

**CIHM
Microfiche
Series
(Monographs)**

**ICMH
Collection de
microfiches
(monographies)**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1997

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.

- Coloured covers / Couverture de couleur
- Covers damaged / Couverture endommagée
- Covers restored and/or laminated / Couverture restaurée et/ou pelliculée
- Cover title missing / Le titre de couverture manque
- Coloured maps / Cartes géographiques en couleur
- Coloured ink (i.e. other than blue or black) / Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire)
- Coloured plates and/or illustrations / Planches et/ou illustrations en couleur
- Bound with other material / Relié avec d'autres documents
- Only edition available / Seule édition disponible
- 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.
- Blank leaves added during restorations 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.
- Additional comments / Commentaires supplémentaires:

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 pages / Pages de couleur
- Pages damaged / Pages endommagées
- Pages restored and/or laminated / Pages restaurées et/ou pelliculées
- Pages discoloured, stained or foxed / Pages décolorées, tachetées ou piquées
- Pages detached / Pages détachées
- Showthrough / Transparence
- Quality of print varies / Qualité inégale de l'impression
- Includes supplementary material / Comprend du matériel supplémentaire
- Pages wholly or partially obscured by errata slips, tissues, etc., have been refilmed to ensure the best possible image / Les pages totalement ou partiellement obscurcies par un feuillet d'errata, une pelure, etc., ont été filmées à nouveau de façon à obtenir la meilleure image possible.
- Opposing pages with varying colouration or discolourations are filmed twice to ensure the best possible image / Les pages s'opposant ayant des colorations variables ou des décolorations sont filmées deux fois afin d'obtenir la meilleure image possible.

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

	10x		14x		18x		22x		26x		30x	
					✓							
	12x		16x		20x		24x		28x		32x	

The copy filmed here has been reproduced thanks to the generosity of:

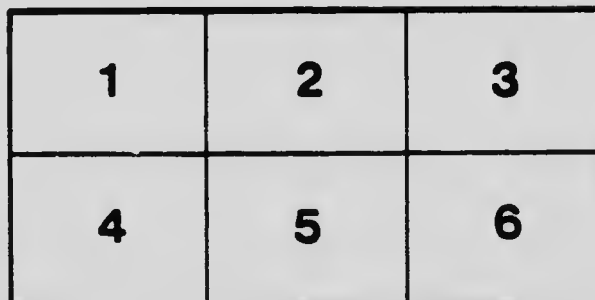
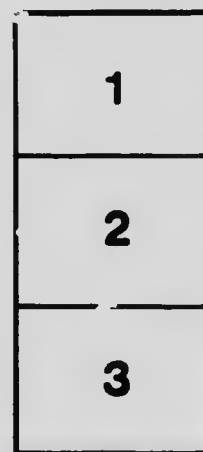
Université de Montréal
Faculté de médecine vétérinaire

The images appearing here are the best quality possible considering the condition and legibility of the original copy and in keeping with the filming contract specifications.

Original copies in printed paper covers are filmed beginning with the front cover and ending on the last page with a printed or illustrated impression, or the back cover when appropriate. All other original copies are filmed beginning on the first page with a printed or illustrated impression, and ending on the last page with a printed or illustrated impression.

The last recorded frame on each microfiche shall contain the symbol \rightarrow (meaning "CONTINUED"), or the symbol ∇ (meaning "END"), whichever applies.

Maps, plates, charts, etc., may be filmed at different reduction ratios. Those too large to be entirely included in one exposure are filmed beginning in the upper left hand corner, left to right and top to bottom, as many frames as required. The following diagrams illustrate the method:



L'exemplaire filmé fut reproduit grâce à la générosité de:

Université de Montréal
Faculté de médecine vétérinaire

Les images suivantes ont été reproduites avec le plus grand soin, compte tenu de la condition et de la netteté de l'exemplaire filmé, et en conformité avec les conditions du contrat de filmage.

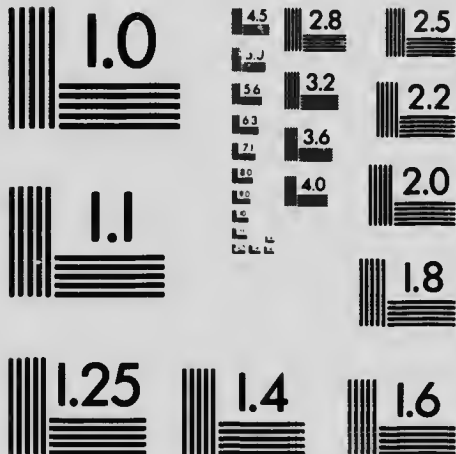
Les exemplaires originaux dont la couverture en papier est imprimée sont filmés en commençant par le premier plat et en terminant soit par la dernière page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration, soit par le second plat, selon le cas. Tous les autres exemplaires originaux sont filmés en commençant par la première page qui comporte une empreinte d'impression ou d'illustration et en terminant par la dernière page qui comporte une telle empreinte.

Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole \rightarrow signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

Les cartes, planches, tableaux, etc., peuvent être filmés à des taux de réduction différents. Lorsque le document est trop grand pour être reproduit en un seul cliché, il est filmé à partir de l'angle supérieur gauche, de gauche à droite, et de haut en bas, en prenant le nombre d'images nécessaire. Les diagrammes suivants illustrent la méthode.

MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

17307-

LES VACHES LAITIERES

HENRI



Manuel à l'usage des cultivateurs

PAR LE

Dr JOHN D. DUCHENE,

Médecin-Vétérinaire

*Publié par le Ministère de l'Agriculture de la
Province de Québec*

SF
239
D82
ex.1

1912

LES VACHES LAITIÈRES



Manuel à l'usage des cultivateurs

PAR LE

DR. J. H. D. DUCHENE,

Médecin-Vétérinaire

*Publié par le Ministère de l'Agriculture de la
Province de Québec*

1912

BIBLIOTHÈQUE
MÉDECINE
VÉTÉRINAIRE

5F
239
083
11

AVANT-PROPOS

Le but de ce manuel est d'enseigner aux cultivateurs et aux éleveurs les moyens pratiques de retirer le plus grand profit possible de l'exploitation du bétail pour la production du lait ou de la viande.

Nous étudierons les races les plus aptes à fournir économiquement les rendements les plus abondants en lait ou en viande et nous traiterons en détail le sujet si important de l'alimentation du bétail, surtout au point de vue de l'industrie laitière.

D'après les dernières statistiques, la valeur du stock des animaux de la ferme du Canada dépasse un milliard de piastres. L'Ouest fournit la majeure partie des animaux de boucherie.

Depuis dix ans, la province de Québec a fait beaucoup de progrès dans l'élevage des animaux en général et spécialement des bovidés.

Malgré nos hivers rigoureux nous avons ici, dans la province de Québec, tout ce qu'il nous faut pour constituer un grand centre d'élevage, où l'on pourrait se procurer non seulement du bétail laitier de choix, mais aussi d'excellents animaux de boucherie.

Nous possédons dans notre province une grande variété de races bovines, depuis la petite vache canadienne jusqu'à l'immense Short-Horn. Il ne faut pas

oublier que le sol et le climat des diverses régions de la province exercent une influence notable sur les caractères généraux du bétail qui y vit et s'y multiplie. Ainsi, par exemple, dans la région montagneuse située au nord du fleuve St-Laurent, les animaux ont toujours une tendance à diminuer de taille, tandis que du côté sud du fleuve, dans le district des plaines, les animaux prennent facilement de l'ampleur, et c'est pourquoi il y aura toujours plus de profit à élever les grandes races de bétail sur les terrains plats qu'en pays de montagnes.

Dans l'élevage et l'exploitation de la vache laitière il y a, malheureusement, un point noir, c'est le danger de la tuberculose, car il faut bien l'avouer, la vache laitière est l'animal le plus exposé à subir les atteintes de cette terrible maladie et à la transmettre à l'homme avec le lait ou la viande. Parviendra-t-on un jour à faire disparaître la tuberculose chez les animaux domestiques ? Le problème est difficile mais non insoluble et, comme il est actuellement l'objet de profondes recherches scientifiques, il faut espérer que le temps n'est pas éloigné où l'on trouvera un moyen efficace d'enrayer le mal.

La cause principale de la tuberculose humaine est l'ingestion d'aliments contaminés, et celui qui parviendra à arrêter les ravages de cette affreuse maladie sera compté parmi les bienfaiteurs de l'humanité.

NOTICE HISTORIQUE

L'histoire ne nous dit pas avec certitude d'où sont originaires les bovidés portant des cornes ; il en existait cependant des spécimens, tels que les bisons et les buffles, de même que les vrais buffalos, en Amérique. Il existait aussi des bêtes à cornes à l'état sauvage dans le Nord et le Sud de l'Afrique, et dans certaines parties de l'Europe et de l'Asie.

L'exploitation du bétail remonte à la plus haute antiquité. Job, qui vivait plus de 2000 ans avant l'ère chrétienne, possédait un troupeau de 1000 bœufs.

Dix-huit cents ans avant Notre Seigneur, Homère, dans ses descriptions, nous dit comment étaient décorées les cornes des bœufs, à l'occasion de festins ou de grandes fêtes.

Le prophète Jérémie nous parle aussi d'expositions de jeunes bovidés.

Virgile, qui vivait à l'époque du Messie, s'est complu en de belles descriptions de la beauté et de la valeur du troupeau de bêtes à cornes.

Il est probable que le bœuf a été réduit à l'état domestique même avant le cheval.

Race espagnole américaine.

Dans le Texas et sur les plaines du Mexique, dans l'Amérique Centrale, de même que dans les régions

tempérées de l'Afrique du Sud, il y a d'énormes troupeaux de bêtes à cornes qui proviennent directement d'animaux ayant échappé aux conquérants Espagnols, il y a de cela bien longtemps. En Espagne on s'occupe encore de nos jours à améliorer le troupeau, dans le but barbare d'organiser des combats de taureaux où ces animaux luttent contre des hommes à pied ou à cheval.

Les troupeaux des plaines du Sud-Ouest ont un grand avantage, c'est de se reproduire rapidement, et de pourvoir à leur subsistance sans qu'il en coûte rien à leurs propriétaires.

Depuis plus de 30 ans un grand nombre de ces animaux fournissent les marchés de l'Est et de l'Ouest ; il y eut un temps où on les abattait pour les exporter en Europe sous différentes formes. On n'en trouve plus à présent du type original, excepté dans l'Amérique Centrale et l'Amérique du Sud.

CHAPITRE I

ETUDE DE LA CONFORMATION

Je ne me propose pas de donner ici une description complète de la conformation générale de l'animal qui nous occupe, vu que j'indiquerai plus loin les traits caractéristiques de chaque race ; mais il importe toutefois d'étudier les parties les plus importantes, en commençant par la tête.

La tête

Il y a deux types de têtes de bœuf, comme nous le montre la figure 1.

La tête du bœuf doit être courte, ramassée, d'une moyenne grosseur, d'une apparence distinguée ; le contour très bien défini, large, avec un front large, ce qui démontre un système nerveux bien développé ; l'œil large, clair et limpide ; l'oreille fine, active, recouverte de poils soyeux et doux au toucher ; la bouche large ; les naseaux pas trop grands, humides ; les maxillaires pas trop prononcés mais musclés et bien séparés dans l'espace inter-maxillaire ; l'occiput assez large et plat, et les cornes pas trop grandes.

Une boîte crânienne large et haute donne beaucoup d'espace au cerveau, qui naturellement dirige et contrôle l'énergie nerveuse et influence la digestion, l'assimilation, la circulation et les autres fonctions de l'organisme de l'animal.



L'œil

L'œil est un organe important chez l'animal, il reçoit ses nerfs directement du cerveau; son apparence, son éclat et sa largeur indiquent le degré d'énergie et de vivacité du sujet.

L'animal qui montre beaucoup de blanc autour des yeux, avec une pupille petite, ou qui a l'œil caché (cabané), a géné-



Fig. 1.—Beaux types de têtes de bœufs.

ralement un tempérament nerveux, irritable, et est dans ce cas difficile à nourrir.

Les naseaux

Les naseaux du bœuf doivent être d'une moyenne grandeur, avec une membrane claire et brillante.

Bouche, Cornes, Oreilles

Comme la fonction spéciale des bovidés est de consommer une grande quantité d'aliments volumineux, pour les transformer en chair, en graisse ou en lait, il est nécessaire que la bouche soit large, et les dents bien fixées.

Les cornes doivent être d'une moyenne grandeur et les oreilles bien plantées, lui donnant une apparence intelligente, active, et tout cela est important puisque cela dénote les dispositions que l'éleveur doit rechercher.— (Fig. 2).



Fig. 2.—Bonne tête de vache laitière.

La figure 3 représente un type de tête qui n'est pas recommandable.

Le cou

Le cou d'une vache laitière est relativement long, presque ovale et se rattache bien à la tête.

Le cou du bœuf est relativement plus court, plus épais et plus trapu que chez la vache.

Une défectuosité du cou c'est le cou trop long, ou trop court, ou ayant trop d'ampleur.

Un cou trop long indique une constitution faible, surtout s'il n'est pas proportionné au reste du corps.

Le cou court, chez la vache, indique une tendance à l'engraissement et à la production de la viande de boucherie.



Fig. 3.—Type de tête peu recommandable.

Un cou massif est également à rejeter, puisqu'il est un des caractères des animaux de boucherie.

Les côtes

Il y a beaucoup de différence dans la conformation des côtes des animaux de boucherie et des animaux laitiers.

Chez la vache laitière les côtes semblent ressortir plus en arrière, que celles du bœuf de boucherie, mais

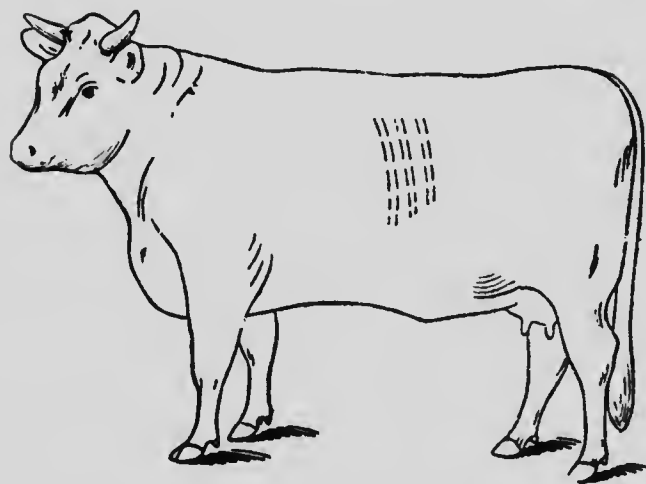
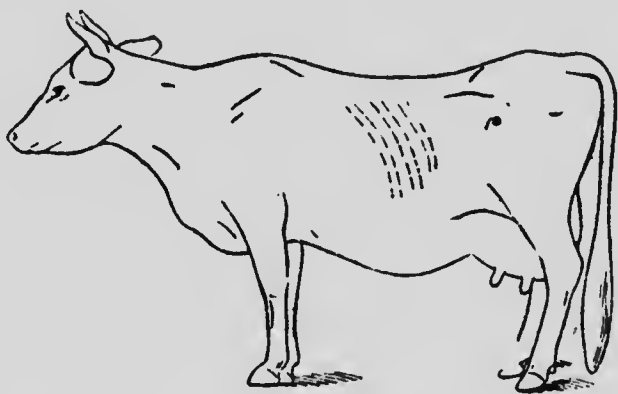


Fig. 4.—Direction des côtes chez la vache laitière et le bœuf de boucherie.

cette apparence provient de ce que les côtes de l'animal de boucherie sont généralement plus couvertes par la chair, qui vient rejoindre la colonne vertébrale.

Les côtes des vaches laitières, cependant, ne sont pas aussi arquées à l'arrière que celles des bêtes de boucherie ; elles commencent avec une dépression et s'élargissent graduellement. Cette différence dans la forme des côtes, chez la vache laitière, est due au fait que cet animal a relativement plus de développement des organes digestifs que le bœuf de boucherie.

Il faut tenir compte aussi des fonctions maternelles et de la longue lactation d'au moins dix mois que doit fournir chaque année une bonne vache laitière. Il lui faut consommer et s'assimiler assez de fourrages pour le développement du fœtus pendant 8 mois et en même temps produire plus que son poids de lait.

Quant à la vache de boucherie en gestation, elle ne produit que très peu de lait, excepté dans des cas isolés.

L'abdomen

L'abdomen doit être très développé ; chez les vaches laitières il doit être plus large, plus profond et peut-être aussi plus long que chez le bœuf de boucherie. La grosseur de l'abdomen chez les vaches à lait est d'une grande importance.

Le pis

La figure 5 montre les types de pis plus ou moins désirables chez la vache laitière.

Le pis ne doit pas être trop gros, mais il doit cepen-

dant avoir assez de capacité pour permettre un développement aisé des nombreuses cellules qui produisent le gras et ses émulsions avec les autres composés du lait.

Chaque quartier du pis est supposé fournir la même quantité de lait ; il doit être équilibré en avant et en arrière, et la suture centrale bien développée et bien attachée au corps. Le pis doit être couvert de poils fins et soyeux ; il doit s'étendre en avant sur l'abdomen et bien se soutenir en arrière des cuisses, ainsi que dans la portion postérieure de l'abdomen ; il faudra cependant qu'il ait un bon contour, et s'il est bien proportionné, il constituera la beauté en même temps que l'utilité de la vache.



Fig. 5.—Divers types de pis.

La figure " B " montre comment doit être le pis qui s'est affaissé après la traite.

La figure " C " montre le pis mal équilibré et attaché trop loin en avant du ventre, de même que les

trayons mal placés, ce qui est un grand désavantage pour faire la traite.

Les figures "D" et "E" montrent un pis mal équilibré, les trayons mal placés, n'ayant pas assez de développement dans la région antérieure.

La figure "F" montre le pis trop petit, il n'y a pas assez d'espace pour permettre la rapide élaboration du lait, ce qui est de première importance, car le fait est bien connu qu'il n'y a comparativement qu'une petite quantité de lait dans le pis quand la traite commence.

Il est un fait reconnu de la science, c'est que la puissance de production de lait chez la vache est déterminée par le nombre de cellules contenues dans le pis.

Un pis petit n'est pas un bon signe de production laitière, cependant un pis volumineux n'annonce pas toujours une bonne laitière.

La figure "G" montre un pis des plus défectueux, de même que la figure "H" qui montre le pis formé en entonnoir, ou pas assez rond, ne venant pas bien en avant sur l'abdomen, et n'ayant pas du tout de développement dans la partie postérieure de la région.

Le pis est un organe qui doit être examiné à fond, pour connaître la valeur d'une génisse ou d'une vache.

Le pis transforme probablement le sang par sa propre action, en tous les constituants du lait, excepté l'eau.

Les trayons sont la continuation naturelle du pis, et

sont pourvus de "sphincters", muscles qui laissent échapper le lait quand ils sont blessés.

Au-dessus du trayon est situé le réservoir du lait, d'une contenance d'environ $\frac{1}{2}$ à une chopine.

La plus grande partie du lait est élaborée par l'action du trayeur, et nous y attachons une grande importance ; et il faut que la traite se fasse sans bruit, rapidement et régulièrement.

Le canal du pis finit en lobules, ressemblant à des grappes de raisins. Les divisions s'appellent lobules ou alvéoles, correspondent aux grappes individuelles et sont distribuées à travers la pulpe.

Les alvéoles sont tapissés de cellules, qui produisent la matière grasse et contribuent à la sécrétion des autres constituants du lait.

Le nombre d'alvéoles est en proportion de la capacité de production de la vache, et comme ils peuvent continuer à se former jusqu'à l'âge de 6 ans, il faut faire tout ce qui est en notre pouvoir pour faciliter le développement du pis, spécialement en ce qui concerne la génisse.

Il est recommandable de pratiquer des frictions sur le pis de la génisse avant qu'elle ait son veau ; ceci a pour but de le développer et de faire circuler le sang dans toutes les régions.

Tout le lait est produit par les aliments consommés suivant la capacité transformatrice de l'animal. Les

quatre estomacs du ruminant ramollissent et digèrent les aliments par l'action de la salive, des sucs gastriques, de la bile, et du fluide pancréatique.

La portion nutritive est absorbée dans le sang pendant son trajet dans l'intestin. Le sang qui s'est chargé de l'aliment est transporté au cœur, et du cœur aux poumons pour être purifié, et de là passe dans les artères pour nourrir le corps.

Chez la vache une large portion du sang passe par l'artère fémorale, et se rend finalement au pis par l'artère mammaire abdominale postérieure.

Dans le pis sont de nombreuses ramifications qui ramènent le sang en contact avec les alvéoles, et qui passent ensuite dans la veine mammaire et de là au cœur.

Comme la digestion, la circulation et l'assimilation dépendent du système nerveux, il faut un système nerveux actif et énergique pour produire la quantité de lait désirée.

Beaucoup d'attention doit être donnée à tous ces points que je viens de mentionner ; de même il ne faut pas oublier l'importance du tempérament de la vache, car le tempérament indique l'énergie, et devra recevoir une attention toute particulière lors de l'examen et de l'appréciation du bétail laitier.

L'écusson.

Nous trouvons deux types d'écussons chez la vache laitière. Guenon, un savant français, pensait avoir découvert une méthode infallible pour juger les mérites d'une vache laitière ; il a fait une étude sérieuse sur ce sujet, et a publié le résultat de ses recherches.

Dans son traité sur la vache laitière, en 1851, il disait : — " J'ai la satisfaction de croire que ma méthode, fruit de l'observation et du travail de ma vie, profitera bientôt à notre agriculture, à la France entière, et apportera aux fermiers accablés de charges un soulagement réel ; aux pauvres plus d'aisance, etc." Cependant, je dois dire qu'en réalité le système " Guenon " n'a qu'une valeur secondaire, sans cependant être négligeable, et les renseignements qu'il fournit sont subor-

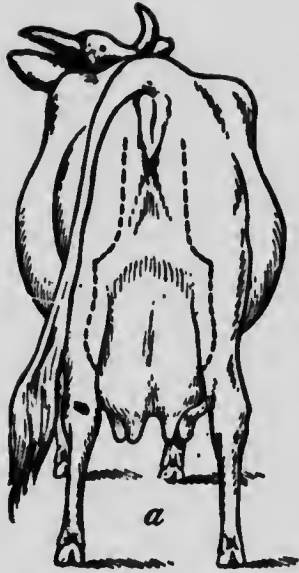


Fig. 6.—Écusson d'une bonne laitière.

donnés à ceux d'autre nature connus des cultivateurs.

Comme l'artère qui fournit le sang au pis, nourrit aussi la peau de l'écusson, il est raisonnable d'admettre l'existence d'une certaine relation entre les deux.

L'écusson fait partie de la région postérieure du pis de l'animal ; on y trouve un poil fin, doux, soyeux, généralement de couleur blanche et poussant dans différentes directions spéciales.

Suivant Guenoa, l'écusson (ou "milk-mirror") doit bien s'étendre jusque sous le ventre, dans la partie postérieure de la région du pis, s'étaler en dehors et couvrir les euisses à la ligne où se montrent les poils qui suivent deux directions facilement distinctes ; il doit être blanc et brillant, et bien développé depuis le haut de la région postérieure jusqu'à la base du périnée.

Quand l'écusson est irrégulier, ne s'étale pas largement et uniformément sur les euisses, cela indique une vache de qualité inférieure.

La largeur de l'écusson au-dessus de la région postérieure est un signe qui va toujours de pair avec une bonne vache à lait, et sa longueur continue est un indice de lactation prolongée. Il faut bien se rappeler de tout cela avant de faire le choix d'une bonne laitière.

cultiva-

, nourrit
ble d'ad-
les deux.
re du pis
, soyeux,
dans dif-

or") doit
partie pos-
rs et cou-
poils qui
; il doit
s le haut
rinée.
as large-
lique une

on posté-
avec la
st un in-
ppeler de
laitière.

CHAPITRE II

RACES BOVINES

LA VACHE CANADIENNE

Race de bétail pour la laiterie.

La vache canadienne ayant attiré l'attention des éleveurs depuis plusieurs années, a certainement droit à la première place dans cet ouvrage.



Fig. 7.- Comtesse de St-Norbert, type de vache Canadienne.

Trop longtemps, malheureusement, nous n'avons pas su apprécier les qualités de cette bonne petite vache rustique, facile à nourrir et capable de fournir

de grands bénéfices à son propriétaire, par son rendement en lait, beurre ou fromage, et quelquefois en viande.

Pour en parler judicieusement, je crois ne pouvoir mieux faire que de reproduire une partie de l'importante conférence que M. J. H. Grisdale a donnée sur la vache canadienne, le 19 mars 1909, à Ottawa. Voici comment s'exprimait cet agronome distingué

LA VACHE CANADIENNE.

(Par J. H. Grisdale.)

Le sujet que je me propose de traiter a éveillé ces dernières années un vif intérêt dans notre pays, cet intérêt grandira encore, je crois, dans un avenir prochain, partout où l'on s'occupe d'industrie laitière au Canada. Il est probable que la première importation de bovins français au Canada eut lieu vers 1620, dix ou douze ans environ après la fondation de la ville de Québec. Un passage des mémoires de MM. de Tracy, intendant, et de Courcelles, gouverneur, indique que ces animaux des premières importations étaient semblables à ceux que l'on trouve actuellement dans maintes régions de la province de Québec. Envoyés au Canada en 1665, MM. de Tracy et de Courcelles amenèrent de France avec eux quelques têtes de bétail. Ils trouvèrent, en arrivant à Québec, des animaux de couleur noire-fauve, semblables à ceux qu'ils

amenaiement, et ils consignèrent le fait dans leur rapport. Il existait alors des bestiaux de cette couleur en Bretagne et en Normandie. Aujourd'hui encore, en Bretagne, dans certaines parties de la Normandie, dans les Iles Jersey, Guernsey et en Irlande, on rencontre

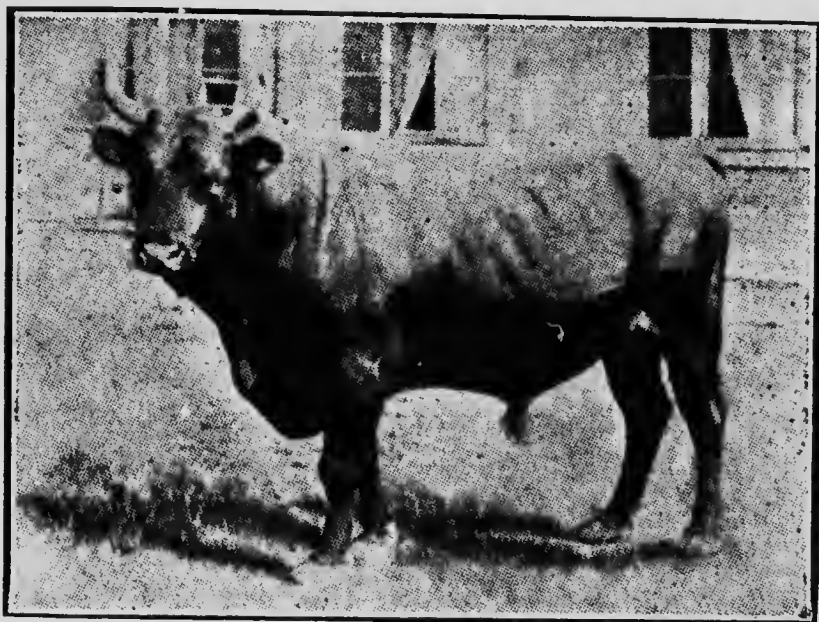


Fig. 8.—Prince Elégant, taureau Canadien.

des bêtes à cornes offrant plus d'un trait d'analogie avec celles que l'on désigne ici sous le nom de Canadiennes. On ne saurait douter que les bestiaux des différents pays que je viens de mentionner descendent tous de la même souche, car toutes ces races : Canadienne, Jersey, Guernsey, Kerry, Dexter Kerry, et

certaines variétés ou familles de bétail normand sentent entre elles une similitude frappante.

Aujourd'hui, dans la province de Québec, cette est la principale, sinon la seule, qui peuple les rives du Saint-Laurent en bas de Québec et dans le district du Lac Saint-Jean. On la rencontre aussi et là dans les comtés à l'ouest de la ville de Québec. Elle est même très répandue dans certains de ces districts et notamment dans la partie centrale du comté de Berthier, qui se distingue particulièrement sous ce rapport.

Les troupeaux renommés, composés de sujets de race pure, ne sont nullement limités à un seul district. On en trouve également dans les cantons de l'Est ; il y en a quelques-uns dans les comtés au sud de Montréal et d'autres au nord de Montréal et d'autres encore jusqu'au Lac Saint-Jean. Je ne pourrais sans doute mieux faire pour décrire la race bovine canadienne que de soumettre l'échelle de points préparée par quelques-uns des meilleurs éleveurs, et acceptée, je crois, par l'association :

ECHELLE DE POINTS.—RACE BOVINE CANADIENNE

MALES

Points

Tempérament.—

Tête—Sèche, masculine et bien conformée..

Encolure—Plutôt longue, charnue, arquée, d'apparence vigoureuse et fière.....

Epaule—Légère et maigre ; garot saillant.	3
Garot—Elevé, droit et saillant.	2
Dos et côtes—Epine dorsale. saillante, mais moins que celle de la femelle ; vertèbres et côtes espacées.	3
Fesses—Minces et déprimées en arrière. Flanc bien arqué de bas en haut.	3
Croupe.—Proéminente, forte et saillante.	2
Queue.—Longue et effilée.	1
	<hr/>
	20

Organes digestifs—

Tronc (Corps).—Hauteur entre ligne infé- rieure et ligne supérieure.	10
Longueur depuis l'épaule à la pointe de la hanche.	7
Largeur d'un côté à l'autre.	6
Muffle.—Large ; mâchoire forte	2
	<hr/>
	25

Physionomie et système nerveux—

Oeil.—Grand, proéminent, clair, intelligent et doux.	3
Front—Large entre les yeux	1
Mouvements des oreilles et du corps.—Plu- tôt lents ; pas nerveux.	1
	<hr/>
	5

mand pré-
; cette race
les deux
et dans le
e aussi ça
le Québec.
ins de ces
entrale du
lièrement

ets de race
strict. On
t ; il y en
Montréal,
ncore jus-
ns doute
nadienne
par quel-
, je crois,

CANA-

Points

e. . . 3
ée,
... 3

Finesse (Quality)—

Peau.—Détachée, fine, douce, poils doux et soyeux.....
Jaune foncé à l'intérieur des oreilles et au tour de l'écusson.....

Indications lactijères—

Trayons rudimentaires.—Au nombre de quatre ou moins, bien développés, distants l'un de l'autre, accompagnés de nombreux replis de la peau entre les cuisses.....
Ecusson.—Haut et large.....

Constitution—

Poitrine.—Haute, large vis-à-vis du cœur, sans dépression, mais plutôt arquée en arrière des épaules ; grande circonférence.....
Naseaux.—Grands et bien ouverts.....
Reins.—Larges.....

Symétrie—

Cornes.—Pas trop grosses, recourbées, blanches à bouts noirs ou *vice versa*.....

Jambes.—Plutôt courtes ; droites et bien placées.....	2
Couleur de la robe.—Noir ou brun foncé de préférence avec raie brune, jaune ou grise autour du muffle, et raie brune, ou fauve, ou jaune, sur le dos.....	10

Apparence générale—

Tenant compte de la distinction dans le maintien et dans la marche.....	12
	<hr/>
	25

Total des points.....	100
-----------------------	-----

FEMELLES

Points

Tempérament—

Tête.—Sèche, longue, féminine, d'apparence distinguée.....	3
Cou.—Mince, long, comme celui de la brebis	3
Epaule.—Légère et maigre, garot saillant..	3
Garot.—Elevé, droit et saillant.....	3
Dos et côtes.—Epine dorsale saillante, vertèbres (os du dos) et côtes espacées.....	3
Fesses.—Minces et déprimées en arrière.	
Flanc bien arqué de bas en haut.....	5
Hanche.—Saillante, anguleuse... ..	2

Croupe.—Saillante et forte.....

Queue.—Longue et effilée.....

Organes digestifs—

Tronc (Corps). — Hauteur entre lignes supérieure et inférieure.....

Longueur depuis l'épaule à la pointe de la hanche.....

Largeur d'un côté à l'autre (tenant compte de la période de gestation).....

Muffle.—Large, mâchoire forte.....

Organes lactifères—

Pis.—Long, large et profond, avançant bien en avant et en arrière, bien descendu mais pas pendant ; quartiers bien développés, symétriques et élastiques, peu charnus ; trayons bien placés et distants.

Trayons.—Plutôt gros ; de même volume ; pas en forme de cône.....

Fontaines.—Nombreuses, grosses et avançant bien en avant.....

Veines de lait et veines du pis.—Grosses et nombreuses, tenant compte de l'âge....

Ecusson.—Large et montant jusqu'à la vulve ; avec ovales

Physionomie et système nerveux—

Œil.—Grand, proéminent, clair, intelligent et doux.....	3
Front.—Large entre les deux yeux.....	1
Mouvements des oreilles et du corps.—Plutôt lents, pas nerveux.....	1
	<hr/> 5

Finesse (Quality)—

Peau.—Détachée, fine, douce ; poils doux et soyeux.....	3
Jaune foncé, à l'intérieur des oreilles et à l'écusson.....	2
	<hr/> 5

Constitution—

Poitrine.—Haute, large vis-à-vis du cœur, sans dépression, mais plutôt arquée en arrière des épaules ; grande circonférence.....	3
Narines.—Grandes et bien ouvertes	1
Reins.—Larges.....	1
	<hr/> 5

Symétrie—

Cornes.—Plutôt petites et belles ; recourbées vers le front ; blanches à bout noir ou <i>vice versa</i>	1
---	---

.... 2
 ... 1

 25
 upé-
 ... 10
 e la
 ... 7
 pte
 ... 6
 ... 2

 25
 bien
 ndu
 éve-
 peu
 nts. 15
 ne ;
 ... 2
 ant
 ... 4
 et
 ... 3
 ve ;
 ... 1

 25

Jambes.—Plutôt courtes ; droites et bien placées.....
Couleur de la robe. — Noir ou brun foncé de préférence, avec raie brune, jaune ou grise autour du muffle ; raie brune, fauve ou jaune sur le dos.....,....

Apparence générale—

Tenant compte de la distinction dans le port et la marche.....

Total des points..... 100

Je compléterai cette description par quelques remarques :

Règle générale, les animaux de cette race sont d'assez petite taille ; la tête est fine, plutôt courte, et le front large ; les yeux sont clairs et brillants ; les cornes assez longues, légèrement arquées et relevées à la pointe, blanches avec les bouts noirs ; le muffle est généralement fort et entouré d'un anneau fauve. Cet anneau fauve est une des caractéristiques de la race. Aujourd'hui, nous aimons également à voir une barre de nuance assez claire le long du dos. Règle générale, le cou de l'animal est de bonne longueur, plutôt mince et fermement attaché aux épaules. Les

omoplates sont étroitement liées au corps, le dos est droit, les sections du dos ou vertèbres sont bien espacées, et les côtes largement espacées et bien arquées. Les vaches sont généralement bonnes mangeuses, c'est-à-dire qu'elles tirent bon parti de la nourriture qu'elles reçoivent ; elle sont remarquables sous ce rapport ; le baril gros et fort, les organes digestifs fortement développés indiquent une aptitude laitière très prononcée. La race n'a aucune tendance à l'engraissement et il est peu probable qu'elle ait jamais une grande valeur pour la boucherie. Ceci doit être parfaitement compris. Le pis est généralement bien attaché, mais très souvent de forme irrégulière ; les trayons sont bons. La peau est douce et souple au toucher.

Historique de la race

Reprenons maintenant l'histoire de la race. Jusque vers 1850, c'était pratiquement la seule race bovine que l'on rencontrât dans la province de Québec. Il y avait bien, çà et là, et surtout près des grandes villes, quelques troupeaux d'Ayrshires et de Shorthorns, mais ils étaient en très petit nombre, et, en général, les cultivateurs canadiens-français ne connaissaient pas d'autre vache que leur petite vache canadienne ; seulement, il faut dire que l'on était loin de garder, alors, dans la province de Québec, autant de bêtes à cornes qu'aujourd'hui.

En 1853, le Conseil d'agriculture de la province de Québec entre en existence, et ce Conseil n'a rien de plus pressé que de mettre tout en œuvre pour décourager les cultivateurs qui se livrent à l'élevage du bétail canadien et leur faire adopter celui des autres races qu'il juge être meilleures laitières. Devant l'insistance de ce corps dirigeant, on introduisit donc, ou on s'efforça d'introduire, dans toutes les parties de la province des animaux ayrshires, jerseyes et shorthorns. On finit tant et si bien que l'on finit par faire croire au cultivateur québécois que la vache de son pays n'avait pas la moindre valeur, de sorte que, vers l'année 1880, c'est à peine s'il restait un Canadien dans la province de Québec qui jugeât que sa vache devait recevoir plus de soins que son chien. C'est alors que survinrent deux ou trois hommes intéressés à l'élevage, qui donnèrent une autre direction à l'initiative agricole. Ces hommes étaient MM. E. A. Barnard, directeur provincial de l'agriculture, S. Lesage, assistant-commissaire de l'agriculture, et le Dr. J. A. Couture. En 1881, ou environ, ils entreprirent une campagne en faveur de la vache canadienne, s'efforçant de la réhabiliter et de lui reconquérir l'estime des cultivateurs. Ils travaillèrent avec tant d'opiniâtreté que vers l'année 1886, ils réussirent à établir un Livre généalogique. Pendant dix ans, ce Livre resta ouvert à l'enregistrement des animaux de souche. Des inspecteurs parcoururent toute la province

examinant les animaux que les cultivateurs offraient à l'enregistrement et admettant, au moins temporairement, à l'inscription, moyennant contribution, tous ceux qui répondaient aux exigences du Livre généalogique. Les animaux inscrits étaient inspectés de nouveau un ou deux ans après, plus particulièrement les femelles, et ceux-là seuls étaient conservés qui réalisaient les promesses du début. On attachait moins d'importance à cette réinspection quand il s'agissait de bêtes déjà âgées, mais les jeunes vaches et les génisses étaient toujours examinées de nouveau, et rejetées si leur production n'était pas satisfaisante.

Relevés de production

On juge de la valeur d'une vache laitière par ses rendements. Or, c'est là, je dois le reconnaître, le point faible de la Canadienne. Le nombre des relevés de production sur lequel elle s'appuie n'est pas suffisant pour lui permettre de figurer avantageusement parmi les autres races laitières. Ceci vient, je crois, comme je l'ai déjà dit, de ce que les troupeaux se rencontrent surtout chez les petits cultivateurs, qui, généralement se préoccupent peu de les développer.

Mais pour vous montrer que la vache canadienne peut donner de bons rendements, permettez-moi de vous citer quelques exemples. La première épreuve authentique que je vous donnerai est celle de l'expo-

sition Pan-Américaine de Buffalo. Ces résultats sont probablement plus ou moins connus, mais je puisrais mentionner incidemment que cinq vaches moins de six mois—je crois qu'il s'en fallait de semaines que les six mois fussent complets—donnent 24,6 1 livres de lait, soit une moyenne de 4,935.7 livres par vache. Converti en beurre, ce rendement représentait une production moyenne de 205 livres par tête. Sans doute ce n'est pas là une quantité remarquable, et un bon nombre d'autres troupeaux ont dépassé ce rendement. Mais où la supériorité des vaches canadiennes s'affirme, c'est dans l'économie de production. Le lait ou le beurre produit par la Canadienne est revenu beaucoup moins cher que celui des autres races.

Voici la somme dépensée en nourriture pour obtenir 100 livres de lait des différentes races :—

Canadiennes.....	45.8 cents
Jerseys.....	51.0 “
Cherneseyes.....	50.5 “
.....	44.0 “
.....	41.0 “
Shorthorns.....	54.0 “

Voici maintenant la somme dépensée en nourriture pour obtenir une livre de beurre :—

Canadiennes.....	11.03 cents.
Jerseys.....	13.16 “
Guernseys.....	11.11 “
Ayrshires.....	11.61 “
Holsteins.....	13.18 “
Shorthorns.....	14.22 “

On voit par ces chiffres que les Canadiennes venaient troisièmes au point de vue l'économie dans la production du lait, mais comme productrices économiques du beurre, elles occupaient aisément la première place.

Prix de revient

Voyons maintenant le prix de revient, ou coût de production. La quantité de produits que peut donner une vache est à considérer, mais il ne faut pas perdre de vue le prix de revient, un élément tout différent et de très grande importance pour le cultivateur. Par exemple, je peux faire produire à une vache vingt livres de beurre par semaine, mais il s'agit de savoir si ces vingt livres sont produites à profit ou à perte ; or, sous ce rapport, comparée aux autres races que nous gardons à la ferme expérimentale, la Canadienne figure fort avantageusement.

Pour le démontrer, je transcris ici les résultats donnés par les Canadiennes, les Ayrshires, les Guernseys et les Shorthorns, pendant une période de six années.

Durant ce temps, le lait de la vache Ayrshire a
revenu à 52.36 cents les 100 livres ; celui de la Guernsey à 63.47 cents ; le lait de la Shorthorn nous
coûté 68.47 cents, et celui de la Canadienne, 52.36
cents les 100 livres. Vous voyez que dans les frais de
production du lait, la Canadienne vient deuxième.
Voyons maintenant le prix de revient du beurre.
Ayrshires nous ont fait payer leur beurre 11.38 cents
la livre, les Guernseys 10.97, les Shorthorns 10.84
cents la livre, et les Canadiennes 10.84 cents. Vous
voyez donc que quand il s'agit de produire du beurre
à bon marché, la Canadienne surpasse les autres races.
Il y a plusieurs années où nos Canadiennes ont fait de
performances bien meilleures que celles-là.

Objections à la race

Mais, me demandera-t-on, que reproche-t-on à la
canadienne ? Pourquoi ne l'élève-t-on pas en plus grand
nombre ? pourquoi n'est-elle pas plus répandue ?
pourquoi les cultivateurs qui en gardent des troupeaux
ne s'efforcent-ils pas de les améliorer et d'en retirer
qu'ils n'en retirent actuellement ?

L'une des objections principales est, à mon avis, le
manque de fixité du type. Le type n'est pas en
fixé ; sans doute les éleveurs y travaillent, mais
là une tâche bien difficile dans une race formée, il faut
à peine dix ou douze ans, d'un groupe d'animaux
tôt mélangés.

Puis, la vache canadienne est trop peu exigeante. Cette déclaration peut paraître bizarre, et cependant elle est juste. Elle nécessite trop peu de soins. Les cultivateurs, constatant qu'elle se maintient en assez bon état avec une petite quantité de fourrage, disent : " Puisque ces vaches ont toute la nourriture qu'il leur faut, pourquoi leur en donner plus ? " Et, partant de ce principe, ils donnent à leurs bêtes juste de quoi produire une certaine quantité de lait par jour, tandis qu'avec une alimentation plus généreuse, ils obtiendraient d'elles bien davantage. Laissez-moi vous citer un exemple de ce que la vache canadienne peut produire. Il y a six ans, nous achetions une bête d'un cultivateur du district du Lac Saint-Jean. Depuis qu'elle est entrée dans nos étables, elle n'a jamais produit moins de \$100 de beurre par an, et en six ans, elle en a donné pour plus de \$600. Elle a donné en outre six veaux, dont cinq beaux et un inférieur.

En outre, les autres variétés ont à leur actif des records célèbres, et ces records sont l'objet d'une grande réclame. Par exemple, nous avons les Ayrshires, qui ont donné jusqu'à 13,000, 14,000 et 15,000 livres de lait ; les Holsteins, dont les relevés individuels de production varient depuis 10,000 jusqu'à 27,450 livres de lait par an, tandis que la petite vache qui nous occupe ne donne guère, à la généralité des cultivateurs, que 3,000 ou 4,000 livres de lait. Le fermier qui entend

parler de tels relevés de production ouvre les yeux et se dit : "A quoi bon garder des Canadiennes ?" Mais comme je leur ai toujours dit, et comme je le dis encore cet hiver dans les diverses parties de la province de Québec que j'ai visitées, s'ils avaient, dans les conditions où ils se trouvent, cette vache Holstein qui a donné 27,450 livres de lait, et s'ils la traitaient comme ils traitent les leurs, elle ne donnerait que 4,000 à 5,000 livres de lait par an, tout comme la meilleure de leurs vaches canadiennes. C'est l'alimentation qui a fait la vache. Sans doute, la race exerce aussi une certaine influence, mais l'alimentation vient en premier lieu ; or, la vache canadienne est mal nourrie ; son alimentation n'est ni raisonnée, ni généreuse ; elle n'a donc guère eu l'occasion de montrer ce qu'elle pouvait faire.

Sans doute, on ne peut nier que la Canadienne donne un peu moins de lait que quelques-unes des autres variétés, et comme on paie le lait au poids, dans la province de Québec, les fabriques lui ont donc fait une guerre acharnée et, malheureusement, des plus efficaces. Pour le fabricant, 100 livres de lait ne sont que 100 livres de lait, que ce lait contienne cinq, trois, ou deux et demi pour cent de gras, peu importe sa richesse, dans ces conditions, la vache canadienne ne peut guère rivaliser avec la Holstein ou l'Ayrshire. Quelques-uns des meilleurs cultivateurs que je connaisse

abandonné la Canadienne, simplement parce qu'ils ne pouvaient pas, au point de vue de la quantité du lait, lutter contre leurs voisins qui avaient des Ayrshires ou des Holsteins. Or, si leur lait avait été payé d'après sa teneur en matière grasse, ils auraient tout aussi bien réussi, sinon mieux, qu'un grand nombre de leurs concurrents.

Les qualités de la race

Depuis dix ou douze ans que je m'occupe de cette race et que j'en suis le développement, j'ai remarqué qu'elle possédait les qualités suivantes :

Ce sont des vaches rustiques ; elles ont une santé de fer. J'ai rarement entendu dire qu'une vache canadienne fût malade. Je suppose bien que la maladie les emporte un jour, à moins qu'on ne les envoie à la boucherie, mais il est très rare qu'elles soient atteintes d'une affection quelconque. Nous n'avons pas plus de maladie parmi nos animaux que la généralité des cultivateurs, mais cependant il nous arrive parfois d'être obligés de donner à une Shorthorn une potion d'un remède quelconque, et il en est de même avec les Ayrshires et les Guernseys, tandis que je ne me rappelle pas avoir jamais eu à donner de médicament à une vache canadienne. Nous les trouvons très robustes, et tous ceux qui les élèvent, et qui ont également l'expérience des autres races, s'accordent à dire que celle-ci est la plus rustique de toutes.

En deuxième lieu, elle est d'un entretien facile. Elle s'élève aisément, n'est pas délicate au point de vue de l'alimentation. Elle est douce, facile à traiter, son élevage coûte très peu de chose. Au pacage, elle est très bonne fourrageuse, c'est-à-dire, elle sait bien trouver sa nourriture. L'Ayrshire et la Canadienne sont les deux meilleures fourrageuses que nous ayons. Je ne sais pas s'il y a beaucoup de différence entre les deux, mais la Canadienne est tout aussi bonne, sinon meilleure, que l'Ayrshire.

Elle a bon caractère, elle est docile. Il est rare que nous trouvions une vache irritable. Il est vrai de dire que nous n'en trouvons pas beaucoup non plus dans les autres races, mais enfin on peut dire également cela de la Canadienne.

Elle est féconde. Elle doit probablement cette qualité à sa province d'origine, ou peut-être au climat, ou encore aux conditions environnantes, au mode d'entretien ou à toutes ces causes réunies. Quoi qu'il en soit, elle manque rarement d'entrer en gestation après avoir été saillie. Nous n'avons jamais eu de vaches qui n'ont pas vêlé à l'époque voulue, et tous les éleveurs vous en diront autant. De toutes les variétés bovines que je connaisse, la Canadienne est la reproductrice la plus régulière. Cette qualité se maintiendra-t-elle dans des conditions plus prospères? C'est plus que je ne puis dire. Peut-être, dans quelques années,

bien-être dont elle jouit à la ferme expérimentale ou ailleurs exercera son effet, et l'on rencontrera des animaux stériles dans la race canadienne comme dans les autres espèces, mais rien ne l'indique jusqu'ici.

Les vaches canadiennes sont faciles à traire ; elles ont de gros trayons, et, populairement parlant, c'est un plaisir que de s'asseoir pour traire une bête de cette race. Il est très rare qu'elles aient les trayons douloureux. Elles ont un défaut, cependant : le pis est parfois de forme irrégulière, mais on est en train de faire disparaître cet inconvénient, et j'espère que, grâce aux efforts persistants des éleveurs, la forme du pis s'améliorera aussi bien que celle des autres parties du corps.

Vous croyez peut-être que j'ai voulu exalter cette race de bétail, la mettre au-dessus de toutes les autres. Je ne cherche qu'à en donner une juste appréciation, et j'espère qu'on ne croira pas qu'en ce faisant j'ai voulu rabaisser les autres variétés. Je crois que la vache canadienne a une spécialité, et cette spécialité, à mon avis, est l'industrie beurrière. Tous les districts où l'on fait du beurre peuvent l'employer avantageusement, quelle que soit leur situation. Dans ceux où la rusticité doit être une considération de première importance, comme par exemple dans les parties les plus reculées au nord de la Saskatchewan et de l'Alberta et le pays de la rivière La-Paix, la vache

canadienne s'établira tout aussi bien que dans la province de Québec. Je n'en ai pas le moindre car ce sont les animaux les plus rustiques que j'ai jamais rencontrés.

Enfin, pour celui qui veut avoir une petite famille, je ne connais pas d'animal plus agréable d'aspect plus agréable, et qui s'attire mieux l'affection des enfants et des gens de la maison. Elle est gracieuse, docile, facile à nourrir, facile à traire et tient bien son lait. C'est là un détail que j'ai voulu mentionner. Au point de vue de la persistance à donner du lait, il n'y a pas de race qui se distingue autant que la Canadienne. Je vous en donne un exemple : Une de nos vaches, vêlées en novembre, produisait en décembre 1,000 livres de lait. Six mois plus tard, au mois de juin, elle donnait encore 1,000 livres de lait, et pendant les mois intermédiaires elle avait produit à peu près la même quantité. Voilà ce que j'appelle de la persistance à donner du lait, et qui me trompe fort. Presque tous les sujets de la race possèdent la même qualité, mais probablement pas à un degré aussi marqué.

Naturellement, pour qu'un homme réussisse dans l'élevage, il faut, de toute nécessité, qu'il choisisse la race qui lui plaît. Celui qui se propose de faire de l'élevage devrait, tout d'abord, examiner les différentes variétés de bestiaux, les juger par leur

parence ou par les qualités qu'il y découvre, et choisir celle qui lui semble préférable. Il ne lui sera pas plus difficile d'obtenir des sujets de cette espèce que de n'importe quelle autre. Ne choisissez pas la Canadienne simplement parce que vous croyez que c'est une bonne race, mais choisissez-la parce que vous en aimez l'apparence ou parce que vous pensez que vous pourrez l'aimer. C'est là, je crois, tout ce que j'ai à dire sur ce sujet. —*J. H. Grisdale.*

RACE AYRSHIRE.

La race a été formée au XIX siècle par l'infusion abondante de sang du bétail d'Angleterre, de Hollande et des Îles de la Manche.

Les faits exacts de la méthode employée sont inconnus, mais le résultat obtenu par le choix des races témoigne de la sélection judicieuse qui a présidé à la formation de cette race.

Les Ayrshires sont de taille moyenne parmi les races de vaches laitières. Les taureaux atteignent le poids de 1400 à 1800 livres à maturité, quelquefois ils dépassent ce poids.

Les vaches pèsent 900 à 1100 livres, soit une moyenne de 1000 livres dans un troupeau bien soigné.

Elles ont les jambes courtes, les os fins et sont très actives.

Leur forme générale ressemble à un coin ; cette forme typique est considérée comme excellente dans un troupeau et ne dénote aucune faiblesse dans la partie postérieure, mais est considérée plutôt comme un caractère de force et de développement du corps, surtout vers la région postérieure.

La face est ordinairement longue et droite, fine



Fig. 9.—Vache Ayrshire.

nette ; les cornes sont bien développées, tournées
dehors puis en avant et bien relevées ; les naseaux
sont noirs, quoique le blanc y soit toléré ; l'œil est
particulièrement brillant et vif. La couleur dominante
de la robe est baie et blanche, différemment proportionnée dans les taches non mêlées.

Quand à la teinte elle est brun clair, quelque
mouchetée.

Presque tous les bons animaux de cette race ont les côtes larges, plates et bien arquées, donnant place à un ample appareil digestif.

Le pis est bien conformé, plutôt petit que gros, mais il faut se rappeler que le pis de l'Ayrshire est très élastique et non charnu, par conséquent se distend facilement pour se laisser remplir par le lait sécrété par



Fig. 10. — Taureau Ayrshire.

les glandes, et lorsque ces glandes sont en repos elles occupent peu d'espace.

L'œil accoutumé à voir un gros pis, c'est-à-dire un pis charnu, juge quelquefois l'Ayrshire de manière à ne pas lui donner sa valeur en capacité, mais il ne faut pas comparer le pis charnu, souvent très gros d'autres vaches, au pis de l'Ayrshire qui n'étant que de

moyenne grosseur a cependant plus de capacité que le pis gros et charnu.

Les trayons sont parfois un peu petits pour être avantageux à traire, mais c'est aux éleveurs à remédier à ce défaut, et il se trouve des troupeaux entiers qui ont un pis parfait ainsi que les trayons (ceux-ci sont généralement gros).

Les Ayrshires sont d'un tempérament très nerveux. Le taureau, s'il est bien traité, est rarement querelleux, mais les vaches ont tendance à l'être ; elles sont agiles et vives ; elles marchent vite et s'arrêtent soudainement si c'est nécessaire, pour repartir d'une manière brusque, et souvent prendre le trot, sans provocation aucune. La docilité caractérise cette race.

Ce bétail n'est pas recommandable comme bœuf de boucherie. Les veaux sont gourmands et bien en chair. Les jeunes taureaux et les vaches qui ne donnent que du lait s'engraissent facilement, avec une bonne nourriture. La charpente osseuse est petite, mais elle donne un bon pourcentage de chair, d'excellente qualité, à grains fins et bien marbrée.

La vache Ayrshire est une bonne laitière et donne son lait longtemps ; elle donne environ 5500 livres de lait par année comme moyenne, mais ce poids est souvent dépassé.

Son lait n'est pas exceptionnellement riche, mais il est au-dessus de la moyenne, son record étant de

4 % de gras. La crème monte lentement et est peu colorée. L'Ayrshire donc n'est pas une bonne vache comme beurrière, mais excellente pour la distribution du lait dans les villes, vu que son lait est assez riche, uniforme et capable d'être transporté à de longues distances sans subir d'altération.

Voici des exemples de rendement en lait de bonnes vaches Ayrshires :

1^o. La vache "Almeda of Danville" Reg. No 15282.

Propriétaire : Gus. A. Langelier, Cap Rouge, Québec.

En 12 mois se terminant en octobre 1906, elle a donné le poids énorme de 11,367 lbs. de lait.

Matière grasse.....409.95 lbs.

Percentage de gras..... 3.60

Nombre de jour de lactation 365.

2^o Vache Ayrshire "Barbenock Heather Bell", Rég. No. 21366.

Propriétaire ; R. R. Ness, Howick, Québec.

A donné un total de... 8549.25 lbs.

Matière grasse..... 314.92 "

Percentage de gras ... 3.68

Nombre de jour de lactation 332.

3^o. "Daisy Queen", Reg. No. 9705, a donné pendant 365 jours, un total de 13158 lbs.

Beaucoup d'autres vaches de cette race ont un record de 8000 à 11000 livres.

RACE SUISSE BRUNE

Le bétail Suisse brun est aussi connu sous le nom de Schwitz, d'après le canton du même nom où s'est formé et où l'on retrouve encore le type le plus pur.

La vache Suisse brune vient en second lieu pour



Fig. 11.—Vache Schwitz brune.
(Extrait des races bovines, par P. Diffloth).

grosseur, parmi les races laitières ; elle est bien proportionnée et bien musclée, avec un dos large et droit, grosses jambes et un gros cou. Elle a une apparence robuste, mais elle a les os délicats pour sa grosseur

poil fin et soyeux et une peau élastique et d'autres qualités qui la font rechercher parmi les vaches laitières.

La teinte généralement brune de la robe présente diverses nuances, souvent de couleur souris, spécialement à l'endroit de la sellette.

La tête, le cou, les membres et les quartiers sont de couleur foncée, souvent presque noire. Le nez, la langue, les sabots et la queue sont plutôt noirs.



Fig. 12.—Taureau Schwitz brun.
(Extrait des races bovines, par P. Diffloth).

La marque caractéristique de cette race est une bande de couleur poussière autour du nez, sur les lèvres et à côté des naseaux, une touffe de poils clairs

entre les cornes et une barre de couleur pâle qui s'étend du dos à la queue.

Les yeux sont pleins et doux, mais brillants et noirs ; les cornes plutôt petites, blanches, courbées en avant et en dedans, avec des bouts noirs ; les oreilles sont larges, rondes et tapissées de poils soyeux ; le corps est gros et bien arrondi ; le pis et les trayons sont gros, blancs et bien formés ; les veines mammaires sont bien prononcées. Les vaches portent leur écusson remarquablement bien. Les animaux d'un troupeau sont généralement d'apparence égale, démontrant ainsi le croisement soigné de bien des générations.

Le taureau et la vache sont de même tempérament bien dociles et faciles à contrôler.

Les vaches sont si compactes et bien développées qu'elles paraissent plus petites qu'elles ne le sont en réalité.

Ce bétail atteint, à son plein développement, un poids d'environ 1200 à 1400 lbs, et quelquefois plus.

Le taureau pèse jusqu'à 1800 lbs et plus, sans être cependant beaucoup plus gros que la vache.

Cette race est très active, extrêmement forte et s'accommode aisément des terrains accidentés, vu qu'elle s'est développée dans un pays montagneux.

La Suisse brune donne une bonne quantité de lait pendant toute l'année. Un bon sujet peut donner

6000 lbs de lait par année, ce qui est un record ordinaire, et souvent on en a obtenu 8,000 à 10.000 lbs.

La richesse de son lait ($3\frac{1}{2}$ à 4 pour cent de matière grasse) dépasse les proportions européennes ordinaires puisqu'il suffit de 22 lbs de son lait pour produire une livre de beurre.

Ces animaux sont également bons pour la boucherie, étant généralement charnus, faciles à maintenir tels, par conséquent faciles à engraisser lorsqu'ils ne donnent pas de lait.

Le grain de la chair est tendre et possède beaucoup de saveur.

Les veaux sont bien formés, pèsent jusqu'à 100 lbs à leur naissance, et profitent très vite.

A tout prendre, la race Suisse brune est considérée comme une race profitable pour usage général.

Dans leur pays les vaches Suisses brunes sont nourries de foin et d'herbes vertes toute l'année ; elles sont sensibles au bon traitement.

RACE HOLLANDAISE CEINTURÉE

(Dutch Belted)

Les animaux de cette race sont tous d'un noir ge avec une bande parfaitement blanche autour du corp cette bande est de différentes largeurs, mais elle



Fig. 13.—Vache Hollandaise.

dépasse jamais l'épaule et les hanches. Chez les vaches, l'avant du pis y est généralement compris ; il ne doit pas y avoir de blanc dans les autres parties du corps, ni de noir dans le blanc.

Par sa conformation générale c'est le type de bonne vache à lait, cependant elle n'atteint pas le degré de qualité de quelques autres races.

Ce sont des animaux dociles, robustes, vigoureux et se développant très rapidement.

En grosseur, ils sont classés avec les ayrshires, cependant ils sont plus élancés et ont les jambes plus longues, tout en étant de même poids et rarement plus



Fig. 14.—Taureau Hollandais.
(Reproduit d'après les races bovines, par P. Diffloth).

pesants ; cette race n'est pas très répandue en Europe ni en Amérique.

Comme vaches laitières, elles paraissent donner satisfaction quoique le lait ne soit pas au-dessus de la moyenne pour la qualité.

RACE GUERNSEY

L'origine et l'histoire du bétail de Guernsey et Jersey sont pratiquement les mêmes, mais le premier nommé a mieux conservé, quant à son développement, le caractère du vieux stock de Normandie et de France. Aujourd'hui les Guernseys et les Jerseys ont plus



Fig. 15.--Vache Guernsey.

traits de ressemblance entre eux qu'avec toute autre race de bétail. Les vaches Guernseys sont plus développées et plus pesantes que les Jerseys ; elles ont les os plus forts et sont d'apparence plus robuste ; elles sont considérées comme étant meilleures laitières, mais ce point est souvent discuté ; elles sont généralement appréciées pour leur belle apparence.

La tête de la Guernsey est longue ; le cou fin ; le corps bien développé ; la croupe proéminente ; le flanc mince ; les cuisses courbées en dedans et conformées de manière à donner beaucoup d'espace au pis.

L'ensemble des qualités de cette vache se reconnaît facilement à la vue, et elle est classée immédiatement parmi les meilleurs types de vaches à lait.



Fig. 16.—Taureau Guernsey.

Elle est de couleur bai clair, la teinte jaune et orange prédomine avec de grandes taches blanches sur le corps et les jambes.

Sur quelques vaches, on rencontre des taches plus foncées, tirant sur le brun ; ces taches se remarquent

plus souvent sur les taureaux. Le nez est de couleur chamois ou chair, entouré d'un trait de poils pâles ; quelquefois on rencontre un nez noir, montrant l'influence des ancêtres de Bretagne ; les cornes sont petites et fines et sont recouvertes d'une mince membrane de couleur de cire, souvent jaune, couvrant la corne à partir de la tête.

Ce qui caractérise cette vache, c'est la sécrétion très abondante de matière jaune colorante, qui s'étend sur toute la peau, mais spécialement là où le poil est blanc tel que dans les oreilles, autour des yeux, et dans les environs du pis ; ceci donne de la valeur à l'animal et correspond à la production d'un beurre plus coloré pendant toutes les saisons, que celui des autres races.

Chez un animal de choix le pis et les trayons sont bien développés, bien formés et bien placés. Ces qualités ne sont pas aussi générales dans tout un troupeau de Guernseys qu'elles le sont dans un troupeau de Jerseys : ces dernières ayant été soumises plus longtemps à l'amélioration soignée de la race.

La Guernsey possède un tempérament nerveux ; cependant les vaches sont tranquilles et douces si elles sont bien traitées. Les taureaux de cette race nécessitent moins de soins que les taureaux Jerseys de même âge.

Les vaches de cette race donnent une grande quantité de lait, pas très riche en matières grasses et possédant aussi sa teinte spéciale ; elles sont recommandées

comme vaches beurrières et aussi pour le lait de commerce dont la qualité est très appréciée ; elles sont renommées pour leur rendement profitable, vu la facilité de les nourrir économiquement, car ce sont de bonnes mangeuses, peu difficiles, qui possèdent un grand pouvoir d'assimilation des aliments qu'elles transforment en un lait abondant.

Les descendants des taureaux Guernseys et de vaches bien choisies font généralement un bon troupeau qui donne entière satisfaction.

La vache Guernsey pèse environ 1000 lbs ou un peu plus ; elle est plus pesante que la Jersey, qui est supposée donner plus de lait, mais les records les égalisent à peu près. Chez elle, la Guernsey donne 5000 lbs de lait et 300 lbs de beurre par année, sans beaucoup de soins.

Dans notre pays, ces vaches sont mieux soignées et le lait produit a souvent atteint une moyenne de 14 à 15% de matière sèche et 5 à 6½ % de matière grasse.

Les globules de gras dans le lait sont gros, et la crème se sépare facilement.

Dans l'Ile de Guernsey, le bœuf de cette race est recherché, les jeunes animaux sont faciles à engraisser et donnent bon profit.

Dans notre pays, les admirateurs de la Guernsey ne la considèrent pas comme bonne pour la viande, et ce n'est que lorsqu'elle est trop vieille pour donner du profit en lait, qu'on la livre à la boucherie.

RACE HOLSTEIN-FRISONNE

(*Holstein-Friesian*)

La Holstein est plus développée et plus forte que la précédente. Sa couleur est noire et blanche ; c'est le nord de la Hollande et de la Frise, que l'on trouve les types les plus anciens et les plus remarquables pour la production du lait. Les historiens prétendent que son origine remonte à 2000 ans et que, sans interruption elle a occupé le même territoire, et a toujours été une laitière remarquable.

Ce bétail est connu sous différents noms ; en Europe et en Amérique on l'appelle "Holland Cattle", Bétail Hollandais, Dutch Cattle, Holstein, Dutch Friesian, Netherland Cattle, et Holstein Frison, qui tous se rapportent au même bétail ; il est regrettable que le simple nom "Bétail Hollandais" (Dutch Cattle) n'ait pas été adopté.

Les traits particuliers qui distinguent cette race sont ses couleurs : le noir et le blanc, sa grande taille, la couleur noir gai reluisant et parfaitement bien séparée du blanc, son poil très fin et très doux, et sa peau modérément épaisse.

Chez quelques animaux le noir prédomine, chez d'autres c'est le blanc ; en général il y a plus de blanc que de noir ; les marques sont très irrégulières.

La Holstein est la plus grande et la plus pesante des vache laitières. Sa charpente osseuse est généralement bien fournie ; la poitrine, l'abdomen et la région pelvienne sont bien développés. Il est très difficile d'empêcher les mâles de devenir trop charnus.

Les animaux reproducteurs et les vaches qui ne donnent plus de lait, s'engraissent rapidement pour la boucherie.



Fig. 17.—Type de vache Holstein-Frisonne.

Les vaches varient en poids de 1000 à 1500 lbs ; la plupart pèsent de 1100 à 1400 lbs, en moyenne 1250 livres.

Le taureau à maturité est gros et très pesant, souvent dépassant 2500 lbs. Sa tête est longue, étroite et osseuse ; les yeux vifs mais tranquilles ; une large bouche



ainsi que de larges naseaux ; les cornes petites et fines, souvent courbées en dedans, blanches avec la pointe noire ; les oreilles grandes, minces et vives dans leurs mouvements ; le cou est long et mince, petit à sa partie supérieure chez les vaches et souvent très concave ; la ligne du dos est généralement droite, particulièrement chez les mâles, et les hanches sont larges et proéminentes ; plusieurs ont les cuisses rondes, mais il arrive assez souvent qu'ils ont la croupe basse. Les membres paraissent petits pour le poids de l'animal, mais ils sont longs. La queue longue et fine se termine par une touffe blanche.

Le pis est souvent d'un énorme grosseur, laissant un large espace entre les deux cuisses, remontant en arrière et s'avancant antérieurement.

Les trayons sont gros et bien placés, ils sont quelquefois en forme de cône, et trop gros près du pis.

Les veines mammaires sont généralement bien prononcées et bien développées.

Le bœuf est plus enclin, par sa forme, à faire un animal de boucherie que la vache ; celle-ci garde presque toujours son type de vraie vache à lait.

Ces animaux sont doux et dociles, le taureau ainsi que la vache ; ils ont une forte constitution.

Les veaux naissant gros, forts et robustes, grossissent rapidement et sont faciles à engraisser ; ils sont précoces. Les génisses atteignent leur grosseur à l'âge de

2½ ans. A cette âge ces animaux ne prennent plus que de la chair et de l'embonpoint jusqu'à 4 ou 5 ans.

La vache Holstein donne du lait en proportion de sa grosseur ; la race est recommandée aux commerçants de lait.

De nombreux records montrent que cette vache donne en moyenne son poids de lait chaque mois pendant 10 à 12 mois consécutifs.

Les vaches qui donnent 40 à 60 livres de lait par jour, sont considérées comme ordinaires.

On peut compter 7500 à 8000 livres de lait par année, et par tête, chez un troupeau ordinaire.

Le lait de la Holstein en général n'est pas très riche, et son pourcentage en gras est très faible. Malgré cela elle est recherchée par ceux qui font le commerce du lait dans les villes. D'ailleurs on trouve quelques familles de Holsteins qui donnent un lait dépassant le taux ordinaire en gras et que l'on considère comme propre à la fabrication du beurre.

RACE JERSEY

La Jersey est une des plus petites vaches parmi les troupeaux de vaches à lait ; son poids varie de 700 à 1000 livres, et le taureau de 1200 à 1800 livres ; pendant ce poids est souvent dépassé et, en pratique

la sélection, on a pu augmenter le poids jusqu'à 2000 livres.

La robe de cette vache varie beaucoup en couleur. Il fut un temps où l'on voulait avoir cet animal de couleur uniforme, n'ayant pas de blanc, et beaucoup de personnes étaient d'opinion que les Jerseys ne pouvaient pas être pures si elles étaient tachées de blanc : c'était une grande erreur, car cet animal, à sa première importation, n'était pas de couleur uniforme.

Il y en a toujours eu avec du blanc parmi les plus beaux troupeaux du pays, et actuellement bien peu d'éleveurs s'y opposent.

La Jersey a la tête petite, courte, large, sèche et généralement en forme de soucoupe ; c'est la vache la plus renommée et la plus distinguée comme vache laitière.

Le nez, y compris le dessous de la lèvre, est noir ou couleur de plomb, entouré d'un filet de peau claire et recouverte de poils.

Les yeux sont éloignés l'un de l'autre, grands, brillants et proéminents.

Les cornes sont petites, luisantes, légèrement recouvertes, et ont souvent le bout noir et replié.

Les oreilles sont petites et délicates ; le cou net et fin, de même que les jambes, qui sont plutôt courtes.

Le corps rond présente un bon développement au point de vue de l'alimentation et de l'élevage.

La queue longue et fine se termine par une touffe qui souvent touche à terre. La peau est moelleuse et douce, le poil fin et soyeux. Le pis est plus pendante que chez les Ayrshires ; les quartiers sont mieux définis, et les trayons petits, en forme de cône ; mais le pis et les trayons peuvent facilement s'améliorer par le moyen d'une judicieuse sélection.

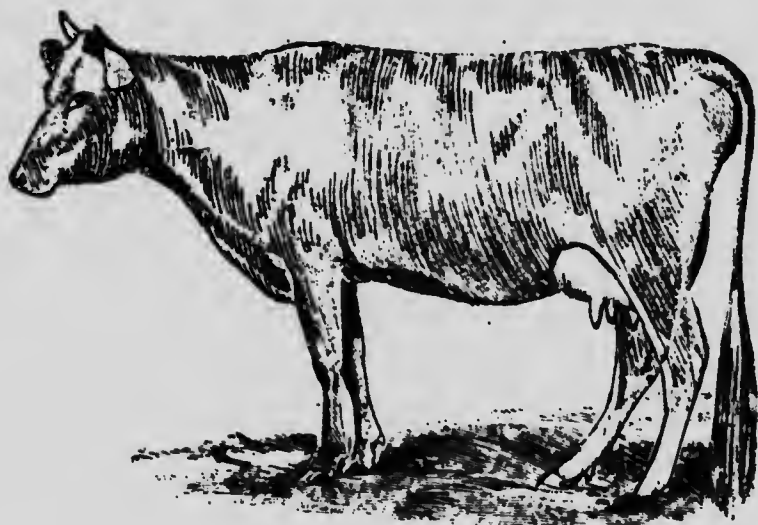


Fig. 19.—Vache Jersey.

Les veines mammaires sont bien développées et souvent tortueuses et noueuses.

Cette race vient en second lieu après la Guernsey pour la matière abondante des sécrétions colorées qui se voient sur la peau de différentes parties du corps donnant une couleur orange à la graisse, et une riche teinte au lait, à la crème et au beurre.

La conformation de la vache Jersey ne présente pas des lignes régulières ni symétriques, mais révèle, ce qui est préférable, un animal particulièrement adapté à la production du lait.

Elle a assez de développement musculaire pour être vigoureuse et active ; elle possède un bon pouvoir digestif ; elle est en même temps légère, vive et gracieuse dans ses mouvements.



Fig. 20. — Taureau Jersey.

Les Jerseys ont un tempérament nerveux très développé ; elles sont excitables, mais si elles sont bien traitées, elles sont dociles et faciles.

Le taureau est violent et difficile à contrôler lorsqu'il a atteint l'âge de la maturité, mais il en dépend beaucoup de son premier entraînement. On peut

attribuer cette violence de caractère à diverses causes extérieures telles que le changement et la rigueur du climat, mauvais traitements, etc. Cependant un bon entraîneur n'a aucune difficulté à garder sous son contrôle des taureaux Jerseys réservés pour la reproduction.

Les animaux de cette race élevés depuis des années dans notre pays sont devenus plus gros, plus forts, plus osseux et robustes que ceux de leur pays d'origine. Comme bétail de laiterie, ils sont décidément supérieurs à leurs congénères européens.

La Jersey tient le record exclusif comme vache beurrière.

On n'a guère fait d'effort pour augmenter sa production en lait, mais on a tâché de lui faire produire un lait plus riche, dans le but d'en faire une des meilleures races à beurre.

Les éleveurs Américains ont cependant réussi à augmenter et la quantité et la richesse du lait.

Très souvent elle donne jusqu'à 4 gallons de lait par jour, et cela régulièrement pendant de longues périodes de lactation et au grand profit de son propriétaire.

Ce qui caractérise le lait de cette vache, c'est son haut pourcentage de matières solides, spécialement celui des matières grasses qui est de 4 à 5 p. c. généralement, et souvent même plus élevé.

Un bon troupeau peut produire de 350 à 400 livres de beurre par vache, moyennant de bons soins pendant toute l'année.

Une vache isolée a donné dans plusieurs cas 15 à 20 livres de beurre en une semaine.

Le lait naturel de ces vaches est souvent trop riche pour leurs veaux, et il doit être généralement réduit pour les enfants en bas âge.

Les Jerseys ont un grand appétit, un grand pouvoir digestif et une assimilation facile, ce qui leur permet d'utiliser toutes sortes de fourrages.

En règle générale, elles peuvent supporter sans fatigue une riche et abondante alimentation pendant longtemps. Chez les bons animaux, toute nourriture supplémentaire contribue à la lactation. Elles n'engraissent pas facilement.

La vache Jersey est considérée comme une machine à produire du lait riche en beurre ; si elle cesse de donner du lait, elle n'a que peu de valeur comme animal de boucherie ; cependant des bœufs Jerseys peuvent donner quelque profit à la boucherie, et produire de la chair à grain fin et riche en couleur.

RACE NORMANDE

La race bovine Normande provient des départements de l'Eure, de la Manche, du Calvados et de l'Orne, en France ; elle est estimée pour son aptitude laitière.

Le bétail Normand est de grande taille et peut être



Fig. 21. - Vache normande (Races bovines, par P. Diff. th).

classé parmi les gros animaux. Les taureaux varient en poids de 1800 à 2000 livres et les vaches de 1000 à 1500 livres. Ces animaux sont généralement barrés de couleur baie ou brun rouge, de nuance foncée presque noire.

La tête de la Normande est forte, un peu allongée avec un large muffle.

Les cornes sont longues et très irrégulières, avec une tendance à s'abaisser et à pointer en bas, et tournant en toute direction chez différents types du troupeau.

Le corps est long, profond et irrégulièrement dessiné avec les quartiers étroits, recouverts d'une peau épaisse.

Les vaches ont un pis pendant, les veines mammaires tortueuses et les trayons allongés.



Fig. 22.—Taureau normand. (Races bovines, par F. Diffloth).

Elles sont robustes et exemptes de maladies, faciles à nourrir et peu exigeantes sur le choix des aliments.

Les vaches Normandes sont reconnues comme appartenant à la classe d'animaux de service général pour la boucherie et aussi pour la laiterie ; elles produisent 7000 à 8000 livres de lait par an, en donnant au-delà de 300 livres de beurre.

RACE SHORT-HORN

(*Durham*)

Tous les éleveurs ne sont pas d'accord sur l'origine des Short-Horns modernes, et il y en a peu qui admettent leur descendance directe des Tess-Waters ou des anciens animaux Durhams et leur amélioration par les éleveurs pendant les cent dernières années.



Fig. 23.—Vache laitière Shorthorn, "Priceless Princess", a donné 8,505 livres de lait à son premier vêlage.

M. Bates, mort en 1849, avait dans le temps amélioré cette race qui était célèbre dans l'univers, et dont certains sujets atteignaient à cette époque le prix colossal de \$20,000 et même \$30,000. Aujourd'hui pas seul animal de cette race n'atteint un tel prix.

Le bœuf Durham, âgé de 11 ans, exhibé en Angleterre en 1801, par MM. Youatt & Mortin, pesait 3780 lbs ce qui est certainement un poids énorme pour un bœuf.

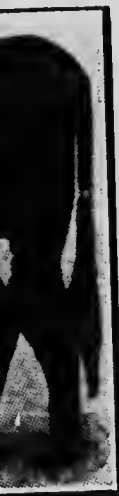
Dans ses ouvrages, M. Allen, éditeur du livre de généalogie du Short-Horn, accorde beaucoup d'import-



Fig. 24.—Génisse Shorthorn.

tance à la race Short-Horn des Etats-Unis ; il dit qu'après la Révolution quelques têtes de bétail supposées pures Short-Horns, ont été importées en Virginie ; c'étaient des animaux bien en chair et des vaches remarquables donnant jusqu'à six gallons de lait par jour.

l'origine
si admet-
ou des
tion par



a donné

s amélioré
dont cer-
x colossal
si pas un
x.

Quelques-uns de leurs produits ont été transportés dans le Kentucky et on leur donne le nom de Patoh Stock.

Plusieurs importations furent faites en 1815, 1816 et 1817 par des Anglais, et aujourd'hui on trouve de leurs descendants dans presque tous les Etats-Unis.

Mais ce ne fut qu'en 1831 qu'il se forma dans l'Ohio une association ayant pour but la sélection et l'amélioration du type, dont un taureau se paya jusque \$25,000. A peu près en même temps, plusieurs grands éleveurs canadiens importaient des sujets de cette race ici, et aujourd'hui nous possédons des Short-Horns ayant autant de valeur que les animaux américains.

Le Short-Horn doit avoir la tête petite, large et plate à la partie supérieure, avec les os frontaux proéminents, la face bien dessinée en-dessous des yeux avec un nez et des naseaux dilatés ; le nez doit être d'une teinte fleur de pêcher ou de couleur chocolat, et toute autre couleur doit être rejetée ; l'œil doit être brillant, proéminent, mais doux. Le sujet ayant l'œil petit, mal disposé, ou ayant un œil vicieux ou nerveux doit être évité, car cela indique que l'animal profite mal de sa nourriture et n'est pas recommandable. L'œil doit être entouré de jaune brillant ou d'une couleur chair, l'oreille doit être d'une grandeur raisonnable ; les cornes doivent être bien disposées et recourbées en avant, sans être de dimensions trop fortes ; elles doivent être claires, luisantes, de couleur noire à la base ; le cou

portés
Pattoh

816 et
ve de
is.

l'Ohio
mélioré
25,000.
veurs
ici, et
ayant

et plate
inents,
un nez
teinte
autre
t, proé-
nal dis-
it être
de sa
être
chair ;
s cornes
nt, sans
nt être
le cou



Fig. 25.—Taureau Shorthorn.

modérément long, bien dégagé et s'attachant très bien à l'épaule ne doit pas être trop proéminent à la partie supérieure, ni trop large ; il doit être bien garni de muscles. La veine du cou doit être bien développée et se diriger à la pointe de l'épaule ; l'estomac doit être large, profond et gros à la sangle ; c'est une partie importante vu que c'est là que se trouvent les organes vitaux.

Un cou maigre et large indique un animal faible et se nourrissant mal : on doit éviter d'acheter un tel animal.

Le corps doit être massif et symétrique ; la ligne du cou doit être droite ; la ligne du ventre à peu près droite, grossissant un peu en arrière des côtes ; le flanc bas ; les côtes en forme d'un baril ; les reins larges ; les hanches longues et larges.

Le dos doit être large ; les cuisses longues et larges ; les membres courts et comparativement petits ; la queue légère ; la robe fine et soyeuse.

La couleur doit être baie et blanche ou mélangée des deux, ou rouan, fleur de pêcher etc.

La Short-Horn est plutôt une vache de boucherie qu'une vache à lait, c'est la raison pour laquelle on la rencontre plutôt dans l'Ouest du Canada que dans l'Est.

Vu nos longues saisons d'hiver, il est plus difficile d'en retirer de grands bénéfices si on ne s'occupe pas de l'élevage de ces animaux.

RACE SUISSE TACHETÉE

(*Race Simmenthal*)

La race Suisse du canton de Berne (appelée encore race Simmenthal) est tachetée ; elle est surtout développée dans la vallée de la Simme. C'est une race pesante et de forte structure. La vache pèse de 1700 à 1800 lbs, en moyenne 1400 lbs au moins.



Fig. 26. Taureau Simmenthal, suisse tacheté. (Reproduit de "Races bovines", par P. Diffloth).

Le taureau, à son plein développement, atteint le poids de 2200 à 2500 lbs, et même plus.

Ce bétail est de couleur blanc-crème ou à fond clair et tacheté de jaune crème. Il a la tête petite et bien

formée et le nez rouge-tendre ou blanc. La bouche est grande ainsi que les naseaux. Les cornes sont petites, tournées en avant et en haut ; elles sont d'un blanc jaunâtre et le bout couleur de cire. Les oreilles plus ou moins longues, bien formées et frangées de poils. Le cou court avec un fort fanon.

Le taureau arrivé à son plein développement est muni d'une crinière bien arquée.

Les animaux des deux sexes, particulièrement les mâles, ont le fanon très développé. Le dos est droit et épais, le corps rond sur les côtes. Les quartiers de derrière épais, longs et proéminents. Les membres bien formés, plutôt courts, sont bien musclés et forts. La peau est ordinairement unie, douce et très ample, le poil fin très épais. Le pis est gros, bien formé, charnu et la peau douce et jaune.

Ce bétail est généralement tranquille, docile et la vache facile à traire et à nourrir ; il a une bonne renommée. La vache est une bonne laitière tout en n'étant nourrie que de foin et d'herbe ; cependant, pendant le temps qu'elle est établie, elle demande des bons soins, du confort et beaucoup de nourriture si l'on veut qu'elle donne son plein rendement en lait, en travail, ou en viande.

Cette race a la réputation d'être bonne laitière, mais n'égale pas cependant sa parente la Suisse brune.

La Suisse tachetée a donné de 6000 à 8000 livres de

lait par année et plusieurs d'entre elles ont fourni un record de 10,000 livres et plus.

Son rendement en beurre est d'environ 4 lbs par 100 lbs de lait.

Ces animaux ont beaucoup d'endurance, de vigueur, de force et une constitution robuste. Le bœuf est un bœuf de travail et recherché pour la boucherie.

Il y a aussi en Suisse le bétail tacheté appelé Fribourgeois et qui est beaucoup plus pesant que celui dont nous venons de parler.

Après avoir étudié toutes les races d'animaux que j'ai mentionnées plus haut, l'éleveur ou le cultivateur, se demandera, je suppose, quelles sont les vaches qu'il devra choisir ?

Il devra bien considérer les conditions de la localité où se trouve sa ferme, si c'est une ferme où l'on peut récolter beaucoup de fourrages, si l'on veut faire de l'élevage pour la boucherie, la fromagerie, la boucherie ou encore pour la vente du lait dans les villes ; on ne devra jamais perdre de vue le but à poursuivre dans l'élevage et l'exploitation des bovidés.

Ainsi, par exemple, si je voulais élever sur une fer-

me un animal pour vendre le lait à la beurrerie, je n'hésiterais pas à acheter la vache Jersey, la Canadienne ou la Guernsey ou encore l'Ayrshire ; mais si c'était dans le but de vendre du lait dans les villes, la Holstein serait préférable ; et si c'était pour la boucherie, alors je choisirais la Short-Horn ou les autres grosses races que j'ai mentionnées plus haut.

je
en-
tait
ols-
rie,
sses

CHAPITRE III

ELEVAGE, SOIN ET ALIMENTATION DU BÉTAIL

Le Veau

Pour avoir beaucoup de succès dans l'élevage du troupeau, il faut débiter avec des animaux reproducteurs forts et vigoureux ; cela veut dire que la vache et le taureau doivent posséder toutes les qualités des types de leur race, qu'ils aient bonne santé, qu'ils aient été l'objet de bons soins et descendent d'une bonne lignée.

Il est naturel que le jeune bétail naisse au printemps, mais j'hésite à dire qu'elle est la meilleure saison pour la naissance des veaux dans les parties froides de ce pays.

Les veaux du printemps ne peuvent recevoir que très peu de bénéfice de l'herbe pendant la première saison, parce que, jusqu'à un certain âge, l'estomac du jeune ruminant n'est pas développé.

La chaleur et les mouches rendent la vie dure à ces jeunes veaux qui ont la peau très mince.

Le long hiver arrive avec son régime de fourrages secs qui ralentit ou arrête la croissance du jeune animal ;

celui-ci ne pourra donc reprendre vigueur qu'à partir de l'âge d'un an, tandis que si les veaux naissent en automne on peut en prendre soin plus facilement et longtemps en ne leur donnant exclusivement que du lait, et en les gardant confortablement dans une étable chaude et bien ventilée. Les jeunes veaux occupent peu d'espace dans l'étable puisqu'on peut les garder en groupes de 4 ou 5.

Lorsque le printemps arrive, les veaux nés, par exemple, à la fin de septembre ou en octobre, auront atteint l'âge de 7 mois et seront alors assez forts et assez gros pour bien profiter du pâturage et feront beaucoup de progrès.

Les vaches fraîchement vélées à l'automne donnent beaucoup de lait pendant l'hiver, si elles sont bien nourries et bien logées. C'est justement l'époque où la production du lait commence à diminuer dans les villes ainsi que dans les campagnes, et où le beurre et le lait se vendent $\frac{1}{3}$ plus cher.

Les éleveurs d'animaux de race auront donc ainsi les mêmes avantages que les laitiers, avec les veaux d'automne, parce que, grâce aux 6 ou 7 mois gagnés sur le développement des veaux, ceux-ci auront atteint l'année suivante une taille suffisante pour pouvoir se comparer avantageusement avec les veaux de deux ans nés au printemps.

Alimentation du Veau

Il faut observer certaines précautions quand le veau est laissé avec la mère ; la plus importante est de voir qu'il ne prenne pas trop de lait, ce qui pourrait être la cause d'une indigestion.

Si le veau est laissé avec la mère et qu'il ne prenne pas tout son lait, il faudra la traire pour que le pis soit vidé au moins deux fois par jour, soir et matin ; la négligence sur ce point pourrait occasionner des maladies du pis et des trayons.

Si le veau a la diarrhée, il faudra traire la mère trois fois par jour pour réduire la quantité que le veau doit prendre.

Il vaut mieux pour le veau de ressentir la faim que de trop boire. Après deux ou trois mois, on sépare le veau de la mère et on lui donne à boire d'abord trois fois par jour, puis ensuite deux fois par jour.

Le plus grand danger, en suivant ce système, réside dans le sevrage.

Si le veau n'a pas été habitué à prendre de la nourriture solide, il est exposé à décliner et à perdre du poids ou du moins à en gagner très peu.

Montrez de bonne heure au veau à manger des grains moulus tels que le blé d'Inde moulu, du son, de la moulée ou du foin coupé. Le système de laisser le veau se nourrir au pis de la mère est pratique seulement

dans le cas où l'on veut avoir du bœuf de boucherie, se développant rapidement, ou des animaux pour la reproduction. Mais lorsque le but de l'élevage est d'obtenir un bétail à lait de grande valeur, on ne doit pas laisser le veau avec la mère.

Il est reconnu que la vache donne plus de lait et plus longtemps si elle est têtée par le veau.

Les beaux veaux, même ceux destinés à la boucherie, sont engraisés en les laissant boire à même la chaudière, mais le breuvage choisi généralement est le lait écrémé ou en partie écrémé.

Dans les régions où l'on garde des vaches à lait, on élève les veaux ordinairement avec du lait écrémé, qui donne satisfaction pourvu que l'on tienne compte des observations ci-dessous.

Le veau doit être séparé de la mère pas plus tard que le troisième jour, et pendant les deux premières semaines on doit lui donner, par jour, de 10 à 15 lbs de lait pur, et en trois fois au plus par jour.

On doit donner au veau de deux semaines une partie de lait écrémé et passer du régime du lait pur à celui du lait écrémé dans l'intervalle de trois à quatre semaines, après quoi l'on ne donne plus que le lait écrémé.

Le lait pur de la vache Guernsey et de la Jersey est souvent trop riche pour le veau et une partie du lait doit être écrémé dès le commencement ; au bout de quatre ou six semaines, le veau se contentera très-bien de deux repas par jour.

Le lait écrémé contient les mêmes éléments que le lait non-écrémé, à part le gras. Il y a moyen de remplacer ce gras par quelque chose de moins dispendieux. Le meilleur remplaçant de la crème est la graine de lin que l'on fait boullir jusqu'à ce qu'elle devienne en gelée ; on en donne une petite quantité à chaque repas avec le lait.

Lorsqu'on met les veaux à l'étable, on leur choisit un endroit confortable, avec une boîte pour le grain et une place pour le foin.

Les veaux sont tenus attachés avec un licou, deux par deux.

Comme grains, on donnera de l'avoine ronde ou moulue, du son ou un peu de graine de lin ou un mélange de ces grains, et cela pour l'accoutumer à manger, et, aussitôt que le veau a fini de boire, on lui met un peu de grains dans la bouche, il y prend goût plus facilement et après quelques jours, il en mange de lui-même dans la boîte.

Mettez la boîte à grain dans un endroit d'où elle peut être enlevée et, après chaque repas, enlevez tout ce qui reste, et changez l'espèce de grains, ou le mélange de grains, si le veau paraît en être fatigué.

La régularité est essentielle dans le soin du veau, il faut qu'il soit nourri à la même heure et de la même manière chaque jour.

Après la régularité, vient la quantité du lait à don-

ner ; 15 à 18 lbs de lait pur par jour constituent une bonne ration ; si le lait est écrémé, il faut lui en donner 18 à 24 lbs ; cela dépend aussi un peu de la grosseur de l'animal.

Il meurt plus de veaux d'indigestion d'excès de lait écrémé que du manque de cet aliment.

Le lait doit être donné à la température du sang, c'est-à-dire de 98° à 100° Fahr.

La nourriture doit être gardée scrupuleusement propre.

Les seaux ou les autres vaisseaux doivent être entretenus bien propres, en les ébouillantant une fois par jour, précaution souvent négligée.

La diarrhée chez le veau est la maladie la plus commune, c'est une calamité pour les éleveurs.

L'indigestion chez le veau est causée généralement par la trop grande quantité de nourriture ou encore la richesse des aliments : par exemple, la richesse du lait en matière grasse de la vache Jersey est souvent la cause de diarrhée chez le veau ; cette maladie survient aussi chez l'animal mal logé, mal soigné et exposé à prendre des refroidissements.

On peut enrayer la maladie en diminuant les rations, et en redoublant de bons soins, et en pratiquant l'hygiène. Pour arrêter une indigestion on a souvent employé avec succès une cuillerée à soupe d'eau de chaux tous les jours dans chaque ration.

Pour avoir beaucoup de succès dans l'élevage des veaux, il faut, dès le commencement de la formation du troupeau, leur porter une attention toute spéciale et tout particulièrement ne pas négliger les petits détails dans le soin général. Le confort, l'exercice et les rations données à la même heure sont recommandés.

Alimentation et soin des jeunes troupeaux

Pour former un bon troupeau, il faut choisir une bonne race, ayant de belles formes, une peau fine et un poil reluisant, sobre et jouissant d'une bonne santé.

Il est bon de faire remarquer au lecteur que l'on peut réaliser de grands profits à élever des veaux pour le marché. Pour cela il faut leur donner, comme je l'ai dit plus haut, beaucoup de soins et une nourriture abondante pour que les jeunes animaux profitent le plus rapidement possible.

Le lait est l'aliment qui convient le mieux au veau, puisqu'il contient toutes les matières nécessaires à former les muscles, la charpente osseuse, etc.

Nous ne pourrions assez répéter combien il est important, dans l'élevage des animaux, de prendre un soin tout particulier des jeunes.

Ils sont dans l'erreur ceux qui s'imaginent qu'ils vont réussir en ne s'occupant du veau seulement que pendant les trois premiers mois et qui ensuite le mettent à l'herbe sans plus s'en occuper ; dans ce cas le

veau n'ayant pas l'alimentation nécessaire pour se développer, n'a plus que des organes digestifs affaiblis, reste faible de santé et n'est plus capable de donner du profit, soit en lait, soit en viande.

Examinons, comme exemples, les deux cas suivants.

1. Je suppose que nous nourrissions au lait un veau jusqu'à l'âge de six semaines, réduisant graduellement la quantité de lait en y substituant du gruau ou farine d'avoine, du blé d'Inde en bouette, avec un peu de graine de lin, et que le tout soit mélangé avec du lait, et servi à l'animal jusqu'à ce qu'il ait atteint l'âge de 4 mois ; il pourra ensuite être mis au clos en bonnes conditions et se développera ensuite à l'herbe, avec un petit supplément d'avoine, et acquerra toute sa valeur.

2. Supposons maintenant un veau d'un jour nourri au lait de beurre jusqu'à l'âge de trois semaines et forcé ensuite de manger du mauvais foin et des restes de ménage mélangés avec du lait ; vers la 6^{ème} ou 8^{ème} semaine on envoie le veau au champ, et quelquefois on lui donne des rations de lait sur ; ce veau ne se développera pas, sera sujet à des indigestions, et, si cet animal arrive à franchir son premier hiver avec beaucoup de difficultés, au printemps il sera sujet aux maladies de peau et aux poux et quand on le mettra pour la deuxième fois au clos, il n'aura que la peau et les os et ne pèsera guère que 100 livres. Quel triste animal, dira-t-on, et l'on aura raison !

Le veau au pâturage

L'aliment naturel pour le jeune animal est le lait. Le pâturage pour le jeune veau n'est pas suffisant, il faut lui donner une certaine quantité de lait une ou deux fois par jour. Le pâturage peut servir à la formation des muscles, des os, mais il y a une grande quantité de gras dans le lait de vache, c'est la raison qui fait que le veau élevé au lait montre toujours un meilleur développement.

Le veau ne devra pas perdre d'emboupoint (maigrir) après le sevrage, mais la première graisse (comme l'éleveur l'appelle) devra se maintenir chez le veau de race, ou encore celui de boucherie. Ce dernier est souvent nourri au blé d'Inde, à la graine de lin, ou encore avec un peu d'avoine en plus du lait. Cette nourriture contrebalance la tendance du veau à produire une chair sèche, quand on lui donne des racines ou de l'ensilage.

Les grains, les racines et l'ensilage font croître l'animal rapidement.

Le veau destiné à la laiterie ne doit pas être gardé aussi gras que celui de boucherie, cependant il ne faut pas le priver de grains, tels que le blé d'Inde ou la graine de lin. L'avoine doit faire une forte partie de sa ration, avec l'ensilage et les racines en plus. Du bon fourrage en hiver et du pâturage riche en été produiront des animaux de qualité supérieurs.

Nourriture des taureaux au pâturage

Il y a deux systèmes concernant la mise au pâturage du jeune taureau. Le premier système consiste à tenir le taureau au pâturage, afin de favoriser sa croissance, tout en retranchant la ration qu'on lui donnait à l'étable.

L'autre système, c'est de mettre les animaux à la pâture aussitôt que l'herbe commence à pousser, moment où l'herbe est pleine d'eau et très peu nourrissante ; dans ce cas le manque de pâture force l'animal à se reprendre sur ce qu'il peut avoir à l'étable pour apaiser sa faim.

La première herbe est moelleuse, digestible, mais très peu nourrissante ; c'est un fait que l'animal dépérit affreusement lorsqu'il laisse l'étable pour le pâturage trop de bonne heure, et je pense que cette coutume aujourd'hui est plus ou moins abandonnée ; l'on comprend qu'il vaut mieux continuer plus longtemps le régime de l'étable, car si on l'envoie trop tôt au clos, l'animal maigrira faute d'aliments nutritifs.

Si l'on veut mettre l'animal de très bonne heure au clos, il vaut mieux le faire rentrer à l'étable tous les soir et, là, lui donner une ration raisonnable d'ensilage ou de grains ; c'est un peu de travail mais ce sont des petits soins qui paient.

La question de diviser les clos au pâturage pour lais-

ser croître l'herbe, est, à mon point de vue, inutile ; je préfère un grand espace avec moins d'herbe que des petits clos avec beaucoup d'herbe. Nous savons que l'animal choisit sa propre nourriture, c'est-à-dire les différentes sortes d'herbes qui lui conviennent, et il aura moins de choix dans un petit clos que dans un grand. L'herbe croissant dans un petit clos où il n'y a pas eu d'animaux, n'est pas aussi tendre ni aussi succulente que celle qui a été continuellement rasée par le troupeau dans un grand champ. Je me résume en disant que l'animal bénéficiera plus du champ où l'herbe sera d'une moyenne hauteur, que lorsqu'elle est trop poussée.

Le blé d'Inde comme nourriture

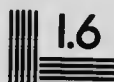
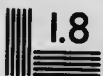
Ici en Amérique on se sert beaucoup de blé d'Inde comme nourriture pour engraisser le bétail ; aucun autre grain ne peut avantageusement le remplacer pour la formation de la chair et on recherche toujours pour la boucherie les animaux engraisés au blé d'Inde.

Pendant une couple de mois le jeune taureau peut être nourri au blé d'Inde ; on peut aussi bien le nourrir avec du blé d'Inde rond, pourvu qu'il ne soit pas trop dur et que les épis ne soient pas trop gros, par conséquent sans être obligé de le faire moudre, mais il faut remarquer que le jeune taureau ne peut être exclusivement engraisé au blé d'Inde sans inconvénient.



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

1653 East Main Street
Rochester, New York 14609 USA
(716) 482 - 0300 - Phone
(716) 288 - 5989 - Fax

Ce grain pourrait fatiguer et léser rapidement le canal digestif.

Si on donne le blé d'Inde en grande quantité pendant plus de deux mois, il vaut mieux après cette première période, donner le blé d'Inde broyé ou moulu qui est préférable à la farine de blé d'Inde. Dans tous les cas où le blé d'Inde est employé généreusement, il faut voir à réduire la ration, ou encore le mélanger avec du son ou de la graine de lin. On peut donner de deux à huit livres de son et de blé d'Inde mélangés ; cette nourriture mélangée, c'est-à-dire le blé d'Inde, le son, et de la farine de graine de lin, donne une apparence robuste à l'animal et un poil fin. L'ensilage a à peu près le même effet. Avec les grains, on devra toujours donner de la nourriture grossière, afin de stimuler la rumination, et pour cela, rien n'égale les épis de maïs, car tous les éleveurs savent ce qu'est le blé d'Inde pour le jeune taureau.

Ensilage pour nourriture du bétail

Les fermiers en Angleterre possèdent à la perfection les moyens d'élever avantageusement les animaux de ferme. Ceci n'est peut-être pas dû au système d'alimentation, mais en dépend tout de même plus ou moins. On a soin, en Angleterre, de ne pas laisser ces animaux trop longtemps à la nourriture sèche ; ici dans la province de Québec, comme nous ne pouvons

pas envoyer le bétail au pâturage pendant plus de six mois de l'année, il y aura avantage de pouvoir donner à nos animaux au moins une fois par jour un repas d'ensilage.

Je crois que les cultivateurs auraient tout à y gagner de faire la dépense de la construction d'un silo ; non-seulement les animaux en profiteront en se maintenant plus gras et en meilleure santé, mais aussi les vaches laitières prolongeront leur rendement en lait beaucoup plus longtemps.

A défaut d'ensilage, on peut donner des aliments succulents, tels que racines, légumes, betteraves à vache, etc. Quelle différence il y a lorsque l'animal entre à l'écurie en automne et lorsqu'il en sort au printemps, si vous ne donnez que des fourrages secs à ces animaux pendant 6 à 7 mois d'hivernement !

Pour celui qui ne peut se construire un silo, je lui conseille de cultiver des racines fourragères, telles que betteraves, navets, carottes, etc., et d'en produire en grande abondance pour nourrir son bétail pendant l'hiver.

Je ferai remarquer qu'on a eu, ici, trop longtemps, des préjugés contre l'ensilage du blé d'Inde ; on le croyait avantageux seulement pour les vaches à lait, mais il est démontré aujourd'hui que l'ensilage est aussi une bonne nourriture pour le bœuf de boucherie.

Le meilleur ensilage

Le meilleur ensilage est celui de blé d'Inde (maïs). Cette nourriture, rendue très digestible par sa fermentation dans le silo, est fort goûtée des animaux dont elle assouplit et attendrit les muscles et facilite l'engraissement. Cela fait comprendre que si l'on désire une chair plus ferme, la nourriture au lieu d'être humide devra être sèche.

Nourriture de la vache laitière

Il faut d'abord choisir l'aliment de bonne qualité qui flatte le goût de l'animal, et ensuite déterminer les proportions convenables des matières nutritives.

Comme la protéine entre en grande proportion dans la composition du fromage, ainsi que l'albumine, il est nécessaire que les aliments contiennent beaucoup de protéine. Les hydrates de carbone et la matière grasse du fourrage contribuent à produire la graisse chez l'animal, quoique celle-ci puisse provenir également de la protéine.

La protéine et le gras de la nourriture sont les éléments nutritifs les plus coûteux à fournir, et, pour cette raison, on ne doit pas donner de ces éléments en quantité plus grande qu'il n'est nécessaire.

Blé-d'Inde.—Parmi toutes les céréales employées pour l'alimentation du bétail, nous recommandons

spécialement le blé d'Inde, qui est la nourriture la plus avantageuse et la plus économique pour les troupeaux de vaches laitières au point de vue de la production du lait et du beurre.

Avoine.—L'avoine est le meilleur grain connu pour l'alimentation du bétail ; elle est recherchée aussi bien pour la vacherie que pour l'écurie.

L'avoine contient beaucoup de matière grasse et de protéine, même plus que le blé-d'Inde, par conséquent elle doit occuper le premier rang comme aliment dans une ferme, lorsque le prix n'en est pas trop élevé.

Ce n'est que dans l'avoine que l'on trouve la matière excitante appelée " avénine " qui est la nourriture par excellence du poumon, ainsi qu'un stimulant extraordinaire de l'économie, c'est pourquoi l'avoine, chez le cheval surtout, ne peut se remplacer par aucun autre grain.

Orge.—C'est une nourriture très employée dans tous les pays du monde pour l'alimentation du bétail, mais surtout sur les côtes du Pacifique ; on la donne non pas moulue en farine, mais seulement concassée.

Blé.—Ce grain quelquefois comparativement bon marché est souvent employé comme aliment pour le bétail. Sur les côtes du Pacifique on s'en sert pour nourrir les animaux destinés au marché.

Pois.—Les pois contiennent une grande quantité de protéine, c'est une nourriture excellente pour la vache

à lait, mais on ne doit pas en donner plus de 3 lbs par jour et en proportion de la grosseur de l'animal.

Graines de coton.—Dans les Etats du sud on emploie la graine bouillie avec un bon résultat, pourvu qu'on n'en donne qu'en quantité raisonnable.

La farine de graine de coton est très riche et un peu difficile à digérer ; elle doit par conséquent être employée avec précaution et mêlée avec d'autres aliments, tels que le son, les fourrages hachés. La graine de coton en farine a un effet nuisible sur la vache de laiterie, dont elle réduit le rendement en beurre ; mais on peut avantageusement en donner un peu toute l'année. On emploie communément le tourteau ou la farine.

Farine d'huile ou pain d'huile.—On désigne sous ce nom le sous-produit des fabriques d'huile de lin ; c'est une nourriture de grande valeur pour la laiterie ; il faut cependant n'en donner qu'en petite quantité ; c'est un spécifique pour le veau, et la vache laitière qui en reçoit 2 livres par jour donnera à son propriétaire un bon résultat.

Cette farine d'huile ou pain d'huile est aussi un engrais excellent pour la terre, et on devrait l'employer davantage dans ce pays plutôt que de le vendre à l'étranger.

Son.—Le son est l'aliment le plus profitable pour la laiterie, à cause de sa consistance légère et pour son

effet rafraîchissant. Il peut s'employer en n'importe quelle quantité sans danger. C'est l'aliment le plus employé dans la vacherie et l'écurie. Il doit toujours être gardé en réserve pour être mélangé avec le blé d'Inde, la farine de graine de lin, la farine de coton, ou le pain d'huile.

Nous savons que le blé enlève rapidement la fertilité du sol. Les chimistes ont découvert que la plus grande partie des éléments fertilisants que contient le blé se trouve dans l'écorce extérieure du grain, c'est-à-dire cette partie qui compose le son lorsqu'il est moulu.

Quelques personnes pensent que le son ne vaut guère plus que le bran de scie, mais elles sont complètement dans l'erreur.

Drèche de brasserie.—La drèche de brasserie liquide ou sèche est une nourriture riche en protéine et se vend souvent si bon marché qu'il est profitable de l'employer pour la vacherie.

La drèche est souvent mal employée à cause de son abondance et de son bon marché. Lorsqu'on se sert de cet aliment, on doit toujours bien nettoyer les boîtes ou vaisseaux qui doivent le contenir, car si on néglige de telles précautions, les vaisseaux deviennent contaminés par la fermentation, et les vaches en souffrent, ainsi que ceux qui en boivent le lait.

Si vous vous servez de la drèche en quantité raisonnable, lorsqu'elle est bien fraîche et mise dans des

vaisseaux bien nettoyés, ce résidu de brasserie est certainement un aliment recommandable pour la vache de boucherie, de même que pour la vache de laiterie.

Moulée de gluten.—La moulée de gluten (gluten meal) est un produit qui vient des manufactures d'empois ou d'amidon ; il est très riche en protéine. Ce produit est indigeste et doit être donné avec précautions et mêlé avec d'autres grains légers tels que le son.

Blé d'Inde fourrager.—Ce fourrage dont nous avons parlé à propos de l'alimentation du bœuf est des plus importants et nous le recommandons d'une manière toute spéciale.

Foin de trèfle.—Le foin de trèfle bien sec et brillant a une très grande valeur comme nourriture pour les vaches laitières, car il contient une grande quantité de protéine.

Foin de mil.—Le foin de mil, même le meilleur, est un pauvre fourrage pour les vaches et il vaut mieux le garder pour les chevaux.

Paille de blé ou d'orge.—Il faut employer celle récoltée de bonne heure et pas trop sèche ; c'est une excellente nourriture. Pour la vache à lait on devra en donner en assez grande quantité.

L'ensilage pour la production du lait

Nous avons déjà parlé d'une manière favorable de l'ensilage comme aliment pour l'engraissement du bé-

tail ; mais, pour la vache à lait, cette nourriture a encore plus d'importance puisque la vache à lait doit absorber beaucoup de liquide et être nourrie d'aliments succulents et juteux.

Nous connaissons tous la valeur d'un bon pâturage ; malheureusement les saisons sont très courtes dans notre pays et nos animaux doivent se nourrir au sec pendant 6 à 7 mois, à moins que nous puissions remplacer les fourrages secs par une nourriture plus verte et plus juteuse, tels que l'ensilage, les racines, etc.

Un certain nombre de nos cultivateurs apprécient la valeur des racines fourragères, mais, pour une raison ou pour une autre, nous cultivons peu de ces légumes ici, dans la Province ; pourtant, qu'il y aurait un grand profit à en retirer pour le cultivateur laitier, surtout s'il n'a pas de silo !

La construction du silo est maintenant beaucoup simplifiée. Tout le monde sait maintenant comment couper le blé d'Inde, et comment l'ensiler à très peu de frais.

Une bonne terre peut produire par acre de 15 à 18 tonnes de blé d'Inde vert, garni de ses épis.

Cet excellent fourrage peut être placé dans le silo pendant qu'il est tout en jus et gardé là avec peu de perte, tout en y subissant une fermentation avantageuse.

On peut donner de 20, 30 et jusqu'à 60 lbs. d'ensilage de blé d'Inde à chaque vache, tous les jours, pendant l'hiver.

Il y a un préjugé parmi les laitiers qui les met sous l'impression que l'ensilage est un aliment trop acide qui endommage les dents des vaches, ou encore a un mauvais effet sur le système digestif ; mais l'expérience de ceux qui en ont fait longtemps usage démontre que ce préjugé n'a pas sa raison d'être.

Le blé d'Inde est certainement le meilleur et le moins dispendieux des fourrages comme nourriture des vaches laitières, et, avec le silo, nous avons maintenant le moyen de conserver ce précieux fourrage pendant l'hiver, et d'avoir ainsi sous la main et à bon marché une nourriture succulente qui remplace bien les racines.

Il y a deux classes de cultivateurs laitiers ; d'une part, ceux qui récoltent sur leur ferme toute la nourriture nécessaire pour le bétail, et, d'autre part, ceux qui étant établis sur un petit morceau de terre près d'une ville ou d'une station de chemin de fer, ne peuvent pas récolter la nourriture suffisante pour leurs animaux et sont obligés d'acheter les fourrages et le grain chaque année. Ceux-ci, le plus souvent, ne sont pas dans d'assez bonnes conditions économiques pour prospérer.

Je conseille aux cultivateurs de la première classe mentionnée ici, de cultiver le blé d'Inde et de le semer assez clair pour que chaque tige produise plusieurs épis.

Ces épis donnent de l'ensilage riche et forment une bonne ration en y ajoutant quelques livres de foin de rêle et deux ou trois livres de son ou d'avoine.

Quelques cultivateurs mettent le blé d'Inde en silo sans le couper, mais il est recommandable de le hacher, car l'ensilage haché est toujours de meilleure qualité et se transporte mieux au moment de la distribution aux animaux.

On devra ajouter à l'ensilage une bonne ration de bons grains tous les jours.

Le cultivateur devra étudier les opérations de sa ferme afin de savoir ce que lui coûte la production de 100 livres de lait ou beurre, ce calcul est un peu compliqué mais encore assez facile ; plusieurs cultivateurs le font déjà et prennent un grand intérêt à ce travail. En pesant le lait et les aliments, de temps en temps, on recueillera des renseignements précieux et le laitier pourra toujours savoir comment vont ses affaires.

Conclusion

Par tout ce qui précède, j'ai voulu produire l'impression que le veau, le jeune bœuf et la vache sont des machines vivantes destinées à transformer le foin, le grain et l'herbe en produits concentrés, propres à l'alimentation humaine.

Pour réussir dans cette industrie, comme dans toute autre industrie, il faut de bons instruments, c'est-à-dire de bons animaux, et savoir les utiliser et en prendre soin, pour en retirer du profit.

A ce point de vue on dirait parfois, en observant le système suivi dans certaines fermes, que le cultivateur poursuit un but tout autre et qu'il conduit son affaire de manière à y perdre de l'argent ou du moins à y trouver le moins de profit possible.

D'un autre côté, l'éleveur qui réussit travaille exactement d'après des principes opposés ; il sait très bien que, pour que l'animal donne du profit, il doit être libéralement nourri. Il comprend que, d'abord, il doit avoir suffisamment de nourriture pour les fonctions du corps et l'entretien de la vie, et que cette condition étant remplie, il ne peut obtenir de profit en poids, en travail, en graisse ou en lait, qu'au moyen d'un supplément de nourriture (ration de production) ; cela l'engage à élever et à choisir des animaux de bonne conformation, de forte digestion, et à les nourrir au maximum aussi longtemps qu'ils sont utiles.

Si nos cultivateurs comprenaient seulement cette première grande loi qui doit régler l'élevage du bétail et agissaient en conséquence, il y aurait révolution dans l'amélioration des troupeaux.

Si un homme n'a pas de goût naturel pour le commerce du bétail, il est presque inutile d'essayer ce commerce, parce que l'art de réussir n'appartient qu'à celui qui aime son travail et se conforme à ses exigences. Si quelques-uns ont du goût pour cette besogne, alors avec de la patience et de l'étude dans tous les détails, ils arriveront certainement à un grand succès.

Il faut d'abord observer l'ordre et la régularité qui sont de la plus haute importance en tout temps.

Le troupeau doit être nourri avec beaucoup de régularité et dans le même ordre, jour après jour ; on doit éviter tout changement violent dans la nourriture et le traitement.

L'éleveur doit circuler tranquillement et sans bruit parmi son troupeau, afin de leur donner confiance, ce qui se perd ou se prend facilement. Lorsqu'il fait chaque jour sa tournée nécessaire, il doit examiner chaque bête avec un œil scrutateur, afin de découvrir les moindres irrégularités et dérangements. Il évite des désastres ou de sérieux accidents en étudiant et observant l'état de confort et les besoins de chaque animal sous ses soins ; il faut une généreuse alimentation, et aucun de ces animaux ne devra se coucher avec la faim et la privation.

Le succès dans l'élevage du bétail dépend du bon traitement de l'animal. Si un éleveur ne remplit pas les conditions voulues, son travail ne sert pas à grand chose ; il peut bien connaître la théorie scientifique de l'élevage et de l'alimentation ; il peut connaître la chimie des aliments qu'il emploie et connaître très-bien les animaux qu'il soigne, il peut avoir lu toute la littérature publiée sur le bétail, mais, s'il manque de sympathie pour ses animaux et de jugement dans la manière d'en prendre soin, tout son savoir ne sert à rien.

CHAPITRE IV

Principaux traits de beauté de la vache à lait

Une vache bien conformée a les hanches écartées, le bassin large, l'abdomen ample, la poitrine mince, l'encolure longue et grêle, la tête fine. L'œil limpide et le regard doux seront les signes d'un caractère tranquille et indolent.

Peau.—Les renseignements fournis par la peau sont très utiles chez les adultes, et ce sont à peu près les seuls dont on puisse disposer chez les jeunes bêtes dont le pis n'a pas encore fonctionné et dont les formes corporelles n'ont pas encore acquis la régularité désirable.

Peau fine, souple, mobile, se détachant facilement des tissus sous-jacents, douce au toucher, roulant sans dureté entre les doigts, voilà ce qu'il faut rechercher.

Poils, cornes, etc.—Le poil fin, court, brillant, onctueux, est à rechercher. Cependant ce poil peut prendre une apparence grossière lorsque les bêtes ont vécu dehors sans que ce soit une déféctuosité. Les cornes petites, effilées, lisses, sont un caractère féminin qui n'a jamais déparé la physionomie d'une bonne vache laitière et qui corrobore les autres marques de finesse générale.

Pis.—Comme j'ai déjà parlé antérieurement du pis, je fais remarquer seulement que cet organe essentiel exige un examen complet et méthodique. L'observateur l'examinera donc successivement de profil, puis par derrière, pour en reconnaître les dimensions, la forme, la symétrie, l'implantation et l'aspect des trayons, l'irrigation vasculaire, et cherchera à discerner, par la palpation, l'état du tissu glandulaire.

Il est naturel de rechercher un grand développement du pis, indice d'une puissante lactation. Ce n'est point un mérite exclusif, car il faut en même temps de belles formes et de la finesse.

Le beau pis a l'aspect d'une masse globuleuse régulière; il s'avance sous le ventre en formant avec la paroi abdominale un angle très effacé; la ligne du profil des quartiers antérieurs continue régulièrement celle des quartiers postérieurs de façon qu'on distingue à peine le sillon qui sépare les deux glandes.

Le pis d'une bête adulte peut être volumineux sans que son rendement soit en relation avec cette belle apparence. Cela se produit lorsque le tissu conjonctif interstitiel est plus abondant qu'à l'état normal.

Trayons.—Les trayons doivent être suffisamment gros et bien plantés. Les trayons énormes sont disgracieux et indiquent un manque de finesse; d'autre part, avec des trayons trop petits, la traite est difficile. Ils doivent être amplement distancés et méritent un examen spécial.

Lorsqu'on achète une vache, il est indispensable de traire quelques gouttes de lait pour s'assurer que les canaux galactophores ne sont pas obstrués et que les quartiers fonctionnent bien. On remarquera en même temps la couleur, l'odeur, la saveur, etc., du lait.

Irrigation du pis.—Une abondante circulation sanguine est la raison physiologique d'un fonctionnement actif ; plus il passe de sang dans le pis par l'artère et la veine mammaire, plus il pourra y être produit de lait. Un examen de l'artère et de la veine mammaire est important.

Ecusson.—Nous renvoyons à la page 17 pour la description de l'écusson.

Système Lavril.—Le système préconisé par M. Lavril pour l'appréciation du rendement des vaches laitières repose sur les bases suivantes :

“ Il faut appuyer les doigts entre les deux premières côtes en partant du flanc. Si deux doigts seulement peuvent se placer entre les côtes, vous avez une vache de médiocre rapport, et s'il en entre quatre, vous pouvez être certain que vous aurez une bête qui vous donnera beaucoup de lait ; car plus l'entre-deux des côtes est large, plus la bête doit être laitière.

“ Il faut aussi palper la vache à la tête, entre les deux cornes, et pincer le milieu du front entre les doigts et les serrer de manière à pouvoir se rendre compte de l'épaisseur de la crête osseuse sous la peau.

Plus cette crête est mince, plus la bête sera bonne laitière.

Rendement en lait.—En essayant de traduire mathématiquement la quantité de lait donnée par les diverses catégories de vaches, on a dit que :

Une excellente vache donne par an 10 fois son poids vif.

“ très bonne	“	“	“	“	8	“	“	“
“ bonne	“	“	“	“	6	“	“	“
“ moyenne	“	“	“	“	5	“	“	“
“ médiocre	“	“	“	“	4	“	“	“
“ mauvaise	“	“	“	“	3	“	“	“
“ très mauvaise	“	“	“	“	2	“	“	“

De la lactation, sa durée.—La durée de la lactation est très variable. C'est encore une question de race et d'individualité.

Nous ne possédons pas de signes certains permettant de reconnaître cette qualité individuelle. Cependant, d'une façon générale, on a remarqué que les bêtes dont la peau est dure, épaisse, et le poil grossier, tarissent assez vite.

On compte en moyenne sur trois cents jours de lactation : lorsque la vache a été fécondée peu après la mise-bas, la durée se trouve un peu abrégée ; lorsque cette fécondation n'a pas lieu, la lactation peut se prolonger pendant très longtemps, quinze à dix-huit mois, et même d'avantage.

Age de la vache.—Les renseignements fournis par les

dents sont assez précis jusqu'à la dixième année, pour que, avec de l'expérience, on puisse y référer. On conseille de les compléter par ceux des anneaux des cornes, mais ce dernier signe est assez variable et n'est pas souvent sûr, car le marchand a l'habitude de faire les cornes, c'est-à-dire de les raccourcir et de les limer pour les faire paraître plus fines.

Etat de santé.—Peau souple, poil brillant, mufle humide, respiration calme et régulière, absence de toux, sensibilité modérée de la colonne vertébrale au pincement, ventre moyennement développé, excréments de consistance normale, absence d'écoulement muco-purulent par les voies naturelles, sont les signes d'une bonne santé.

On veillera soigneusement à ne point acheter une vache taurelière.

La maladie la plus commune chez la vache laitière est la tuberculose et c'est aussi la plus importante à signaler. Dans plusieurs pays on accorde 30 jours à l'acheteur pour avoir recours contre le vendeur dans ces cas. Cette importante question est traitée dans un chapitre spécial, à la fin de ce manuel, et j'y renvoie le lecteur.

CHAPITRE V

HYGIÈNE ET ALIMENTATION DE LA VACHE LAITIÈRE

Hygiène de l'étable

Les vaches sont entretenues soit au pâturage, soit en stabulation, soit au régime mixte. La vie au pacage se rapproche le plus possible des conditions naturelles, mais elle n'est admissible que pour la moitié de l'année, ici au Canada. L'entretien à l'étable est le plus général et aussi celui pour lequel l'observation des règles de l'hygiène est le plus nécessaire ; nous passerons celles-ci en revue en les examinant successivement à propos de l'étable :

Situation et orientation.—L'étable sera construite sur un sol sec, ou à défaut, sur un terrain dont on aura assuré, par le drainage, l'écoulement des eaux croupissantes et des eaux extérieures.

La bonne orientation est assurée par la disposition des ouvertures principales suivant une direction qui varie avec la région. Nous cherchons naturellement la lumière et le soleil, c'est pour cela qu'il faut que le devant des bâtiments soit du côté du midi.

Ventilation.—Pour donner satisfaction à tous les hygiénistes, il faudrait arriver à mettre les vaches

laitières dans des conditions analogues à celles qu'elles trouvent dans la prairie.

Dans une étable mal ventilée, les bêtes respirent péniblement et souffrent ; les phénomènes de nutrition sont altérés, et le lait reflète immédiatement, par un changement de qualité, ces accidents ou ces troubles. Il paraît probable que certaines substances nuisibles, non éliminées par le pounon lorsque la fonction respiratoire est gênée, sont entraînées jusque dans le pis et s'en vont avec le lait.

C'est aussi quand on n'assure pas une bonne aération que le lait contracte cette odeur d'étable si désagréable et parfois si prononcée, due à l'atmosphère viciée des locaux et à l'odeur des fumiers qu'on laisse trop longtemps sous les animaux.

Les étables seront donc spacieuses et bien aérées. On veillera cependant à ce que l'air froid du dehors n'afflue pas directement sur les bêtes : s'il faut à la vache un air pur, il ne faut pas qu'il lui arrive brusquement, et surtout sous forme de courants. L'aération générale, portes et fenêtres ouvertes, sera pratiquée de préférence, mais par des portes coupées dont on laisse plus ou moins largement ouverte la partie supérieure, afin que l'air froid aille frapper le plafond et ne tombe pas brusquement dans l'étable.

Température.—Les bêtes à lait doivent être tenues dans une atmosphère sèche et chaude à la fois. La tem-

pérature doit se maintenir au voisinage de 60° F. Les laitiers, surtout ceux de la ville, gardent une température très élevée dans leur étable, jusqu'à 70° à 72° F., et parfois au-delà.

Eclairage.—Il en est de l'éclairage comme du renouvellement de l'air, modérés pendant la présence des animaux dans la vacherie, vifs et abondants lorsque les bêtes seront dehors, ou pendant un court moment de la journée, si cette sortie est impossible.

Il importe donc que l'on puisse, à volonté, accorder au logis des animaux, suivant les circonstances, une abondante lumière ou un éclairage modéré.

Je ne parlerai pas ici de la construction des bâtiments, sujet qui n'entre pas dans le cadre de cet ouvrage, seulement je ferai remarquer que les portes doivent toujours être larges pour éviter les heurts, car une porte étroite peut être la cause d'accident fatal.

L'eau, dans l'étable, doit se renouveler constamment et, si possible, il y aura une auge pour chaque vache.

Désinfection.—La désinfection des étables doit se faire régulièrement, ce n'est pas comme on le pense, très coûteux. Par cette pratique on pourra prévenir des maladies contagieuses enzootiques, telles que la tuberculose, l'avortement épizootique, etc.

Pansage.—Le pansage des vaches doit se faire comme celui des chevaux.

Régime alimentaire des vaches laitières.

Rations.—La ration de l'animal est la quantité d'aliments consommés en vingt-quatre heures. Le total ainsi ingéré sert, pour une part à compenser les dépenses inhérentes à la vie propre de l'individu et, pour le reste, à fabriquer les produits que l'on a en vue dans l'exploitation de l'animal. Théoriquement il y a une ration d'entretien et une ration de production. Dans la pratique l'une et l'autre se confondent. La ration de production doit renfermer l'eau, les matières azotées, sucrées et grasses, et les sels minéraux divers qui existent dans le lait. Elle doit les apporter en quantité suffisante à l'organisme et lui fournir une provision suffisamment riche pour son fonctionnement. Tout en fournissant les aliments nutritifs en abondance et régulièrement, il ne faut pas qu'ils aient un effet nuisible sur la qualité du lait.

Pour que la vache puisse donner le maximum de bénéfice, il faut que la ration soit établie d'une manière judicieuse tant en quantité qu'en qualité.

Lorsque la bête est insuffisamment alimentée, son bilan nutritif se solde en déficit, et dans cette situation, elle fait appel à ses propres réserves et perd notablement de son poids.

Il ne faut pas considérer seulement le cas d'une vache faiblement nourrie; le fait qui nous paraît le plus digne d'attention est, précisément, celui d'une

vache fortement alimentée en apparence, mais dont la ration, mal composée, laisse un écart important dans tel ou tel groupe d'éléments nutritifs. Dans ce cas, la ration ne fournit pas toutes les matières azotées, grasses, sucrées ou minérales nécessaires aux transformations qui se font dans le pis. Le plus souvent les aliments sont insuffisamment riches en matières azotées et en sels minéraux.

Un exemple va montrer comment on prépare une ration.

Foin.....	6 lbs.
Paille.....	14 "
Tourteau de lin.....	6 "
Orge	6 "

La connaissance de la composition chimique et de la digestibilité de ces aliments donne, pour les principes nutritifs digestibles :

Aliments. lbs.	Matière azotée, lbs.	Graisses lbs.	Hydrates de carbone, lbs.
Foin 6	0.288	0.096	2.376
Paille..... 14	0.168	0.112	5.404
Tourteau de lin..... 6	1.692	0.168	2.406
Orge..... 6	0.522	0.096	3.936
Totaux.....	2.670	0.472	14.122

Le poids des matières non azotées est donc environ de six fois et demi supérieur à celui des matières azotées dans l'exemple que nous venons de prendre. Naturellement, la ration peut varier en quantité suivant l'animal, de même que lorsqu'on voudrait donner plus de matières azotées, de graisse ou d'hydrates de carbone.

A ceux qui prendront la peine de calculer les rations de leur bétail, cet exemple fournira des moyennes auxquelles il sera facile ensuite d'adapter les cas particuliers.

Par exemple, au cours de la première période de la lactation, c'est-à-dire les trois premiers mois après le vêlage. on donnera le maximum des matières azotées digestibles, c'est-à-dire au moyen du tourteau de lin ; on le dépassera même s'il s'agit de laitières exceptionnelles. Pour les vaches en pleine production, il y aura avantage à se tenir, pour les graisses, au chiffre maximum, puisque nous savons que la vache laitière donne environ 1% de son poids vif en matière grasse digestible.

Il ne faut pas perdre de vue non plus qu'il faut donner des matières minérales, puisque les tissus animaux et les os contiennent de l'acide phosphorique, de la chaux, etc.

Alimentation régulière.—Il faut être bien régulier dans la distribution du repas, et une fois que la ration

est bien constituée, on ne doit pas la déranger, car on sait combien il est difficile, quand on a laissé tomber la quantité de lait produit, de la faire remonter à son niveau primitif.

On évitera donc soigneusement les changements brusques dans la nourriture de même que dans les modifications des rations.

La ration des vaches laitières, pourvu qu'elle fournisse la totalité de principes nécessaires à l'animal, peut être formée des substances alimentaires les plus diverses, à la condition que celles-ci ne puissent nuire au lait en lui communiquant une odeur, une saveur, une couleur ou toute autre propriété désagréable ou nuisible, soit par contact, soit après la traite.

Odeurs et saveurs.—Le lait acquiert l'odeur ou la saveur de toute plante où l'une et l'autre sont accentuées, telles que l'ail, l'absinthe, les crucifères en général, le maïs ensilé ; les plantes à saveur âcre, abondantes dans les mauvaises prairies, altèrent plus ou moins la qualité du lait. Le fenouil, la carotte, le panais, les semences d'anis lui donnent, au contraire, un agréable arôme qui se concentre dans le beurre.

Les feuilles de frêne communiquent au beurre une belle couleur jaune doré et un goût fort agréable de noisette. Le gaillet rougit le lait ; le souci le colore en jaune ; l'ail lui donne une teinte orangée.

Des précautions particulières seront prises pour la

nourriture des vaches dont le lait est destiné à de jeunes enfants. Aux substances déjà mentionnées, nous pouvons ajouter comme devant être éliminés de la ration des " vaches nourrices " les résidus industriels laissés par la fabrication de l'alcool, les pulpes de pommes de terre, les pommes de terre crues, les feuilles de navets, de choux, les déchets de cuisine, les sous-produits d'origine animale, etc.

De bons fourrages récoltés sur des terres amendées et phosphatées formeront la base de la ration, que l'on complètera par des grains, des sons, des farineux de bonne qualité.

Renseignements supplémentaires sur les fourrages.— Nous avons déjà parlé précédemment de l'alimentation, nous donnerons ici en abrégé les principaux groupes d'aliments les plus recherchés par le bétail.

Fourrages verts.—Les fourrages verts forment la base de la nourriture des vaches laitières pendant une grande partie de l'année.

La luzerne verte, très recherchée de tous les animaux, est un excellent aliment pour les vaches en lactation. La luzerne trop jeune peut produire la météorisation : cet accident sera évité par le mélange avec de la paille.

Le seigle est le premier fourrage vert dont on dispose au printemps. Cette herbe très tendre, quand elle est fauchée tout au début de la formation des épis, cons-

titue un aliment fort apprécié par le bétail ; mais elle ne peut être consommée pendant longtemps, car la tige durcit très vite.

Les choux fourragers ont la réputation de favoriser la lactation et la production de la matière grasse du lait, de même que la betterave qui a le même rapport nutritif. Il est reconnu que si les choux n'augmentent pas sensiblement la proportion de matières grasses, ils donnent plus de lait que les betteraves et un beurre d'excellente qualité.

Les feuilles de betteraves employées avec excès dans la ration des vaches laitières abaissent la teneur en beurre.

Le foin de luzerne est très estimé, son regain est aussi très approprié au régime d'hiver des laitières.

La paille des céréales est un aliment sec et peu nutritif, qui ne doit entrer qu'à titre d'adjuvant dans la ration des laitières.

Racines et tubercules.—Les racines et tubercules sont des aliments qui agissent favorablement sur le rendement quantitatif.

La betterave forme la base du régime d'hiver du gros et du petit bétail, étant aqueuse et digestible ; elle est douée de toutes les propriétés qui en font un bon aliment pour la production quantitative du lait. Son emploi dans ce but est général dans l'étable du nourrisseur et du petit cultivateur.

La cuisson de la betterave n'augmente pas sensiblement sa digestibilité.

Les betteraves gelées peuvent occasionner des accidents chez les vaches. Elles provoquent d'abord le gonflement du rumen, puis l'arrêt de la rumination, la constipation, coliques, diarrhées, etc.

Les betteraves avariées ne sont pas recommandables comme nourriture et peuvent aussi occasionner des accidents graves.

La carotte est favorable à la production du lait, et particulièrement à celle du beurre.

Le panais favorise la production du beurre, son effet est très bon dans l'alimentation de la vache laitière.

La pomme de terre, qu'elle soit crue ou cuite, doit être mélangée à d'autres aliments pour constituer une ration convenable au double point de vue de la production de la viande grasse et du rendement en lait. Donnée crue, la pomme de terre favorise la production du lait, tandis que cuite, elle pousse à la formation de la graisse.

Quant aux différentes espèces de grains et les farineux, j'en ai parlé assez longuement dans un chapitre précédent.

Des boissons

L'eau joue un rôle si important dans le régime des laitières, que nous pourrions dire : " Pas d'eau, pas de lait. "

La nécessité d'une boisson abondante est le complément logique du régime aqueux auquel les vaches doivent être astreintes. Il est donc de toute importance d'adopter des préparations alimentaires qui forceront les bêtes à absorber beaucoup de liquide, ce qui ne dispensera pas de compléter leur abreuvement avec de l'eau pure prise dans l'étable ou au dehors.

Les barbotages à base de son permettent de faire boire beaucoup et de compléter la ration alimentaire.

Il est assez difficile de déterminer la quantité d'eau que consomme une vache laitière pendant vingt-quatre heures ; et il est pratique de laisser de l'eau continuellement à sa disposition.

CHAPITRE VI

LA RÉCOLTE DU LAIT

Une abondante sécrétion mammaire étant l'objet fondamental de l'exploitation des bêtes laitières, l'opération par laquelle on se propose d'extraire le produit de cette sécrétion doit être conduite avec le plus grand soin. Il faut que la traite soit complète, fréquente et régulière, et son action stimulante, indéniable quand il s'agit de la quantité de lait obtenue, se fait également sentir sur la qualité de ce liquide. C'est pourquoi nous ne devons pas voir seulement dans la traite l'ensemble des procédés qui aboutissent à l'extraction du lait du pis, mais encore une des plus puissantes causes de variation dans le fonctionnement de cet organe.

La traite.

Le pis est extrêmement sensible aux excitations portées directement sur lui. Toutes les causes qui agissent à son contact déterminent ou activent son fonctionnement. Etant donc admis que le pis de la vache est très sensible aux excitations, on doit comprendre qu'il est anormal et condamnable de faire parcourir

une longue distance aux vaches laitières ou encore de les faire courir pour les amener à l'endroit où doit se faire la traite.

Au clos comme à l'étable la vache laitière doit être traitée avec douceur, sans jamais la soumettre à aucune fatigue ou à de mauvais traitements.

Le lait recueilli à la fin de la traite est plus riche en beurre que celui du début. Au début de la traite la quantité de gras est d'environ 1.70 de beurre pour cent, tandis qu'à la fin elle peut donner jusqu'à 4.10 pour cent et plus. La matière grasse augmente donc régulièrement du commencement à la fin de la traite, c'est pourquoi il faut procéder avec soin vers la fin de la traite, pour être sûr d'extraire la dernière portion du lait très riche en beurre. Il est démontré que le lait extrait du pis trois fois par jour est plus riche en beurre et en caséine, que celui qui provient de deux traites. La fréquence des traites exerce une action favorable sur la quantité du lait sécrété. Par exemple, en Allemagne, on a l'habitude de traire très souvent les vaches dans la période qui suit le vêlage ; pendant les deux premiers jours, la traite est effectuée toutes les deux à trois heures ; durant les deux et même quelquefois les quatre semaines suivantes, elle a lieu cinq fois par jour ; on arrive ensuite progressivement à trois, puis à deux traites quotidiennes. On obtient de cette façon une quantité de lait plus forte qu'avec la méthode courante

des trois ou seulement des deux traites usitées dès le début de la lactation.

La pratique de la traite

Par une traite bien conduite, on provoque chez les jeunes vaches le développement du pis. Cette bien-faisante gymnastique continue ses effets sur l'adulte en conservant l'intégrité de la glande et en lui permettant d'atteindre le plus haut degré de son aptitude fonctionnelle.

Nous verrons successivement la traite à la main et la traite mécanique.

Inutile de dire que la traite doit être faite avec beaucoup de précaution et en observant les règles de l'hygiène telles que bonne ventilation, lavages, désinfection avec antiseptiques inodores, emploi de litières sèches, etc. ; tout cela, avec la propreté la plus rigoureuse, aura de bons effets sur la qualité du lait ; quand on néglige d'observer ces conditions préalables, on n'obtient qu'un lait souillé par des germes en suspension dans l'air, microbes qui pullulent dans le liquide, l'altèrent promptement et le rendent rapidement impropre à la consommation.

La traite pratiquée suivant le mode habituel, c'est-à-dire dans l'étable même, présente au point de vue de la récolte d'un lait sain, de sérieux inconvénients. L'air des étables est toujours chargé de poussières et de

germes qui finissent par se déposer dans les vases à traire et à la surface du lait déjà récolté. Il a été démontré que l'atmosphère des étables contient toujours beaucoup de microbes spécialement au moment de la distribution des fourrages, et que les couches inférieures de l'air sont particulièrement riches en germes.

Ce serait déjà un grand progrès que de ne plus faire la traite à l'étable au moment de la distribution des fourrages. Si on ne peut traire au grand air, que l'on prenne au moins le soin de ranger hors de l'étable les vases à lait au fur et à mesure de leur remplissage. Ainsi, le lait ne serait plus pollué et ne contracterait plus cette odeur due à des litières mal tenues, à une vacherie mal aérée, aux souillures survenues pendant la traite et le séjour dans l'étable.

Les pis des vaches devront être entretenus dans un grand état de propreté. On les lavera avec de l'eau douce ou tiède, et on les essuiera avec un linge souple, ou une éponge, qui devra être désinfecté ou ébouillanté. Il ne faut pas mettre d'eau froide sur le pis ; il ne faut pas non plus le laver avec un antiseptique à odeur forte, dans la crainte que celle-ci ne se communique au lait. On conseille même de nettoyer simplement le pis et les trayons avec un linge sec ; de cette manière, la peau du pis reste souple, et les trayons sont beaucoup moins exposés aux crevasses que par le nettoyage habituel à l'eau. Lorsque l'étable est bien tenue, que

la litière en est renouvelée tous les jours et surveillée entre temps, les pis ne sont jamais bien sales, et le nettoyage en est facile et rapide.

Traite à la main.—On exigera que le vacher se lave soigneusement les mains avant de traire.

Les traites seront faites à de- intervalles réguliers. Toutes les vaches, au début de leur période de lactation, seront traites trois fois par jour, aussi longtemps que possible.

On doit traire à fond et vider le pis jusqu'à la dernière goutte. Habituellement on pratique la traite en comprimant le trayon entre le pouce fléchi et les autres doigts, et en exerçant une légère traction de haut en bas. C'est une méthode simple et rapide qui a cependant des inconvénients ; elle détermine la dilatation, le gonflement de la base du trayon, et favorise la formation de crevasses par le tiraillement de l'écartement des lèvres des petites plaies qui peuvent se trouver sur la tétine.

Un procédé plus rationnel et beaucoup employé aussi consiste à saisir le trayon à pleine main et à le comprimer de haut en bas par le jeu de tous les doigts. Cette méthode évite les tractions sur le trayon ; elle provoque à la base de celui-ci une sorte d'aspiration qui imite quelque peu les manœuvres de succion du jeune veau ; on opère ainsi la mulsion avec une douceur qui n'exclut pas la rapidité.

On ne saurait donc trop recommander de traiter les vaches avec la plus grande douceur, de ne pas les corriger mal à propos, de ne pas les effrayer par des mouvements brusques, des éclats de voix, des coups de bâton donnés sans motifs, etc.

L'influence des bons procédés de traitement est certainement favorable à l'état général des animaux. C'est le meilleur moyen d'avoir des animaux dociles et de combattre le défaut des vaches dures à traire.

Une autre méthode mise en pratique est de traire les deux quartiers de droite, puis les deux quartiers de gauche en tenant le trayon tendu et pressé entre le pouce et l'index puis en fermant successivement les autres doigts. Le pis se vide ainsi sous le simple effet d'une pression uniforme. On ne doit pas tirer sur les trayons ni les humecter de lait.

Traite mécanique.—Les soins que nécessite la traite demandent un personnel habile que l'on trouve de plus en plus difficilement. Aussi pour cueillir le lait aussi pur que possible on a essayé de pratiquer la traite mécanique.

On s'est servi d'abord de tubes trayeurs. On a construit diverses machines à traire qui ont abouti, par des perfectionnements successifs, à un appareil dont voici le principe :

Chacun des trayons est enfermé dans un cylindre en caoutchouc dans lequel on fait le vide avec une pompe

pneumatique. Le lait s'écoule par un tube de caoutchouc assez long dans un récipient fermé. A aucun moment le liquide n'est en contact avec l'extérieur, et l'on pourrait croire que ce procédé met le lait à l'abri de toute contamination microbienne. Mais nous savons aujourd'hui qu'il n'en est rien ; d'ailleurs ce mode de faire la traite n'est pas pratique puisqu'on a, jusqu'à présent, constaté la réduction du rendement, l'appauvrissement du lait en matière grasse, et la diminution progressive de la lactation.

CHAPITRE VII

L'ENLEVEMENT DES CORNES.

Les cornes chez les bovins n'ont d'autre utilité que d'améliorer peut-être l'aspect de l'animal ; elles sont nuisibles à tous les autres points de vue et il vaut mieux que les animaux soient décornés.

Quelques éleveurs ont pratiqué l'enlèvement des cornes pour protéger les faibles parmi les troupeaux ; d'autres coupent seulement le bout de la corne ou les recouvrent de boutons de cuivre. Depuis les dernières années on constate que l'enlèvement entier des cornes se pratique dans un bon nombre de localités.

Il est plus facile de traiter les animaux quand cette opération est pratiquée. On a voulu, au point de vue humanitaire, avancer que cette opération a causé de grandes souffrances chez les animaux adultes ; pourtant les souffrances ne sont pas comparables à celles que font endurer quelques sujets du troupeau lorsqu'ils sont réellement méchants, soit dans les champs, dans la cour ou encore à l'abreuvoir.

Un troupeau dont les cornes n'ont pas été enlevées est toujours plus dangereux et plus difficile à garder, surtout lorsque les animaux ont plus d'un an. Mais

lorsqu'ils sont décornés, on peut les laisser en groupe à tout âge et en toute saison sans les exposer à se faire du mal les uns aux autres.

Dans le transport des animaux par chemin de fer ou dans un navire, on trouvera un grand bénéfice en les faisant décorner.

C'est pendant le jeune âge que les cornes doivent être enlevées. Pour cautériser on emploie généralement la potasse caustique, mais la lessive de Gillet (*Gillet's Lye*) donne de bons résultats. Lorsque cet agent est bien employé, il tue la pousse de la corne au commencement de sa croissance.

On applique la potasse caustique ou la lessive avant que l'animal ait plus de huit jours ou encore lorsqu'on constate la présence de l'embryon (cornichon). Il se manifeste sous la forme de bouton sur la tête du veau. On rase alors le poil autour de ce bouton et on mouille cet endroit avec de l'eau savonneuse. Lorsqu'on emploie la potasse en bâton on doit se protéger la main en l'enveloppant de papier ou d'un gant imperméable. Après avoir mouillé le bout du cornichon on le frotte doucement pendant deux ou trois minutes jusqu'à ce qu'il devienne rouge et sensible, mais il ne faut pas le faire saigner.

Il faut se garder de laisser couler la potasse sur le côté de la tête, car ce corrosif pourrait brûler et défigurer l'animal de façon permanente.

On peut détruire le cornichon chez le veau jusqu'à l'âge de deux ou trois semaines par un moyen de lessive. On prépare la corne de la même manière que pour le traitement à la potasse. On mouille la poudre et on en fait une pâte que l'on applique en frottant vigoureusement avec la lame d'un couteau ou un morceau de bois. On peut protéger le dessus de la tête en y appliquant de la graisse ou de l'huile, mais il faut bien se garder d'appliquer un corps gras sur la partie qui doit être traitée.

Le veau que l'on soumettra à ce traitement devra être soustrait à l'humidité pendant trois ou quatre jours après le traitement, car la potasse dissoute par la pluie coulerait et brûlerait la peau. Les douleurs ne durent pas plus de deux ou trois heures. Les veaux ainsi traités doivent être attachés séparément afin qu'ils ne puissent pas se lécher les uns les autres.

L'instrument ci-contre est employé pour décorner les animaux adultes, ceci remplace la scie ou les ciseaux à



Fig. 27.—Décorneur.

décorner passés de mode. On a exagéré les douleurs causées par cette opération. On ne doit pas décorner quand il fait très froid ni trop chaud, non plus pendant le temps des mouches. Les mois de mars, avril, octobre et novembre sont les mois préférés pour cette opération.

Il faut que les cornes soient coupées très près, sinon elles saignent beaucoup plus et le moignon croît. On doit en coupant prendre environ 1/6 pouce de la peau autour de la base de la corne et la coupe doit être inclinée dans la direction naturelle de la tête.

Quand les animaux saignent beaucoup on peut se servir de tampon de ouate imbibé de perchlorure de fer ou d'un désinfectant quelconque et le tenir en place avec une attache ou une petite corde, pour exercer une pression en la serrant autour de cette partie de la corne qui reste, et on devra enlever le tout quelques heures après.

On ne doit pas laisser les animaux qui viennent d'être décornés se frapper contre un corps étranger tant que la plaie n'est pas tout-à-fait guérie. On aidera la guérison en appliquant un peu de solution de créoline à 5 p. c. ou encore de la vaseline carboliquée.

Il faut bien se rappeler que l'opération n'a un bon succès que lorsqu'elle est bien faite.

Un bon instrument décorner se trouve dans les environs de douze à quinze piastres et un seul peut servir à quinze à vingt cultivateurs.

CHAPITRE VIII

LA TUBERCULOSE

Il a été écrit et dit tant de choses sur la tuberculose humaine et bovine, et les opinions émises sont si variées, que l'on se demande aujourd'hui si le temps n'est pas arrivé de passer de la théorie à la pratique et de commencer la bataille, en rangs serrés, contre cette terrible maladie qui, chaque année, couche dans la tombe des millions d'êtres humains.

La tuberculose fait à elle seule plus de victimes que toutes les guerres n'en ont pu faire jusqu'à ce jour, et cependant l'on est si habitué à voir cette maladie régner autour de nous dans un grand nombre de familles, que l'on s'en occupe à peine.

Cela serait tout autre chose si la maladie était de courte durée, comme le choléra par exemple ou toute autre maladie qui tue en quelques jours ; mais comme la maladie tue lentement mais sûrement, on paraît peu s'en alarmer.

Comme médecin-vétérinaire, je me suis occupé depuis plus de 15 ans de cette grave question et il y a longtemps que j'insiste pour que l'on agisse vigoureusement

et sans perdre de temps, car chaque année d'hésitation aggrave la situation et rend le problème de plus en plus difficile à résoudre.

Il y a une quinzaine d'années, je faisais subir l'épreuve de la tuberculine à environ 400 bêtes de bétail dans les campagnes environnantes de la ville de Québec, et je trouvais un pourcentage d'un peu plus de 2% d'animaux atteints de la tuberculose. Ce n'était pas à cette époque un pourcentage extraordinaire. Si cependant nous faisons aujourd'hui la même épreuve dans les mêmes endroits, je ne suis pas me tromper en disant que nous trouverions au moins 3 à 4% d'animaux tuberculeux. Cela étant, on doit admettre que chaque jour de retard dans la lutte contre le fléau augmente son intensité et qu'il importe de le combattre à tous prix.

Nous sommes tous d'accord que la tuberculose se transmet à l'homme par la viande et surtout par le lait des animaux tuberculeux.

Le nombre en est grand, de familles où la tuberculose exerce ses ravages sur l'un ou l'autre de ses membres, le plus souvent chez les jeunes enfants.

Cette affreuse maladie fauche à droite et à gauche sans merci, et sans trop d'émotion on se répète les uns aux autres "qu'un tel ou une telle est mort de la tuberculose."

Que faisons-nous pour combattre ce mal qui nous ronge? Je réponds : très peu, très peu de chose.

De dévoués médecins et citoyens dépenseront leur temps et beaucoup d'argent pour bâtir des hôpitaux : dans les municipalités on fera un peu d'hygiène, en faisant un peu désinfecter de temps à autre les maisons contaminées. Dans les villes, les conseils d'hygiène exerceront une certaine surveillance et recommanderont plus de précautions dans la désinfection des bâtiments publics, les manufactures, etc.

Malheureusement, si tout cela peut contribuer à diminuer un peu les cas d'infection, cela est bien insuffisant.

Ce qu'il faut, c'est attaquer le mal à sa racine et détruire la cause première.

Si l'on n'attaque pas la maladie à sa racine, l'on ne peut faire disparaître la cause première.

En 1900 une grande convention anti-tuberculeuse avait lieu à Ottawa. Cette convention était présidée par lord Minto. J'y étais présent, et je me rappelle que l'on y a mentionné le fait que, de 1878 à 1896, il était mort 32,000 personnes de la consommation dans la province d'Ontario.

Ici, dans la province de Québec, il est mort de tuberculose de 1896 à 1906, plus de 23,190 personnes d'après le rapport de MM. les Commissaires royaux. Est-ce que ces chiffres ne sont pas inquiétants ?

Si un particulier demande à un vétérinaire de faire subir l'épreuve de la tuberculose à son troupeau, le

gouvernement fédéral fournit la tuberculine à condition qu'on lui fasse un rapport ; et s'il est trouvé des tuberculeux dans le troupeau, il envoie son inspecteur pour marquer cet animal à l'oreille avec la lettre " T ", mais cet animal n'est pas abattu, mais laissé dans le commerce, et continue à contaminer ceux avec qui il vient en contact.

Que devrions-nous faire aujourd'hui, dans mon humble opinion ?

Etant admis, que la tuberculose est la maladie qui fait plus de victimes que toutes les autres maladies réunies.

Etant admis, qu'elle est contagieuse.

Etant admis, que le foyer principal de la contamination première se trouve chez la vache et le bœuf tuberculeux.

Etant admis, que pour enrayer cette affreuse maladie il faut nécessairement attaquer le mal à son origine, c'est-à-dire faire disparaître les animaux tuberculeux qui se contaminent entre eux et transmettent leur tuberculose à l'homme, soit par le lait, soit la viande.

L'emploi de la "tuberculine" est le meilleur moyen de découvrir si un animal souffre de la tuberculose.

Je conviens que l'épreuve à la tuberculine n'a pas réussi dans certains cas, mais je crois que cette petite exception est due à ce que la tuberculine a été mal

employée ; quand ce réactif est bien appliqué, il donne des indications précises et sûres.

Il restera les cas de symptômes cliniques, donnant peu de réaction avec la tuberculine, mais lorsque la consommation est à la dernière période, il n'y a pas besoin de tuberculine pour faire le diagnostic.

Qu'attend-t-on donc pour commencer ce travail, qui deviendra d'année en année plus difficile à faire ?

Tant que nous n'aurons pas trouvé le moyen de faire disparaître de la consommation les animaux tuberculeux qui nous nourrissent de leur lait et de leur chair, notre situation ne pourra pas s'améliorer.

Le cultivateur et l'éleveur sont ceux qui sont pécutiairement et le plus directement intéressés dans cette question, donc c'est avec eux que nous devons entrer en négociation.

Malheureusement, le cultivateur est celui qui sait le moins ou qui ne veut pas croire que son troupeau peut souffrir de tuberculose. Mais d'un autre côté, si on pouvait le persuader que ses animaux souffrent de cette maladie, je ne crois pas qu'il hésitât un moment à faire le sacrifice nécessaire, lorsqu'il comprendrait qu'il y a du danger pour lui et pour sa famille, en consommant le lait ou la viande de ces animaux.

Dans mon opinion, je crois que la meilleure organisation serait celle d'un comté qui aurait un bureau

central dirigé par un comité appelé "Ligue Anti-tuberculeuse".

Ce comité aurait sous sa surveillance les officiers du bureau, et cette "Ligue Anti-tuberculeuse" serait en rapport direct avec le gouvernement Provincial, ce dernier ayant pris des arrangements avec le Fédéral.

Pour rémunérer ceux qui souffriraient de la perte de leurs animaux, il y aurait trois sortes d'indemnités :

1. Quand l'animal présente des symptômes cliniques et montre à l'autopsie des marques de tuberculose généralisée, l'indemnité à payer sera les 3-4 de sa valeur, mais ne dépassera jamais \$40.00.

2. Quand l'animal réagit à l'injection de la tuberculine, mais que l'autopsie prouverait que la tuberculose n'était pas généralisée, dans ce cas la viande et la peau pouvant être utilisées, il n'y aurait pas d'indemnité ; cependant dans le cas où l'animal serait enregistré, son propriétaire recevrait une indemnité ne dépassant pas \$20.00.

3. Dans le cas où un animal serait abattu par erreur, n'étant pas tuberculeux, le propriétaire aurait droit à la valeur de son animal, mais pas au-delà de \$50.00.

Chaque comté représenté par le comité de la Ligue Anti-tuberculeuse" aurait un vétérinaire en chef, qui enseignerait à ses aides comment se servir de la tuberculine, etc. Ces aides pourraient suivre un cours d'un

mois aux écoles vétérinaires ou d'agriculture, ou à toute autre école où ils pourraient recevoir l'instruction nécessaire.

Le vétérinaire-inspecteur en chef aurait sous son contrôle tous ses assistants.

Telle est, dans les grandes lignes, l'organisation que je suggère et je crois que le travail qui se ferait de cette manière donnerait un bon résultat. N'hésitons pas et mettons la cognée à la racine du mal.

DR JOHN D. DUCHÈNE, M. D.

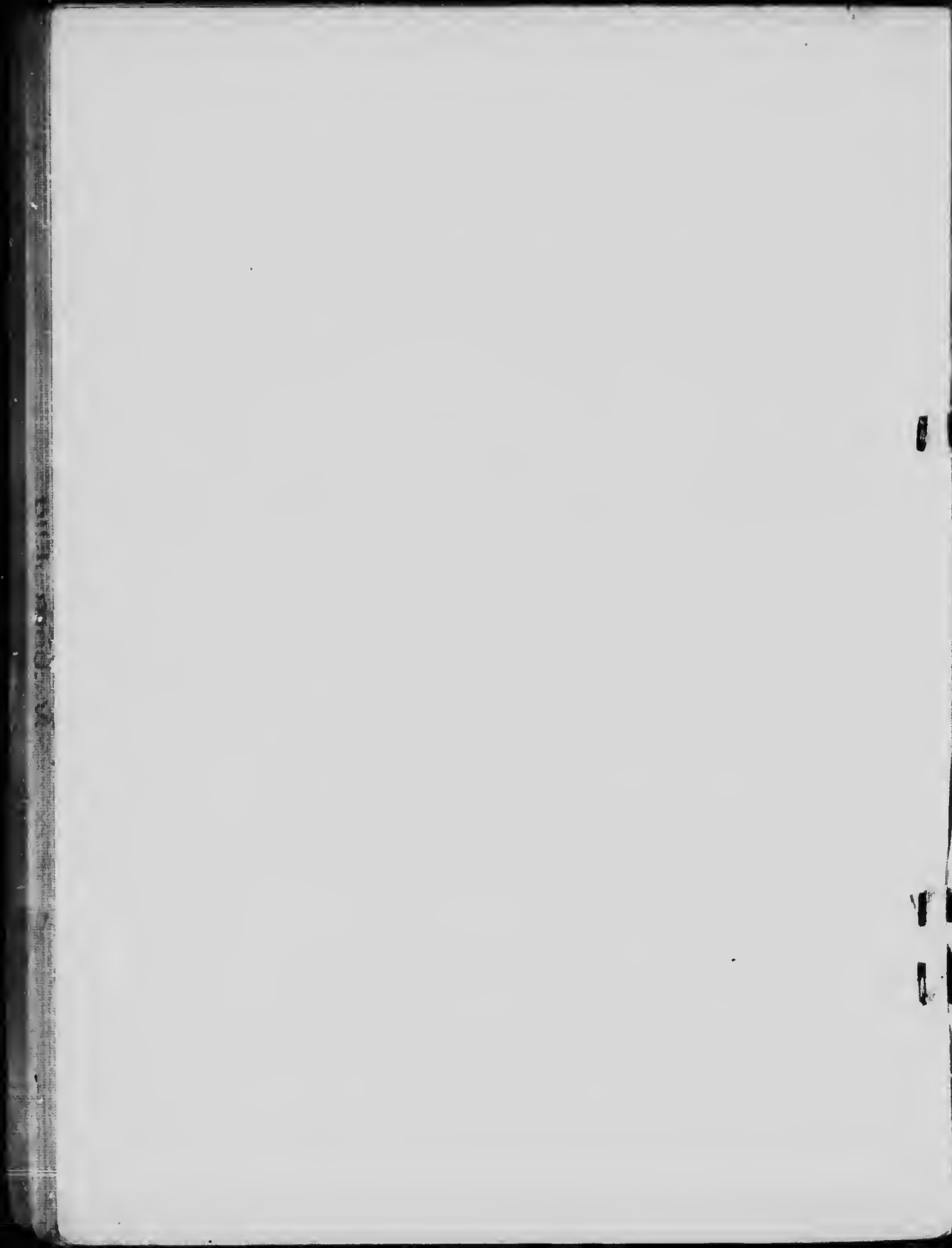


TABLE DES MATIERES.

	PAGES
Avant-Propos.....	3
Notice historique.....	5
Etude de la conformation.....	7
La tête.....	7
L'œil.....	8
Les naseaux.....	9
Bouche, cornes, oreilles.....	9
Le cou.....	10
Les côtes.....	10
L'abdomen.....	12
Le pis.....	12
L'écusson.....	17
La vache Canadienne.....	19
Echelle de points du bétail Canadien.....	22
Historique de la race Canadienne.....	29
Relevés de la production de la vache Canadienne.....	31
Prix de revient des produits de la vache Canadienne....	33
Objections à la race Canadienne.....	34
Qualités de la race Canadienne.....	37
Race Ayrshire.....	41
Race Suisse Brune.....	46
Race Hollandaise Ceinturée.....	50
Race Guernsey.....	52
Race Holstein-Frisonne.....	56
Race Jersey.....	60

Race Normande.....	66
Race Short-Horn.....	68
Race Suisse tachetée.....	73
Elevage, soin et alimentation du bétail, le veau.....	77
Alimentation du veau.....	77
Alimentation et soin de jeunes troupeaux.....	83
Le veau au pâturage.....	85
Nourriture des taureaux au pâturage.....	86
Le blé d'Inde comme nourriture.....	87
Ensilage pour nourriture du bétail.....	88
Le meilleur ensilage.....	90
Nourriture de la vache laitière.....	90
Blé d'Inde.....	90
Avoine, orge, blé, pois.....	91
Graines de coton, farine d'huile ou pain d'huile, son.....	92
Drèche de brasserie.....	93
Moulée de gluten, blé d'Inde fourrager, foin de trèfle, foin de mil, paille de blé ou d'orge.....	94
L'ensilage pour la production du lait.....	94
Principaux traits de beauté de la vache à lait.....	100
Système "Lavril" pour l'appréciation de la vache laitière.....	102
Rendements en lait et durée de la lactation.....	103
Hygiène de l'étable.....	105
Régime alimentaire des vaches laitières, rations, fourra- ges, etc.....	108
Des boissons.....	114
La récolte du lait, la traite.....	116
La pratique de la traite.....	118
L'enlèvement des cornes.....	123
La tuberculose.....	127

