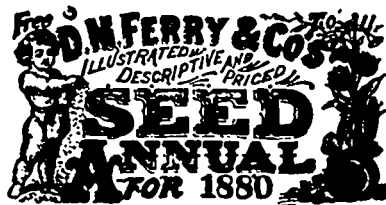
A LOUER.—LA FERME DU PASSAGE, située dans la cité des Trois-Rivières, à dix minutes de la Cathédrale, du marché, etc. Herbes excellentes et eau en abondance. Maison, granges, etc., en parfait état. Loyer à bon marché. S'adresser immédiatement à **GERALD E. HART,** 179, Rue St. Jacques, Montréal.

TRAITE DE CULTURE DE LA BETTERAVE à sucre et de la fabrication du sucre en Canada, par Oct. Cuisset, Prix 25 cts. S'adresser à **OCT. CUISSET,** Cap St. Michel Q.

M. COSSITT & BRO., CONSTRUCTEURS des meilleures FACHELSES et MOISSONNEUSES DISTINCTES. Essayez-les. Voir notre catalogue illustré envoyé gratuitement. **R. L. LATIMER,** Bureau de M.M. Cossitt, 81 Rue McGill, Montréal.

CULTURE DES FLEURS. Etc A ceux qui lisent l'anglais, nous ne saurions trop recommander les publications qui suivent : Elles nous ont été très-utiles, et peuvent être du plus grand secours à tous ceux qui s'intéressent à l'horticulture ou à la culture des fleurs.

VICK'S ILLUSTRATED FLORAL GUIDE.—A beautiful work of 100 Pages ONE COLORED FLOWER PLATE, AND 500 ILLUSTRATIONS, with Descriptions of the best Flowers and Vegetables, with price of seeds, and how to grow them. All for a Five Cent Stamp. In English or German. **VICK'S FRENDS** are the best in the world. Five cents for postage will buy the **FLORAL GUIDE,** telling how to get them. **THE FLOWER AND VEGETABLE GARDEN,** 175 pages, Six Colored Plates, and many hundred Engravings. For 50 cents in paper covers, \$1.00 in elegant cloth. In German or English. **VICK'S ILLUSTRATED MONTHLY MAGAZINE.**—32 Pages, a Colored Plate in every number and many fine Engravings. Price \$1.25 a year; Five Copies for \$5.00. Specimen Numbers sent for 10 cents; 3 trial copies for 25 cents. Address **JAMIES VICK,** Rochester, N. Y.



Will be mailed free to all applicants, and to customers without ordering it. It contains four colored plates, 400 engravings, about 200 pages, and full descriptions, prices and directions for planting 1200 varieties of Vegetable and Flower Seeds, Plants, Roses, etc. Invaluable to all. Send for it. Address, **D. M. FERRY & CO.,** Detroit, Mich.

COLLEGE VETERINAIRE DE MONTREAL. Département Français, Fondé en 1868, par le Conseil d'Agriculture de la Province de Québec.—Allié à la Faculté médicale du Collège Victoria.

Le cours renferme la Botanique, la Chimie, la Physiologie, la Matière Médicale, l'Anatomie, la médecine vétérinaire et la Chirurgie. Il est de trois sessions, de six mois chacune.

Les lectures commencent le 2nd jour d'octobre et elles continuent jusqu'à la fin de mars.

Le Conseil d'Agriculture offre vingt bourses gratuites, dont 7 pour le département Anglais, et 13 pour le département Français; celles-ci sont pour les jeunes gens de la Province de Québec seulement. Les candidats doivent être recommandés par la Société d'Agriculture de leur comté et passer l'examen de matriculation. Des prospectus donnant tous les renseignements nécessaires aux candidats seront envoyés gratuitement à ceux qui en feront la demande au Principal.

D. McEACHRAN F. R. C. V. S. No. 6 Union Avenue.

DEPINIERE D'ABBOTTSFORD. UN ASSORTIMENT considérable d'arbres à fruits de première classe, propres à la plantation du printemps, et de vignes appropriées à notre sol et à notre climat. Les ordres sont remplis aux prix indiqués dans le catalogue, et les plants envoyés par l'Express, dont le paiement est à la charge de l'acheteur, ainsi que le coût d'emballage.—Catalogue expédié gratis sur application. Adressez à **JOHN M. FISK,** Abbottsford P. Q.

SOCIETE D'HORTICULTURE DE MONTREAL et association des Pomologues de la Province de Québec.—Toute personne désirant faire partie de cette société (ne résidant pas dans l'île de Montréal) peut devenir membre en payant une souscription d'une piastre.—Moyennant cette souscription, chaque membre a droit à un exemplaire du rapport illustré que la société publie annuellement, à un billet d'admission à l'exposition annuelle de la société, et peut entrer en compétition pour tous les prix offerts par la société sans charge extra. Toute personne souscrivant pour la présente année, recevra gratis une copie du rapport annuel qui vient d'être publié. **HENRY S. EVANS, Sec.-Trés.** Boite 1976 Montréal.

A VENDRE.—BETAIL AYRSHIRE, COCHONS Berkshire, races pures. S'adresser à **MR. LOUIS BEAUREN,** 16, Rue St. Jacques, Montréal.

ETABLIS EN 1839.—MM FROST & WOOD—Smith's Falls, Ont. Fabricants de Fauchettes et de Moissonneuses. Râteaux à cheval, Charrues en acier, Bouleversures, Rouleaux, etc., etc. Pour les détails, s'adresser à

LARMONTH & FILLS, 33 rue du Collège, Montréal.

ARBRES FRUITIERS ET D'ORNEMENTS. On peut se procurer des arbres de choix chez **M. AUGUSTE DUPUIS,** au Village des Aulnaies, (St. Roch des Aulnaies) Comté de l'Isle.

Pommiers 40 à 50 cts. par arbre de 5 à 6 pieds de hauteur, Pommiers d'un an de greffe, 15 cts. par arbre. Vignes, 60 cts., choix rapportant \$1.00 par arbre.

Le Journal d'Agriculture Illustré.—The Illustrated Journal of Agriculture. Tout souscripteur à une société de comté, d'agriculture ou d'horticulture, a droit gratuitement au **Journal d'Agriculture,** soit en anglais, soit en français, selon le cas. Ces publications sont entièrement distinctes; elles sont toutes deux sous le contrôle du Département de l'Agriculture et des travaux publics, de cette province. **L'ABONNEMENT** à chaque journal, pour toutes autres personnes, est d'Une Piastre, par année.

La distribution gratuite du journal est maintenant de **20,000 copies.** On ne saurait donc annoncer plus avantageusement que dans les colonnes du **Journal d'Agriculture** tout ce qui intéresse les personnes qui habitent la campagne.

Annouces.—Par insertion: 20 mots \$1, et 5 cents par mot additionnel. 10 lignes et plus, 30 cents par ligne.

25 cts d'escompte pour les annonces à l'année. Les abonnements et les annonces sont **INVARIABLEMENT PAYABLES D'AVANCE.**

S'adresser à **ED. A. BARNARD,** DIRECTEUR DE L'AGRICULTURE 10 Rue St. Vincent, Montréal.