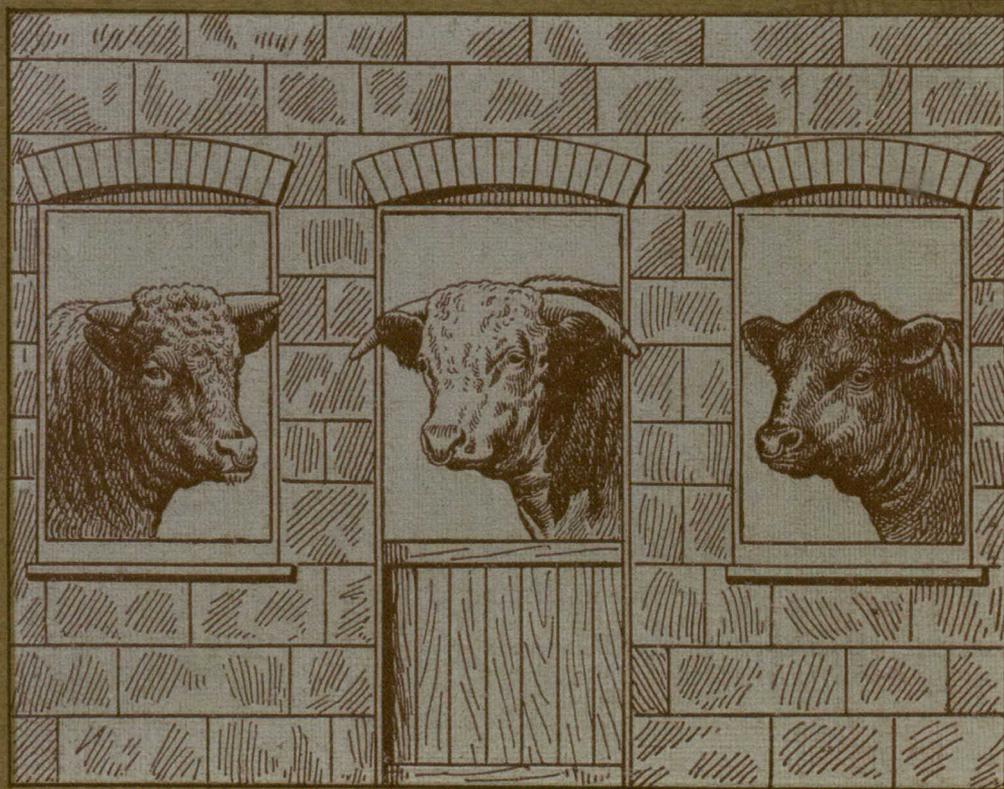


# PRODUCTION DU BŒUF

## AU CANADA



Publié par ordre de  
L'HONORABLE SYDNEY A. FISHER

Ministre de l'Agriculture, Ottawa

ARCH  
636.04  
C212  
B 13  
1910 fr.



Agriculture  
Canada

PLEASE RETURN  
PRIÈRE DE RETOURNER

Lent To - Prêté à Clement G Date 8/3/82

0010-32.3



**MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE**

Division du Commissaire de l'industrie animale

---

# PRODUCTION DU BŒUF

AU

CANADA

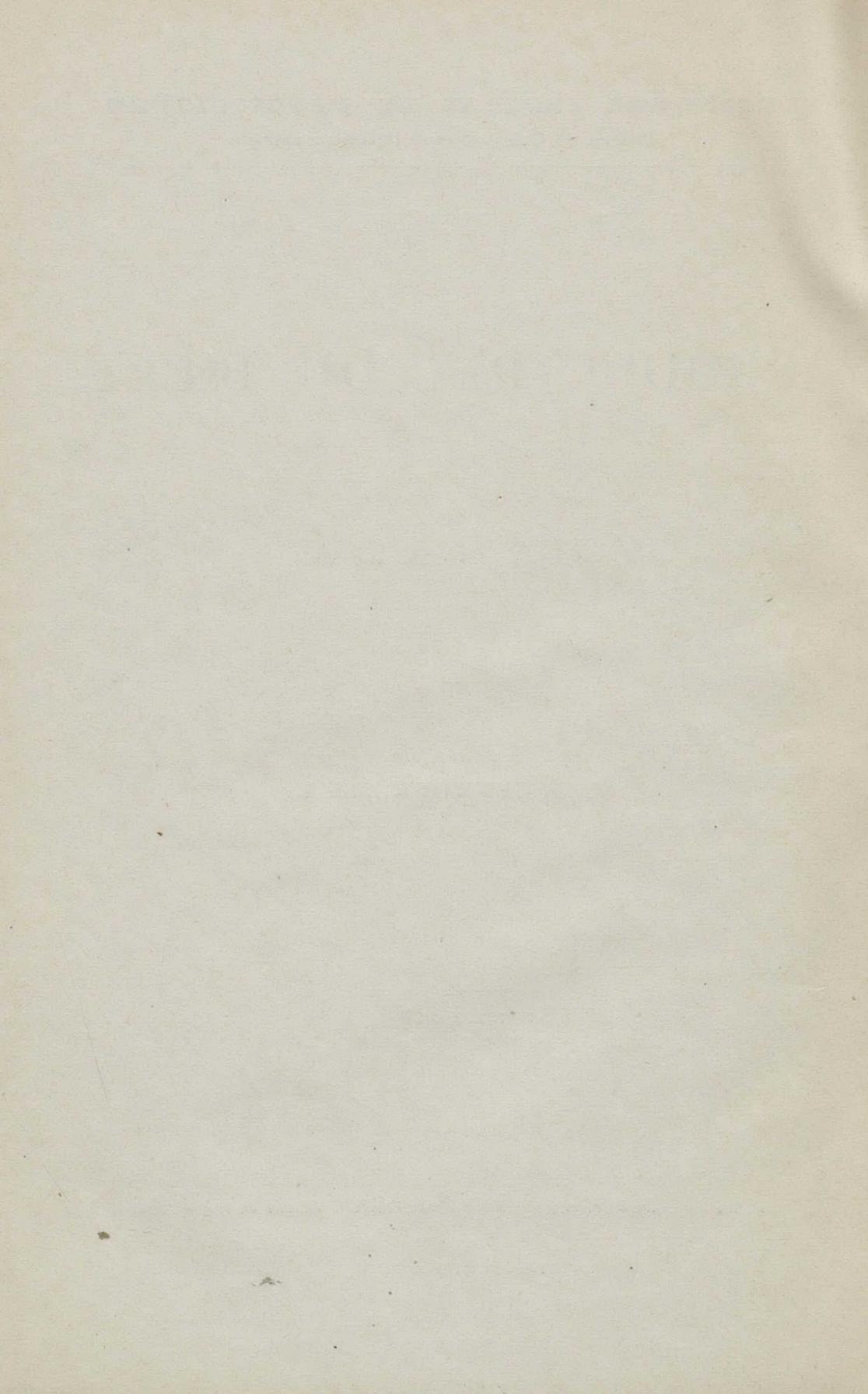
COMPILÉ PAR

**J. B. SPENCER, B.S.A.**

Bulletin N<sup>o</sup> 13

Publié par ordre de l'Honorable SYDNEY A. FISHER, Ministre de l'Agriculture,  
Ottawa, Ont.

1er AVRIL 1910



OTTAWA, 1er avril 1910.

A l'honorable

Ministre de l'Agriculture,  
Ottawa.

MONSIEUR LE MINISTRE,—J'ai l'honneur de vous présenter ci-joint un traité sur la production du bœuf au Canada, compilé par M. J. B. Spencer, B.S.A., de ce service, et qui, nous en avons l'espoir, nous permettra de répandre des renseignements utiles sur l'élevage, l'engraissement et la vente des animaux de boucherie.

Les données présentées dans ce bulletin ont été puisées, avec le plus grand soin, aux sources les plus sûres; les opinions reproduites sont celles d'engraisisseurs expérimentés, et les méthodes décrites celles qui se sont montrées les plus avantageuses dans la pratique. Cet ouvrage devrait donc être précieux pour tous ceux qui s'intéressent à l'industrie de l'engraissement.

J'ai l'honneur de présenter le manuscrit en recommandant qu'il soit publié et imprimé pour distribution comme bulletin N° 13 sous le titre: "Production du bœuf au Canada".

J'ai l'honneur d'être, monsieur le Ministre,  
Votre obéissant serviteur,

J. G. RUTHERFORD,  
*Commissaire de l'industrie animale.*

## ATTESTATIONS.

Plusieurs experts nous sont venus en aide dans la préparation de ce bulletin. Leurs noms paraissent avec les articles qu'ils ont écrits ou dans les citations reproduites. Nous devons également de précieux renseignements, d'ordre éminemment pratique, à un grand nombre d'éleveurs et d'engraisseeurs. C'est principalement sur ces données que les articles traitant de l'élevage et de l'engraisseeur ont été composés. Voici les noms des experts qui ont fourni ces renseignements, en réponse aux questions qui leur avaient été soumises :

Thomas McMillan, Seaforth; J. Pickering, Brampton; F. W. Fisher, Burlington; Gavin Barbour, Omeme; J. Ransford, Clinton; Jos. Featherston, Streetsville; G. B. Hood, Guelph; John Low, Elora; D. A. Forrester, Clinton; John Campbell, Woodville; George L. Shipley, Falkirk; C. M. Simmons, Ivan; Wm. Elliott, Galt; John Richardson, Wyoming; Geo. P. Barrie, Galt; J. C. Ovens, Maple-Lodge; A. W. Smith, Maple-Lodge; Duncan Anderson, Orillia; tous de l'Ontario.

George H. Pierce, Richmond; J. A. McClary, Hillhurst; John Watson, Upper-Melbourne; George T. Page, Upper-Melbourne; tous de Québec.

R. Robertson, ferme expérimentale de Nappan; Albert Laird, New-Glasgow; Robert Kaulback, Middle-Muskodoboit; T. R. Trotter, Antigonish; F. L. Fuller, collège agricole de Truro; Murray Bros., Pictou; tous de la Nouvelle-Ecosse.

Hammond J. Toombs, North-Rustico; James Mutch, South-Rustico; Frédéric Bullman, Rusticoville; tous de l'Île du Prince-Edouard.

Les fonctionnaires des marchés, des abattoirs et de tous les établissements de ce genre au Dominion ont également fourni d'utiles indications.

Nous sommes également les obligés du *Farmers' Advocate* et du *Scottish Farmer*, qui nous ont gracieusement prêté des photographies illustrant certaines races de bétail. Ce bulletin a été traduit par M. C. E. Mortureux, B.S.A.

LE COMMISSAIRE DE L'INDUSTRIE ANIMALE.

## TABLE DES MATIÈRES

	Page.
Lettre d'envoi.....	3
Attestations.....	4
Table des matières.....	5
Liste des illustrations.....	7
Production du bœuf au Canada.....	9
Le bœuf de boucherie.....	9
Le bœuf gras.....	11
Echelle de points pour le bœuf de boucherie.....	13
Coupes commerciales d'un bœuf gras.....	14
Races modernes de bétail de boucherie.....	17
La race Shorthorn (courtes-cornes).....	17
Caractéristiques.....	20
Les Shorthorn au Canada.....	21
Enregistrement des généalogies.....	21
Race Aberdeen-Angus.....	22
Progrès de la race sur le continent américain.....	24
Caractéristiques.....	24
Le Hereford.....	25
Le Galloway.....	27
La race Devon.....	29
La race " Red Polled ".....	30
Le West Highland.....	32
Le troupeau d'élevage.....	34
Etablissement d'un troupeau commercial de vaches à deux fins.....	35
Bœufs provenant de vaches à deux fins.....	38
Le troupeau de boucherie.....	39
Le taureau.....	40
Veaux.....	40
Animaux d'un an.....	41
Elevage et engraissement.....	42
Les jeunes animaux.....	42
Les veaux.....	42
Les animaux d'un an.....	44
Engraissement dans le centre du Canada.....	45
Logement.....	46
Quels sont l'âge et le poids le plus avantageux?.....	48
Vaut-il mieux acheter les bœufs ou les élever?.....	48
Animaux de race et métis.....	49
Sélection des animaux maigres.....	49
Différence entre le prix d'achat et le prix de vente.....	50
Accroissement de poids des bestiaux à l'engrais.....	51
Alimentation et rations.....	51
Achat des aliments.....	53
Grains cultivés sur la ferme.....	53
Comparaison de racines et d'ensilage.....	53
Abreuvement.....	54
Engraissement dans les provinces maritimes.....	54
Jeune bœuf.....	56
Viande de veau.....	59
Veau de choix.....	59
Le veau commun.....	60
Dépeçage.....	61
Engraissement.....	61
Avenir de l'industrie.....	62

	PAGE.
<b>Engraissement des bœufs dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta.. . . .</b>	63
<b>La méthode des ranches.. . . .</b>	64
Alimentation au foin pendant l'hiver.. . . .	65
Foin et grain non battu.. . . .	65
Pulpe de betteraves à sucre.. . . .	66
Luzerne.. . . .	66
Engraissement au grain.. . . .	66
Engraissement à l'entreprise.. . . .	68
Alimentation au grain en plein air.. . . .	69
Engraissement intensif.. . . .	71
Essais d'alimentation dans l'Alberta.. . . .	73
<b>Méthodes de demi-ranches.. . . .</b>	75
Alimentation.. . . .	77
Navets pour engraissement rapide.. . . .	77
<b>Méthodes de culture mixte.. . . .</b>	78
Fumier.. . . .	79
Blé d'Inde et racines.. . . .	80
Témoignages d'engraisateurs pratiques.. . . .	80
Engraissement en plein air au Manitoba.. . . .	81
Dans les districts à blé.. . . .	82
Nettoyage des fermes.. . . .	84
Bâtiments.. . . .	86
Résumé.. . . .	87
<b>Production du bœuf dans la Colombie-Britannique.. . . .</b>	88
<b>Logement.. . . .</b>	90
Eclairage.. . . .	91
Ventilation.. . . .	91
Un bon appareil.. . . .	92
Commodités.. . . .	95
Durée.. . . .	96
Une bonne étable.. . . .	96
Hangars pour l'engraisement en liberté.. . . .	99
<b>Vente.. . . .</b>	100
Catégories de bestiaux.. . . .	101
Préparation des animaux pour l'expédition.. . . .	102
<b>Principes de l'alimentation.. . . .</b>	103
Digestibilité.. . . .	105
Succulence.. . . .	105
<b>Enlèvement des cornes.. . . .</b>	106
<b>Evaluation du poids du bétail sur pied.. . . .</b>	108
<b>Viande fraîche pour la table du cultivateur.. . . .</b>	109
Constitution de l'association.. . . .	110
Règlements.. . . .	110
Mode de coupe.. . . .	111
Répartition des coupes.. . . .	111
<b>Conservation de la viande au froid.. . . .</b>	112
Petit réfrigérateur.. . . .	112
Construction.. . . .	114
Fonctionnement.. . . .	115
Abatage et refroidissement du bœuf.. . . .	115
<b>Avenir de l'industrie.. . . .</b>	116
Exportation en Grande-Bretagne.. . . .	116
La situation au Canada.. . . .	118

## LISTE DES ILLUSTRATIONS.

- Fig. 1. Bœuf Shorthorn, "Roan Jim", champion international, 1908.
2. Bœuf Aberdeen-Angus, champion de l'exposition d'hiver d'Ontario, 1908.
  3. Un beau bœuf d'engrais.
  4. Points du bœuf de boucherie. Vue de côté.
  5. Points du bœuf de boucherie. Vue de devant et de derrière.
  6. Diagramme des coupes.
  7. Taureau Shorthorn, âgé de trois ans et deux mois, "Chiddingstone Malcolm".
  8. "Topsman's Duke", fameux reproducteur, né, élevé et employé au Manitoba.
  9. "Marchioness", vache Shorthorn, championne à l'exposition de Winnipeg.
  10. "Sweetheart", vache Shorthorn, championne à l'exposition royale d'Angleterre.
  11. Shorthorn sur une ferme d'élevage de la Saskatchewan.
  12. Génisse Aberdeen-Angus, championne aux expositions britanniques.
  13. Groupe de génisses Angus élevées dans la Saskatchewan.
  14. Taureau Aberdeen-Angus, "Wizard of Marsmore", champion écossais.
  15. Génisse Hereford, "Ashleaf III".
  16. Taureau Hereford, "Happy Christmas", chef d'un troupeau au Manitoba.
  17. Génisse Galloway de deux ans, "Jane Seaton".
  18. Taureau Galloway, "Chancellor of Ballyboley", champion à l'exposition de la société royale d'Angleterre.
  19. Vache Devon, "Wimple Kitty".
  20. Taureau Devon, "Capton Plough Boy".
  21. Vache Red Polled primée aux expositions anglaises.
  22. Taureau Red Polled.
  23. Vache Highland, championne à l'exposition de la société Highland.
  24. Un taureau de West Highland.
  25. Vache laitière Shorthorn, "Priceless Princess", a donné 8,505 livres de lait à son premier vêlage.
  26. Taureau Shorthorn de variété laitière, "Prince Pericles".
  27. Vache Shorthorn laitière, "Babraham Darling Lady".
  28. Vache Shorthorn laitière, "Darlington Cranford", primée à un grand nombre d'expositions laitières anglaises.
  29. Vache Shorthorn laitière "Lulu", du collège d'agriculture du Missouri, a donné 12,341 livres de lait en une année.
  30. "Magna Charta", taureau Shorthorn de famille laitière.
  31. Vache Shorthorn "Moppy Gem 2nd".
  32. Veaux âgés de quatre semaines.
  33. Un bon veau de boucherie.
  34. Un très bon veau de boucherie.
  35. Veaux de qualité inférieure.
  36. Viande de veau de choix. Poids total, 90 liv.; peau, 8 liv.; os, 25 liv.; viande, 57 liv. Viande de bonne qualité.
  37. Viande de veau commun. Poids total, 55 liv.; peau, 6 liv.; os, 22 liv.; viande, 27 liv. Viande de qualité inférieure.
  38. Râtelier pour engraissement en plein air.
  39. Mangeoire avec trémie. (Extrémité.)
  40. Mangeoire avec trémie. (Vue de côté.)
  41. Un wagon de pauvres bœufs.
  42. Bestiaux des prairies dans les cours à bétail de Winnipeg.
  43. Groupe de génisses châtrées, High-River, Alberta.
  44. Bœufs bien musclés nourris en plein air dans l'Alberta.
  45. Métis Galloway, champions à l'exposition provinciale de bétail gras de l'Alberta, 1909.
  46. Hangar pour l'engraissement de bœufs en liberté.
  47. Hangar d'engraissement recouvert de paille.
  48. Plan de l'étable de M. W. H. Bryce.
  49. Plan modifié de l'étable de M. W. H. Bryce.
  50. Etable à soubassement abandonnée, propriété de J. L. Cook, Newdale, Man.
  51. Engraissement en plein air à un mille des bâtiments, terres de M. J. L. Cook.
  52. Engraissement en plein air, heure du repas, ferme de M. J. L. Cook.
  53. Plan d'étable de M. J. R. Hume.
  54. Plan d'étable de M. Wm. Sharpe.

55. Coupe montrant le toit qui se soutient de lui-même.
56. Coupe d'étable de sir Wm. Van Horne montrant le mode d'éclairage.
57. Etable sur la ferme de sir William Van Horne, East-Selkirk, Man.
58. Bâtiments de ferme de J. R. Horne, Souris, Man.
59. Etable sur la ferme de W. Sharpe, Lacombe, Alta.
60. Appareil de ventilation Rutherford.
61. Coupe du mur montrant le fonctionnement du conduit d'entrée.
62. Coupe du mur montrant la forme du conduit d'entrée employé à la ferme expérimentale.
63. Coupe d'une étable indiquant comment l'appareil Rutherford peut être installé dans un bâtiment déjà construit.
64. Vue de l'intérieur de l'étable principale, ferme expérimentale centrale.
65. Grange de Biggar Bros., comté de Halton, Ont.
66. Plan de l'étable de Biggar Bros.
67. Plan de grange pour engraissement en liberté, propriété de M. Geo. P. Barrie.
68. Bœuf d'exportation de la catégorie n° 1, âgé de deux ans . Poids, 1,400 liv.
69. Bœuf de boucherie de la catégorie n° 2.
70. Bœuf de boucherie, catégorie n° 3.
71. Une bonne génisse de boucherie.
72. Morceau de côtes d'un bœuf champion international.
73. Morceau de côtes des bœufs montrés à la fig. 69.
74. Morceau de côtes du bœuf montré à la figure 70.
75. Aloyau pris sur le bœuf champion international.
76. Aloyau d'un bœuf montré dans la figure 69.
77. Aloyau d'un bœuf montré à la figure 70.
78. Morceau des côtes courtes du bœuf champion international.
79. Morceau des côtes d'un bœuf montré dans la figure 69.
80. Morceau des côtes du bœuf montré dans la figure 70.
81. Diagramme de la coupe d'un animal pour un cercle de vingt membres.
82. Plan du réfrigérateur.
83. Coupe du réfrigérateur.



FIG. 1. Bœuf Shorthorn, "Roan Jim", champion international, 1908.



FIG. 2. Bœuf Aberdeen-Angus, champion de l'exposition d'hiver d'Ontario, 1908.

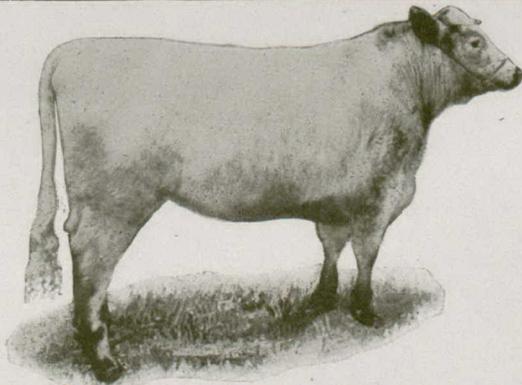
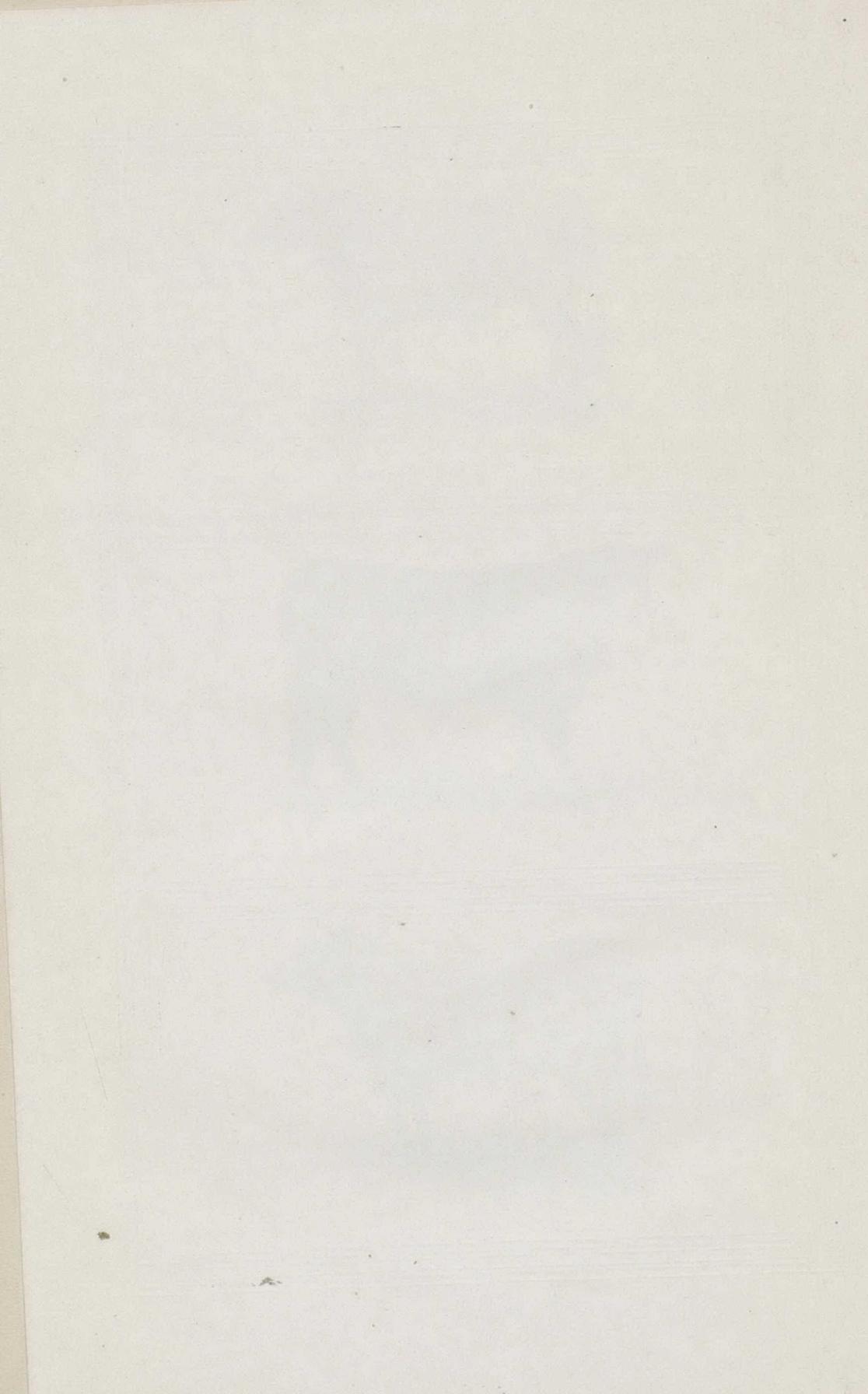


FIG. 3. Un beau bœuf d'engrais.



# PRODUCTION DU BŒUF AU CANADA.

## LE BŒUF DE BOUCHERIE.

La boucherie est la destinée du bœuf, et après la boucherie la table. Entre l'éleveur et le consommateur il y a le marché qui décide, par ses exigences, quelle doit être la conformation la plus avantageuse chez un animal de boucherie. Mais les intérêts du marché ne sont pas les seuls en jeu; il y a aussi ceux de l'éleveur et de l'engraisseur, qui ne doivent pas être négligés. En effet, c'est par l'intermédiaire du bœuf que s'écoule une grande partie des récoltes de la ferme; par conséquent, l'aptitude à consommer de grandes quantités de nourriture et à convertir un fort pourcentage de cette nourriture en un bon produit marchand doit être une de ses qualités principales. Dans la description d'un animal de boucherie idéal, trois points de vue doivent donc être pris en considération: Celui de l'éleveur, celui de l'engraisseur, et en dernier lieu celui du boucher, qui juge l'animal d'après son rendement probable de viande.

Tout comme l'architecte qui, avant de tracer ses plans et de commander ses matériaux, doit voir en esprit l'édifice terminé, l'éleveur doit se représenter un type idéal, et s'efforcer constamment d'y parvenir. L'éleveur intelligent qui assiste à un bon cours d'appréciation de bétail ou qui visite, pour se renseigner, une exposition moderne de bétail gras, se fera une image mentale du bon animal de boucherie; mais ces cours et ces expositions ne sont pas à la portée de tous les éleveurs; aussi croyons-nous bon de donner ici une description de ce qui constitue un bon animal de boucherie.

Quand on juge un animal, on doit d'abord examiner son aspect général ou ses lignes. La conformation doit être aussi compacte que possible, les lignes de dessus et de dessous ou "lignes du dos et du ventre", relativement droites et les quartiers de derrière tombant verticalement. Un animal modèle doit avoir le cou long, la jambe courte, et le corps d'une bonne longueur. Il est compact, le dos est large des pointes de l'épaule aux hanches, le corps large et profond; le cou quelque peu court et épais, la poitrine large, profonde, bombée; les quartiers de derrière larges, épais, charnus, et le corps généralement large et profond. Vues de côté, les lignes de dessus et de dessous doivent être à peu près parallèles et le dos tout à fait droit. Vu de devant ou de derrière, l'animal doit paraître plutôt large et bien garni. Une ligne de dessus droite et un dos égal indiquent un revêtement uniforme de chair, chose importante pour le boucher, et une ligne de dessous droite dénote une bonne profondeur de corps et de poitrine. La première indique une bonne aptitude à l'engraissement, et la dernière une constitution vigoureuse; ce sont là deux qualités essentielles. Le boucher aime un squelette moyen, plutôt fin, proportionné à la taille de l'animal; un squelette grossier est toujours un défaut, car il indique une trop forte proportion d'os et c'est de la viande qu'il faut au marché. La conformation lisse, qui dépend largement de la finesse du squelette, indique une tendance à déposer une couche uniforme de chair sur toutes les parties, et particulièrement sur les parties avantageuses. Il ne faut pas que la graisse se dépose en masses ou en bourrelets sur l'animal. Il faut que le gras et la chair soient déposés en couches épaisses, lisses, surtout sur les parties les plus chères, telles que les reins et les côtes.

La tête fournit une assez bonne indication des qualités de l'animal. Une tête longue, grossière, à cornes en forme de chevilles dénote un manque général de qualité. Un animal à tête très large et très courte a généralement le corps trop court. Il est vrai que les types ramassés et épais s'engraissent bien, mais les bouchers préfèrent un peu plus de longueur. Une bonne tête est relativement courte, sèche, à traits fins, nettement dessinés.

L'engraisneur choisit de préférence un animal à mufle modérément large, avec une bouche de bonne largeur et des naseaux forts et bien ouverts. La bouche indique la puissance des organes digestifs, et les naseaux la force des poumons de l'animal. Règle générale, un animal à mufle étroit, à lèvres minces et à naseaux resserrés croît lentement et s'engraisse difficilement. La distance doit être courte du mufle à la partie entre les yeux, et la face doit être un peu déprimée juste au-dessous des yeux. Ceux-ci doivent être bien espacés, gros et brillants, mais non sauvages ou agités. Un œil calme, mais brillant, indique une constitution vigoureuse et un tempérament doux, tandis qu'un œil agité et nerveux dénote un manque d'aptitude à l'engraissement. Un œil déprimé, éteint, est l'indice d'une constitution faible.

L'oreille et la corne ne doivent pas être négligées dans l'appréciation d'un animal de boucherie. Une oreille forte, grossière, empâtée, mollement attachée à la tête, indique un pauvre animal, manquant de vigueur, et par conséquent inhabile à s'assimiler avantageusement de grandes quantités de nourriture: La corne, dans les races à cornes, doit être plate plutôt que ronde. Les cornes rondes, en forme de cheville, indiquent une conformation grossière. La tête est surtout importante pour l'éleveur et le nourrisseur par les indications qu'elle fournit. Quant au boucher, il se règle sur le corps de l'animal pour le prix qu'il veut en payer.

L'animal de boucherie doit avoir un cou plutôt court, épais, bien musclé, de profondeur moyenne, finement attaché au corps; plus le cou est court, mieux cela vaut; non seulement parce que la viande du cou se vend bon marché, mais surtout parce qu'un cou ramassé indique une constitution robuste et une bonne aptitude à l'engraissement. Un cou très long et mince indique un pauvre mangeur et s'associe généralement avec un corps étroit. Le cou doit se relier harmonieusement au corps et s'unir avec lui de telle façon que le point d'attache soit à peine perceptible. Un cou fort et épais est généralement accompagné d'une poitrine large et de poumons bien développés, et c'est pourquoi l'on attache tant d'importance à la forme du cou. L'épaule doit être lisse, bien recouverte dans un animal gras, large sur le dessus, ronde, mais sans dépression entre les omoplates. Cette coupe se vend à bas prix, mais il est important, cependant, que l'épaule soit recouverte d'une couche épaisse et égale de chair, non seulement pour la viande que l'on en tire, mais parce qu'elle fournit une bonne indication de la quantité et de la qualité de la viande dans les coupes plus chères, derrière l'épaule.

Au-dessous du cou, nous avons le devant de l'animal qui comprend la poitrine et le poitrail. Plus l'animal est large devant les épaules, meilleur il est, pourvu que le reste du corps soit en proportion. Il faut beaucoup de place pour le cœur et les poumons, les organes vitaux, qui exercent tant d'influence sur la vigueur. Un poitrail saillant donne un meilleur aspect à l'animal, mais pour toutes fins pratiques, il suffit qu'il soit bien bombé et de bonne largeur, indiquant une poitrine ample. Un poitrail flasque, très développé, est un défaut, car il n'a aucune valeur commerciale ni aucun autre avantage. Les jambes de devant doivent être bien espacées, de façon à donner une large base à la poitrine. Il est bon que les jambes de devant soient attachées à l'épaule par des muscles larges, et qu'il y ait beaucoup de place d'un creux de l'aisselle à l'autre sous la poitrine. Vues de côté ou de devant, les jambes doivent descendre toutes droites, et plus elles sont courtes, mieux cela vaut.

Un bon passage des sangles (tour de poitrine) est à rechercher. L'animal qui a un bon tour de poitrine a les flancs de devant bien remplis, de même que la partie derrière l'épaule, ce qui indique non seulement une poitrine ample, mais une bonne couche de viande sur le dessus. C'est le long de l'épine dorsale et de chaque côté de celle-ci que le boucher tire ses meilleures coupes, et l'animal qui ne porte pas beaucoup de viande à cet endroit ne peut se vendre un bon prix quel que soit son poids. Chez un animal de choix, il est essentiel que les côtes soient recouverts d'une couche épaisse et uniforme de chair. Le corps, pris dans son entier, est d'autant meilleur qu'il est plus épais et plus lisse; au point de vue de l'éleveur, la profondeur est également à désirer. Le boucher veut un corps aussi long que possible, mais l'engraisneur sait qu'une longueur excessive entraîne la faiblesse. Les côtes doivent être bien arquées

pour que le tronc soit long, mais il ne faut pas qu'il y ait excès, car une panse trop développée est une perte pour le boucher et n'indique pas nécessairement une meilleure aptitude à l'engraissement. Dans un bon animal, il y a peu de distance entre la dernière côte du dos et la pointe de la hanche. Le corps doit également bien descendre aux flancs.

Ce sont les reins qui fournissent les rôtis et les steaks les plus chers; par conséquent ils doivent être épais et massifs. Les reins doivent s'élever légèrement au-dessus de la ligne droite du dos. Des reins déprimés constituent un grave défaut pour deux raisons: d'abord, parce qu'ils indiquent la faiblesse et ensuite parce qu'ils manquent de chair. Il peut se faire que des reins plats soient assez épais, mais dans ce cas c'est généralement du gras que l'on y trouve plutôt que de la viande maigre.

Les anciens éleveurs de bestiaux attachent beaucoup d'importance à la largeur entre les hanches, mais comme cette largeur est tout à fait inutile au point de vue du boucher, les opinions ont changé. Il est vrai que les hanches doivent être bien espacées, mais pas nécessairement plus que les reins ou l'aloiau. Par conséquent, l'engraisseur et l'éleveur aiment à voir les pointes des hanches bien arrondies, et non pas saillantes dans un animal gras, mais bien recouvertes et sans indice de maigreur. Des hanches bien recouvertes indiquent une forte proportion de chair par rapport aux os.

Les os du bassin, situés de chaque côté de la queue, doivent être espacés, mais non saillants. Règle générale, quand les hanches sont lisses, les os du bassin le sont également. Dans beaucoup d'animaux on constate une tendance à la formation de bourrelets de graisse à cet endroit. Chez une vieille vache la présence de ces bourrelets n'est pas un défaut sérieux, mais c'est un mauvais signe chez un jeune animal, car il indique une tendance à former trop de gras. La croupe doit être longue et large, c'est-à-dire qu'il doit y avoir une bonne distance des hanches aux os du bassin, la largeur doit bien se prolonger, sur le même niveau. Une croupe tombante ou saillante est un défaut, car elle réduit la proportion de chair et nuit à la beauté des formes. Vus de derrière les quartiers doivent être épais, tombant verticalement sur la face extérieure jusqu'à l'endroit où la cuisse se rétrécit naturellement. Sur la face intérieure, la chair doit descendre très bas. Une fente accusée à cet endroit est un grave défaut. Il faut que la cuisse soit bien garnie sur la face intérieure et que la chair descende aussi près du genou que possible. L'expression "Bœuf jusqu'aux talons", souvent entendue parmi les éleveurs, rend bien l'idée, quoique avec un peu d'exagération, de ce que l'on recherche chez un animal fin gras d'une conformation idéale.

Dans cette description, nous avons souvent parlé de la *qualité* qui est toujours importante, qu'il s'agisse d'un bœuf de boucherie ou d'un cheval. On peut juger de la qualité d'un animal par son aspect général, mais il est bon de faire un examen plus attentif. Le squelette, la peau, le poil, les oreilles, la corne indiquent la qualité. Un squelette grossier, indiqué par des jointures empâtées et de fortes cornes, dénote un manque de qualité. On ne voit pas d'oreilles épaisses et retombantes sur une bête bien conformée. La peau permet non seulement de juger de la qualité mais aussi de l'état physique de l'animal au point de vue de la santé. Elle doit être souple, onctueuse, et le poil abondant et soyeux. Sur les côtes, elle doit être douce et souple au toucher et se soulever et s'étirer facilement. Un animal qui a la peau très mince, ou épaisse, dure, sèche comme une planche, ne doit pas être choisi pour l'engraissement ni pour la reproduction.

## LE BŒUF GRAS.

On demandait à un fabricant intelligent s'il pensait qu'il était honnête de mettre de la couleur dans le beurre et il répondit que si le marché désirait du vert de Paris, il en mettrait. Satisfaire les exigences de l'acheteur, tout est là, dans la production du bœuf comme dans celle du beurre. L'idéal du marché a beaucoup changé en ces dernières années. Il n'y a pas encore bien longtemps les grands marchés demandaient des bœufs gros, lourds, épais, pesant de 1,800 à 2,000 livres, mais les goûts ont changé

et on ne fournit plus aujourd'hui de bestiaux de cette catégorie. Aujourd'hui, le bœuf qui commande le plus haut prix est un animal compact, bien engraisé, qui ne pèse pas plus de 1,500 livres sur pied, et même un animal de 1,200 livres se vendrait aussi bien; il suffit qu'il ait la conformation, la qualité et le fini nécessaires. Même les jeunes bœufs de 1,000 livres se vendent aisément de ce côté de l'Atlantique, mais ces animaux ne sont pas exportés. Ces changements sont tout à l'avantage du producteur, car, toutes choses égales, plus l'animal est jeune quand il est mis sur le marché, moins il a coûté à nourrir, et plus les profits du producteur sont élevés. Le marché britannique demande des bestiaux d'un poids modéré, de bonne qualité et portant une quantité suffisante de gras mélangé avec la chair maigre. Pour que la chair soit tendre et savoureuse il faut qu'elle renferme une certaine proportion de gras, et que ce gras soit mélangé avec la viande maigre et non pas qu'il recouvre simplement les muscles. Dans la production du bœuf, le grand secret est de savoir nourrir l'animal de telle manière que le gras se développe avec lui pendant toute sa vie. Trop d'éleveurs canadiens, malheureusement, ont l'habitude de produire en quelques mois tout le gras qu'un animal porte. Une forte proportion du gras ainsi produit se dépose à l'extérieur du corps, et il est en grande partie perdu, car il ne peut guère être utilisé que comme suif. Les animaux dont la viande est *persillée*, c'est-à-dire dont le gras est distribué sous forme de taches ou de marbrures dans la viande maigre, obtiennent le plus haut prix. Leur chair est une viande de luxe, tout comme la dinde ou l'agneau de bonne qualité. Il n'y a qu'un moyen d'obtenir cette viande de choix: maintenir l'animal en bon état par une alimentation généreuse et rationnelle depuis sa naissance jusqu'à ce qu'il ait atteint sa maturité. Pour le mettre fin gras, il ne faut plus alors qu'une période relativement courte, et l'on obtient la viande *persillée*, si désirable.

On voit donc que quand il s'agit de choisir ou d'élever un bon bœuf de boucherie il faut tenir compte des exigences de l'engraisé aussi bien que de celles du boucher. L'engraisé exige un animal avec un bon squelette, une panse développée et une poitrine large et profonde, tandis que ces parties n'ont pas de valeur particulière pour le boucher, car ce sont celles qui occasionnent le plus de perte. En prenant le juste milieu entre ces exigences de l'engraisé et du boucher, on est parvenu à établir un modèle de perfection dans lequel chaque partie de l'animal est cotée par une valeur numérique, basée sur l'importance de cette partie. L'échelle de points suivante, adoptée par un grand nombre d'experts et de professeurs éminents, sera utile aux étudiants qui désirent se perfectionner dans l'appréciation du bétail de boucherie.

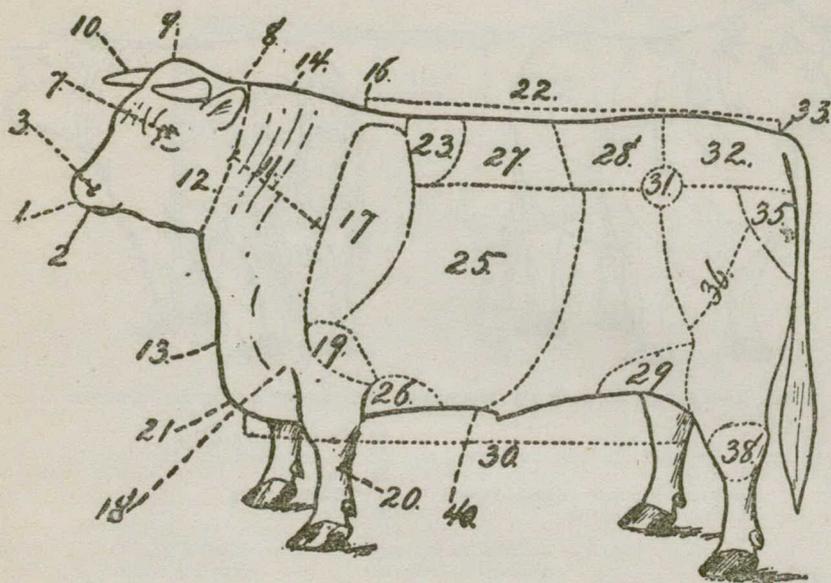


FIG. 4.—PARTIES DU BŒUF DE BOUCHERIE. VUE DE CÔTÉ.

1. Mufle.	18. Pointe de l'épaule.	29. Flanc de derrière.
2. Bouche.	19. Bras.	30. Ligne du dessous (ou du ventre).
3. Naseaux.	20. Jambe.	31. Hanches, pointes des hanches.
7. Yeux.	21. Poitrail.	32. Groupe.
8. Oreilles.	22. Ligne du dessus (ou du dos).	33. Dessus de la queue.
9. Chignon.	23. Dessus du passage des sangles (crops).	35. Fesses.
10. Cou.	25. Côtes, ou baril.	36. Cuisse.
11. Gorge.	26. Flanc de devant.	38. Jarret.
12. Dessus du cou.	27. Dos, ou échine.	40. Nombril.
13. Garot, dessus de l'épaule.	28. Longe, ou reins.	
17. Epaule.		

## Echelle de points pour le bœuf de boucherie.

Aspect général:—40.

Poids, d'après l'âge. . . . .	10
Conformation, ligne du dos et ligne du ventre droites, corps profond, large, bas sur pattes, allure élégante. . . . .	10
Qualité, touche ferme, poil doux, peau moëlleuse, squelette fin, également recouvert de chair. . . . .	10
Etat, couche épaisse et égale de chair ferme, surtout dans les régions des bonnes coupes. . . . .	10

Tête et cou:—7.

Mufle large, bouche bien fendue, mâchoire large, naseaux bien développés. . . . .	1
Yeux gros, clairs, placides. . . . .	1
Face courte, expression calme. . . . .	1
Front large, sans dépression. . . . .	1
Oreilles de grosseur moyenne, texture fine. . . . .	1
Cornes, texture fine, ovales, grosseur moyenne. . . . .	1
Cou, épais, court, gorge nette. . . . .	1

Quartiers de devant:—8.

Veine de l'épaule, pleine. . . . .	2
Epaules, couvertes de chair, compactes sur le dessus, lisses. . . . .	2
Poitrail proéminent, poitrine large. . . . .	1
Fanon, peau pas trop lâche, ni tombante. . . . .	1
Jambes, droites, courtes; bras plein, jarret fin, lisse. . . . .	2

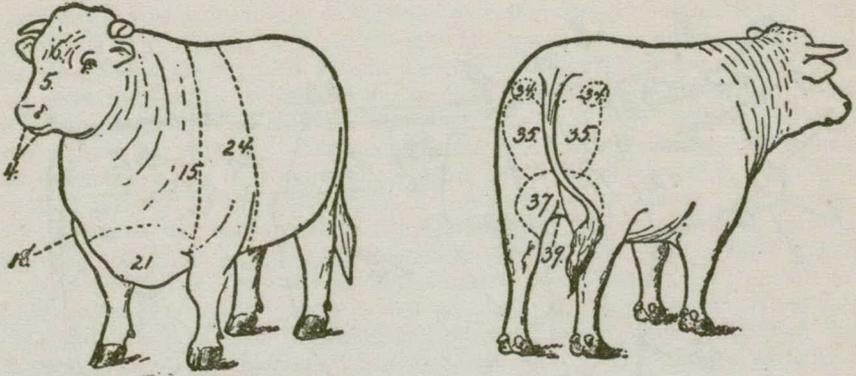


FIG. 5.—PARTIES DU BŒUF DE BOUCHERIE. VUE DE DEVANT ET DE DERRIÈRE.

- |  |                          |
|--|--------------------------|
| 4. Lèvres.                             | 24. Passage des sangles. |
| 5. Face.                               | 34. Os du bassin.        |
| 6. Front.                              | 35. Culotte.             |
| 15. Veine du cou ou veine de l'épaule. | 37. Entre-cuisses.       |
| 18. Pointe de l'épaule.                | 39. Bourses.             |
| 21. Poitrail.                          |                          |

Corps—32.

Poitrine pleine, profonde, large, passage des sangles développé, dessus du passage des sangles (crops) bien rempli. . . . .	4
Côtes longues, arquées, bien recouvertes de chair. . . . .	8
Dos large, droit, lisse, égal. . . . .	10
Reins épais, larges. . . . .	8
Flan, bien garni, de niveau avec la ligne du ventre. . . . .	2

Quartiers de derrière:—13.

Hanches, lisses sur le dessus, espacement entre les hanches proportionné aux autres parties. . . . .	2
Croupe longue, large, égale; dessus de la queue lisse, sans empâtement. . . . .	2
Os du bassin, non saillants, bien espacés. . . . .	1
Cuisses, pleines, profondes, larges. . . . .	2
Entre-cuisse, profond, bien garni. . . . .	2
Bourse, pleine, indiquant un bon état de chair. . . . .	2
Jambes courtes, droites; jarrets fins et lisses. . . . .	2

Total. . . . . 100

**COUPES COMMERCIALES D'UN BŒUF GRAS.**

Un bœuf à point qui pèse environ 1,400 livres rendra à peu près 800 livres de viande. Le diagramme ci-joint représente les diverses coupes dans lesquelles on divise l'animal à la boucherie. Les bœufs de catégorie inférieure donnent une proportion moins forte d'loyau et de côtes que le diagramme n'indique, et, en outre, dans ces animaux, ces parties se vendent à un prix moins élevé. Le diagramme donne aussi le prix de détail des différentes coupes d'un bœuf à point et de bonne souche. La situation et l'emploi de chacune de ces coupes sont décrits dans les paragraphes qui suivent:

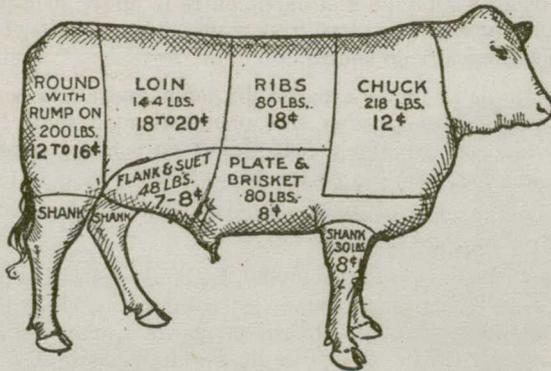


FIG. 6.—DIAGRAMME INDIQUANT LES DIFFÉRENTES COUPES.

Round with rump on.	“Culotte, tranche grasse et gîte à la noix.”
Loin.	“Aloyau et lombes.”
Ribs.	“Côtes.”
Chuck.	“Collier.”
Shank.	“Jarret.”
Flank & Suet.	“Flanchet et suif.”
Plate & Brisket.	“Plate-côtes et poitrine.”

**Aloyau et région des lombes.**—La région des lombes qui, d'après la méthode française, se divise en aloyau, filet et faux-filet, fournit, sur le marché de Chicago, les coupes suivantes : *porterhouse*, *T bone steak*, *sirloin* et *tenderloin*. Le *porterhouse* se compose des cinq ou six premières tranches du petit bout des lombes, près des côtes. Viennent ensuite les tranches *T Bone* généralement considérées comme la meilleure partie des lombes. Les six ou huit dernières tranches, près de la culotte, sont appelées *sirloin*. Le *tenderloin* est la partie intérieure de la viande maigre, au bout des reins, près des côtes. Sur certains marchés on ne coupe le *tenderloin* que dans les animaux de catégorie inférieure, et le reste des lombes sert à faire des conserves. Dans les animaux de choix le *tenderloin* se vend à un prix de fantaisie, car quand on l'enlève des lombes la valeur de celles-ci est grandement dépréciée.

**Culotte et gîte à la noix.**—La culotte (*rump*) est la partie charnue qui recouvre la cuisse. Après que celle-ci est enlevée, il reste le gîte à la noix (*round*) qui s'étend jusqu'au jarret et qui n'a qu'un os près du centre.

**Flanchet.**—Une couche de viande maigre recouvre le flanc; cette viande, que l'on désigne par le nom de *flanchet*, est fort recherchée. Le reste du flanc est employé dans la fabrication des saucisses et du “hamburger”, mais on peut aussi le faire bouillir.

**Côtes.**—Cette partie se compose des sept premières côtes et on l'emploie principalement pour en faire des rôtis. Les coupes les plus près des lombes sont considérées comme les meilleures, et se vendent le plus cher. Près du collier la viande est plus profonde et moins fine.

**Collier.**—Les 8 à 10 pouces inférieurs de la partie que l'on désigne par le nom de collier sont appelés *clod* dans le commerce. Cette partie se trouve juste au-dessus du poitrail et elle s'étend jusqu'à la partie la plus basse du cou. On la coupe principalement pour en faire des rôtis qui contiennent beaucoup de viande maigre. La majeure partie du collier est coupée en tranches et les meilleures parties sont à l'extrémité qui touche aux côtes. La partie qui est près du cou se vend généralement pour rôtis, ou pour morceau de bouilli.

**Plates-côtes.**—Les plates-côtes sont dans la partie la plus basse de l'animal, en dessous des côtes. Elles comprennent le revêtement du ventre. On s'en sert principalement pour faire du bouilli, mais cette partie renferme de la bonne viande.

**Poitrine.**—Ce terme s'applique à la partie entre le jarret et la partie la plus basse du collier. C'est un morceau très charnu avec des os assez forts, mais on en tire de bons rôtis ou de bons morceaux de bouilli.

**Jambe.**—La partie de la jambe à partir du genou jusqu'à la coupe supérieure est charnue, quoique grossière, et on s'en sert principalement pour le pot-au-feu. La partie inférieure se compose principalement d'os et de tendons et sert pour le pot-au-feu. Ceci s'appelle le jarret dans les pattes de devant.

**Cou.**—Cette partie se vend généralement avec une partie du collier et sert pour le pot-au-feu. Elle est charnue, mais grossière.

**Bavette d'aloyau.**—Dans certains marchés, les bouts des steaks d'aloyau et *T bone*, qui descendent dans les flancs, sont coupés au point où la chair s'élargit et vendus séparément. Ces extrémités sont plus grossières que la viande des lombes, mais, bien cuites, elles sont aussi bonnes que n'importe quelle autre partie de l'animal.



FIG. 7. Taureau Shorthorn, âgé de trois ans et 2 mois, "Chiddingstone Malcolm".

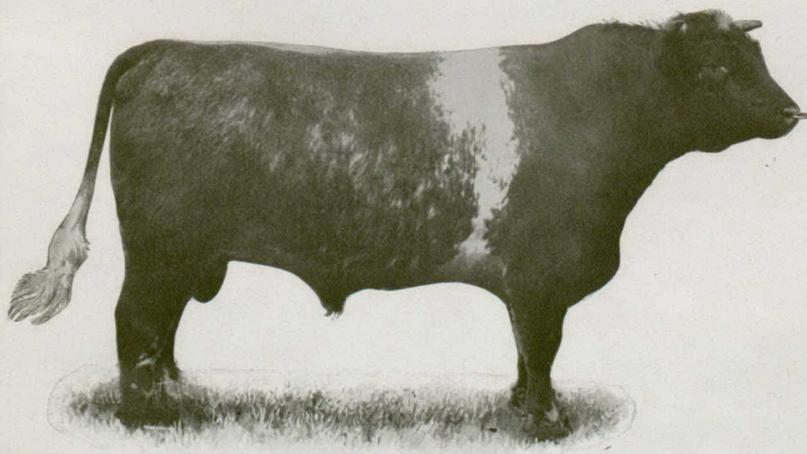


FIG. 8. "Topsman's Duke", fameux reproducteur, né, élevé et employé au Manitoba.

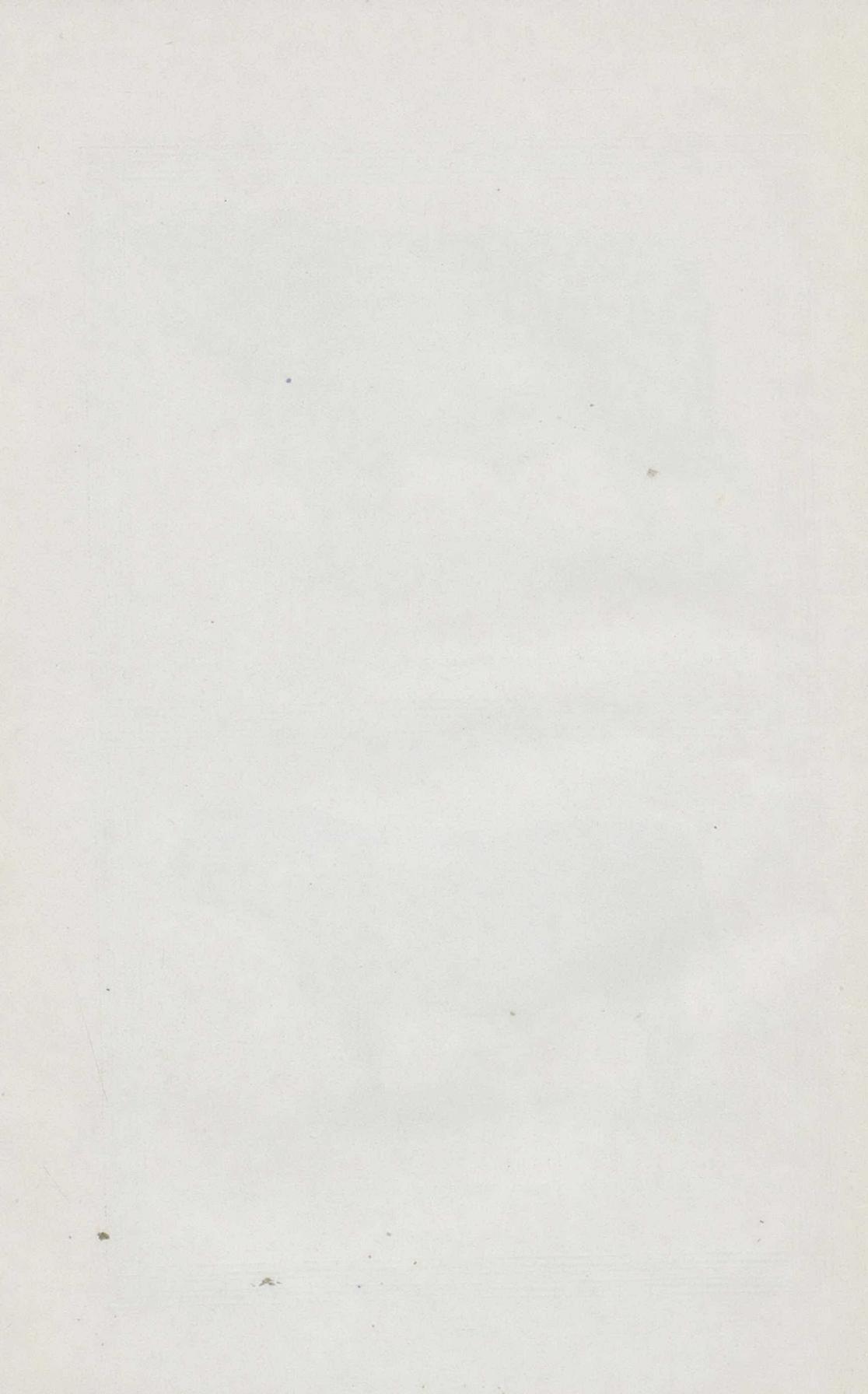




FIG. 9. "Marchioness", vache Shorthorn, championne à l'exposition de Winnipeg.

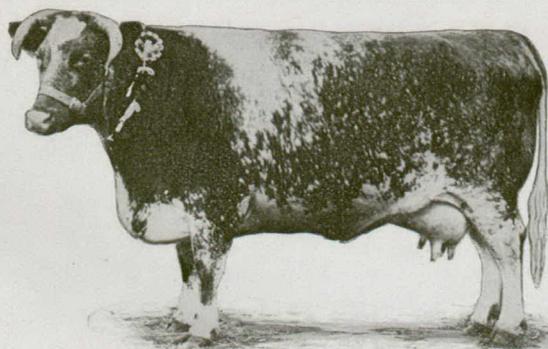


FIG. 10. "Sweetheart", vache Shorthorn, championne à l'exposition royale d'Angleterre.



FIG. 11. Shorthorns sur une ferme d'élevage de a Saskatchewan.

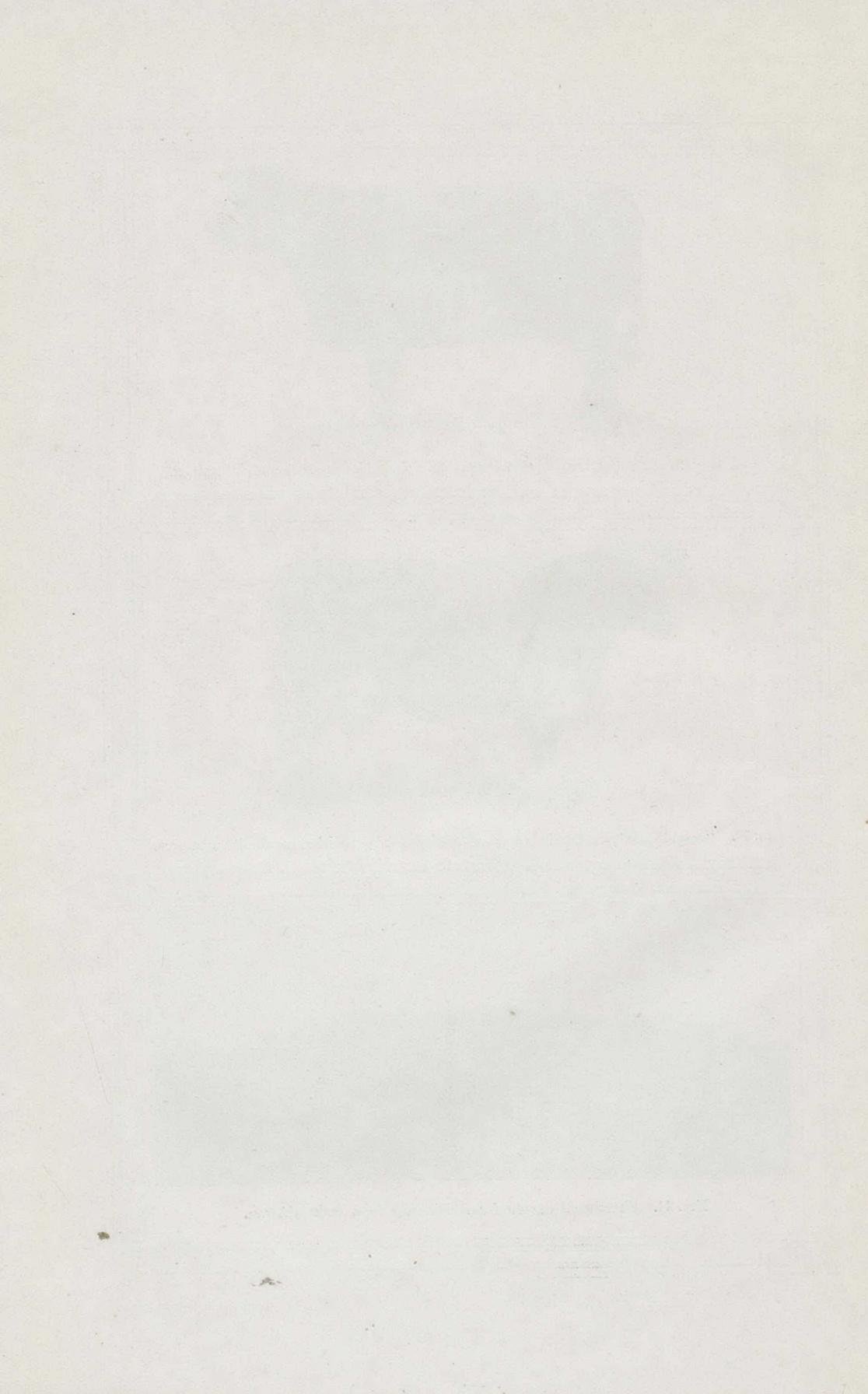




FIG. 12. Génisse Aberdeen-Angus, championne aux expositions britanniques.



FIG. 13. Groupe de génisses Angus élevées dans la Saskatchewan



FIG. 14. Taureau Aberdeen-Angus "Wizard of Marsmore", champion écossais.

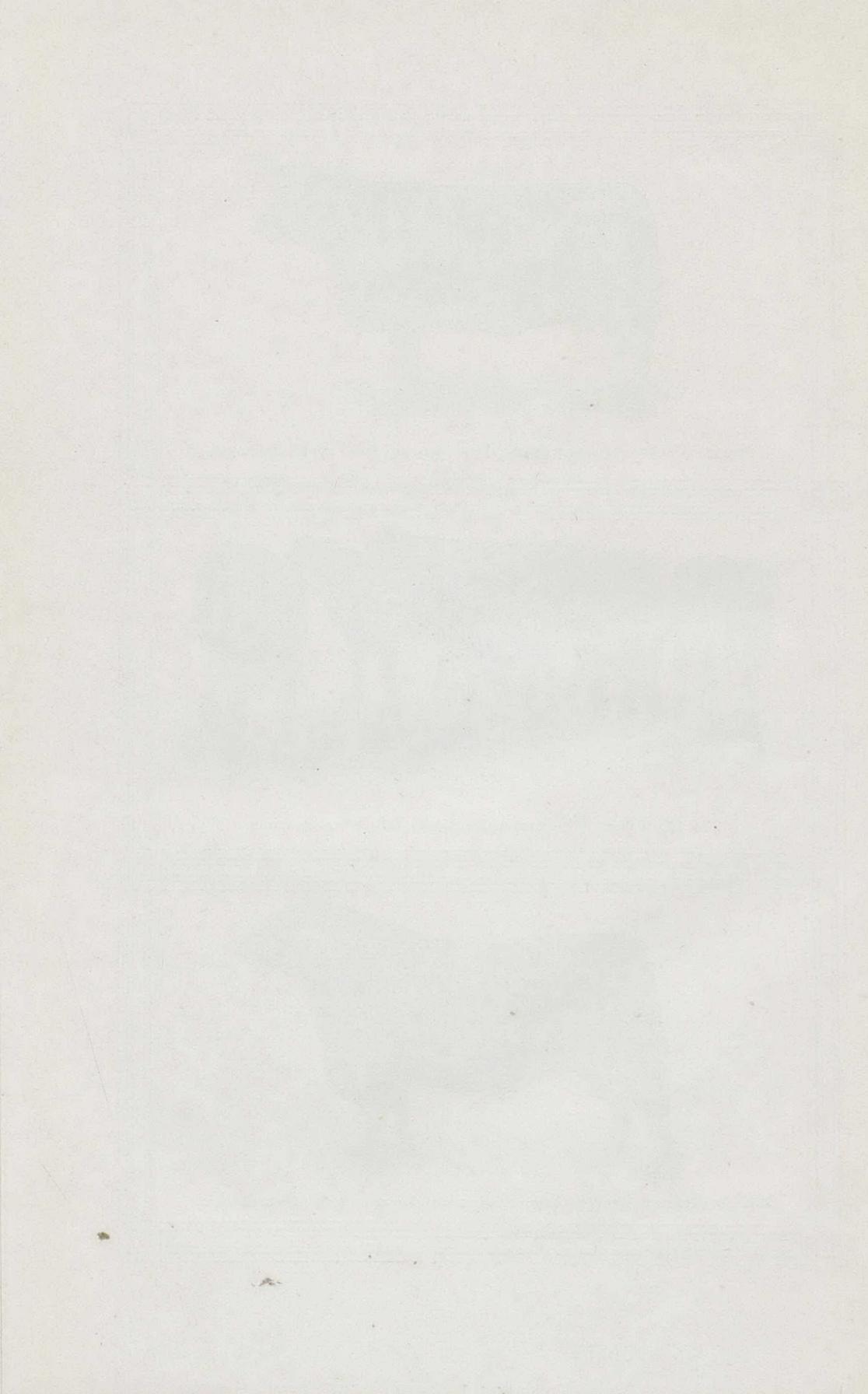
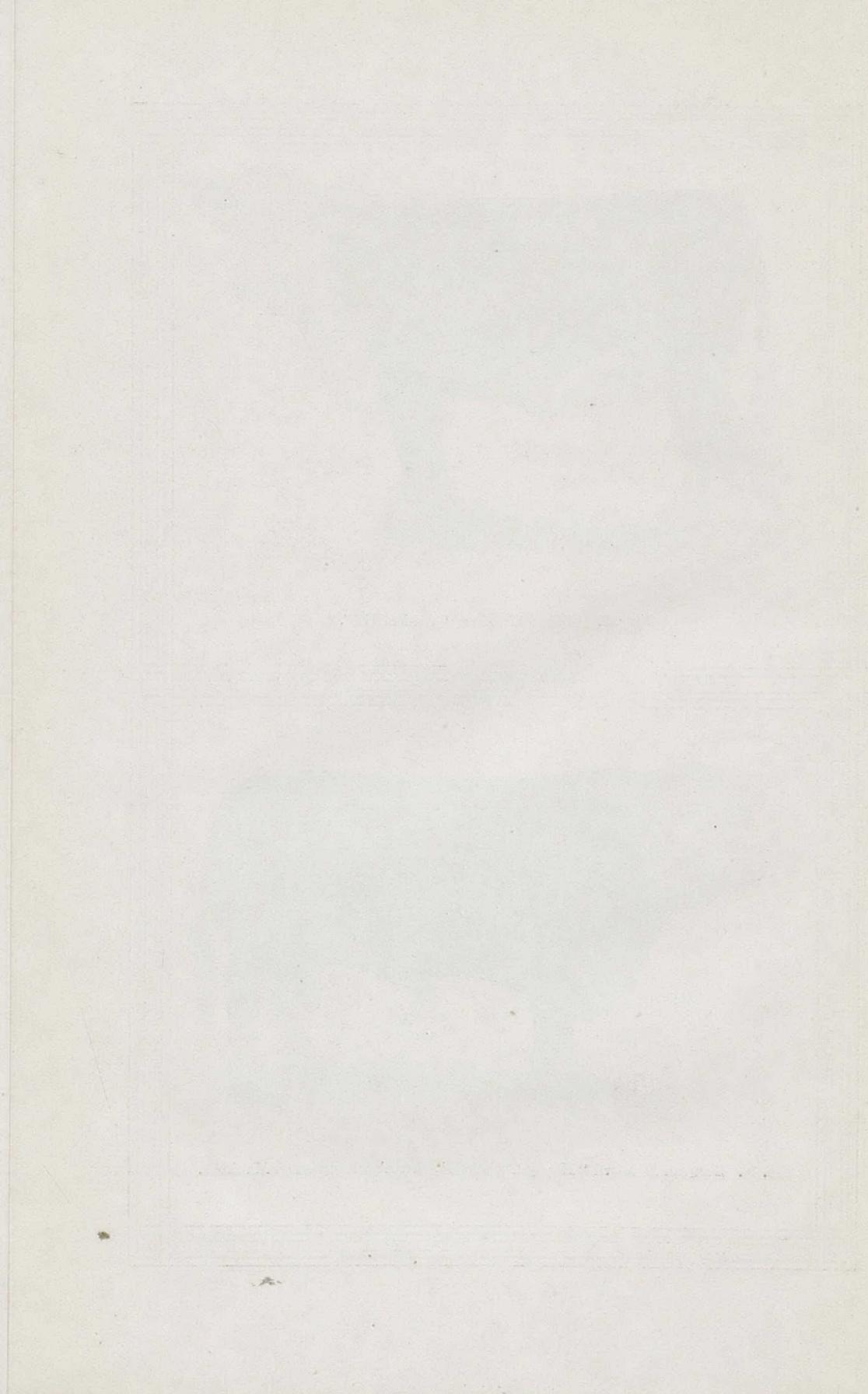




FIG. 15. Génisse Hereford, "Ashleaf III".



FIG. 16. Taureau Hereford "Happy Christmas", chef d'un troupeau au Manitoba.



## RACES MODERNES DE BÉTAIL DE BOUCHERIE.

La bonne agriculture et l'élevage du bétail vont de pair. On peut juger de l'état de l'agriculture dans tous les pays par la qualité du bétail que gardent les cultivateurs. Et non seulement l'aptitude des animaux que l'on trouve dans les étables fournit une mesure de l'habileté agricole du propriétaire, mais la présence même de bétail de qualité supérieure pousse le cultivateur au progrès dans les autres branches de son industrie.

Aujourd'hui encore, dans certaines parties du Canada, on attelle les bêtes à cornes, mais on les utilise principalement pour la production de denrées alimentaires. Qu'il s'agisse d'animaux laitiers, de bêtes de boucherie, ou à deux fins, c'est l'aptitude de l'animal dans sa spécialité qui donne la mesure de son excellence, et cette excellence dépend des perfectionnements effectués par l'homme. Les bêtes à cornes non améliorées possédaient un degré raisonnable de vigueur, mais elles se développaient lentement, ne donnaient qu'un faible rendement de pauvre viande, et les vaches, comme tous les autres mammifères, ne produisaient que juste assez de lait pour faire vivre leur progéniture pendant quelques mois, ou jusqu'à ce que les jeunes bêtes pussent se suffire à elles-mêmes. Aujourd'hui même, dans les districts peu avancés, les bêtes à cornes ne valent pas beaucoup plus que ne valaient autrefois les spécimens non améliorés, trouvés en Europe avant l'établissement des races et des catégories.

Toutes les races de bétail améliorées que l'on élève aujourd'hui au Canada nous viennent d'Europe, et, à l'exception des Holstein-Frissonnes, des Hollandaises, des Suisses et des Canadiennes, toutes proviennent des Îles Britanniques.

Les bestiaux de la Grande-Bretagne ne commencèrent à s'améliorer que lorsque la terre fut soumise à une culture systématique. La sélection, l'élevage et l'alimentation se perfectionnèrent avec l'agriculture. Certains districts favorisaient certaines aptitudes spéciales, et dans chaque district on trouva des hommes qui s'occupèrent activement d'obtenir les résultats qui leur semblaient désirables. On fit venir de temps à autre des taureaux d'autres districts et même de pays étrangers quand on pouvait trouver des animaux que l'on croyait doués des qualités désirables. Il n'y eut cependant que peu d'échange de bestiaux entre les différentes parties du Royaume-Uni, et c'est principalement à cet état de choses que nous devons la création de races distinctes. Nous donnons dans les pages suivantes un historique sommaire de chacune des principales races de bétail que l'on trouve au Canada, avec la description de leurs caractéristiques, et d'autres renseignements à leur égard.

### LA RACE SHORTHORN (COURTES-CORNES).

*Par C. M. MacRae, B.S.A., Division de l'industrie animale.*

Cette race bovine, qui est maintenant largement répandue sur la surface du globe, descend de la vieille race du nord-est de l'Angleterre, désignée sous les appellations diverses de "Durham", "Teeswater", "Yorkshire", ou "Holderness". Certaines autorités croient qu'elle provient du croisement de vaches aborigènes de la Northumbrie ancienne avec les grands taureaux de la Hollande ou des Pays-Bas. Ceci expliquerait l'aptitude laitière si prononcée des premiers Shorthorn et également leurs courtes cornes, qu'ils auraient héritées de leurs ancêtres du continent.

Même avant qu'elle eût été améliorée par MM. Colling, Bates, Booth et autres, beaucoup la regardaient comme la meilleure race de bétail d'Angleterre; c'étaient, paraît-il, des animaux carrés, fortement charpentés, à dos en forme de table, à hanches saillantes, très bons laitiers et également très aptes à l'engraissement, bien que leur chair fût quelque peu grossière et mal répartie. Ils avaient les cornes courtes et la

peau souple; de couleur ils étaient généralement rouges-blanc ou rouan, parfois avec une teinte jaunâtre. On voit donc qu'à cette époque la race possédait déjà beaucoup des caractéristiques dominantes du Shorthorn moderne, mais il fallait la main d'un grand éleveur pour corriger leurs défauts et pour développer et maintenir leurs qualités.

Le premier essai systématique de perfectionnement sur lequel nous ayons des données tant soit peu exactes, fut entrepris par les frères Colling (Charles et Robert) pendant les vingt dernières années du dix-huitième siècle; mais l'on sait également qu'il existait avant cette date de nombreux troupeaux d'excellentes bêtes à cornes, bien sélectionnées et élevées avec soin. Plusieurs propriétaires avaient tenu des livres de généalogie et quelques-uns de ces livres remontent jusqu'à deux siècles.

Vers 1783, les frères Colling, après avoir étudié avec soin les méthodes d'élevage pratiquées par le pionnier dans cette science nouvelle, Robert Bakewell, de Dishley-Hall, Leicestershire, qui avait amélioré les moutons Leicester et les bestiaux Longhorn, commencèrent à poser les fondations de leurs troupeaux Shorthorn, et tous deux, Robert Colling à "Bampton", et Charles à "Ketton", se rendirent illustres dans l'histoire des Shorthorn. Dans son troupeau de Bampton, qui comprenait 17 vaches choisies, Robert Colling employa pendant plusieurs années le taureau "Hubback", dont il obtint des résultats remarquables. Ce troupeau donna naissance à quelques familles de renom, telles que "Princess", "Red Roses", "Bright Eyes", "Wildair", etc., et à de grands reproducteurs parmi lesquels nous trouvons: "Punch Ben", frère jumeau de "Ben", "Colling's White Bull", "Marske", "North Star", et "Phenomenon". On dit que le troupeau "Ketton" eut pour souche quatre des meilleures vaches d'Angleterre, parmi lesquelles se trouvait "Duchess", qui donna naissance à cette célèbre famille, si intimement liée aux noms de Thomas Bates et Lady Maynard. Charles obtint de son frère le taureau "Hubback", mais il le revendit deux ans après, ce qui montre qu'aucun des frères n'avait apprécié ce taureau à sa juste valeur, bien que ce soit certainement à son influence que l'on doit attribuer le premier grand perfectionnement de la race. Un grand nombre de généalogies de Shorthorn remontent jusqu'au troupeau "Ketton", d'où sortirent également de merveilleux reproducteurs tels que "Foljambe", "Favourite" et "Comet".

En bons hommes d'affaires, les frères Colling ne négligèrent aucune occasion de faire connaître les mérites de leur bétail. Une de leurs meilleures réclames fut la vente du bœuf "Durham", issu de "Favourite". Son acquéreur, John Day, l'exposa pendant deux ans, en Angleterre et en Ecosse. A l'âge de dix ans ce bœuf pesait quelque 2,400 livres. Plus tard, la génisse stérile de Robert Colling, appelée la "génisse blanche voyageuse", et qui pesait environ 2,500 livres, fut engraisée et envoyée dans les cantons environnants.

La location de taureaux aux éleveurs contribua également à faire connaître la race. Enfin, les hauts prix réalisés aux ventes de Colling en 1810 et 1820, non seulement furent une excellente réclame, mais augmentèrent beaucoup la popularité des Shorthorn.

L'élevage consanguin avait été étroitement suivi par les Collings, et, comme nous l'avons déjà dit, il en était résulté une amélioration merveilleuse de la race, mais la dispersion hâtive du troupeau "Ketton" semble indiquer que le fondateur augurait mal de l'avenir avec la poursuite de ce système. Le sang de ces deux troupeaux fut largement employé dans le perfectionnement d'un grand nombre d'autres troupeaux; cependant, deux noms sont restés proéminents dans l'histoire, les Booths et Thomas Bates, fondateurs de différents types, dont les mérites respectifs suscitèrent les plus vives discussions pendant un demi-siècle.

A "Killerby" et à "Wallerby", les Booth cherchèrent, sur une nouvelle base, à perfectionner les travaux des Colling, mais ils se servirent largement des taureaux des Colling. Leur idéal était un animal compact, bien garni de chair, facile à engraisser; ils ne visaient pas la production du lait d'une façon spéciale, ni le type auquel leur rival, Bates, attachait tant d'importance. Bates, lui, voulait un ensemble de qualité; bonne conformation, allure élégante et aptitude laitière prononcée.

L'espace nous manque ici pour indiquer sommairement les résultats merveilleux obtenus par ces grands éleveurs; des familles et des tribus furent fondées, des reproducteurs d'un grand mérite furent produits. Les Booth, avec leur "Bracelets", "Necklaces", "Mantilinis", "Blasons", "Farewells", "Moss Roses", et "Lady Fragrants", et le produit des taureaux tels que: "Pilot", "Crown Prince", "Windsor", "Commander in Chief" et bien d'autres, ne cessèrent d'augmenter le renom de leurs types choisis et de gagner victoires sur victoires aux expositions agricoles de leur temps.

A Kirklevington, Thomas Bates porta la concentration des lignes du sang jusqu'au point le plus reculé. Il déclara positivement que les Shorthorn qui ne possédaient pas du sang de Hubback ne méritaient pas d'être enregistrés dans le Livre de généalogie. Après des croisements répétés, le sang "Favourite" produisit, comme chef-d'œuvre suprême, le grand taureau "Duke of Northumberland" et donna naissance à beaucoup de familles importantes parmi lesquelles se distinguent particulièrement les "Duchess", "Oxfords", "Waterloos", "Wild Eyes", etc., etc. L'histoire de l'élevage ne nous fournit pas de spéculations plus échevelées que celles auxquelles les premières de ces familles ont donné lieu. En 1873, à la fameuse vente de New-York, la huitième "Duchesse de Genève" se vendit à l'enchère \$40,600; c'est là le plus haut prix qui ait jamais été payé pour un seul animal de l'espèce bovine. Cependant, l'élevage avait été conduit sur des lignes trop fantaisistes. On n'attachait d'importance qu'à la généalogie, et on ne retenait dans les troupeaux d'élevage que les animaux de bonne race sans se soucier de leur mérite individuel; aussi le désastre ne tarda pas à suivre la folle spéculation qui s'était emparée des éleveurs en Amérique et en Angleterre.

L'Ecosse reconnut les mérites des Shorthorn dès le début du dernier siècle. Cependant les éleveurs écossais s'attachèrent principalement à produire une catégorie de bêtes à cornes qui puissent convertir avantageusement l'herbe et les navets en viande de bœuf, et, dans leur désir d'atteindre ce but, ils sacrifièrent dans une certaine mesure la taille et les aptitudes laitières de la race, sans toutefois aller aussi loin dans cette direction que les éleveurs américains. Parmi ces premiers éleveurs se distinguent Robertson, Rennie, Barclay et Grant Duff, mais deux sont encore mieux connus que tous les autres: Amos Cruikshank, de Sittyton, et son frère Antoine. C'est à Amos que revient l'honneur d'avoir développé et fixé le type du Shorthorn populaire écossais d'aujourd'hui.

Toute sa vie, Cruikshank poursuivit un but fixe: produire une race d'animaux précoce et avantageuse. Il avait pour idéal un animal bas sur pattes, à corps bien développé, à viande épaisse, à forte constitution, apte à l'engraissement. De 1837 à 1860, il acheta tous les animaux qui se rapprochaient de son idéal, quelqu'en fût le prix. Il visita les principaux troupeaux des deux côtés de la frontière, et suivit les ventes principales, toujours en quête de sujets pour améliorer son troupeau. Il se souciait peu des généalogies à la mode, il attachait plus d'importance à l'individualité, surtout chez les taureaux qu'il achetait pour mettre à la tête de son troupeau. En 1858, Wilkinson, de Lenton, un éleveur renommé, lui offrit "Lancaster Comet", qui était alors dans sa huitième année. Ce taureau avait déjà fait ses preuves, mais lorsque Amos Cruikshank aperçut sa tête massive et ses grandes cornes par-dessus la cloison du wagon, il en fut tellement désappointé qu'il envoya ce taureau "Montagnard", comme l'appelait l'un de ses voisins, à la ferme de Clyne, pour qu'il fût hors de vue. Là, en 1859, ce taureau saillit une douzaine de vaches qui n'avaient pas vélé l'année d'avant. Ayant été laissé dehors tard cet automne il contracta des rhumatismes et fut envoyé à la boucherie. Un de ses veaux, "Champion d'Angleterre", devint le plus grand reproducteur que l'Ecosse ait jamais vu. Pour en fixer le type, on appliqua l'élevage consanguin à sa progéniture, et c'est grâce à ce "Champion d'Angleterre" que le troupeau de Sittyton atteignit ce degré de perfection qui le rendit fameux. Peu après cette date, Cruikshank cessa d'essayer les taureaux étrangers, et il n'employa plus que les siens jusqu'en 1899, époque où il dispersa tout son troupeau, qui, à certains moments, avait compté jusqu'à trois cents têtes. Sans doute, la raison principale de sa vente, c'est que, comme Bates, il avait pratiqué l'élevage consanguin

à un tel point qu'un rafraîchissement de sang était devenu nécessaire. Les taureaux étrangers n'avaient pas donné satisfaction autrefois, et ne voulant pas courir le risque d'amoinrir l'excellence de ses bêtes et de gâter leur réputation, il dispersa son troupeau et se retira. Les plus grands acheteurs furent Duthie, Willis et William Marr, mais beaucoup d'animaux allèrent à d'autres acheteurs au Royaume-Uni et aux Amériques. Ces hommes comptent encore parmi les meilleurs éleveurs de Shorthorn du type Cruickshank, parmi le grand nombre d'éleveurs disséminés à la surface du globe.

Quand les grands éleveurs suivent une voie particulière dans l'élevage ou quand un certain type devient à la mode, tous les autres emboîtent le pas. En ces derniers temps, le type écossais est devenu presque une manie, et la taille, l'allure et l'aptitude laitière ont quelque peu dégénéré. Il est bon de dire, cependant, que certains éleveurs proéminents de la Grande-Bretagne introduisent actuellement des reproducteurs de Bates dans leurs troupeaux écossais, afin de faire revivre ces anciennes qualités si avantageuses; ce procédé semble indispensable si l'on veut que cette noble race mérite toujours d'être appelée la "vache du cultivateur".

### Caractéristiques.

Aujourd'hui, le Shorthorn est sans aucun doute la race de bétail la plus populaire et la plus répandue sur la surface du globe. Ce sont des animaux vigoureux, de bonne venue et de bonne taille, sans formes grossières; ils sont dociles, de bonne disposition, s'engraissent facilement, et leur chair est de bonne qualité et répartie également et uniformément sur les parties les plus avantageuses de l'animal. Ils se développent rapidement, sont bons fourrageurs, et font d'excellentes bêtes d'engrais. Ils résistent remarquablement bien à de longues périodes d'engraissement intensif. Ils se croisent bien avec d'autres races pures, et n'ont pas d'égal pour améliorer le bétail commun, car ils lui communiquent la taille, la qualité, la précocité, augmentent son aptitude à l'engraissement et souvent l'aptitude laitière.

Comme toutes les autres races ils ont leurs défauts. Dans certaines tribus, ou dans certaines familles ou troupeaux, on trouve des animaux d'une constitution affaiblie et qui ont une tendance à la stérilité. C'est là le résultat de l'élevage consanguin, d'un traitement tout à fait artificiel, d'un manque de ventilation dans les étables et de soins excessifs en vue de la préparation à l'exposition.

Non seulement la race Shorthorn peut lutter avantageusement avec toutes les races de boucherie les plus perfectionnées, mais elle possède également de nombreuses familles qui sont aussi aptes à la production du lait qu'à l'engraissement. Ce sont sans aucun doute les meilleurs animaux laitiers parmi les races de boucherie, et c'est pourquoi on parle souvent des Shorthorn comme d'une race à deux fins. Autrefois, les Shorthorn avaient la réputation d'être bons laitiers. En 1810, lors de la vente de son troupeau, Charles Colling conserva "Magdalena", issue de "Comet", qui aurait place parmi nos grandes laitières. Elle donnait, sur ration ordinaire, 32 pintes de lait par jour. Les relevés suivants, provenant de source digne de foi, montrent que cette qualité importante n'a pas été entièrement perdue, et que cette race utile et populaire se distingue encore par sa production de lait et de beurre.

Shorthorn de race pure.	Age	Lait.	Beurre.	Propriétaire.
		liv.	liv.	
Darlington Lass.....	9	9'657	435'5	F. E. C., Ottawa.
Campbell.....	6	9'603	418'	Sta. Exp. Wis.
Miss Molly.....	12	7'430	412'3	F. E. C., Ottawa.
College Moore.....		8'734	409'	Sta. Exp. Iowa.
Marchioness.....	8	8'488	404'4	F. E. C., Ottawa.
America.....	6	8'066	403'3	Sta. Exp. Utah.
College Bell 2ème.....		7'554	355'	" " Iowa.
Maggie Hughes.....	5	5'840	401'	" " Utah.
Jane.....	10	7'883	346'	" " Wis.
Mary Clay.....	9	5'774	325'	" " Utah.
Rose de Glenside.....	8	18'075	624'76	May & Ottis, Pa.
Moyenne de 11 vaches.....		9'736	410'3	

On remarquera que ces records ont été faits au Canada et aux Etats-Unis. On trouvera plus loin, dans un article sur l'établissement d'un troupeau commercial à deux fins, d'autres records de vaches Shorthorn.

### Les Shorthorn au Canada.

La première importation de Shorthorn en Amérique eut lieu vers la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, mais ce ne fut qu'en 1825 qu'ils furent introduits au Canada, lorsque la Chambre d'agriculture du Nouveau-Brunswick fit venir quatre taureaux. Le juge Robert Arnold, de St. Catherines, Ontario, fut le premier éleveur de Shorthorn au Canada. En 1823, il acheta de Charles Henry Hall, de Harlem, N.Y., la vache "Countess-782". Il en éleva dix veaux parmi lesquels se trouvaient "Léopold-761" et "Wellington-1154", qui devinrent des reproducteurs fameux. Aujourd'hui, les descendants de cette vache sont éparpillés sur tout le continent américain. La même année (1832), M. G. W. Smith, de Saint-Thomas, Ont., importa d'Angleterre une vache et un taureau, mais il les revendit bientôt après à John Howitt, de Guelph. Dans ce groupe se trouvaient "Lily-302" et "Pedigree-408", qui produisirent plusieurs génisses auxquelles remontent bien des Shorthorn canadiens. A partir de cette époque, les importations grandirent tous les ans. Robert Wade, de Cobourg; l'hon. Adam Ferguson, de Woodhill; F. Boyd, de Yonge St., Toronto; MM. George et John Simpson, de Newmarket; Col. Burrows, de Brantford; William Ashton, de Galt; Ralph Wade, père, de Port-Hope, et un grand nombre d'autres firent venir des Shorthorn avant 1850. Peu après cette date, les importations commencèrent sur une grande échelle. William Ashton, de Galt, fit venir une forte expédition en 1854. Cette même année, Geo. Miller, de Markham, William Miller, de Claremont, et F. W. Stone, de Guelph, se joignirent aussi au groupe des importateurs. Parmi les animaux amenés à cette époque se trouvaient le célèbre taureau "John O'Gaunt 2ème-140", et les vaches "Beauty-30", "Lady Jane-281", "Lily-302", "Louisa-304", "Miss Syme-369", "Young Snowdrop-564", "Red Rose-455", "Roan Duchess-460", et bien d'autres dont les noms paraissent dans les généalogies des grands troupeaux de nos jours.

Les registres d'importation indiquent que 160 Shorthorn vinrent en Canada avant 1860. Un grand nombre de ces animaux et de leurs descendants de race pure furent vendus et expédiés aux Etats-Unis, mais on peut assurer sans crainte de se tromper qu'il y avait déjà à cette époque, c'est-à-dire il y a près d'un demi-siècle, plusieurs milliers de Shorthorn de race pure au Canada. Il ne faut donc pas s'étonner si à l'heure actuelle la race Shorthorn occupe une place fort importante dans l'industrie animale du Dominion. Dès 1860, l'élevage et l'importation des Shorthorn étaient devenus une industrie bien organisée.

Tous les ans de nouvelles recrues viennent augmenter les rangs des éleveurs et des importateurs. Parmi les plus grands importateurs du dernier quart du XIX<sup>ème</sup> siècle se trouvent Simon Beattie, Markham, Ont.; H. M. Cochrane, Hillhurst, Qué.; James I. Davidson, Balsam, Ont.; l'hon. David Christie, Paris, Ont.; l'hon. George Brown, Brantford, Ont.; et John Miller, Broughton, Ont. Tous ces hommes ont contribué à rendre la race populaire, mais deux méritent une mention toute spéciale. Ce sont MM. Cochrane et Davidson: le premier par la popularité qu'il a donnée à la famille Duchesse, et le dernier à la famille et au type Cruickshank.

### Enregistrement des généalogies.

On a commencé à enregistrer les généalogies des Shorthorn vers 1820. Le premier volume du Livre généalogique anglais fut publié en 1822 par Geo. Coats, de Carleton, Yorkshire, Angleterre. Cinq autres volumes furent publiés dans les quatre années qui suivirent. En 1846 parut le premier volume du Livre généalogique Shorthorn américain, publié par Lewis F. Allen, de Buffalo, New-York. D'autres livres généalogiques furent également créés aux Etats-Unis, mais tous furent achetés en 1882 par l'Association Shorthorn Américaine. A la fin de 1908, on comptait 73 volumes du Livre

généalogique Shorthorn américain, qui contenaient les généalogies de 307,000 taureaux et 467,895 vaches et génisses.

Au Canada l'enregistrement des généalogies commença vers 1854, mais ce ne fut qu'en 1867 que l'on imprima un Livre généalogique. Ce livre, appelé le Livre généalogique canadien, admettait les généalogies des femelles qui comptaient quatre croisements enregistrés et celles des mâles qui avaient cinq croisements enregistrés. En 1881, la société Shorthorn Américaine-Britannique fut organisée. Cette association changea les règlements, et n'admit à l'enregistrement que ces animaux qui remontaient directement aux sujets importés de la Grande-Bretagne. Quelques années plus tard, l'Association des éleveurs de Shorthorn du Dominion s'empara des deux premiers Livres généalogiques, et, en 1887, parut le premier volume du Livre généalogique Shorthorn du Dominion. En décembre 1909, le nombre de volumes publiés était de 26; on y trouve les généalogies de 77,670 mâles et de 89,882 femelles.

### RACE ABERDEEN-ANGUS.

La variété Aberdeen-Angus, qui compte des troupeaux dans toutes les parties du monde où l'on fait de l'engraissement, occupe une place importante parmi les races de boucherie. Les ascendants des Aberdeen-Angus étaient assez bons laitiers, mais cette aptitude a été plutôt négligée, la production de la viande ayant fait l'objet principal des éleveurs. Il ne faut donc pas s'étonner si les Aberdeen-Angus ont gagné en ces dernières années de nombreux championnats dans les expositions de bétail gras des deux côtés de la frontière et de l'Atlantique.

Cette race possède une généalogie déjà longue et honorable; toutefois, ce n'est qu'en ces quarante dernières années qu'elle s'est répandue aux contingents éloignés où elle commande actuellement l'estime des ranchers et des cultivateurs. Aujourd'hui, on rencontre des Aberdeen-Angus aussi bien sur les prairies du Canada et des Etats-Unis que sur les estancias de l'Argentine, les veldts de l'Afrique du Sud et les pâturages de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande, et partout où ils se font connaître, ils gagnent de nouveaux lauriers.

L'histoire du perfectionnement de la race, qui couvre la plus grande partie du 19<sup>ème</sup> siècle, peut en vérité être considéré comme l'historique même de la race, car c'est au cours de son perfectionnement qu'elle a acquis ce caractère fixe et distinctif, grâce aux soins de quelques hommes éminemment habiles.

Les historiens mettent le nom de Hugh Watson, de Keillor, au premier rang de ceux qui ont travaillé au perfectionnement du bétail sans cornes de Forfarshire et Aberdeenshire. M. Watson naquit en 1789 et entreprit l'élevage pour son compte, à Keillor, en 1808. Il commença avec un taureau et une demi-douzaine de vaches, les meilleures et les plus noires, du troupeau de son père. La même année, il ajouta à son troupeau dix génisses de diverses couleurs et un taureau noir nommé "Tarty Jock", le premier "Jock" du troupeau de Keillor. Il posa ainsi la fondation d'un excellent troupeau. Deux années plus tard, M. Watson commença à concourir aux grandes expositions, et on dit qu'il remporta, au cours de sa vie, plus de 500 primes pour diverses catégories d'animaux en Angleterre, en Irlande, en Ecosse et en France. En 1829, il concourut à l'exposition de la société de Highland et à celle de Smithfield, et les résultats de l'épreuve de l'abatage contribuèrent beaucoup à la renommée naissante de la race.

Le producteur qui paraît avoir exercé la plus grande influence dans son troupeau fut "Old Jock", enregistré sous le numéro 1 dans le Livre généalogique, quatrième descendant mâle, en ligne directe, de "Tarty Jock", et, au dire du fils de son éleveur, le meilleur taureau qui ait jamais été produit, un animal superbe, d'une constitution de fer et de qualité hors ligne. Dans sa première année, en 1843, il remporta les honneurs à l'exposition de la société Highland et, de nouveau, en 1846, et dans sa dixième année il gagna le championnat.

Parmi les vaches sans cornes du troupeau de Keillor, la vache "Prince", enregistrée sous le nom de "Old Grannie N° 1", se distingua par sa longévité, sa fécon-

dité et son aptitude à la reproduction. Elle mourut de vieillesse dans sa trente-sixième année, après avoir produit 25 veaux. Son dernier veau, "Hugh-130", qu'elle avait mis bas dans sa 29<sup>ème</sup> année, se rendit fameux comme reproducteur dans le troupeau de Thomas Ferguson, de Kinochtry. Un bœuf de quatre ans, fils de "Old Grannie", gagna la coupe Purcell à Belfast; il devint la propriété du Prince Consort et fut attelé à la charrue à Windsor, où il mourut à l'âge de 17 ans.

M. Bowie, qui établit un troupeau d'Angus sur sa ferme de Kelly, une ou deux années après la fondation du troupeau Keillor, fut un contemporain de M. Watson. Ce troupeau, perpétué par le fils de M. Bowie, a la réputation enviable d'avoir fourni quelques-uns des reproducteurs les plus renommés, et notamment aux troupeaux du comte de Southesk, au château Kinnaird, et de M. Wm. M'Combie, de Tillyfour, dans le comté d'Aberdeen.

Les Aberdeen-Angus firent des progrès très rapides en Ecosse jusqu'en 1859, lorsqu'une épidémie de fièvre aphteuse et de pleuro-pneumonie détruisit ou affaiblit grandement quelques-uns des plus fameux troupeaux de l'époque. Cet accident retarda grandement le développement de la race, mais ses mérites étaient suffisamment établis pour que son succès final fût assuré. Nous ne pouvons mentionner ici qu'un très petit nombre des hommes dont les noms sont associés à l'histoire de la race: MM. Mustard, Ruxton, Ferguson, de Kinochtry; Scott, de Balwyllo; Aylmer, Pierson, Lyall, Arch'd White, de Scott; col. Delgairns, et d'autres ont appliqué leur énergie au perfectionnement de la race Angus. Mentionnons également Robert Walker, de Portlethen, Wm. Fullerton, dans les troupeaux desquels de fameux taureaux virent le jour. Dans le troupeau de M. Walker, établi en 1818, nous trouvons le célèbre "Fox Mule-305". Le troupeau de M. Walker doit une partie de sa réputation à "Banks of Dee-12", "Andrew-8", vêlé en 1847, le père de "Young Andrew-9" dont un fils, "Raglan de Portlethen-208", remporta le 3<sup>ème</sup> prix à la grande exposition de Paris en 1856; à cette même exposition, le 2<sup>ème</sup> prix fut adjugé à "Marquis-212", élevé par Hugh Watson, le 1<sup>er</sup> prix à M. M'Combie's "Hanton-228", élevé par Alex. Bowie et décrit par M. M'Combie comme l'une des richesses de son troupeau. Les historiens de la race mentionnent beaucoup d'autres éleveurs, et notamment George Brown, de Westertown, Fochabarr, qui fit preuve comme éleveur d'une intelligence qui touchait presque au génie. Il s'était fait un idéal vers lequel il ne cessa d'aspirer. Malheureusement, à peine venait-il d'établir un grand troupeau, fameux par ses victoires, qu'une épidémie de pleuro-pneumonie le réduisit à sept têtes avec lesquelles il se remit au travail et éleva un deuxième troupeau en tous points égal au premier et qui fut dispersé l'année de sa mort, en 1874.

Un historique de la race Aberdeen-Angus, quelque abrégé qu'il soit, serait vraiment bien incomplet s'il ne faisait mention du travail de M. M'Combie. M. M'Combie travailla d'abord quelques années en compagnie de son père dans l'industrie du bétail, puis en 1830 il fonda un troupeau d'Angus qui eut une brillante carrière. Ce troupeau fut dispersé en 1880, quelques mois après la mort de M. M'Combie. M. M'Combie attachait beaucoup d'importance à la généalogie, surtout chez les taureaux; toutefois, il ne comptait pas entièrement sur cette généalogie, même quand le taureau était un sujet de choix, et il n'admettait un reproducteur dans son troupeau que lorsqu'il avait fait ses preuves. Jamais non plus ce grand éleveur ne se séparait d'un bon taureau avant qu'il fût hors de service. Il avait des opinions très précises sur l'élevage consanguin; il savait jusqu'à quel point on pouvait le poursuivre avantageusement, et il était d'avis que, passé ce point, c'était aller contre la nature que de continuer plus longtemps. Théoriquement, il croyait que l'élevage consanguin prolongé maintenait ou améliorait les bonnes qualités de la race, mais aux dépens de la taille et de la constitution qui étaient réduites et affaiblies. M. M'Combie remporta des prix importants à la grande exposition française, à Paris, en 1856 et 1878, à Poissy en 1857, et à l'exposition de bétail gras, à Paris, en 1862. Ses groupes champions, en 1856 et 1878, accusaient une excellence hors ligne.

L'enregistrement des généalogies du bétail Aberdeen-Angus fut commencé en 1842. Neuf ans plus tard un incendie désastreux détruisit tous les documents qui

avaient été rassemblés. En 1857, on reprit le travail et le premier volume fit son apparition en 1862. La demande pour ce volume fut faible, 44 exemplaires seulement furent souscrits; le deuxième volume ne parut qu'au bout de dix ans, puis vinrent les volumes 3, 4 et 5, en 1875, 1877, 1879, respectivement. La Société de bétail sans cornes (Polled Cattle Society) émit une nouvelle série du Livre généalogique qui fut publié en 1881 comme volume 1 de la nouvelle série. Le Livre commence avec "Old Jock" pour les taureaux et "Old Grannie" pour les vaches, tous deux portant le N° 1 et élevés par Hugh Watson, de Keillor.

A partir de l'organisation de la société, la race se développa rapidement, et le 32ème volume, publié en 1907 par la Société de bétail sans cornes d'Ecosse, comprend 1,162 taureaux et 1,674 vaches et génisses, ce qui donne un total de 27,662 taureaux et 43,173 vaches et génisses. L'enregistrement des généalogies eut lieu simultanément sur ce continent. La Société américaine de la race Aberdeen-Angus publia en 1886 le volume 1, qui contenait 5,200 inscriptions. En mars 1909, cette société avait publié 18 volumes du Livre généalogique, qui contenait les généalogies de 124,500 animaux.

Le premier enregistrement de la race Aberdeen-Angus au Canada eut lieu en 1882 par feu Henry Wade, qui était alors secrétaire de l'Association d'éleveurs de bétail de l'Ontario. L'enregistrement continua sans interruption pendant deux ans, quand toutes les généalogies et tous les manuscrits qui avaient été préparés pour publication furent détruits par un incendie. Après ce désastre, un grand nombre d'éleveurs canadiens se rallièrent à l'Association américaine, tandis que d'autres continuèrent à enregistrer leurs animaux à Toronto. En 1906, l'Association canadienne Aberdeen-Angus fut incorporée par une loi du Dominion. Les règlements d'enregistrement furent établis de façon à correspondre avec ceux de l'Association américaine, avec cette seule exigence additionnelle que tous les animaux vivants, non inscrits dans le livre américain, devaient être inspectés. Cette inspection, défrayée par le ministère fédéral de l'Agriculture, fut faite en 1906 et 1907 par M. James Bowman, de Guelph, Ont., qui avait été nommé par l'Association canadienne. Le premier volume du Livre généalogique, qui contenait les généalogies de 2,693 animaux, fut clos en 1908. A la fin de 1909, 1,118 autres généalogies avaient été enregistrées.

### Progrès de la race sur le continent américain.

En 1870, on ne trouvait encore que peu de troupeaux Aberdeen-Angus en dehors de l'Ecosse, mais dix ans plus tard il y en avait un grand nombre non seulement en Angleterre et en Irlande, mais aussi au Canada, en Australie, aux Etats-Unis et dans maints pays européens. C'est au professeur Brown, alors président du collège d'agriculture d'Ontario, que nous devons les premières importations des animaux de cette race sur ce continent. En 1876, un taureau et deux vaches furent ajoutés au troupeau du collège. Les expériences du professeur Brown démontrèrent que les Angus valaient les Shorthorn, les Hereford et les Devon, aux points de vue de l'engraissement, de l'aptitude laitière et de la précocité. Bientôt après des troupeaux furent établis par MM. Wingfield, de Québec, l'hon. J. H. Pope, M. H. Cochrane, de Hillhurst; John Gray, de London; Mossom Boyd, de Bobcaygeon, et d'autres éleveurs canadiens bien connus. Mais dans ce même laps de temps, la race faisait encore de plus grands progrès aux Etats-Unis; on trouve aujourd'hui au moins un millier d'éleveurs d'Angus dans ce pays.

Au Canada, la race Angus est répandue de l'Île du Prince-Edouard à la Colombie-Britannique. Un de ses meilleurs troupeaux se trouve dans le "Jardin du Golfe" et les beaux troupeaux sont nombreux dans l'Ontario. Dans l'Ouest un troupeau comprend plus de 500 têtes, et de nombreux troupeaux dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta, comptent de 20 à 40 animaux.

### Caractéristiques.

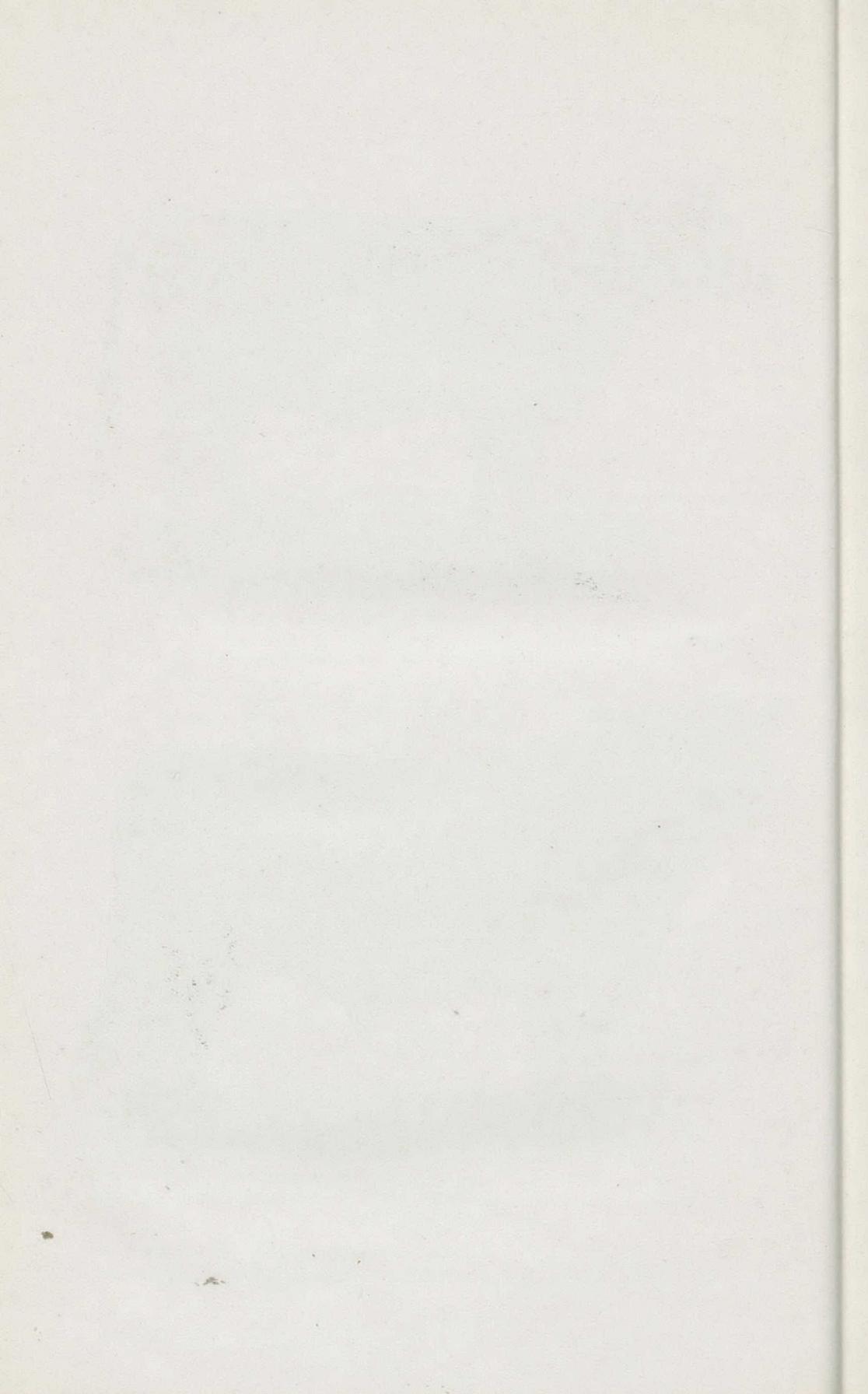
L'Aberdeen-Angus est presque entièrement noir. Les autres couleurs, qui comprennent des marques brunes, rouges et blanches et qui étaient communes autrefois.



FIG. 17. Génisse Galloway de deux ans, "Jane Seaton".



FIG. 18. Taureau Galloway, "Chancellor of Ballyboley", champion à l'exposition de la Société Royale d'Angleterre.  
205—p. 24



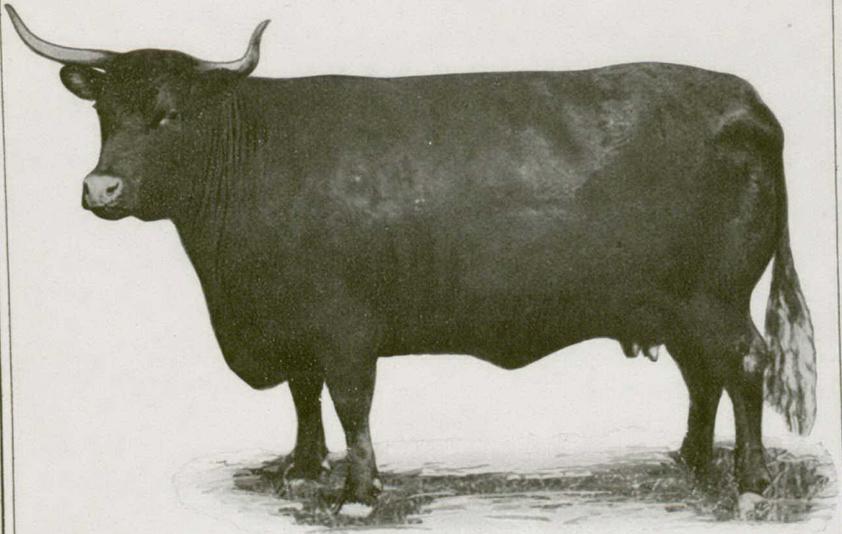


FIG. 19. Vache Devon, "Wimple Kitty".



FIG. 20. Taureau Devon, "Capton Plough Boy".

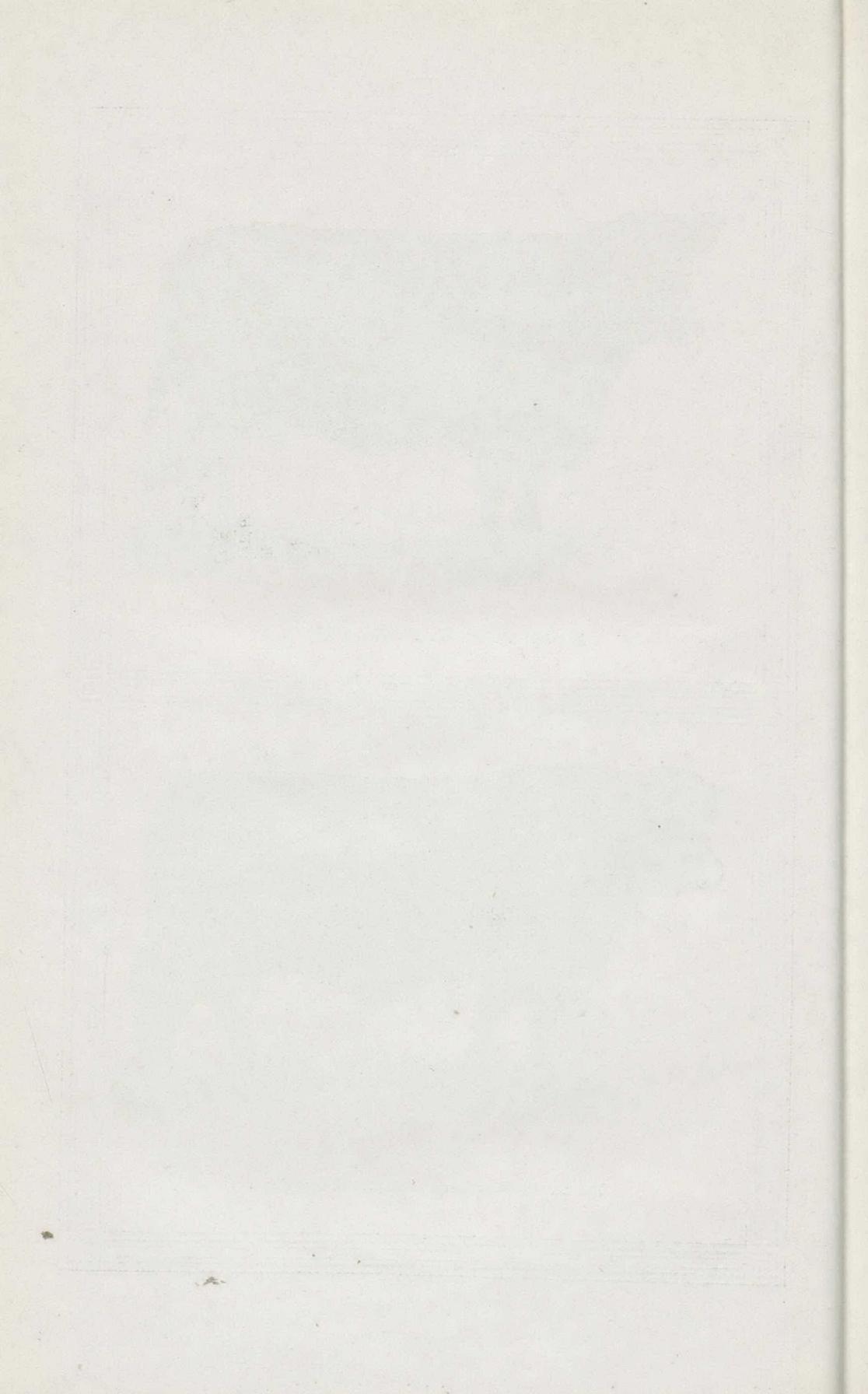




FIG. 21. Vache Red Polled primée aux expositions anglaises.



FIG. 22. Taureau Red Polled.

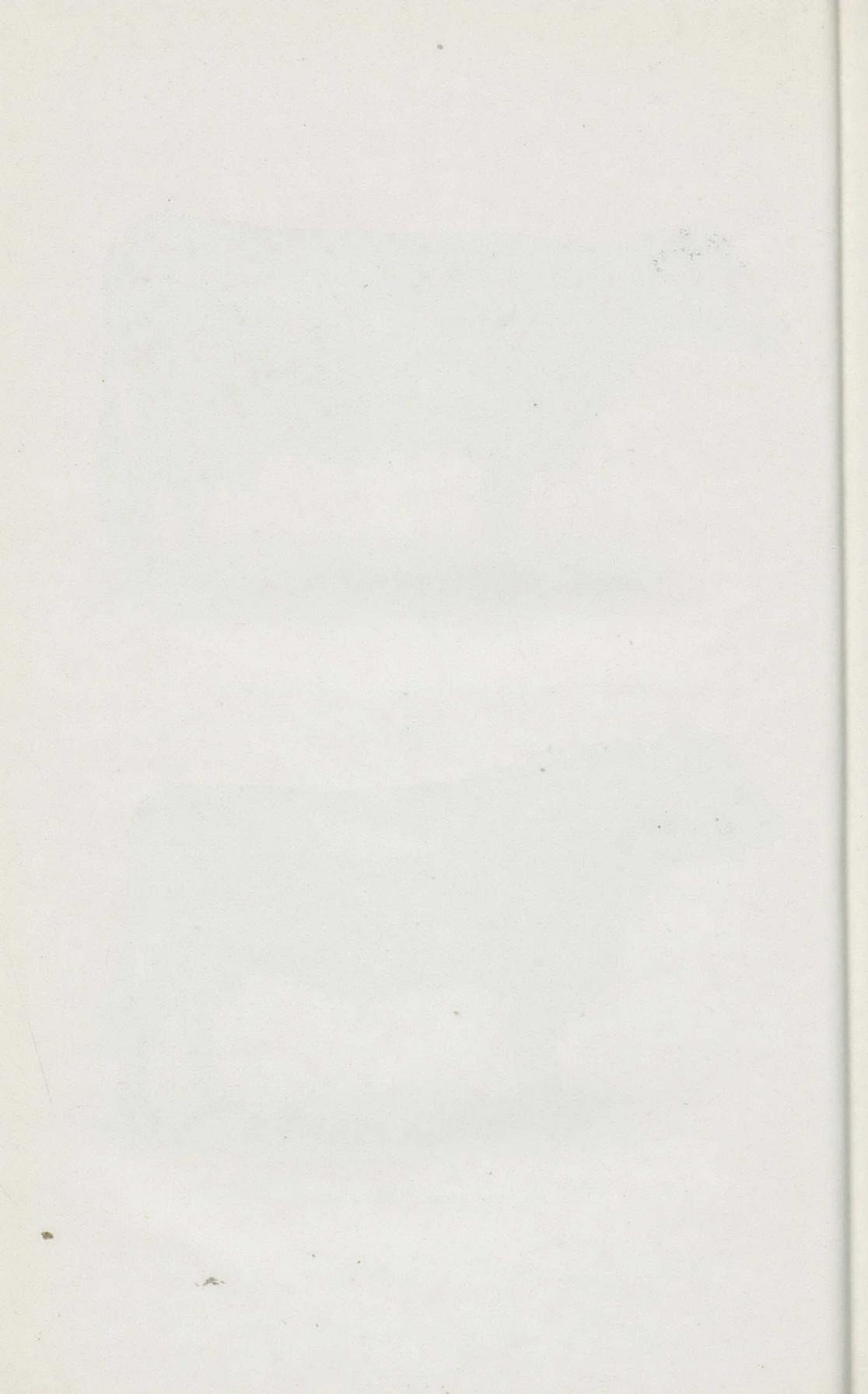
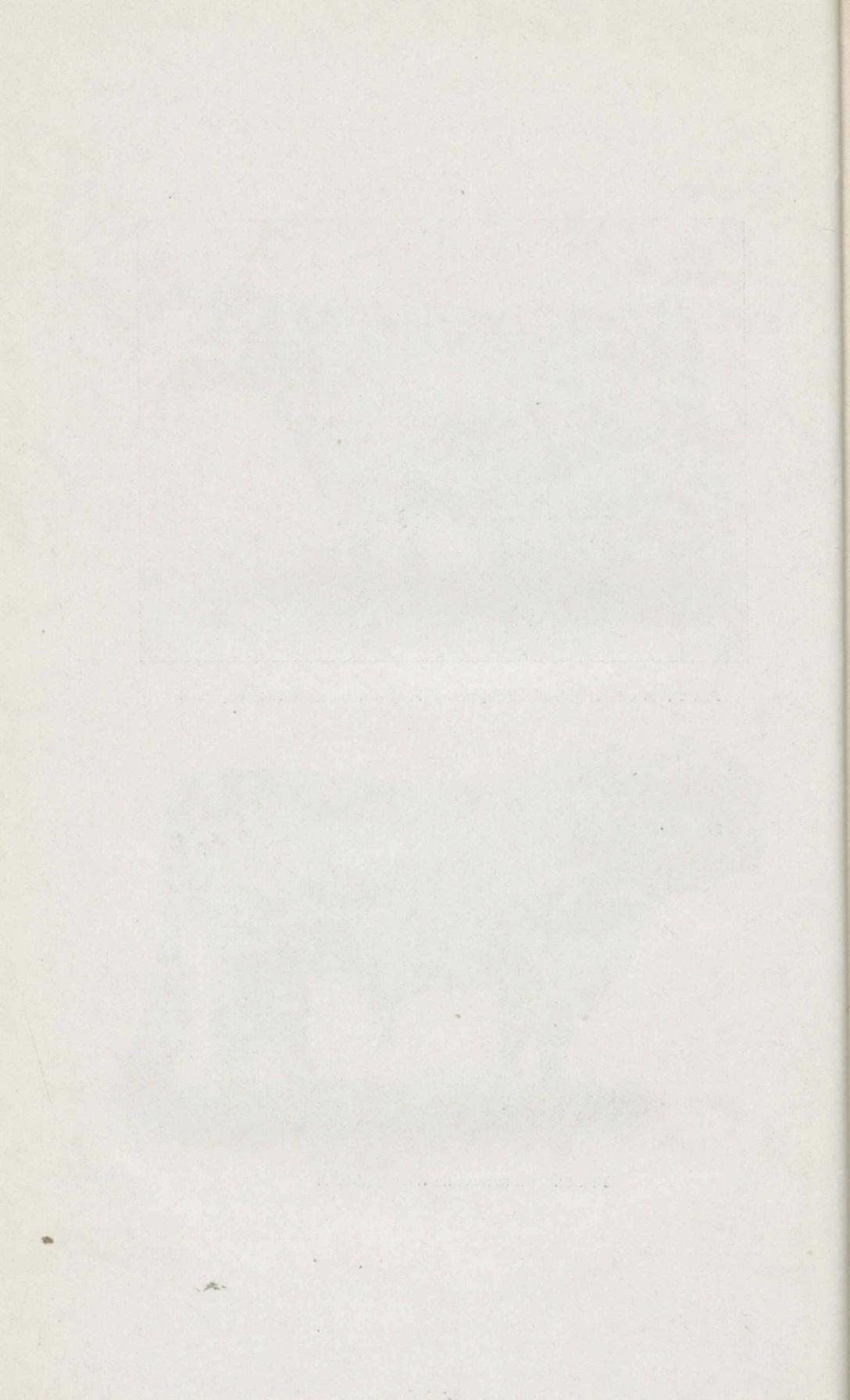




FIG. 23. Vache Highland, championne à l'exposition de la société Highland.



FIG. 24. Un taureau de West Highland.



sont devenues rares. La tête, relativement petite proportionnellement au corps, n'a pas de cornes, et, vue de devant, le sommet va en s'aminçant, quelque peu comme un pain de sucre; c'est là une caractéristique des races sans cornes. La tête est large entre les deux yeux, tandis que la partie inférieure de la face est de longueur moyenne; elle se termine en un museau relativement large, garni de naseaux largement ouverts. La face entière est raffinée et indique un élevage soigné. Les oreilles, qui sont portées droites, sont de dimension moyenne et bien recouvertes de poil. Le contour général du corps a été bien décrit par M. William Housman dans son livre, "Cattle Breeds and Management", dont voici un extrait:

"La tête de la vache, fine et bien conformée, s'associe avec une gorge élégante et nette, sans être absolument légère, et un cou nettement taillé. La tête est réellement posée d'une façon très gracieuse, et la gorge effilée, entre la partie épaisse du cou, près du corps même, et la tête fait ressortir l'élégance de l'animal. Dans le taureau les muscles du cou, puissants et arrondis, se lèvent de l'épaule graduellement jusqu'au sommet du cou, d'où ils descendent à la tête, donnant à celle-ci un aspect masculin prononcé. La femelle, suivant la position dans laquelle elle se tient, a la ligne du cou plus ou moins horizontale à partir du dessus de l'épaule jusqu'à la tête, laquelle est parfois portée très droite quand elle marche, mais plus généralement de façon aisée, ni élevée ni tombante. Dans l'ensemble, le caractère et l'allure de la race présentent beaucoup de ce que l'on appelle assez justement la vivacité ou la gaieté, mais toutefois sans aller jusqu'à une agitation non désirable, et elle ne doit pas son aspect à sa hauteur. Il est vrai que le corps est profond, mais les jambes, à ossature fine, et également courtes, ne l'élèvent pas trop du sol, et la longueur si bien proportionnée de la charpente, et la rondeur des côtes réduisent l'effet de la profondeur du côté. Par conséquent, l'animal pèse plus qu'il ne paraît. Dans les meilleurs sujets de la race, les épaules et les hanches sont bien ajustées et bien recouvertes; le paleron et le rein sont recouverts d'une couche épaisse de chair solide, qui se continue sur les quartiers de derrière, mais sans être aussi épaisse que dans quelques-unes des autres races. Ce n'est pas que les muscles fassent défaut des hanches à la queue, mais plutôt que la viande sur la partie de derrière a si peu de graisse superflue qu'elle se confond avec la cuisse forte et épaisse sans aucune ligne de séparation distincte. Par conséquent, le corps de l'Angus ressemble plus au canon de fusil proverbial que celui de toute autre race. La veine du cou, profondément recouverte, la couche épaisse de chair sous la base de la poitrine, qui s'étend entre les jambes de devant jusqu'au poitrail, et l'ampleur du flanc, de l'entre-cuisse et de la cuisse, accusent également une tendance générale à déposer de la chair sur toutes les parties de la charpente qui ne compte aucun os grossier."

Dans les expositions de bétail gras, aux concours d'appréciation sur pied ou après l'abatage, l'Aberdeen-Angus occupe une place fort en vue. Tous les ans elle a remporté de nombreux championnats dans les expositions internationales ou nationales, et non seulement en Grande-Bretagne, mais aussi aux Etats-Unis, à Chicago et aux foires d'hiver canadiennes.

### LE HEREFORD.

Le Hereford qui, comme le Devon, porte le nom du comté dont il est originaire, descend du bétail indigène du sud et de l'ouest de l'Angleterre. Ces bestiaux étaient généralement de couleur rouge foncé ou brune et d'allure active comme les Devons d'aujourd'hui. La couleur actuelle de la race est attribuée par certains historiens à une importation de bestiaux des Flandres faite par lord Scudmore, avant 1671. D'autres prétendent qu'elle provient d'un taureau à face blanche amené de la vallée Tees, ou pays des Shorthorn, en 1760, par William Galliers. Il est probable que ce taureau transmet non seulement ses propres marques à sa progéniture, mais contribua également à augmenter la taille de la race. Cependant, les riches et succulentes pâtures du comté de Hereford, si fertiles et si bien arrosées, expliquent jusqu'à un certain point cette augmentation de taille.

Vers le commencement du 18<sup>ème</sup> siècle, les Hereford étaient fort estimés comme bœufs de travail. On les attelait jusqu'à l'âge de 15 ans, puis on les engraisait. Prompts à s'engraisser, ils étaient fort recherchés par les herbageurs qui les menaient sur des pâtures plus rapprochées de Londres ou des autres villes, où ils les préparaient à la boucherie. En 1788, dans un article sur cette race, Marshall disait: "J'ai vu des génisses Hereford de trois ans très grasses, beaucoup plus grasses que n'importe quelles génisses du même âge de toute autre race, sauf les génisses châtrées de Norfolk."

Le premier éleveur de marque qui ait entrepris d'améliorer le Hereford est Benjamin Tompkins, fils, qui commença en 1770 et continua jusqu'en 1812. Benjamin Tompkins, père, Tully, Knight Skyrme et Galliers se signalèrent également parmi les premiers éleveurs, mais c'est à Benjamin Tompkins, fils, que revient réellement l'honneur d'avoir fait connaître les mérites de la race au public.

Après Tompkins vint John Price, de Ryall, qui se servit des animaux de Tompkins comme souche. Il essaya d'abord d'augmenter la taille de ses animaux en employant de plus gros reproducteurs qui venaient du troupeau de M. Walker. Mais ce croisement ne donnant pas les résultats attendus, il vendit tous les animaux qui en provenaient et revint à la famille Tompkins pure. M. Price persista dans cet élevage jusqu'en 1841, de sorte que, pendant soixante-dix ans, les bestiaux Tompkins furent élevés de façon ininterrompue sans introduction de sang étranger.

De même que les autres grands éleveurs de l'époque, Tompkins et Price pratiquèrent un élevage très consanguin. Par ce système, ils réduisirent la taille du bétail, mais ils produisirent des animaux de qualité supérieure, à contour lisse, à squelette fin, et relativement prompts à s'engraisser. Comme conséquence naturelle de cet élevage consanguin, la progéniture acquit à un haut degré la puissance héréditaire individuelle. Aucun de ces éleveurs ne donna d'attention à la couleur. Tompkins avait trois couleurs bien définies dans son troupeau. Les Pigeons étaient gris ou rouans, les Mottles (tachetés), ainsi appelés à cause de leur figure tachetée, tandis que les Silvers étaient rouges, avec des marques blanches, très semblables à celles d'aujourd'hui. Un de ses favoris, "Silver Bull-41", appartenait à cette dernière famille, mais il considérait que les autres étaient aussi bons. L'uniformité actuelle de couleur et de marques est due principalement aux efforts de Jno. Hewer, un des contemporains de Price. Il est douteux qu'il eût réussi si les bestiaux de son rival n'eussent été vendus et exportés à l'étranger tandis que les siens restaient chez lui. En louant des taureaux il contribua beaucoup à répandre sa couleur favorite rouge avec marques blanches que nous trouvons aujourd'hui. Il fit beaucoup, également, pour améliorer la taille du bétail. Il cherchait à produire de grands animaux, aussi lourds que possible. Un de ses taureaux "The General", pesait, à maturité, 3,640 livres.

Contrairement aux familles Shorthorn, qui portent le nom de la mère, les grandes familles Hereford portent le nom du père. On évite ainsi un grand nombre de petites familles. Les trois familles principales sont Lord Wiltons, Anxieties et Grove 3rds.

"Lord Wilton (4740)" avait été élevé par Wm. Tudge, de Adfordton, en l'année 1873; son père était "Sir Roger" et sa mère "Lady Claire", et il avait le sang des grands taureaux, "Sir Benjamin" et "Carbonel", deux fois infusé dans ses veines. Comme reproducteur, ce taureau fit preuve d'une aptitude phénoménale dans différents troupeaux. "Anxiety" (5188), fut vélé en 1876; il appartenait à T. J. Cowardine, de Stoctonbury. Son père était "Lonhorns (4711)" et sa mère la célèbre vache primée "Helena". Ce taureau fut amené plus tard à Chicago, Etats-Unis, où il eut, parmi sa progéniture, "Anxiety 4th". La famille "Anxiety" provient de l'un des meilleurs troupeaux de l'Angleterre. Entre les années 1873 et 1883, les bestiaux "Cowardine" remportèrent plus de prix que tout autre troupeau du pays. "Grove 3rd (5051)" fut élevé par Benjamin Rogers, "The Grove", en 1874. Il avait pour père cet excellent taureau "Horace (3877)" et pour mère la vache "Blossom", qui descendait de "Sir Thomas", grand-père de "Lord Wilton", et il était ainsi apparenté avec le fameux "Sir Benjamin". Comme producteur de bêtes primées, "Grove 3rd" n'a pas de supérieur et peut-être pas d'égal.

Dès 1817, vingt-neuf ans avant la publication du premier Livre généalogique anglais, on introduisit des Hereford en Amérique; trois petites importations suivirent, mais ce ne fut qu'en 1860, lorsque F. W. Stone, de Guelph, commença ses importations, que l'on fit venir ces bestiaux en nombres tant soit peu importants. Depuis cette époque, la race a fait de grands progrès, surtout dans les prairies de l'Ouest.

Vers la fin du 18ème siècle, les Hereford étaient des animaux à forte charpente, à squelette grossier; les quartiers de devant étaient lourds et ceux de derrière toujours courts et légers. On les avait longtemps élevés en vue de la production du lait et du travail. Ce dernier objet explique le développement extraordinaire de leurs quartiers de devant.

En ces dernières années, les éleveurs se sont attachés à obtenir des quartiers de devant plus légers, plus fins, et des quartiers de derrière plus longs et plus charnus. Les hanches saillantes d'autrefois sont maintenant tout à fait lisses et beaucoup moins espacées l'une de l'autre, tandis que les reins et les côtes sont bien recouverts de chair. Après les Angus, ce sont les Hereford qui se rapprochent le plus de la forme de l'œuf, dans la conformation des quartiers de derrière.

À l'époque de Tomkins et de Tully, les Hereford étaient rouans, gris et rouge, avec des marques blanches, et aujourd'hui encore, le Livre généalogique ne spécifie pas de couleurs déterminées, mais la grande majorité des éleveurs préfèrent le rouge avec des marques blanches mentionné dans l'échelle de points.

Lentement, mais graduellement, les Hereford se sont fait une place parmi les autres races; ils s'adaptent promptement aux conditions variables et aux divers climats et ils sont tout aussi à leur aise sur les pâturages froids du nord que dans les herbages chauds du sud ou dans les étables de l'est de ce continent. Au point de vue de la taille, ils sont un peu inférieurs aux Shorthorn; cependant, pris isolément, bien des sujets pèsent autant. Ils sont gros mangeurs, mais développent parfois des bourrelets de graisse au cours d'un engraissement prolongé. Toutefois, ils ont toujours été renommés pour leurs qualités fourrageuses, non seulement dans leur propre comté, mais aussi dans le Royaume-Uni et plus tard sur les plaines du Nord-Ouest de l'Amérique. Ils se montrent rustiques sur les prairies et peuvent longtemps supporter le manque d'eau. Les mères prennent un soin tout particulier de leurs veaux; jamais elles ne les laissent attaquer par les animaux sauvages.

La viande du Hereford est tendre, savoureuse, persillée, mais de texture plutôt moins fine que celle du Galloway. L'aptitude laitière, autrefois assez bonne, a beaucoup souffert du traitement auquel il a été soumis. Sur la prairie, la vache Hereford donne généralement du lait pendant une période suffisante pour élever son veau, mais elle tarit promptement, et il est rare que son pis soit affecté. C'est là une qualité qui la rend précieuse au rancher.

Les Hereford sont de bons reproducteurs, et ils conservent cette qualité jusqu'à un âge avancé, même quand ils sont soumis à un engraissement intensif. Croisés avec les taureaux communs du pays, les taureaux Hereford transmettent à leur progéniture leur vigueur, leur taille et leur aptitude à l'engraissement.

Sur ce continent, les générations enregistrées sont déjà fort nombreuses et particulièrement aux Etats-Unis, où 33 volumes, renfermant les générations de quelque 325,000 animaux, ont été publiés. Au Canada, on a commencé à enregistrer les Hereford vers 1880, mais ce n'est qu'en 1899 que le premier volume du Livre généalogique a été publié. Cinq livres ont suivi depuis, et à la fin de 1909, 9,329 généalogies avaient été enregistrées.

## LE GALLOWAY.

*Par David McCrae.*

Le district du sud-est de l'Ecosse, connu sous le nom de Galloway, et qui se compose actuellement de Kircudbright et de Wigtonshire, a donné son nom à une race bovine rustique et sans cornes qui, pendant bien des siècles, a peuplé en grand nombre les hautes terres et les grossiers pâturages de ce district. Le vrai Galloway

est un animal de boucherie rustique, bien conformé, avantageux; le corps est long, profond et rond; le dos droit et large; les jambes courtes et fortes, les pieds forts; le manteau de poils noirs et hérissés, souvent avec une teinte brunâtre. C'est elle qui a l'origine la plus ancienne de toutes les races sans cornes. Bien traité un troupeau de Galloway ne donne pas plus de mal qu'un troupeau de moutons.

On a beaucoup écrit sur l'origine des bêtes sans cornes. Les savants ont fait remonter leur origine à l'une ou l'autre des races sauvages. On ne sait quand ni où les premiers ont été domestiqués. On ne sait pas non plus si Jabel, le père des éleveurs de bestiaux, avait des vaches sans cornes dans son premier troupeau, mais on sait que les bestiaux sans cornes ont été décrits par Hérodote, qui vivait il y a plus de 2,300 ans. Hérodote dit que le bétail domestiqué des Scythes n'avait pas de cornes. Le district de Galloway fut peuplé de bonne heure par les Piets, et Bede, un des premiers historiens anglais, que l'on appelle le vénérable Bede, dit: "On dit que la nation des Piets vient de la Scythie." Il est donc tout à fait probable que ces gens venant de la Scythie ont apporté avec eux leurs bêtes sans cornes qui ont été les ancêtres des Galloway modernes. Bien avant l'union de l'Angleterre et de l'Ecosse on expédiait un grand nombre de bêtes Galloway vers le sud pour les engraisser sur les pâturages plus riches de l'Angleterre. Leur viande, d'excellente qualité, marbrée et persillée, c'est-à-dire avec le gras et le maigre bien mélangés, leur avait acquis une grande renommée dans ces anciens jours. En 1723, l'auteur du livre "Un voyage à travers l'Ecosse" dit avoir vu un millier de bœufs qui paissaient dans un pré et qui devaient être expédiés aux marchés de Norfolk et de Suffolk. Aujourd'hui, l'industrie laitière et l'industrie fromagère ont pris possession de l'ancien domaine des Galloway, et il serait difficile de trouver un troupeau d'un millier de têtes dans ce district. Toutefois, ils occupent toujours la première place comme producteurs de viande et ils se sont fait remarquer à l'exposition de Smithfield et aux autres expositions de bétail gras. Un bœuf Galloway a récemment remporté le grand championnat à l'exposition de Smithfield.

En 1853, MM. Graham, de Vaughan, comté de York, près de Toronto, importèrent un grand nombre de Galloway. Le Bureau de l'agriculture ne commença à enregistrer les généalogies qu'en 1872. Les descendants de cette première importation sont encore assez nombreux, et ils remportent encore des primes à nos grandes expositions. Geo. Miller, Markham; John Snell, Edmonton, Ont. (maintenant Snelgrove); Wm. Hood et Thomas McCrae, de Guelph, comptent également parmi les premiers grands éleveurs. Le dernier a fait de nombreuses importations et a si bien dispersé ses animaux que tous les Galloway présents à l'exposition de Chicago, en 1909, pouvaient retracer leur origine à des reproducteurs qui avaient autrefois fait partie de ce troupeau canadien.

En 1871, J. N. Smith et R. B. Caruss, du Michigan, vinrent au Canada et achetèrent des troupeaux de Galloway. Bientôt après, Peter Davy, du Wisconsin, M. R. Platt et A. B. Matthews, de Kansas-City, et J. McHardy, de Emporia, Kansas, achetèrent des troupeaux et les descendants de ces animaux sont maintenant répandus sur un bon nombre des états de l'union américaine. Récemment encore, les Galloway se sont distingués, sur la ferme du gouvernement des Etats-Unis, dans l'Alaska, où, après un essai de plusieurs races, ils se sont montrés mieux adaptés que tous les autres pour ce poste du nord, et l'on s'en sert maintenant pour l'industrie laitière aussi bien que pour la production de la viande.

Les Galloway sont naturellement sans cornes. Cette caractéristique est si marquée que le croisement d'un taureau Galloway de race pure avec une femelle d'une autre race à cornes donne presque toujours un veau sans cornes. Aucune autre race de bétail sans cornes n'égale les Galloway sous ce rapport. Croisées avec des taureaux Shorthorn blancs, les vaches Galloway produisent les célèbres "Blue Greys", les animaux de boucherie les plus renommés. Tous les animaux provenant de ce croisement sont engraisés pour la boucherie; non seulement leur engraissement est économique, mais ils produisent la meilleure qualité de viande.

La race a été améliorée par une sélection soigneuse, sans aucun croisement étranger, et en ces dernières années, les progrès ont été très marqués. Tous les croisements avec d'autres races, souvent essayés, ont échoué. Dans l'Ouest canadien on s'est servi avec grand succès des Galloway pour améliorer les bestiaux indigènes et les métis. Leur petite taille a été critiquée, car ils paraissent beaucoup plus petits que les Shorthorn; cependant, ils pèsent beaucoup plus qu'ils ne paraissent et font toujours un excellent animal de boucherie. Feu M. Andrews, de la "Crane Lake Ranching Company", dit que les bœufs venant de ses Galloway pesaient plus, à Winnipeg, que ceux qui venaient de ses taureaux de Shorthorn. Il attribue ce fait à la vigueur plus grande des Galloway. Pendant les journées froides de l'hiver, dit-il, les Galloway sont les premiers à sortir et les derniers à rentrer au logis. Ce sont de beaucoup les plus rustiques de toutes les races de boucherie, et ils paraissent merveilleusement adaptés pour les pâturages de l'extrême nord, dans le grand Ouest.

Quoique la Galloway soit la plus ancienne des races pures britanniques, ses livres généalogiques sont tout à fait récents. Malheureusement, tous les documents relatifs à la race, de même que les généalogies, ont été détruits par l'incendie qui a consumé le musée de la "Highland and Agricultural Society" à Edimbourg, en 1851. Un nouveau livre pour les races sans cornes a été ouvert depuis, et le premier volume a été publié en 1862. Ce livre, qui a été publié et arrangé par M. Edward Ravenscroft, contient les généalogies des races Polled Aberdeen-Angus et Galloway. Peu d'éleveurs de Galloway contribuèrent à sa préparation. En 1878, la Société des éleveurs de Galloway publia son premier volume de généalogies, compilé par son secrétaire, le révérend John Gillespie, D.D., de Mouswald-Manse, Dumfries. Aucun soin n'avait été épargné pour que ce livre fut aussi complet que possible. Plusieurs volumes ont suivi depuis cette époque.

Aux Etats-Unis, on a commencé à enregistrer les Galloway vers 1880 et dix-sept volumes du livre généalogique américain, contenant plus de 30,000 généalogies, ont été publiés.

Au Canada, on enregistre actuellement les généalogies au bureau national. L'enregistrement a été commencé par la Société de l'Agriculture et des arts de l'Ontario, qui a publié, en 1883, le premier volume du Livre généalogique de l'Amérique du Nord. Ce livre contient près de 1,300 généalogies. Les Canadiens enregistrèrent pendant plusieurs années dans le livre américain, mais aujourd'hui, ils enregistrent leurs généalogies au Canada, dans le 2ème volume des troupeaux canadiens.

## LA RACE DEVON.

La race Devon est une race de boucherie, mais elle possède également d'excellentes aptitudes laitières. Il y a un quart de siècle les troupeaux Devon étaient plus nombreux au Canada qu'à l'heure actuelle.

Le Devon provient des comtés de Devon et de Somerset, dans le coin sud-ouest de l'Angleterre. C'est une vieille race qui descend, dit-on, du type le plus petit des bêtes à cornes aborigènes de la Grande-Bretagne. Les premiers documents qui s'y rapportent indiquent que les bêtes Devon offraient le même type général et la même couleur que les animaux actuels. On dit avoir commencé à l'améliorer dès 1776. Francis Quartly, contribua beaucoup à en perfectionner le type. Avant cette époque la race Devon, très recherchée par les acheteurs, avait perdu ses meilleurs spécimens, et déjà on remarquait les signes d'une grande détérioration. M. Quartly et son fils s'aperçurent de cet état de choses et non seulement refusèrent de vendre leurs meilleurs animaux, mais achetèrent les meilleurs sujets qu'ils purent trouver. Il arrivèrent ainsi à se former un excellent troupeau. D'autres suivirent dans la même voie, si bien que la race offre aujourd'hui un type encore plus perfectionné qu'autrefois. Au commencement du siècle suivant, on trouvait dans les deux pays de nombreux troupeaux d'excellentes bêtes à cornes.

Le Devon possède une forte individualité. Sa couleur varie de rouge clair à rouge foncé. Le blanc est toléré autour du pis de la vache et de la bourse du taureau,

mais pas au delà de l'abdomen ou en dehors des flancs chez l'un ou l'autre. Le poil qui entoure les yeux et le mufle a une teinte crémeuse; le museau est couleure de chair. La tête sèche, bien conformée, offre un aspect raffiné qui suggère un élevage aristocratique. Chez les vaches elle est surmontée d'une paire de cornes élégantes, longues, également remontantes, de couleur cireuse et à pointes plus foncées. Chez le taureau, les cornes sont fortes, presque droites sur la tête. Elles ne sont que légèrement inclinées en avant. De même que chez la vache les cornes du taureau sont très égales. Le cou est raffiné et les attaches de la tête et du corps sont fines. Le corps est de taille moyenne, compact, aux côtes profondes et bien arquées, et le tour de poitrine excellent. Les jambes sont petites et nettes. De forme générale, le Devon est élégant et son allure est gracieuse et rapide. C'est une race très vive, et comme elle a le poids et la conformation voulus, ses bœufs sont très recherchés pour le travail.

Le Devon est de taille moyenne; il est plus petit que les autres races de boucherie. Les vaches adultes pèsent de 1,000 à 1,300 livres. Les taureaux de 1,800 à 2,000 livres et les bœufs de trois ans, bien engraisés, environ 1,200 livres. Au Canada, les bœufs rentreraient plutôt dans la catégorie des animaux de boucherie que des animaux d'exportation, bien qu'ils donnent un fort rendement de viande de qualité supérieure. En Angleterre, il existe deux types de Devon, l'un pour la production du bœuf et l'autre pour la production du lait. Le premier a remporté tous les honneurs à l'exposition de Smithfield où il a concouru avec les autres races. La majorité des vaches, sauf les types les plus épais, donnent beaucoup de lait riche en gras. L'auteur de ces lignes a vu dans sa jeunesse une vache Devon, "Red Rose" (numéro 607 du livre canadien), une vache d'un très bon troupeau que l'on gardait sur la ferme de son père, donner plus d'un seau de lait deux fois par jour pendant la plus grande partie de l'été. Il n'existe pas de relevé officiel du rendement de la race, mais un grand éleveur évalue à 300 livres de beurre par an la production d'une bonne vache Devon, gardée dans les conditions ordinaires de la ferme.

On s'étonne, quand on voit les qualités des Devon, que cette race n'ait pas fait de plus grands progrès sur ce continent. Il est rare qu'elle soit représentée à nos grandes expositions de bétail, et l'état des quelques animaux exposés ne dénote pas beaucoup d'enthousiasme chez leurs propriétaires. Cela provient peut-être de ce que la race n'est pas tombée entre les mains d'hommes énergiques prêts à accepter la lutte avec les éleveurs d'autres espèces avec la détermination de se faire reconnaître.

On a commencé à enregistrer les généalogies des Devon en Angleterre vers 1848, et un livre généalogique a été publié en 1851. Le premier volume, préparé par le colonel Day, a été suivi de six autres, dont le dernier a paru en 1881. L'année d'avant, la société des éleveurs de Devon s'était organisée, et se chargea bientôt d'enregistrer les généalogies. En 1908, 31 volumes de généalogies avaient été publiés par cette organisation, contenant les généalogies de 6,244 taureaux et 22,473 vaches. On a commencé à enregistrer les Devon sur ce continent vers 1860. Le premier volume généalogique américain pour la race Devon a été publié en 1863, et depuis lors 7 volumes ont été publiés qui contiennent les généalogies de 9,000 taureaux et de 15,000 vaches. Feu Henry Wade, de Toronto, avait ouvert un livre canadien pour la race vers 1868, mais ce livre n'a jamais été publié à cause du petit nombre d'éleveurs au Canada et parce qu'un grand nombre de certificats de généalogie ont été détruits par un incendie.

### LA RACE "RED POLLED".

La race "Red Polled" approche le plus du type laitier qu'aucune des variétés précédentes. Elle possède cependant des qualités qui lui donnent droit à une place dans un bulletin sur la production du bœuf.

Cette race est originaire des comtés anglais de Norfolk et de Suffolk, sur les bords de la mer du Nord. L'origine de la race Red Polled, nommée récemment "Red Poll" par la société Red Polled de la Grande-Bretagne et d'Irlande, n'est pas bien connue. Quelques autorités la font remonter aux Galloway, d'autres à l'espèce blanche sauvage, sans cornes, mais d'autres encore sont d'avis qu'elle descend de la

race sans cornes du sud de l'Europe, où les bestiaux ont une peau douce et satinée, semblable à celle des sujets représentatifs de l'époque actuelle. On sait de façon positive que la race Red Polled actuelle descend de deux types ou de deux variétés; le Suffolk Polled et le Norfolk Red Polled. Le premier s'était fait remarquer par ses aptitudes laitières, tandis que l'autre, bon laitier également, se rapprochait plus du type de boucherie. En 1774, Arthur Young, dans une description du bétail de Suffolk Polled, disait qu'un troupeau entier donnait en moyenne, pendant 2 ou 3 mois, 5 gallons de lait par tête et par jour, tandis que certaines bêtes donnaient jusqu'à 8 gallons. Ces bestiaux étaient de taille petite, naturellement maigres, et rouges, bari-gallons ou brun foncé et aucuns n'avaient de cornes. S'il faut croire la description des premiers auteurs, les bestiaux du comté de Norfolk étaient de couleur rouge-sang et avaient une tête blanche tachetée, munie de cornes, le squelette était petit et ils s'engraissaient aussi facilement et devenaient aussi fin-gras à l'âge de trois ans que les autres bestiaux à 4 ou 5 ans, généralement. Comme laitiers, ils n'étaient que passables, mais Jones Reeve, de Wigton, et Richard England, de Bingham, s'occupèrent sérieusement de les améliorer sous ce rapport et entreprirent également de créer un type qui combinerait les bonnes qualités du Suffolk et du Norfolk. C'était là chose relativement facile, car les districts peuplés par ces deux espèces n'étaient pas à plus de 20 milles l'un de l'autre. Ces éleveurs s'efforcèrent d'obtenir une couleur complètement rouge, et il est tout probable qu'ils employèrent la race Devon aussi bien que la race Suffolk, la première pour établir la couleur rouge et la dernière pour faire disparaître les cornes. Au commencement du 19ème siècle, on commença à donner à la race le nom de Norfolk Red Polled; elle possédait alors les deux qualités qui la caractérisent: aptitude laitière et aptitude à l'engraissement. En 1846, d'après Euren, secrétaire de la société des éleveurs de Red Polled de la Grande-Bretagne et d'Irlande, on avait réussi à former une race uniforme et à qualités bien définies. Quelques années plus tard son nom était changé en celui de Norfolk et Suffolk Red Polled. En 1882, on ne l'appela que Red Polled, et en 1908, comme nous l'avons déjà dit, on lui donna définitivement l'appellation Red Poll. L'Association canadienne qui représente la race n'a pas encore adopté cette dernière abréviation anglaise.

Ce ne fut qu'en 1873 que l'on décida d'enregistrer les généalogies. En octobre de cette année, un certain nombre de représentants, en proportion égale de chaque pays, se réunirent et rédigèrent la description d'un type modèle, et décidèrent également d'établir un livre généalogique. L'année suivante, le premier volume du livre généalogique parut. Tous les faits dignes de foi que l'on put recueillir au sujet des ascendants du bétail dont on trouvait des troupeaux dans les deux pays furent enregistrés dans ce premier volume et dans les volumes suivants. Les premiers troupeaux enregistrés étaient classés en tribus et en groupes. Les premiers volumes donnaient 25 groupes et 233 tribus. Plus tard le nombre de ces dernières fut porté à 385, mais il a été réduit depuis à 200. Chaque groupe était représenté par une lettre de l'alphabet, suivant la souche. Par exemple, le groupe "A" comprend les vaches du troupeau de Biddell, et ainsi de suite. Ainsi, "A1" se rapporte à une vache de souche dans le troupeau de Elmham, appelée "Primrose", tandis que "F3 Joan" est décrite comme bonne vache Red Polled du troupeau Honingham Thorpe. En 1887, le club de bétail Red Polled d'Amérique publia le premier volume de son livre généalogique qui reproduisait les premiers six volumes du livre anglais. Les livres anglais et américains suivants correspondent dans leur enregistrement et, en 1904, 16 volumes du livre américain avaient été publiés, et le nombre des généalogies de taureaux enregistrés était de 14,420 et celui des vaches de 22,238. L'animal qui porte ce dernier numéro est "Zinnil 3rd", qui remonte à la huitième fille de "37 Beauty W2", ce qui veut dire que "Zennil 3rd" descend de la tribu numéro 2 du groupe W.

C'est la race Red Polled qui représente le plus exactement le type à deux fins. Au point de vue de la conformation du corps le Red Poll ressemble au Devon, mais comme il n'a pas de cornes il présente un aspect très différent, d'autant plus que les cornes du Devon sont très développées et très belles. La tête est sèche, distinguée, et présente le sommet "en pain de sucre" caractéristique. Le cou, dans les deux sexes,

n'a pas la rondeur des races spéciales de boucherie, et tout particulièrement chez les vaches laitières. Le garrot n'est que modérément large et plat, mais assez droit. Les côtes sont longues et le dos est recouvert d'une couche de chair d'épaisseur moyenne. Les hanches sont lisses et les quartiers de derrière sont épais et moins charnus que dans les races plus lourdes. On ne s'est pas occupé autant de la forme du pis chez la femelle que chez la plupart des autres races laitières, aussi, dans beaucoup d'animaux, le pis est penduleux et les quartiers de devant sont mal conformés. Cependant, il est rare que l'on voie un pis charnu et les trayons de bonne grosseur sont la règle générale. La couleur varie de rouge clair à rouge foncé. On préfère une robe entièrement rouge, mais on tolère une tache de blanc sur le pis ou sur le ventre et une touffe blanche au bout de la queue. La race Red Polled est très vive, mais moins, cependant, que la Devon. De taille, elle se rapproche beaucoup du Devon, mais on a vu des taureaux qui pesaient jusqu'à 2,400 livres. Les taureaux d'un bon type et en bon état de reproduction pèsent de 1,800 à 2,000 livres et les vaches de 1,000 à 1,300 livres; le dernier poids est celui d'un animal d'exposition.

Les Red Poll sont des bêtes d'engrais avantageuses et fournissent des bœufs excellents, mais plutôt pour la boucherie que pour l'exportation. Les bœufs de cette race ont remporté le championnat à l'exposition de bétail gras du club de Smithfield. Un de ces animaux primés a rendu 73.75 pour cent de son poids vif en viande. Un autre, de 32 mois, pesait 1,708 livres, ayant engraisé de 452 livres en 12 mois. On rapporte également qu'une génisse primée à deux expositions anglaises pesait 1,578 livres à l'âge de 33½ mois. Les Red Poll n'ont pas été présentés aux expositions canadiennes, mais à Chicago, en 1904, un bœuf de 2 ans pesait 1,680 livres et donnait un rendement de 1,005 livres, ce qui représente 64 pour cent. On voit donc que la race peut être classée parmi les races productrices de viande.

Les vaches Red Polled sont bonnes laitières. Les relevés de production de 8,000 à 10,000 livres par an ne sont pas rares. Au contrôle de six mois à l'exposition Pan-Américaine de 1901, un troupeau de cinq vaches Red Polled obtint la cinquième place parmi toutes les races présentes et donna un profit net de plus de \$200. Parmi les 50 vaches soumises au contrôle "May Flower 2nd" vint deuxième avec une production de 6,161 livres de lait contenant 323 livres de bon beurre, et laissa un profit net de \$52.10. Dans l'espace de 52 semaines, de 1900 à 1901, 43 vaches du troupeau de lord Rothschild, à Tring Park, Angleterre, rapportèrent en moyenne 6,895.76 livres de lait par tête. Des relevés officiels de contrôle indiquent que les vaches Red Polled sont de bonnes productrices de beurre, car le dosage accuse généralement 3.8 pour cent de gras; mais on trouve, dans presque tous les troupeaux, des sujets dont le lait est encore plus riche. Au collège d'agriculture de l'Iowa, le troupeau de vaches Red Polled a donné tous les ans des rendements de 400 à 500 livres de beurre, et au collège de l'Ohio une vache de cette race a donné jusqu'à 440 livres de beurre en une année.

L'aptitude à la reproduction est fort développée. C'est-à-dire, le mâle transmet bien ses caractéristiques à sa progéniture. On prétend que la couleur rouge et les têtes sans cornes sont la règle presque invariable, même dans la progéniture du premier croisement. Les autres qualités de la race sont transmises aussi sûrement.

La race Red Polled est largement répandue aux Etats-Unis. On la trouve dans la plupart des états de l'Union. Elle ne s'est introduite que récemment au Canada. Vers 1890, un petit troupeau a été importé par le collège d'agriculture de l'Ontario, mais depuis lors la race ne s'est guère accrue que dans l'ouest du Canada, où la société des éleveurs de Red Polled s'est organisée en 1907. Bientôt après on ouvrit un livre généalogique de la race, sous le contrôle du Bureau national de généalogie.

### LE WEST HIGHLAND.

La race West Highland offre des caractéristiques toutes spéciales; elle est tout à fait différente des autres variétés. Fort pittoresque, elle possède l'allure majestueuse particulière à ces races élevées dans un pays accidenté et dans un climat rigoureux. Elle est originaire des hautes terres, dans l'ouest de l'Ecosse, qui comprennent une partie des comtés d'Argyle, d'Inverness et de Perth, et les îles Hybrides. On croit



FIG. 25. Vache laitière Shorthorn, "Priceless Princess", a donné 8,505 livres de lait à son premier vêlage.



FIG. 26. Taureau Shorthorn de variété laitière, "Prince Pericles".

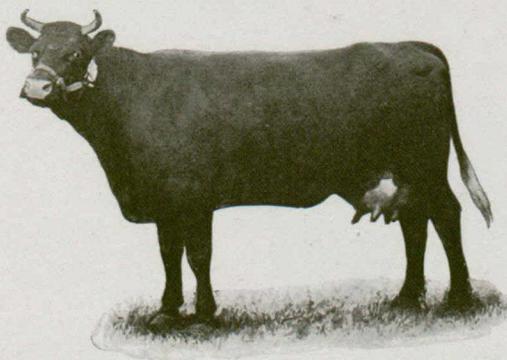
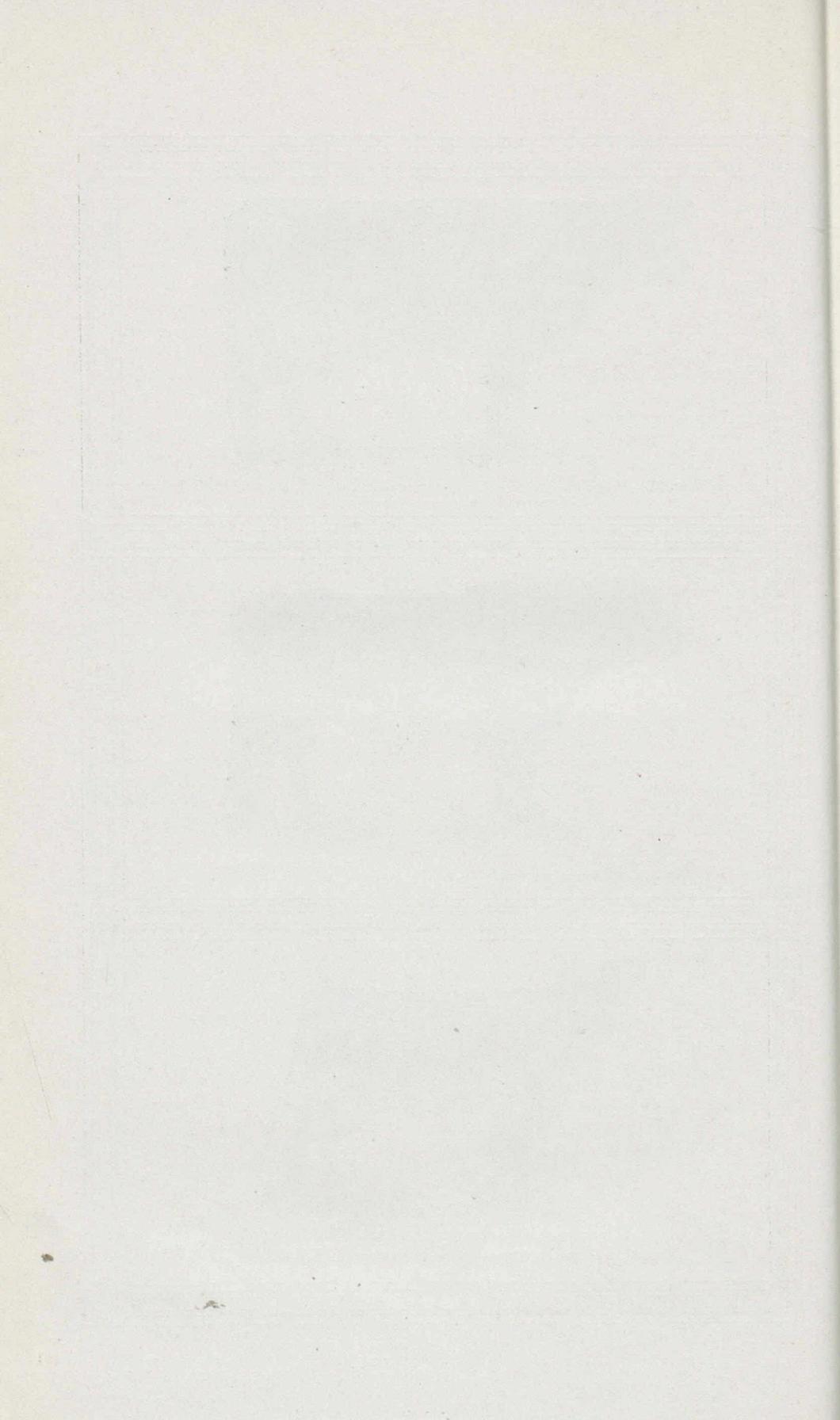


FIG. 27. Vache Shorthorn laitière, "Babraham Darling Lady".



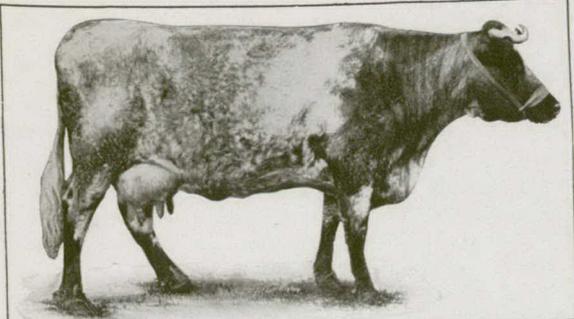


FIG. 28.

Vache Shorthorn  
laitière  
"Darlington Cranford",  
primée à un grand  
nombre d'expositions  
laitières anglaises.

FIG. 29.

Vache Shorthorn  
laitière  
"Lulu" du collège  
d'agriculture  
du Missouri, a donné  
12,341 livres  
de lait en une année.

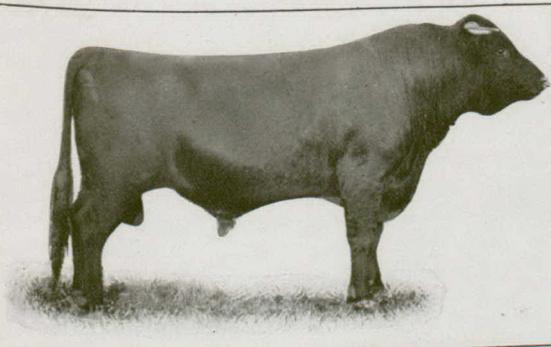
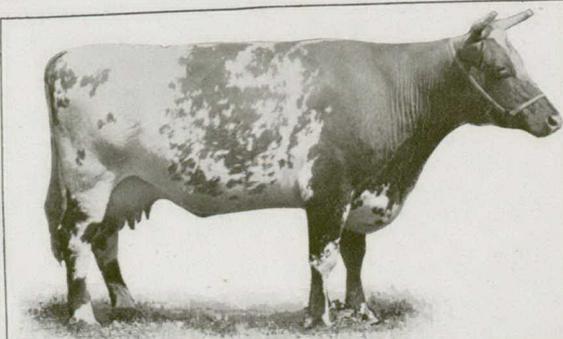
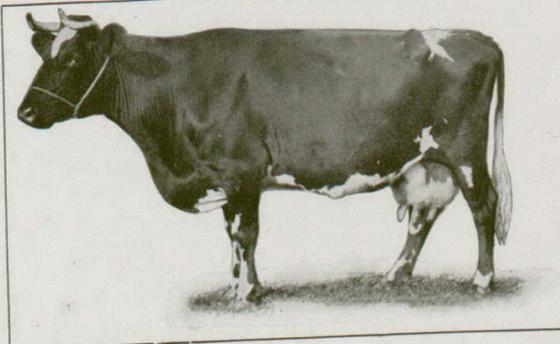


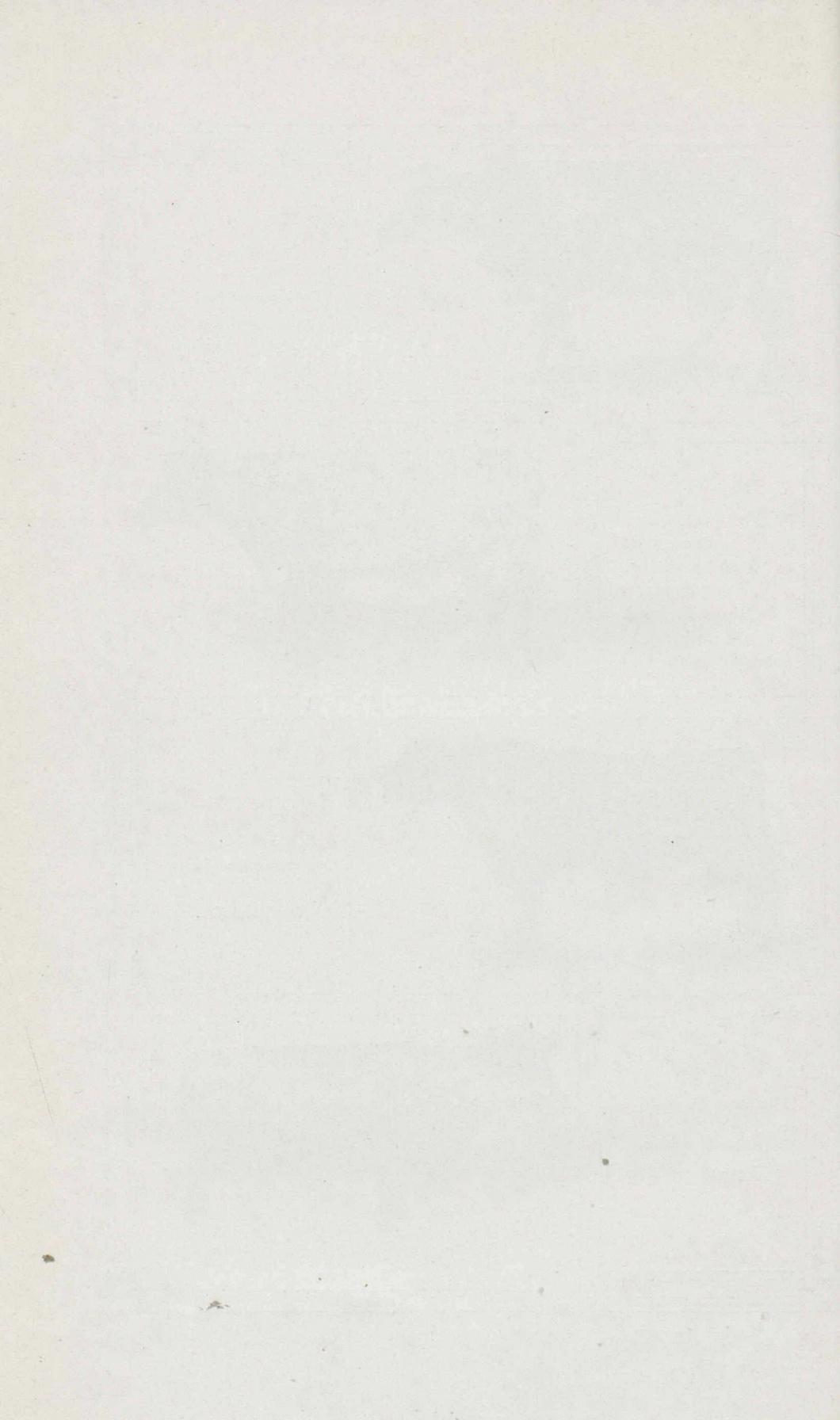
FIG. 30.

"Magna Charta"  
taureau Shorthorn  
de  
famille laitière.

FIG. 31.

Vache Shorthorn  
"Moppy Gem 2nd".





que la race descend du bétail indigène de la Grande-Bretagne. Elevé dans de rudes conditions, souvent sur de maigres pâturages, le Highland est de petite taille, à manteau grossier, et il est rustique. Sa couleur est variable: jaune, rouge, noir, tacheté, et un mélange de rouge et de noir, le rouge dominant. Les éleveurs s'opposent aux couleurs variées, mais on peut trouver dans un seul troupeau toutes les couleurs que nous venons de mentionner. Le poil est long et grossier et atteint souvent une longueur de 6 pouces. La tête, et plus particulièrement celle du taureau, est très touffue et surmontée d'une paire de cornes majestueuses, inclinées et remontantes, et dont les pointes sont fort espacées l'une de l'autre. Les cornes sont blanches, ou légèrement colorées, ou encore blanches avec des pointes noires. La couleur du mufle varie de fauve ou couleur de chair à une teinte foncée, en harmonie avec la couleur du poil. Le cou est vigoureux et les taureaux portent une crinière très longue, et un long fanon en dessous. Au point de vue de la forme, le corps ressemble à celui du Shorthorn, mais il est moins développé. Le dos est droit, les lombes larges, les côtes profondes; l'animal est presque carré et repose sur des jambes courtes et fortes. Les cornes majestueuses et écartées, l'œil plein et résolu, le mufle large, et le manteau long et tout d'une couleur, donnent au taureau Highland un aspect pittoresque qui a tenté plus d'une fois le pinceau du peintre. Sa beauté est encore rehaussée par l'allure gracieuse et délibérée, par laquelle il ressemble dans son jeune âge au chevreuil de la forêt.

Quoique de petite stature, le West Highlander atteint un bon poids: les vaches pèsent en moyenne 900 livres, et les taureaux 1,200 livres, mais on voit des sujets encore plus développés.

La race excelle par la qualité de sa viande; le grain est fin et le gras bien réparti dans la viande maigre; la saveur est excellente et la carcasse relativement épaisse donne un bon rendement de viande. Le bœuf Highland obtient les plus hauts prix sur les principaux marchés britanniques. On n'a pas cherché à développer la précocité de la race, aussi les bœufs West Highland se développent lentement et n'arrivent guère au marché avant l'âge de 4 ans. Ils sont surtout remarquables par leur rusticité. La liberté dont ils jouissent sur les collines écossaises où ils paissent, été et hiver, sur les herbages et les bruyères, les ont endurcis au point qu'ils peuvent affronter, sans en souffrir, des misères sous lesquelles la plupart des autres bêtes à cornes succomberaient.

Le premier volume du Livre généalogique Highland a été compilé par l'entremise du comte de Dunmore, et il a été publié par la Société des éleveurs de Highland, d'Inverness; dix autres volumes ont depuis été publiés.

La race ne s'est pas largement répandue, mais des troupeaux ont été établis dans plusieurs pays, principalement en Australie, aux Etats-Unis et au Canada. Il y a quelques années, dans une lettre sur les avantages que ces animaux pouvaient offrir pour les plaines du Nord-Ouest, le comte de Dunmore disait ce qui suit:

“Ma perte moyenne annuelle a été inférieure à 3 pour cent dans un grand troupeau de 400 à 500 têtes de bétail, ce qui est très faible. Les mois de janvier, février et mars sont bien durs, car les animaux ne peuvent trouver aucune autre nourriture que celle qu'ils ramassent sur les collines où ils passent l'hiver. Je les ai souvent vus gratter la neige avec leurs pattes pour arriver jusqu'à l'herbe; mais bien qu'ils aient été dehors tout l'hiver, ils produisent en avril et en mai des veaux forts et aussi vigoureux qu'on peut les désirer, avec une bonne ossature et un manteau d'une épaisseur incroyable. C'est là, je crois, la race de l'avenir pour les grandes plaines du Nord-Ouest.”

On a établi de temps à autre des troupeaux de West Highland au Canada, mais ils n'ont pas été perpétués pendant plusieurs générations. On trouve cependant un certain nombre de taureaux Highland dans les troupeaux des prairies de l'Alberta, où ils se montrent très utiles, car leur vigueur leur permet, à eux et à leur progéniture, de résister aux rigueurs de la température. Le taureau Highland est excellent reproducteur et sa progéniture est facile à distinguer dans un troupeau mélangé. Ses descendants ont toujours une charpente carrée, un corps épais, et ils sont bas sur pattes.

## LE TROUPEAU D'ELEVAGE.

Il serait tout à fait inutile de s'attendre à voir des animaux d'un mérite supérieur sortir d'un troupeau composé de sujets communs et sans lignage. Autant compter voir un cours d'eau remonter vers sa source. Celui qui désire entreprendre l'élevage du bétail de boucherie doit tout d'abord s'assurer que les sujets qui entrent dans la formation de son troupeau possèdent les qualités requises dans la progéniture, non seulement au point de vue de la race et du type, mais aussi de la vigueur et de la disposition. Nous avons décrit dans la première partie de ce bulletin le type du bœuf idéal de boucherie et nous avons donné dans cette description toute la part voulue aux exigences de l'éleveur et de l'engraisseur. L'éleveur de bétail de boucherie ne saurait donner trop de soins au choix des femelles qui doivent former son troupeau et au choix des reproducteurs avec lesquels ces femelles doivent être accouplées. Il n'est pas besoin d'arguments pour convaincre l'éleveur intelligent qu'il ne doit pas chercher ailleurs que dans les races de boucherie. Ceci revient à dire que les femelles devraient descendre de l'une ou de l'autre des variétés de boucherie, et que les meilleures devraient celles qui auront le plus de sang de ces variétés. La viande des animaux laitiers est non seulement de qualité inférieure et par conséquent de valeur moindre, mais elle coûte trois fois plus cher à produire. Depuis des siècles on élève des races de boucherie en vue de la production de la viande; le lait ne vient qu'en deuxième lieu. Dans un troupeau de boucherie, il faut un maximum de viande et autant de lait qu'il est pratique d'en avoir. Ce qu'il nous faut, donc, ce sont des vaches dont la conformation ne soit pas trop compacte et qui possèdent cet aspect féminin, si accusé dans les femelles de tous les troupeaux réellement bons. Il est rare qu'une femelle à conformation grossière et à tête masculine soit bonne éleveuse. Peut-être donnera-t-elle un veau tous les ans, mais il est peu probable que sa progéniture ait ces qualités supérieures qu'elle devrait présenter si le taureau est un animal de réel mérite. Après avoir rassemblé des femelles d'un bon type, il reste—et ceci est extrêmement important—à mettre à leur tête un taureau *bon-raceur*, c'est-à-dire, apte à transmettre ses caractéristiques. A ce point de vue, bien des éleveurs canadiens pourraient prendre une leçon des éleveurs de l'Argentine. Là-bas, même quand il s'agit de l'élevage des bœufs de boucherie, on considère qu'un bon taureau n'est jamais trop cher. Aussi le bœuf argentin, refroidi ou gelé, obtient sur les marchés britanniques un prix souvent égal à celui que reçoit le bœuf canadien fraîchement abattu. Il faut donc que le taureau possède les qualités que l'on exige dans sa progéniture et qu'il ait la puissance de transmettre ses qualités, c'est-à-dire qu'il soit bon raceur. On peut juger de cette puissance d'abord par la généalogie de l'animal et en deuxième lieu par son aspect masculin, courageux et vigoureux. Enfin, il est également important qu'il possède les qualités désirables de l'animal de boucherie décrites dans la première partie de ce bulletin.

Au Canada, l'élevage du bœuf de boucherie se fait de deux manières différentes: Dans la première, on traite les vaches et on élève les veaux avec du lait écrémé et quelques aliments supplémentaires. Dans l'autre, les veaux têtent leurs mères et les accompagnent constamment jusqu'à ce qu'ils soient sevrés. Dans les districts où la terre est chère et où l'on pratique la culture mixte, il faut tirer le plus possible du lait, tandis que dans les districts plus nouveaux, qui comprennent les ranches, et où la main-d'œuvre est rare, il faut que la vache paye son entretien par sa progéniture et en dernier lieu par sa viande. Dans le premier cas il est important que la vache soit bonne laitière, tandis que dans le second il suffit qu'elle donne assez de lait pour son veau, ou, si elle est très bonne, qu'elle puisse élever son propre veau et celui d'une autre vache. Le sujet de l'établissement d'un troupeau demande donc à être traité de deux façons différentes, d'après la méthode suivie. L'article suivant, écrit par le Dr A. G.

Hopkins, chargé du service de l'hygiène des animaux dans la province de la Saskatchewan, traite du troupeau à deux fins. Le troupeau consacré spécialement à la boucherie est le sujet d'un autre article de M. G. H. Greig, représentant du service de l'industrie animale dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta.

## ETABLISSEMENT D'UN TROUPEAU COMMERCIAL DE VACHES A DEUX FINS.

*Par A. G. Hopkins, B. Agr., D.V.M., Régina, Sask.*

On pourra demander pourquoi nous donnons à cette catégorie de vaches qui, d'après certaines personnes, n'appartiennent à aucune catégorie, l'importance que suggère ce titre. Nous pourrions donner plusieurs raisons, mais deux sont particulièrement importantes, savoir: (a) Parce que ce type de vache répond aux besoins d'un grand nombre de cultivateurs et (b) parce que, pour l'obtenir, il faut beaucoup de soins et de connaissances.

Nous comprenons dans la section "A" les fermes relativement petites et coûteuses de l'est du Canada, dont les propriétaires ne désirent pas se consacrer exclusivement à l'industrie laitière, mais suivre un système de culture plus intéressant, moins exigeant et, tout compris, peut-être aussi avantageux. Ils auront en outre cet avantage qu'en suivant plusieurs industries agricoles, ils éviteront l'encombrement des marchés et la baisse des prix. Les cultivateurs qui gardent quelques moutons, qui élèvent quelques chevaux, et qui sont prêts à vendre du foin et du grain, suivant l'état du marché, soit à l'état brut, soit sous forme de lait ou de beurre, soit sur pied, comme bœuf, mouton, porc ou chevaux de trait, trouveront que la vache à deux fins est indispensable. En outre, dans l'ouest canadien, où il serait peut-être futile d'essayer de détourner les colons de la culture du blé, la vache à deux fins remédiera à une situation critique, qui se traduit par l'épuisement de la fertilité du sol, l'abandon de l'élevage du porc et la rareté croissante du bon beurre, de la crème et du bœuf. Le manque de temps et de place ne nous permet pas d'étudier en détail les efforts de ceux qui ont cherché pendant une ou plusieurs générations, comme avec une lampe d'Aladin, à métamorphoser les cultivateurs de grain en cultivateurs laitiers. Partout les essais tentés ont été désastreux, et dans bien des localités il en reste des monuments sous forme de beurreries et de fromageries abandonnées.

On peut obtenir la vache à deux fins de deux manières: (a) par la sélection et (b) par l'élevage. On la trouve dans les troupeaux métis comme dans ceux de race pure.

La première méthode suppose, chez l'éleveur qui fait la sélection, une bonne connaissance des marques qui indiquent la productivité, et des idées saines sur la conformation et le type. Il serait peu sage de tracer une description exacte et invariable, mais nous pouvons dire que les vaches de l'espèce mentionnée seront de couleur blanche, rouanne, rouge et rouges et blanches, plus fréquemment les deux dernières couleurs, qui indiquent les caractéristiques de la race Shorthorn. Elles auront l'aspect nettement féminin, la taille modérée, un poids de 1,100 à 1,350 livres, la poitrine profonde, relativement forte, le ventre non volumineux, le dessus du garrot assez mince et étroit, la peau douce et molle, modérément épaisse (c'est une exception que de trouver chez une bonne laitière la peau épaisse que l'on désire sur les animaux de boucherie), les veines à lait fortes, tortueuses, les fontaines à lait bien développées, le pis de conformation régulière, non charnu, mais cependant sans ressembler à un torchon par sa texture et sa consistance. En outre, la vache à deux fins doit, autant que possible, posséder un relevé authentique de production de 5,000 à 10,000 livres de lait par an, et ce lait doit contenir environ 4 pour 100 de gras. On rejette souvent les vaches entièrement rouges, et les éleveurs expérimentés savent bien pourquoi. Mais quelle qu'en soit la raison, il n'en reste pas moins vrai que la peau rouge d'épaisseur moyenne a rarement l'élasticité désirable, et la peau rouge indique généralement une pauvre laitière. On donnera la préférence à la conformation "en coin"; le dessus du premier coin est au garot et s'élargit en descendant, l'autre coin part du devant pour aller en

s'élargissant jusqu'aux parties de derrière; on doit également choisir une mamelle dont les trayons sont bien espacés. On ne saurait appeler de telles bêtes "de gentilles petites vaches"; ce sont plutôt de grandes vaches, assez fortes, à gros pis et avec une tendance marquée à s'engraisser quand elles ne donnent plus de lait. Les métisses de ce type coûtent \$60 et au delà dans les cours à bétail de Chicago. On rencontre parfois une de ces vaches à une vente de ferme, mais leur prix monte vite à l'enchère, car on en connaît la valeur.

D'autres facteurs entrent également en ligne de compte dans l'élevage des vaches de ce type. Ce sont: les reproducteurs à employer, les femelles à choisir pour l'élevage et la façon d'élever les génisses. Disons ici à ce propos (et cette règle s'applique aussi bien aux vaches de race qu'aux métisses) que le taureau doit être un animal de race, enregistré, et que la mère et autant que possible la grand'mère de ce taureau doivent posséder un bon relevé de production. C'est là, après la masculinité et l'aptitude à transmettre les caractéristiques, le point le plus important dans la sélection d'un taureau. Inutile de chercher un taureau qui ait un peu la conformation de l'animal laitier (d'après la description donnée par les avocats des races laitières); ce serait oublier deux choses: premièrement, que l'aptitude laitière est largement affaire d'habitude, d'entraînement et de développement; deuxièmement, que l'aptitude à produire de la viande doit être visible chez les taureaux. Que le taureau possède deux trayons rudimentaires bien développés, aucun mal à cela; beaucoup d'éleveurs se basent là-dessus pour juger de l'aptitude du taureau à engendrer de bonnes femelles laitières. On trouvera plus facilement des taureaux du type exigé dans les Shorthorn que dans les autres races, mais on peut aussi trouver des sujets *bons raceurs* dans les troupeaux de Red Poll; il y a cependant cette différence qu'au point de vue de la taille et du rendement du lait, la moyenne ne sera pas aussi bonne que si l'on se servait d'un taureau Shorthorn. Ne négligeons pas, non plus, la constitution et évitons les taureaux à peau dure. Quant aux femelles, il n'est que trop évident qu'une sélection soigneuse s'impose également; il faut éviter ces vaches masculines, massives et charnues, à tête de bœuf, ou sinon on perdrait la plupart des avantages qui résultent de l'emploi d'un taureau de bons ascendants laitiers. On devra donc choisir les vaches que nous avons déjà décrites (celles qui sont représentées dans les illustrations) et si on les accouple avec un taureau de race pure, dont les ascendants ont fait preuve d'une aptitude laitière persistante, la progéniture donnera des résultats satisfaisants. Les veaux mâles, s'ils sont de race pure, devront être triés avec soin; tous les sujets inférieurs seront châtrés et les autres élevés aussi bien que possible, mais on ne les laissera pas têter leur mère. Les génisses seront également élevées au seau, et on leur donnera une nourriture qui stimulera la croissance et la production des muscles plutôt que la production du gras; de fait on s'attachera à en pousser le développement jusqu'à leur premier vêlage, et ce premier vêlage devrait avoir lieu autant que possible vers l'âge de trente mois; si le vêlage est retardé longtemps après cette date, l'animal acquerra une tendance à former de la graisse par tout le corps, et même dans les glandes mammaires, et il sera alors impossible, quel que soit le traitement subséquent, de faire prendre à ces glandes toute leur activité et leur productivité; si, d'autre part, les génisses sont saillies trop tôt, la constitution, la taille et la vigueur sont perdues, et l'éleveur n'arrivera pas à son but. On ne devra les accoupler qu'avec un taureau adulte qui a déjà donné la preuve de son aptitude à produire de bonnes laitières. Inutile d'ajouter que l'on s'efforcera en vain de produire un troupeau de vaches "à deux fins" si l'on ne donnait aux génisses le traitement qu'elles exigent. On devra traire vaches et génisses aussi longtemps et aussi parfaitement que possible et tenir des registres de la production du lait, registres sur lesquels on se basera pour réformer les sujets non avantageux. Le son, l'avoine, le trèfle, les bons pâturages, l'eau et le sel sont les meilleurs aides de l'éleveur; les racines, l'ensilage et le fourrage de blé d'Inde sont utiles également, mais il ne faudra pas employer d'aliments engraisseurs pendant la croissance de la génisse ou pendant qu'elle donne du lait.

Le bon observateur qui désire former un troupeau métis pourra, peu à peu, avec le temps, ramasser des femelles aux ventes aux enchères sur les fermes, mais les vaches

de ce type sont toujours très recherchées et la concurrence est vive. Pour les taureaux il ne pourra trouver qu'un petit, très petit nombre d'éleveurs sur ce continent américain, ou en Grande-Bretagne, où le nombre des éleveurs de Shorthorn qui gardent des registres de production du lait va toujours croissant. Dans le nord de l'Angleterre, on trouve des troupeaux de Shorthorn laitiers non enregistrés (mais pratiquement de race pure); il y a quelques Shorthorn laitières de race pure à la ferme expérimentale centrale d'Ottawa (l'une d'elles a donné, pendant la période de lactation qui a suivi son deuxième vêlage, 10,000 livres de lait en douze mois). Au collège Macdonald, de Sainte-Anne de Bellevue, Qué., il y a, en formation, un troupeau de Shorthorn laitières non-enregistrées; au collège d'agriculture de l'Iowa se trouvent quelques Shorthorn à deux fins, mais si l'on veut voir ces animaux en nombre considérable, il faut encore aller à l'exposition laitière de Londres, Angleterre. Il sera peut-être opportun de citer ici quelques relevés de production de sujets de race dans un troupeau Shorthorn anglais.

Countess Babraham, au premier vêlage...	5,602 liv. lait.
Dora Darlington, en une année...	7,901 " "
Priceless Princess, au premier vêlage...	8,505 " "
Fanny, en une année...	872 gallons.
Fanciful...	937 " "
Lucy, moyenne de huit années...	7,496 liv. lait.
Darling 6th, moyenne de six années...	6,881 " "
Clarissima 2nd, moyenne de sept années...	6,070 " "
Ingram's Rose, rendement en 9 mois...	6,745 " "
Norah 6th, en une année...	7,765 " "
Oxford Ada, en une année...	10,200 " "
Lady Crystal Bates, au troisième vêlage	8,845 " "
Hilda's Crystal, en une année...	6,170 " "
Red Pippin, en une année...	7,604 " "
Lady Coquette, au second vêlage...	5,868 " "
Babraham Darling Lady, au troisième vêlage...	6,799 " "
Lady Evelyn Bates, en une année...	5,860 " "
Babraham Lucy, au premier vêlage...	7,301 " "
Jessamine, au second vêlage...	7,860 " "
Ellesmere Graceful 4th, en une année...	6,724 " "
Moppy Gem 2nd, moyenne de trois années...	10,015 " "
Babraham Penelope, au premier vêlage...	6,223 " "
Babraham Daisy, au premier vêlage...	6,660 " "
Carrie 23rd, en dix mois...	7,677 " "
Royal Heiress, en une année...	11,641 " "
Princess Raglan, moyenne de 4 années...	7,571 " "

La liste ci-dessus, qui comprend 26 vaches appartenant à un troupeau du type appelé "à deux fins", démontre que le projet est praticable; qu'il soit désirable, tout le monde l'admet; les rendements des génisses qui proviennent de ces vaches promettent beaucoup et les taureaux dont on se sert sont issus de femelles très bonnes laitières. Les paragraphes suivants extraits du *Estate Catalogue* donnent en peu de mots le but que l'on se propose et la méthode suivie pour atteindre ce but.

Les ancêtres du troupeau actuel ont été achetés en 1896. On se proposait d'établir un troupeau de vaches laitières éligibles pour le livre généalogique de Coates; l'idéal cherché était une bonne laitrière, à forte constitution, qui s'engraisserait facilement une fois réformée.

Une forte production annuelle de lait était de première importance, car nous cherchions à développer un commerce de détail et ce commerce a depuis beaucoup augmenté.

Il nous fallait des Shorthorn pour remplir ces conditions. Tous les taureaux employés ont été choisis parmi ceux qui descendaient de vaches bonnes laitières; les veaux sont sevrés à l'âge de quelques jours, nourris à la main et élevés de façon naturelle et hygiénique.

À partir du commencement même, nous avons pesé le lait de chaque vache matin et soir, enregistré les rendements avec soin et réformé les laitières médiocres. Nos vaches actuelles sont bonnes trayeuses et éleveuses prolifiques; les génisses ont des mamelles bien formées au premier vêlage et promettent de faire de bonnes vaches laitières, et les jeunes taureaux sont recherchés par les cultiva-

teurs qui reconnaissent la nécessité d'employer des taureaux provenant de vaches bonnes laitières.

En outre, l'association anglaise des éleveurs de Shorthorn laitières compte plus de 70 éleveurs, et quelques-uns des troupeaux les plus remarquables du Royaume-Uni. Sans doute, bien des lecteurs ont remarqué dans les troupeaux, métis ou de race pure, quelques vaches laitières très persistantes, de bonne taille, et avec une tendance à l'engraissement après la période de lactation. L'une d'elles, notamment, une vache métis, "Rose", était dans le troupeau laitier de l'Université de Wisconsin, en 1899-1900, et elle donna plus de 500 livres de beurre en une période de lactation. Un bœuf provenant de cette vache a remporté une mention honorable à l'exposition internationale de Chicago, en décembre 1900.

Nous ne saurions mieux faire que de citer, pour la gouverne de ceux qui se proposent d'établir un troupeau de vaches à deux fins, les méthodes qui ont été suivies dans le troupeau établi spécialement dans ce but il y a quelque quatorze ans et dont nous avons tiré les relevés qui précèdent.

Il s'agit tout d'abord de démontrer que les bestiaux de ce genre *paient*, sinon, inutile d'en parler pour un troupeau de rapport. En Angleterre, le lait des troupeaux établis à proximité des villes est vendu en nature, et cette industrie est considérée comme l'une des branches des plus avantageuses de l'agriculture. Nous connaissons, près de la métropole, Londres, un troupeau de 100 vaches à deux fins. On trait les vaches environ quatre ans, puis on les laisse tarir et on les engraisse pour la boucherie. Les vaches de ce type consomment de grandes quantités de fourrages grossiers (fourrages bon marché, foin, paille, racines) et des quantités relativement petites d'aliments concentrés (grain, la partie la plus coûteuse de la nourriture); par conséquent, ce sont des productrices économiques de lait et de gras. Une des meilleures preuves de la valeur de ces vaches, c'est qu'elles sont très recherchées aux cours à bestiaux de Chicago, d'où elles sont expédiées plus tard aux laitiers de Buffalo, Pittsburg, Philadelphie, Jersey-City. Il faut à ces laitiers des vaches qui donnent de 25 à 30 pintes de lait par jour et qui, une fois tarées, peuvent, avec un peu d'herbe et de grain, être mises dans un état d'engraissement qui permette à leurs propriétaires de recouvrer l'argent qu'elles ont coûté. Le cultivateur qui fait de la culture mixte ne saurait mieux faire que d'essayer d'élever le type que nous venons de décrire, que ce soit pour la vente ou pour l'emploi sur sa propre ferme. Les conditions créées par spécialement l'éleveur de ce type de bestiaux. Parmi les cultivateurs favorisent tout de vœux est très limitée et par conséquent les races laitières spéciales ne conviennent qu'à celui qui fait une spécialité de l'industrie laitière. Les bons soins, la sélection intelligente et le contrôle du rendement, sans oublier l'emploi de taureaux Shorthorn provenant de vaches non seulement bonnes laitières, mais laitières persistantes, conduiront sûrement au succès le cultivateur qui se propose d'établir un troupeau commercial, c'est-à-dire un troupeau de rapport de vaches à deux fins.

### Bœufs provenant de vaches à deux fins.

On pourrait craindre que le développement de l'aptitude laitière chez le bétail de boucherie ne réduisit dans la même proportion son aptitude à l'engraissement. Les caractéristiques des races laitières nous poussent naturellement à cette conclusion et, sans aucun doute, l'élevage qui a pour but exclusif la production du lait résulterait en une altération du type et un éloignement général du genre strictement Shorthorn, que l'on voit aux expositions. Cependant, ce n'est que lorsqu'un éleveur néglige entièrement les qualités de boucherie de son troupeau en se vouant exclusivement à l'industrie laitière, qu'il est exposé à perdre l'aptitude à l'engraissement. Nous trouvons dans le *Live Stock Journal* (Londres, Angleterre) du 19 février 1909, dans un article signé "Spero", une bonne description du rapport entre la vache à deux fins bonne laitière et le bœuf de boucherie.

Examinons la vache à deux fins au point de vue du cultivateur laitier qui est également herbager et qui désire produire de bons bœufs, ou vendre ses veaux mâles à d'autres éleveurs ou engraisseurs. S'il est vrai que dans une exposition celui qui expose dans une catégorie ouverte est plus sûr de gagner avec une vache bonne laitière, il ne s'ensuit pas pour cela que le cultivateur laitier ordinaire soit obligé, pour avoir une vache de 1,000 gallons, de sacrifier l'aptitude à l'engraissement en élevant des bêtes à charpente légère qui se rapprochent du type des Iles de la Manche. Examinons, par exemple, un point sur lequel on a attiré l'attention de l'auteur de ces lignes. Un commerçant avait acheté vingt veaux du grand troupeau de M. R. W. Hobbs; ces veaux provenaient de vaches qui avaient rapporté 1,000 gallons par an, en moyenne. Ils furent cédés à un cultivateur du voisinage, élevés et nourris par ce cultivateur et vendus aux derniers marchés de Noël, où les meilleurs animaux reçoivent des prix. Ces bœufs qui provenaient de bonnes laitières rapportèrent £30 (146.00) en prix et se vendirent en moyenne £24 15s. 3d. (\$125.00) par tête à l'âge d'environ 33 mois; le plus haut prix était de £31 (\$150.00) et le plus bas £19 (95.00). Pour obtenir de tels résultats il faut beaucoup de soins et d'habileté dans l'élevage; sans doute, quand la production de la viande est le but exclusif, les difficultés sont moindres; mais il s'agit là d'un groupe de bœufs provenant de Shorthorn excellentes laitières. Pourquoi d'autres éleveurs ne pourraient-ils pas en faire autant?

### LE TROUPEAU DE BOUCHERIE.

*Par M. George H. Greig, représentant du commissaire de l'industrie laitière dans le Manitoba, la Saskatchewan et l'Alberta.*

Les conditions de l'industrie des ranches se modifient rapidement aujourd'hui; le grand ranche n'est plus qu'une chose du passé, sauf dans des circonstances tout à fait spéciales. Le colon, avec ses chiens et ses clôtures en fil de fer, prend possession de tous les endroits d'abreuvement et il n'est plus possible d'exploiter de grands troupeaux de bêtes à cornes. Dans tout le sud de l'Alberta et le sud-ouest de la Saskatchewan, des centaines de milliers d'acres des meilleurs herbages du monde ont été retournés par la charrue du colon. Des cours d'eau d'irrigation portent l'humidité sur des millions d'acres d'un territoire semi-aride, et partout le blé et l'avoine rendent abondamment. La culture du blé d'hiver a le plus brillant avenir. Le blé rouge de l'Alberta est déjà classé parmi les blés de qualité supérieure, et l'on cherche maintenant de nouveaux débouchés sur les marchés de l'univers par voie de Vancouver et du Pacifique. La luzerne et les betteraves à sucre donnent également de superbes rendements. Avant peu un grand nombre de bestiaux d'exportation seront engraisés pendant l'hiver au foin de luzerne et avec le résidu des raffineries, sur les fermes qui touchent aux prairies où ils sont élevés.

Cependant, malgré la mise en culture de vastes superficies dans ces provinces longtemps considérées comme sans valeur au point de vue agricole et propres seulement aux herbages, il y a et il y aura encore pendant bien des années assez de place pour le petit rancher ou pour le cultivateur-rancher. Les districts éloignés des chemins de fer, ou accidentés, s'opposeront sans doute pendant de nombreuses années à la marche du colon. Enfin, les conditions climatiques se prêtent si bien à la production économique du bétail que l'industrie de l'engraissement ne souffrira pas du changement de conditions. De fait, la production du bœuf augmentera plutôt qu'elle ne diminuera. L'établissement de nombreux petits troupeaux donnera lieu à une surveillance plus attentive et à une attention plus soutenue; on se servira de meilleurs taureaux et on élèvera un plus grand nombre de veaux. On fera provision de fourrages pour l'hiver et les pertes seront réduites au minimum dans les grandes tempêtes.

Sur le ranche ou sur la ferme où les conditions s'opposent à ce que l'on traie plus de vaches qu'il n'est nécessaire pour les besoins de la maison, on laisse les veaux courir avec les vaches. Il vaut donc mieux ne pas avoir de bêtes très bonnes laitières, parce

qu'il est difficile de s'occuper d'elles comme on le voudrait immédiatement après le vêlage et jusqu'au moment où le veau peut absorber lui-même une bonne quantité de lait. Mais ce danger est peut-être plus imaginaire que réel et quand on établit un troupeau il est probable que l'on fera bien de choisir les meilleures femelles, en s'assurant qu'elles possèdent du sang d'une des races de boucherie. On sera bien obligé de se régler sur la somme dont on dispose; mais, en exerçant une sélection judicieuse, on pourra trouver de bons sujets, même parmi les vaches très communes.

### Le taureau.

Quant au taureau qui doit être à la tête du troupeau, on ne saurait le choisir avec trop de soin. Toute race de boucherie bien établie donnera de bons résultats, mais on fera bien de s'attacher à une seule race afin d'obtenir un troupeau aussi uniforme que possible, car l'uniformité du type et de la couleur est un facteur important. Les Hereford, Galloway ou Aberdeen-Angus sont très bons raceurs, et transmettent fidèlement leurs caractéristiques. La progéniture d'un taureau Hereford aura presque invariablement la tête blanche et des marques blanches sur un corps de couleur rouge, tandis que celle d'un Galloway ou d'un Angus sera neuf fois sur dix entièrement noire. Les Hereford et Galloway sont très bons fourrageurs, quant aux Angus ils s'engraissent remarquablement bien, mais comme il n'existe qu'un petit nombre de troupeaux de ces races au Canada, il n'est pas facile de se procurer à des prix raisonnables des taureaux de qualité uniforme. Les taureaux Shorthorn sont nombreux, mais c'est surtout à leur égard qu'il faut user de discrétion à cause du grand nombre de sujets de cette race et de sa popularité générale. Les marques rouges, blanches et rouannes des Shorthorn ne donnent pas un troupeau de couleur uniforme, mais en choisissant les reproducteurs avec soin, on peut obtenir un type uniforme. Le Shorthorn est assez bon fourrageur, et comme bête d'engrais il n'a pas son égal, soit sur l'herbe seule, soit sur une ration intensive de grain. Quelle que soit la race choisie on ne saurait attacher trop d'importance à la généalogie du taureau. On choisira la meilleure généalogie que l'on puisse trouver, mais sans toutefois négliger les autres qualités. Il faut un type de boucherie avec un dos et des reins larges et des côtes profondes. On préfère généralement des bœufs de deux ans élevés dans des conditions telles qu'ils ont pu se développer librement et acquérir une bonne vigueur. Les jeunes taureaux qui ont été attachés en stalles pendant des mois ou même laissés libres dans de petites loges recouvertes de fumier, dans des étables chaudes et humides, n'ont pas les pieds ou les jarrets assez solides pour supporter le moindre effort. Même les fatigues de l'expédition sont souvent plus qu'ils ne peuvent supporter. Il faut des sujets forts, vigoureux, en bon état, sans trop de chair et avec de bonnes robes de poils soyeux.

Les taureaux dont on se sert pour le troupeau doivent être tenus dans de vastes enclos et nourris généreusement pour qu'ils soient en état de faire leur travail. Si, pendant la saison de la monte, on peut les tenir renfermés, cela n'en vaudra que mieux, car il en faudra moins. Quand on les laisse courir avec le troupeau on estime qu'il faut un taureau pour vingt-cinq vaches, environ.

### Veaux.

Quand on suit ce système d'élevage on doit s'y prendre de façon à ce que les vaches vêlent assez tard dans la saison, au moment où les conditions atmosphériques sont les plus favorables. Les vaches prendront soin de leurs veaux pendant le reste de l'été, mais il faudra rentrer ceux-ci en automne, avant l'arrivée des grands froids, sinon ils maigriront beaucoup. Sur la ferme ou sur le petit ranche, où le nombre d'animaux n'est pas très considérable, on devra bien soigner les veaux pendant le premier hiver, et même sur la grande prairie on devrait les diviser par petits troupeaux, les mettre sur les meilleurs pâturages, leur fournir des abris quand cela est nécessaire, et leur donner du foin de bonne qualité, de l'avoine verte et parfois même de l'avoine entière. Il ne faut pas d'installations coûteuses; on peut donner le foin

dans des râteliers de construction primitive ou l'éparpiller sur le terrain gelé. Dans l'étable, les loges dans lesquelles on met les veaux devront être larges, propres, toujours bien munies de litières, pas trop chaudes, avec une atmosphère sèche et une bonne ventilation. Les aliments que nous venons de mentionner sont les meilleurs pour maintenir les veaux en bon état de chair et en activer le développement; mais naturellement, si on peut y ajouter un peu de graine de lin, quelques racines ou toute autre nourriture succulente, l'accroissement de poids n'en sera que plus rapide. Bien entendu, il faut également de l'eau de bonne qualité et en abondance (elle n'en sera que meilleure si on peut la réchauffer), et une provision de sel doit toujours être à portée.

Tous les veaux mâles doivent être châtrés de bonne heure, de préférence à l'âge de deux semaines; mais quand cela n'est pas praticable, comme par exemple sur la grande prairie, on fera l'opération aussi tôt que possible, généralement quand on marque les veaux; ceci est très important.

### Veaux d'un an.

Quel que soit le soin que l'on apporte à l'élevage et à la nourriture des jeunes veaux, il faudra qu'ils se débrouillent eux-mêmes à partir du moment où ils auront atteint l'âge d'un an. Qu'il s'agisse d'un cultivateur sur un quart de section avec une demi-douzaine de veaux, ou d'un grand rancher avec plusieurs milliers de veaux, c'est partout la même chose. On ne s'occupe plus du veau d'un an jusqu'à ce qu'il forme partie du troupeau de bœufs ou jusqu'à ce qu'on le mette à l'engrais, et cependant c'est à ce moment qu'il semble que le rancher ou le cultivateur pourraient, avec un peu de soins, largement augmenter leurs profits. Le veau d'un an laissé "à la dure" pendant l'hiver croîtra peut-être en charpente et en taille, mais il perdra de la chair, tandis que si on lui donnait une ration de grain, disons deux ou trois livres par jour, non seulement il croîtrait plus vite, mais il conserverait sa chair et il atteindrait sa maturité presque un an plus tôt. Cette question n'a pas reçu beaucoup d'attention jusqu'ici et, cependant, elle a une importance capitale au point de vue du profit.

## ELEVAGE ET ENGRAISSEMENT.

Celui qui s'est formé un troupeau uniforme de vaches robustes et d'un bon type de boucherie est en bonne voie de résoudre le problème de la production économique de bœuf de bonne qualité. Mais il lui reste encore à choisir le taureau, chose fort importante, car si les vaches exercent une influence indéniable sur la qualité de la progéniture, l'influence du taureau est encore plus grande, et il faut donc, de toute nécessité, que le troupeau ait à sa tête un taureau parfait, bien conformé, vigoureux, de bonne disposition et *bon raceur*. Il ne suffit pas de s'assurer que sa généalogie est enregistrée ou que ses père et mère sont des animaux de mérite. Il faut encore consacrer trop de soin pour s'assurer que les ascendantes d'un taureau étaient bonnes laitières. L'éleveur qui aura mis à la tête d'un troupeau de bonnes vaches un animal de ce genre est maintenant en mesure de produire des bœufs du type le plus avantageux.

### LES JEUNES ANIMAUX.

Règle générale, les propriétaires de petits troupeaux et surtout ceux qui traitent leurs vaches, préfèrent que leurs veaux viennent en automne, tandis que les ranchers et les autres cultivateurs qui préfèrent hiverner leurs animaux à peu de frais et qui laissent les veaux courir avec leur mère, choisissent le printemps pour la mise-bas. En automne, après la saison de pâturage, la vache est en bon état physique et, par conséquent, donne un veau vigoureux qui, bien logé, bien nourri et bien soigné, sous la surveillance directe du maître, croît rapidement. Ce sont là des choses qui compromettent sur une terre coûteuse, où chaque livre de nourriture donnée doit produire un accroissement de poids correspondant. Les animaux que l'on élève pour la viande devraient être nourris généreusement depuis la naissance jusqu'à la fin de l'engraissement, afin qu'ils se développent et s'engraissent dans des limites raisonnables de temps et soient prêts à être vendus au moment le plus favorable. En pratique, les éleveurs-engraisseurs qui font le plus d'argent sont ceux qui vendent de mars à juillet, quand leurs animaux ont de 27 à 30 mois. Généralement, ces veaux viennent au monde à la fin de l'automne ou au commencement de l'hiver. Il ne faut pas non plus que la période de la mise-bas se prolonge plus qu'il n'est nécessaire, car l'uniformité de taille pour les veaux ou pour les bêtes plus âgées est une considération qui a son importance non seulement pour le vacher, mais aussi pour l'acheteur, car les animaux de taille uniforme sont plus attrayants. Les veaux qu'on laisse téter s'élèvent facilement. Une bonne laitière élèvera deux veaux, et on pourra utiliser le lait de l'autre vache. Les veaux se développent mieux quand on les sépare de leurs mères et qu'on les laisse téter trois fois par jour le premier mois et deux fois par jour ensuite. Quand on les laisse courir continuellement avec la mère, non seulement ils la fatiguent inutilement, mais ils comptent encore sur son lait longtemps après qu'ils auraient dû commencer à prendre leur nourriture dans l'auge. Dans presque tous les troupeaux il y a de bonnes vaches qui sont dures ou difficiles à traire. Certains éleveurs ont l'habitude de mettre deux veaux à chacune de ces vaches et de les laisser téter deux fois par jour pendant cinq mois; on les sèvre alors et on met un troisième veau à leur place. On peut élever trois beaux veaux par vache en une saison, avec très peu de travail.

#### Les veaux.

La grande majorité des éleveurs de bétail de boucherie, plus particulièrement dans les vieilles provinces, élèvent les veaux à la chaudière (au seau). Les opinions

sont divisées sur la question de savoir si le veau doit être séparé de sa mère immédiatement après sa naissance, ou si on doit le laisser téter pendant deux ou trois jours. Ce dernier système a toujours été préféré par l'auteur de ces lignes, car les veaux ainsi traités paraissent plus vigoureux. Ceux qui recommandent l'autre système prétendent qu'il cause moins d'ennuis, car la vache ne se tourmente pas autant, et le veau qui n'a jamais tété apprend à boire plus facilement. Les deux modes d'élevage sont satisfaisants s'ils sont bien suivis. Tout veau que l'on destine à la boucherie devrait recevoir du lait frais entier pendant au moins deux semaines. Le lait d'une autre vache ne convient pas aussi bien que le lait de la mère, à moins que cette vache ne vienne également de mettre bas, car le lait d'une vache avancée dans la période de lactation cause fréquemment des désordres digestifs chez un très jeune animal. Beaucoup d'éleveurs parmi les meilleurs, croyant y gagner dans le développement de l'animal, donnent du lait entier pendant quatre ou cinq semaines; mais il faut craindre la suralimentation, les indigestions, et le mauvais état de santé qui s'ensuivent. Trois chopines, matin et soir, et deux chopines à midi suffisent amplement pendant quelques jours; on augmentera graduellement cette quantité jusqu'à quatre ou cinq pintes par jour données en deux fois à la fin de quatre semaines.

Le changement du lait entier au lait écrémé devrait se faire très graduellement. On commencera par substituer une chopine de lait écrémé à une chopine de lait entier et on augmentera cette quantité jour par jour de façon à ce que le remplacement du lait entier par le lait écrémé soit complet au bout de deux semaines. Au fur et à mesure que l'on enlève le lait entier, on ajoutera une petite quantité de gelée de graine de lin pour faire compensation. On fait cette gelée en faisant mijoter (mais non pas bouillir) pendant plusieurs heures, une cuillerée à dessert de graine de lin dans une chopine d'eau; ceci donnera une quantité de gelée suffisante pour un veau. On donne cette quantité deux fois par jour et on l'augmente d'une semaine à l'autre de façon à ce que le veau, vers l'âge de trois mois et demi, reçoive une demi-tasse de graine de lin deux fois par jour sous forme de gelée. Outre cette gelée de graine de lin et le lait, quelques nourrisseurs se servent également de gruau bien cuit fait avec de la farine d'avoine et du petit son, mais il faudra avoir soin de s'assurer que ces aliments conviennent au veau. Au premier signe de manque d'appétit ou de diarrhée il faudra revenir au lait entier pendant quelques jours, et quand la guérison sera complète on reviendra graduellement au mélange.

Tous les veaux devraient être nourris séparément dans un seau propre en fer blanc ou en tôle galvanisée, et ce seau devrait toujours être tenu parfaitement propre et frais. Il faudra pour cela le laver et l'ébouillanter après chaque repas. On évitera bien des ennuis et bien des difficultés en construisant un petit carcan ou une stalle pour chaque veau; on les tiendra attachés dans ces stalles pendant le repas et une demi-heure après le repas. On évitera ainsi l'encroûtement, et les veaux ne prendront pas l'habitude de se téter les uns les autres. On fera construire les mangeoires de façon à ce que le seau puisse être tenu fermement. Quand le veau est assez âgé pour manger du grain moulu, on pourra lui en donner une petite quantité après avoir enlevé le seau vide et il apprendra bien vite à mastiquer cet aliment solide. Comme il se répandra plus ou moins de lait dans la mangeoire, on fera bien de la récupérer fréquemment afin de la tenir propre.

Les bons éleveurs ne sont pas tous du même avis sur l'âge auquel on doit commencer à donner du fourrage. Les uns mettent une petite quantité de bon fourrage à la disposition des veaux quand ceux-ci ont deux semaines, et leur permettent d'en prendre à discrétion. D'autres croient qu'il vaut mieux ne pas encourager la consommation de gros fourrage jusqu'à ce que l'estomac des veaux soit assez développé pour que la rumination ait commencé, c'est-à-dire généralement entre deux et trois mois. Dans les questions de ce genre, on peut, sans se tromper, suivre le goût de l'animal; on mettra donc du fourrage à la disposition des veaux quand ils auront environ trois semaines. On pourra commencer avec du foin de trèfle, de préférence de la luzerne, dont on mettra une petite quantité tous les jours dans le râtelier. On mettra ensuite une poignée de racines hachées avec du son ou de l'avoine moulue dans une auge à

fond plat et on renouvellera cette provision tous les jours une fois ou même plus souvent, que cette nourriture ait été mangée ou non, et on tiendra l'auge parfaitement propre. Quand les veaux ont appris à bien manger on ne devrait jamais leur donner plus que ce qu'ils peuvent consommer proprement; c'est le moyen de maintenir l'appétit bon et la digestion parfaite, les deux choses dont dépend leur développement.

Quand on veut hâter la croissance des veaux pour faire du jeune bœuf (baby beef) prêt à être vendu à 18 ou 24 mois, il faut nourrir plus généreusement après le premier hiver. Dans tous les cas on peut, sans danger, sevrer à l'âge de six ou sept mois. Si l'on veut faire du jeune bœuf, on continuera à donner une bonne ration de grain; dans le cas contraire, une petite portion donnée deux fois par jour avec une provision généreuse d'herbe maintiendra une croissance rapide. Quand un veau a atteint l'âge de deux mois, une bonne ration à lui donner est un mélange d'avoine teaux de lin quand on ne donne pas de gelée de graine de lin. Trois-quarts de livre de ce mélange par cent livres de poids vif par jour est considéré comme une proportion suffisante pour des veaux en état de croissance. Certains éleveurs recommandent de mélanger le grain avec le lait, mais ceci n'est pas une bonne coutume parce que les aliments solides sont emportés en dehors du premier estomac où ils devraient subir une première digestion.

Les veaux d'automne pourront être mis la plus grande partie de l'été sur de bonnes pâtures, bien ombragées, mais il vaudra mieux garder à l'étable les animaux qui sont nés plus tard, tout au moins pendant les chaleurs et quand les mouches sont nombreuses. Il est indiscutable que l'on obtient de meilleurs veaux en les gardant dans de bonnes étables et en leur apportant leur herbe, mais ce système exige trop de main-d'œuvre. Du reste, il est bon pour les animaux d'apprendre à paître le premier été. Dans tous les cas il faut qu'ils soient protégés contre les chaleurs excessives et les mouches, et qu'ils reçoivent une ration de grains une ou deux fois par jour, outre une bonne quantité de fourrages verts. Dès que les froids de l'automne se font sentir on les rentrera pendant la nuit et on les laissera paître pendant le jour. Un champ de navette mis à leur disposition ou une petite portion journalière de blé d'Inde haché fera merveille.

### Les veaux d'un an.

Au commencement de l'hiver, les veaux auront atteint l'âge d'un an et seront près de devenir des bœufs. On les renfermera sans les attacher dans des loges, en ayant soin de mettre ensemble ceux qui ont le même âge. A moins que la loge ne soit vaste, on fera bien de les laisser sortir tous les jours dans une cour ou dans un hangar ouvert. Il est inutile de chauffer ces loges, mais il ne faut pas qu'elles soient froides ni exposées aux courants d'air. Une litière confortable, une bonne ventilation et une lumière abondante contribueront à maintenir les animaux en bon état de croissance. Beaucoup d'éleveurs font preuve d'une économie mal entendue dans la nourriture des veaux d'un an. Il ne faut pas qu'il y ait d'arrêt dans la croissance le premier hiver, sinon on perd beaucoup de temps et d'argent. Il ne faut pas oublier que l'accroissement de poids obtenu sur une nourriture légère est relativement coûteux. Toutes choses égales, c'est la bonne nourriture qui revient encore le moins cher et qui donne le plus de profit. Quand on réduit la ration à un tel point que l'animal maigrit, on perd non seulement le coût total de la nourriture, mais encore la valeur de la viande perdue.

Mais il n'est pas toujours avantageux de donner une forte ration à des animaux de cet âge, à moins que la production du "jeune bœuf" ne soit le but visé. On doit chercher à obtenir un maximum de croissance sans trop de chair. A cet âge l'animal tend à se développer plutôt qu'à engraisser, et il faut profiter de cette tendance. Quand on veut faire du "jeune bœuf", il y a tout à gagner à pousser l'engraissement autant que possible; dans le cas contraire, il faut utiliser, dans l'alimentation, au moins une partie des gros fourrages de la ferme. Pour les jeunes bœufs qui doivent être mis sur herbage l'été suivant, avec peu ou point de grain, rien ne sert de donner

beaucoup de grain pendant l'hiver, car l'animal qui se développe le mieux au pâturage est celui qui est en bon état de chair, sans être gras.

Le bon éleveur fait provision d'une forte quantité de fourrages secs, nourrissants, ainsi que d'aliments succulents. L'ensilage de blé d'Inde, partout où la culture de cette plante est possible, est largement employé pour les bêtes à cornes de toutes catégories, sauf les veaux. C'est un fourrage volumineux, nourrissant, savoureux, succulent, et on peut y joindre de la paille avec avantage. Il y a encore beaucoup d'éleveurs qui préfèrent les racines pour la partie succulente de la ration, mais celui qui a fait de l'ensilage un essai loyal revient rarement aux racines. Sans doute il vaut mieux avoir les deux à sa disposition, car la variété de nourriture est importante dans l'engraissement du bétail. Si les bœufs doivent être conservés une autre année, on ne donnera que peu de foin pendant l'hiver; la ration pourra se composer d'ensilage, de blé d'Inde, et d'un peu de paille hachée. On donnera deux repas de ce mélange par jour, à discrétion. Il faudra également une petite quantité de racines, de foin long (de préférence du trèfle), une fois par jour, et une quantité suffisante de grain pour assurer une croissance rapide sans engraissement. Le mélange de grain pourra se composer de tous les grains que l'on peut se procurer le plus facilement, et pour la quantité à donner l'éleveur se règlera sur son expérience. Si l'on désire finir les bœufs pour les vendre au commencement de l'été, on pourra donner des quantités plus généreuses de grain ou de foin. Voici une bonne ration pour les animaux qui doivent être expédiés à l'âge de 24 mois: 20 à 30 livres de racines ou d'ensilage, foin et paille à discrétion dans la proportion de  $\frac{3}{4}$  de foin et  $\frac{1}{4}$  de paille, grain haché, 1 ou 2 livres par jour. Avec cette ration judicieusement administrée, les bœufs seront en état pour tirer le meilleur parti possible de l'herbage.

Pour l'été suivant, un bon pâturage bien muni d'eau et d'abri suffira; pour l'automne, il peut être nécessaire de donner une ration supplémentaire, du blé d'Inde, par exemple, ou un champ de navette. Jamais la nourriture ne doit faire défaut. Aucune livre de chair formée ne doit être perdue et la croissance doit être régulière et rapide. Même quand les pâturages d'automne sont bien garnis, un champ de navette offert aux animaux avant la stabulation les mettra en bon état pour l'hiver, qui est généralement la dernière période de l'engraissement, sauf pour les bœufs qui seront vendus sur la prairie l'été suivant.

### ENGRAISSEMENT DANS LE CENTRE DU CANADA.

Dans la production du bœuf, le succès dépend principalement de la méthode suivie. Mais la méthode, quelle qu'elle soit, est toujours coûteuse, et à moins d'une direction éclairée les profits auxquels on s'attendait peuvent disparaître pour faire place à une perte sèche. Nous avons décrit dans les paragraphes précédents la sorte de bétail que l'on doit choisir pour l'engraissement, et le traitement qu'on doit leur donner jusqu'au commencement de l'hiver pendant lequel on doit finir de les engraisser. Dans les provinces à l'est des Grands Lacs on suit deux modes principaux d'engraissement. Dans beaucoup de districts on finit les bœufs pour les vendre entre les mois de mars et mai; dans d'autres, on continue l'engraissement au pâturage pour les vendre en juin, juillet et août. Dans les provinces de l'Ouest on pratique les deux modes d'engraissement d'hiver et d'été. Ces systèmes sont décrits dans une autre partie de ce bulletin. Voulant connaître, de façon exacte, le meilleur mode d'engraissement, nous avons préparé une série de questions sur les phases principales du procédé et nous les avons soumises à un certain nombre des principaux cultivateurs, qui, pendant de nombreuses années, ont pratiqué l'engraissement avec succès sur une échelle plus ou moins grande. Nous avons également tenu compte des résultats des expériences faites aux fermes expérimentales et de nos propres connaissances pratiques. En raison des différences climatiques et autres, l'engraissement du bétail dans les provinces d'Ontario et de Québec diffère jusqu'à un certain point des procédés suivis dans les Provinces Maritimes. Nous avons donc divisé le sujet et nous exposons d'abord les méthodes suivies dans le centre du Canada.

Sur les fermes de l'Ontario, la grande majorité des bœufs poussés jusqu'à l'état "fin gras" reçoivent une ration d'engraissement pendant 150 à 180 jours. Un assez grand nombre d'autres ne sont gardés que 90 à 150 jours et d'autres encore restent sur la ferme pendant 200 jours ou plus. Les éleveurs qui engraisent 150 à 180 jours rentrent leur bétail en automne, généralement vers la mi-novembre, leur donnent d'abord une légère ration de grains qu'ils augmentent graduellement jusqu'à ce qu'ils arrivent à une ration complète dans l'espace de trois mois. Les bœufs sont alors prêts pour le marché en avril ou mai. Ceux qui gardent leurs bêtes pendant une période plus courte prennent des bœufs plus avancés, appelés bêtes de courte garde (short keep); ils donnent de fortes rations à partir du commencement même et vendent à Noël ou à une autre époque favorable. Ces bœufs sont généralement très bons et se vendent aux meilleurs prix du marché. Ceux qui conservent leurs bœufs pendant 200 jours ou plus ont de bons pâturages sur lesquels ils tiennent leurs animaux jusqu'au milieu de l'été, et ils vendent à cette époque. Règle générale, on ne remet des bestiaux sur ces pâturages que le printemps suivant; ces pâturages, ainsi reposés, sont prêts de bonne heure et peuvent porter un bon nombre d'animaux. D'après les engraisseurs consultés, tous ces systèmes sont avantageux suivant les localités, l'habileté de la main-cher en été, on ne peut finir les animaux au pâturage. Dans ces districts, on cultive généralement assez facilement du trèfle, du blé d'Inde à ensilage, et ces aliments, et notamment dans Middlesex, Lambton et Huron, on trouve beaucoup de superbes herbages. C'est là que se produisent un grand nombre des bœufs pour l'exportation d'été. Ce système exige relativement peu de travail; on achète généralement les bœufs et on se contente de les faire paître. Les engraisseurs de bêtes "de courte garde" choisissent avec soin de bons animaux au moment convenable pour profiter des meilleurs débouchés. Ils adoptent des méthodes intensives d'engraissement et obtiennent, de cette manière, le plus grand rapport pour la nourriture consommée. Ayant des bœufs de première qualité, il s'assurent les plus hauts prix. Quand on n'a pas l'expérience voulue ou quand les pâturages dont on dispose ne sont pas très bons, on fera bien de choisir une méthode intermédiaire qui permette de convertir les fourrages grossiers en un produit vendable et précieux, de conserver sur la ferme de grandes quantités de fumier et d'expédier les bœufs avant la saison des grands travaux et avant que les fourrages secs ne perdent leur saveur et que la provision de racines ne soit épuisée. A cette saison, le marché est toujours bon, surtout le marché d'exportation.

### Logement.

Les idées sur le logement des animaux ont subi un changement radical en ces dernières années. Il n'y a pas encore bien longtemps, l'étable "en sous-sol" était considérée un logement idéal pour les bœufs d'engrais; on croyait la chaleur essentielle et on ne s'opposait pas à une demi-obscurité. Sans doute, il est sorti de bons bestiaux de ces sortes de caves, mais le bon engraisseur les a abandonnées pour des endroits plus sains, accessibles à l'air pur et à la lumière, et où l'on est à l'aise pour soigner les animaux. Aujourd'hui, tous les bons éleveurs sont d'accord sur ce point qu'il est indispensable que l'étable soit bien éclairée et bien ventilée, et il ne reste plus qu'une question à régler, celle de savoir s'il vaut mieux attacher les animaux ou les laisser libres.

La garde de bêtes adultes en loges et non attachées, pendant l'engraissement, a commencé à attirer l'attention, au Canada, vers 1890. C'est vers cette époque que l'on commença généralement à admettre qu'il était possible de décorner les animaux. Par ce progrès on avait supprimé un des plus grands obstacles à l'engraissement en liberté. Puis vint la question de la main-d'œuvre, et les cornes des animaux étant enlevées on s'occupa ensuite de faire disparaître les stalles et les carcans et de mettre à leur place de longues auges et de longs rateliers. Le gouvernement fédéral et les fermes provinciales expérimentales entreprirent des essais coopératifs et prouvèrent,

de façon concluante, que l'engraissement libre est plus avantageux au triple point de vue de l'accroissement de poids, de la quantité de nourriture consommée et de la main-d'œuvre requise. Voici ce que dit à ce sujet M. J. H. Grisdale, de la ferme expérimentale: "L'engraissement libre est plus avantageux parce que, tout compris, il donne des résultats plus uniformes". Le professeur G. E. Day, du collège d'Agriculture de l'Ontario, dit: "Notre expérience nous porte à croire qu'il est plus avantageux d'engraisser des bœufs libres, en loges, qu'attachés en stalles. Les bœufs qui ne sont pas attachés sont moins exposés à perdre leur appétit, moins sujets aux maux de jambes ou de pattes et ne semblent pas perdre autant de poids pendant le transport au marché".

Sur cette question, les grands engraisseurs pour le commerce d'exportation ne sont pas tous du même avis. Ceux qui engraisent rapidement des bêtes de "courte garde" paraissent préférer les stalles. Ceux qui gardent leurs animaux cinq ou six mois et qui les vendent en avril et mai sont divisés à peu près également dans leurs opinions. Quant à ceux qui conservent leurs bêtes jusqu'en juillet et en août au pâturage, tous ou presque tous sont en faveur de l'engraissement libre.

Quand on attache les bœufs, on peut s'occuper de chaque animal en particulier; c'est pourquoi cette méthode est préférée par les gens qui ont des vachers entendus et qui cherchent à obtenir des sujets uniformes pour un bon débouché. D'autre part, quand la main-d'œuvre dont on dispose est moins exercée on a plus d'avantage à laisser les animaux libres dans une loge, car alors il suffit de savoir ce qu'il faut à chaque loge et non pas ce que demande chaque animal. Enfin, quand les animaux prennent de l'exercice ils sont moins sujets à souffrir des quelques irrégularités d'alimentation.

Sans aucun doute, le système d'engraissement libre pendant l'hiver est plus avantageux que l'autre pour les animaux qui doivent être mis au pâturage. Les animaux ont toujours un vif appétit au moment des repas et par conséquent consomment et s'assimilent de bonnes quantités de gros fourrages. Joint à une petite ration de grain, ces fourrages permettent d'obtenir de la viande à bon marché et maintiennent l'animal en bon état. Les organes digestifs sont toujours dans le meilleur état possible, et, une fois mis au pâturage, les animaux mangent de grandes quantités d'herbe qu'ils convertissent promptement en viande. Un engraisseur expérimenté déclare que s'il construisait de nouvelles étables ou s'il en réparait d'anciennes, il ne mettrait pas de stalles, mais il construirait de longues rangées de mangeoires avec des carcans que l'on pourrait ouvrir ou fermer tous ensemble d'un bout de la rangée. Ceci permettrait d'attacher le bétail pendant une heure ou deux pendant la distribution de la nourriture, si on le désirait, ou encore de l'attacher en tous temps. Ce système mixte conviendrait pour des bestiaux de taille différente et pour un système varié d'alimentation.

Il ne saurait y avoir de divergence d'opinion au sujet de l'économie de main-d'œuvre dans le système libre. On distribue aussi rapidement la nourriture à une douzaine de bêtes libres en loges qu'à trois ou quatre animaux attachés en stalles. Ensuite, au lieu de nettoyer la stalle et de remplacer la litière deux fois par jour, ou même plus, on applique la litière deux fois par semaine et on enlève le fumier encore moins souvent, sur des wagons, des charrettes ou des traîneaux, pour l'appliquer directement à la terre, ce qui est beaucoup plus simple et beaucoup plus facile. On s'oppose à la mise en liberté des animaux parce qu'ils faut peu de paille pour les tenir propres et secs. Sans doute, sur les petites fermes où l'on ne cultive que peu de grain cet argument a une certaine valeur, mais quand la paille est abondante, il n'existe pas de meilleur moyen de la convertir en fumier de bonne qualité. Même avec le système des animaux en liberté, certains engraisseurs emploient très peu de litière et prétendent qu'il n'y a pas d'objection à ce que les bêtes soient sales. Cependant, pour que les bestiaux restent en bon état, il faut, de toute nécessité, qu'ils se sentent à l'aise, et si l'on veut en obtenir la pleine valeur sur le marché, il faut qu'ils présentent un aspect propre et attrayant. Il y a donc tout à gagner à fournir au bétail une bonne litière de paille sèche ou d'autres matériaux absorbants.

Quant au nombre d'animaux que l'on peut mettre ensemble, les opinions diffèrent encore suivant les engraisseurs. Cinq ou six suffiraient, d'après certains d'entre eux, ensemble, jusqu'à trente ou plus. A moins que la place ne soit suffisante pour permettre à tous les animaux de se rendre à la mangerie sans encombrement, on fera bien de les diviser. Il est parfois nécessaire de choisir les moins vigoureux ou les moins peureux pour les attacher ou les nourrir dans une loge séparée.

M. Geo. P. Barrie, de Galt, Ont., qui tient ses animaux libres depuis quelque dix ans, a un système très simple, qui mérite d'être décrit. L'étable, sous une grange de 40 x 80 pieds, loge trente têtes de bestiaux. Il y a, contre les murs, des râteliers ouverts, dans lesquels on descend du fourrage long. Il y a aussi une mangeoire de 4' 6" de large qui passe par le centre du hangar, et de chaque côté de cette mangeoire se trouve un espace de 12 pieds qui permet à une paire de chevaux attelés à un wagon de passer pour sortir le fumier. Par-dessus le centre de la mangeoire sont des lisses en bois qui conduisent à la chambre aux aliments. Un chariot assez grand pour contenir la nourriture d'une trentaine de bestiaux est suspendu à ces lisses. Ce chariot, long de la voie, par-dessus la mangeoire, où la nourriture est distribuée aux bestiaux en quelques minutes. La largeur de la mangeoire permet aux animaux timides de trouver un endroit où ils ne soient pas molestés par les animaux plus vigoureux. On met une litière de paille hachée de quatre à six pouces de long, deux fois par semaine, et on nettoie la loge une fois par semaine. Nous avons vu ces bestiaux au mois de mars; ils étaient aussi propres que sur la prairie et paraissaient tout aussi satisfaits. Pendant la journée ils peuvent aller boire à une auge qui se trouve dans une cour ouverte et ils sont renfermés toutes les nuits quand il fait froid. M. Barrie considère que l'engraissement des bœufs attachés en stalles est une méthode coûteuse et difficile et qui ne saurait être comparée à son système actuel. On pourrait critiquer l'espace laissé par M. Barrie (106 pieds carrés par tête). On pourrait critiquer ferait tout aussi bien l'affaire, surtout si l'on utilisait un bâtiment moins vaste jour. Nous publions plus loin, dans ce bulletin, un plan du hangar de M. Barrie.

En somme, l'engraissement des animaux en stalles ou en loges est surtout une question de commodité. La méthode importe peu quand il s'agit d'un petit nombre de bœufs, mais quand on engraisse sur une grande échelle, un wagon de bestiaux ou plus à la fois, il y a grand avantage à ne pas attacher les animaux. Dans la région du blé d'Inde et dans d'autres districts d'engraissement des Etats-Unis, on a cessé depuis longtemps d'attacher des animaux à l'engrais, et on considère que cette méthode est aussi arriérée que l'emploi de la faucille dans les premiers jours de l'agriculture.

### Quels sont l'âge et le poids le plus avantageux?

L'énorme bœuf gras est une chose du passé, et la vie du bœuf se raccourcit graduellement. Cependant, l'animal de bon poids, s'il est d'un bon type de boucherie et bien engraisé, commande encore un bon prix, surtout pour l'exportation. Mais ce que le marché apprécie le plus aujourd'hui, c'est le "fini" d'un animal, que ce soit un animal de boucherie pesant 1,100 livres ou un sujet d'exportation pesant 1,500 livres. La plupart des bœufs "à point" vendus aujourd'hui par les bons engraisseurs d'Ontario ont de 20 à 30 mois et pèsent de 1,200 à 1,400 livres. Ces poids conviennent au marché, et c'est la viande produite jusqu'à cet âge-là qui coûte le moins cher. A la ferme expérimentale centrale, M. Gridale a constaté que les animaux de trois ans font un gain journalier de 1.65 livre, qui revient à \$6.52 les 100 livres; les bœufs de deux ans augmentent de 2.16 livres par jour, qui coûtent \$5.99 les 100 livres; et les bœufs d'un an, de 2 livres par jour, à raison de \$4.30 les 100 livres; donc que plus les animaux sont engraisés jeunes, moins le prix de revient de la viande est élevé.

### Vaut-il mieux acheter les bœufs ou les élever?

Bien entendu, le cultivateur ordinaire d'Ontario ou de Québec qui engraisse quelques têtes de bétail les élève lui-même, mais le nombre d'hommes qui se spécia-

lisent dans l'engraissement et qui comptent sur d'autres pour élever le bétail augmente tous les jours. Ceci est si vrai que le commerce des animaux maigres sur le marché de Toronto, surtout à une certaine époque du printemps et de l'automne, est aussi actif que le commerce des animaux gras. Il y a aussi un grand nombre d'animaux maigres qui ne passent pas par le marché et qui sont ramassés par les acheteurs. Un engraisseur expérimenté auquel on demandait s'il était préférable d'élever ou d'acheter des bœufs, répondit: "Il y a plus de satisfaction à élever, mais on gagne plus à acheter des animaux maigres". Tout dépend de la terre que l'on a et du système de culture que l'on poursuit. Dans les régions sujettes à la sécheresse, et particulièrement sur les terres coûteuses, on fera bien d'avoir quelques bêtes d'engrais pendant les mois d'été. Quand il s'agit de tenir un troupeau complet de bêtes de tous âges dans de telles circonstances, il faut avoir recours à la production de fourrages supplémentaires afin de maintenir les animaux en bon état. Ce système est coûteux et souvent peu satisfaisant. Quand on achète les animaux maigres, on se règle sur sa provision de fourrage et on évite ainsi les pertes qui peuvent résulter d'une trop grande ou d'une trop faible quantité de bétail. Un grand engraisseur qui expédie des animaux à deux saisons de l'année ou plus, dit: "J'aime mieux acheter, car je rentre plus vite dans mes fonds que si j'élevais mes bêtes moi-même. Je connais mes approvisionnements et je remplis mon étable en conséquence. De cette manière, je n'ai jamais trop de bêtes, la nourriture ne me manque jamais et je ne suis pas obligé de les sacrifier. Les bœufs de 24 à 30 mois me coûtent moins cher à acheter qu'à élever."

### ANIMAUX DE RACE ET METIS.

La grande majorité des bœufs de bonne qualité élevés dans Ontario et Québec sont des métis Shorthorn. On trouve également un bon nombre de métis d'autres races de boucherie. La plupart de ceux qui ont fait un essai loyal des différentes variétés aiment l'une tout autant que l'autre. Pour la stabulation l'un préfère les Shorthorn, pour la nourriture au pâturage l'autre préfère les Hereford. On dit que les Shorthorn sont plus dociles que les autres. Un grand engraisseur a un faible pour la race Aberdeen-Angus; voici ce qu'il dit: "Je trouve de bonnes bêtes parmi toutes les races de boucherie ou leurs métis, mais ce sont les Aberdeen-Angus et les métis de cette race qui m'ont donné les meilleurs résultats. Ils sont plus uniformes, ont une meilleure constitution, mangent plus de gros fourrage avec plus d'avantage que les autres, et ils n'ont pas besoin d'être décornés."

### Sélection des animaux maigres.

La sélection des animaux maigres est un facteur très important. L'habileté la plus grande et la meilleure des nourritures ne réussiraient pas à faire payer des bœufs mal choisis. Quand on a de bons reproducteurs et qu'on élève ses bœufs soi-même, on sait comment les traiter pour en obtenir le plus de profit, et on sait ce que l'on peut en tirer, mais quand il s'agit de choisir chez un étranger des animaux maigres susceptibles de s'engraisser avec profit, il faut un bon jugement et un œil exercé. Il peut y avoir avantage à acheter des animaux tout à fait maigres ou encore à en prendre qui soient déjà à moitié engraisés. Tout dépend du but que l'on se propose. Des bœufs bien développés ou à moitié engraisés rapportent généralement plus quand on les achète au printemps pour les mettre sur herbage et les expédier en juillet ou en août. Si ces bêtes n'ont pas été mises à une forte ration de grain, elles engraisseront rapidement sur un bon herbage; elles pourront gagner deux cents livres ou plus et vaudront de un centin à deux centins la livre de plus qu'au moment de l'achat. Pour un engraissement de longue durée, on préfère généralement des animaux maigres, car ils coûtent moins cher et on peut mieux contrôler leur croissance. Dans tous les cas, on fera bien de choisir des animaux d'un bon type de boucherie, développés, et qui ont des caractéristiques de l'une ou de l'autre des races de boucherie. Il est bon également qu'ils soient de couleur aussi uniforme que possible, car ce sont ces animaux-là qui, une fois engraisés, ont le meilleur aspect. Un engraisseur expé-

rimenté faisait cette remarque: "Un bœuf bien acheté est à moitié vendu". Les bons trouvent toujours un marché et le vendeur peut dicter ses conditions; les mauvais causent toujours des désappointements et des pertes à tous ceux entre les mains desquels ils passent.

Un bon animal maigre doit être bas sur pattes, profond, large et compact. Les lignes du dos et du ventre doivent être droites et presque parallèles. Le contour doit être aussi harmonieux que la maigreur de l'animal le permet. Les épaules, les hanches grossières avec des yeux petits et ternes. Un bon animal maigre doit avoir une tête courte, large, un cou court et épais, des jambes fortes. Des yeux gros, saillants et brillants, mais doux, sont à rechercher, car ils indiquent la vigueur et la douceur, et ces deux qualités sont essentielles. La mâchoire inférieure doit être fortement musclée, et le mufle, les lèvres et la bouche, forts, sans empatement.

Il est essentiel qu'une bête d'engrais possède cette caractéristique difficile à décrire que l'on appelle *qualité*. Il y a deux sortes de qualité: La qualité des formes et celle que l'on exerce à discerner rapidement. Un bon toucher indique une disposition à l'engraissement qui repose sur la bonne santé et la vigueur générale. Le toucher est bon et doux de finesse moyenne. Un bœuf qui possède les caractéristiques que nous venons de décrire aura presque sûrement une constitution vigoureuse; on fera bien cependant de s'assurer qu'il a une poitrine large et profonde, un bon passage des sangles et des côtes bien arquées. Les animaux de ce genre ne sont pas les plus nombreux, et quand on achète on fera bien de prendre les meilleurs que l'on pourra trouver au prix que l'on croit pouvoir payer. Les acheteurs qui parcourent le pays d'une année à l'autre ceux où l'on emploie et où l'on apprécie le taureau de boucherie de race pure et de bonne généalogie.

Un engraisseur expérimenté qui produit de bons bœufs et qui vend au plus haut prix me disait: "Ce qui manque le plus dans l'Ontario, ce sont les bons bestiaux aptes à un engraissement avantageux. Les bons rapportent toujours, mais la majorité de ceux que nous trouvons ne paient pas la nourriture qu'ils consomment. Un bœuf de 1,000 livres, de mauvais lignage, acheté à 3 centins la livre, qui engraisse de 300 livres et qui se vend à 4 centins, rapporte \$22 pour sa nourriture. Une bête de bonne qualité, de 1,000 livres, achetée à 5 centins la livre, et qui engraisse de 300 livres et se vend 6 centins, rapporte \$28 pour la nourriture consommée. Ainsi ces deux animaux, tous deux de même poids au début, qui engraissent d'un même nombre de livres et sont vendus au même taux d'augmentation de prix, savoir, \$1 les 100 livres de plus que le prix d'achat, donnent l'un un rendement de \$22, et l'autre un rendement de \$28. Dans une étable de 20 bestiaux, ceci ferait une différence de \$120 de plus en faveur de bons animaux. Ainsi, celui qui vend ses bœufs à \$30 devra probablement se passer de profit, tandis que l'animal de \$50 laissera un bon bénéfice au producteur. C'est le bœuf précoce et de bonne race qu'il nous faut pour rendre l'engraissement avantageux".

#### Différence entre le prix d'achat et le prix de vente.

Il faut avoir bien soin de ne pas payer ses animaux trop cher. D'après certains acheteurs, la différence entre le prix d'achat et le prix de vente ne doit pas être inférieure à \$1; d'autres disent \$1.25; d'autres encore ne veulent pas moins de \$2. Tout dépend de l'état des bestiaux et de l'époque où ils doivent être engraisés. Pour un animal maigre qui pèse de 1,000 à 1,100 livres et qui demande de 150 à 180 jours d'engraissement, la marge minimum devrait être d'environ \$1.50 les 100 livres. Pour un animal plus gras, du même poids, qui ne serait gardé que 100 jours, une marge de \$1 par 100 livres laisserait un bon profit, tandis que pour un animal que l'on ne garderait que deux mois au moins, 75 centins par 100 livres suffiraient. Un grand engrais-

seur nous disait: "Je paie généralement \$3.50 les 100 livres en octobre les bestiaux que je compte vendre au printemps \$5.50 les 100 livres". Un autre paye \$4 les 100 livres en automne pour des bœufs de 1,000 livres qu'il compte vendre \$5 en juin suivant. Cet engraisseur met ses animaux à l'herbe, après un hiver durant lequel il leur a donné une alimentation modérée, et la viande lui coûte peu à produire. Un autre engraisseur prétend que l'on devrait s'assurer au moins 25 centins par 100 livres et par mois sur le prix d'achat. Quelques-unes de ces marges paraissent faibles, mais il faut se rappeler que l'augmentation de prix porte non seulement sur la viande produite mais aussi sur le poids primitif du bœuf.

### Accroissement de poids des bestiaux à l'engrais.

Un grand nombre d'engraisisseurs obtiennent une augmentation de poids de  $1\frac{1}{2}$  à 2 livres par jour et par tête pendant l'hiver et un peu plus pendant l'été. L'un d'eux déclare: "Un groupe de bœufs devrait augmenter de 50 livres par mois et par tête. Il y en a qui feront plus que cela et d'autres pas autant, mais après six mois d'engraissement le groupe entier devrait peser en moyenne 300 livres par tête de plus qu'au début." Il s'agit là de l'engraissement d'hiver. Voici maintenant ce que dit un herbager: "Les bœufs en très bon état, mis à l'herbe en mai et vendus en juillet, gagneront de  $1\frac{1}{2}$  à 2 livres par jour suivant la saison. Avec des bestiaux plus maigres nous pouvons facilement obtenir 2 livres d'augmentation de poids pendant l'été, sauf pendant les très grandes chaleurs d'août et du commencement de septembre." Un autre engraisseur nourrit son bétail de façon à obtenir de 150 à 200 livres d'augmentation de poids en hiver et 150 livres au pâturage. Celui-ci donne du grain à tous les bœufs sur l'herbe qui doivent être expédiés au commencement de l'été.

### Alimentation et rations.

Pour tirer le meilleur parti possible de l'alimentation et du bétail, il ne suffit pas de suivre des règles précises, quelque bonnes que soient ces règles. Un engraisseur expérimenté s'exprime ainsi à ce sujet: "Nul ne réussira jamais dans l'engraissement à moins qu'il n'y apporte de l'intelligence." Dans l'engraissement les facteurs les plus importants sont l'alimentation régulière, la douceur et l'attention. Les animaux doivent toujours se sentir à leur aise et pour cela il faut qu'ils aient non seulement des logements confortables, mais qu'ils ne souffrent jamais d'indigestion ou d'autres conditions anormales. Il faut qu'ils viennent à chaque repas avec le plus vif appétit et qu'ils soient satisfaits quand ils s'éloignent de la mangeoire. (L'engraissement où l'on emploie des trémies fait exception à cette règle.)

Au commencement de l'engraissement on doit nourrir légèrement; ceci s'applique particulièrement à la ration de grain. Il n'y a peut-être pas de meilleur moyen de préparer les animaux à l'engraissement que de les laisser courir sur un champ de navets pendant quelques semaines avant la rentrée à l'étable. Cette nourriture fortifie le système et met les organes digestifs en bon état. Il en résulte une augmentation de poids qui se maintiendra si l'alimentation est bonne. Un engraisseur qui prépare des bœufs pour le marché de Noël les laisse deux mois à la navette, puis les soumet à un engraissement intensif en stalles, pendant quarante jours. Ceux qui engraisent tout l'hiver trouvent avantageux de commencer avec une très légère ration de grain, composée de son pour la plupart. On attache une grande importance à la succulence de la ration de foin; cette succulence est indispensable pour maintenir les organes digestifs en bon état. Un très bon engraisseur qui rentre ses bestiaux vers le milieu de novembre leur donne immédiatement de l'ensilage, de la paille hachée, du grain concassé et du foin de trèfle. Chaque animal reçoit par jour un mélange de 25 livres d'ensilage, de 6 à 7 livres de paille hachée et  $1\frac{1}{2}$  livre de grain. Ces aliments sont mélangés le matin pour la journée et on y ajoute une petite quantité de sel. On donne du foin de trèfle à discrétion. On augmente graduellement la ration de grain, et on la porte jusqu'à 8 et 9 livres pour les animaux nourris à l'étable. On remplace la paille hachée par le foin de trèfle vers la dernière période et l'on réduit

la ration d'ensilage vers la fin. Le mélange de grain se compose de son et de petit son et d'un mélange d'avoine, d'orge, de pois et de blé "goose" cultivés et moulus ensemble. Pendant la dernière période d'engraissement, on donne de 1 à 4 livres de tourteaux de lin par jour.

L'engraisneur qui ne se sert pas d'ensilage donne de la paille hachée, du fourrage de blé d'Inde, des grains mélangés, des racines hachées et un peu de sel, le tout humecté et mélangé de 12 à 24 heures d'avance.

Un autre, qui emploie les racines pour la partie succulente de la ration, commence avec du foin haché, des navets et une légère ration de grain. Il augmente graduellement le grain jusqu'à 8 ou 10 livres par jour suivant la taille de l'animal. Il donne jusqu'à 40 livres de racines par jour.

Un autre engraisneur, qui obtient un rapide accroissement de poids, mélange ensemble, en quantité suffisante pour deux repas, de l'ensilage de blé d'Inde, des racines hachées, de la balle et du foin haché. Il donne deux repas par jour de ce mélange et jette le grain moulu par-dessus dans la mangeoire. Chaque animal reçoit de 25 à 30 livres d'ensilage et 12 livres de racines. On ajoute une quantité suffisante de balle et de foin haché pour satisfaire l'animal. La ration de grain, de 2 livres par jour au début, est portée jusqu'à 8 livres par jour vers la dernière période. On donne un repas par jour de foin de trèfle long. Un autre engraisneur, qui emploie pratiquement les mêmes aliments, ne donne la ration de grain que lorsque le mélange de fourrages est à moitié consommé. Il prétend que les animaux ainsi nourris mangent plus. L'emploi libéral d'ensilage et de racines relâche parfois un peu trop les intestins. Pour remédier à cet inconvénient, les engraisseurs trouvent avantageux d'employer de la graine de coton moulue dans la ration de grain. On en donne généralement de 1 à 2 livres par jour, dans ce but. Les tourteaux de coton sont un aliment hautement concentré et qui possède de précieuses qualités nutritives.

Après plusieurs années d'expérience dans l'engraissement du bétail, M. J. H. Grisdale, de la ferme expérimentale centrale, préconise les aliments et le mode d'alimentation donnés ci-après. Les mélanges de gros fourrages se composent d'ensilage de blé-d'Inde, de racines, de paille et de foin. On mélange tous ces aliments ensemble, quelques heures avant de les donner, à l'exception du foin de trèfle. Voici la ration donnée par tête et par jour: ensilage, 40 livres; racines, 15 livres; paille hachée, de 4 à 5 livres; et foin de trèfle long, 4 livres. La ration de grain se donne de la façon suivante:

1ère et 2ème semaines: aucun grain.

3ème semaine: 1 livre de son.

4ème semaine: 2 livres, du son principalement.

5ème et 6ème semaines: 3 livres composées de deux parties de son et 1 partie par poids de tourteaux de lin ou de farine de gluten.

7ème, 8ème et 9ème semaines: 4 livres du mélange précédent en parties égales.

10ème, 11ème et 12ème semaines: 5 livres du mélange précédent et 1 partie de son, 2 parties de tourteaux de lin ou de gluten.

On voit que la ration de gros fourrages est constante, tandis que la ration de grains, légère et bon marché dans la première phase de l'engraissement, augmente graduellement en quantité et en richesse. Nourris de cette manière les bestiaux s'assimilent la plus grande partie de la nourriture qu'ils consomment.

Ces modes d'alimentation s'appliquent aux bestiaux qui sont engraisés pour le commerce d'hiver et de printemps. Ceux qui doivent être menés aux pâturages sont nourris pratiquement de la même manière, du moins pour ce qui est des gros fourrages. Toutefois, la ration de grain dépasse rarement et même jamais 3 livres par jour, sauf pour les gros bestiaux qui doivent recevoir une ration de grain aux pâturages. Pour ceux-ci la transition de la nourriture sèche à l'herbe est moins forte et on peut leur donner du grain en plus grande quantité pendant les mois d'hiver et de printemps sans risque de perte.

### Achat des aliments.

C'est l'opinion générale des engraisseurs expérimentés qu'il n'est pas avantageux d'acheter de gros fourrages. Quelques-uns considèrent que l'on peut acheter du foin si le prix de ce foin ne dépasse pas \$6 la tonne. Règle générale, les engraisseurs règlent le nombre de leurs bœufs d'après leur provision de fourrage.

La plupart des engraisseurs s'opposent à l'achat du grain tant que ce grain coûte plus de \$1 les 100 livres; ils s'efforcent de produire tout leur grain ainsi que tous leurs gros fourrages. En général, ceux qui achètent des aliments concentrés choisissent ces aliments qui donnent de la variété à la ration ou qui l'équilibrent. Un engraisseur achète du son et des tourteaux de lin pour les mélanger avec des grains riches comme de l'orge et du blé d'Inde. Un autre achète du blé d'Inde quand il peut se le procurer à aussi bas prix que les autres grains canadiens. Beaucoup trouvent avantageux d'acheter des tourteaux de lin, des tourteaux de coton ou de la farine de gluten et du blé d'Inde pour les mélanger avec des aliments cultivés à la maison, tels que l'avoine, l'orge et les pois. Les tourteaux de lin et de coton et le gluten sont employés plus particulièrement pendant les trois ou quatre dernières semaines de la période d'engraissement.

### Grains cultivés sur la ferme.

Beaucoup d'engraisisseurs ont l'habitude de cultiver des grains en mélange. Ils prétendent obtenir de plus forts rendements que s'ils cultivaient ces grains séparément; en outre le mélange est tout prêt pour la mouture. Le rapport du Bureau des Industries de l'Ontario indique que près d'un demi-million d'acres ont été ensemencés en grains mélangés dans cette province en 1908. Dans les expériences faites par le professeur A. C. Zavitz, du collège d'agriculture d'Ontario, de tous les mélanges c'est celui d'un minot d'avoine et d'un minot d'orge à l'acre qui a donné le rendement le plus élevé dans les deux années 1907 et 1908. On obtiendra les meilleurs résultats en choisissant une variété d'orge relativement tardive, comme la Mandschouri et une variété hâtive d'avoine, comme la Banner. Ces deux variétés produisant abondamment. D'autres mélanges ont été également essayés. L'un d'eux, qui se composait de 34 livres d'avoine, 72 livres d'orge et 28 livres de lin par acre a donné le plus fort rendement à l'acre. Les mêmes quantités d'orge et d'avoine, avec 30 livres de blé de printemps au lieu de lin, ont donné une forte récolte. Un bon engraisseur, qui est en même temps un bon cultivateur, sème le mélange suivant à l'acre : avoine,  $1\frac{1}{2}$  minot; orge,  $\frac{1}{2}$  minot; blé Goose,  $\frac{1}{4}$  de minot; pois, 1 gallon; lin, 4 livres. Il ne faut pas que la graine de lin soit enterrée aussi profondément que le grain. Les pois, l'avoine et l'orge sont des mélanges avantageux, tandis que l'avoine, l'orge et le blé Goose sont populaires sur bien des fermes.

### Comparaison de racines et de l'ensilage.

Presque tous les engraisseurs consultés préfèrent l'ensilage aux racines, tandis qu'un grand nombre d'entre eux considèrent qu'un mélange des deux vaut mieux que l'un d'eux seul. On regarde le blé d'Inde comme une récolte beaucoup plus sûre et qui donne plus de nourriture par acre que toute autre culture. Il revient aussi meilleur marché au point de vue de la main-d'œuvre. Un engraisseur dit: "Une fois que le blé d'Inde est dans le silo, c'est tout comme si l'on avait un compte à la banque sur lequel on peut tirer tout l'hiver, et sa préparation n'exige aucun travail." Un autre, qui exprime l'opinion générale, s'exprime ainsi: "Au point de vue de la main-d'œuvre et du rendement, l'ensilage de blé d'Inde est bien supérieur. Cependant, j'estime beaucoup les navets, et bien qu'ils coûtent plus que l'ensilage de blé d'Inde, aucun engraisseur ne peut s'en passer. Un engraisseur qui emploie les deux aliments dit qu'il préfère le mélange des deux, parce que les bestiaux se maintiennent en meilleure santé quand leur ration comprend des racines que quand on les nourrit exclusivement à l'ensilage avec des fourrages secs et des grains. Outre leur valeur nutritive, les racines exercent un effet salutaire très prononcé sur le système digestif. Le blé d'Inde

exerce le même effet, mais à un moindre degré; cependant, mal fermenté, on croit qu'il peut causer des indigestions. D'autre part, données en quantités raisonnables et en bon état, les racines corrigent tous les petits dérangements qui peuvent avoir été causés par les autres aliments. Les racines sont surtout avantageuses pour le jeune bétail; quant à l'ensilage on ne devrait le donner qu'en quantité très limitée aux animaux de moins d'un an.

### Abreuvement.

Un nombre sans cesse croissant d'engraisieurs installent dans leurs étables des systèmes d'abreuvement, au moyen desquels les animaux ont toujours de l'eau devant eux à leur disposition. C'est bien là le système idéal quand on veut suivre la nature, car l'animal boit à sa soif. Aucune expérience relative aux animaux d'engrais n'a encore été faite sur cette question. On a fait des expériences avec des vaches laitières et on a constaté que les vaches qui avaient libre accès à l'eau donnaient 225 livres de lait de plus que les vaches qui n'étaient abreuvées que deux fois par jour. La plupart de ceux qui engraisent en loges ont des auges dans un coin de la loge, et beaucoup de ceux qui mettent les animaux en stalles ont une auge par animal ou une auge percée dans le mur à travers l'étable devant chaque rangée de bœufs. D'autres encore permettent aux bestiaux de sortir une ou deux fois par jour dans une cour ouverte où se trouvent des auges dans des endroits abrités. Beaucoup de ceux qui suivent ce système se proposent d'introduire un système d'abreuvement à l'intérieur aussitôt que possible. Ceux qui ont toujours l'eau à la disposition des animaux à l'étable prétendent que la température de cette eau est tempérée et que les animaux n'en boivent jamais de grandes quantités à la fois.

Quelques-uns de ceux qui laissent leurs bestiaux sortir dans la cour pour s'abreuver prétendent que l'exercice en plein air qu'ils prennent ainsi est avantageux. Il arrive parfois, cependant, que quelques animaux rentrent à l'étable sans avoir pu boire et souffrent de la soif jusqu'à la prochaine sortie, et alors il boivent trop. Les bestiaux qui reçoivent une bonne ration de navets n'ont besoin que de peu d'eau, et un abreuvement par jour leur suffira, mais ceux qui reçoivent de l'ensilage, de la nourriture sèche sans racines, ont besoin d'être abreuvés deux fois. Un bœuf qui reçoit un minot et demi de navets par jour trouve dans cet aliment seul plus de 80 livres d'eau, et il pourra fort bien se passer de boire, surtout quand il fait froid. Les animaux qui sont attachés et qui ont de l'eau constamment devant eux prennent l'habitude de tremper la langue dans l'eau la plupart du temps; ceux-là sont portés à boire à l'excès et souffrent de la diarrhée. Il vaut mieux couvrir l'auge devant ces animaux, sauf à certains intervalles, ou les loger dans d'autres bâtiments. Mais quel que soit le système d'abreuvement, il est essentiel que les animaux puissent boire à leur aise chaque fois qu'ils ont besoin d'eau, et avant qu'ils souffrent de la soif. Tout système qui exige le moins de travail possible tout en remplissant ces conditions donnera de bons résultats.

### ENGRAISSEMENT DANS LES PROVINCES MARITIMES.

On produit peu de viande de bœuf dans les Provinces Maritimes. L'industrie laitière est plus avantageuse, et les races laitières dominent. On engraisse très peu sur les herbages; il est vrai qu'un grand nombre de bestiaux qui sortent des pâtures vont directement à la boucherie, mais ils ne sont pas gras. La majorité des bœufs gras sont écoulés à Pâques et à la fin du mois de mai, car les prix sont généralement plus élevés à cette époque et le système d'engraissement convient à ce mode de vente.

Presque tous les cultivateurs attachent les bestiaux; quelques-uns préfèrent l'engraissement en loges quand la paille est abondante, mais elle est généralement rare.

Un très petit nombre prennent des bœufs de deux ans pour les mettre à l'engrais, et ceux qui donnent leur expérience à ce sujet disent que les bœufs engraisés pèsent de 1,200 à 1,300 livres à l'âge de trois ans. Un acheteur préfère acheter des bœufs qui approchent de l'âge de 4 ans pour les vendre à un poids moyen de 1,500 livres. Il semble que le coût de la production ne reçoit pas une attention sérieuse. Sur ce point

l'expérience des cultivateurs de l'Ontario peut être utile aux engraisseurs des provinces de l'est.

Très peu sont en faveur de l'achat d'animaux maigres; ceux qui sont offerts en vente sont généralement rabougris et d'un pauvre lignage. Un éleveur éclairé de la Nouvelle-Ecosse dit: "J'éleve presque toujours mes propres bœufs, qui proviennent de vaches de race de boucherie; je les nourris bien à partir de leur naissance; ils atteignent leur maturité complète de bonne heure et ils s'engraissent plus vite et avec 30 pour cent de moins de nourriture que les bestiaux achetés." Un engraisseur de l'Île du Prince-Edouard qui élève ses propres bestiaux élève deux veaux par vache. Règle générale, les bœufs que l'on achète pour les engraisser ne donnent pas un bon rendement de viande avant l'âge de quatre ans et il faut les garder jusque-là.

On engraisse des métis de toutes les races dans les Provinces Maritimes. La plupart des engraisseurs recommandent le Shorthorn, mais un petit nombre ont une préférence pour le Devon qui, paraît-il, donne des contours plus lisses et un développement plus rapide. On dit également qu'il profite mieux que les autres sur des pâturages peu garnis. On vente également les métis Ayrshires, qui sont toujours gros mangeurs. Les Hereford et les Aberdeen-Angus donnent de bons résultats partout où ils sont employés.

Les réponses au sujet de la marge entre le prix d'achat et le prix de vente indiquent que l'on ne fait guère de calculs exacts. Ceux que nous avons consultés comptent obtenir au printemps, pour leurs animaux, deux fois plus qu'en automne. Un engraisseur dit qu'il paie généralement \$20 des animaux qu'il revend \$50 après 6 mois d'engraissement. Ceux qui achètent et vendent au poids prétendent qu'une différence de 1 centin  $\frac{1}{2}$  à 3 centins la livre est nécessaire si l'on veut avoir un profit. Tout dépend de la sorte de bœufs engraisés. L'accroissement de poids sur une ration d'engraissement varie d'environ une livre et demie à trois livres par jour, la moyenne est environ de deux livres par jour.

L'engraisneur des Provinces Maritimes ne donne pas d'ensilage, sauf dans de rares exceptions; il emploie les racines comme partie succulente de la ration. Le foin, les racines et le grain forment le mélange habituel. Les meilleurs engraisseurs donnent du foin et des navets jusqu'à la fin de janvier, puis une légère ration de grain qu'ils augmentent graduellement jusqu'à ce qu'ils aient atteint la limite de l'engraissement avantageux. On donne le foin à discrétion, jusqu'à 60 livres par jour de racines, et du grain à partir de une livre jusqu'à 8 livres ou, dans certains cas, jusqu'à 10 livres par jour. A la ferme expérimentale de Nappan, la méthode suivante a donné les meilleurs résultats: Pendant le premier mois ou les six premières semaines, chaque animal reçoit 60 livres de racines, environ une livre de grain et du foin de trèfle avec une petite quantité de paille par jour. On augmente graduellement le grain et on diminue les racines et l'ensilage jusqu'à ce que l'animal reçoive 7 ou 8 livres de grain et 15 ou 20 livres de racines ou d'ensilage par jour.

Règle générale, on ne peut engraisser de bœufs avec avantage dans les Provinces Maritimes en achetant la nourriture. La plupart des engraisseurs produisent leurs propres aliments, mais quelques-uns achètent des tourteaux de lin pour compléter la ration. Un petit nombre d'engraisneurs qui ont des terres légères trouvent avantageux d'acheter du grain afin d'avoir du fumier bon marché. On emploie généralement des mélanges d'avoine et d'orge, mais quelques-uns se servent de pois. A la ferme de Nappan, l'orge, l'avoine et les pois sont mélangés et cultivés ensemble pour la nourriture des bestiaux. Le foin de trèfle et la bonne paille d'avoine sont préférés comme fourrages grossiers. On préfère les racines à l'ensilage parce que les premières sont plus sûres. On prétend qu'il est aussi facile de cultiver 30 tonnes de racines que 20 tonnes de blé d'Inde par acre, et qu'il y a peu de différence de main-d'œuvre.

Beaucoup d'engraisneurs qui font un grand usage de racines n'abreuvent pas leurs bestiaux. Quelques-uns mettent de l'eau à la disposition des animaux dans les étables, et ils en sont satisfaits. On a pour règle d'abreuver une fois par jour pendant l'hiver et ensuite deux fois par jour, dans une auge placée dehors. Les engraisseurs des Provinces Maritimes pourraient imiter avec avantage les méthodes suivies dans les provinces d'Ontario et de Québec et que nous avons décrites dans les pages précédentes.

## JEUNE BŒUF.

La viande de jeune bœuf n'est pas cotée dans les rapports des marchés canadiens, et cependant il se vend tous les ans dans les grandes villes une certaine quantité de bœuf très jeune et bien engraisé. Ce n'est pas faute d'appréciation si la demande n'est pas plus vive ou si la cote n'est pas inscrite, mais parce que les approvisionnements sont si faibles qu'ils passent à peu près inaperçus. Une des grandes compagnies de l'est du Canada consultée au sujet des jeunes bœufs, disait que cette viande n'apparaît guère sur le marché qu'à Noël ou à Pâques. Par l'expression "jeune bœuf", on entend des bœufs ou des génisses de 18 à 22 mois et qui pèsent de 900 à 1,100 livres. Bien engraisés ces animaux rendent de 58 à 60 pour cent de viande de la meilleure qualité, tendre et très savoureuse. Le consommateur qui se procure un rôti ou un steak d'un animal de ce genre, revient généralement en cherchant, tout prêt à payer un prix plus élevé que pour l'autre viande, mais il n'en reste plus, et c'est ce qui cause l'irrégularité de ce commerce. Les bovins que nous venons de décrire se vendent de 60c à \$1 les 100 livres de plus que les autres, à Pâques ou à Noël, et de 40c à 50c aux autres saisons de l'année. Ils méritent cette plus-value par le rendement élevé de viande que l'on en tire, et par la qualité de cette viande. La maison dont nous parlions écoulait avec plaisir de 60 à 100 animaux de ce genre par semaine, à Toronto seulement, et payerait 50 centimes de plus que le prix régulier des marchés pour les bœufs de boucherie n° 1.

Aux Etats-Unis, la production de jeune bœuf devient une branche importante de l'industrie animale. On achète des veaux de bon élevage auxquels on donne une ration illimitée pendant environ douze mois et au bout de ce temps ils sont prêts pour le commerce. Au Canada, les quelques bœufs que l'on vend sont engraisés sur la ferme où ils ont été élevés. On les laisse généralement têter la mère, jamais on ne les laisse perdre la chair qu'ils ont formée dans leur jeunesse, et toute l'année ils reçoivent une ration de grain. Deux conditions sont nécessaires quand on veut faire du jeune bœuf : il faut des animaux de bonne race et une alimentation judicieuse et généreuse. Sans la première il serait difficile d'obtenir une couche épaisse de viande sur les meilleures parties, et sans la dernière il serait impossible d'engraisier "à point" les jeunes animaux.

Il a été démontré à maintes reprises que les jeunes animaux fournissent la viande la moins chère. Un engraisseur expérimenté dit à ce propos : "Deux veaux ne mangeront pas plus d'aliments concentrés qu'un gros bœuf et gagneront deux fois plus de poids. Un engraisseur fera bien s'il réussit à mettre 600 livres de viande sur un bœuf de 1,000 livres en une année, tandis que deux veaux vigoureux, de bonne race, bien nourris, gagneront facilement 1,600 livres dans le même intervalle et sans plus de frais." Il calcule que si un veau coûte \$25 et un bœuf \$50 au début, on a un bœuf de plus au moment de la vente. Deux jeunes animaux donneront toujours un meilleur rendement qu'une bête qui arrive à la maturité, et ceci s'applique à tous les bestiaux, bêtes à cornes, porcs, ou moutons. Nous ne voulons pas dire par là, cependant, que l'on peut obtenir de jeunes animaux très gras à peu de frais, car les veaux, ou les bêtes d'un an sont plus portés à croître qu'à s'engraisier, de sorte que l'on ne peut assurer l'engraisement qu'au moyen d'une alimentation généreuse. Il faut une certaine proportion de gros fourrages pour développer les organes digestifs de l'animal et ces fourrages doivent être de bonne qualité. Dans l'ensemble, la ration doit être riche et bien équilibrée. Probablement le meilleur fourrage que l'on peut donner est le foin de trèfle et de luzerne, et l'ensilage pendant l'hiver, avec une riche pâture ou une récolte fourragère en été. L'avoine concassée est une nourriture sans danger et qui stimule la croissance, mais il faut y ajouter d'autres aliments, par exemple du maïs (blé d'Inde), des pois concassés, des tourteaux de lin, de la farine de graine de coton

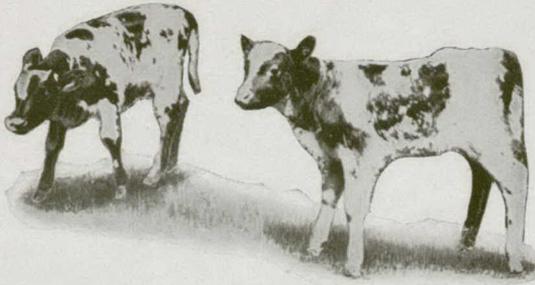


FIG. 32.

Veaux âgés  
de  
quatre semaines.

FIG. 33.

Un bon veau  
de  
boucherie.

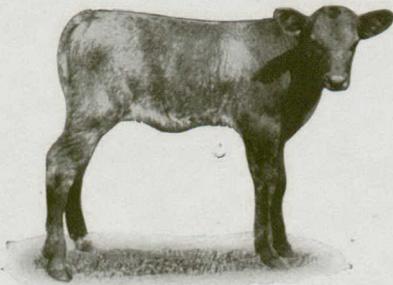
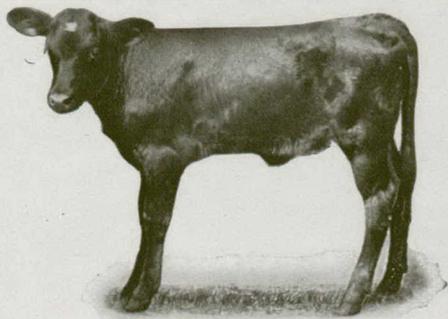
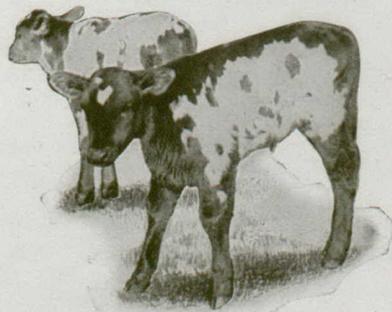


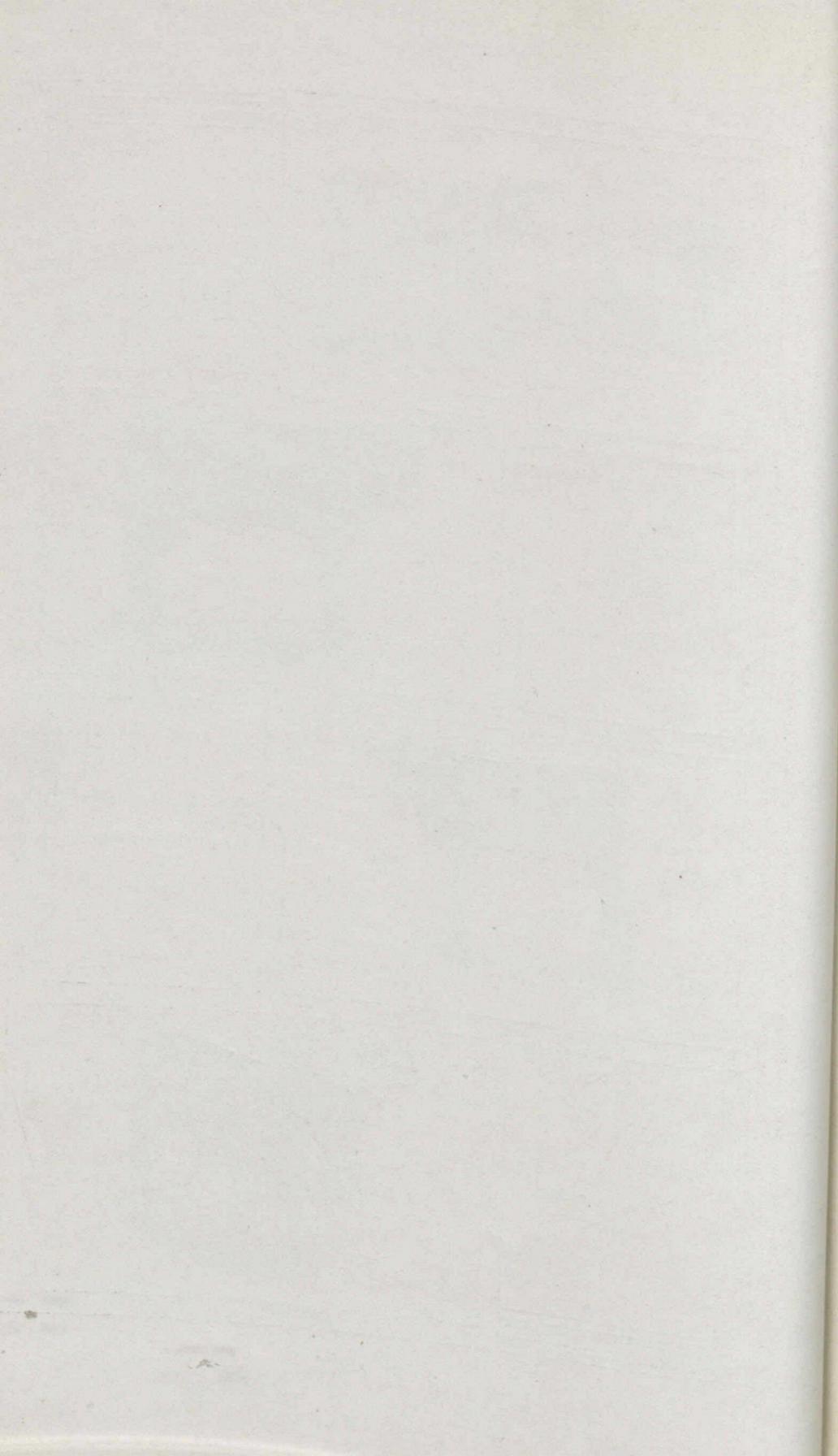
FIG. 34.

Un très bon veau  
de  
boucherie.

FIG. 35.

Veaux de qualité  
inférieure.





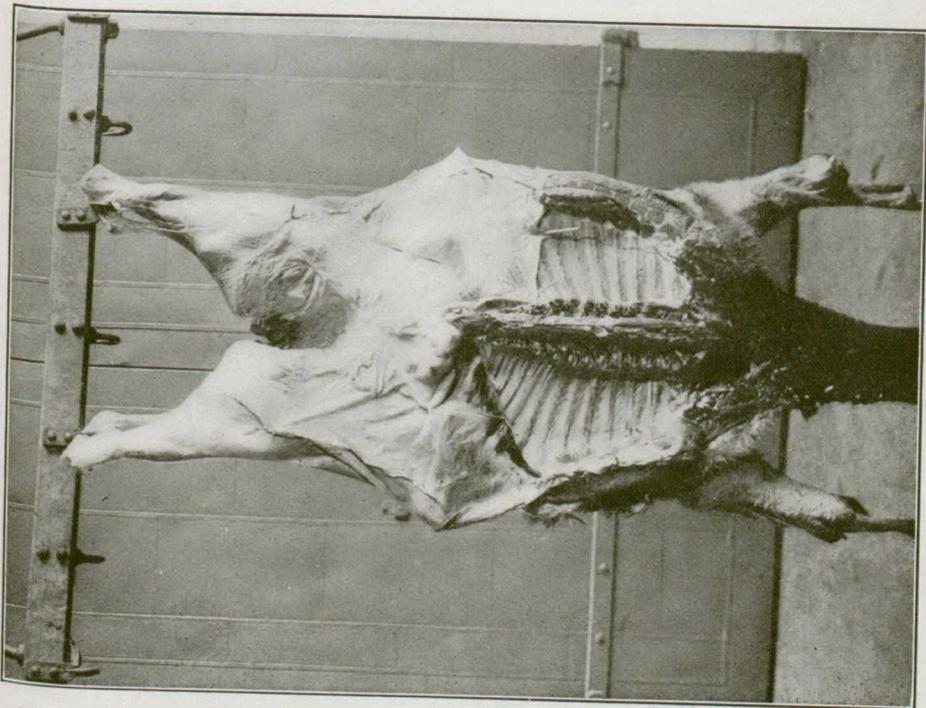


FIG. 36. Viande de veau de choix. Poids total 90 liv. ; peau, 8 liv. ; os, 25 liv. ; viande, 57 liv. Viande de bonne qualité.

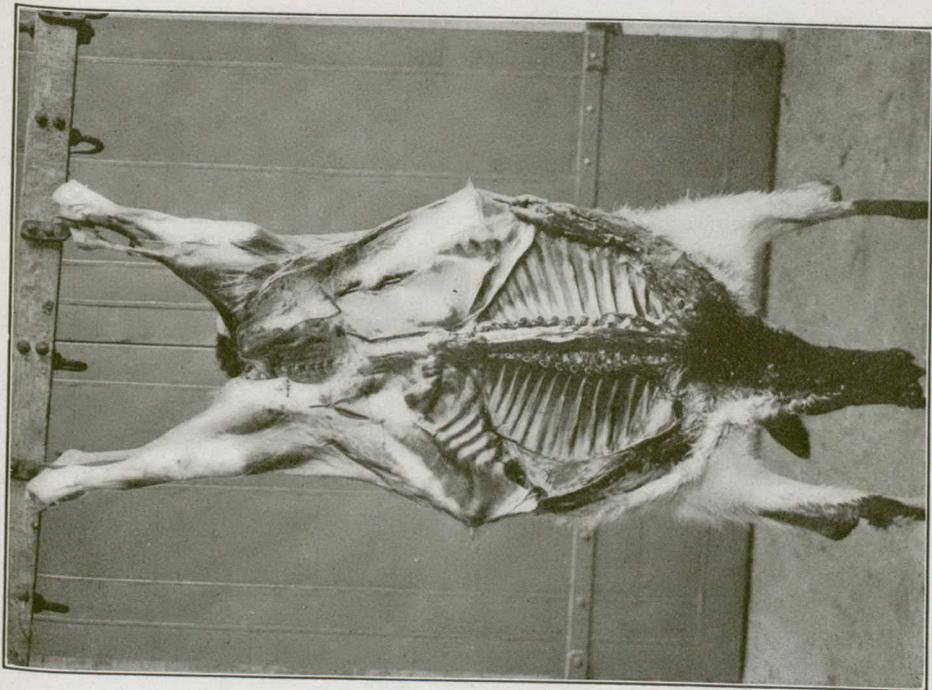


FIG. 37. Viande de veau commun. Poids total, 55 liv. ; peau, 6 liv. ; os, 22 liv. ; viande, 27 liv. Viande de qualité inférieure.



et de la farine de gluten. On augmente la proportion de ces dernières farines, plus riches, à mesure que la fin de l'engraissement approche. Quand on met les animaux au pâturage et que l'herbe est abondante, on peut diminuer la ration de grain, mais il est rarement avantageux de la supprimer, quelque bien fournis que soient les pâturages. Les poids très lourds ne sont pas à désirer, car ils ne sont pas avantageux, mais on ne saurait guère trop engraisser les animaux d'un an pour le marché. Règle générale, les génisses s'engraissent plus rapidement que les bœufs, et elles sont prêtes plus tôt que ces derniers.

M. J. H. Grisdale, de la ferme expérimentale centrale, a fait pendant plusieurs hivers une série de recherches expérimentales sur la production de la viande de jeune bœuf. Il voulait savoir s'il était plus avantageux d'élever des animaux de boucherie sur une ration relativement faible ou de leur donner une forte ration pendant toute la durée de leur vie. Des veaux de vaches Shorthorn métisses, vèlés en mai 1906, furent nourris sur une ration relativement forte pendant 627 jours, soit environ un an et neuf mois. Pendant cette période, chaque animal gagna 937 livres qui, ajoutées au poids initial de 113 livres et demie, donnent un total de 1,052 livres  $\frac{1}{2}$  par tête. Le prix de revient de cet accroissement de poids était de \$4.63 les 100 livres. On ne laissa pas ces animaux au pâturage, toute leur nourriture leur fut portée; on ne leur permit pas non plus de têter leur mère. Nous donnons ici la sorte et la quantité de nourriture consommée par chaque animal du groupe:

Avoine, 559 livres; son, 893 livres; farine de gluten, 154 $\frac{1}{2}$  livres; orge, 159 livres; blé d'Inde, 131 livres; tourteaux de lin, 202 livres; ensilage et racines, 13,923 livres; foin, 956 livres; lait écrémé, 1,719 livres; et trèfle vert, 163 livres.

Comme il n'existait pas, à proximité, de marché où le jeune bœuf fut apprécié, ces animaux ne se vendirent que \$50 chacun, mais l'acheteur les revendit si bien qu'il aurait volontiers donné un prix plus élevé pour un plus grand nombre d'animaux de ce genre.

L'accroissement de poids de ce groupe de bœufs et les profits réalisés ne furent pas aussi considérables que sur le groupe précédent, l'engraissement ayant dû être interrompu à cause de la reconstruction des bâtiments d'étables. Les groupes engraisés l'année précédente avaient donné un meilleur rendement. Les veaux nés au printemps de 1905 furent nourris sur ration illimitée pendant 414 jours; ils n'avaient pas encore 15 mois quand on les vendit. Au commencement de l'expérience, chaque veau pesait 159 livres et revenait à \$5. A la fin chacun d'eux avait augmenté en moyenne de 758 livres, ce qui faisait un poids total de 917 livres par tête. Cet accroissement de poids revenait à \$3.84 les 100 livres, soit 79 centins les 100 livres de moins que le groupe qui avait été engraisé l'année précédente et qui avait été gardé 6 mois de plus. De même que les précédents, ces animaux furent nourris à la main pendant toute la période; ils se vendirent \$5.25 les 100 livres, moins 4 pour 100, ce qui donne un profit de \$12.10 par tête sur la première mise de fonds et la valeur de la nourriture. Voici la nourriture consommée par tête:

Avoine, 396 livres; son, 95 livres; orge, 57 $\frac{1}{2}$  livres; maïs, 2 livres; tourteaux de lin, 168 livres; farine de gluten, 47 livres; ensilage et racines, 8,443 livres; foin, 1,095 livres; lait écrémé, 2,270 livres; le coût de cette nourriture, évaluée au prix du marché, est de \$29.20.

Au collège d'agriculture de l'Ontario, le professeur Day a produit d'excellents spécimens de jeunes bœufs; ils avaient été élevés et engraisés pour servir comme sujets d'étude aux étudiants du cours sommaire plutôt que pour démontrer les profits que cette industrie pourrait rapporter. Pour le marché de Pâques de 1908, il en vendit un petit nombre à 7 centins la livre sur pied, soit un centin par livre de plus que la cote la plus élevée du marché. Si l'on pouvait compter à toutes les saisons de l'année sur une plus-value de 1 centin par livre sur le jeune bœuf, la production de cette catégorie de bestiaux deviendrait sans doute plus générale, mais tout indique que cette viande, comme les agneaux de Pâques et autres marchandises de choix, ne sera produite que par quelques individus qui ont le genre d'animaux nécessaire, l'habileté et les dispositions voulues pour faire cette catégorie spéciale de produits et satisfaire la

demande de ce commerce. Cependant, la tendance à vendre les bestiaux plus jeunes qu'autrefois va sans cesse croissant. Il existe une vive demande pour de jeunes bestiaux en bon état, mais non fin gras. Pour les veaux que l'engraisser élève lui-même on ne saurait douter qu'il y a avantage à les préparer pour le marché dans la période la plus courte possible. Il n'est pas difficile de préparer pour le marché, à l'âge de 15 ou 16 mois, des bœufs d'un an qui pendant leur jeune âge ont été élevés sur lait écrémé avec un aliment supplémentaire. Des bovins de cet âge, bien nourris et qui pèsent jusqu'à 800 livres, rapportent autant par livre que des animaux plus âgés qui ont coûté beaucoup plus pendant leur vie, simplement pour leur entretien. On ne saurait nier qu'il est plus avantageux de compléter l'engraissement de l'animal à cet âge que de le tenir à demi affamé jusqu'à l'hiver suivant et de l'engraisser à l'âge de deux ans. Pour que ces bestiaux laissent un bon bénéfice, il n'est pas nécessaire qu'ils se vendent plus cher que les bœufs plus âgés; il suffit qu'ils aient été traités judicieusement. La viande de ces jeunes animaux coûte moins cher à produire et quand ils sont de bonne souche, ils trouvent sûrement des acheteurs. Ceci s'applique plus particulièrement à l'engraissement d'animaux qu'on a élevés soi-même, car dans ce cas on perdrait sûrement en les tenant à demi affamés. Quand on achète des animaux pour les engraisser il n'est généralement pas sage de prendre des veaux, car souvent ceux qui sont offerts ne sont pas de bonne souche ou n'ont pas été bien soignés pendant les premiers jours de leur vie. On court moins de risques en achetant des bœufs plus lourds dont on peut mieux apprécier l'état et l'élevage et sur lesquels l'éleveur a déjà subi toutes les pertes inévitables.

La production de jeunes bœufs de la meilleure qualité doit être considéré comme une industrie spéciale et qui exige des connaissances spéciales. Il faut non seulement savoir élever ou choisir les veaux, mais aussi les nourrir de façon à obtenir un accroissement de poids continu à partir des premiers mois jusqu'à la maturité de l'animal. Si les veaux choisis n'appartiennent pas au type compact de boucherie et s'ils ne possèdent pas une tendance naturelle à l'engraissement, il est peu probable qu'ils s'engraissent avec profit avant l'âge de deux ans. Si l'engraisser ne sait pas nourrir ses animaux de telle façon qu'ils croissent rapidement tout en formant de la viande, il aura de la peine à obtenir un accroissement de poids proportionnel à l'alimentation intensive qui est nécessaire pour produire un bœuf gras à l'âge de 18 ou 20 mois. A moins que l'on ne puisse se procurer des veaux de bon élevage, compacts, charnus, vigoureux, ou à moins que l'on ne puisse les confier à un engraisser expérimenté, il sera peut-être plus sûr de s'en tenir à la méthode intermédiaire qui consiste à nourrir les bœufs de façon à ce qu'ils soient prêts pour le marché à l'âge de 24 ou 30 mois. Retarder l'engraissement jusqu'à une époque encore plus tardive, sur une ferme où l'on pratique la culture mixte, serait réduire d'autant les profits, à moins que l'on n'achète les bestiaux à un prix relativement bas.

## VIANDE DE VEAU.

La viande de veau ne saurait être classée parmi les viandes de demande courante, comme celle de bœuf, de porc ou de mouton, et cependant elle occupe une place importante dans les marchés des villages et des villes. On consomme de la viande de veau à toutes les saisons de l'année, mais surtout au printemps. C'est principalement un produit des fermes laitières, et ce sont en grande partie les veaux provenant des troupeaux gardés pour la production du lait qui alimentent le marché.

La statistique des abattoirs de Montréal et de Toronto indique que 90,000 veaux ont été écoulés à ces deux centres principaux de distribution pendant l'année 1908, et environ 110,000 en 1909; Montréal en reçoit à peu près deux fois plus que Toronto. La statistique indique en outre qu'environ 60 pour cent du total sont reçus pendant les quatre mois qui suivent le 1er mars. Pour Montréal seule, la proportion, pour ces quatre mois, dépasse de beaucoup 60 pour cent; ceci s'explique par le fait que l'industrie laitière est la principale industrie agricole dans la région qui avoisine Montréal. A Toronto seule, la quantité de veaux reçue pendant les quatre mois mentionnés représente environ 50 pour cent des arrivages de l'année. Un fait malheureusement vrai, c'est qu'une forte proportion des veaux de printemps reçus, et plus particulièrement à Montréal, mais aussi, jusqu'à un certain point, à Toronto, sont de qualité extrêmement pauvre. Avant la mise en vigueur de l'inspection fédérale, en 1907, un très grand nombre de veaux avaient moins d'une semaine, et aujourd'hui encore une certaine proportion de ceux que l'on apporte sur le marché doivent être confisqués ou vendus par l'intermédiaire d'abattoirs locaux non inspectés.

Les veaux de trois semaines ou plus, qui constituent la grande masse des approvisionnements, se divisent en plusieurs catégories, depuis le veau de choix jusqu'à la viande de qualité très inférieure. La cote très élastique dans les rapports des marchés, principalement pendant les mois du printemps, indique les variations de qualité. Cette cote varie fréquemment de \$2 à \$10 par tête ou de \$6 à \$9 par quintal. Ce sont là des chiffres fort éloquentes.

On peut, de façon sommaire, classer les veaux en gros veaux, veaux de choix, et veaux communs. Les gros veaux peuvent encore être subdivisés en veaux gras et veaux maigres. Les premiers obtiennent un prix plus élevé par livre que ces derniers, mais ils sont loin d'être aussi désirables pour le commerce que les veaux de choix. Les bouchers ne veulent pas de veaux qui pèsent plus de 200 livres, sauf à certaines saisons de l'année, comme à Noël ou à Pâques, quand on désire faire un bel étalage dans les magasins. Tout veau qui a dépassé ce poids devrait être gardé comme bœuf d'engrais. Le veau âgé ou lourd non seulement donne des coupes trop grosses, mais sa viande est dure, à grain grossier, et de mauvaise couleur; elle est trop noire pour du veau et elle est trop pâle pour du bœuf. Voilà pourquoi les gros veaux ne sont pas à désirer et ne peuvent pas se vendre avec profit. Quand les veaux de choix se vendent à \$8 les 100 livres, les gros veaux, même bien engraisés, ne rapportent que \$5 et ceux qui sont maigres encore moins. Ces chiffres représentent les valeurs relatives à Montréal et à Toronto, mais à Chicago et à Buffalo la différence de valeur est encore plus considérable. D'après les chiffres cités par les autorités des marchés, la proportion des veaux de choix aux veaux légers ne dépasse pas 5 à 10 pour cent de la quantité totale reçue.

### Veaux de choix.

Un veau de choix est un veau de quatre à huit semaines, bien engraisé, et qui porte une bonne couche de viande sur le dos. Cette dernière qualité est plutôt le résultat de l'élevage que de l'engraissement, c'est-à-dire qu'un veau qui provient d'un reproducteur appartenant à une race de boucherie donnerait un plus fort rendement

de viande qu'un veau venant d'un taureau d'une race laitière. Sur les 90,000 veaux ou plus que reçoivent les deux marchés principaux du Canada, le nombre des veaux de choix est relativement faible. Six pour cent font prime, et se vendent au-dessus de la cote la plus élevée du marché. La proportion de bons veaux, mais non de choix, atteint probablement 30 pour cent. Il reste donc une bonne moitié qui se compose de sujets inférieurs, indignes de figurer dans un bon étalage de boucherie.

Un bon veau pèse de 100 à 200 livres; un veau de choix de 120 à 160 livres; un veau bien engraisé donne de 65 à 70 pour cent de viande avec la peau. C'est dans cet état qu'on les vend généralement. La viande est grasse, fine, savoureuse, blanche et ferme. Le gras est ferme et presque entièrement blanc. Le veau de choix bien préparé est une nourriture délicate et toujours recherchée.

Il est essentiel que l'engraisement de veau sache quand l'animal est "à point". La tête doit être relativement petite comparée au reste du corps, et d'aspect lisse. Le cou doit être épais, le poitrail saillant, les côtes bien garnies, les reins larges, les flancs pleins, les pointes de la croupe bien recouvertes de chair, les cuisses bombées, et la bourse ou le pis charnu. La chair doit être généralement ferme au toucher tout le long du dos, et la peau douce et élastique, qui puisse facilement se soulever sur le corps. Un veau qui présente ces caractéristiques est prêt pour le marché, et transporté et dépecé avec soin, il donnera sûrement une bonne viande de couleur légère, attrayante et délicate.

### Le veau commun.

Le veau commun ou de qualité inférieure, qui envahit les marchés au printemps, de l'année, est un animal efflanqué qui porte relativement peu de viande, et de pauvre viande. Le lait s'est vendu si cher en ces dernières années que beaucoup d'éleveurs auraient cru perdre de l'argent en en donnant aux veaux; aussi, sur un grand nombre de fermes, après les quelques premiers jours, les veaux ne reçoivent plus guère que du lait écrémé. On les cède à la hâte au premier acheteur venu qui les paie suivant le prix qu'il pense en obtenir. Avant les jours de l'inspection de la viande, un veau n'était jamais trop jeune pour le marché, mais aujourd'hui on redoute la confiscation. Un grand nombre de ces veaux très jeunes étaient mis en conserves, mais une bonne quantité également était étalée sur les comptoirs des boucheries et offerte généralement à un prix si bas que les acheteurs les plus pauvres s'en emparaient promptement. Il y a aussi les veaux de lait écrémé assez âgés pour que leur viande soit mangeable, mais de si mauvaise qualité que l'acheteur n'y revient pas de sitôt.

La viande de veau de qualité inférieure, soit parce qu'elle provient de très jeunes animaux ou d'animaux insuffisamment nourris, est une mauvaise nourriture. La viande a une teinte bleuâtre, et le gras un aspect jaune terne. Il est malheureux qu'on l'offre en vente. C'est elle qui a rendu le veau généralement impopulaire. Sans doute, au printemps, le veau bon marché est une bénédiction pour beaucoup de très pauvres gens des grandes villes qui ne peuvent payer le prix élevé auquel se vendent le bœuf, le porc et le mouton à cette saison de l'année. Il est également vrai que si, au lieu d'être vendus à l'état maigre, ces veaux étaient bien engraisés, leur viande serait beaucoup plus recherchée, la valeur du bon veau augmenterait dans une proportion correspondante et l'engraisement retirerait alors un profit pour le lait et la nourriture qu'il leur a donnés. Puisque les très jeunes veaux ne sont plus acceptés à l'inspection, il faut les nourrir au moins trois semaines et il faut leur donner de la bonne nourriture si l'on veut en obtenir un prix satisfaisant. Les veaux qui pèsent moins de 100 livres ne devraient pas être mis sur le marché à moins qu'ils ne soient gras, car ils se vendent à vil prix. On n'obtient un prix satisfaisant que pour des veaux en bon état de chair et qui pèsent environ 120 livres.

On ne saurait douter que la consommation et, par conséquent, la demande de bons veaux augmenterait rapidement si l'on offrait une plus grande quantité de bonne viande. A Chicago, où l'inspection fédérale fonctionne depuis un temps suffisant pour démontrer que le veau est une bonne nourriture, la consommation de cette viande a augmenté de 7 à 10 pour cent. On croit que l'élimination des animaux trop légers est

largement la cause de ce progrès. Le même état de choses existe à Buffalo. Lors d'une visite au marché de Buffalo-est, au printemps de 1909, nous avons constaté qu'au moins 50 pour cent des veaux vendus étaient des animaux engraisés, de qualité généralement bonne. Les arrivages, quoique considérables, étaient encore trop faibles pour la demande, et pendant plusieurs semaines les prix s'élevèrent jusqu'à \$9 les cent livres. Dans les villes canadiennes on obtient toujours de bons prix pour les veaux de choix et d'âge convenable qui rendent environ 70 pour cent de viande, mais il en vient si peu qu'ils ne figurent pas dans les offres régulières. Si la qualité s'améliorait on n'aurait aucune difficulté à obtenir de bons prix qui payeraient avantageusement pour la nourriture consommée.

Le marché de Toronto consomme une grande quantité de veau, d'un bout de l'année à l'autre. Sur le marché Saint-Laurent et dans les magasins d'une seule maison de commerce il s'écoule de 1,000 à 4,000 veaux par mois. Les approvisionnements sont au minimum en décembre et en janvier, et au maximum en mai; entre ces deux dates l'augmentation et la diminution sont graduelles. A toute saison de l'année, sauf en avril, mai et juin, le bon veau se vend 10 centins et plus la livre, pour l'animal entier. A Montréal, le prix est à peu près le même, mais la proportion de veaux de choix est beaucoup plus faible que celle que l'on reçoit à Toronto.

### Dépeçage.

Pas plus que celle d'agneau ou de porc la viande de veau ne demande à être mûrie sur crochets. Elle perd toute saveur et devient même malsaine quand elle prend le moindre goût. Ce sont les quartiers de derrière qui fournissent la meilleure viande. La rouelle, la longe, le cuissot, la poitrine, l'épaule, et la meilleure partie du cou sont les parties qui conviennent le mieux pour faire des rôtis. Le cou, la poitrine et les jarrets servent généralement à faire des ragoûts, quand on ne les fait pas bouillir. La longe et les côtes sont coupées en tranches, tandis que les cuissots et les côtes font des côtelettes. La partie inférieure du cuissot ou jarret est vendue pour faire de la soupe. Ce qu'on appelle rouelle de veau est le cuissot dont on a enlevé l'os. Les cuisiniers français emploient beaucoup le pis ou le blanc ferme de la rouelle au lieu de beurre. La tête et les pattes de veau sont recherchées. On doit enlever les poils de la tête avant de la vendre. La peau doit paraître saine, ferme, et les yeux clairs et brillants. Une tête jaunâtre est de qualité inférieure et se vend à bas prix. Quand on nettoie la tête on doit avoir soin d'enlever la cervelle avant de l'ébouillanter. La cervelle de veau est un aliment de tout premier choix. Les pattes sont très riches en substances gélatineuses. Avant de les offrir en vente il faut les ébouillanter et les gratter jusqu'à ce qu'elles paraissent bien propres. Il reste encore le cœur, le foie et les poumons. Les langues de veau sont regardées comme une nourriture fine et se vendent toujours très bien.

Le ris de veau se compose des glandes pancréatiques qui assimilent les parties huileuses du lait. Ces glandes sont situées, l'une dans la partie inférieure de la gorge et l'autre près du cœur. La dernière, qui est la plus petite et la plus ronde, est aussi la meilleure. On trouve ces glandes dans les veaux jeunes qui sont nourris du lait de leur mère. Plus tard, n'étant plus utilisées, elles dépérissent ou elles deviennent dures et perdent leur délicatesse.

### Engraissement.

Le lait de la mère est la nourriture naturelle du veau et les veaux élevés à la mamelle sont les meilleurs. Toutefois, ce mode d'engraissement est coûteux, quand on considère son effet sur la vache. Un veau vigoureux fatigue une vache en 5 ou 6 semaines, et cette fatigue exerce un mauvais effet sur la production de cette vache pendant le reste de la saison. C'est là réellement la partie la plus coûteuse de l'engraissement du veau; d'autre part, quand on laisse le veau têter on réduit la main-d'œuvre au minimum et on obtient un meilleur prix pour l'animal. Les laitiers qui peuvent vendre leur lait en ville ou à une fabrique de lait concentré ne peuvent guère engraisser régulièrement des veaux, mais beaucoup de patrons de fabriques trouvent

cette industrie avantageuse. Le lait d'une vache qui donne 25 livres par jour pendant 5 semaines vaut environ \$8 à la fabrique. Si nous déduisons les frais de traite et de transport, il reste \$7. Un veau bien engraisé rapporte, à l'âge de 6 semaines, dans une saison ordinaire, de \$14 à \$16; il reste donc un bon profit.

Pour éviter d'affecter la productivité de la vache, on peut nourrir le veau au seau. Quand on suit ce mode d'élevage, on peut enlever une partie de la crème, et la remplacer par un autre aliment. Cependant, jusqu'à l'âge de trois semaines le veau ne devrait jamais être privé du lait entier, donné à la température du corps. A cet âge on pourra remplacer une pinte de lait entier par une pinte de lait écrémé et on ajoutera au mélange une petite quantité de gelée de graine lin. On prépare cette gelée en faisant mijoter (et non pas bouillir) une cuillerée à dessert de graine de lin dans une chopine d'eau jusqu'à ce que le tout forme une gelée. Cette gelée ajoutée au lait remplace économiquement la crème que l'on a enlevée. De temps à autre, graduellement, à intervalles de quelques jours, on peut augmenter la quantité de lait écrémé, si bien que vers l'âge de six semaines le lait entier ne formera plus que la moitié de la ration. La nourriture devra toujours être chaude, et on donnera trois repas par jour. On évitera avec soin la suralimentation. Certains éleveurs se sont bien trouvés de l'emploi d'une cuillerée à table de sang soluble outre la gelée de graine de lin à chaque repas de lait. Cette farine de sang exerce un heureux effet sur la digestion.

On peut obtenir de très bons veaux en quatre ou cinq semaines. Dans une expérience, un veau nourri au lait entier pendant quatre semaines a fait un gain total de 70 livres. Un veau nourri de cette manière ne devrait pas recevoir plus de 16 livres par jour à la fin de la quatrième semaine. Voici les conclusions de l'expérimentateur :

“ Sur une ferme laitière, il est peu probable qu'il soit avantageux de nourrir les veaux au lait entier pendant plus d'un mois, ou jusqu'à ce qu'ils aient atteint le poids de 160 livres, sur pied, ou de 96 livres de viande. Ce poids peut être atteint en un mois pourvu que l'engraissement soit poussé aussi activement que possible, mais pour cela il faut absolument donner trois repas par jour. On devra s'y prendre de façon à ce que les veaux soient gras au moment où leur viande se vend à un bon prix, sinon ce mode d'élevage pourrait fort bien donner de mauvais résultats au point de vue financier.”

Certains cultivateurs font de l'engraissement des veaux une industrie régulière. Ils achètent les jeunes veaux de leurs voisins, généralement à très bas prix, et ils les mettent à têter les vaches jusqu'à ce qu'ils soient gras, pour les remplacer alors par d'autres; ils continuent ainsi toute la saison. Une bonne vache nourrira deux veaux à la fois pendant les quelques semaines qui suivent le vêlage et en fera de bons veaux. Comme on vend à l'âge de quatre ou six semaines, on peut, avec un troupeau relativement peu nombreux, engraisser ainsi un bon nombre de veaux pendant la saison, mais les vaches demandent à être très bien nourries, car ce mode d'élevage est dur pour elles. Il convient particulièrement aux vaches difficiles à traire ou qui ont l'habitude de ruer. On trouve ces vaches dans presque tous les districts.

### Avenir de l'industrie.

L'industrie de l'engraissement des veaux paraît appelée à un brillant avenir au Canada. Au lieu d'être, comme aujourd'hui, une branche relativement peu importante de l'agriculture, elle pourrait facilement devenir une industrie régulière et bien établie. Dans toutes les villes il se consomme plus ou moins de veau au cours de l'année, mais, règle générale, cette viande ne forme pas partie régulière de l'alimentation; on ne l'achète que pour faire un changement. Beaucoup de gens la regardent comme une viande inférieure et n'y touchent jamais. Ceci provient tout simplement de la mauvaise qualité générale des veaux offerts en vente. Il suffit en effet d'avoir mangé une fois du mauvais veau pour ne plus avoir envie d'y revenir. L'inspection fédérale ou municipale, au Canada et aux Etats-Unis, a déjà beaucoup accompli en faisant disparaître les veaux impropres à la consommation, particulièrement les animaux trop jeunes; il reste maintenant à améliorer la qualité de la viande de veau offerte en vente, car c'est cette amélioration, plus que toute autre chose, qui activera la demande et fera hausser les prix. Cela regarde les éleveurs et les bouchers.

## ENGRAISSEMENT DES BŒUFS DANS LE MANITOBA, LA SASKATCHEWAN ET L'ALBERTA.

Par *George H. Greig, Winnipeg.*

Sous ce titre nous étudierons principalement l'engraissement des bovidés destinés à l'exportation. Il est vrai qu'une très forte proportion des bêtes à cornes produites dans ces trois provinces des prairies ne sont pas des bestiaux d'exportation, mais le marché demande des animaux dignes d'être exportés.

Nous ne voulons pas ici traiter de la production du "jeune bœuf" ni de l'engraissement rapide d'animaux pour les expositions de bœufs gras ou le marché de Noël, car la demande locale pour ces bêtes est encore relativement limitée. Il est vrai qu'elle est susceptible de se développer et qu'elle mérite d'être cultivée, car la production de bœuf de choix fait appel à toutes les ressources de l'art de l'éleveur et de l'engraisseur.

Dans presque tous les districts des provinces des prairies, de l'est à l'ouest et du nord au sud, la nature a répandu avec une telle profusion les éléments essentiels à l'industrie animale que l'on s'étonne que tous les éleveurs ne produisent pas des bœufs d'exportation ou du moins du meilleur type de boucherie. Pourquoi vendre des veaux ou des animaux d'un an ou de deux ans avant qu'ils soient prêts pour l'abatage? Au prix de revient de la production d'un animal de ce genre viennent s'ajouter les frais de transport, une ou deux commissions et d'autres frais, et tous ces frais retombent généralement sur le premier producteur. Sans doute, des conditions locales exigent parfois que les bestiaux passent par plusieurs mains avant qu'ils soient prêts pour la boucherie, et c'est ici que le vieil adage s'applique dans toute sa vigueur: "Un animal bien acheté est à moitié vendu". L'homme qui achète des animaux pour les engraisser s'assure le succès par l'intelligence qu'il apporte à ses achats.

Dans une étude sur l'engraissement du bétail, la première chose à considérer est la qualité de l'animal maigre. Il est impossible de convertir un animal commun, de mauvais élevage, en une bête d'exportation, quelle que soit la qualité de la nourriture qu'on lui fait consommer. La race est un élément de première importance. Les animaux qui font prime sur le marché ne se rencontrent que chez les sujets de bonne souche qui ont reçu une nourriture généreuse, sous une direction éclairée. Nous avons déjà parlé brièvement de l'élevage de l'animal de boucherie et nous avons insisté sur la nécessité de n'employer que des taureaux de bon type et d'aussi bonne souche que possible. Nous avons démontré également qu'il était nécessaire de bien soigner les jeunes veaux et les bêtes d'un an, si bien qu'il serait superflu de revenir sur ce sujet. Qu'il nous suffise de dire que l'animal qui produira de la viande avantageusement est celui qui vient de bonne souche, qui est bien développé pour son âge, d'un type compact, bien garni de chair, bas sur pattes, à dos lisse, à côtes arquées, avec un fort tour de poitrine, et un tronc de bonne longueur. La plupart des engraisseurs préfèrent les bœufs décornés, parce qu'ils sont plus dociles et qu'on peut en engraisser un grand nombre dans un espace restreint. En outre, les bœufs décornés sont moins exposés à se blesser dans les cours ou pendant l'expédition. La longueur de l'engraissement variera suivant l'état dans lequel se trouve l'animal au moment où il est mis à l'engrais. Meilleur est l'état de cet animal, moins il faudra de temps et, règle générale, plus l'engraissement est rapide plus les profits sont considérables.

L'âge du bœuf est également important, mais cette importance varie dans une certaine mesure suivant les conditions dans lesquelles l'engraissement doit avoir lieu et le marché auquel on destine l'animal.

En indiquant les divers modes d'engraissement, et les districts où ils se pratiquent, nous ne pouvons suivre la division géographique actuelle du Nord-Ouest, car les méthodes ne varient pas nécessairement d'une province à l'autre. Nous divisons donc

le territoire suivant les méthodes pratiquées. Voici ces méthodes et superficies où elles sont en vogue :

1. *La méthode des ranches*, qui est suivie dans une grande partie du sud-ouest de la Saskatchewan et du sud de l'Alberta, et que l'on trouve jusqu'au centre de cette dernière province. Ce sont là à peu près tous les districts dans lesquels on laisse les bestiaux toute l'année en grands ou petits troupeaux, sur la prairie libre ou en enclos, dans les "conditions de la prairie" comme on les appelle généralement. Dans certains districts on ne fait aucune provision de fourrage pour l'hiver; dans d'autres on rentre du foin pour faire face à un manque possible de nourriture.

2. *La méthode de demi-ranche*, pratiquée dans certains districts comme la Moose-du nord de la Saskatchewan. Là, des troupeaux relativement nombreux sont gardés en enclos pendant l'été; l'hiver ils se mettent à l'abri dans des hangars rudimentaires, ou dans des taillis, et sont nourris au foin et à la paille.

3. *La méthode de culture mixte*, suivie dans bien des parties du Manitoba et de la Saskatchewan, et dans le nord et le centre de l'Alberta, où des troupeaux relativement peu nombreux sont tenus en été sur la prairie, sauvage ou cultivée, et sont soignés plus ou moins bien, à l'étable, pendant l'hiver.

### 1. LA METHODE DES RANCHES.

1. Jusqu'à ces dernières années, les éleveurs des ranches n'ont eu que peu ou point recours à l'alimentation. Le rancher choisit un emplacement aussi favorable que possible pour son homestead et ses corrals, généralement un endroit où l'eau est abondante, et loue ou achète du Gouvernement autant d'herbage qu'il en faut pour son troupeau.

Il divise alors la prairie en herbages d'hiver et en herbages d'été, marque ses bestiaux et les laisse errer au large ou dans des enclos. Les taureaux sont mis ensemble jusqu'au moment de la monte, vers juillet ou août. On les met alors avec le troupeau, en donnant en moyenne de 25 à 30 femelles par taureau. Quand les bœufs sont assez âgés—de trois à quatre ans—pour être expédiés, on les rassemble au commencement ou à la fin de l'automne; l'époque varie suivant l'état dans lequel ils se trouvent, la demande du marché et les exigences du rancher. Les animaux ainsi rassemblés sont des bœufs d'exportation ou simplement des bœufs de boucherie, ou un mélange des deux, ainsi que des vieilles vaches et des taureaux usés qui ne sont bons que pour les fabriques de conserves. Les bœufs de cet âge qui ne sont pas encore prêts pour le marché sont laissés sur la prairie une autre année, dans l'espoir qu'ils "feront" de la viande. La prairie d'hiver que l'on a évité de faire pâturer en été et qui a été protégée contre les incendies doit nourrir les jeunes bœufs non vendus et les femelles pendant l'hiver, sans nourriture supplémentaire. Mais cette méthode a été la cause de telles pertes dans le passé que le rancher reconnaît maintenant qu'il est nécessaire de faire provision de foin et de fourrages pour les jours de famine.

Le foin que fournit cette région est généralement désigné sous le nom de "laine de prairie"; c'est l'herbe des hautes prairies, courte, nutritive, coupée sur les terres qui n'ont pas été fauchées ou pâturées l'année précédente, et qui se compose donc d'un mélange de vieille herbe fanée et d'herbe nouvelle. On la râtele immédiatement après l'avoir fauchée et on la met en meules le lendemain. On dit que l'herbe nouvellement coupée communique sa succulence à l'herbe fanée de l'année précédente et que le tout fait une bonne nourriture. Sur un ranche où l'on fait beaucoup de foin une équipe complète se compose de 12 hommes, et l'outillage de quatre faucheuses, deux char-geuses, deux râteaux et un appareil à faire les meules. On ne se sert pas de la fourche, si ce n'est pour étendre le foin sur la meule. Une équipe complète fauchera, râtellera et mettra en meules de 45 à 50 tonnes par jour. Souvent ce travail est donné à l'entre-prise à raison de \$1.75 à \$2.00 la tonne mesurée en meule après un tassement de trente jours. Dans les districts irrigués, on se sert également d'herbe de brome (*Bromus inermis*), de ray-grass de l'ouest (*Agropyrum tenerum*) et de mil.

### Alimentation au foin pendant l'hiver.

Cependant, en ces dernières années, par suite du changement des conditions dû à l'envahissement de la région par les colons qui s'emparent des endroits où il y a de l'eau et qui morcellent les herbages avec des clôtures barbelées, certains éleveurs ont fait de l'engraissement d'hiver. Une méthode appelée "alimentation au foin" a donné d'assez bons résultats. On met en réserve de grandes quantités de foin ou "laine de prairie", dont nous avons parlé plus haut, et l'on choisit les animaux qui doivent être soumis à l'engraissement, généralement des bœufs de trois à cinq ans. Les enclos sont placés près de l'eau et l'on y apporte tous les jours de grosses charretées de foin que l'on répand directement sur le sol. Un seul homme suffit par voiture. On place dans les endroits où les bêtes peuvent toujours avoir accès des barils de sel et parfois un peu de soufre. Trois cent cinquante bœufs consommeront environ un baril de sel par semaine; ce sont là tous les soins qu'ils reçoivent. Sans doute tous les bestiaux nourris de cette façon n'augmentent pas beaucoup en poids dans une période de 180 jours; cependant un bon bœuf de quatre ans fera environ 100 livres de viande, et il se trouve toujours dans ces groupes de bonnes bêtes d'engrais qui s'expédient avantageusement, soit pour l'exportation, soit pour le bon commerce de boucherie, tandis que beaucoup d'autres conservent ce qu'elles ont acquis, gagnent même un peu, et s'expédient de bonne heure au mois de juillet. Pour engraisser ces derniers il est bon d'avoir des pâturages qui n'ont pas été rasés de près l'année précédente, car elles mangent alors la vieille herbe fanée avec la nouvelle, ce qui remplit bien leur estomac sans leur donner la diarrhée. Ces pâturages peuvent servir au moins deux semaines plus tôt que ceux qui ont été fauchés au ras du sol.

On compte que le foin revient à environ \$3 la tonne livré aux bestiaux dans la cour, après un charroyage de deux à quatre milles, et il faut de quatre à cinq tonnes par hiver pour un bœuf de quatre ans.

Un camp près de Didsbury, Alta., visité par un représentant du département, avait 300 animaux de quatre ans nourris au foin. Les meules se trouvaient à de 2 à 5 milles du camp, et le foin était apporté par trois hommes. Chacun d'eux avait un attelage double et une grande charrette qui pouvait contenir de 2,500 à 3,000 livres de foin. Dans un autre camp, quatre hommes et quatre attelages approvisionnaient 500 bœufs de quatre ans, mais le charroyage n'était pas aussi long. Les bœufs n'avaient pas d'abris dans ces camps; il n'y avait ni collines ni bois. Il y avait eu autrefois des hangars ouverts, mais on les avait démolis parce qu'on avait constaté que dans les journées froides les bœufs s'entassaient dans ces hangars, entraient en transpiration par la chaleur qu'ils engendraient, et se refroidissaient ensuite quand ils sortaient pour manger. Dans l'engraissement au foin, on donne aux bestiaux tout ce qu'ils peuvent consommer de foin, d'eau et de sel.

### Foin et grain non battu.

Quelques engraisseurs ont employé avec profit des gerbes de grain non battu comme ration principale. Une expérience à ce sujet mérite d'être citée. Un rancher à l'ouest de Pincher-Creek, Alberta, M. John Ross, qui fait également de la culture, élève lui-même tous ses bœufs d'engrais, et ce sont de beaux animaux; il préfère engraisser des animaux de quatre ans, qu'il trouve plus avantageux pour l'hiver. Il s'arrange pour que ses bœufs soient prêts à être expédiés à la fin de mars, avant les travaux du printemps. Pendant les derniers trois hivers il a engraisé de 80 à 100 têtes. L'avoine en gerbe constitue la ration principale, mais il a également donné du blé en gerbes pendant l'hiver de 1908-09. C'était du blé d'automne semé en retard, qui n'avait pas mûri également et qui aurait fait du blé de qualité inférieure. Il a engraisé 57 bœufs de quatre ans et 16 génisses châtrées du même âge; l'engraissement a commencé à Noël. La ration se composait de deux gerbes de blé par tête le soir et environ vingt livres de foin sauvage le matin; l'eau et le sel sont toujours à la portée des animaux dans les enclos. Voici le prix de revient:

Main-d'œuvre, à \$35 par mois, pension comprise: \$1 par tête.  
 Grain, disons vingt gerbes par boisseau, la récolte étant inégale, à 60c le boisseau non battu, 6c par tête et par jour.

Foin, à \$7 la tonne; les prix sont très élevés étant donnée la proximité des grands camps miniers du chemin de fer de Crow's-Nest—7c par tête et par jour, soit un total de 13c par tête et par jour pour la nourriture—soit pour 100 jours, \$13, et \$1 pour la main-d'œuvre, ce qui donne un grand total de \$14 par tête pour une période d'engraissement de 100 jours.

Aucune construction n'avait été jugée nécessaire, ni bâtiments, ni hangars, brise-vents ou mangeoires. Ces bestiaux se vendirent le 1er avril à raison de \$60 par tête pour les bœufs et \$48 pour les génisses. A l'exception de quelques sujets inférieurs, les bœufs pesaient en moyenne 1,400 livres et les génisses bien conformées et bien engraisées pesaient de 1,150 à 1,200 livres. Voici les avantages dont ce système se réclame: Les marchés d'automne sont toujours encombrés de bœuf d'herbages, les acheteurs ne veulent que des animaux de premier choix, et sont en mesure de dicter leurs prix. Au printemps les prix sont meilleurs, les conditions différentes et les vendeurs se font écouter à leur tour. En outre, la superficie en prairies envahie par les colons diminue toujours, et 100 têtes de bœufs adultes exigent autant d'herbages que deux fois ce nombre de jeunes bestiaux. On soulage également les pâturages d'hiver en mettant ces bestiaux en enclos.

### Pulpe de betteraves à sucre.

On fait actuellement des essais d'engraissement avec la pulpe de betteraves à sucre dans le voisinage immédiat de la raffinerie de la "Knight Sugar Company", à Raymond, Alberta. Quand la fabrique fonctionne on jette la pulpe dans une grande fosse ouverte, à parois boisées, où elle reste sans couverture jusqu'à ce que les grands froids de l'hiver soient passés. Vers la fin de mars on fait sortir les bestiaux des prairies, et on les renferme dans des cours ouvertes près de la fabrique. On tire la pulpe de la fosse pour la charger dans des wagons, et on la met à la pelle dans les mangeoires. (On cède cette pulpe aux producteurs de betteraves à raison de soixante-cinq cents à un dollar par tonne.) Au moment où le représentant du département visitait Raymond, au commencement d'avril 1909, on engraisait 800 bœufs, de forme assez grossière. On tenait en tout temps devant eux une forte provision de pulpe et de paille et on leur donnait en outre un peu de bon foin de mil et de foin de luzerne ainsi qu'une légère ration de grain de 2 à 3 livres par jour. L'engraissement dure de 90 à 100 jours et on compte sur une augmentation de poids de 250 à 280 livres. On vend vers la fin de juin.

### Luzerne.

Quand l'irrigation sera plus générale dans le sud de l'Alberta, la culture de la luzerne se fera dans doute sur une grande échelle, car des essais de culture ont démontré que cette plante réussit de façon remarquable dans le district. Cultivée sur une grande échelle, la luzerne contribuera puissamment au développement de l'industrie de l'engraissement.

### Engraissement au grain.

Les colons, dont le nombre croît rapidement, produisent aujourd'hui de fortes quantités de grains, mais l'éloignement des marchés et les taux élevés de transport en réduisent la valeur marchande. Le bas prix de ce grain, la réduction de la superficie en prairie et la hausse des prix du bœuf, toutes ces choses combinées, ont encouragé l'emploi de grain dans l'engraissement d'hiver. Aujourd'hui, l'alimentation au grain se pratique sur une grande échelle dans bien des parties de l'Ouest, principalement dans les districts de Lacombe et de Stettler, dans le centre de l'Alberta. Pendant l'hiver de 1908-09, plus de 3,000 têtes de bétail ont été nourries au grain dans ce district. Beaucoup d'éleveurs engraisent de dix à vingt têtes de leurs propres ani-

maux tous les ans, et n'emploient que les aliments produits sur leur propre ferme; d'autres engraisent un nombre beaucoup plus grand. Tout cet engraissement se fait en plein air, dans des enclos munis d'abris naturels ou d'abris improvisés à bon marché. Il faut toujours des facilités d'abreuvement. Le foin sauvage bien fané paraît être une meilleure nourriture que le mil, à moins que ce dernier ne soit coupé très jeune. Les gerbes d'avoine coupée verte et la paille d'avoine permettent de varier la ration de fourrage et de l'enrichir. Dans une cour vaste, on peut répandre le foin et le fourrage sur la terre gelée sans en perdre beaucoup, mais par les jours humides, au printemps, cette méthode entraîne un gaspillage et les râteliers sont nécessaires.

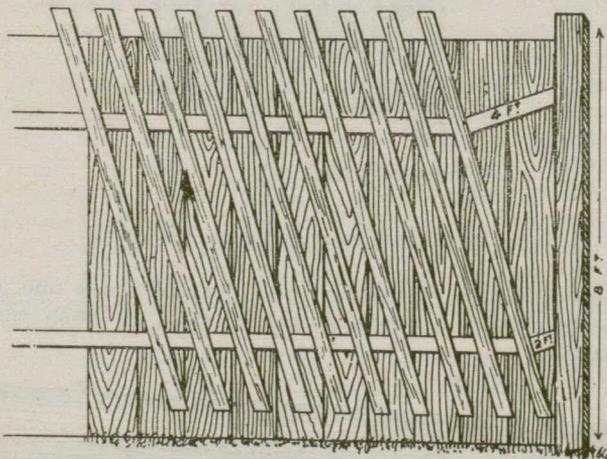


FIG. 38.—RÂTELIER POUR ENGRAISSEMENT EN PLEIN AIR.

La figure 38 représente un râtelier à foin, de bonne forme, vu dans la cour de D. Riley, High-River, Alta. Il est en lattes de 1 pouce par 4 pouces, fixées sur la clôture du corral et assez élevé pour que le bétail ne puisse exercer une forte pression contre le râtelier. On laisse un espace d'environ six pouces au bas entre les lattes et la clôture, pour que le vieux foin et les déchets puissent tomber sur le sol.

Pour l'engraissement en plein air, l'avoine seule n'est pas assez riche. Les bestiaux croissent plus vite quand on leur donne une ration composée de 50 pour cent d'orge moulue et 50 pour cent d'avoine moulue; on donne plus d'avoine que d'orge au commencement de la période d'engraissement et on augmente l'orge graduellement pendant les derniers 90 jours. On donne la ration de grain de bien des façons différentes. La plupart des engraisseurs préfèrent une ration limitée, donnée en une ou deux fois par jour. On commence avec de deux à quatre livres et on augmente graduellement jusqu'à 8 à 12 livres par tête et par jour. Quelques-uns, et les meilleurs sont de ce nombre, emploient la trémie ou ce qu'on appelle la méthode "d'alimentation illimitée"; on donne une ration limitée pendant une courte période, disons vingt ou trente jours, puis on remplit les mangeoires, les tables à grain ou les trémies et on les tient pleines tout le temps et les bœufs se servent à discrétion. Quelques-uns des meilleurs bœufs que nous avons vus dans l'Ouest au printemps de 1909 avaient été engraisés par ce procédé. Il est très rare qu'ils souffrent de suralimentation; les génisses ou les jeunes bœufs sont peut-être un peu plus sujets à l'indigestion que les bœufs de quatre ans.

La table à grain mesure environ 3 pieds et 6 pouces de large, et a un rebord de 2 x 4 pouces ou 2 x 6 pouces pour empêcher la farine de tomber ou d'être enlevée par le vent. Cette table doit être à 2½ ou 3 pieds du sol et placée de façon à ce que les bestiaux puissent manger des deux côtés. On voit une très bonne table dans la figure 45 qui représente le groupe de bœufs primés Galloway à l'exposition de bétail

gras de Calgary au printemps. Une mangeoire de douze pieds donne 24 pieds pour l'alimentation et peut accommoder cent têtes de bétail au système "de ration illi-

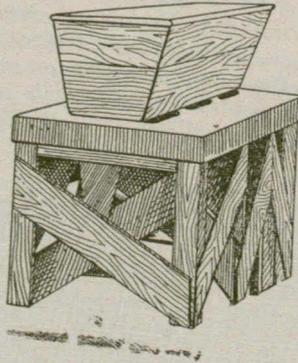


FIG. 39.—MANGEOIRE AVEC TRÉMIE. (Extrémité).

mitée". Les figures 39 et 40 représentent une mangeoire avec une petite trémie au centre. On empêche ainsi tout gaspillage par le bétail, et l'enlèvement de la farine par les grands vents.

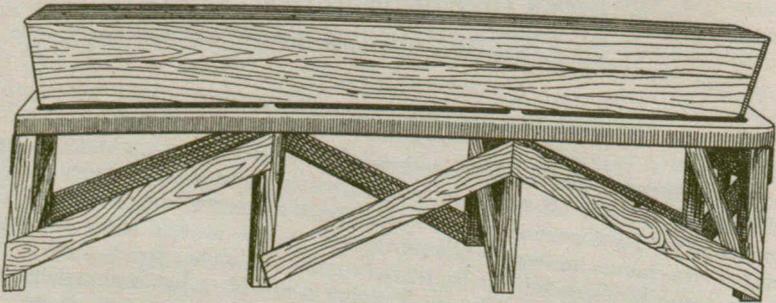


FIG. 40.—MANGEOIRE AVEC TRÉMIE. (Vue de côté).

### Engraissement à l'entreprise.

Il est toujours un grand nombre de bœufs adultes qui, par suite d'un mauvais hivernement ou d'un pauvre pâturage, sont trop maigres pour qu'on puisse les expédier en automne. Les acheteurs engraisent souvent eux-mêmes au foin ou au grain pendant l'hiver les sujets mal préparés qu'ils trouvent dans leurs achats, mais parfois ils les louent, par petits groupes, pour être hivernés et engraisés. On adopte l'un ou l'autre des contrats suivants :

1. Pour hiverner des bœufs adultes avec du foin ou de la paille, \$6 par tête.
2. Pour hiverner des bœufs adultes en leur donnant du foin à discrétion, \$12 par tête.
3. Pour l'alimentation au grain, 1 centin par livre pour le poids d'automne, et 4 centins en plus par livre pour la différence entre les poids d'automne et de printemps, c'est-à-dire si un bœuf pèse à l'automne 1,200 livres et qu'il augmente de 200 livres, le nourrisseur recevra \$12 pour l'engraissement et \$8 pour l'augmentation de poids, soit \$20 pour 100 jours de nourriture, période stipulée dans ces contrats.

4. Une autre méthode, qui s'applique aux bœufs bien choisis et qui assure une alimentation généreuse, est celle qui consiste à donner de 10 à 14 centins par livre d'augmentation de poids; le prix varie suivant l'éloignement des marchés qui, naturellement, affecte la valeur du grain. Un bœuf de bonne race et d'un bon type devrait, en 5 ou 5½ mois, augmenter de 250 à 300 livres. On obtient donc un bon profit même à 10c la livre. Dans ces districts la nourriture se vend aux prix suivants:

Foin de prairie, \$3 la tonne; avoine, de 24 cents à 26 cents; orge, 35 cents.

### Alimentation au grain en plein air.

Dans l'engraissement en plein air, il n'est nul besoin de bâtiments coûteux; la main-d'œuvre est réduite au minimum, un homme peut prendre soin de 80 à 100 têtes. Les bestiaux traités de cette façon se développent bien; ils consomment peut-être une plus grande quantité de nourriture pour la même augmentation de poids, mais leur digestion est meilleure et ils sont plus à leur aise. (Mis à "l'alimentation illimitée", les bœufs de quatre ans qui viennent des prairies restent couchés dans la cour, et ne se lèvent pas même à l'approche des hommes.) Comme ils sont mieux musclés que les bœufs nourris à l'étable, ils perdent moins de poids pendant l'expédition. Remarquons cependant que dans l'engraissement en plein air ce sont les bœufs adultes qui réussissent le mieux; les animaux de quatre ans résistent mieux au froid et produisent une viande plus économique que les jeunes bestiaux. Les cours doivent être vastes et les bestiaux toujours bien munis de litières; l'eau doit être abondante, et d'accès facile. La bonne nourriture est plus importante que les abris. Il faut un approvisionnement généreux de bon foin ou de bon fourrage, un mélange des deux de préférence, et une bonne ration de grain. Le sel est également, nécessaire, en tout temps.

Nous ne pourrions peut-être mieux faire que de citer les résultats obtenus, en ces quatre dernières années, par M. T. W. Bannister, sur le ranche de Bow-Valley, près de Calgary. M. Bannister mettait ses bœufs dans une petite cour avec un hangar ouvert vers le 10 de décembre de chaque année. C'étaient de bons animaux, d'un type uniforme et bien choisis. Les cours étaient recouvertes d'une bonne litière, et les râteliers remplis d'un mélange de foin sauvage, de trèfle, de brome et de gerbes d'avoine, ce qui fournissait une nourriture variée. Après la première semaine, on donnait une gerbe d'avoine verte par tête au milieu de la journée pendant dix jours, et les dix jours suivants deux livres d'avoine concassée par tête une fois par jour; dix jours après on portait cette quantité à 4 livres données en deux fois, et on l'augmentait de nouveau toutes les deux semaines. Pendant les dernières six semaines, on mélangeait 25 pour cent d'orge avec l'avoine. On tenait constamment de l'eau et du sel devant les animaux; on mettait un peu de soufre dans le sel. Voici les résultats de cette série des quatre années d'expériences:

1905—14 bœufs:

	Moyenne.
Poids à l'automne.....	1,657
Poids final.....	2,012
Accroissement moyen par tête en 90 jours.....	355
Quantité de grain consommé pendant l'essai: 800 livres.	

1906—11 bœufs:

Poids à l'automne.....	1,675
Poids final.....	2,010
Accroissement moyen par tête en 90 jours.....	335
Quantité de grain consommé pendant l'essai: 800 livres.	

1907—12 bœufs:

Poids à l'automne.....	1,400
Poids final.....	1,730
Accroissement moyen par tête en 100 jours.....	330
Quantité de grain consommé pendant l'essai: 800 livres.	

1909—12 métis Galloway (taureau Galloway—vaches Shorthorn):	Moyenne.
Poids à l'automne.....	1,290
Poids final.....	1,640
Accroissement moyen par tête en 130 jours.....	350
Quantité de grain consommé pendant l'essai: 1,050 livres.	
<i>Coût de la nourriture et de la main-d'œuvre:</i>	
1,050 livres de grain à 1 cent la livre.....	\$10 50
6 boisseaux (évalués) avoine en gerbes.....	1 80
2½ tonnes de foin à \$4 la tonne (foin sauvage \$3; brome, \$5)	10 00
Main-d'œuvre, \$1 la tête.....	1 00
	\$23 30

Notre représentant a également recueilli des données intéressantes à l'école industrielle indienne de Dunbow, sur la rivière High, près de Okotoks. Tout le travail se fait par de jeunes indiens sous la direction du surintendant. On y pratique l'engraissement d'hiver depuis 11 ans. On a toujours attaché les bestiaux dans de bonnes étables en bois rond, mais cette année (1908-09), on les a laissés tout l'hiver dans des cours ouvertes et les résultats ont été tellement supérieurs que cette méthode sera suivie exclusivement à l'avenir. Pendant l'hiver de 1908-09 on a engraisé 300 têtes, la plupart des animaux de quatre ans. On les pesait en automne et on les nourrissait jusqu'au 1er mai à raison de 13c par livre pour l'accroissement de poids. On leur donnait du foin sauvage qui coûtait \$3 la tonne en meules, et un peu de paille d'avoine. En décembre et en janvier le foin était éparpillé sur le sol, trois fois par jour. On donnait du grain—un tiers d'orge et deux tiers d'avoine finement moulue—mis, une fois par jour, dans de grandes mangeoires ouvertes. L'eau était toujours à portée dans une rivière contiguë et les animaux avaient toujours du sel à leur disposition. L'abri consistait en une clôture en planches autour des cours qui étaient protégées par les bords élevés de la rivière.

Rations:

Foin à discrétion, 150 jours, 3 tonnes à \$3.....	\$9 00
Grain, à partir du 15 février, de 5 à 10 livres, 75 jours, =	
6,301 livres.....	6 30

Coût de la nourriture..... \$15 30

Une augmentation moyenne de poids de 200 livres à 13 centins la livre donnerait un profit de \$12.70 sur le coût de la nourriture.

Quatorze animaux de trois ans, assez bien choisis, furent nourris, non attachés, dans une vieille étable en bois rond; on les laissait sortir trois fois par jour pour s'abreuver et prendre de l'exercice. Ils consommèrent trois tonnes de foin et 766 livres de grain par tête. On donnait le grain trois fois par jour, comme suit:

Janvier, 30 jours à 5 liv. par tête.....	150 liv.
Février, 28 jours à 7 liv. par tête.....	196 "
Mars, 15 jours à 10 liv. par tête.....	150 "
" 15 jours à 18 liv. par tête.....	270 "

766 liv.

Ces animaux pesaient en moyenne 1,388 livres; ils furent exposés à l'exposition de bœufs gras de Calgary.

Les données suivantes sont fournies par M. W. E. Ross, district de Lacombe: M. Ross garde environ 140 têtes et élève 20 veaux par an; il pratique l'engraissement d'hiver depuis 14 ans; il a abandonné la stabulation, car il trouve que main-d'œuvre lui mange tout son profit. Pendant l'hiver de 1908-09, il a engraisé 50 têtes, dont 32 avaient été achetées en automne, des bœufs de trois et quatre ans. Des collines et des

bois servaient d'abris. Il a commencé à donner du grain le 15 décembre et comptait engraisser pendant 135 jours. Il jugeait que chaque bœuf consommerait trois tonnes de foin et 650 livres de grain. Il acheta soixante tonnes de foin à \$3.50 la tonne, livré en charrettes. Le grain lui revint à 90 cents le quintal. Comme le marché est à 20 milles de distance, les frais de concassage équivalent au prix de transport. On compte 50 centins par tête pour le sel, l'ouverture de trous pour l'abreuvement, etc. Ceci fait un total d'environ \$18 par tête pour le grain, le foin, le sel et la main-d'œuvre. Ces bœufs, achetés en automne à raison de \$33 par tête, avec 5 p.c. de perte de poids, furent revendus au commencement de mai aux prix suivants :

Bœufs de plus de 1400 livres...	\$5 00	le quintal.
“ entre 1,300 et 1,400 livres...	4 75	“
“ de moins de 1,300 livres...	4 50	“

M. Ross comptait faire \$16 de profit par tête sur le groupe, déduction faite des frais de nourriture et de la main-d'œuvre.

M. W. F. Puffer, M.P.P., de Lacombe, qui a eu beaucoup d'expérience, décrit dans un article fort intéressant la méthode d'engraissement qu'il préconise.

### Engraissement intensif.

*Par W. F. Puffer, M.P.P., Lacombe.*

L'engraissement du bétail en hiver se généralise dans les districts qui entourent Lacombe et Red Deer et dans le centre de l'Alberta, ou du moins dans la partie de la province que l'on comprend sous ce nom.

Il reste encore beaucoup d'herbages dans ce district, mais le cultivateur et le colon occupent déjà des superficies considérables. Le pays est légèrement ondulé, l'eau est abondante et il s'y trouve de nombreux bosquets de peupliers et d'épinettes. Tout favorise l'engraissement d'hiver en plein air sans stabulation.

Je vais décrire sommairement la méthode d'engraissement qui est maintenant généralement suivie et qui m'a donné les meilleurs résultats pendant les vingt années que j'ai fait de l'engraissement, la plupart du temps dans l'Alberta. Disons tout d'abord que je suis fortement en faveur de l'engraissement en plein air et que je suis convaincu que beaucoup de ceux qui essayent d'engraisser du bétail ne donnent pas du grain en quantité suffisante pour obtenir les meilleurs résultats. C'est là, je crois, la raison pour laquelle les bœufs canadiens sont généralement cotés sur le marché de Liverpool à un centin de moins par livre que ceux des Etats-Unis. Dans les districts d'engraissement des Etats-Unis on met les bœufs sur une ration illimitée de blé d'Inde dès le début même de l'engraissement, et ils ont ce blé d'Inde constamment devant eux pendant 6 ou 8 mois. On considère qu'un bœuf ordinaire demande 100 boisseaux de blé d'Inde pendant l'engraissement. Les animaux ainsi traités augmentent rapidement en poids, donnent une meilleure viande et se vendent plus cher que ceux qui reçoivent des rations limitées. Un bœuf bien engraisé change complètement de caractère; pleinement satisfait, il devient docile, s'expédie mieux et rapporte plus. Nous avons d'aussi bons bestiaux ici qu'aux Etats-Unis; l'orge, le blé et l'avoine concassés valent le blé d'Inde comme ration d'engraissement, mais il faut que nous donnions au bétail tout ce qu'il peut consommer, et quand nous aurons appris à le faire, je prétends que nos bestiaux ne se vendront pas moins cher sur le marché britannique que ceux des Etats-Unis.

Je suis heureux d'apprendre que le régisseur de la ferme expérimentale de Brandon fait des expériences intéressantes sur l'engraissement en plein air, et j'ai lu avec intérêt des rapports d'autres cultivateurs du Manitoba qui font des essais du même genre. Cependant, je ne puis m'empêcher de croire que toutes ces expériences donneraient un meilleur résultat si l'on adoptait la méthode que je vais décrire. Au moment où les bestiaux de la ferme expérimentale se vendaient à Brandon, le printemps dernier, 4½ centins, ce qui était à peu près leur valeur, je suppose, beaucoup d'autres bestiaux se vendaient également à 4½ centins, mais nos meilleurs engraisseurs

obtenaient de 4½ à 5 centins pour des bestiaux d'exportation, et ces bestiaux, après le long voyage en chemin de fer, comptant la perte de poids et tous les autres frais, revenaient au commerçant, à Montréal, à 6 ou 6½ centins la livre. (Pour détails sur cette expérience, voir le rapport spécial du Dr Rutherford sur le commerce des bestiaux de l'ouest du Canada).

Voyons maintenant ma méthode: Quand il n'y a pas d'abris naturels, un corral entouré d'une clôture en planches bien jointes d'environ 7 pieds de hauteur et un hangar couvert en grosse paille sont nécessaires pendant les tempêtes, et même avec de bons abris naturels les bestiaux se tiennent en meilleur état quand ils ont à leur disposition un hangar rudimentaire où ils peuvent se mettre à l'abri pendant les tempêtes. Il faut en outre des râteliers pour les fourrages, qui devraient toujours être tenus remplis, et le bétail doit pouvoir y avoir accès en tout temps. Il faut également des mangeoires à grain que l'on place au centre de la cour ou en plein air pour que les bestiaux puissent se mettre tout autour. Ces mangeoires doivent mesurer deux pieds et demi de hauteur par trois pieds de largeur, avec des côtés de huit pouces pour empêcher le grain de tomber. La longueur la plus commode est de 16 pieds. Avec des bestiaux non décornés, une de ces mangeoires pour huit têtes sera nécessaire, tant que les animaux ne sont pas sur ration illimitée. Après cela une mangeoire suffira pour un plus grand nombre de têtes. On peut aussi employer des trémies qui donnent de très bons résultats.

Il est peut-être inutile de dire que si l'on veut obtenir les meilleurs résultats dans l'engraissement du bétail, il ne faut pas négliger le moindre détail, et cette remarque s'applique tout aussi bien aux bœufs que l'on engraisse en plein air qu'à ceux que l'on tient dans des conditions artificielles. Donnez beaucoup de litière, au moins 1 pied d'épaisseur de bonne paille propre; enlevez régulièrement tous les mottons de fumier gelé pour que les bestiaux soient parfaitement à l'aise. N'oubliez pas que les bestiaux qui restent tranquillement couchés et qui ruminent paisiblement sont ceux qui font le plus d'argent pour l'engraisseur.

N'oublions pas que les râteliers doivent toujours être tenus pleins. J'aime également à donner le meilleur foin au commencement de la saison avant que les bestiaux reçoivent la ration illimitée de grain.

De même que M. Grayson, de Newdale, je trouve que le grain finement concassé est le meilleur, car c'est celui qui se digère le plus facilement. Nous donnons généralement de l'orge et de l'avoine moulues ensemble, quelquefois de l'avoine et du blé, mais l'orge seule m'a donné de meilleurs résultats. Je préfère engraisser des bœufs de trois ans qui pèsent environ 1,200 livres. Je commence à nourrir vers le 1er décembre. Je donne d'abord cinq livres de grain par jour et je porte graduellement cette quantité, vers le 15 du mois, à huit livres par jour données en deux repas; vers la fin du mois je donne douze livres par jour en deux repas. On augmente graduellement cette quantité pendant les dix jours suivants, ou environ, jusqu'à ce qu'il reste un peu de grain dans les auges. On les remplit alors et on ne les laisse plus jamais se vider. Je trouve que les animaux mangent plus de grain le troisième mois que le deuxième. Les bœufs comme ceux dont je viens de parler augmenteront parfois de deux livres par jour et par tête quand ils sont sur ration illimitée. Ceci dépend de la taille du bœuf, de la qualité des fourrages, et aussi, dans une certaine mesure, de la température. Les bœufs de bonne race feront de 350 à 500 livres de viande en cinq mois, du premier décembre au premier mai. Ils continueront à se développer à partir de cette date jusqu'au moment de la vente, et je suis sûr que nul n'a jamais éprouvé de difficultés à obtenir de bons prix pour des bestiaux de ce genre au printemps.

Je suppose que l'on critiquera la quantité de grain que je donne, mais je prétends que les demi-méthodes ne payent pas et, d'après mon expérience, les résultats obtenus justifient cette ration intensive. Les bœufs qui reçoivent des rations limitées ne sont pas satisfaits; ils restent trop longtemps debout à jouer ou à se battre, gaspillant ainsi une certaine partie de la nourriture qu'ils ont consommée, tandis que ceux qui reçoivent une ration illimitée, même les plus sauvages, deviennent bien vite paresseux et se couchent une grande partie du temps; c'est alors, comme je le disais, qu'ils font de la viande à bon marché.

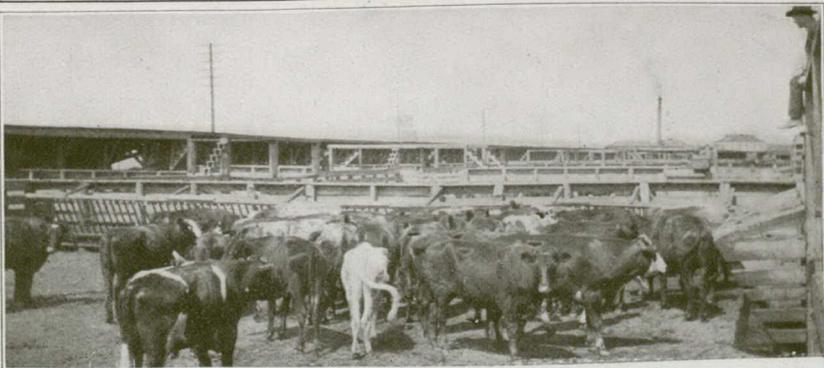


FIG. 41. Un wagon de pauvres bœufs.

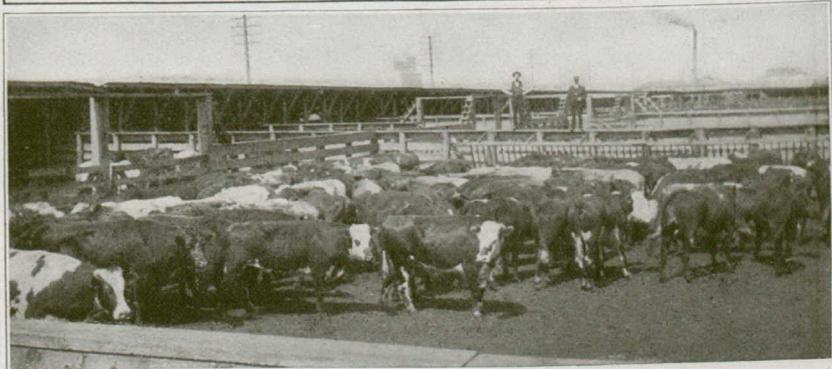
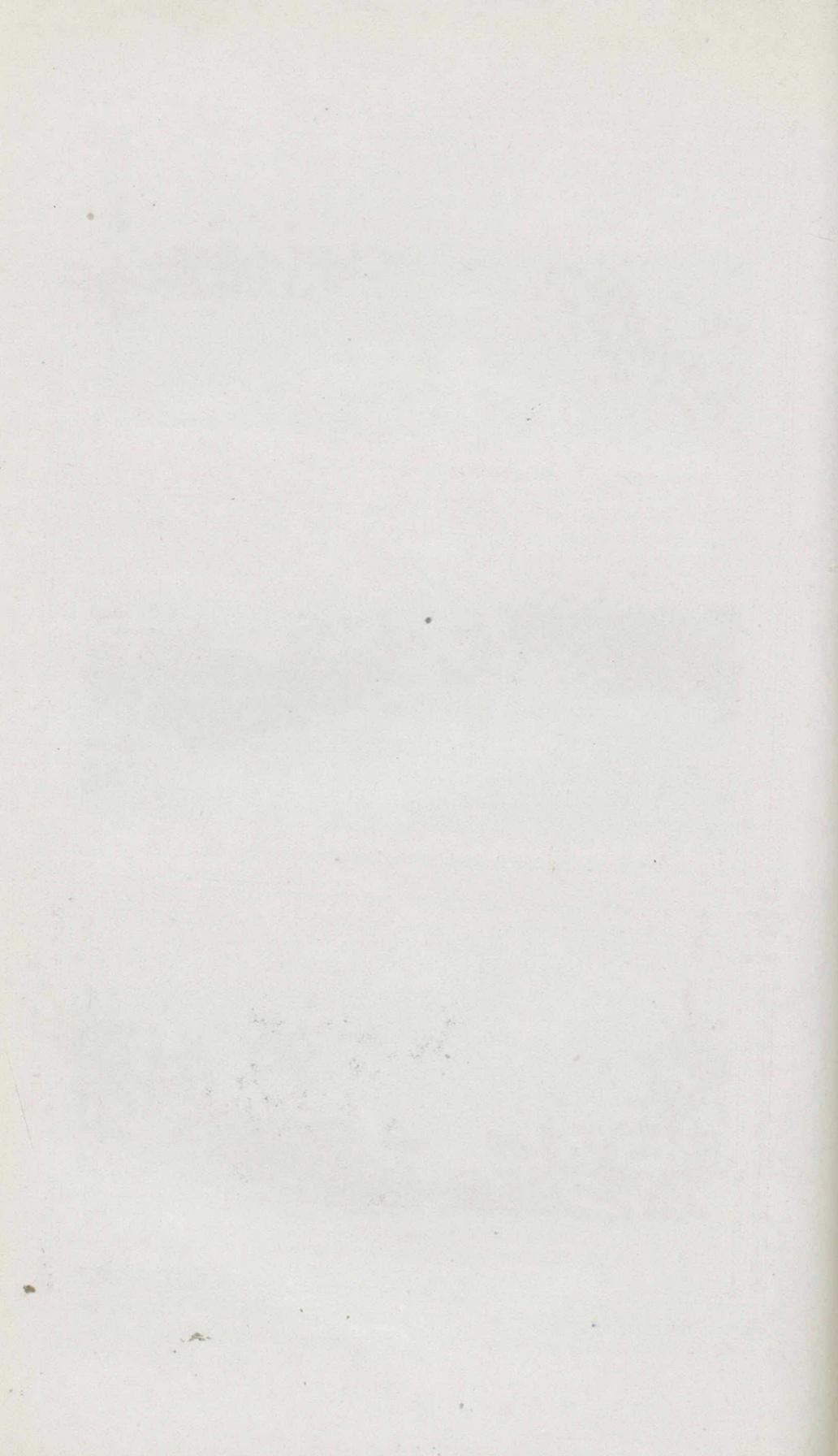


FIG. 42. Bestiaux des prairies dans les cours à bétail de Winnipeg.



FIG. 43. Groupe de génisses châtrées, High-River, Alberta,



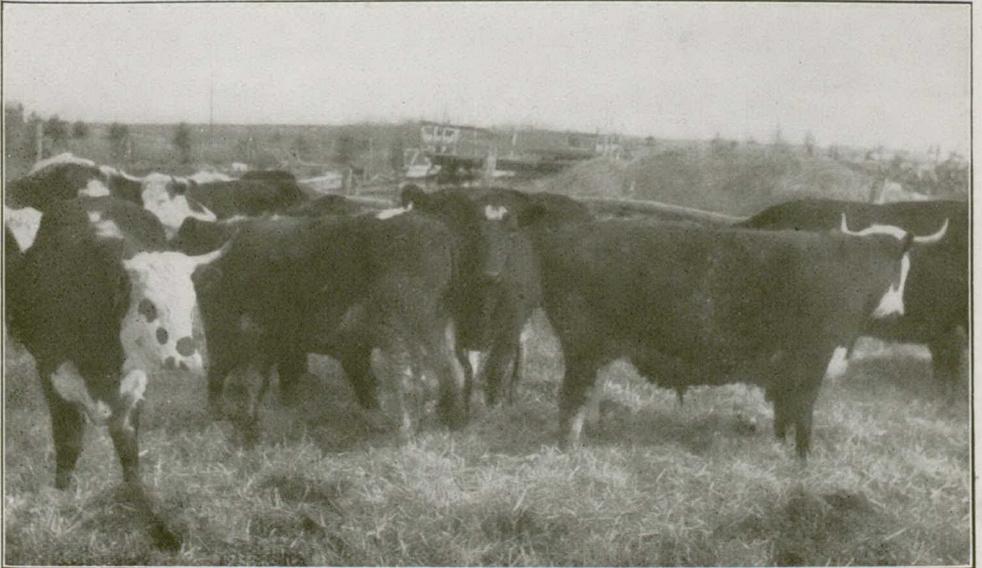
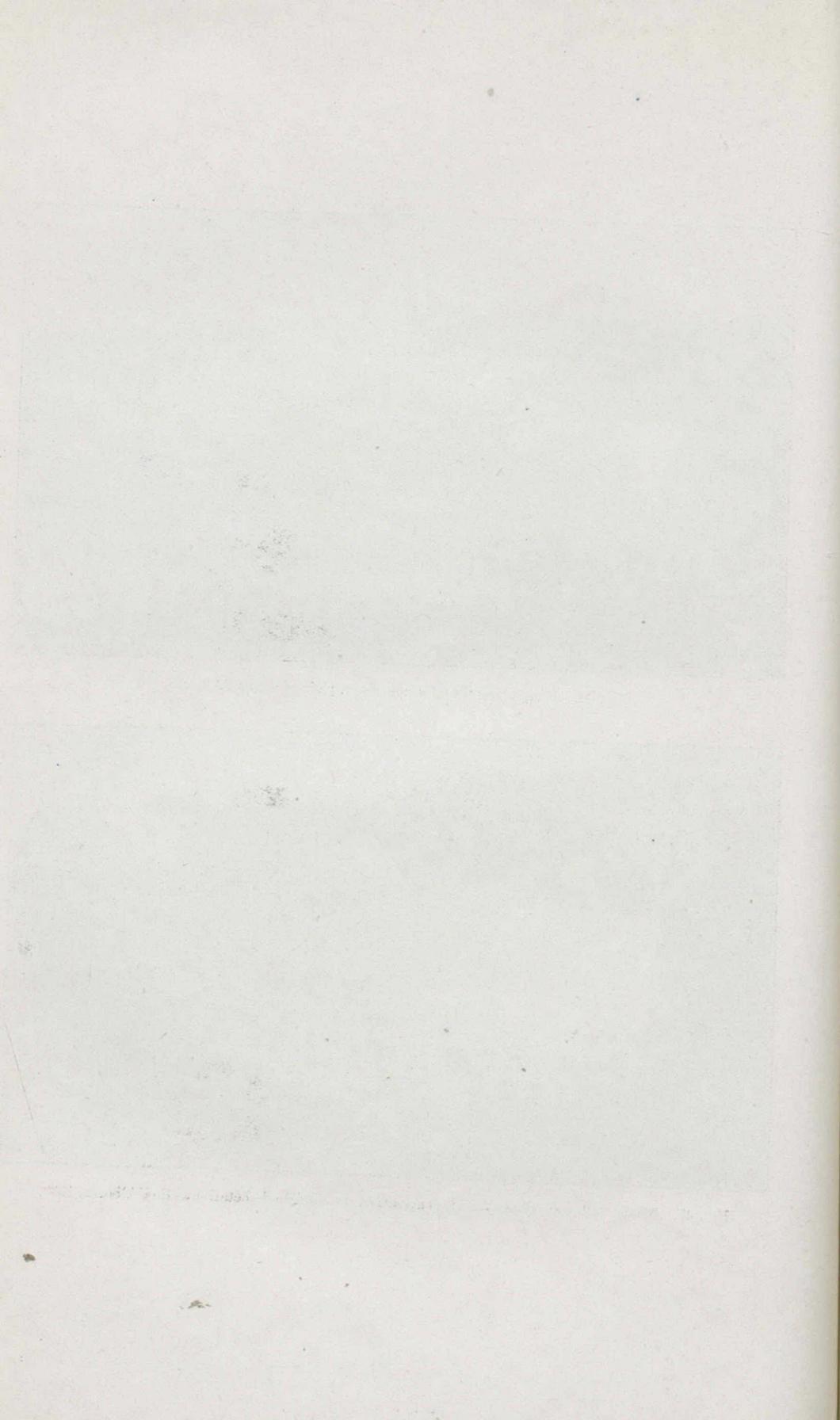


FIG. 44. Bœufs bien musclés nourris en plein air dans l'Alberta.



FIG. 45. Métis Galloway, champions à l'exposition provinciale de bétail gras de l'Alberta, 1909.



Un autre détail important est l'approvisionnement d'eau; il est essentiel que les animaux aient toujours de l'eau à leur disposition. Si l'eau vient d'un puits, un réservoir-chauffeur sera nécessaire pour l'empêcher de geler dans les auges, et ce réservoir se paiera de lui-même en peu de temps quand on engraisse vingt bestiaux ou plus. Si l'eau provient d'un lac ou d'un cours d'eau, alors il faudra faire de grands trous et les percer de façon à ce que les animaux puissent boire à leur aise. On fait dans la glace une ouverture longue et étroite de douze pouces de large au maximum, et aussi longue qu'il sera nécessaire. On laissera un petit talus tout autour du bord du trou pour empêcher les pieds des animaux de glisser, et on taillera la glace en arrière de façon à ce que leurs pieds de derrière soient presque de niveau avec leurs pieds de devant. Le rebord autour du trou empêchera également l'eau de se souiller pendant les journées chaudes. Comme sel, je préfère le sel en barils, mais il ne faut pas le laisser se durcir ni se prendre en mottes.

### Essais d'alimentation dans l'Alberta.

M. Hutton, régisseur de la ferme expérimentale fédérale de Lacombe, Alberta, a fait, pendant l'hiver 1909-10, un essai très heureux d'engraissement. Les résultats de cet essai sont des plus intéressants. Dix-huit bœufs nourris en plein air ont fait un profit moyen, par tête, de près de \$17.

On avait choisi pour cet essai dix-neuf bœufs de 2 et 3 ans, mais l'un d'eux mourut au commencement de l'expérience; il ne resta donc plus que 18 têtes; c'était un groupe mélangé de métis Shorthorn, Hereford et Galloway. Ils pesaient au commencement de l'expérience 1,130 livres et avaient été payés 3½ centins la livre, non compris les frais d'achat et d'expédition à la ferme. On commença à engraisser une partie du groupe le 8 décembre et le reste vers le 23 décembre. L'engraissement dura 109 jours et les animaux furent vendus le 30 mars à 5½ centins la livre. C'est là un prix élevé pour les bœufs de l'Alberta. Le 30 mars, à la fin de l'engraissement, ils pesaient 1,318 livres chacun. Ils avaient donc augmenté en moyenne de 188 livres chacun en 109 jours, soit une moyenne d'accroissement de poids de 1.7 livres par jour et par tête pendant la période.

La ration se composait de foin de prairie haute, de mil et de blé gelé, avec peut-être cinq pour cent de criblures d'avoine et d'orge. La ration de grain se composait pour la plupart de blé gelé dur et moulu. Une bonne partie de ce grain provenait de la récolte de 1907 et il avait été tellement gelé qu'on n'aurait pu le vendre que 37 centins le boisseau à l'automne. Quelques criblures, environ 5 pour cent, furent données également avec ce blé gelé, de sorte que la ration complète de grain se composait pratiquement de grain non vendable. On commença par donner aux bœufs trois livres de ce grain moulu par tête et par jour, et vers le 25 février ils recevaient une ration complète d'environ 16½ livres par jour chacun. On leur donnait juste la quantité de grain qu'ils désiraient et qu'ils pouvaient consommer. On aurait bien laissé du grain devant eux tout le temps, mais cela ne leur allait pas. Vers la fin de la période d'engraissement, comme il ne restait plus de foin de mil, on le remplaça par le foin de prairie haute. Pendant toute la période d'engraissement les animaux ne consommèrent que peu de foin, peut-être pas plus d'une tonne par tête. L'eau et le sel étaient à leur disposition tout le temps et les râteliers étaient bien garnis de foin. Un réservoir-chauffeur avait été employé, non pas pour chauffer l'eau, mais simplement pour l'empêcher de geler.

Les bœufs étaient nourris dans un enclos d'environ 70 pieds de large par 80 pieds de long et des hangars leur étaient ouverts; mais ils préféraient rester en plein air et c'est à peine s'ils entrèrent dans les hangars de l'hiver. Ils mangèrent bien tout l'hiver et vers la fin des 109 jours ils étaient en bon état d'engraissement. A l'abatage ils rendirent 61 pour cent de viande et 59 pour cent une fois refroidis; c'est là un excellent rendement; d'après les connaisseurs, 55 à 57 pour cent est une bonne proportion. Dans l'évaluation des profits, le foin de mil est estimé à \$7 la tonne; c'est là le prix moyen dans le district de Lacombe. Le foin des prairies hautes fut évalué à \$6 la tonne; c'est là environ deux fois plus qu'un engraisseur ordinaire ne voudrait le payer.

On évalua le grain à 50 centins les 60 livres, ou  $\frac{2}{3}$  de centin par livre. C'est là le prix du marché en automne avec le coût du concassage en plus. La main-d'œuvre et l'intérêt sur le capital étaient compensés par la valeur du fumier. Les abris ne coûtaient rien et M. Hutton ne croit pas qu'il soit besoin d'abris en hiver pour engraisser les bestiaux dans ce district.

Cet essai a été précieux à plusieurs titres. Il montre par exemple que l'engraissement est une industrie avantageuse. Il démontre également que le mauvais grain trouve un bon débouché dans l'engraissement du bétail. Sur la base que nous venons d'indiquer, les bœufs ont payé le grain qu'ils avaient consommé environ \$1.28 le minot. Deux tiers de centin par livre est peut-être une valeur un peu faible pour le grain, mais dans ce cas ce prix était un peu supérieur à celui que le marché en aurait offert. Si nous chiffrons les résultats sur la base de 19 têtes, le nombre de bœufs avec lequel on avait commencé cette expérience, et si nous déduisons le prix d'un bœuf mort au cours de l'essai et le prix net de la nourriture consommée par ce bœuf, nous trouvons que le profit net par tête a été de \$14.35.

Voici les résultats obtenus :

Nombre de bœufs dans le groupe. . . . .	18
Poids brut, au commencement. . . . .	20,337 liv.
Poids moyen par tête, au commencement. . . . .	1,130 "
Nombre de jours d'engraissement. . . . .	109
Poids brut à la fin, 30 mars. . . . .	23,720 liv.
Poids moyen, à la fin, 30 mars. . . . .	1,218 "
Gain total en 109 jours. . . . .	3,383 "
Gain moyen par tête. . . . .	188 "
Gain moyen journalier, par tête. . . . .	1.72 "
Coût moyen de 100 livres d'augmentation de poids. . . . .	\$7.42
Valeur du blé gelé par boisseau, vendu sous forme de viande. . . . .	\$1.28 $\frac{1}{2}$
Intérêt sur les capitaux placés dans les constructions et les abris nécessaires. . . . .	00 00

#### DÉBOURSÉS.

18 bœufs pesant 1,130 livres à 3.658 cents par livre. . . . .	\$744 01
26,216 livres de foin de prairie à \$6 la tonne. . . . .	78 65
9,123 livres de foin de mil à \$7 la tonne. . . . .	31 93
20,810 livres de blé gelé concassé à $\frac{2}{3}$ cent la livre. . . . .	138 73
145 livres de sel. . . . .	1 75
On ne compte pas le coût de 222 heures de main-d'œuvre, ni l'intérêt sur le capital représenté par le bétail (\$18.75), mais on estime que cette valeur est dépassée par celle du fumier produit.	

Dépenses totales. . . . .	\$995 07
---------------------------	----------

#### RECETTES.

Vente de 18 bœufs, poids total 23,720 livres, moins 5 pour cent, à \$5.75 les cent livres. . . . .	\$1,295 70
Profit sur l'engraissement de deux porcs qui ont suivi les bœufs pendant les six dernières semaines de la période d'engraissement. . . . .	4 75
Recettes totales. . . . .	\$1,300 45
Total des frais. . . . .	995 07
Profit total. . . . .	305 38
Profit moyen par tête. . . . .	16 97

NOTE.—Perte d'un bœuf, 1,130 livres à 3-658 cents, plus valeur du foin et du grain consommés... . . . . .	\$49 69
Moins 51 livres de peau à 5 centins... . . . . .	2 55
	<hr/>
	\$47 14
	<hr/>
Profit de \$305.38, moins \$47.14... . . . . .	\$258 24
Profit moyen par tête, perte comprise... . . . . .	14 35

## II. METHODES DE DEMI-RANCHES.

On trouve dans les environs des grands districts à blé d'assez vastes superficies de terres abruptes, accidentées, bien fournies d'eau et d'herbages nutritifs, et que l'on appelle des districts de demi-ranche pour les distinguer des autres. Le foin sauvage abonde dans la plupart de ces districts, la récolte en est facile et l'on peut hiverner les animaux à bon marché dans les hangars recouverts de foin. Règle générale, on engraisse peu pendant l'hiver; on prend les bestiaux sur les pâturages pour les expédier soit à l'étranger soit sur les marchés locaux, ou parfois dans les districts à grains, pour les finir. Comme les bestiaux de ces petits ranches sont à peu près domestiqués, ils s'accoutument fort bien de l'engraissement en cour et en plein air, et comme on emploie généralement des taureaux de race pure dans les troupeaux, les bœufs sont bien conformés et très aptes à l'engraissement. On met généralement les animaux dans des hangars bon marché comme ceux que représentent les figures 46 et 47.

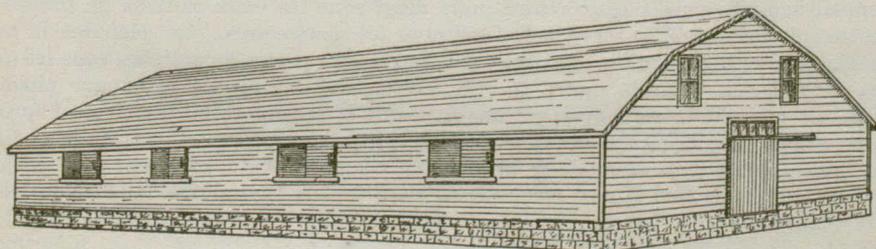


FIG. 46.—HANGAR POUR L'ENGRASSEMENT DE BŒUFS NON ATTACHÉS.

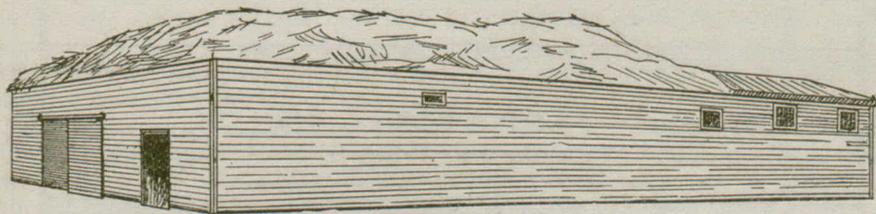


FIG. 47.—HANGAR D'ENGRASSEMENT RECOUVERT DE PAILLE.

La figure 47 représente un hangar couvert en paille, sur la ferme de M. Hugh Kippen, près de Arcola, Saskatchewan, dans lequel on peut engraisser 50 têtes ou plus. La figure 46 montre un hangar en planches, sur la ferme de M. W. H. Bryce, du même voisinage, qui peut tenir environ 100 têtes; bien entendu, ces bestiaux ne sont pas attachés. Cette dernière construction est plus coûteuse, mais elle est plus solide que l'autre.

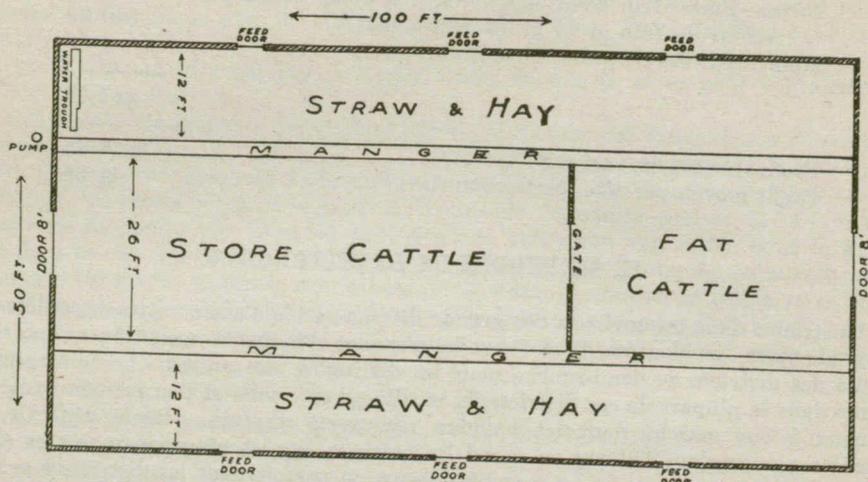


FIG. 48.—PLAN DE L'ÉTABLE DE M. W. H. BRYCE.

Straw & hay. "Foin et paille." Store cattle. "Animaux maigres."  
 Fat cattle. "Animaux gras." Manger. "Mangeoire."  
 Feed door. "Porte à fourrages."

Cette construction coûte environ \$1,000. Elle mesure 100 pieds par 50 et repose sur des fondations en pierre, de 1 pied de hauteur. Les fondations s'étendent non seulement sous les parois extérieures, mais aussi sous les deux rangées de piliers qui supportent le toit, où elles servent de fond pour les mangeoires. On décharge la paille ou le foin des voitures qui les apportent par de grandes portes à coulisses, sous les gouttières, représentées dans la figure 46. M. Bryce, qui a employé ce hangar plusieurs années, dit que s'il le reconstruisait maintenant, il arrangerait l'intérieur d'après le plan représenté par la figure 49. L'espace au centre contiendrait une grande quantité de fourrages et les deux espaces de 15 pieds de chaque côté fourniraient plus de place pour le bétail que le seul espace actuel de 26 pieds de large; en outre, le bâtiment serait mieux éclairé.

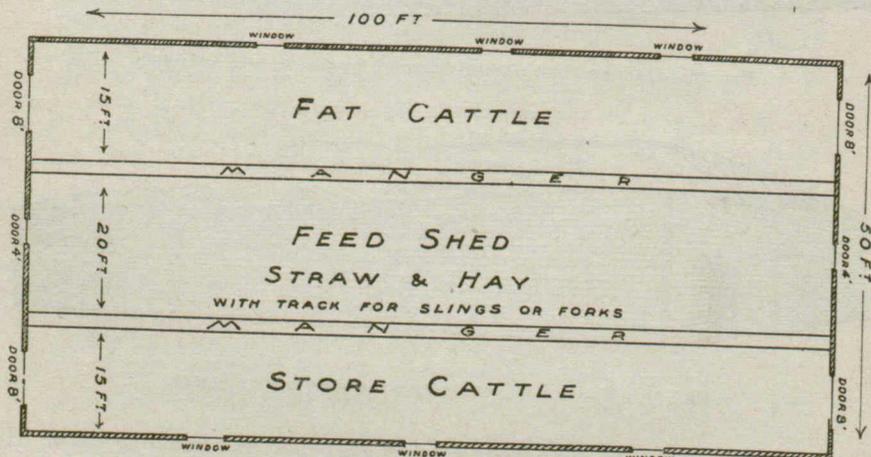


FIG. 49.—PLAN MODIFIÉ DE L'ÉTABLE DE M. W. H. BRYCE.

Fat cattle. "Bétail gras."  
 Feed shed. "Hangar à fourrage."  
 With track for slings or forks. "Avec lisses pour la fourche à foin, etc."  
 Store cattle. "Animaux maigres."  
 Window. "Fenêtre."  
 Door. "Porte."

### Alimentation.

Nous n'avons que peu de choses à ajouter à ce que nous avons dit au sujet des méthodes d'engraissement. On préfère les bœufs de trois ans à ceux de deux ans, car ces derniers sont plus portés à développer leur charpente qu'à produire de la viande. La plupart des engraisseurs préfèrent décorner les animaux. Comme il est important de conserver la chair que les animaux ont formé pendant qu'ils étaient au pâturage, on commence à engraisser en automne, avant qu'ils aient commencé à maigrir, du 1<sup>er</sup> au 10 novembre. Si l'on avait affaire à des bestiaux jeunes et maigres, il faudrait les conserver jusqu'en mai et même jusqu'en juin, pour pouvoir les vendre avec avantage. Ceux qui achètent en automne comptent doubler leur argent en un engraissement de 6 mois et ceux qui achètent des animaux maigres de tous les âges au printemps comptent sur un profit de \$10 par tête et par an.

Dans les districts dont nous parlons et qui touchent aux districts à blé, on donne plus de paille que dans les régions des prairies. La paille d'avoine ou d'orge de bonne qualité, coupée tandis qu'elle est encore un peu verte, fait une nourriture excellente. Mais le foin sauvage est encore abondant dans maints districts et les herbes cultivées s'introduisent de plus en plus d'une année à l'autre. Etant donnée la rareté de la main-d'œuvre, on ne cultive ni fourrages, ni racines, sauf en parcelles très limitées pour les troupeaux de race pure. On emploie de l'avoine et des criblures d'orge et de blé, comme nous avons déjà dit.

### Navets pour engraissement rapide.

De toutes les méthodes d'engraissement, la plus avantageuse, peut-être, est celle que décrit M. R. J. Phin, un grand cultivateur et commerçant qui demeure près de Moosomin, Saskatchewan. Cette méthode est surtout intéressante à cause du bas prix de revient de la viande, mais elle exige de bons pâturages et un choix de bons animaux. En effet, plus que toute autre elle exige du jugement dans les achats et dans les ventes :

“ J'ai écoulé de 1,000 à 1,200 bêtes par an en ces dernières années et j'ai engraisé une bonne moitié de ces bœufs sur notre propre ferme et sur nos pâturages. Quand j'engraisse sur une aussi grande échelle, je préfère finir autant d'animaux que possible en été. J'achète presque tous mes animaux en juillet, la plupart à trois ans et quelques-uns à quatre ans. Si le pâturage où ils se trouvent est bon, j'achète pour livraison en automne, et je me procure le meilleur herbage possible pour les autres. J'expédie tout l'été, au fur et à mesure que les animaux sont prêts. Pour finir les autres, je sème de la navette, en rangs, sur la jachère d'été. Je sème cette navette vers la fin de juin ou le 1<sup>er</sup> juillet et j'y mets les bœufs vers le 1<sup>er</sup> octobre. Ils ont également un pâturage d'herbe à leur disposition. Je commence de bonne heure à donner du grain le soir, environ 1 gallon par tête, et j'augmente graduellement au fur et à mesure que la navette diminue, jusqu'à donner deux portions par jour. J'expédie tous les bœufs qui sont prêts vers le 15 novembre, et ceux qui ne le sont pas sont gardés pour être engraisés en hiver.

J'ai hiverné de 200 à 300 têtes de bétail par an en ces dernières années. Les uns étaient attachés, d'autres étaient laissés libres en loges dans l'étable, et d'autres encore dans un hangar ouvert, et l'hiver dernier j'en avais 100 dans la cour de l'étable. J'ai planté des brise-vent et mes cours sont bien protégées. Les gros bœufs s'engraissent toujours bien, pourvu qu'ils aient des abris, de la nourriture et de l'eau en abondance. Je donne un mélange de grains moulus deux fois par jour et de la paille; j'emploie largement l'avoine au début, et des grains plus riches vers la fin de la période d'engraissement. J'achète de grandes quantités de grains, outre ce que je produis moi-même. L'année dernière, j'ai acheté plus de 12,000 minots. Les bestiaux nourris en plein air ne reçoivent pas plus de grains que les autres, mais ils consomment plus de paille et il leur faut du foin au printemps. J'ai un puits profond, de 200 pieds, qui communique avec les granges par des tuyaux, et j'ai de l'eau dans les étables et une auge dans un des passages pour les bestiaux qui sont en plein air. J'ai aussi un puits peu profond et d'un réservoir-chauffeur qui fonctionne très bien.

Pour le cultivateur ordinaire, la meilleure méthode, je crois, est de fournir de bons pâturages à tous les bestiaux qu'il désire engraisser. Il est surprenant de voir combien de cultivateurs sont négligents sous ce rapport. J'ai de la navette quand les pâturages ne suffisent pas, et je commence de bonne heure à nourrir au grain. Il est bon de vendre tôt, si les prix sont bons, sinon il vaut mieux engraisser pour le marché de mai. Un grand nombre d'engraisisseurs commettent l'erreur très grave de laisser leurs bestiaux maigrir jusque vers Noël, et de ne commencer à engraisser qu'à cette époque. Il est beaucoup plus facile de conserver trois livres de viande que de remettre une livre qui a été perdue. Dans ce pays, il est nécessaire d'engraisser jusque en mai ou en juin si l'on veut obtenir les meilleurs résultats, car les bouchers mettent en réserve, en automne, de grandes quantités de viande gelée et les prix sont généralement faibles, mais il y a des exceptions.

Pour l'engraissement d'hiver, le propriétaire devrait s'assurer une augmentation de prix d'un quart de centin par mois, c'est-à-dire les bœufs qui ont été achetés à 3 centins pour 4 mois d'engraissement, doivent se vendre au bout de ce temps à 4 centins ou plus la livre. Les cultivateurs devraient mieux soigner les jeunes bestiaux qu'ils hivernent. Cela rapporte. Une très légère ration de grain ajoutée aux gros fourrages fait une grande différence. Des bœufs d'environ trois ans engraisés en ceurs, qui ont des hangars ouverts pour se mettre à l'abri des tempêtes, et qui reçoivent toute la paille qu'ils peuvent manger, et environ 3 livres de grain par jour, données le soir, se maintiendront en bon état et seront prêts à être expédiés de bonne heure, disons au mois de juillet, quand les prix sont généralement bons.

Je ne déorne pas beaucoup, car je ne garde mes bestiaux que peu de temps, mais je suis d'avis que tous les animaux devraient être déornés et que les animaux domestiques ne devraient pas être marqués. Les Américains expédient toujours des bestiaux déornés et non marqués. La demande locale est si vive depuis quelque temps qu'il n'envoient plus que des animaux de 2ème et de 3ème classe. Si nous pouvions avoir de meilleurs moyens de transport, nos bestiaux pourraient facilement lutter contre ceux des Américains. Cependant, les marques et les cornes les désignent "canadiens" et "ranchers". Le boucher de gros de l'autre côté de la frontière n'aime pas les "ranchers" parce qu'il sait qu'ils sont toujours plus ou moins contusionnés, que la chair manque parfois de couleur, qu'ils rendent peu de viande à cause des longues périodes de famine auxquels ils sont soumis, qu'ils n'ont pas de graisse autour des rognons, et très peu de suif, et, par conséquent, ces animaux se vendent à bas prix."

### III. METHODE DE CULTURE MIXTE.

Dans les districts consacrés à la culture mixte, on n'engraisse encore que peu de bestiaux. Dans les premiers jours de la colonie, quand la récolte de grains était abîmée par la gelée—résultat qui pouvait être généralement attribué à la mauvaise culture—la "polyculture", ou culture mixte, qui admettait l'élevage et l'engraissement de bêtes à cornes et de porcs a soulagé la situation dans bien des districts et permis aux colons de subsister. Dans maints endroits du Manitoba, on construisit de belles étables, exactement semblables à celles que l'on voit dans les belles fermes de l'Ontario et des provinces de l'Est, mais, comme elles, sans air ni lumière. Bientôt, cependant, grâce à l'adoption de bonnes méthodes de culture et à l'introduction de machines perfectionnées, la culture du blé devint presque universelle, et la culture mixte fut considérée comme un pis aller, une chose du passé. La réduction des taux de transport qui suivit le développement des chemins de fer, et le manque de marchés locaux pour le bétail, tout favorisait la culture du blé et décourageait les éleveurs et les engraisisseurs. On laboura les pâturages, on délaissa les étables ou on les convertit en écuries. On brûla les meulons de paille, "on gagnait de l'argent comme on voulait" et le blé devint le roi de tous les produits. La presse, les brochures d'émigration, les indicateurs de chemins de fer, le marchand, le banquier, l'agent d'immeuble et le cultivateur, tous chantaient les louanges du blé. Mais il faut bien reconnaître que c'est le blé qui peuple l'Ouest. Sur ces terres riches et vierges des prairies rien ne donne des résultats aussi prompts que le blé pour le capital et la main-d'œuvre. Il permet au

colon économe de devenir propriétaire en quelques années. Les populations si denses des vieux pays ont soif de notre surplus, *la terre*, et c'est en satisfaisant cette soif de terre que l'Ouest se peuple et que le Canada devient prospère.

Mais la culture continue du blé entraîne presque invariablement l'appauvrissement des terres et leur envahissement par les mauvaises herbes. On y remédie par des semis de trèfle, d'herbes, ou par des cultures nettoyantes comme le blé d'Inde, et le pendule revient à la culture mixte et à l'élevage du bétail qui est sans aucun doute l'idéal le plus élevé de l'agriculture.

La culture continuelle du blé et la jachère d'été nue épuisent l'humus si abondant dans la terre vierge des prairies, et si nécessaire pour conserver l'humidité et réchauffer les argiles lourdes et froides et empêcher le balayage des sols légers. Par l'engazonnement et par l'application de fumier de ferme, on peut promptement rendre l'humus aux sols qui sont épuisés. Par l'intermédiaire du bétail, on vend avantageusement l'herbe produite, et on obtient du fumier comme sous-produit. Enfin, le manque de bétail entraîne un gaspillage incalculable sur les fermes à grain; on détruit tous les ans des milliers de tonnes de paille et de balle. Le bétail utilisera ces produits et permettra également de tirer parti des récoltes endommagées par la gelée, la grêle ou autres intempéries.

### Fumier.

On a jusqu'ici considéré le fumier comme peu important. Le pionnier ne s'en servait pas, mais il le respectait à un tel point que lorsque le tas de fumier devant son étable devenait trop gros, il changeait l'étable de place. Le premier colon ne s'en servait pas non plus, il le charroyait et le brûlait pour s'en débarrasser. Aujourd'hui encore, il n'est pas rare d'entendre des cultivateurs très intelligents, qui n'en ont pas fait un essai loyal, dénoncer l'emploi du fumier comme inutile et même nuisible à nos terres grasses et fertiles. Cependant, on se sert du fumier dans tous les districts, de Emerson à Edmonton, et il se vend des épandeurs à fumier en nombre toujours croissant, surtout dans les districts les plus anciens du Manitoba. On a constaté qu'une fumure légère de 10 à 12 voyages à l'acre, bien mélangée au sol, augmente le rendement, même sur les sols les plus riches, raidit la paille et hâte la maturité de 5 à 10 jours. Nous pourrions citer des lettres de bons cultivateurs de nombreux districts, mais quelques extraits suffiront :

Un cultivateur, près de Carman, écrit ce qui suit : "Après 12 années d'expérience, je constate que le blé qui a reçu du fumier mûrit de trois à cinq jours plus tôt. J'ai eu de meilleurs résultats sur la terre qui avait été fumée que sur celle qui avait été laissée en jachère d'été."

Un autre cultivateur du sud du Manitoba écrit ce qui suit : "Je fume mes terres depuis 25 ans; 12 voyages de fumier à l'acre appliqués sur gazon font mûrir le blé en moyenne de cinq à dix jours plus tôt."

Un autre cultivateur du même district dit : "Dix voyages de fumier à l'acre appliqués sur une culture d'orge, donnent, l'année suivante, une récolte de blé à paille raide, avec de bons épis, et qui mûrit une semaine plus tôt que sur les autres labours d'automne."

Un cultivateur bien connu d'un district consacré à la culture de l'avoine, dans le nord de l'Alberta, écrit ce qui suit : "Sur une partie de mon champ où j'avais appliqué du fumier, j'ai eu une très belle récolte d'orge, prête à couper huit jours plus tôt que sur la partie qui n'avait pas été fumée. Sur le même champ qui avait été semencé en orge l'année suivante, la récolte était presque double sur la partie fumée et a mûri huit jours plus tôt que sur la partie non fumée."

Un cultivateur du Lac des Chênes écrit ce qui suit : "Le blé mûrit de sept à dix jours plus tôt, et j'ai eu le même résultat sur des terres fumées pendant trois années successives, mais je n'ai pas constaté d'augmentation de rendement."

Un cultivateur du centre de la Saskatchewan rapporte une expérience qui couvre plus de 25 ans : "Les résultats ont toujours été bons, parfois peu marqués la première année, mais meilleurs la deuxième et même la troisième, et très marqués pendant dix ou douze ans. Nous avons constaté que sur les champs ou sur les parties des champs

qui ont été fumés en ces trois ou quatre dernières années, les récoltes mûrissaient plus également et étaient prêtes à être coupées quatre à cinq jours plus tôt que sur les champs non fumés.”

Un correspondant de la région des terres noires du district d'Edmonton, qui applique du fumier tous les ans sur gazon de mil avant de labourer, écrit ce qui suit: “La récolte de grain est meilleure, quantité et qualité. Nous nous en apercevons depuis cinq ou six ans. Le blé sur terre fumée produit plus de grain et de meilleur grain; il verse moins et mûrit plus vite que le même blé semé sur terre neuve ou sur jachère d'été. Le rendement était plus fort, la qualité du grain tout aussi bonne, et la maturité tout aussi hâtive sur terre fumée que sur gazon de mil non fumé, et pour la même variété de blé.”

On ne saurait douter que le fumier de ferme bien appliqué non seulement augmente la production et la qualité de la récolte, mais ce qui est encore plus important, dans les districts où la saison est courte, c'est qu'il avance la maturité de quelques jours. Nous ne voulons pas faire un traité de culture du sol, ni même de culture générale, mais nous croyons bon d'attirer l'attention sur les avantages du fumier, car c'est là, croyons-nous, un argument très éloquent en faveur de l'industrie animale en général et de l'engraissement des bœufs en particulier; on peut utiliser dans l'alimentation la paille, le fourrage et les grains endommagés ou de qualité inférieure, et tirer bon parti du fumier produit. Il n'est pas besoin de bâtiments coûteux, même au Manitoba, et nous pourrions citer à l'appui l'expérience de MM. Cook et Grayston, de Newdale; de M. Clark, de Pendennis, et de beaucoup d'autres.

#### Blé d'Inde et racines.

On n'admet pas, généralement, que les provinces des prairies du Nord-Ouest canadien forment partie de la région à blé d'Inde proprement dite, et cependant la culture du blé d'Inde à fourrage augmente, principalement dans la moitié sud du Manitoba. Le nombre de moissonneuses à blé d'Inde augmente sans cesse, de même que celui des houes à cheval (cultivateurs) employées pour cette culture. L'année dernière, une des fermes du district de Winnipeg a récolté 50 acres de superbe maïs-fourrage. Quelques-unes des variétés hâtives de blé d'Inde Flint, comme le Long-fellow, le Compton's Early et le North Dakota Flint semblent mieux convenir aux conditions du Manitoba. On ne peut compter récolter de la semence tous les ans, car le blé d'Inde ne mûrit pas régulièrement, mais on peut faire de bon ensilage, même avec du blé d'Inde non mûr, en le faisant faner quelques jours avant de le mettre en silo. (Voir rapport de la ferme expérimentale fédérale de Brandon, 1908.) Toutefois, le blé d'Inde ne joue pas encore un rôle très important dans l'industrie de l'engraissement, mais sa valeur sera mieux comprise à mesure que l'on adoptera des procédés plus intensifs, car c'est une excellente récolte fourragère et une culture nettoyante de premier ordre.

La culture des racines est encore limitée à des superficies très restreintes et généralement aux fermes où l'on entretient des troupeaux de race pure. Toutes les racines, navets, betteraves fourragères, ou betteraves à sucre, viennent très bien, mais on les cultive peu parce que la main-d'œuvre est trop chère. Elles n'entrent donc pas dans les rations d'engraissement, sauf dans quelques cas isolés.

#### Témoignages d'engraisisseurs pratiques.

Nous devons des remerciements à un grand nombre d'engraisisseurs et de commerçants qui, en réponse à une lettre circulaire envoyée l'hiver dernier, nous ont fourni de précieux renseignements. Nous ne pouvons malheureusement reproduire ici, faute de place, toutes ces lettres, mais il ressort de ces renseignements que la plupart des engraisisseurs, dans les districts à culture mixte, suivent encore l'ancienne méthode de stabulation, et dans bien des cas, tiennent même leurs bestiaux attachés en stables. On constate cependant une tendance bien accusée à réduire la main-d'œuvre et les frais en engraisant les animaux en liberté dans des loges, et même dans des cours ouvertes ou des corrals, où des fourrés servent d'abris.



FIG. 50. Etable à soubassement abandonnée, propriété de J. L. Cook, Newdale, Man.



FIG. 51. Engraissement en plein air à un mille des bâtiments, terres de M. J. L. Cook.

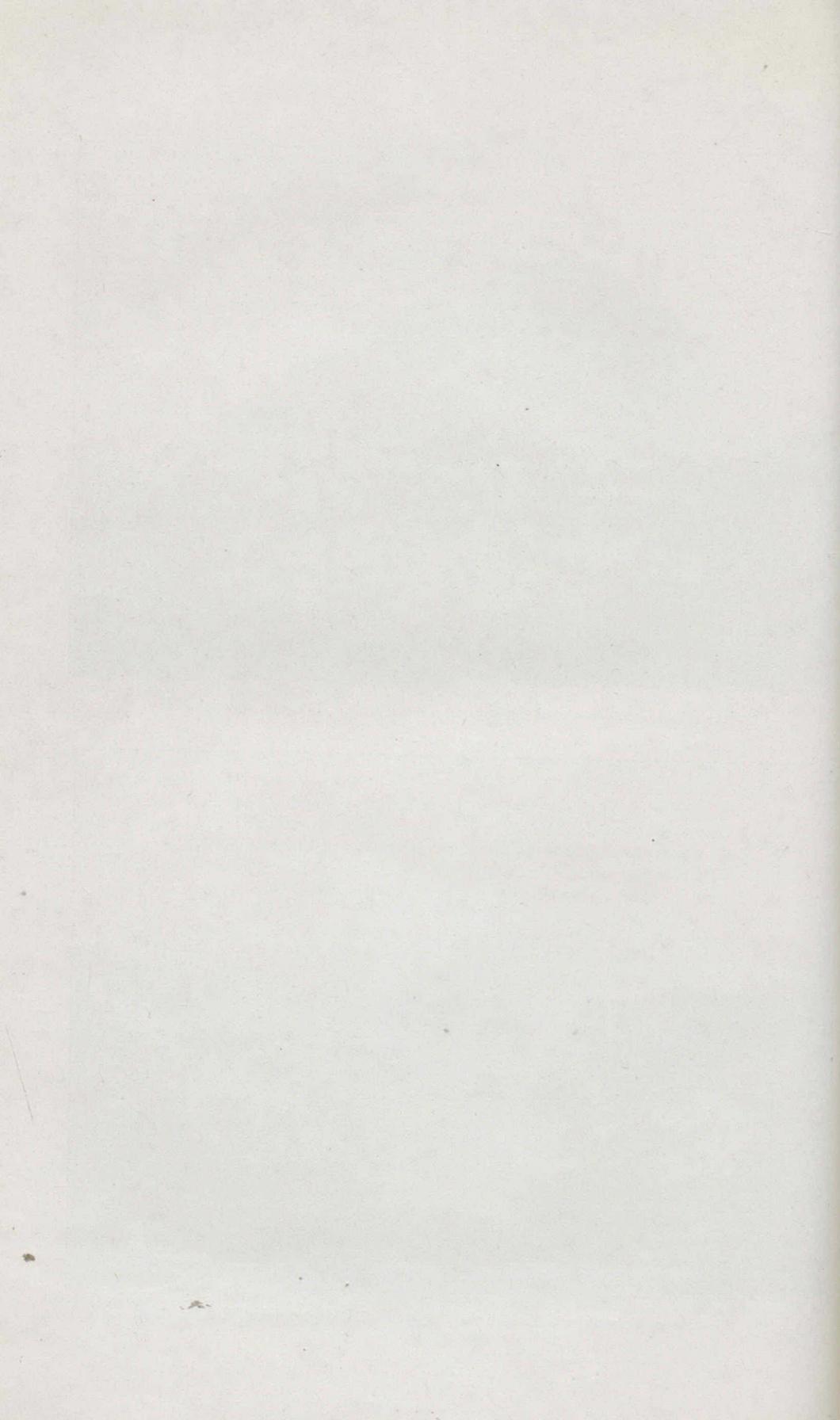
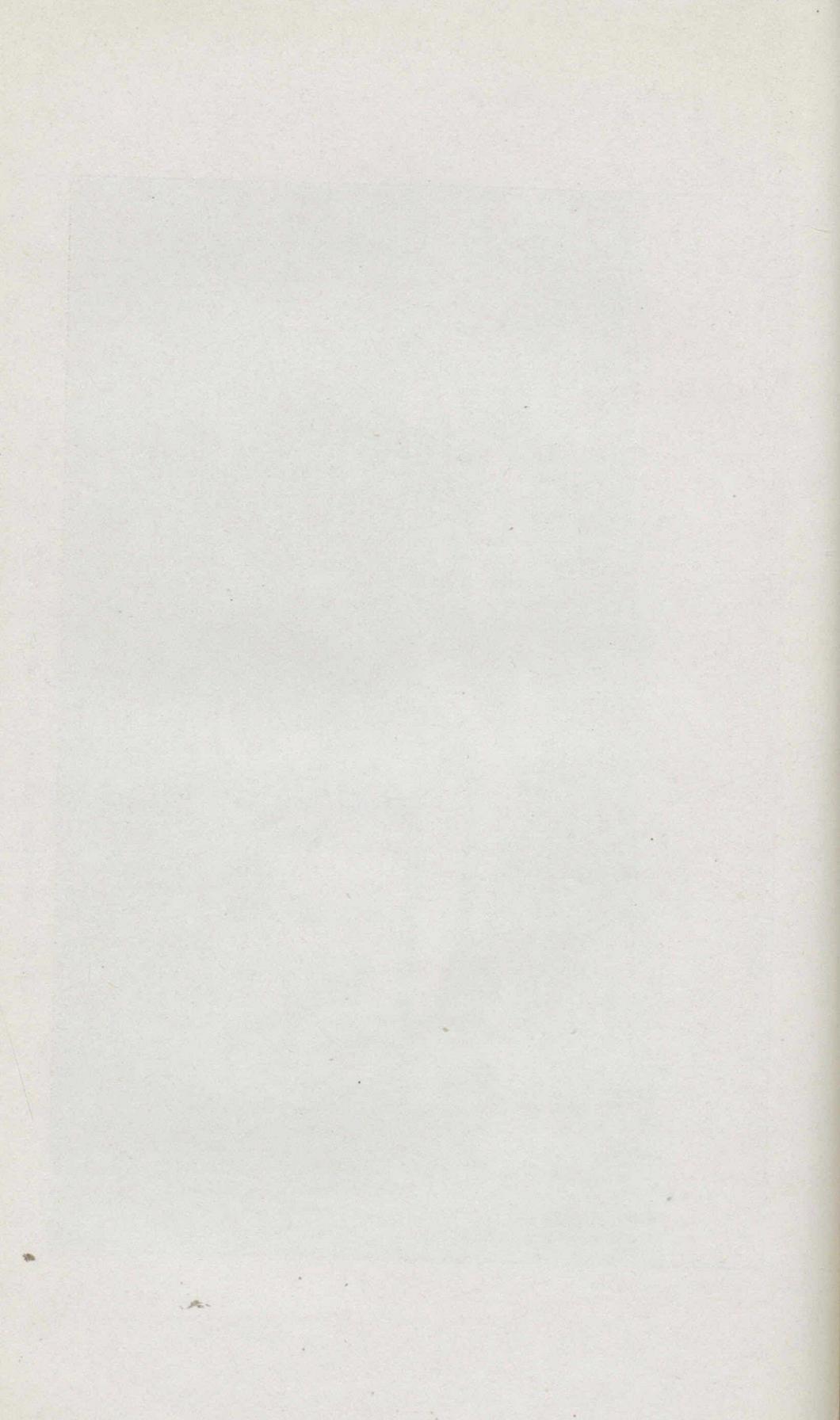




FIG. 52. Engraissement en plain air, heure du repas, ferme de M. J. L. Cook.



M. J. L. Cook, de Newdale, Man., après avoir engraisé des bœufs plusieurs années dans un grand bâtiment construit spécialement dans ce but, a abandonné cette méthode pour l'engraissement en plein air. Il tient ses animaux à un mille de ses bâtiments, sur les bords d'un ravin, avec le bois pour tout abri. La figure 52 représente un troupeau de 70 têtes, en 1908-09. M. Cook achète ses animaux; il donne la préférence aux bœufs de trois ans qui pèsent de 1,100 à 1,250 livres. La paille d'orge et d'avoine forme la majeure partie de ses gros fourrages et il donne du foin au printemps. La ration de grain se compose d'un tiers de farine d'orge, un tiers de petit son et un tiers de son, donnés en quantités limitées; il commença avec 4 livres par tête et par jour et porta cette quantité à huit livres. Il considère que les débouchés sont trop incertains pour mettre les bœufs sur une "ration illimitée", car dans ce cas il faudrait les vendre dès qu'ils seraient prêts. Il donne du grain du 1er de décembre au milieu de juin et compte sur une augmentation moyenne d'au moins 250 livres par tête. Voici ce qu'il dit au sujet de l'engraissement en plein air:

"Je préfère tenir en plein air les bestiaux nourris au grain. L'excès de chaleur à l'étable cause souvent plus de perte que l'excès de froid en dehors. C'est par 20 degrés au-dessous de zéro que mes animaux profitent le mieux."

Les méthodes de M. Cook sont très semblables à celles décrites par M. Grayston, que nous reproduisons dans l'article ci-joint. Nous pourrions citer également l'expérience d'autres engraisseurs pratiques et expérimentés pour montrer que l'on peut suivre avec profit dans ce climat cet engraissement en plein air si peu coûteux.

### Engraissement en plein air au Manitoba.

*Par Wm. Grayston, Newdale, Manitoba.*

Il y a plusieurs années, M. J. B. Cook, de Newdale, en compagnie du Dr Harrison, construisit une vaste étable et se lança sur une assez grande échelle dans l'engraissement d'hiver. Après trois années pendant lesquelles la balance de compte fut toujours du mauvais côté, on acheta un autre groupe de bœufs que l'on lâcha dans les broussailles qui s'étendent au nord de la ferme et on les nourrit au foin; on se proposait de les rentrer dès que la température se refroidirait. Les bœufs avaient de l'eau à leur disposition dans les ravins et ils parurent en si bon état qu'on les laissa dehors tout l'hiver. Vers le 1er mars, on ajouta au foin une petite portion de grain. Ces bestiaux furent vendus au commencement de l'été et ce furent les premiers qui laissèrent un profit à leur engraisseur. Depuis cette époque, M. Cook a continué à engraisser de 60 à 100 têtes de bétail par hiver, et celui qui écrit ces lignes a suivi la même méthode et obtenu de bons résultats. Il y a plusieurs années, M. Cook avait l'habitude d'acheter en automne un groupe de bestiaux, des bœufs forts et maigres, des vaches et des génisses maigres: tout ce qui avait une forte charpente sur laquelle on put mettre de la viande. Mais aujourd'hui, il ne choisit que des bœufs d'un bon type de boucherie, qui pèsent de 1,100 à 1,300 livres à l'automne, et qui portent déjà une quantité considérable de chair. L'expérience a démontré que les bœufs bien en chair s'hivernent mieux et s'engraissent mieux que les animaux très maigres, et il est bien rare que les bœufs sortent des herbages si gras qu'on ne puisse encore les améliorer avec une ration de grain. Ces bœufs sont achetés généralement d'un vendeur de bestiaux régulier et l'on paye une plus-value pour avoir le privilège de choisir de bonnes bêtes d'engrais.

On achète généralement les bœufs en octobre et on les laisse courir sur la ferme jusqu'à ce que l'hiver arrive. On les décorne aussitôt que possible. On se sert de ciseaux pour cette opération, et l'on applique une poignée de chaux sur les moignons des cornes pour arrêter la perte de sang. A l'approche de l'hiver, les bœufs cherchent des abris et on leur charroie de la paille.

Au sujet des abris, beaucoup croient que les bestiaux se retirent au fond de quelque ravin très boisé ou dans quelque fourré épais où ils sont tout aussi renfermés qu'ils le seraient dans un bâtiment en mottes de terre, sans fenêtres. Il est loin d'en être ainsi. Les bestiaux préfèrent les clairières élevées, avec juste assez de broussailles

pour empêcher la neige de recouvrir la paille. Ils jouissent de la vie en plein air et particulièrement du soleil, tant qu'ils sont à l'abri des vents.

Il est une autre idée fausse que l'on se fait à propos du fumier, et que je désire corriger ici. Certaines personnes paraissent croire que l'on ne saurait penser à ramasser le fumier parmi les broussailles; mais si l'on répand la paille sur un espace relativement restreint jusqu'à ce que la couche de fumier et de paille atteigne une profondeur de deux ou trois pieds, il n'est pas difficile de le ramasser. Je ne connais pas de meilleur moyen de convertir de grandes quantités de paille en fumier précieux qu'en en faisant une distribution généreuse, en plein air, aux bestiaux nourris au grain. Quand on nourrit avec de la paille, il faut en donner beaucoup plus que les bestiaux ne peuvent en consommer, afin qu'il leur en reste assez pour se faire une bonne litière, car le bien-être est nécessaire.

Vers le 1er décembre ou plus tôt, si la température est rigoureuse, on donne aux bestiaux 4 livres de grain par jour et par tête. On donne le grain le soir, dans des mangeoires d'environ trois pieds de large et huit pouces de profondeur, et qui sont à deux pieds et demi du sol. La ration de grain se compose d'un mélange d'orge et d'avoine moulue (de l'orge principalement) et du son, environ un tiers de son par poids. C'est l'orge finement moulue qui donne les meilleurs résultats et qui est la plus appréciée du bétail. Je donne actuellement environ 1,600 livres de grain par tête pendant l'engraissement; en janvier la ration est de huit livres par tête et par jour, et de dix livres en avril. On continue à donner dix livres par jour jusqu'au 20 juin, époque où l'on vend les animaux. Si l'herbe est bonne en juin, la ration de grain est diminuée.

Avec une ration aussi sèche, la question de l'abreuvement devient fort importante. C'est un grand avantage que d'avoir de l'eau courante, car les animaux désirent boire fréquemment et peu à la fois. Quand l'eau n'est pas facile d'accès, il faut tenir les auges pleines tant que la température le permettra, car une forte quantité d'eau prise après une longue période d'abstinence refroidit l'animal et retarde la digestion. Quant au sel, nous en plaçons généralement un baril dans un bon endroit et nous défonçons le dessus du baril.

C'est aussi un grand avantage, quand on garde les bestiaux jusqu'au mois de juin, de pouvoir les nourrir au foin pendant environ un mois après que la neige est partie. Si l'on a soin également de les tenir dans un espace restreint on parviendra, pendant cette période d'épreuve, à leur faire garder au moins la viande qu'ils ont formée. On garde les animaux jusqu'en juin pour attendre un marché favorable. Si, au 1er avril, le marché ressemblait quelque peu au marché de juin, je suis sûr que l'on obtiendrait de bons résultats en donnant la même quantité totale de grain pendant la période plus courte.

Nous achetons les bœufs quand les animaux sont au plus bas prix et nous donnons une prime pour avoir le privilège de choisir des animaux d'un type convenable. Nous avons l'habitude, dans nos comptes, de compter le grain donné au bétail à raison de 80 cents les 100 livres. C'est là, croyons-nous, un prix raisonnable dans une année ordinaire. Nous comptons l'intérêt, les salaires et tous les frais nécessaires, et nous avons réussi, avec une marge de 1½ centin par livre entre le prix d'achat et le prix de vente, à faire un profit de \$7 par tête, en moyenne.

### Dans les districts à blé.

Nous pourrions citer beaucoup de cultivateurs établis sur des fermes à blé qui engraisent chaque hiver un bon nombre d'animaux, et également beaucoup d'engrais-seurs qui achètent toute leur nourriture et qui, cependant, font de l'argent. Quelques extraits des nombreuses lettres reçues suffiront :

J. R. Hume, de Souris, qui occupe une section de terre entièrement défrichée, engraisse environ 20 animaux par an, attachés en stalles et qui ne sortent jamais. Il y a toujours de l'eau devant les mangeoires; il donne de la paille d'orge et d'avoine et de l'orge et de l'avoine concassées, en augmentant la ration à mesure que la période d'engraissement avance. Voici ce qu'il dit au sujet des profits: "Je calcule que ces

animaux me reviennent à environ 4 centins la livre quand ils sont prêts pour la vente. J'admets que l'engraissement ne rapporte pas beaucoup, mais nous avons cette satisfaction que nos bêtes consomment beaucoup de fourrages qui n'ont qu'une faible valeur marchande. La terre qui a été engraisée il y a quatre ou cinq ans produit encore 10 ou 15 pour cent de plus de grain que la terre cultivée d'après les méthodes ordinairement suivies sur les fermes à grain. J'ai construit une étable qui contient tous les

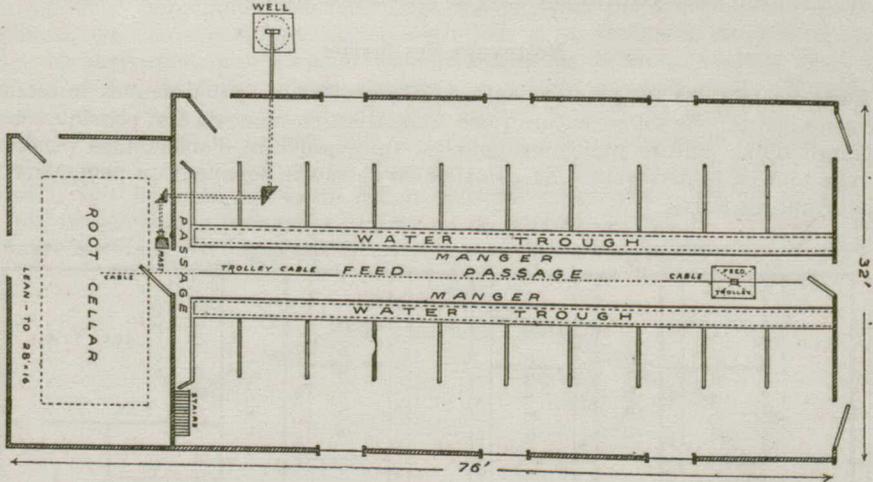


FIG. 53.—PLAN D'ÉTABLE DE M. J. R. HUME.

Feed passage.	“Couloir d'alimentation.”	Root cellar.	“Cave à racines.”
Water trough.	“Auge.”	Manger.	“Mangeoire.”
Well.	“Puits.”	Lean-to.	“appentis.”

perfectionnements modernes, une porcherie et un poulailler, et 9 milles de clôtures, avec les revenus des chevaux, bêtes à cornes, porcs et volaille. Vous me demandez si cela rapporte d'élever du bétail sur une ferme à grain. Je dis que vous pouvez en être sûr.”

A. R. Speers, de Griswold, Man., garde environ 200 têtes de bétail par an et engraisse au grain environ 60 têtes, “celles de meilleure souche et les plus vigoureuses”. Le reste est engraisé sur herbage. Il hiverne 60 à 70 têtes d'animaux plus jeunes dans des hangars rudimentaires avec de la paille; au printemps, il donne un peu de foin et il finit sur l'herbe. Pendant l'hiver de 1908-09 il a engraisé 30 animaux attachés et 30 en liberté. M. Speers donne de la paille, de la paille d'orge de préférence, puis de la paille d'avoine jusqu'au premier mars. Il donne ensuite du foin sauvage. Au début, sa ration de grain se compose d'un demi-gallon de grain concassé, un tiers d'avoine et deux tiers d'orge, matin et soir, avec une demi-gerbe d'avoine à midi. Après le premier mois, cette ration est portée à trois pintes trois fois par jour, et après le 1er mars à un gallon trois fois par jour. Il produit tous ses fourrages; il ne donne pas de racines, mais il aimerait à le faire. La période d'engraissement dure six mois et les bestiaux font de 200 à 225 livres de viande. Il fait un profit de 1½ centin sur le prix des animaux maigres, mais quand les animaux sont bien à point et quand ils sont vendus au bon moment il fait généralement deux centins. La plupart des engraisseurs cherchent à vendre avant l'époque des semailles et, par conséquent, encombrant le marché en y jetant un très grand nombre d'animaux à la fois.

Joseph Donaldson, de Brandon, achète de 50 à 60 têtes par an et tous ses fourrages, pour lesquels il paie les prix suivants: paille d'avoine, \$2.50 la tonne; foin, \$8.00 la tonne; orge, 35 à 40 centins par boisseau. Il n'emploie pas d'autres sortes de nourriture. Il donne principalement de la paille d'avoine et très peu de foin. Le grain se compose principalement d'orge concassée, parfois avec un peu de blé ou d'avoine con-

cassés; il leur donne de 4 à 6 pintes deux fois par jour. Les animaux ont toujours de l'eau devant eux. Il choisit des Shorthorn métis de 2 ans  $\frac{1}{2}$  à 3 ans  $\frac{1}{2}$  et qui pèsent de 1,050 à 1,250 livres. Il les tient attachés dans des étables chaudes et prétend qu'ils engraisseraient mieux, tout en consommant moins de fourrage, que s'il les tenait en plein air. La période d'engraissement dure de cinq à six mois; l'augmentation moyenne de poids est de 1  $\frac{1}{2}$  à 2 livres par jour. Le mois de mai est le meilleur pour la vente. Les poids les plus rémunérateurs sont de 1,300 à 1,500 livres. M. Donaldson dit que l'on devrait avoir deux centins par livre de plus que le prix payé pour l'animal maigre.

### Nettoyage des fermes.

Dans les sections les plus anciennes quelques fermes sont devenues infestées de mauvaises herbes. Le sol est encore riche, mais il est en mauvais état physique et sale. Il suffirait d'une culture judicieuse pour lui faire produire d'abondantes récoltes de fourrage tout en le nettoyant. La question est de savoir comment on peut vivre tout en nettoyant ses terres.

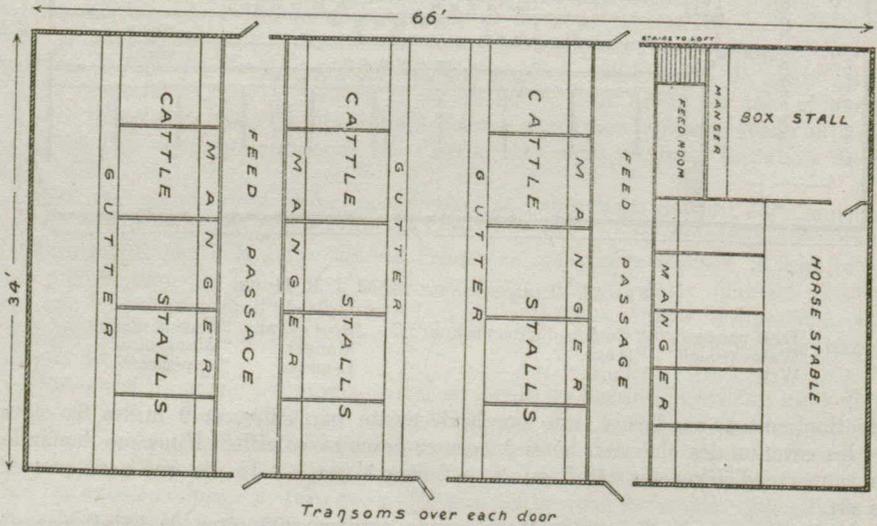


FIG. 54.—PLAN D'ÉTABLE DE M. Wm SHARPE.

Cattle stall.  
Feed passage.  
Manger.  
Horse stable.  
Box stall.  
Feed room.  
Stairs to loft.

“Stalle pour bêtes à cornes.”  
“Couloir d'alimentation.”  
“Mangeoire.”  
“Ecurie.”  
“Box ou loge.”  
“Chambre aux aliments.”  
“Escalier du grenier.”

Chaque fenêtre est surmontée d'un vasi-tas.

M. G. H. Bradshaw, de Morden, Man., décrit dans la lettre suivante comment il gagne sa vie en engraisant des bœufs tout en nettoyant une ferme sale :

“ Nous engraissons de 10 à 15 têtes par hiver, de préférence des bœufs de deux et de trois ans, qui pèsent de 1,100 à 1,500 livres au moment où ils sont prêts pour le marché. Nous préférons les Shorthorn, les Hereford et les Aberdeen-Angus dans l'ordre que je viens d'énumérer. J'ai toujours engraisé à l'étable dans des loges; les bestiaux sont décornés et mis en liberté dans des loges de 14 par 20 pieds, six par loge. J'ai constaté qu'ils s'engraissent mieux ainsi que quand ils sont attachés. Ils ont plus de liberté, prennent plus d'exercice et se reposent mieux. On nettoie les loges une fois toutes les deux semaines ou une fois par mois, quand le temps le permet. On donne beaucoup de paille tous les jours. Cette paille piétinée par le bétail fait un superbe fumier. Les loges ont un plancher de ciment. J'ai de bons abris naturels et

si je voulais me lancer dans cette industrie sur une plus grande échelle, je construiraï des hangars bon marché, au lieu de construire des bâtiments coûteux, et j'engraisserais en plein air. Je ne donne que très peu de paille. Je me sers presque entièrement du foin de brome que je cultive pour nettoyer la terre infestée de mauvaises herbes. La ration de grain se compose d'un tiers d'avoine, de deux tiers d'orge concassée, jusqu'au 1er février. Ensuite, je donne de la farine d'orge exclusivement avec du foin de brome, ce qui fait une très bonne ration. Le grain est donné dans des mangeoires à raison d'un demi-gallon par tête deux fois par jour pendant les deux premières semaines. On donne ensuite trois repas par jour et on augmente la quantité environ toutes les deux semaines jusqu'au commencement de février. Chaque bœuf reçoit alors un gallon de farine d'orge, trois fois par jour. Jamais cette quantité n'est dépassée, et parfois, quand les bœufs sont en bon état, on en donne un peu moins. J'ai toujours produit moi-même tous mes fourrages et je n'emploie rien que du foin et du grain. Les bestiaux vont s'abreuver tous les jours dans une cour abritée et quand il fait beau on les laisse dehors quelque temps pour prendre de l'exercice. Parfois on leur donne leur repas de foin ou de fourrage à midi en plein air. Quand on engraisse dans les loges, en liberté, il est nécessaire de décorner les animaux.

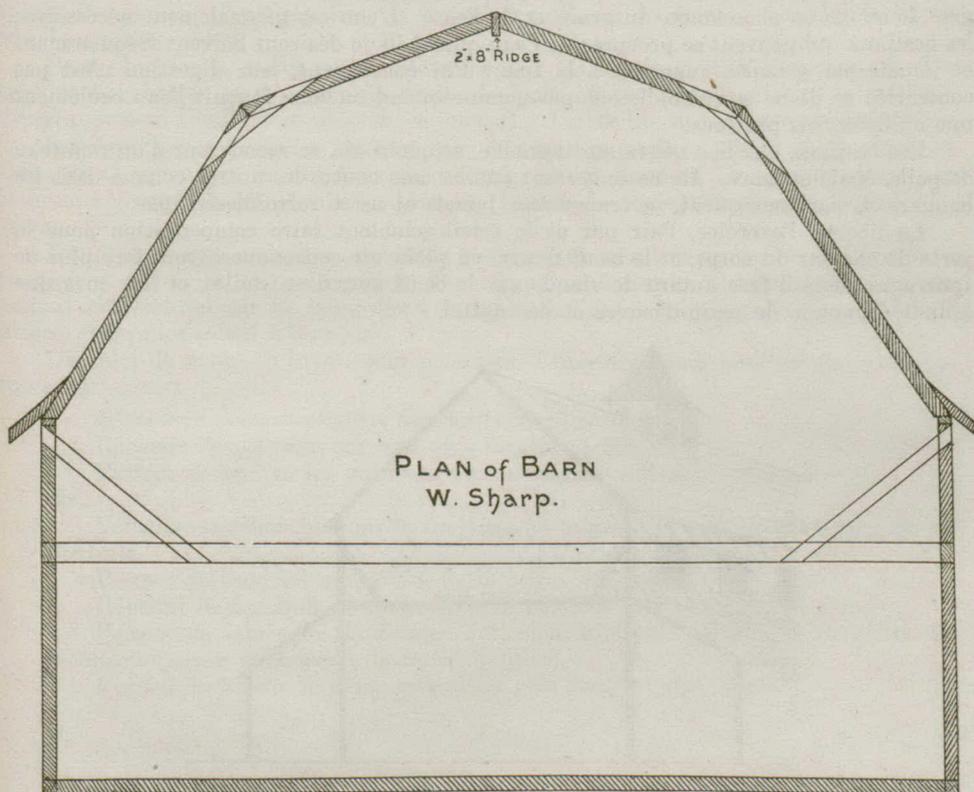


FIG. 55.—COUPE MONTRANT LE TOIT QUI SE SOUTIENS DE LUI-MÊME.

(Etable 34 pieds de large).

C'est à l'âge de deux ans que cette opération se fait avec le moins de risques. Quand les bestiaux sont attachés, je ne crois pas qu'il y ait avantage à les décorner. Je rentre généralement mes bœufs au commencement de novembre et je les engraisse jusqu'au moment de la vente, parfois le mois de mars, parfois jusqu'en mai. Comme mes bestiaux ne sont pas pesés à la rentrée, je ne peux indiquer l'augmentation moyenne de poids. Je ne crois pas qu'il y ait une époque meilleure qu'une autre pour

la vente. J'ai fixé un prix minimum de quatre centins pour la livraison en mars, quatre centins et demi pour celle d'avril et quatre centins et demi pour mai, et je constate qu'une marge de \$1.50 livres sur des bœufs achetés paie tout juste pour la nourriture consommée. Je nettoie une ferme sale et par cette méthode je convertis en argent le foin et les gros grains cultivés pendant le nettoyage. Le fumier qui retourne à la terre m'aide aussi beaucoup.

### Bâtiments.

Comme ce chapitre se rapporte à l'engraissement du bétail dans les provinces du Nord-Ouest, nous ne voulons pas y discuter en détail la question des étables. Le tort causé à la santé et à la vigueur de nos animaux domestiques par les étables à soubassement mal ventilées et mal éclairées est encore infiniment plus grand sous le climat de ces provinces. Il faut condamner l'étable à soubassement et les murs de pierre. Les étables devraient être toujours au-dessus du sol, ventilées de façon à empêcher l'humidité, et bien éclairées. Laissez entrer la lumière, laissez sortir le mauvais air et tenez l'atmosphère sèche. Ce n'est pas le froid qui tue, mais l'obscurité et l'humidité.

Il n'est pas nécessaire que les *bâtiments soient coûteux*. Dans ce climat sec, les températures même très basses ne font pas de mal aux bêtes si celles-ci reçoivent du gros fourrage en abondance, du grain et de l'eau. L'eau est généralement nécessaire; les bestiaux qui peuvent se procurer de l'eau quand ils le désirent boivent fréquemment et jamais par grandes quantités à la fois. Par conséquent, leur digestion n'est pas contrariée et ils ne se refroidissent pas comme quand on leur fournit l'eau seulement une ou deux fois par jour.

Les bestiaux que l'on engraisse ensemble, en plein air, se recouvrent d'un manteau de poils, épais et doux. Ils ne se serrent pas les uns contre les autres comme dans les hangars et, par conséquent, ne transpirent jamais et ne se refroidissent pas.

La liberté, l'exercice, l'air pur et le soleil semblent faire compensation pour la perte de chaleur du corps, et le bœuf nourri en plein air consommera peut-être plus de fourrages, mais il fera autant de viande que le bœuf nourri en stalles, et il y aura une grande économie de main-d'œuvre et de capital.

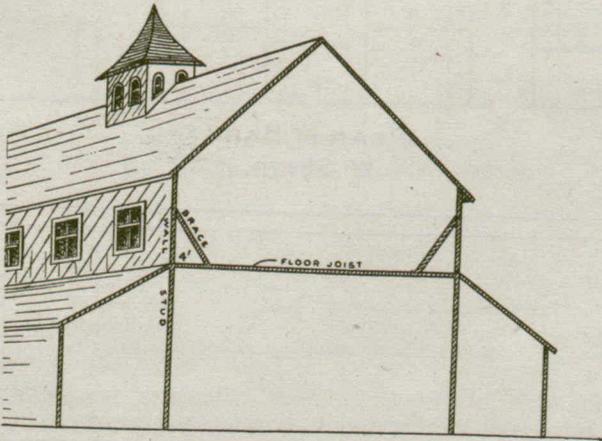


FIG. 56.—COUPE D'ÉTABLE DE SIR WILLIAM VAN HORNE MONTRANT LE MODE D'ÉCLAIRAGE.

Floor joists.  
Brace.  
Wall stub.

“Solives du plancher.”  
“Tirant.”  
“Colombage des murs.”

Le mode d'éclairage de cette grange est idéal, une rangée de grandes fenêtres court tout le long de chaque côté du bâtiment. Des tirants relient les solives du plancher aux colombages des murs, comme on voit par ce croquis, et le plancher du grenier remonte sur ces tirants, de façon à rejeter toute la lumière vers le bas dans l'étable. Placées à cette hauteur les fenêtres permettent la construction d'un appentis, qui tient les murs extérieurs secs et chauds, tout en fournissant de la place pour des chambres d'alimentation, ou de superbes loges pour engraissement en liberté.

La chair d'un bœuf engraisé en plein air est plus ferme; il est mieux musclé, perd moins de poids et souffre moins pendant le transport que le bœuf nourri à l'étable.

On devrait donner plus d'attention à l'élevage.

Les veaux qui viennent d'être sevrés devraient recevoir plus de soins.

Les animaux d'un an devraient recevoir du grain avec leurs gros fourrages le premier hiver.

On pourrait facilement avancer la vente d'une année si les jeunes bestiaux étaient mieux nourris.

Dans les sections cultivées on devrait donner de meilleurs herbages aux animaux maigres. La navette semée sur jachère d'été fournit une nourriture excellente pour l'automne, et le piétinement des bestiaux améliore la terre.

Les animaux maigres, en bon état de chair au moment de la mise en hivernement et nourris d'une façon économique en hiver, avec du grain, peuvent être vendus de bonne heure, sur herbage, au moment où les prix sont presque toujours élevés.

### Sommaire.

Voici les éléments essentiels dans l'engraissement du bétail: un bon bœuf, un approvisionnement d'eau régulier, de la bonne paille ou du foin en abondance, et un peu de grain concassé.

Pour obtenir les meilleurs résultats, choisir les bœufs de bonne souche, de bon type de boucherie, en bon état de chair, de deux ou trois ans (suivant la méthode d'engraissement que l'on se propose de suivre). Les bœufs décornés sont préférables.

Les animaux à l'engrais peuvent être attachés en stalles, laissés libres dans les loges (box), ou en plein air dans des corrals et des hangars ouverts, ou dans une étendue couverte de broussailles. L'un ou l'autre de ces systèmes peut donner des profits.

L'engraissement peut être rapide ou prolongé et la ration limitée ou "illimitée"; on peut se servir de foin, de gerbes d'avoine ou de bonne paille d'avoine et d'orge, mais il est essentiel que les bêtes aient toujours de l'eau à leur disposition, une bonne litière, et qu'elles soient à leur aise.

L'emploi du grain en hiver, pour compléter l'engraissement, procure les avantages suivants:

Il soulage l'encombrement des marchés en automne.

Répartit l'expédition sur une plus longue période.

Permet de mettre les animaux sur le marché quand la demande est la plus vive.

Fournit un débouché pour le fourrage ou le grain et évite le gaspillage de ces produits.

Permet de vendre les produits de la ferme sur pied.

Répartit la demande de main-d'œuvre pendant toute l'année.

Permet de fabriquer du fumier qui, bien appliqué, accélère la maturité des récoltes de grain et conserve la fertilité du sol.

Permet de vendre le bétail quand les prix sont les plus élevés.

## PRODUCTION DU BŒUF DANS LA COLOMBIE-BRITANNIQUE.

*Par S. F. Tolmie, représentant des services de l'hygiène des animaux et de l'industrie animale dans la Colombie-Britannique.*

La première importation d'animaux de boucherie dont l'histoire de la Colombie-Britannique fasse mention eut lieu vers 1840, quand la Compagnie de la Baie d'Hudson fit venir de sa ferme, située dans le territoire qui forme aujourd'hui l'état de Washington, des bestiaux que l'on dirigea vers l'extrémité sud de l'Île de Vancouver.

Pendant longtemps, ces animaux furent élevés par la compagnie près de Victoria et vendus aux cultivateurs qui s'établirent dans ce voisinage.

Vers 1860, à l'époque de la fièvre de l'or, sur la rivière Fraser et dans le district de Caribou, un certain nombre de bêtes à cornes furent amenées de l'Orégon, de Washington et de la Californie, pour fournir de la viande aux mineurs. Plusieurs petits troupeaux furent établis vers cette époque dans les districts que l'on appelle maintenant districts à herbages, dans l'intérieur de la province. Grâce au climat favorable et à l'abondance de nourriture, ces troupeaux crûrent rapidement en nombre, et les bœufs d'herbage de la Colombie-Britannique devinrent bientôt fameux pour l'excellence de leur viande, dont la saveur et la qualité ne sauraient être surpassées.

Pendant longtemps, les ranchers souffrirent du manque de moyens de transport; il leur fallait conduire leurs bêtes jusqu'à la rivière Fraser, pour pouvoir les expédier aux marchés de la côte, et ce voyage exigeait de longues journées. Cependant, l'établissement de placers miniers à différents points de l'intérieur leur procura un débouché tant que dura la fièvre de l'or, et certains ranchers qui sont aujourd'hui fort à l'aise font remonter le commencement de leur prospérité aux débouchés créés par ces camps miniers des premiers jours.

La construction du Pacifique-Canadien créa un nouvel état de choses, et depuis le rancher a pu vendre tous ses produits, mais non peut-être à des prix aussi rémunérateurs qu'il aurait pu désirer.

Sur la côte, l'industrie du bœuf a fait peu de progrès dans ces dernières années; elle a été presque abandonnée en faveur de l'industrie laitière, beaucoup plus avantageuse dans les conditions actuelles, et qui, grâce à la demande active, permet un écoulement rapide des produits et fournit aux cultivateurs un revenu régulier tout en le rendant indépendant.

De même, dans beaucoup de districts de l'intérieur, on convertit actuellement en verger, ou en autres cultures, de vastes superficies qui étaient autrefois en ranche, si bien qu'à l'heure actuelle le rancher de la Colombie-Britannique ne satisfait même pas la demande locale.

La première importation d'animaux de race pure dans la Colombie-Britannique eut lieu en 1867. Un taureau de race pure vint de la Californie à cette époque, d'autres furent importés de l'Orégon en 1873, et une expédition vint de l'Ontario en 1874. Naturellement, tous ces animaux étaient des Shorthorn. On trouve aujourd'hui plusieurs troupeaux de Shorthorn et de Hereford de race pure et un troupeau Highland. Il n'y a pas, que je sache, de troupeaux de Galloway ou Polled Angus dans la province. Il y a plusieurs années, on trouvait quelques bons troupeaux de Shorthorn sur la côte, mais tous ces troupeaux ont été dispersés en ces derniers temps, car il n'existe de débouchés pour les taureaux de cette race que dans les districts des herbages, et l'on y préfère des animaux élevés sur la prairie. C'est pour la même raison que les taureaux élevés dans l'Ontario ne sont pas populaires sur la prairie. Les taureaux de prairie, de race pure, se vendent de \$60 à \$100, suivant leur mérite.

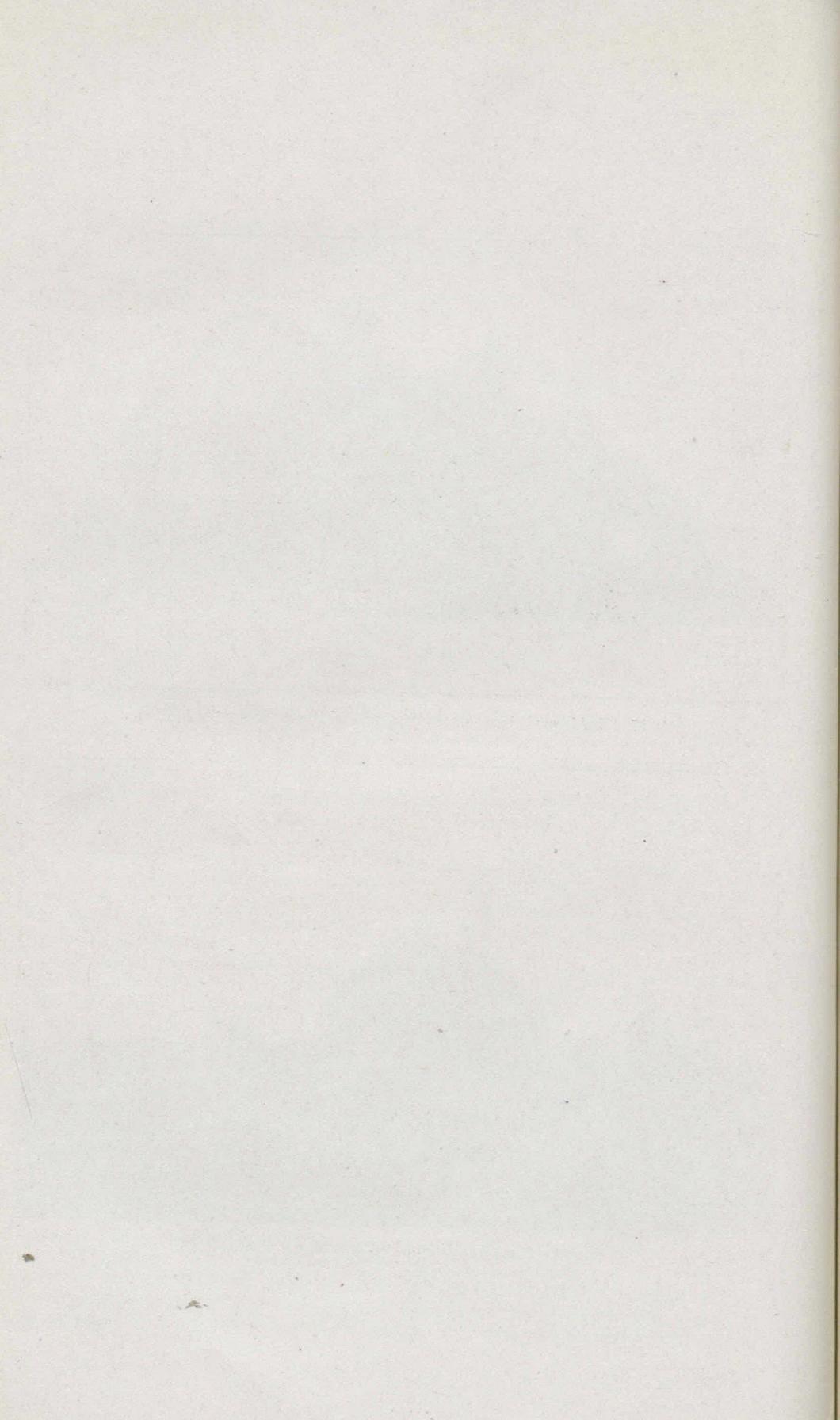
On préfère les Shorthorn dans les herbages peu étendus où la nourriture est abondante, mais sur les grands herbages où l'animal doit être "débrouillard" et bon four-



FIG. 57. Etable sur la ferme de sir William Van Horne, East Selkirk, Man.



FIG. 58. Bâtiments de ferme de J. R. Horne, Souris, Man.



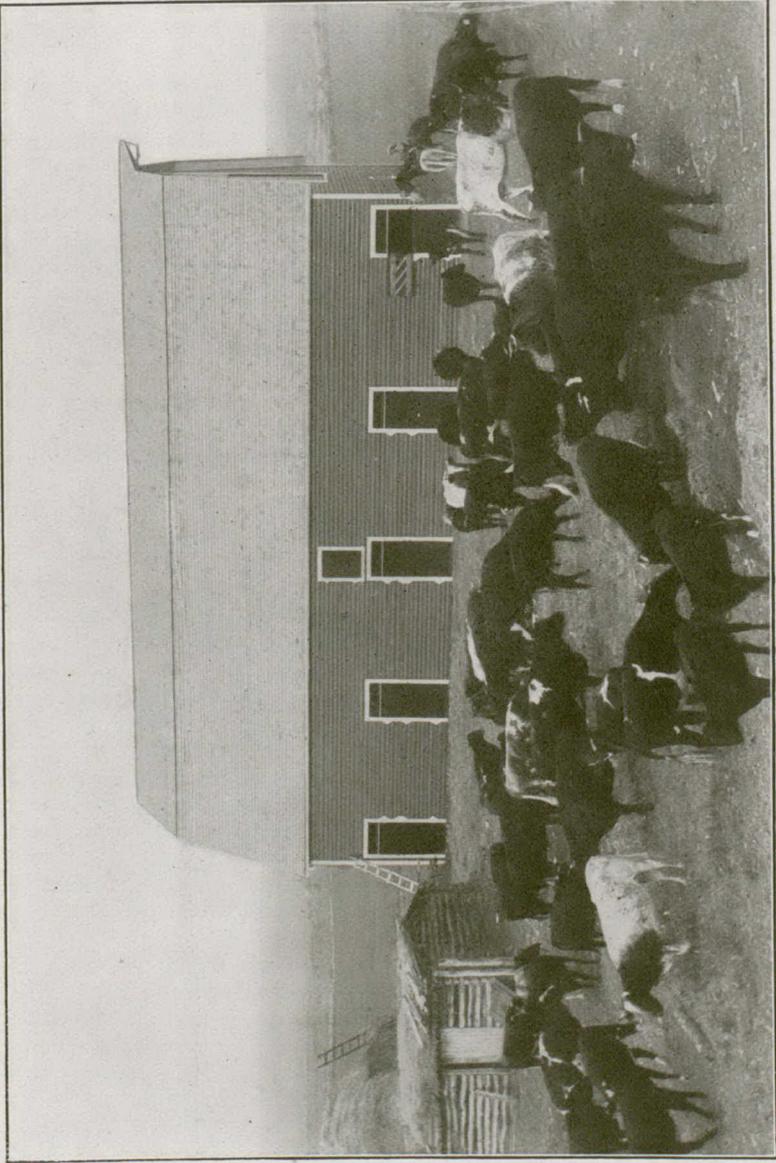
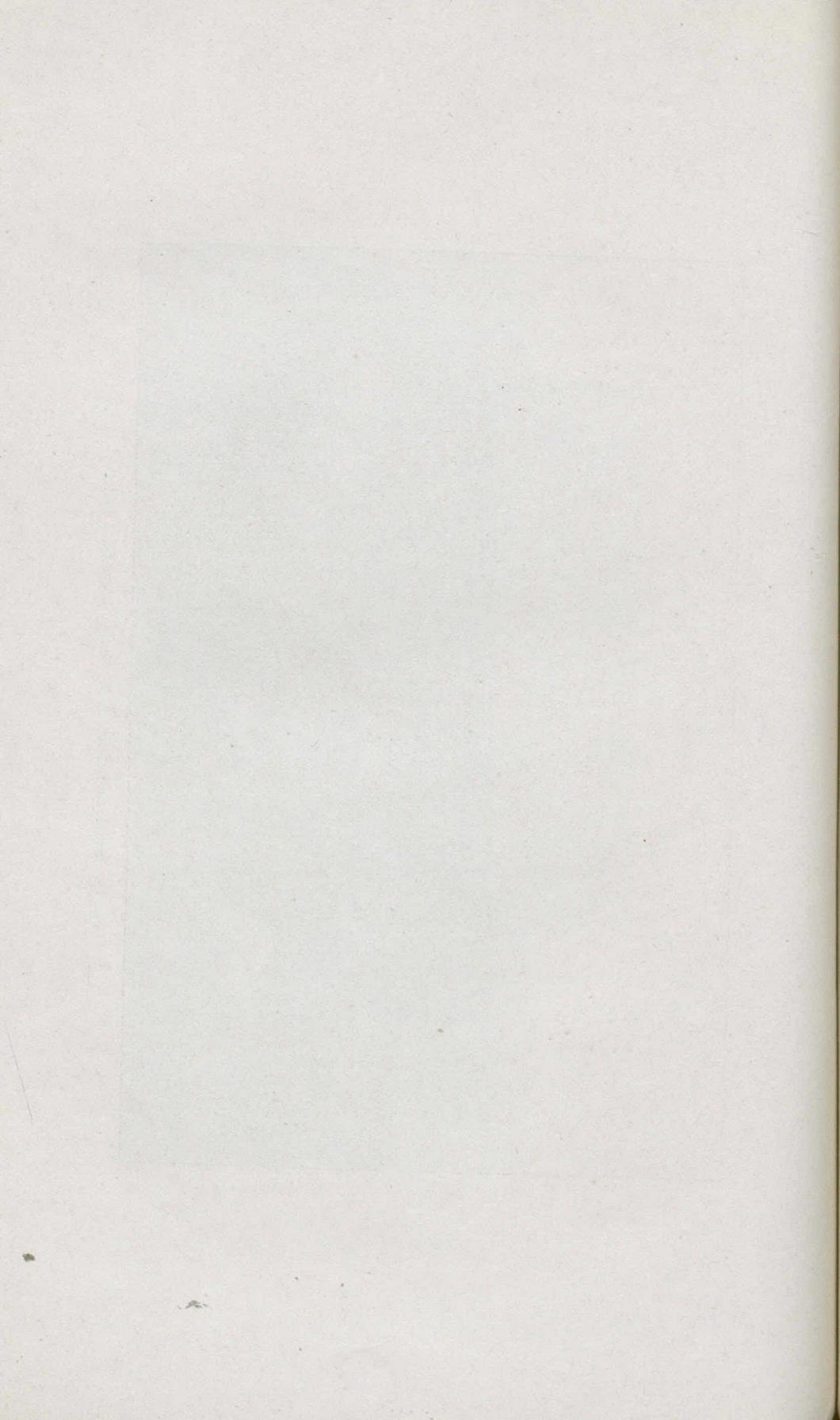


FIG. 59. Etable sur la ferme de W. Sharpe, Lacombe, Alberta.



rageur, on donne la préférence au Hereford. On prend des taureaux d'un an ou plus et on les garde environ quatre ans. On met un taureau par vingt-cinq ou trente vaches et le pourcentage de veaux est d'environ 50 à 60 pour cent. Les veaux sont châtrés en juin et sevrés en novembre; ils sont généralement nourris au foin tout l'hiver.

On donne également du foin aux vaches maigres; quant aux bœufs d'engrais, ils n'ont besoin de nourriture supplémentaire que deux hivers sur cinq. On juge que 800 à 1,000 livres de foin par tête, composé d'un mélange de trèfle, de mil et de brôme, suffit pour hiverner un troupeau de bétail en bon état dans les circonstances ordinaires. Dans certains districts, on cultive la luzerne avec succès et elle fournit un excellent fourrage d'hiver. Mais cette plante ne résiste pas partout à l'hiver. En suivant le système que nous venons de décrire, on vend les bœufs de trois ans en été au poids de 1,200 à 1,300 livres, tandis que les vaches pèsent jusqu'à 1,500 livres.

Il y a quelques années, on fit venir quelques expéditions de bœufs maigres de l'Ontario, mais les résultats furent peu satisfaisants et ces expéditions ont cessé.

La presque totalité des bœufs produits dans la Colombie-Britannique sont vendus entre les 15 juin et 15 janvier au prix de 3 centins la livre pour les vaches et 3½ centins pour les bœufs, livrés au chemin de fer. Pendant le reste de l'année, les approvisionnements de viande viennent de l'Alberta. On obtiendrait des prix beaucoup plus élevés si l'on conservait les animaux pour les vendre à la fin de l'hiver ou au printemps, mais tant que le foin se vendra à de \$12 à \$25 la tonne il est peu probable que l'on agisse ainsi.

Un grand abattoir moderne a été construit à Vancouver en ces dernières années et beaucoup de bestiaux y sont expédiés. L'achat et l'abatage du bétail deviennent de plus en plus l'affaire des grandes compagnies et le petit marchand de bétail disparaît rapidement.

Les chemins de fer ouvrent actuellement des superficies remplies d'herbages dans la partie nord de la province et l'on croit que la production des bœufs d'herbage se maintiendra, mais on prévoit peu de changement dans l'avenir immédiat des districts déjà colonisés. car dans les conditions actuelles d'autres branches de l'industrie animale offrent des profits beaucoup plus élevés que la production de la viande de bœuf.

Les animaux sauvages causent peu de dégâts sur la prairie. Les ours et les panthères causent bien quelques pertes, mais ces pertes sont peu importantes. Comme le gibier est assez nombreux, les loups trouvent leur subsistance dans les forêts et n'attaquent que peu le bétail. Les coyotes ne font pas non plus beaucoup de dégâts et même certains éleveurs voudraient les voir protégés, parce qu'ils détruisent les rats à bourse et les animaux de même nature.

Tous les bestiaux d'herbages sont sains, ou à peu près. La tuberculose est presque inconnue sur la prairie et la gale n'existe pas dans la Colombie-Britannique. On a signalé une légère apparition de charbon symptomatique (black leg) sur la prairie, l'année dernière, mais cette maladie devrait être facilement enrayée par l'emploi du vaccin préventif, fourni actuellement par le service d'hygiène des animaux au prix nominal de 5 centins par dose.

On ferait grand bien à l'industrie du bétail en irriguant de vastes superficies de terre pour y rendre possible la culture de la luzerne et d'autres fourrages convenables qui permettraient de donner une alimentation plus généreuse en hiver. On devrait également mieux choisir les animaux reproducteurs et n'employer que des animaux de race pure et de bonne qualité.

Les éleveurs de bœufs de la province devraient se former en association coopérative, car l'union fait la force. Un des premiers buts de l'association devrait être d'améliorer le mode de vente des produits et d'obtenir une échelle de prix basée sur la qualité des animaux. Il faudra s'occuper également, dans un avenir prochain, de ressemer systématiquement les prairies avec l'herbe indigène, si précieuse, car cette herbe disparaîtra bientôt dans certains endroits si l'on ne prend des moyens efficaces pour la conserver.

## LOGEMENT.

La stabulation des bestiaux peut être considérée comme un mal nécessaire. Mieux vaudrait les laisser passer l'hiver en plein air si les rigueurs de la température ne devaient causer des souffrances et des pertes. Cependant, il est évident que l'on s'est exagéré les inconvénients de l'hiver canadien. Il y a quelques années, mus par le désir d'augmenter le bien-être de leurs bestiaux, les éleveurs les plus avancés croyaient bien faire en maintenant leurs étables à une température qui se rapprochait de celle du mois de juin. On oubliait complètement que la nature se charge de munir les animaux d'un vêtement protecteur pour l'hiver. On construisit des étables si étanches qu'elles étaient chauffées par le corps même des animaux. On interdit l'accès à l'air pur—la vie même du bétail—et on obligea les animaux à respirer continuellement l'air qu'ils venaient de rejeter. L'étable à soubassement devint populaire, et l'éleveur se hâta d'en construire une dès qu'il le pouvait et il y mettait tout l'argent dont il disposait. Combien d'éleveurs se sont imposés un fardeau pour construire une étable à soubassement que l'on a dénoncée depuis comme l'ennemi de la vigueur du troupeau. Avec ses rares fenêtres et son manque de ventilation cette étable a donné de si mauvais résultats qu'il ne s'en construit plus du tout aujourd'hui dans les districts avancés.

Nous avons déjà dit, dans la partie de ce bulletin qui se rapporte aux provinces de l'Ouest, que l'on peut engraisser avantageusement les bœufs en plein air tout en leur fournissant cependant les moyens de se mettre à l'abri, comme pour le troupeau d'élevage et les jeunes animaux. Tant qu'ils seront à l'abri des vents froids, des tempêtes et de l'humidité les bestiaux supporteront sans souffrir les températures modérément basses. La nature leur fournit un vêtement protecteur dans leur manteau de poils qui s'épaissit et s'allonge au fur et à mesure des exigences naturelles. Dans les provinces des prairies où l'air est sec et le soleil abondant, les bêtes vigoureuses et bien développées prospèrent en plein air, pourvu qu'elles soient à l'abri du vent et aient une litière sèche. Dans les provinces de l'Est le climat plus variable et plus humide s'oppose à l'alimentation en plein air et la stabulation s'impose en hiver pour toutes les sortes de bestiaux.

Les trois facteurs principaux dans une étable sont l'air pur, la lumière du soleil et la sécheresse ou absence d'humidité. Si nous ajoutons à ces trois facteurs la commodité, l'économie de construction et d'entretien, nous avons tout ce qu'il faut pour faire une bonne étable. La forme importe peu, pourvu que les exigences principales sont satisfaites. L'étable ronde a ses avocats, certains lui préfèrent la forme carrée ou rectangulaire, d'autres encore y veulent une aile ou même deux ailes, qui donnent une cour bien abritée. La division en deux petits bâtiments ou plus, suffisamment espacés l'un de l'autre, permet d'éviter une destruction totale par le feu. Sans aucun doute l'étable la plus populaire pour l'éleveur de bétail est celle qui a un rez-de-chaussée ou un étage inférieur et un vaste grenier pardessus pour l'emmagasinage des fourrages et de la litière. Cette disposition se prête à une construction économique et facilite la distribution des fourrages.

Le premier étage qui, pour bien des raisons, devrait être construit au-dessus du sol, ne devrait pas mesurer moins de neuf pieds du plafond au plancher; il est inutile qu'il ait plus de onze pieds. La hauteur de l'étage supérieur dépendra de la quantité de fourrage à emmagasiner, car les appareils modernes de déchargement permettent de remplir à une grande hauteur. Un terrain en pente vaut mieux parce qu'il permet un bon égouttement et facilite l'accès à la porte de la grange. Toutefois, il ne faudrait pas construire le mur contre un talus élevé. Le mur du fonds pourra être renhaussé à trois ou quatre pieds de hauteur, pourvu qu'on laisse au-dessus du talus de nombreuses fenêtres pour l'éclairage de l'étable.

## Eclairage.

L'éclairage de l'étable est très important, mais il ne saurait en aucune mesure remplacer la ventilation. Nul désinfectant ne vaut le soleil pour détruire les microbes. Partout où la lumière entre à flots, la saleté et la poussière disparaissent. Les bestiaux jouissent de la lumière du soleil et aiment beaucoup mieux être dehors par une journée d'hiver bien ensoleillée que dans une étable sombre et mal aérée. La lumière est nécessaire à leur bien-être et à leur santé, et elle est également nécessaire au vacher qui doit tenir l'étable propre et en bon ordre. Une fenêtre ne coûte pas plus cher que la même surface de mûr, et doublée elle est tout aussi chaude. Pour admettre le maximum de lumière les fenêtres devraient se prolonger aussi bas que possible. Des barres placées dans la moitié inférieure empêcheront qu'elles ne soient brisées par le bétail. Les fenêtres à l'est, au sud et à l'ouest sont les plus importantes, mais il ne faut pas cependant oublier le côté du nord. Trop éclairer une étable serait chose presque impossible. Règle générale, environ un tiers de la surface du mur, au-dessus d'une ligne à quatre pieds du plancher, devrait être en fenêtres, et l'aménagement intérieur devrait être disposé de façon à ne pas intercepter la lumière. Il n'est pas nécessaire que les cloisons et les râteliers soient élevés, et des tuyaux en fer devraient être utilisés pour séparer les stalles. Pour la séparation des loges dans lesquelles on

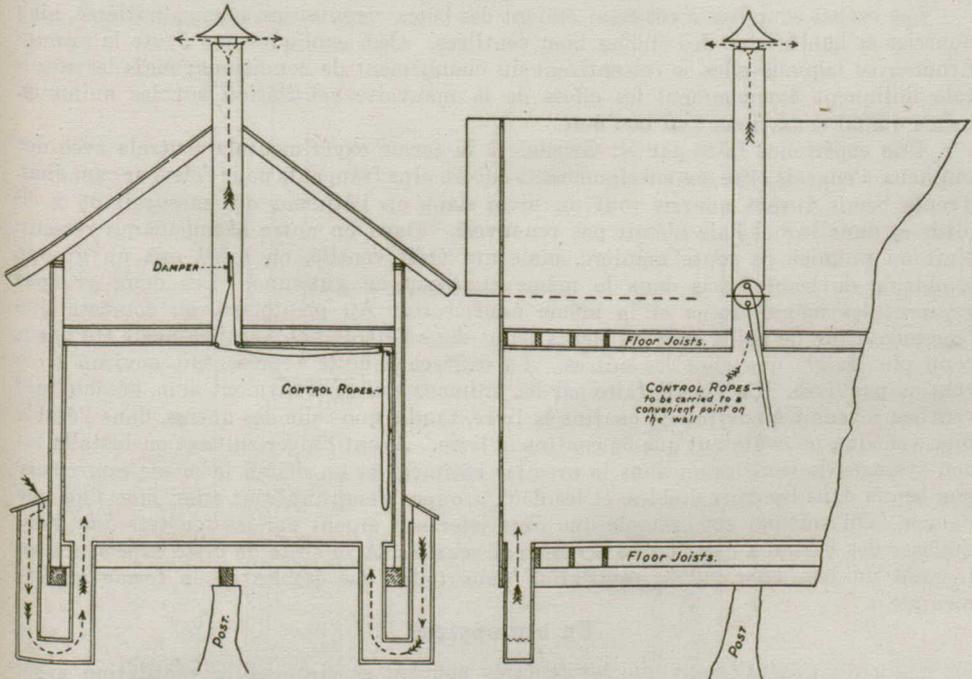


FIG. 60.—APPAREIL DE VENTILATION RUTHERFORD.

Coupe, vue de l'extrémité et vue de côté, montrant le fonctionnement de l'appareil de ventilation, inventé et mis en pratique par le docteur J. G. Rutherford, H. A. R. C. V. S., C. M. G.

doit mettre les jeunes bestiaux, le gros fil de fer conviendrait fort bien, mais les taureaux ont besoin de cloisons plus solides. Ces matériaux permettent à la lumière d'atteindre les points les plus reculés et facilitent également la ventilation.

## Ventilation.

Bien des expériences ont été faites pour connaître l'importance de la ventilation. La plupart portaient sur des vaches laitières, mais quelques-unes sur des animaux de

boucherie. Dans un essai fait à la ferme expérimentale de Wisconsin on a constaté que les vaches laitières perdaient du poids, donnaient moins de lait et buvaient plus d'eau quand les ventilateurs de l'étable étaient fermés que lorsqu'ils étaient ouverts et que l'air se renouvelait.

Cette expérience, qui portait sur vingt vaches, dura quatorze jours. On laissait l'air se renouveler pendant deux jours puis on fermait les ouvertures pendant deux autres jours. Vers la fin, les essais couvrirent trois jours chacun. Pendant chaque période où les appareils de ventilation ne fonctionnaient pas chaque vache but onze livres d'eau de plus, perdit quinze livres de poids et donna en moyenne 55 livres de lait de moins. Elles mangèrent à peu près autant de nourriture dans les deux cas. Les résultats furent les mêmes pendant toute la durée de l'essai. A la fin du quatorzième jour on mit les vaches dehors, et toutes, sans une seule exception, se mirent à se lécher avec une telle énergie que non seulement elles s'enlevèrent le poil par endroits, mais se firent venir des plaies. La peau était sans doute surchargée des impuretés qui n'avaient pu s'échapper par les poumons, et c'est ce qui causait cette irritation. Tous les engraisseurs qui renferment les bestiaux dans des étables chaudes et non ventilées ont eu la même expérience. Jamais cet état de choses n'a été constaté quand les bêtes sont tenues dans des bâtiments bien ventilés ou quand elles peuvent sortir dans une cour ouverte.

Les vaches soumises à cet essai étaient des bêtes vigoureuses, bonnes laitières, bien nourries et habituées à des étables bien ventilées. Ceci explique sans doute la promptitude avec laquelle elles se ressentirent du changement de conditions; mais les résultats indiquent éloquemment les effets de la mauvaise ventilation sur les animaux, même quand ceux-ci sont en bon état.

Une expérience faite par M. Grisdale à la ferme expérimentale centrale avec des animaux d'engrais offre des enseignements encore plus frappants pour l'éleveur canadien. Trente bœufs furent nourris tout un hiver dans un bâtiment qui mesurait 35 x 42 pieds et dans lequel l'air n'était pas renouvelé. Dans un autre bâtiment qui ressemblait au premier de toute manière, mais qui était ventilé, on avait mis un groupe semblable de bœufs, pris dans le même troupeau en automne. Les deux groupes reçurent les mêmes soins et la même nourriture. Au printemps, on constata que l'augmentation de poids chez les bœufs tenus dans l'étable non ventilée avait été beaucoup plus faible que chez les autres. La différence nette représentait environ trois centins par livre. La viande faite par les animaux qui se trouvaient dans l'étable mal ventilée revenait à environ 8½ centins la livre, tandis que celle des autres, dans l'étable bien ventilée, ne coûtait que 5½ centins la livre. Avant l'hiver suivant on installa un bon système de ventilation dans le premier bâtiment et on donna la même nourriture aux bœufs dans les deux étables, et les deux groupes s'engraissèrent aussi bien l'un que l'autre. On voit par cet exemple que c'est jeter son argent par les fenêtres que d'engraisser des bestiaux dans un bâtiment mal ventilé. A la suite de cette expérience on installa un bon appareil de ventilation dans toutes les étables de la ferme expérimentale.

### Un bon appareil.

On croit généralement que les fenêtres peuvent servir pour la ventilation aussi bien que pour l'éclairage; c'est une erreur, car pour obtenir les meilleurs résultats il faut un appareil de ventilation séparé. La ventilation par les fenêtres crée des courants d'air, et elle est trop sujette à l'influence de la température extérieure, à la direction et à la vélocité du vent. On a proposé divers modèles de châssis pour que les fenêtres puissent servir à la ventilation, mais les meilleurs ont mal réussi. Il faut un appareil indépendant, et il faut en outre que cet appareil soit aussi simple que possible, et qu'il fonctionne par tous les vents et par toutes les températures. Il faut des ouvertures pour l'entrée de l'air, ou *conduits d'entrée*, et d'autres ouvertures pour l'évacuation de l'air, ou *conduits de sortie*, et il faut que ces ouvertures remplissent leurs fonctions en tout temps. Celles qui servent à l'entrée de l'air doivent toujours remplir les mêmes fonctions, et celles par lesquelles l'air sort de l'étable ne devraient jamais être contrariées par des courants descendants.

Au cours d'une série d'expériences qui couvre un bon nombre d'années, M. J. H. Grisdale, de la ferme expérimentale, a fait un essai loyal, dans les écuries et dans les étables, de tous les appareils approuvés, et il est arrivé à cette conclusion que le meilleur appareil de ventilation est l'appareil Rutherford. Devisé il y a quelques années par le directeur général vétérinaire actuel, cet appareil a fait ses preuves sous le climat rigoureux du Manitoba et ses principes sont déjà assez bien connus. Il fonctionne comme un poêle ordinaire: l'étable représente le poêle, les animaux le feu, les conduits d'entrée l'ouverture du devant, et les conduits de sortie le tuyau du poêle ou la cheminée. Tant que les murs, les fenêtres et les portes ne laissent pas entrer l'air, les animaux réchauffent l'étable et font marcher les ventilateurs. Le fonctionnement est donc automatique. Plus il y a d'animaux et plus l'étable est close, plus le système fonctionne rapidement. Ceci est indispensable si l'on veut que l'air reste pur et la température uniforme. Dans une étable bien construite le degré d'impureté de l'atmosphère correspond à la température, car tous deux sont directement influencés par la chaleur que dégage le bétail et par la respiration.

Les figures nos 60, 61, 62 et 63 expliquent le fonctionnement du système. L'air réchauffé par le bétail s'élève naturellement et cherche une issue. Cette issue, qui est nécessairement au plafond, consiste en un conduit qui passe à travers le toit. A la ferme expérimentale le conduit de sortie passe à travers un étage supérieur. Il faut que ces conduits se continuent bien au-dessus du bâtiment si l'on veut qu'ils tirent bien, tout comme une cheminée.

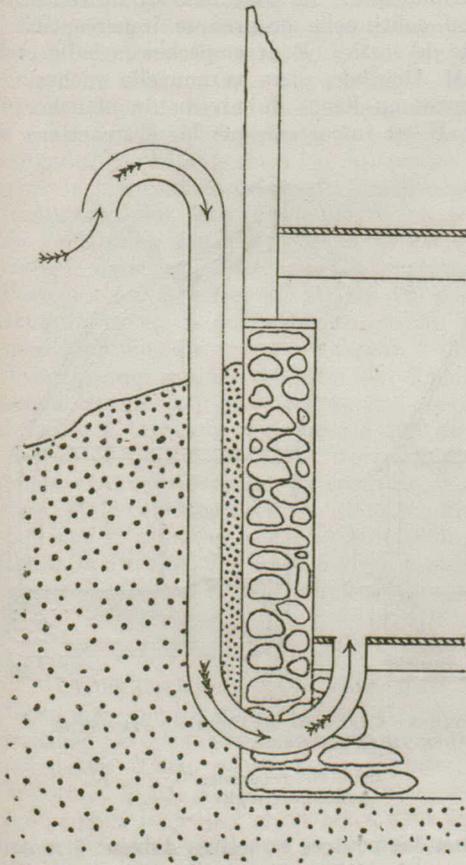


FIG. 61.—COUPE DU MUR MONTRANT LE FONCTIONNEMENT DU CONDUIT D'ENTRÉE.

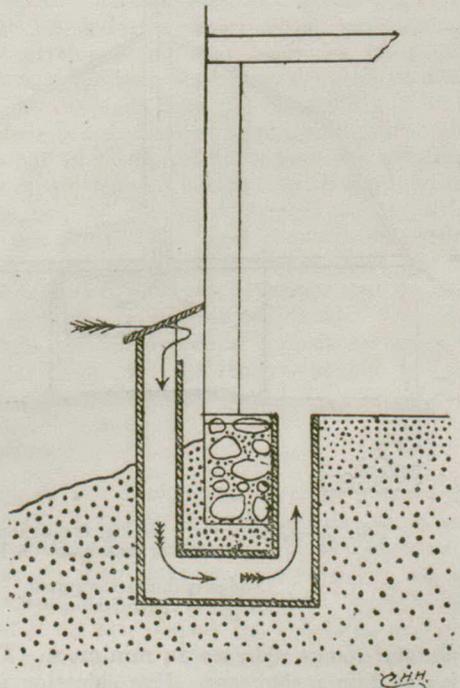


FIG. 62.—COUPE DU MUR MONTRANT LA FORME DU CONDUIT D'ENTRÉE EMPLOYÉ À LA FERME EXPÉRIMENTALE.

On remarquera que les tuyaux ou conduits d'entrée s'ouvrent au niveau du plancher dans l'étable. Ces conduits d'entrée sont en forme d'U et passent au-dessous du mur de fondation. Si l'on prend l'air dans un hangar couvert, l'ouverture extérieure des conduits peut être près du niveau du sol et protégée par une grille, mais s'il faut prendre l'air en dehors, et dans des districts où la chute de neige est abondante, le tuyau devra remonter jusqu'à 4 ou 5 pieds au-dessus du sol, et l'ouverture être disposée de façon à ce qu'elle soit soustraite à l'influence des vents et mise à l'abri de la neige ou de la pluie. La figure 61 montre la disposition des conduits aux étables de la ferme expérimentale. Le tuyau qui est recouvert est placé contre le mur, et l'air entre par des ouvertures pratiquées dans les côtés, contre le bâtiment même. La dimension de ces ouvertures correspond à la capacité du tuyau du dehors.

Cet appareil de ventilation fonctionne en vertu de la tendance naturelle à s'élever que possède l'air chaud. A mesure que l'air se réchauffe il se charge d'impuretés, s'élève et s'échappe par les conduits de sortie. Comme la nature déteste le vide, la sortie de cet air chaud et impur crée un appel d'air frais qui entre par les conduites d'entrée. Or, comme les animaux dégagent continuellement de la chaleur, il s'échappe continuellement de l'air chaud et impur, et l'air froid et pur entre dans l'étable en quantité correspondante; il se produit ainsi un renouvellement de l'air très modéré et presque imperceptible. Pour régulariser cette ventilation le conduit de sortie est muni d'une clef. En fermant cette clef on arrête dans une large mesure l'entrée de l'air frais, car dès que le tirage cesse, l'appel d'air prend fin également. Dans l'appareil primitif la bouche d'appel est au niveau du plancher. Le courant d'air ne rencontre ainsi aucune obstruction et passe de façon continue et presque imperceptible à travers l'étable pour se rendre aux conduits de sortie. Pour empêcher la balle et la poussière de tomber dans ces ouvertures M. Grisdale, dans sa nouvelle vacherie, a haussé ces ouvertures à environ quatre pouces au-dessus du niveau du plancher; il prétend qu'elles fonctionnent à merveille. Il est important que les obstructions au

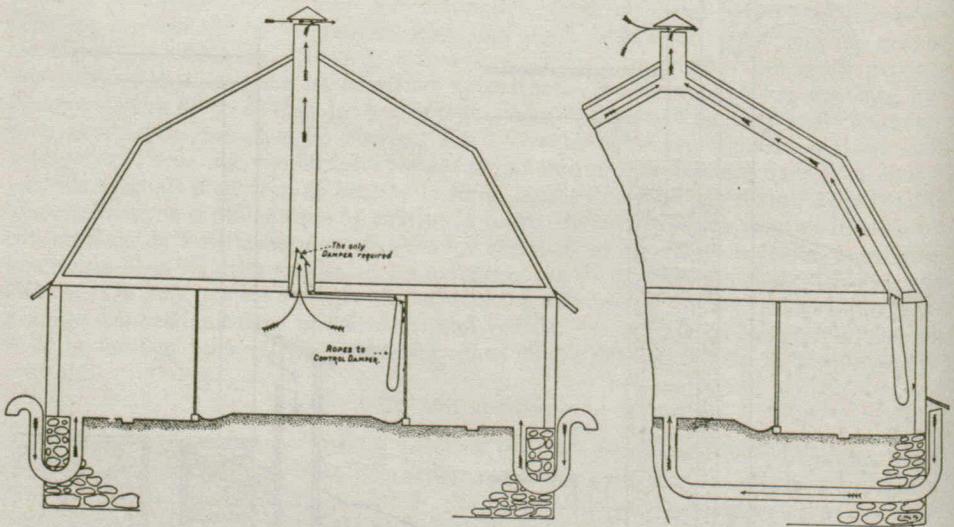


FIG. 63.—COUPE D'UNE ÉTABLE INDICANT COMMENT L'APPAREIL RUTHERFORD PEUT ÊTRE INSTALLÉ DANS UN BÂTIMENT DÉJÀ CONSTRUIT.

The only damper required.  
Ropes to control damper.

“Seule clef nécessaire.”  
“Cordes pour régler la clef.”

plafond soient réduites au minimum. Toutes les poutres et solives doivent être couvertes d'un revêtement. Une élévation même très légère, près de l'ouverture, facilite le passage de l'air. Pour plus de commodité on est souvent obligé de placer les conduits d'entrée le long des murs de côté ou du fond, et les conduits de sortie à

intervalles au centre du bâtiment; mais une façon idéale serait de copier exactement le poêle et de placer les bouches d'appel à un bout du bâtiment, au plancher, et les conduits de sortie à l'autre bout, au plafond. L'air chaud passerait par dessus le bétail, le tirage se ferait dans une seule direction, c'est-à-dire dans la direction opposée aux conduits d'entrée. De cette façon il ne pourrait y avoir ni coins où l'air reste stagnant, ni courants d'air qui se contrarient; l'air continuellement et doucement en mouvement resterait toujours pur et la température uniforme. A première vue on pourrait supposer qu'une étable ainsi ventilée serait froide au plancher et plus chaude au plafond, mais des essais avec le thermomètre, suspendu à différentes hauteurs, ont permis de constater que la température est à peu près la même au plancher qu'au plafond et à toutes les hauteurs intermédiaires.

La rapidité de la ventilation dans un bâtiment dépendra du nombre des animaux à loger. Elle doit être suffisante pour que la température de l'étable se maintienne pendant les temps froids à 40 à 45 degrés Fahr. Dans une étable bien construite, qui contient un nombre raisonnable d'animaux, l'air devrait être renouvelé toutes les 30 ou 45 minutes. L'air qui se renouvelle à cette rapidité enlève toutes les impuretés exhalées par le bétail de même que la vapeur d'eau qui, si elle restait, se condenserait sur les murs et sur le plafond. On s'oppose aux conduits de métal sous prétexte qu'ils suintent et qu'ils gèlent. Quand l'humidité se condense à l'intérieur d'un conduit c'est signe que la ventilation est insuffisante et c'est pourquoi l'air se surcharge d'humidité. Il est donc bon d'installer des tuyaux assez gros et que l'on pourra fermer partiellement par des portes à coulisses ou par des clefs si le nombre d'animaux dans l'étable devait être diminué à un moment quelconque. Il est bon également de revêtir le conduit de sortie avec du papier à construction et une boîte ou un revêtement en bois bien ajusté. On évitera ainsi le refroidissement de l'air dans ce conduit et la condensation de l'humidité qui s'ensuivrait.

Les conduits d'entrée et de sortie doivent avoir la même capacité, pourvu, bien entendu, que l'étable soit bien construite. Comme il entre toujours, quoique l'on fasse, plus ou moins d'air autour des fenêtres et par les portes, le conduit d'entrée peut être légèrement plus petit que le conduit de sortie. A la ferme expérimentale cet appareil de ventilation fonctionne dans la vacherie principale où sont logés les troupeaux laitiers, dans une étable pour les taureaux, une étable pour les bœufs d'engrais et dans l'écurie. La vacherie, qui mesure 120 pieds par 50 pieds, loge 100 bêtes. Elle a trois conduits de sortie qui mesurent chacun 2 pieds par 4 pieds et neuf conduits d'entrée pour l'air pur, qui mesurent chacun 3 pieds par 10 pieds. L'étable pour les animaux d'engrais, qui mesure 100 pieds par 30 pieds et qui loge 50 bœufs, a deux conduits de sortie, chacun de 2 pieds carrés, et 3 conduits d'entrée, chacun de 3 pieds par 20 pieds. L'étable à taureaux, qui mesure 100 pieds par 30 pieds, a trois conduits de sortie, chacun de 3 pieds carrés, et trois conduits d'entrée, chacun d'environ 3 pieds par 20 pieds. On considère que les conduits de sortie dans l'étable des taureaux sont un peu gros, mais cependant ils fonctionnent bien dans des conditions ordinaires. L'écurie, qui loge 25 chevaux, a deux conduits de sortie, chacun d'environ 2 pieds carrés, et 3 conduits d'entrée, chacun d'environ 3 pieds par 18 pouces. Le renouvellement de l'air se fait parfaitement dans tous ces bâtiments et par tous les temps.

### Commodités.

La main-d'œuvre est si chère qu'il faut, de toute nécessité, disposer l'étable de façon à ce que les soins puissent être donnés aux animaux en aussi peu de temps que possible. C'est surtout pour cela que l'engraissement en loges, en liberté, est devenu populaire. Cette question est discutée tout au long dans une autre partie de ce bulletin. Toute étable devrait avoir un certain nombre de loges ou "boxes", au moins pour les veaux et les bêtes d'un an, et il est bon d'avoir également de grandes loges, au moins pour une partie des bœufs d'engrais, qui y seront laissés libres. Les bœufs décornés et tranquilles s'engraissent évidemment tout aussi bien quand ils sont laissés libres que quand ils sont attachés, et la distribution de la nourriture et l'enlèvement de la litière exigent beaucoup de travail.

La chambre où l'on mélange les aliments devrait être placée de façon à ce qu'il soit facile d'y amener les racines, le grain et les gros fourrages. Ceci est très important. Quant à savoir s'il est bon de mélanger l'ensilage avec les autres fourrages, c'est là une question que tout éleveur devra décider par lui-même; cela dépendra beaucoup de la situation du silo. Quand une étable est juste assez large pour deux rangées de bétail, il vaudra mieux mettre la chambre aux aliments au bout, mais quand l'étable mesure 50 pieds de large ou plus, on la met plus souvent vers le milieu de l'étable, d'un côté, généralement au fond, en face du pont qui communique avec la grange au-dessus. On peut ainsi facilement descendre les fourrages hachés du plancher de la grange, et les fenêtres ne sont pas bouchées. Partout où l'on adopte ce plan, et surtout quand l'étable a une entrée de côté pour les voitures, il vaut mieux placer le silo au bout du bâtiment afin de ne pas cacher les fenêtres.

Les appareils modernes pour transporter les aliments et la litière ont grandement contribué à résoudre le problème de la main-d'œuvre. Aucune étable n'est complète sans cette commodité qui permet en même temps de placer la chambre aux aliments à peu près où on le désire.

### Durée.

Le bois dure si peu et coûte si cher que l'on fera bien d'éviter autant que possible de l'employer dans les fondations ou dans le plancher. Le ciment est bon marché, la pose en est facile, et il convient mieux non seulement pour les murs et les planchers, mais aussi pour les mangeoires, etc. Des cloisons en fer bien posées à l'intérieur, de bons matériaux de toiture, et l'emploi de peinture à l'extérieur non seulement améliorent l'aspect de l'étable mais en augmentent beaucoup la durée.

### Une bonne étable.

Il s'est construit un grand nombre de bonnes étables en ces dernières années. Les figures 65 et 66 représentent un bâtiment moderne appartenant à Bigger Bros., dans le comté de Halton, Ont. Cette compagnie élève et engraisse des bœufs et elle s'est efforcée, dans la construction de cette étable, de pourvoir à tout. On y trouve en effet, à un degré inusité, tous les éléments désirables: commodité, éclairage, ventilation et durabilité.

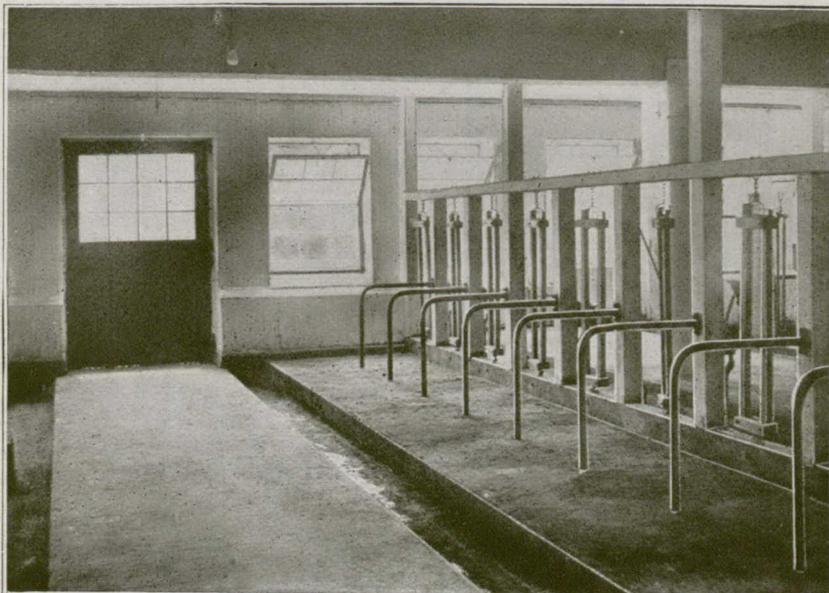
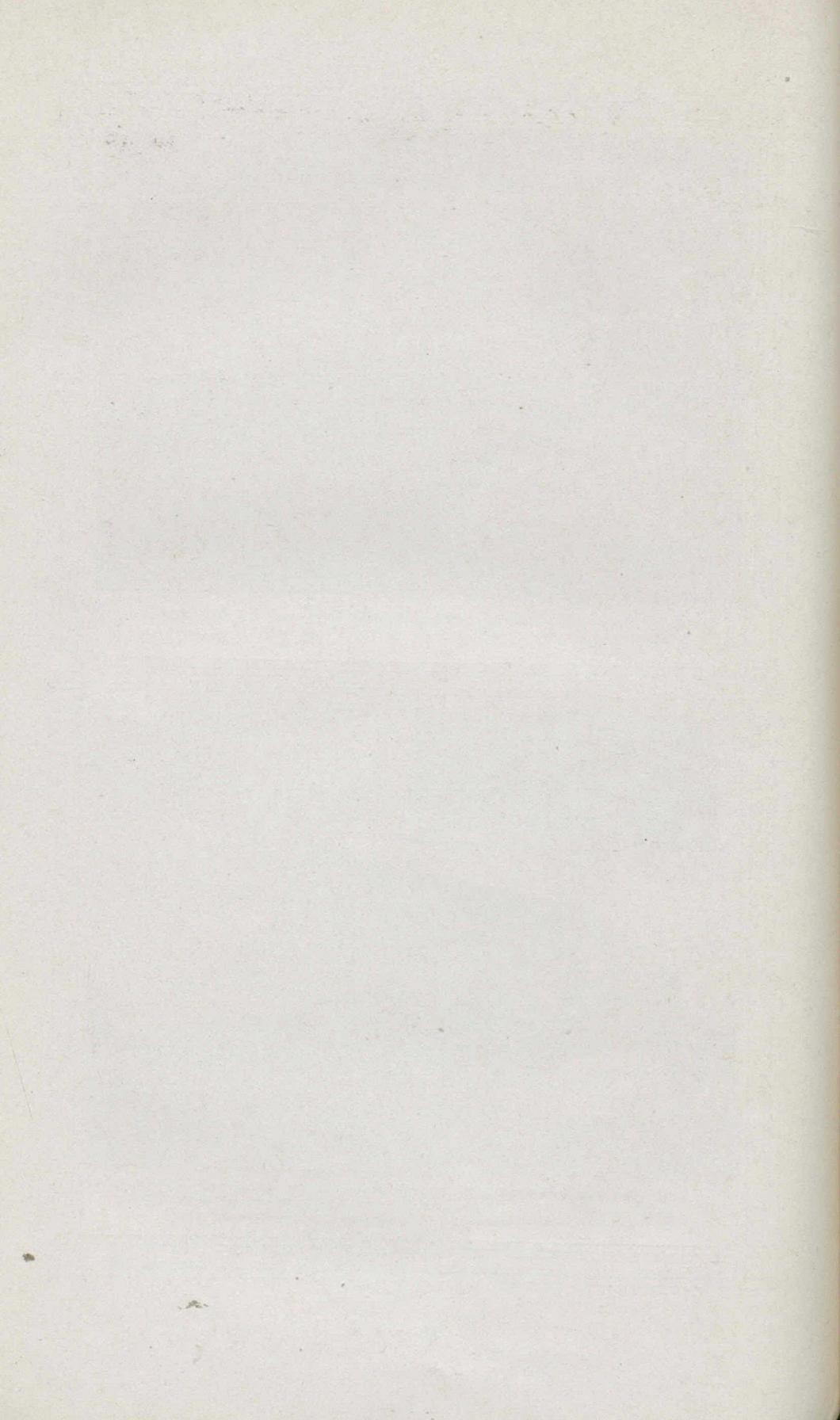


FIG. 64. Vue de l'intérieur de l'étable principale, ferme expérimentale centrale.  
 (Remarquer les dispositions prises pour assurer l'éclairage et la propreté).



FIG. 65. Grange de Biggar Bros, comté de Halton, Ont. La vignette supérieure à gauche montre les fenêtres ainsi que les conduits d'entrée en métal de l'appareil de ventilation. Aménagement intérieur même que dans la figure 64.



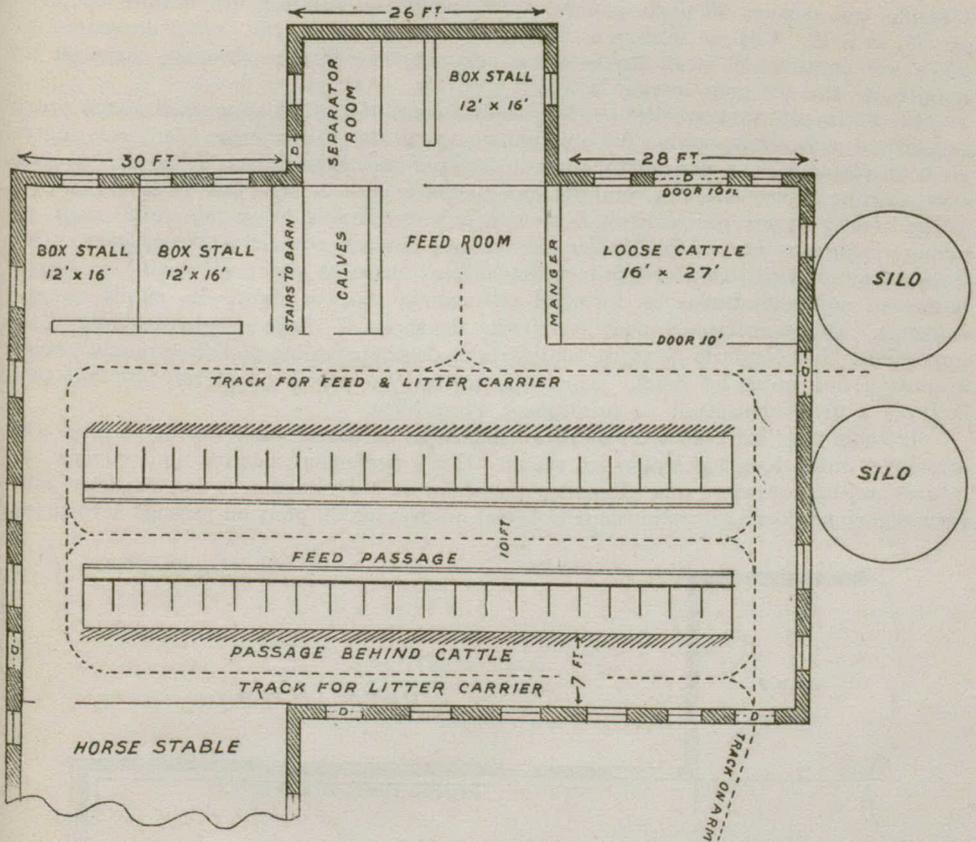


FIG. 66.—PLAN DE L'ÉTABLE DE BIGGER BROS.  
Stalles et planchers mêmes que dans la figure 64.

Separator room.  
Box stall.  
Stairs to barn.  
Calves.  
Feed room.  
Loose cattle.  
Track for feed and litter carrier.  
Feed passage.  
Passage behind cattle.  
Track on arm.  
Horse stable.

“Chambre pour l'écrémeuse.”  
“Box ou loge.”  
“Escalier du grenier.”  
“Veaux.”  
“Chambre aux aliments.”  
“Bêtes en liberté.”  
“Lisses pour charriot portant les fourrages et la litière.”  
“Couloir d'alimentation.”  
“Couloir derrière le bétail.”  
“Prolongement des lisses.”  
“Ecurie.”

L'étable a 56 pieds de large et 84 pieds de long. Comme le plan ci-dessus l'indique, elle peut loger deux rangées de bestiaux attachés et une rangée de loges. Elle a 500 pieds de voie ferrée suspendue, dont 40 pieds dans la cour de l'étable pour transporter les fourrages et la litière.

L'ensilage est porté directement au bétail au lieu d'être mélangé avec d'autres aliments dans la chambre aux aliments. La litière est portée au dehors et déversée dans la cour ou chargée dans un traîneau ou dans un wagon pour être charroyée directement au champ.

La figure 64 montre comment les stalles sont disposées. La mangeoire consiste en une auge qui court tout le long des côtés du couloir d'alimentation, lequel est surélevé. Les bestiaux qui sont attachés ont des carcans mobiles. L'eau est fournie à discrétion par un moulin à vent. Il y a un abreuvoir pour deux têtes de bestiaux. Les cloisons des stalles se composent de tuyaux de fer fixés dans le plancher en ciment. On voit par la dimension et le nombre des fenêtres que les bâtiments sont bien éclairés.

L'étable, qui mesure 56 pieds par 84, a 19 fenêtres et l'écurie, qui mesure 30 pieds par 60, en a 13. Chaque fenêtre a six vitres de 14 par 18 pouces. Celle du centre est posée sur pentures et peut être ouverte pendant les journées chaudes, mais on ne compte pas sur elle pour la ventilation.

Les bâtiments sont ventilés par le système King. Dans cet appareil l'air pur entre au plafond et le mauvais air s'échappe par des conduits qui s'ouvrent à environ quatre pieds du plancher. La figure 65 montre les tuyaux perpendiculaires, en métal, qui sont fixés au mur extérieur. Ces conduits ont quatre pouces de diamètre et se raccordent à des tuyaux vernis qui passent à travers le mur. Les conduits de sortie sont au nombre de quatre et sont placés deux de chaque côté du couloir d'alimentation. Ces conduits se rendent jusqu'au toit et se prolongent entre les chevrons jusqu'à un ventilateur en métal au-dessus du faite du toit montré dans la figure 65, où ils se rencontrent. Ces ventilateurs sont construits de façon à rendre toute descente d'air impossible. Les conduits de sortie sont faits de deux épaisseurs de bois, avec du papier à construction entre les deux. Ainsi construites, les parois ne se refroidissent pas, et il n'y a ni condensation, ni suintement d'humidité.

L'étable peut loger 40 têtes de bétail attachées en carcans mobiles et 16 têtes non attachées, outre deux loges pour les veaux. Il y a également, comme nous voyons par la gravure, une chambre aux aliments, une chambre à écrémeuse et une chambre pour l'emmagasinage des racines ou pour le bétail au-dessous du pont ou passage à voitures.

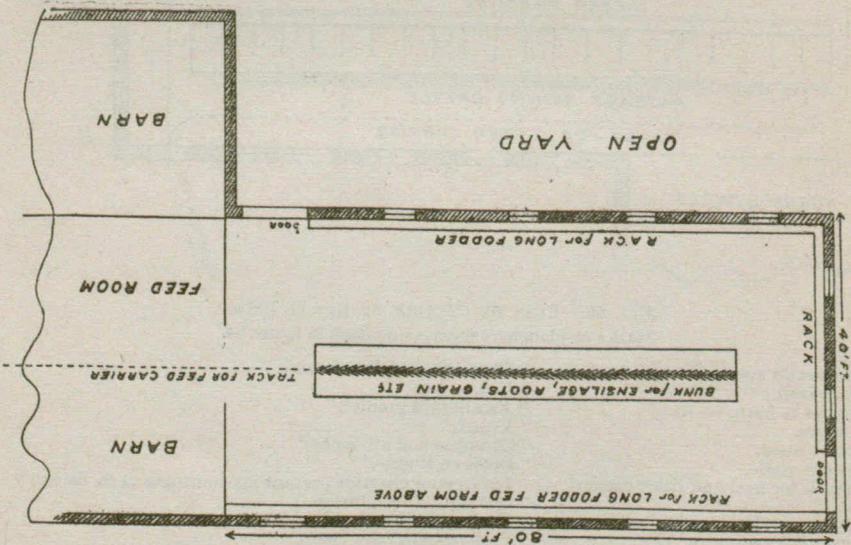


FIG. 67.—PLAN DE GRANGE POUR ENGRAISSEMENT EN LIBERTÉ, PROPRIÉTÉ DE M. GEO. P. BARRIE.

Rack for long fodder fed from above.

“Râtelier pour gros fourrages rempli directement du grenier.”

Bunk for en-ilage, roots, grain, etc.

“Mangeoire pour ensilage, racines, grain, etc.”

Track for feed carrier.

“Lisses pour le chariot à fourrages.”

Barn.

“Etable.”

Feed room.

“Chambre aux aliments.”

Open yard.

“Cour ouverte.”

Rack.

“Râtelier.”

Deux silos ronds sont à l'extrémité est. Les murs de l'étable ont 10 pieds deux pouces de hauteur à l'intérieur. Les poteaux des coins et des côtés de la grange au-dessus ont 18 pieds de long. Toutes les portes glissent autant que possible sur des rouleaux. Au moment où nous avons visité cette étable, par une journée d'hiver très froide, sa température était d'environ 45 degrés Fahr., l'atmosphère était pure, les bestiaux contents et à l'aise et l'état de leur peau dénotait une bonne santé.

### Hangars pour l'engraissement en liberté.

Dans la partie de ce bulletin qui traite de l'engraissement, nous avons parlé du hangar et du mode d'alimentation suivi par M. G. P. Barrie, près de Galt, Ont. La figure 67 représente le plan du hangar de M. Barrie. Au-dessus du hangar se trouve un grenier à fourrage relié à la grange principale et dont on descend le foin et d'autres fourrages dans les râteliers qui sont placés le long du mur. Les murs sont en planches d'un pouce recouvertes aux joints. La grande porte latérale est ouverte le matin pour permettre aux bestiaux de se promener dans la cour ouverte jusqu'au soir. Les murs, les fenêtres et le plafond permettent une ventilation suffisante pour empêcher que la température ne s'élève trop haut pendant la nuit et les bestiaux, de leur propre choix, restent en plein air la plus grande partie de la journée. Ce genre de hangar peut être considéré comme un succès. Il est hygiénique, confortable et commode, et il a également l'avantage de coûter bon marché.

## VENTE.

La question des débouchés est d'importance vitale pour l'engraisseur de bétail, et l'on ne peut s'attendre à ce qu'il persévère dans son industrie s'il n'est assuré d'être remboursé de ses frais et de son travail. Heureusement, il y a des consommateurs prêts à prendre la viande, et comme il n'est pas pratique pour l'éleveur de tuer lui-même ses bestiaux et d'en préparer la viande pour le citadin, et comme, d'autre part, celui-ci ne peut guère aller chercher sa viande à la campagne, des marchés, des abattoirs et des magasins ont été créés pour servir d'intermédiaire. Les marchés sont donc une partie nécessaire du commerce des viandes dans tous les pays civilisés, et plus l'industrie de l'élevage est développée, plus les moyens de transport qui permettent d'atteindre ces marchés sont perfectionnés. Dans certains districts, les engraisseurs se sont plaints, et avec justice, du délai apporté dans l'établissement des marchés, mais cet établissement est proportionnel au développement de l'industrie et aux exigences des acheteurs et des vendeurs. Bien entendu, les marchés s'ouvrent lentement dans les pays où le beurre, le fromage ou le blé sont les principaux produits de l'agriculture; mais que l'industrie animale se développe et les marchés feront bientôt leur apparition. On en trouve dans les provinces du Canada où l'on pratique l'engraissement du bétail et ils s'agrandissent et se perfectionnent tous les ans. A Toronto, Montréal, Winnipeg, et autres villes, de vastes sommes ont été placées dans la préparation des cours et des bâtiments pour l'achat et la vente du bétail. A certains jours de la semaine les acheteurs font leur apparition, examinent le bétail et en offrent un prix basé sur la valeur, qui est déterminée par la loi de l'offre et de la demande. Quand les approvisionnements sont faibles, l'engraisseur trouve facilement un acheteur pour ses bœufs. En ces deux dernières saisons la demande a même été si vive, et les acheteurs qui parcourent la campagne ont tant insisté, que bien des bestiaux ont été enlevés à leurs propriétaires avant qu'ils fussent prêts pour le marché. Les éleveurs en ont bénéficié, au moins au point de vue des profits immédiats, mais la production des bons bestiaux a subi, de ce fait, une réduction. Ce ne sont donc pas les débouchés qui ont manqué dans tous les districts qui produisent des bêtes de bonne qualité. Heureusement, pendant la saison dernière les périodes de mévente ont été relativement peu nombreuses. Cet état de choses a eu un excellent effet sur le commerce. La rareté des bestiaux, que personne n'ignorait, a empêché les baisses sérieuses, et la confiance dans l'industrie s'est affermie.

Tant que la demande de bétail sera toujours vive, l'éleveur qui se tient au courant de la cote en lisant les rapports des marchés, ou qui visite de temps à autre les grandes cours à bétail, n'aura gère de difficultés à écouler ses produits. Un moment arrivera cependant où la production redeviendra normale, et alors il se peut que l'acheteur néglige de faire ses visites hebdomadaires ou mensuelles à la ferme. On fera donc bien d'essayer de patronner les gros marchés. Un engraisseur qui n'a que quelques têtes a rarement avantage à vendre son propre bétail, mais rien ne s'oppose à ce qu'un homme intelligent puisse, après quelques expériences, faire d'aussi bonnes transactions que n'importe qui. Un homme qui arrive avec un wagon complet effectue souvent une vente; mais règle générale, il vaut mieux expédier à une bonne maison à commission. Beaucoup de bouviers traitent avec ces maisons, sachant qu'elles sont en mesure d'obtenir jusqu'au dernier sou de la valeur du bétail. C'est l'affaire de ces maisons de trouver des débouchés et de se tenir en contact avec tous les marchés disponibles. Elles étudient les exigences des exportateurs et des bouchers et sont toujours prêtes à écouler promptement les bestiaux de toutes catégories qui peuvent leur être expédiés. Par leur intermédiaire, beaucoup d'animaux demi-gras sont renvoyés à la campagne pour être engraisés à point.

A quel moment doit-on vendre? Voilà un gros problème. Les bons bœufs bien engraisés se vendent toujours plus promptement et à un plus haut prix par livre que les autres, mais il n'est pas toujours bon de conserver les bestiaux jusqu'à ce qu'ils soient fin gras. Le moment où l'on doit vendre est déterminé largement par la quan-

tité de gros fourrage qui reste en grange. Il peut y avoir avantage à acheter des aliments concentrés, mais il est rare qu'il y ait avantage à acheter des racines, du foin ou de l'ensilage pour la production de la viande de bœuf. Avant de commencer l'engraissement, les engraisseurs doivent étudier l'âge, la qualité et l'état de leurs bêtes, décider combien de temps cet engraissement doit durer et alors nourrir et vendre en conséquence. Il vaut mieux agir ainsi d'une année à l'autre que de suivre la méthode trop commune de préparer les bestiaux et d'attendre que le marché devienne satisfaisant. Trop souvent, quand la production est normale, il résulte d'une telle méthode des approvisionnements abondants et une forte baisse des prix au mauvais moment.

On trouve dans la plupart des localités des expéditeurs toujours prêts à acheter à d'anciens clients de bons animaux à un prix fixe et pour expédition à une époque déterminée. C'est ainsi que beaucoup de bœufs sont vendus à Noël, à Pâques et au mois de mai. Le jugement et l'expérience seuls indiqueront s'il vaut mieux vendre de cette manière ou expédier à une maison à commission, quand les animaux sont prêts. Une méthode n'est pas toujours meilleure que l'autre. On constate cependant que dans la province d'Ontario le nombre de bœufs d'exportation vendus à Toronto au lieu d'être vendus sur la ferme, comme on faisait il y a plusieurs années, augmente tous les ans. Les maisons d'exportation qui faisaient autrefois voyager des acheteurs par toute la province, les ont retirés et attendent maintenant que les animaux viennent à elles, aux cours à bestiaux. C'est le privilège et même le devoir de tout homme qui a des bestiaux à vendre de se tenir bien renseigné sur l'état des marchés. Il peut le faire en lisant les rapports du marché, ou par communication téléphonique avec son acheteur; il fera bien, en outre, de visiter les marchés de temps à autre, pour voir comment se font les affaires, pour se rendre compte de la valeur des animaux des diverses catégories et faire la connaissance des commerçants. Pendant une visite aux gros marchés, un engraisseur peut obtenir de précieux renseignements, surtout s'il accompagne un groupe de bœufs qu'il a engraisés lui-même et auxquels il désire intéresser les acheteurs.

### Catégories de bestiaux.

Dans les marchés comme ceux de Toronto, de Montréal ou de Winnipeg, les bestiaux sont classés en bêtes d'exportation, de boucherie, d'engrais et de conserves. Les animaux de boucherie sont subdivisés en n<sup>os</sup> 1, 2 et 3. Les animaux d'exportation ne sont pas toujours mieux engraisés et ne valent toujours pas plus par livre que ceux de boucherie, mais ils sont généralement plus gros et plus lourds. Un bœuf fort et bien musclé supporte mieux l'expédition et donne un meilleur rendement de viande, et les frais de transport sont les mêmes pour un gros animal que pour un petit. Les gros bœufs d'exportation vont principalement à Londres, Liverpool et Glasgow, tandis que beaucoup d'autres moins lourds sont envoyés à Manchester. Les achats de ce dernier marché font concurrence aux boucheries locales, et cela est à l'avantage du vendeur. On trouve encore un nombre assez grand, mais qui va toujours en diminuant, de bestiaux d'herbage non "à point", venant plus particulièrement de l'ouest du Canada, qu'on appelle "ranchers" et qu'on exporte en Grande-Bretagne; mais la grande majorité des animaux exportés sont de bonne qualité, sinon de choix, et pèsent de 1,200 à 1,500 livres. Le prix de vente dépend plutôt de l'état de l'engraissement que du poids de l'animal. Les bœufs qui remportent les plus hauts prix sont ceux qui ont une bonne conformation et qui portent assez de chair et de gras pour rendre de 55 à 57 pour cent de viande.

En dehors des animaux maigres, la majorité des bestiaux vendus sur les marchés canadiens appartient à la catégorie sujets de boucherie. Le prix de vente varie principalement suivant l'état dans lequel ils se trouvent. Ils sont généralement plus jeunes et plus petits que les sujets exportés, mais ceux de la catégorie n<sup>o</sup> 1 sont tout aussi bien engraisés et rapportent autant par livre. Un bœuf de 1,200 livres, d'un rendement de 58 livres ou plus de viande par 100 livres de poids vif, peut obtenir une prime sur le prix coté pour la catégorie n<sup>o</sup> 1, dont le rendement n'est pas tout à fait aussi élevé. La proportion d'animaux de cette catégorie n'est jamais nombreuse, à aucune époque de l'année; aussi les prix restent fermes. C'est de Noël à juin qu'on en voit le plus, mais pendant le reste de l'année les catégories n<sup>o</sup> 2 et n<sup>o</sup> 3 envahissent le marché. Les animaux n<sup>o</sup> 2 sont moins gras et rendent de 52 à 54 pour cent de

viande, tandis que la catégorie n° 3 comprend les animaux plus maigres et de qualité inférieure qui ont souvent la conformation et la couleur d'animaux laitiers. La plupart des bestiaux de boucherie sont abattus dans les villes mêmes où ils sont vendus, mais il est également un bon nombre de wagons qui vont de Toronto à Montréal et aux points intermédiaires pendant l'année. Dans ce siècle de grands abattoirs et de wagons-glacières, beaucoup de villes qui, il y a quelques années, tuaient elles-mêmes leurs bœufs, font venir maintenant leurs viandes de grandes compagnies de Toronto et autres endroits. Le commerce se trouve ainsi centralisé, les abattoirs et les moyens de transport se perfectionnent et les acheteurs et les vendeurs traitent de façon plus sérieuse et plus satisfaisante.

Les animaux maigres et les bêtes d'engrais comprennent les veaux, les bœufs d'un an, de deux ans et tous les bestiaux plus âgés qui doivent être renvoyés à la campagne pour être engraisés plus complètement. Tous ces animaux sont classés d'après l'âge, l'état et la qualité. Les animaux plus jeunes qui pèsent généralement de 500 à 800 livres et que l'on appelle "animaux maigres" sont souvent achetés pour être gardés et engraisés un an ou plus. Les sujets d'engrais sont plus âgés et plus gros que les animaux maigres et, règle générale, ils sont en meilleur état de chair. Les bêtes d'engrais qui pèsent moins de 900 livres ne sont pas aussi recherchées que les bestiaux plus londs et on leur préfère, surtout au printemps, des bœufs demi-gras déjà, bons pour le commerce de boucherie et que l'on finit sur l'herbe pour le marché de juin ou de juillet. Ces bestiaux coûtent assez cher quand ils sont de bonne souche, mais ils augmentent rapidement en poids—de 40 à 60 livres par mois—et font des bœufs de catégorie n° 1 que l'on destine généralement à l'exportation.

### Préparation des animaux pour l'expédition.

Il est bon de préparer spécialement les bestiaux pour l'exportation afin de réduire autant que possible la perte de poids pendant le transport. On doit mettre en cour pendant un couple de jours les bestiaux qui sortent des herbages et les nourrir avec du foin, de préférence du foin de mil. On leur donnera aussi du grain s'ils en recevaient sur la prairie, mais un peu moins. De bons engraisseurs recommandent de les nourrir quelques jours avec de l'avoine sèche, donnée à raison de cinq livres par tête. Ils doivent continuellement avoir de l'eau à leur disposition jusqu'au jour où ils doivent partir de la ferme, et on doit avoir soin de les conduire tranquillement à la station. On évitera ainsi la diarrhée et on réduira la perte de poids au minimum.

On ne devrait jamais charger le bétail dans des wagons sales. Les compagnies de chemin de fer sont obligées par la loi de nettoyer tous les wagons avant de les expédier. Les wagons devraient être munis d'une litière de paille, de sciure de bois, de sable ou d'autres matériaux pour empêcher le bétail de glisser ou de contracter des plaies. C'est l'expéditeur qui doit payer les frais de la mise de cette litière. La dimension des wagons varie, et on les paie suivant la longueur. Il y a donc avantage à bien remplir le wagon, car on ne fait aucune réduction pour un wagon qui n'est pas rempli, mais l'expéditeur peut être appelé à payer une taxe supplémentaire pour un wagon surchargé. Les bestiaux souffrent moins quand ils sont assez serrés dans le wagon, surtout s'ils sont de taille à peu près uniforme, ce qui devrait être. Dix-huit à vingt têtes de bestiaux font une bonne charge pour un wagon de 36 pieds. Si le transport doit durer plus de 20 heures, on ferait bien de mettre de 200 à 300 livres de bon foin dans chaque wagon. S'il n'y a pas de râteliers dans le wagon, on étendra ce foin le long des côtés ou dans les bouts où il sera moins sujet à être piétiné.

Les bestiaux qui ont été bien préparés et expédiés dans de bonnes conditions arriveront au marché en état normal. Ils seront prêts à s'abreuver et à prendre un bon repas de foin, et alors ils seront en bon état pour la vente. Un repas trop copieux sur le marché nuit souvent à la vente, car les acheteurs s'en aperçoivent et laissent de côté jusqu'à une heure tardive de la journée les bêtes ainsi gorgées, et alors la diarrhée commence, les bestiaux maigrissent et ont mauvais aspect. C'est également une coutume peu sage et condamnable que de donner du grain en quantités excessives aux bestiaux qui sont sur le marché. Cette coutume était la règle autrefois sur le marché de Toronto, mais en février 1910 les acheteurs publièrent un avis dans lequel ils s'engagèrent à refuser d'acheter des bestiaux qui, après l'arrivée sur le marché, auraient reçu d'autre nourriture que du foin et de l'eau.

## PRINCIPES DE L'ALIMENTATION.

On voit des engraisseurs mettre dans leurs étables ou dans leurs cours des bœufs maigres d'un très bon type, leur donner de la nourriture de la meilleure qualité et cependant ne pas réussir à mettre ces animaux "à point" ni à en retirer un profit. C'est parce qu'ils administrent la nourriture de telle façon qu'ils n'obtiennent pas un rendement convenable pour les aliments consommés. Pour réussir, l'engraisneur doit avoir de l'expérience, et quand à cette expérience viennent s'ajouter des connaissances exactes sur les principes de la nutrition animale, tirées de sa propre expérience ou de celle des autres, alors il est bien préparé à exploiter avec profit un troupeau de bœufs d'engrais.

Il est bon de connaître la composition générale du corps des animaux de la ferme. On a déterminé, par l'analyse d'un grand nombre d'animaux, aux stations expérimentales, les quantités d'eau, de matières azotées et de matière grasse qui entrent dans la composition du corps d'un animal et nous donnerons ici quelques-unes des déductions générales auxquelles ces analyses ont donné lieu. Dans les animaux de la ferme, l'eau forme souvent la moitié du corps de l'animal. Cette proportion est plus forte dans les jeunes animaux; elle a une tendance à diminuer à mesure que l'animal vieillit. Elle diminue également au cours de l'engraissement. Règle générale, de tous les constituants solides présents, c'est la matière grasse qui est en plus forte proportion, et elle augmente considérablement au cours de l'engraissement. Dans un bœuf gras la matière grasse peut former jusqu'à un tiers de la carcasse. La matière azotée forme de 10 à 15 pour cent; elle a une tendance à augmenter à mesure que l'animal avance en âge, mais pendant l'engraissement, comme le gras se forme plus rapidement, sa proportion diminue. Les cendres ou matières minérales, c'est-à-dire ce qui reste après la combustion du corps de l'animal sont en très petite quantité; elles ne représentent que 3 à 4 pour cent du total. La proportion de matières minérales est d'autant plus forte que la charpente osseuse de l'animal est plus développée. On peut donc dire en chiffres ronds qu'un bœuf gras se compose d'environ moitié d'eau, un tiers de gras et un sixième de matières azotées.

Il est important également de savoir de quoi se compose l'augmentation de poids chez les jeunes animaux et les animaux adultes, parce que nous y trouvons l'explication des avantages de la maturité hâtive. Dans les animaux jeunes l'augmentation se compose principalement d'eau et de viande maigre, tandis que dans les animaux adultes ou "mûrs", l'augmentation se compose principalement de gras et elle est de nature plus sèche. Voilà pourquoi l'accroissement de poids coûte plus cher chez les animaux âgés que chez les jeunes animaux; la plus forte proportion de viande maigre dans l'accroissement de poids des jeunes animaux est entièrement en leur faveur.

Dans l'animal vivant l'organisme exige un renouvellement continu des tissus; dans l'animal à l'engrais, un accroissement de poids; il faut maintenir la chaleur du corps et fournir de l'énergie pour les travaux mécaniques. Toutes ces exigences sont remplies par la nourriture consommée et assimilée par l'animal.

Pour plus de commodité les parties solides de la nourriture sont divisées en matières albuminoïdes, en matières grasses, en hydrates de carbone et en sel. Toutes ont des fonctions distinctes dans le corps de l'animal; les matières albuminoïdes contiennent de l'azote, du carbone, de l'hydrogène, de l'oxygène et du soufre, qui sont combinés ensemble de manière complexe. Elles forment, après digestion et assimilation, la partie albuminoïde du corps de l'animal: poils, laine, cornes, etc. Dans certains cas elles peuvent également former du gras et fournir au corps de la chaleur et de la force mécanique, mais comme elles coûtent cher, il vaut mieux les réserver exclusivement pour la formation de la chair et employer les matières grasses et les hydrates de carbone pour la production de gras, de chaleur et de force mécanique. Il n'y a que les

matières albuminoïdes qui peuvent former la chair (viande maigre), les poils, la laine et les cornes, aucun des autres éléments de la nourriture ne peut en faire autant.

Les matières grasses de la nourriture, après avoir été digérées par l'animal et après être entrées en circulation, peuvent être emmagasinées dans le corps sous forme de gras, ou elles peuvent fournir au système de la chaleur et de l'énergie mécanique. Comme productrice de chaleur et de force, la matière grasse a une valeur plus grande que les hydrates de carbone. Les matières grasses de la nourriture ne contiennent que du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène, et elles sont absolument incapables d'ajouter aux tissus azotés de l'animal.

De même que les corps gras, les hydrates de carbone contiennent du carbone, de l'hydrogène et de l'oxygène. Ces corps, une fois entrés dans la circulation, fournissent à l'animal de la chaleur et de l'énergie qui lui permettent d'accomplir des travaux mécaniques. Donnés en excès, ils peuvent produire du gras. Le grand principe dans l'art de l'engraisement est de donner une quantité suffisante de ces hydrates de carbone dans la ration pour fournir au corps la chaleur et l'énergie dont il a besoin et empêcher que les albuminoïdes ne soient employés dans ce but. Les sels de la nourriture entrent dans la composition des os, etc.

Maintenant que nous connaissons les fonctions des divers éléments de la nourriture, nous passerons sommairement en revue le procédé de la digestion pour voir comment la nourriture entre dans la circulation. Dans le bœuf, les aliments qui viennent d'être avalés restent pendant quelque temps dans la panse ou premier estomac, où ils s'amollissent et se mélangent aux jus qui s'y trouvent, puis ils reviennent dans la bouche par la rumination pour être mâchés de nouveau. Cette nouvelle mastication a pour résultat de mélanger les aliments avec la salive et de convertir graduellement les matières amidonnées en sucre par l'action d'un ferment appelé ptyaline qui se trouve dans la salive. Les aliments, qui sont maintenant plus ou moins fluides, se rendent dans le quatrième estomac, qui est le vrai estomac digestif, et se mélangent avec le suc gastrique sécrété par cet estomac. Ce suc agit sur les albuminoïdes et convertit certains d'entre eux en corps solubles appelés "peptones", par l'action d'un ferment appelé "pepsine". Les aliments passent ensuite dans les petits intestins où ils sont attaqués par la bile qui agit principalement sur les matières grasses, et pour terminer le travail, le suc pancréatique agit sur les hydrates de carbone, la matière grasse et les matières albuminoïdes, et rend soluble une grande partie de la nourriture. La partie qui est dissoute ou digérée entre dans la circulation en passant à travers les parois du petit intestin et elle est transportée par le sang à toutes les parties du corps où les divers éléments remplissent leurs fonctions respectives. La chaleur du corps est produite par la combinaison de l'oxygène et de l'air avec la matière grasse ou hydrates de carbone du sang. Ce travail se fait dans les poumons, où l'oxygène vient en contact avec le sang. La combinaison ou le changement chimique qui résulte de ce contact produit la chaleur qui réchauffe le corps de l'animal.

On juge de la valeur d'un aliment par quatre caractéristiques principales, que voici: (1) composition chimique, (2) digestibilité, (3) succulence, (4) utilité.

Nous avons fait remarquer que les parties les plus importantes d'un aliment sont les matières albuminoïdes, les matières grasses ou l'huile, ou les hydrates de carbone. Il importe de savoir la proportion dans laquelle ces éléments sont présents et, dans certains cas, il est bon également de connaître le pourcentage des fibres. Quand à la valeur relative des albuminoïdes, du gras et des hydrates de carbone, elle varie suivant les circonstances. Pour la production de chaleur dans le corps d'un animal, l'huile sera deux fois et demie plus efficace que les albuminoïdes ou les hydrates de carbone, tandis qu'au point de vue de la formation de la chair, les albuminoïdes seuls sont efficaces. Les albuminoïdes peuvent aussi engendrer de la chaleur et de la force, mais par économie il faut empêcher qu'ils ne soient employés dans ce but, et pour cela, on ajoute à la ration des matières grasses et des hydrates de carbone. On voit que ces trois éléments ont tous des fonctions distinctes et que tous doivent former partie d'une ration. Le point important est de les donner en proportion convenable. Si on voulait représenter par des chiffres leur valeur relative, il serait à peu près exact de

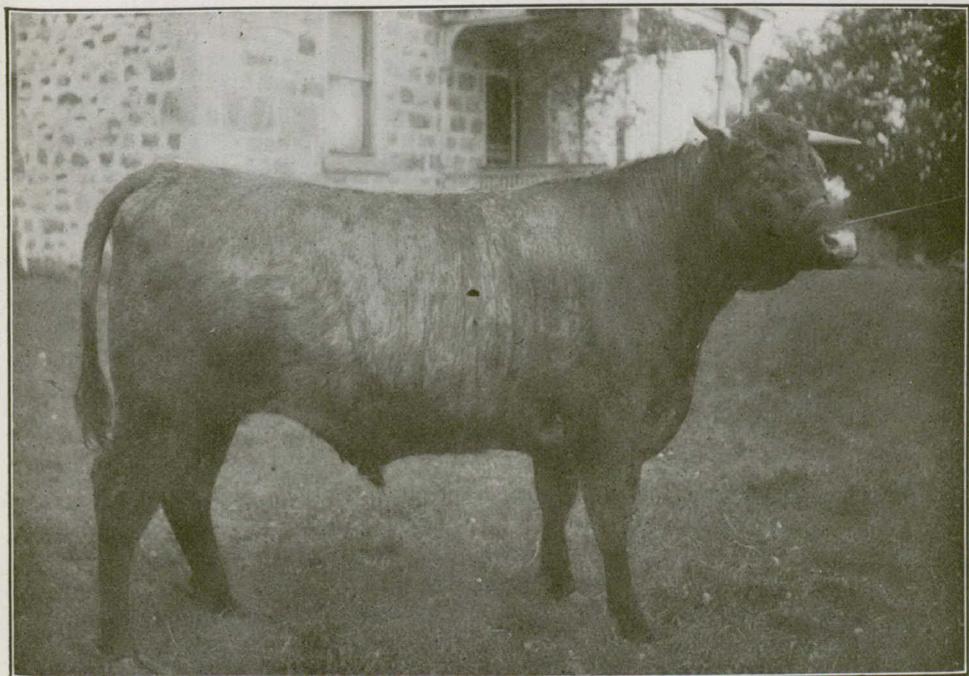
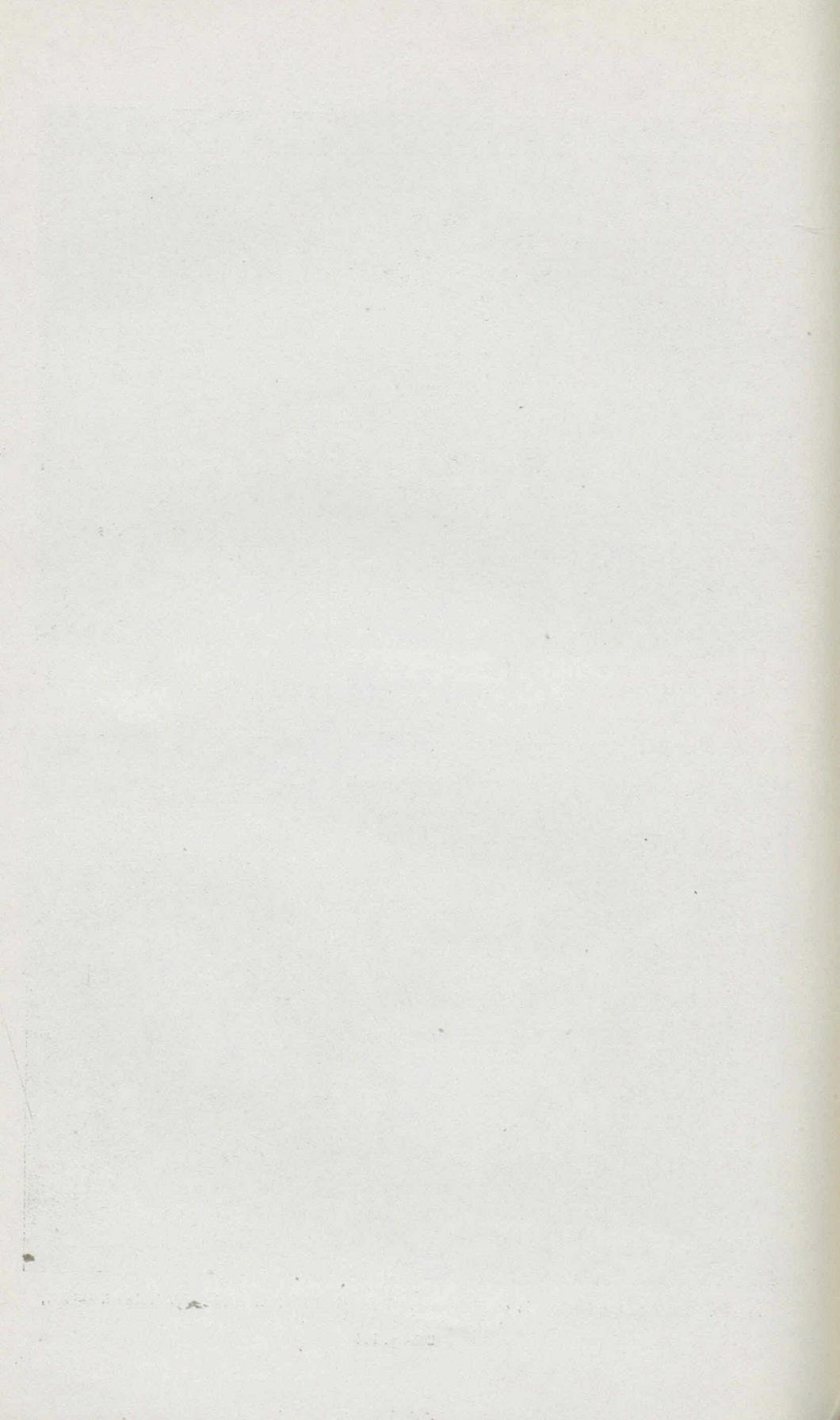


FIG. 68. Bœuf d'exportation de la catégorie n° 1, âgé de deux ans. Poids 1,400 liv. Rendement évalué à 812 liv. soit 58 pour 100 du poids vif.



FIG. 69. Bœuf de boucherie de la catégorie n° 2. Poids vif 1,780 liv., rendement évalué à 943 liv., soit 53 pour 100 du poids vif.



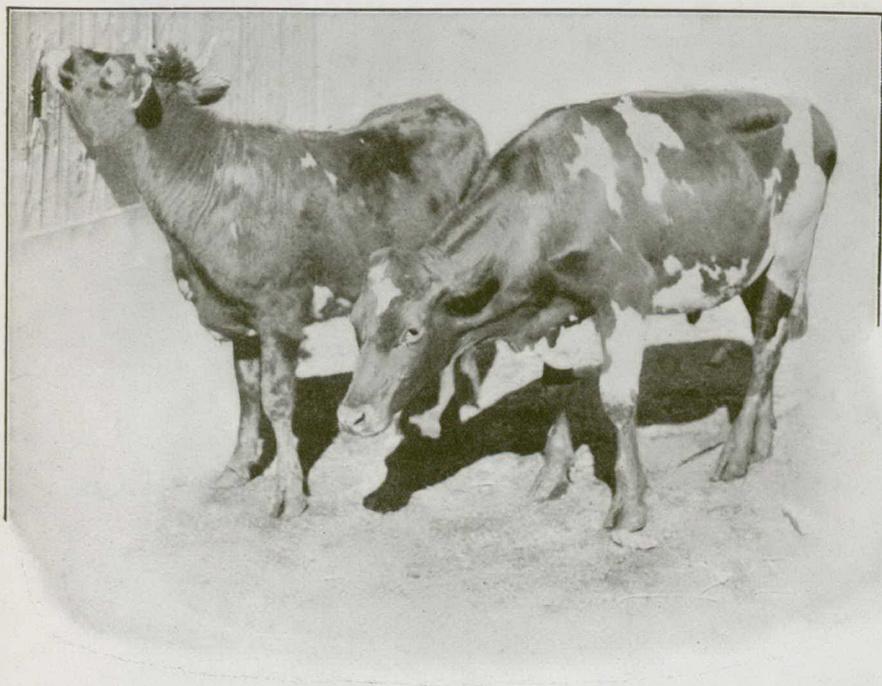


FIG. 70. Beuf de boucherie, catégorie n° 3. Poids vif, 1,756 liv. Rendement évalué à 870 liv. soit 50 pour 100 du poids vif.



FIG. 71. Une bonne génisse de boucherie. Rendement probable 53 à 54 pour 100 du poids vif.

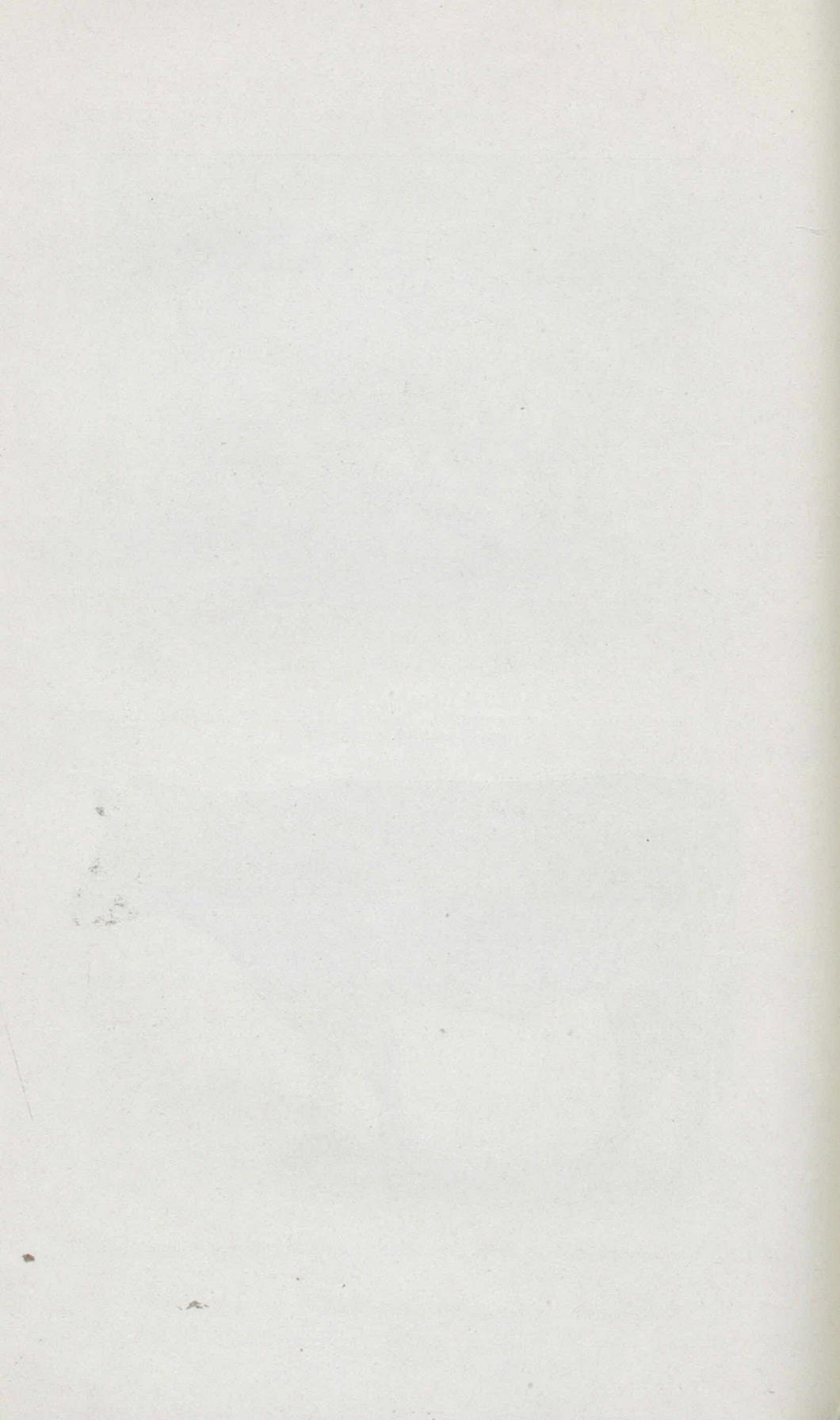




FIG. 72. Morceau de côtes d'un bœuf champion international. Poids total (4 côtes) 30 liv. ; os, 4 liv. 4 oz. ; viande, 24 liv. 6 oz. Viande de qualité supérieure.

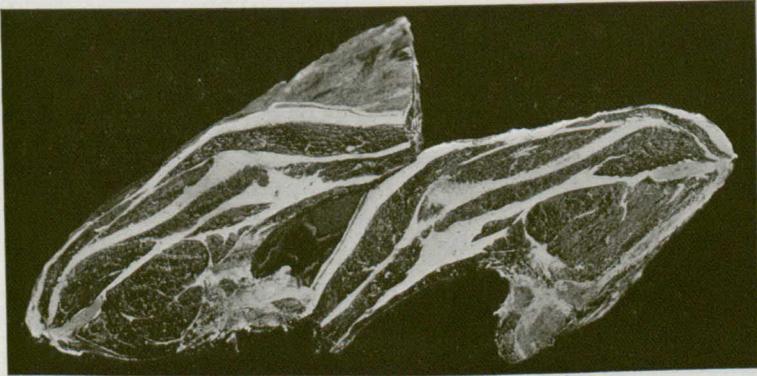


FIG. 73. Morceaux de côtes des bœufs montrés à la figure 69. Poids total (4 côtes) 20 liv. ; os, 5 liv. ; viande, 15 liv. Viande de bonne qualité.

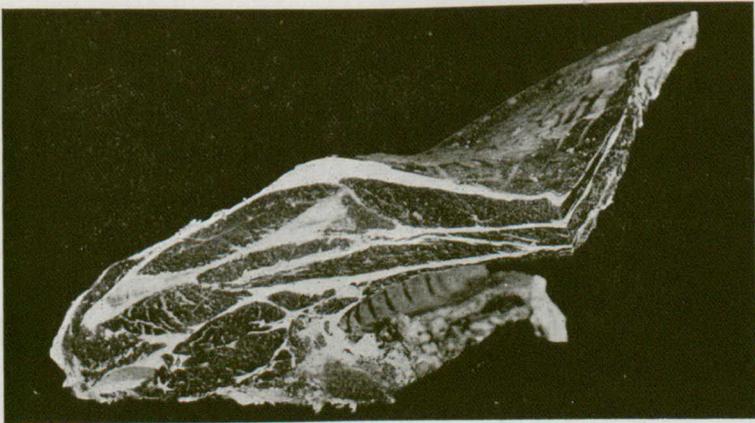
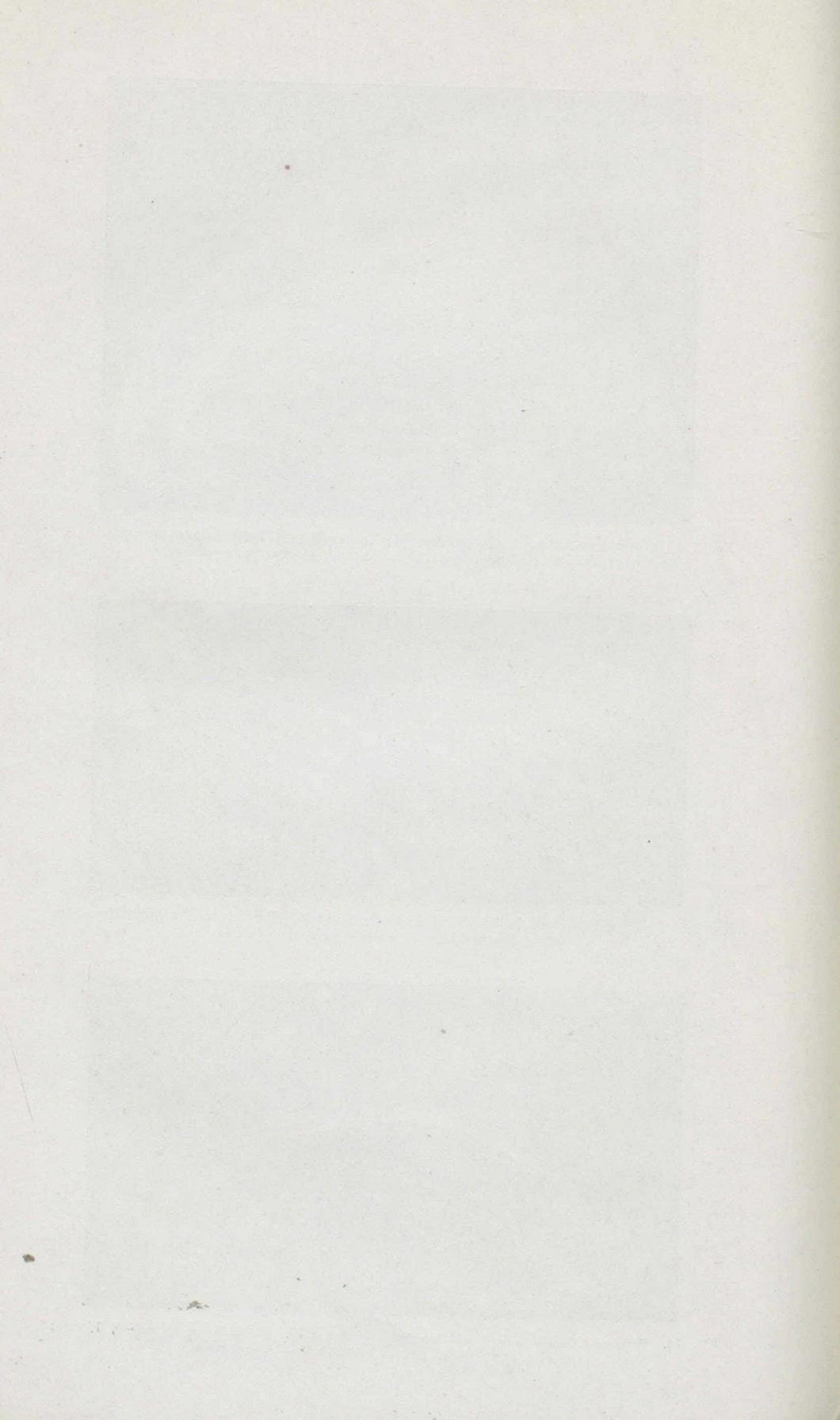


FIG. 74. Morceau de côtes du bœuf montré à la figure 70. Poids total (4 côtes), 17 liv. ; os, 5 liv. ; viande, 12 liv. Viande de mauvaise qualité.



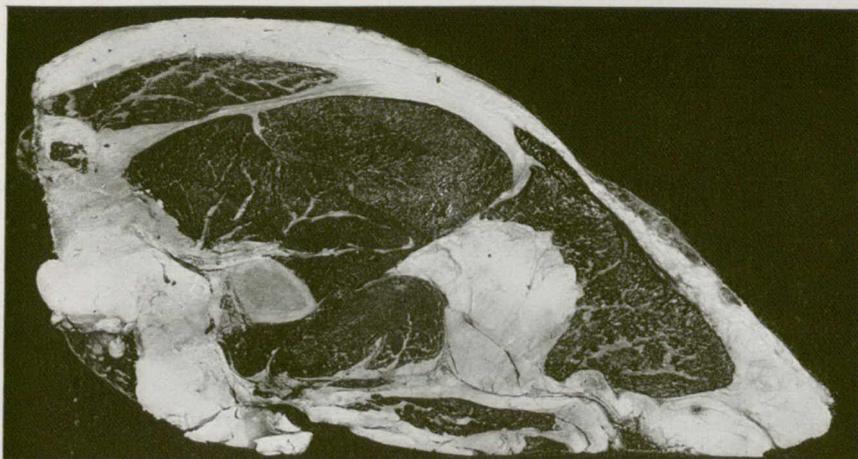


FIG. 75. Aloyau pris sur le bœuf champion international. Poids total, 40 liv. ; os, 4 liv. 8 oz. ; viande 35 liv. 8 oz. Viande de qualité supérieure.

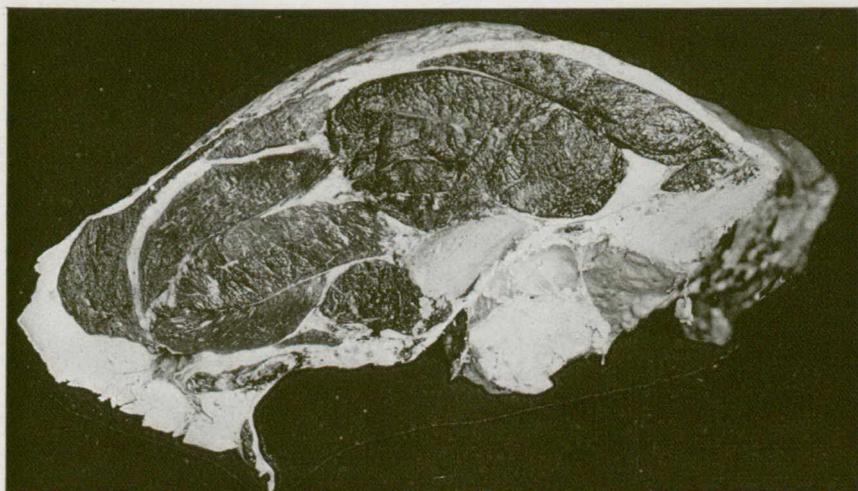


FIG. 76. Aloyau d'un bœuf montré dans la figure 69. Poids total, 30 liv. ; os, 5 liv. ; viande, 25 liv. Viande de bonne qualité.

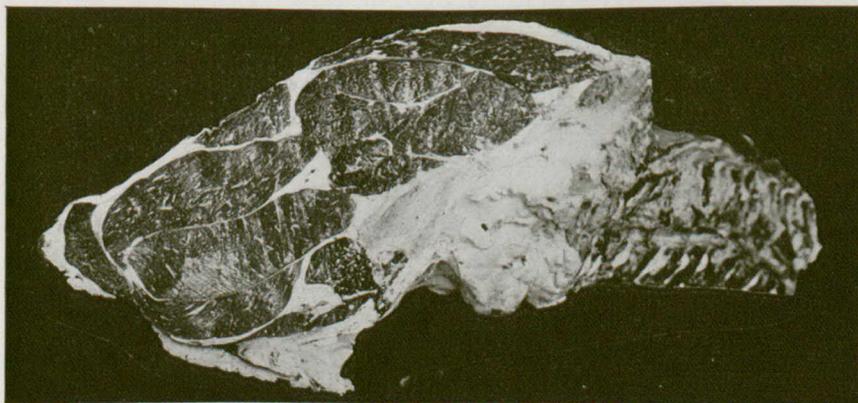
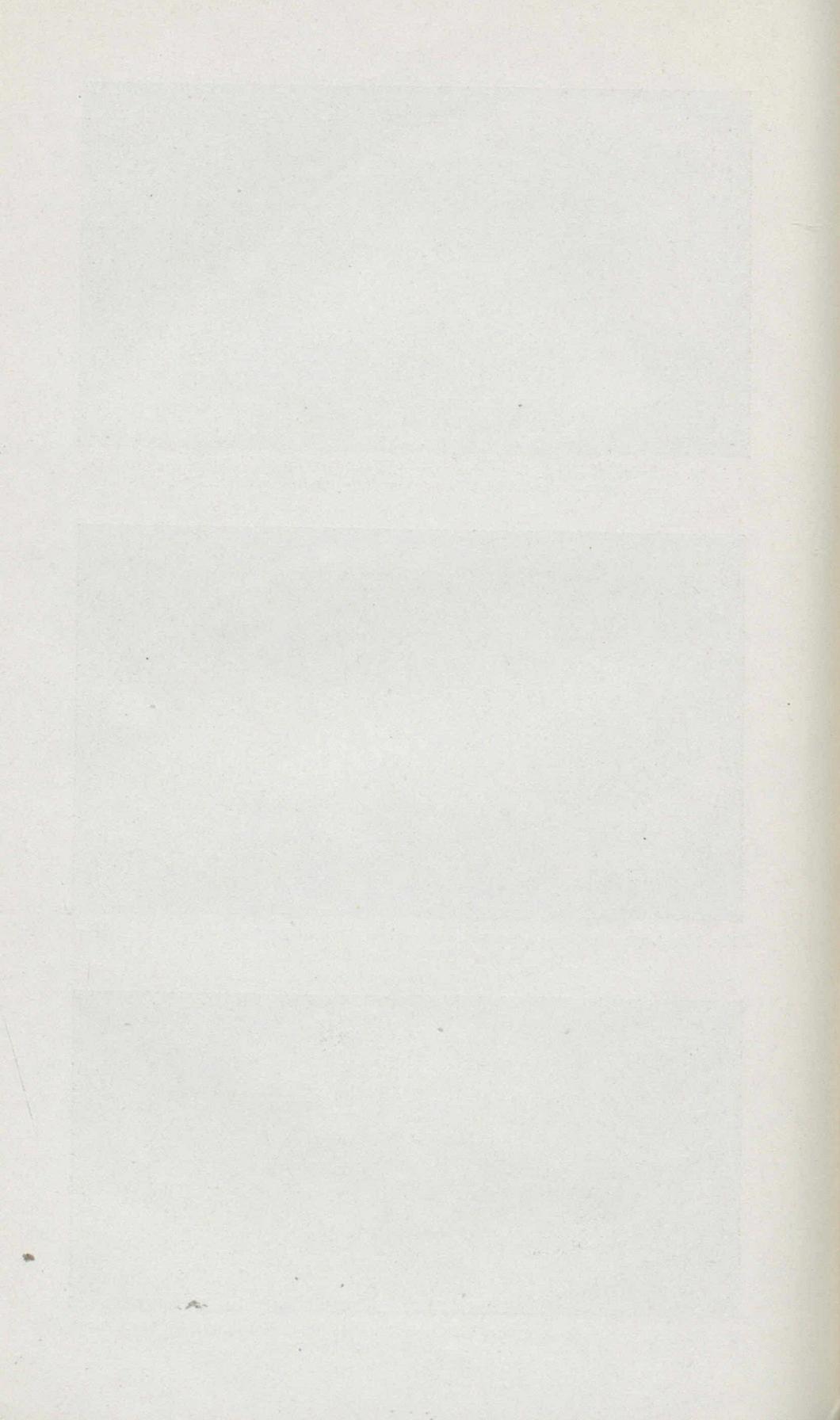


FIG. 77. Aloyau d'un bœuf montré à la figure 70. Poids total, 22 liv. ; os, 5 liv. 5 oz. ; viande, 16 liv. 10 oz. Viande de qualité passable.



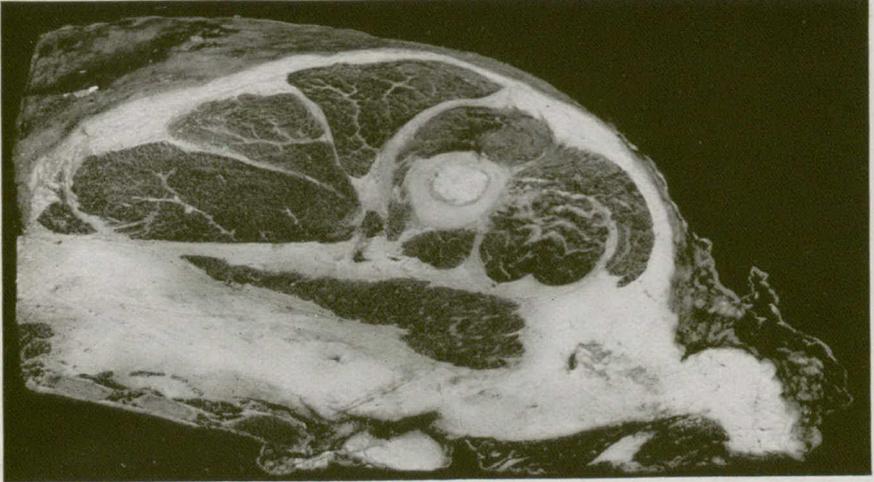


FIG. 78. Morceau des côtes courtes du bœuf champion international. Poids total, 60 liv. ; os, 11 liv. ; viande, 49 liv. Viande de qualité supérieure.

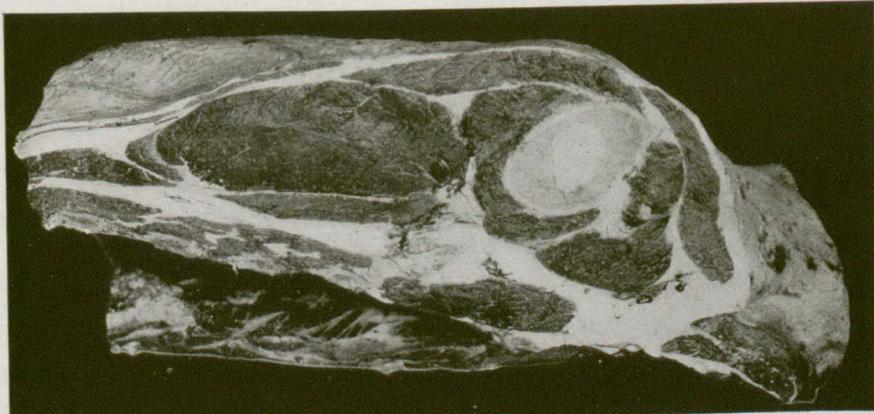
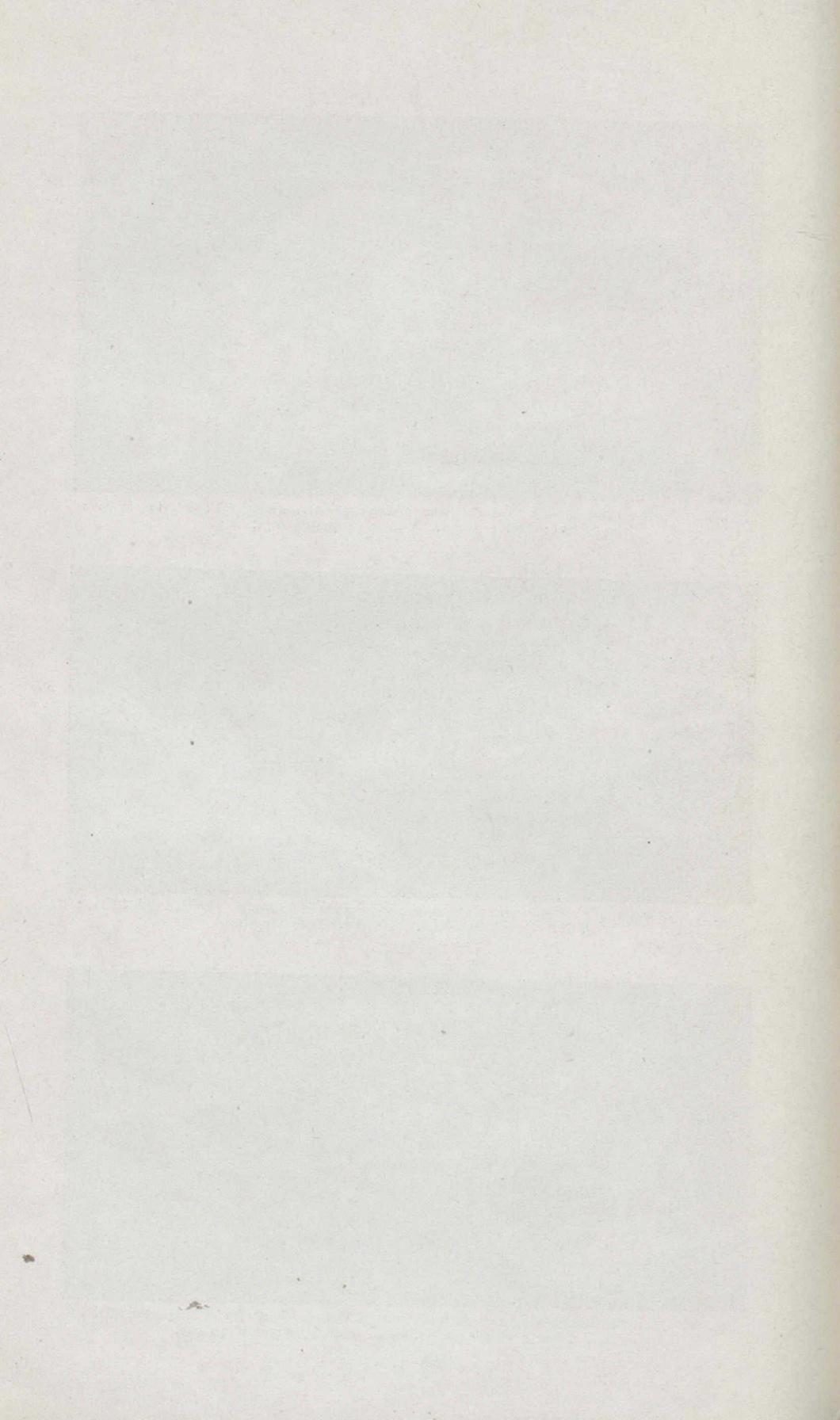


FIG. 79. Morceau des côtes courtes d'un bœuf montré dans la figure 69. Poids total, 40 liv. ; os, 12 liv. ; viande, 33 liv. Viande de bonne qualité.



FIG. 80. Morceau des côtes courtes du bœuf montré dans la figure 70. Poids total, 35 liv. ; os, 12 liv. 8 oz. ; viande, 22 liv. 8 oz. Viande de pauvre qualité.



donner aux albuminoïdes et à l'huile deux fois et demie la valeur des hydrates de carbone.

### Digestibilité.

L'analyse chimique d'un aliment ne nous indique pas toujours si les ingrédients dont cet aliment se compose sont sous forme facilement digestible, mais l'origine des aliments nous fournit généralement des renseignements sur ce point. Dans les grains mûrs, comme les céréales, la graine de lin, de coton, etc., la composition et la digestibilité ne varient pas beaucoup. Mais il en est autrement des aliments riches en fibres, comme le foin et la paille, qui demandent généralement à être surveillés de près. La maturité du foin et de la paille au moment de la coupe a une grande influence—plus la récolte est mûre, plus elle contient de fibres, aux dépens des ingrédients plus précieux.

### Succulence.

Pour que les animaux mangent la nourriture avec plaisir il faut qu'elle ait une odeur et une saveur agréables. Ceci est très important. La succulence est un élément tout à fait différent de la composition ou de la digestibilité. Elle excite l'appétit des animaux et ceux-ci mangent avec plus de plaisir. Elle augmente la production de sucs digestifs. Une nourriture peut être savoureuse pour un animal et ne pas l'être pour un autre. Quand l'animal a perdu l'appétit ou quand la nourriture qu'on lui donne est légèrement endommagée, on fera peut-être bien d'employer un condiment quelconque. Ces condiments doivent généralement leur valeur, non pas tant à leur composition qu'à l'odeur ou à la saveur particulière qu'ils possèdent.

Un bon nourrisseur sait qu'il est important de choisir des aliments qui passent par le corps de l'animal ni trop vite ni trop lentement. Les aliments qui passent trop vite ne sont pas généralement aussi bien digérés que s'ils passaient plus lentement, et il y a perte également quand ils passent trop lentement. Certains aliments ont la faculté de régler le passage de la nourriture, et c'est pourquoi ils ont une valeur spéciale; tels sont les laxatifs et les astringents. Parmi les meilleurs laxatifs à notre disposition sont les racines, les herbes et les tourteaux oléagineux, et les meilleurs astringents sont la paille et la graine de coton moulue. L'avoine concassée et le son de blé sont de bons astringents légers. Enfin, si un ingrédient quelconque est en trop faible proportion dans la ration, on peut équilibrer celle-ci en y ajoutant un aliment qui contient une forte quantité de cet ingrédient, et on obtient souvent des résultats plus accusés que la composition de cet aliment ne faisait prévoir. Il est également nécessaire de s'assurer que les aliments sont en bon état.

Nous ne voulons pas dans un bulletin de ce genre entreprendre une description détaillée des principes de l'alimentation. Nous en avons suffisamment pour donner une idée de la nature des aliments qui servent généralement à la nourriture du bétail et de la manière dont ces aliments sont digérés et assimilés dans le corps de l'animal. Ceux qui voudraient étudier plus complètement le côté scientifique du sujet feront bien de se procurer un des ouvrages suivants: "Feeds and Feedings", par Henry; "Feeding farm animals", par Shaw; "The Feeding of farm animals", par Jordan; "Profitable Animals", par Stewart; Carola.—"Alimentation des animaux de la ferme"; Grandeau.—"Alimentation de l'homme et des animaux domestiques"; Crevat.—"Alimentation du bétail"; Wolfe.—"Alimentation des animaux domestiques"; Swets.—"Alimentation des animaux domestiques"; Gouin.—"Alimentation rationnelle des animaux domestiques"; Dumont.—"Manuel pratique de l'alimentation du bétail"; Diffloth.—"Production et alimentation du bétail". On peut se procurer ces volumes chez tous les libraires, ou par l'intermédiaire des éditeurs de journaux agricoles.

## ENLEVEMENT DES CORNES.

Dans les conditions actuelles de l'élevage, les cornes n'ont pas d'autre utilité que celle d'améliorer l'aspect de l'animal; elles sont nuisibles à tous les autres points de vue, et il vaut mieux que les animaux soient décornés. Il y a déjà bien longtemps, les éleveurs s'avisèrent de protéger les animaux faibles contre les animaux vicieux ou plus forts en enlevant les pointes des cornes ou en les recouvrant de boutons de cuivre. Vers la fin du dernier siècle l'enlèvement entier des cornes était devenu la règle dans un bon nombre de localités. Le traitement des animaux a été grandement simplifié par cette opération. Ceux qui voudraient s'y opposer au point de vue humanitaire ne pourraient trouver de raisons valables, car des observations attentives ont permis de constater que les souffrances causées par cette opération, même quand elle a lieu sur des animaux adultes, sont bien faibles quand on les compare aux souffrances qu'une vieille vache méchante peut faire endurer aux autres membres du troupeau dans le champ, dans la cour ou à l'abreuvoir. Avant que l'enlèvement des cornes se fût généralisé on considérait qu'il n'était pas possible de laisser ensemble dans la même loge, sans les attacher, des bêtes de plus d'un an, mais aujourd'hui on laisse ensemble des bestiaux décornés de tout âge et à toutes les saisons de l'année, sans qu'ils soient exposés à se faire plus de mal les uns aux autres que des moutons dans les mêmes conditions; et cependant l'enlèvement des cornes ne se pratique pas encore de façon assez générale. Un engraisseur qui demeure dans un district éloigné s'oppose à ce que les animaux soient laissés en liberté en loges sous prétexte qu'ils se donneraient des coups de cornes. Sans doute ce serait faire acte de vandalisme que d'enlever les cornes d'un troupeau de race pure dont le propriétaire s'enorgueillit à juste titre, mais c'est faire preuve de peu de sagesse que de conserver intacts les moyens de défense d'un bœuf de boucherie.

C'est pendant le jeune âge que les cornes s'enlèvent le plus facilement. On emploie généralement la potasse caustique, mais la lessive de Gillet (Gillet's Lye) donne des résultats satisfaisants. Bien employés ces agents tuent la pousse de la corne dans sa première période, et l'animal traité perd non seulement ses moyens de défense, mais aussi, dans une large mesure, la tendance à maltraiter ses semblables. On applique la potasse ou la lessive avant que l'animal ait plus de 10 jours, ou dès que l'on peut reconnaître la présence de l'embryon en forme de bouton sur la tête du veau. On rase alors le poil autour de ce bouton et on mouille les parties avec de l'eau savonneuse. Quand on emploie la potasse en bâton on doit l'envelopper dans du papier pour se protéger la main; on mouille le bout qui est exposé et on frotte doucement les boutons naissants chacun pendant environ cinq minutes, ou jusqu'à ce qu'ils deviennent sensibles et rouges, mais il faut s'arrêter avant qu'ils saignent. Il faut avoir bien soin que la potasse dissoute ne coule pas sur le côté de la tête, car le crâne pourrait être gravement brûlé et déformé de façon permanente. Quand l'opération est bien faite une croûte se forme qui guérit bientôt et l'endroit est recouvert par le poil des parties environnantes. Chez certains veaux cette opération peut être faite à l'âge de quatre ou cinq jours, mais chez d'autres on ne peut la faire que quelques jours plus tard. Si l'on a différé le traitement jusqu'à ce que le veau ait deux ou trois semaines, on peut encore détruire les cornes au moyen de la lessive. On prépare les cornes de la même façon que pour le traitement à la potasse. On mouille la poudre et l'on en fait une pâte que l'on applique en frottant vigoureusement avec la lame d'un couteau ou un morceau de bois. C'est une bonne chose que d'appliquer de la graisse et de l'huile autour de la corne pour protéger ces parties contre l'action de la lessive, mais il faut se garder d'appliquer de l'huile sur la partie qui doit être traitée. Le veau que l'on décorne au moyen de la potasse ou de la lessive 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. Le veau sentira quelques douleurs pendant une heure ou deux, mais il n'y aura pas d'autres suites fâcheuses. Les veaux traités doivent être attachés séparément afin qu'ils ne puissent pas se lécher les uns les autres.

Les bêtes qui n'ont pas été décornées dans leur jeune âge peuvent l'être facilement au moyen de la scie à viande ordinaire ou des ciseaux à décorner. On a exagéré les douleurs que cause cette opération, et la mortalité est à peu près nulle. Il est difficile d'évaluer exactement la perte de poids que peuvent causer l'excitation, la saignée ou la douleur, car tout cela dépend, dans une grande mesure, de l'habileté de l'opérateur et peut-être encore plus du tempérament de l'animal sur lequel on opère; des animaux nerveux et irritables sont plus affectés que les animaux tranquilles et doux. Quoi qu'il en soit, il est rare que la perte soit grande. A la ferme expérimentale centrale, on n'a pas constaté de grandes différences dans l'effet des divers instruments employés, mais la saignée paraissait être presque nulle quand on se servait de la scie.

On ne doit pas décorner quand il fait très froid, ni quand il y a des mouches. Mars, avril, octobre et novembre sont les meilleurs mois pour cette opération.

L'animal que l'on se propose de décorner doit être attaché à un poteau ou à un carcan solides et si l'on opère sur un grand nombre d'animaux on fera bien de construire un plan incliné spécial. Quand on n'a qu'un petit troupeau on peut très bien attacher l'animal à une cloison de stalle. On recule l'animal dans la stalle et on lui attache la tête fermement au poteau. Pour détourner son attention pendant l'opération on lui attache au nez un anneau en plomb. En outre on fixe une corde de façon à ce qu'elle forme un nœud coulant autour du nez pour permettre de maintenir la tête. Un plan incliné est tout simplement une stalle solide que l'on construit dans la cour et dont on arrange l'extrémité antérieure de façon à ce que le carcan puisse s'ajuster étroitement autour du cou de l'animal près de la tête. La tête ainsi attachée ne doit pas être à plus de 20 pouces du sol. Un nœud coulant solidement tenu complète la préparation.

On peut employer la scie ou les ciseaux; les deux se valent ou à peu près. Règle générale, on fait un meilleur ouvrage avec la scie, mais on peut aller plus vite avec les ciseaux. Parfois les ciseaux fracassent l'os et la guérison est lente. Il faut que les cornes soient coupées de très près, sinon elles saignent beaucoup et les moignons croissent. En coupant on devrait prendre environ  $\frac{1}{4}$  de pouce de la peau autour de la base de la corne et la coupe doit être inclinée dans la direction naturelle de la tête. Quelques animaux saignent beaucoup. On peut empêcher cette saignée en attachant solidement un morceau de forte corde autour de la tête, juste au-dessous de la base des cornes, afin de ne pas gêner l'opération. On serre alors cette corde en tirant ensemble le bout supérieur et le bout inférieur à mi-chemin entre les cornes et en les attachant avec un nœud. Mise de cette manière la corde exerce une forte pression contre les grandes artères. Quelques heures plus tard on peut enlever la corde et tout danger de saignée aura passé. Il ne faut pas laisser les animaux qui viennent d'être décornés se frotter contre les meules de foin ou de paille tant que la blessure n'est pas guérie. On hâtera la guérison en appliquant de l'huile carbonisée ou du goudron de pin et du saindoux après que l'épanchement de sang a pris fin.

L'examen des bestiaux sur les grands marchés permet de constater que beaucoup d'entre eux sont mal décornés et que les moignons qui restent se remettent à pousser. Dans bien des cas ces moignons se retournent et pénètrent dans la peau jusqu'au point de causer une plaie ulcérée. Cet état de choses doit être évité pour deux raisons: 1° parce que les animaux souffrent et, par conséquent, ne s'engraissent pas aussi bien; 2° parce que les bestiaux qui ont ces cornes incarnées ne sont pas pris pour l'exportation. Toutes les semaines, un certain nombre d'animaux à cornes incarnées doivent être retirés des groupes destinés à l'exportation et vendus dans la localité, et la majorité de ces animaux sont dans cet état parce qu'ils ont été mal décornés. Une corne qui n'est pas détruite ou qui n'est pas enlevée près de la base produit un moignon anormal qui peut se retourner vers la tête et causer des souffrances à l'animal. Il faut donc avoir soin, quand on décorne, de faire l'opération aussi bien que possible.

## EVALUATION DU POIDS DU BÉTAIL SUR PIED.

L'engraisseur ou le commerçant qui ont une longue expérience du commerce de bétail peuvent évaluer assez exactement le poids d'un animal. Cependant, ils ne sont pas infailibles et parfois la bascule leur donne tort. Quant au débutant, il est bien rare qu'il tombe sur le poids juste. Nous avons vu un animal de 1,100 livres évalué par diverses personnes de 850 à 1,250 livres—soit une différence de 400 livres,—et ceci par des cultivateurs qui avaient élevé du bétail mais qui vendaient généralement à la tête au lieu de vendre au poids. Ce n'est là qu'un exemple parmi des centaines que nous avons observés en ces dernières années.

L'éleveur qui n'a pas de bascule à sa disposition pourra arriver à se faire une idée approximative du poids d'un animal au moyen de la table de poids suivante, basée sur le tour de la poitrine (au passage des sangles). On prend le tour de la poitrine juste en arrière de l'épaule et des jambes de devant, à l'endroit où le corps est le moins profond. On trouve l'endroit exact en glissant le ruban d'arrière en avant plusieurs fois avant de le serrer pour prendre les mesures exactes.

Tour de poitrine.		BÉTAIL MAIGRE.		BÉTAIL GRAS.	
		Etat passable.	Bon état.	Etat passable.	Bon état.
pieds.	pouces.	liv.	liv.	liv.	liv.
5	0	650	700	700	750
5	1	675	725	725	775
5	2	700	750	750	800
5	3	725	775	775	825
5	4	750	800	800	850
5	5	775	825	825	875
5	6	800	850	850	900
5	7	825	875	875	925
5	8	850	900	900	950
5	9	875	925	925	975
5	10	900	950	950	1,000
5	11	925	975	975	1,025
6	0	950	1,000	1,000	1,050
6	1	1,000	1,050	1,050	1,100
6	2	1,050	1,100	1,100	1,150
6	3	1,100	1,150	1,150	1,200
6	4	1,150	1,200	1,200	1,250
6	5	1,200	1,250	1,250	1,300
6	6	1,250	1,300	1,300	1,350
6	7	1,300	1,350	1,350	1,400
6	8	1,350	1,400	1,400	1,450
6	9	1,400	1,450	1,450	1,500
6	10	1,450	1,500	1,500	1,550
6	11	1,500	1,550	1,550	1,600
7	0	1,550	1,600	1,600	1,650
7	1	1,600	1,650	1,650	1,700
7	2	1,650	1,700	1,700	1,750
7	3	1,700	1,750	1,750	1,800
7	4	1,750	1,800	1,800	1,850
7	5	1,800	1,850	1,850	1,900
7	6	1,850	1,900	1,900	1,950

## VIANDE FRAICHE POUR LA TABLE DU CULTIVATEUR.

Dans les districts ruraux, on consomme généralement du porc, surtout pendant les mois d'été, sauf dans certains endroits où les cultivateurs s'associent pour s'approvisionner de bœuf frais. Certains districts favorisés peuvent obtenir plus ou moins de viande de bœuf fraîche pendant toute l'année, par l'intermédiaire d'un boucher local. Trop souvent, cependant, la viande ainsi fournie est de qualité inférieure, car elle provient de vieilles vaches ou de bétail maigre qui n'est pas en état d'être expédié au marché. Quand cette viande de bœuf est la seule que l'on puisse se procurer on s'en sert plutôt pour varier le régime que comme partie régulière de l'alimentation. Le porc qui se sale et se conserve facilement est devenu nécessairement la viande d'emploi courant. Pendant la saison d'hiver le cultivateur peut fournir à sa famille du bon bœuf qu'il a engraisé lui-même, car à cette saison la viande peut être tenue fraîche et en bon état jusqu'au moment où on désire l'utiliser. Mais c'est surtout en été, pendant les chaleurs, que l'on désire le plus vivement se procurer de la viande fraîche. Certains districts sont parvenus à résoudre la difficulté au moyen de la coopération. Un certain nombre de cultivateurs se joignent ensemble, forment un cercle et fournissent l'animal qui doit être abattu et distribué aux membres pendant la saison. Ces associations, que l'on désigne sous les noms divers de "Syndicat du bœuf", "Association Mutuelle pour la viande de bœuf", compte de 16 à 40 membres. Certaines d'entre elles fonctionnent quelques mois de l'été seulement, d'autres toute l'année. La plupart ont environ 20 membres et fonctionnent pendant 20 semaines. Il nous suffira de décrire le fonctionnement de la société de 20 membres pour faire comprendre le travail de l'association plus petite ou plus nombreuse.

Une association de 20 membres fonctionne généralement pendant 20 semaines et chaque membre fournit un animal pendant la saison. Le rendement de l'animal doit être d'environ 400 livres, ce qui permet de donner à chaque membre 20 livres par semaine. On divise le bœuf suivant un diagramme et chaque membre a un steak, un rôti, et un morceau à bouillir par semaine. La distribution se fait de façon à ce que chaque membre reçoive à tour de rôle toutes les coupes de l'animal pendant la saison. Tous sont ainsi traités avec une égalité absolue. Deux petits ménages peuvent se mettre ensemble, prendre une part à eux deux et ne fournir qu'un animal. Si un membre demande ou reçoit plus d'une part régulière par semaine, on règle à la fin de la saison suivant le prix par livre qui a été fixé par la société au commencement de la saison. Le prix régulier depuis plusieurs années est d'environ 7 à 10 centins la livre.

Dans certains districts le cercle de 16 membres est le plus populaire, car il y a moins de coupe à faire et une part suffit pour deux petites familles. Il y a ce désavantage, que le cercle ne fonctionne que 16 semaines par saison, mais on peut le faire fonctionner 32 semaines, si chaque membre fournit 2 animaux. On tue chaque semaine un petit animal qui pèse 320 livres. Quelques-uns des cercles qui comptent 24 membres préfèrent l'animal de 400 livres par lequel chaque membre reçoit une portion hebdomadaire de 17 livres. Un cercle de cette importance fonctionne environ la moitié de l'année à partir du milieu de mai. Pour certaines sociétés la saison commence le 1er mai, et pendant les premiers deux mois on abat une bête toutes les deux semaines et ensuite toutes les semaines.

L'hiver est la meilleure saison pour organiser une société de ce genre. Une fois que l'on a réuni un nombre suffisant de demandes d'inscriptions, on tient une réunion. On nomme des officiers et l'on passe des règlements. Nous reproduisons ici les statuts d'un cercle de ce genre qui compte 20 membres.

### Constitution de l'association.

I. Cette association sera désignée par le nom de ..... ; elle comprendra 20 membres et devra fournir toutes les semaines, à chacun de ses membres, pendant la saison spécifiée, une portion de bœuf fraîchement tué.

II. Les officiers se composeront d'un président, d'un secrétaire et d'un trésorier dont les fonctions respectives seront celles qui sont généralement attachées à ces postes ; il y aura également le bureau de direction de trois membres qui sera chargé de fournir un endroit convenable pour l'abatage, de régler tous les différends au sujet du poids et de la qualité des animaux fournis et d'exercer une surveillance générale du travail ; toute vacance qui se produira parmi les officiers devra être remplie par un vote de la majorité des membres présents, à une réunion qui sera convoquée par la société, ainsi qu'il est prévu dans les règlements suivants.

III. Les officiers resteront en fonctions pendant la période d'une année, à moins de décision contraire de la majorité de ladite société.

IV. Le président et le secrétaire sont autorisés par les présents à convoquer toutes les réunions qu'ils jugeront nécessaires, de même que toutes les réunions spéciales, à la requête de cinq membres donnée par écrit.

V. Sept membres constitueront un quorum pour la transaction des affaires.

VI. Toutes les personnes qui deviendront membres de la société devront souscrire aux articles de la constitution et seront gouvernées par ces articles.

VII. La réunion annuelle sera tenue à l'endroit et au jour fixés pour la clôture des affaires de l'année courante, l'enrôlement des membres, l'élection des officiers, la préparation du programme des opérations de l'année suivante, et la transaction des affaires qui peuvent être soumises à la réunion, et un avis de cette réunion devra être donné à chacun des membres par le secrétaire.

### Règlements.

1. La société nommera un de ses membres "boucher" (dont les fonctions sont définies ci-après) et ce membre sera libre d'engager une personne pour remplir ces fonctions.

2. Tout membre devra fournir à tour de rôle pendant la saison une génisse ou un bœuf dont l'âge ne devra pas dépasser deux ans et qui devra peser environ 400 livres, propre aux fins de la société, et la dite saison consistera de vingt semaines, qui commenceront et qui finiront à telles dates qui pourront être fixées à une réunion régulière de la société.

3. L'ordre dans lequel les membres devront fournir les animaux sera décidé par tirage au sort à la réunion annuelle ou à une réunion qui sera tenue au moins trois mois avant le jour du premier abatage.

4. Chaque membre devra livrer son animal à l'abattoir avant neuf heures du matin le jour fixé par la société pour l'abatage de cet animal.

5. Tout membre qui fournira un animal aura droit au suif, à la tête et au cœur de de cet animal.

6. Le boucher sera juge de la qualité de tous les animaux fournis et il pourra rejeter tous les animaux qui ne conviennent pas, mais on pourra en appeler de cette décision au comité de direction.

7. Le boucher pèsera chaque animal une fois préparé et inscrira ledit animal au crédit du membre qui l'a fourni. Il coupera et distribuera chaque semaine, à tous les membres de la société, une portion égale de cet animal, de façon aussi exacte que possible, et tiendra un compte exact de la quantité fournie à chaque membre par semaine, et à la fin de la saison les comptes seront réglés pour tous les membres de la société, conformément aux comptes tenus par le boucher et au prix par livre fixé par la société.

8. La distribution de la viande conformément aux règlements précédents sera faite par le boucher. La partie qui doit revenir à chaque membre sera placée sur des crochets, sous les noms respectifs de ces membres, à l'endroit où l'abatage a lieu ou à tout autre endroit qui pourra être désigné par la société.

9. Le boucher vendra toutes les peaux et remettra au trésorier l'argent qu'il en aura obtenu et recevra pour ses services la somme de deux piastres par tête pour tous les animaux qu'il aura abattus, dépecés et distribués.

10. L'argent que le boucher aura obtenu pour les peaux restera sous forme de dépôt dans la caisse du trésorier et servira à défrayer les dépenses nécessaires de la société et à régler les différences de compte entre les membres à la fin de chaque saison.

11. Nul membre n'aura le privilège de se retirer de la société sans le consentement de la majorité de ladite société et jamais avant d'avoir réglé ses comptes avec la société.

12. Les articles et les règlements qui gouvernent cette société resteront en vigueur à moins qu'ils ne soient amendés par un vote des deux-tiers, et après que l'avis de cet amendement a régulièrement été donné.

### Mode de coupe.

Le corps de l'animal est divisé d'après un diagramme. Le tableau ci-joint indique un mode de division très satisfaisant. L'autre côté ou l'autre moitié de l'animal est

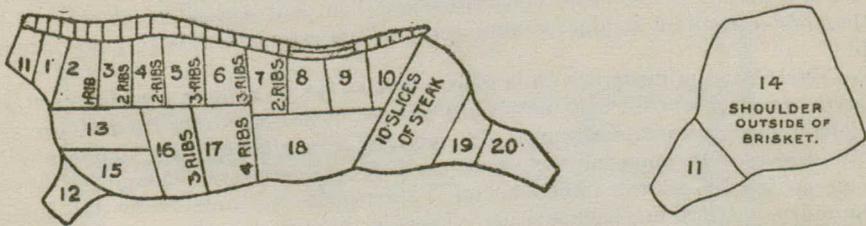


FIG. 81.—DIAGRAMME DE LA COUPE D'UN ANIMAL POUR UN CERCLE DE VINGT MEMBRES.

divisé de la même façon. Le tableau suivant donne une combinaison satisfaisante de coupes pour les différents membres.

Rôti.	Bouilli.	Steak.
1	13	1
2	14	2
3	19	3
4	16	4
5	17	5
6	18	6
7	15	7
8	12	8
9	20	9
10	11	10

### Répartition des coupes.

Le tableau ci-dessus représente les trois morceaux pris sur une moitié de la carcasse et distribués à 10 membres pendant la première semaine de la saison. L'autre moitié est divisée de la même façon parmi les autres membres. La deuxième semaine, le membre n° 1 prend la place n° 2, et le n° 10 prend la place du n° 1. Ce système est suivi pendant toute la saison. Il est de règle pour chaque membre de se munir de deux ou trois sacs en coton de bonne qualité qui portent son nom. La partie que doit recevoir chaque membre est placée dans le sac qui lui appartient et suspendue sous son

nom à un crochet. On tue généralement le jeudi et les membres peuvent aller chercher leur viande le vendredi matin. Quand on a une bonne glacière on peut conserver la viande jusqu'à ce que les membres se décident à l'emporter.

### CONSERVATION DE LA VIANDE AU FROID.

On sait que le bœuf fraîchement tué, et surtout celui qui provient de la carcasse d'un animal jeune et bien engraisé, est bien supérieur au porc salé pendant les mois chauds de l'année, mais on sait également que la viande s'améliore quand on la laisse mûrir sur les crochets. Le bœuf que l'on laisse bien mûrir acquiert plus de saveur et devient plus tendre. Pour l'homme qui passe la plus grande partie de son temps en plein air, cette dernière qualité a peut-être peu d'importance, car son appétit et sa digestion sont généralement bons, mais pour les autres membres de la famille il est important que la viande soit tendre. Dans tous les cas, il est reconnu de façon générale que le bœuf s'améliore quand on le laisse suspendu pendant quelque temps au froid. La plupart des grands hôtels et des restaurants se font une règle de ne se servir du bœuf qu'après qu'il a été suspendu pendant quatre ou cinq semaines à une température d'environ 34 degrés Fahr. A cette température aucune altération ne se produit dans la valeur nutritive de la viande pendant cette période, mais elle devient plus savoureuse, plus tendre, et, par conséquent, plus digestible et plus nourrissante. A une température plus élevée la maturation, ou la fermentation de la viande se fait plus activement et la viande mûrit plus tôt. Dans un entrepôt tenu à 40 degrés le bœuf est en très bon état pour la consommation au bout de dix jours et en bon état au bout d'une semaine. C'est là la température que l'on peut généralement obtenir dans une chambre refroidie à la glace comme celle qu'une association de ce genre pourrait établir.

Les réfrigérateurs modernes où la glace ne vient pas en contact avec les substances qui doivent être conservées, mais où elle est séparée d'elles par une cloison, fournissent un excellent mode de refroidissement des produits alimentaires. La viande n'est pas refroidie directement, mais indirectement par l'air qui l'entoure. Quand on conserve la viande au froid il est très important que l'atmosphère soit aussi sèche que possible, car l'humidité accélère la décomposition. Dans les hautes altitudes, où l'air est extrêmement sec et pur, le bœuf suspendu en plein air sèche complètement sans se décomposer. D'autre part, au niveau de la mer, où l'air contient une forte proportion d'humidité, la viande qui est en plein air se décompose rapidement. Il s'ensuit donc que tout système de réfrigération adopté devrait avoir pour premier principe de tenir l'atmosphère sèche.

#### Petit réfrigérateur.

Un réfrigérateur pour un cercle de cultivateurs devrait être assez grand pour contenir au moins deux animaux. Si tous les membres décidaient de laisser la viande suspendue pendant une semaine seulement, la place qui reste donnerait plus de facilité pour faire le travail, ou pourrait peut-être servir à loger du beurre ou d'autres produits. Quand on remplit une glacière tous les ans, on pourrait en diviser une petite partie au moyen d'une cloison pour en faire une chambre froide. On obtiendrait un réfrigérateur passable en empilant la glace sur les trois côtés de cette cloison, mais ce système entraîne toujours plus ou moins d'humidité et il est loin de valoir le réfrigérateur bien construit.

On trouve une description d'un réfrigérateur convenable pour emploi sur la ferme et dans les petites boutiques de bouchers dans un des derniers rapports du Commissaire de l'industrie laitière et de la réfrigération (Voir plan et section, fig. 82 et 83). La caisse à glace est relativement petite et doit être fréquemment remplie. Le réfrigérateur lui-même, qui comprend l'antichambre, la chambre froide et la caisse à glace, doit être extrêmement bien construit pour que l'isolation soit bonne. Quant à la glacière sa construction n'a pas besoin d'être coûteuse, car on peut protéger la glace par des matériaux isolants, comme la paille sèche ou la sciure de bois sur les côtés et par dessus.

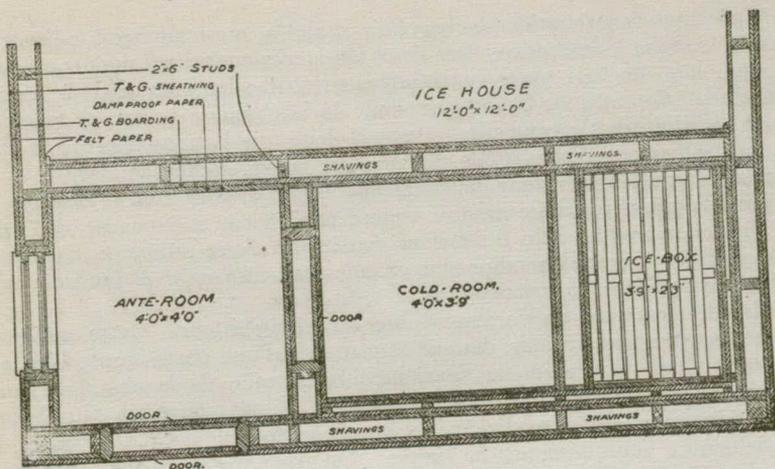


FIG. 82.—PLAN DU RÉFRIGÉRATEUR.

2 x 6 Studs.  
T. & G. Sheathing.  
Damp proof paper.  
T. & G. boarding.  
Felt paper.

“Colombages de 2 x 6.”  
“Revêtement embouteté.”  
“Papier imperméable.”  
“Rang de planches emboutetées.”  
“Papier feutre.”

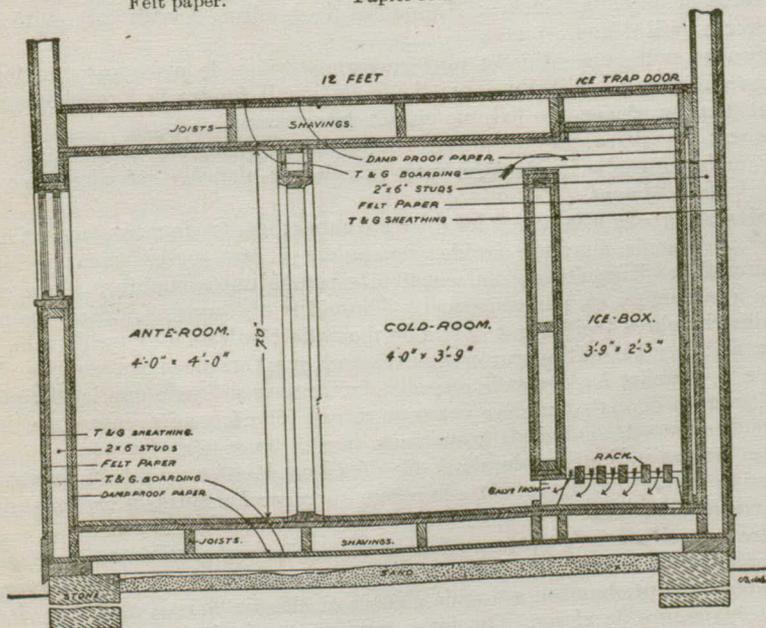


FIG. 83.—COUPE DU RÉFRIGÉRATEUR.

Joists.  
Shavings.  
Ice house.  
Ante-room.  
Cold-room.  
Ice box.  
Rack.  
Ice trap door.  
Galv'd iron.  
Stone.  
Sand.

“Solives.”  
“Ripes.”  
“Glacière.”  
“Antichambre.”  
“Chambre froide.”  
“Caisse à glace.”  
“Cadre-support.”  
“Porte trappe pour la glace.”  
“Tôle galvanisée.”  
“Pierre.”  
“Sable.”

Le réfrigérateur fonctionne parce que l'air chaud a une tendance à s'élever tandis que l'air froid cherche à descendre. Ces deux tendances contraires donnent lieu à une circulation par laquelle l'air passe continuellement entre les morceaux de glace dans la caisse à glace. Quand l'air chaud qui vient de la chambre passe sur la glace il y dépose son humidité qui s'y condense. On voit donc que l'atmosphère de la chambre froide est non seulement tenue froide, mais relativement sèche également.

La dimension du réfrigérateur dépendra des usages auxquels on le destine. Dans le plan ci-joint la chambre froide mesure 4 pieds par 3 pieds et 9 pouces, et 7 pieds de hauteur. Une chambre de cette dimension contiendra deux animaux, chacun divisé en quatre quartiers. Si une chambre plus grande était nécessaire il faudrait agrandir la caisse à glace de façon correspondante.

L'antichambre est une partie importante du réfrigérateur. Cette antichambre, de même que les chambres froides, devrait être munie d'une porte creuse bien ajustée ou de portes doubles. La porte de l'antichambre et celle de la chambre froide ne devraient jamais être ouvertes en même temps, ni laissées ouvertes plus longtemps qu'il n'est absolument nécessaire, sinon il y aurait perte de glace. On pourra se servir de l'antichambre pour découper la viande. On placera des crochets sur les murs pour accrocher les sacs qui contiennent les différentes parties distribuées aux membres.

### Construction.

Tout le bois, sauf le revêtement extérieur (clapboard), devrait être embouveté, et l'épinette seule devrait être employée dans la construction de la caisse à glace, de la chambre froide et de l'antichambre. Le papier de goudron devrait être évité à cause de l'odeur forte qu'il dégage.

Le bâtiment sera plus solide et plus permanent si on le place sur une fondation en pierre ou en ciment. S'il n'y a pas de fondation il faudra le "renhausser" soigneusement pour empêcher que l'air ne circule par dessous.

On pourra se dispenser de mettre le rang de planches additionnel sous le clapboard, sur les murs de la glacière, *mais ce rang de planches est nécessaire sur les autres parties du bâtiment.*

Les cloisons entre la glacière et les autres compartiments, de même que celles entre la caisse à glace et la chambre froide, demandent à être parfaitement isolées afin d'éviter l'humidité. Une cloison mal construite contre une chambre à glace est toujours froide à la surface et, par conséquent, l'humidité s'y ramasse. Bien des réfrigérateurs et des chambres froides ont donné de mauvais résultats à cause de cela. Nous croyons bon d'attirer l'attention sur ce point, parce que l'on place souvent des cloisons minces entre la chambre à glace et la chambre froide sous prétexte que la réfrigération que l'on se procure de cette manière est tout ce qui est nécessaire dans un réfrigérateur. La sécheresse est tout aussi importante que la basse température.

Le toit n'est pas indiqué sur le plan. Ce détail est laissé au goût du constructeur. La construction du plafond devrait être la même que pour les murs, et les coins doivent être parfaitement étanches.

Il faudra laisser assez de place au-dessus des petits compartiments pour que l'on puisse porter les blocs de glace de la glacière à la chambre à glace par la trappe.

La fenêtre de l'antichambre a double châssis et chaque châssis a double vitres, ce qui donne 4 épaisseurs de vitres. On devra munir cette fenêtre de volets pour empêcher l'accès direct des rayons du soleil.

Le plancher sous la caisse à glace devrait être couvert de tôle galvanisée, en pente, avec une gouttière à l'extrémité la plus basse pour emporter l'eau de la glace fondante. Le tuyau d'égout de cette gouttière devrait être muni d'un siphon pour que l'air ne puisse y passer. Un moyen bien simple d'empêcher le passage de l'air est de tourner le bout du tuyau d'égout verticalement et de le faire plonger jusqu'au fond d'un petit plat ou d'un récipient quelconque. L'eau coule par dessus les bords de ce récipient en recouvrant l'orifice du tuyau. On recommande vivement les ripas de planeur pour remplir les espaces entre les colombages et entre les solives. Ces ripas

sont toujours assez sèches et ne moisissent jamais. Si on ne peut pas se les procurer, la sciure de bois est peut-être ce qu'il y a de mieux, mais cette sciure ne devrait être employée qu'après avoir été *parfaitement* séchée.

Comme il n'y a pas de plancher dans la glacière, la terre en dessous de la glace devrait être bien drainée. La surface devrait être recouverte de 6 à 8 pouces de briques concassées, de scories de charbon, d'écorce de tan ou d'autres matériaux semblables, mauvais conducteurs de chaleur. Des pierres concassées et recouvertes d'une couche de sable ou de gravier feront l'affaire, si l'on ne peut rien se procurer de mieux. Ces matériaux feront un bon lit permanent.

Avant de remplir la glacière on mettra une couche de sciure de bois de 8 pouces d'épaisseur au-dessus du lit permanent. Cette couche devra être renouvelée tous les ans. On empilera la glace de façon aussi serrée que possible et on remplira tous les espaces entre les blocs avec de la glace concassée que l'on tassera parfaitement. On recouvrira le dessus de la glace de 12 pouces de sciure sèche. Si l'on ne peut se procurer de la sciure de bois on pourra mettre du foin ou de la paille longue ou hachée, mais quand on se sert de foin et de paille il faudra en mettre 18 pouces d'épaisseur au lieu de 12 pouces, et bien la tasser.

### Fonctionnement.

Quand on voudra se servir de la chambre froide, on remplira d'abord la caisse à glace avec des morceaux de glace propre, aussi gros qu'il sera possible de les transporter. La caisse à glace montrée sur les plans n'aura pas besoin d'être remplie très souvent, car elle contient une quantité suffisante de glace. Les ouvertures au sommet et au bas de la cloison entre la caisse à glace et la chambre froide pourront être munies d'une porte à coulisse pour régler la circulation de l'air.

On devrait faire en sorte que les portes soient aussi étanches que possible. Le meilleur moyen d'assurer une bonne fermeture est de mettre un coussin de feutre épais contre lequel la porte se fermera.

Il est nécessaire de tenir le réfrigérateur aussi frais et aussi propre que possible. On fera bien de mettre une forte quantité de sciure de bois sur le plancher afin que le sang qui tombe de la viande puisse être promptement absorbé. On devra changer la couche de sciure de bois une fois par semaine, ou du moins changer toute celle qui a absorbé du sang. On devra laver avec soin les portes par lesquelles on aura fait passer les animaux abattus.

### Abatage et refroidissement du bœuf.

Les animaux devront être laissés sans nourriture pendant 12 à 20 heures avant l'abatage, mais il faudra leur donner toute l'eau qu'ils désirent boire. On les conduira à l'abattoir au moins 12 heures avant l'heure fixée pour l'abatage. L'animal devra être abattu le soir et la carcasse divisée en moitiés ou en quartiers et suspendue dans un hangar ouvert ou sous un arbre pendant la nuit. La viande ainsi suspendue perdra la chaleur animale, c'est-à-dire que, au matin, sa température sera la même que la température de l'atmosphère. De bonne heure, le matin, on la placera dans le réfrigérateur et on la laissera jusqu'à ce qu'elle soit coupée en morceaux pour être distribuée.

## AVENIR DE L'INDUSTRIE.

Il n'est pas besoin d'être optimiste pour prédire un brillant avenir à l'éleveur canadien. Nous sommes au bout des années de mévente, c'est là l'opinion générale, et l'éleveur qui s'attachera à produire des bœufs de bonne qualité peut être assuré que la demande ne manquera pas.

Le développement et le perfectionnement des moyens de transport rendent peu à peu les prix uniformes dans le monde entier. Ces prix sont déterminés principalement par les pays qui sont obligés d'importer de la viande de bœuf, en raison de la nature de leurs industries. Tous les producteurs, de tous les coins de la terre, se rencontrent dans ces pays, et vendent leurs marchandises aux prix réglés par la loi de l'offre et de la demande.

Le manque général de bêtes à cornes et de viande de bœuf vendable pendant l'année qui vient de se terminer a conduit certaines publications affectées au commerce des viandes à déclarer que les stocks de l'univers s'épuisent et que tôt ou tard une famine de viande se produira fatalement. Il ne faudrait pas prendre ces prédictions trop au sérieux, mais on doit reconnaître, cependant, que les peuples mangeurs de viande augmentent actuellement plus rapidement que la population bovine. Dans l'Europe entière, la Grande-Bretagne comprise, on comptait, en 1878, 101,000,000 de têtes de bêtes à cornes; en 1908, ce nombre était de 120,000,000. Dans l'empire britannique, en dehors des Iles Britanniques, c'est-à-dire au Canada, aux Indes et en Australie, le nombre des bovidés a été porté en ces derniers trente ans, de 13,000,000 à 23,000,000. Les seuls pays qui pratiquent l'élevage sur une échelle tant soit peu considérable dans le reste de l'univers sont les Etats-Unis et certains pays de l'Amérique du Sud. Pendant les trente années en question, les troupeaux de bêtes à cornes de la République Américaine ont augmenté de 40,000,000 à 71,000,000, et ceux de l'Argentine de 22,000,000 à 29,000,000 de têtes. On voit donc qu'en trente ans le nombre de bêtes à cornes dans les pays qui contrôlent le commerce de la viande de bœuf a augmenté de 190,000,000 à 259,000,000. A en juger par ces chiffres, une famine de viande de bœuf n'est pas à craindre, au moins dans un avenir prochain; mais il n'en est pas moins vrai que les peuples qui mangent de la viande de bœuf ont suivi un taux d'accroissement beaucoup plus rapide. C'est ce taux relatif d'accroissement qui intéresse l'éleveur de bétail, et on en voit la preuve dans l'activité des exportations de viande de bœuf par les principaux pays d'élevage.

Au point de vue du Canada, on peut considérer la Grande-Bretagne comme le marché du monde, et nos concurrents sur ce marché sont les Etats-Unis et l'Argentine. C'est de ces trois pays relativement nouveaux, vastes et fertiles, que la Grande-Bretagne tire ses approvisionnements de bœuf frais et non gelé, qu'il lui serait impossible de produire chez elle.

### Exportations en Grande-Bretagne.

Une étude attentive des statistiques fait voir que le centre du commerce d'exportation de bœuf en Grande-Bretagne se déplace rapidement de l'Amérique du Nord à l'Amérique du Sud, et si les conditions actuelles se maintiennent, avant peu les Etats-Unis cesseront de faire concurrence au Canada et à l'Argentine sur les marchés britanniques. On trouvera dans les tableaux suivants le nombre d'animaux vivants, et les quantités totales de bœuf refroidi exportés par le Canada, les Etats-Unis et l'Argentine depuis 1905:—

IMPORTATIONS d'animaux vivants au Royaume-Uni, venant du Canada, des Etats-Unis et de l'Argentine.

Année.	CANADA.		ETATS-UNIS.		ARGENTINE.	
	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.	Nombre.	Valeur.
		\$		\$		\$
1895	85,863	6,797,615	284,258	26,627,461	39,436	2,982,449
1896	97,042	6,816,361	385,350	35,932,727	65,699	4,495,038
1897	120,063	6,454,313	396,371	37,052,990	73,852	5,613,734
1898	122,106	7,403,990	342,689	31,668,909	89,369	6,576,926
1899	115,476	7,129,430	303,539	27,737,770	85,365	6,777,083
1900	115,056	7,579,080	423,181	33,819,164	38,562	3,248,389
1901	119,050	8,028,476	454,590	36,606,204	Aucun.	Aucune.
1902	148,927	9,742,738	327,118	24,301,969	"	"
1903	161,170	10,842,438	519,963	37,725,452	27,817	2,217,523
1904	148,301	10,046,651	599,180	41,415,729	Aucun.	Aucune.
1905	159,078	11,047,167	571,153	41,007,375	"	"
1906	163,994	11,045,463	494,366	38,273,132	"	"
*1907	149,340	10,200,137	401,583	33,796,435	"	"
1908	124,015	8,584,806	277,036	24,034,193	"	"
1909	143,661	10,115,793	184,957	16,274,250	"	"

BŒUF REFROIDI importé au Royaume-Uni, venant de l'Amérique du Nord et de l'Argentine.

Année.	Amérique du Nord.	Argentine.
	quartiers.	quartiers.
1895	990,000	.....
1896	1,245,000	.....
1897	1,345,000	.....
1898	1,381,000	.....
1899	1,654,000	.....
1900	1,720,000	.....
1901	1,909,000	.....
1902	1,374,000	24,919
1908	1,616,000	94,498
1904	1,438,000	142,542
1905	1,339,000	198,300
1906	1,456,000	402,195
1907	1,451,000	454,613
1908	859,000	427,042
1909	521,000	767,284
		1,066,134

Un fait éloquent ressort de ces statistiques: c'est le fléchissement rapide des exportations des Etats-Unis. Et non seulement le volume des exportations d'animaux vivants a diminué, mais la qualité de ces animaux est en baisse. Ce fait n'a jamais été plus accusé qu'en 1909, les bestiaux envoyés appartenant à des catégories grossières et communes. Les prix relatifs des produits nous fournissent la raison de cet état de choses; les produits de bonne qualité se vendaient plus cher sur les marchés locaux américains que sur les marchés britanniques. Le volume des exportations de viandes abattues des Etats-Unis décline encore plus rapidement que celui des animaux vivants. C'est là le résultat de l'accroissement de la population, de l'expansion de l'activité industrielle et de la diminution de la population bovine.

La hausse des prix aura-t-elle pour résultat une forte augmentation dans la population bovine des Etats-Unis? Cette question est encore à résoudre. Ceux qui sont en mesure de juger de l'avenir prédisent que la demande locale pourra, dans quelques années, utiliser toute la production. Les grands propriétaires de salaisons, qui ont établi des magasins de détail en Grande-Bretagne, magasins qu'ils approvisionnent avec les produits de leurs propres abattoirs, paraissent avoir prévu cet état de choses, car ils ont déjà installé des établissements au milieu de nouvelles sources d'approvisionnement. Les maisons de Chicago ont établi de grandes salaisons à Edmonton, Hamilton et Winnipeg, et les Union Stock Yards de Toronto ont été acquises par une maison de Chicago. A Toronto, une demi-douzaine de grandes maisons américaines sont représentées chaque semaine par des acheteurs qui enlèvent une partie des bêtes d'exportation. Par l'intermédiaire de ces acheteurs il s'est expédié un plus grand nombre de bœufs d'exportation de Toronto, pendant l'été de 1909, que de tout autre point de l'Amérique. Chicago venait deuxième sur la liste au point de vue des exportations dans cette période.

Mais c'est dans l'Amérique du Sud que les maisons de Chicago développent leur commerce le plus rapidement. Deux des compagnies les plus importantes ont déjà de grands entrepôts frigorifiques dans l'Argentine et elles ont étendu leurs opérations si rapidement que l'on prédit qu'elles auront bientôt le monopole de la viande produite dans cette république.

Au point de vue de la production de la viande, on ne saurait nier que la République Argentine est éminemment favorisée. Ses immenses superficies de terres arables et de riches herbages, si propres à la production des meilleurs fourrages, sans excepter la luzerne et le blé-d'Inde, ses grands troupeaux de sujets reproducteurs, où le sang des meilleurs Shorthorn britanniques se confond avec celui des Hereford, son climat tempéré qui permet d'élever et d'engraisser tous les animaux en plein air, et ses éleveurs riches et entreprenants lui assurent de grands avantages sur tous les autres pays.

Nous avons vu par la statistique des exportations que l'Argentine commençait à développer un commerce important d'animaux vivants avec la Grande-Bretagne quand l'apparition de maladies dans ses troupeaux vint l'interrompre. A peine cette interruption avait-elle eu lieu que l'on pensa à expédier de la viande de bœuf fraîche, refroidie, et aujourd'hui des moyens de transport perfectionnés permettent de mettre cette viande en bon état sur les marchés de la Grande-Bretagne. Nous voyons par le tableau des expéditions du bœuf refroidi, que l'Argentine a rattrapé l'Amérique du Nord, c'est-à-dire les Etats-Unis, en 1908, et l'a même dépassée en 1909 dans les exportations de ces produits. Etant donnés les avantages du pays, les nombreux troupeaux, les facilités de transport, tout indique que la République Argentine contrôlera bientôt le commerce de viande refroidie de la Grande-Bretagne. Mais quand les exportations des Etats-Unis auront pris fin, la demande de bœuf argentin augmentera de façon à déterminer une hausse rapide des prix, et l'on peut donc compter que les prix du bœuf se maintiendront élevés non seulement dans l'Argentine, mais dans tous les pays concurrents, y compris le Canada.

Cependant, il est une circonstance que l'on ne doit pas passer sous silence: c'est l'incertitude des approvisionnements de l'Amérique du Sud. On sait que l'Argentine est exposée à de grandes sécheresses, mais, d'autre part, il ne faut pas oublier qu'une grande partie du pays peut être irriguée. En outre, la république de l'Uruguay acquiert rapidement de l'importance comme pays d'élevage. Elle possède de beaux herbages, elle s'occupe activement de l'amélioration de ses bestiaux, qui sont maintenant au nombre de quelque 5,000,000 de têtes, et qui ne sont pas groupés en grandes agglomérations, comme dans l'Argentine, mais par petits troupeaux comme au Canada. Ce pays vient de faire son apparition parmi les pays exportateurs de bœuf, et, comme tel, il est possible qu'il prenne bientôt une place importante.

#### La situation au Canada.

Les éleveurs canadiens n'ont pas fait preuve de plus de sagesse que leurs voisins du sud dans le maintien de leurs troupeaux. Au Canada, aussi bien qu'aux Etats-

Unis, en 1908 et en 1909, quand les progrès industriels et l'augmentation de la population accusaient un accroissement marqué, les chiffres de la population bovine subissaient une nouvelle réduction au regard des années précédentes. Aux Etats-Unis, le nombre des bêtes à cornes, vaches laitières non comprises, accusait entre le premier janvier 1908 et le premier janvier 1909, une diminution de près d'un million de têtes, et à la fin de 1909 ces chiffres avaient subi une nouvelle réduction de plus de 2,000,000 de têtes.

Voici les chiffres:—

1er janvier 1908. . . . .	50,073,000
1er janvier 1909. . . . .	49,379,000
1er janvier 1910. . . . .	47,279,000
Diminution en deux ans. . . . .	2,794,000 têtes.

Au Canada, la situation n'est guère plus favorable en ce qui concerne le nombre des bêtes à cornes autres que les vaches laitières. Nous donnons ici les chiffres de 1901 et de chacune des quatre dernières années:—

1901. . . . .	3,167,774
1907. . . . .	4,394,354
1908. . . . .	4,629,836
1909. . . . .	4,384,779
1910. . . . .	4,033,280

Les chiffres indiqués pour les quatre premières années sont les chiffres du mois de juin; ceux de 1910 sont les chiffres au premier janvier. L'augmentation est normale jusqu'en 1908, mais il y a ensuite une diminution de 245,047 têtes en juin 1909, et de 351,499 têtes durant les six mois suivants, soit une réduction de près de 600,000 bêtes à cornes, en dehors des vaches laitières, dans les dix-huit mois qui prennent fin en 1909. C'est là, évidemment, le trait le plus inquiétant de la situation, car juste à l'époque où le manque d'approvisionnements dans les autres pays amenait une hausse de prix, le cultivateur se trouvait en possession d'un plus petit nombre de bêtes que pendant les années précédentes. L'avenir immédiat ne semble pas non plus très brillant, sauf pour ceux qui ont eu la sagesse de maintenir l'effectif de leur troupeau. Par suite des hauts prix offerts, bien des vaches qui auraient dû être conservées pour l'élevage ont été vendues, et les approvisionnements futurs de bétail ont été ainsi grandement réduits. Ce sont les cultivateurs des provinces de l'Ouest qui ont le plus péché sous ce rapport. Sur les 70,000 têtes exportées par l'Ouest en 1909, plus de 65 pour cent étaient des femelles, et 70 pour cent des 80,000 à 90,000 têtes tuées pour la consommation locale étaient également des vaches et des génisses. En outre, le nombre de veaux abattus dans l'Ouest au cours de l'année a été beaucoup plus considérable que d'habitude. Dans l'est, et plus particulièrement dans la province d'Ontario, la situation, au point de vue du chiffre des animaux est encore plus grave. Les exportations se sont assez bien maintenues, mais largement aux dépens de l'avenir. Il est sorti un grand nombre de vaches et de génisses; beaucoup d'étables qui se remplissent généralement de bœufs ont engraisé des génisses pendant l'hiver de 1909-10, parce que l'on ne trouvait pas de bœufs. On ne voit guère d'où les approvisionnements pourront venir pendant les cinq années prochaines. Sans doute, la province de l'Alberta se remontera assez rapidement en population bovine. Les milliers d'acres d'herbage qui, il y a quelques années, produisaient de 70,000 à 80,000 têtes, produiront, dans un avenir immédiat, de deux à trois fois plus après qu'ils auront été morcelés en terre arable. Mais combien de temps s'écoulera-t-il avant que les producteurs de blé de la Saskatchewan et du Manitoba fassent leur part sous ce rapport? Dans le Manitoba seul la population bovine a diminué de 100,000 têtes au cours des derniers deux ans. A moins que ces provinces ne rétablissent leurs troupeaux, il n'y aura bientôt plus de bœufs à expédier vers l'est, et à moins que l'est n'augmente largement ses propres troupeaux le Canada suivra bientôt l'exemple des Etats-Unis et cessera d'envoyer du bœuf en Grande-Bretagne. La Grande-Bretagne exige des approvisionnements très volumineux et réguliers de

bœuf importé et elle préfère les animaux fraîchement tués à la viande refroidie ou gelée. Les Etats-Unis cesseront bientôt d'exporter des animaux vivants, et à moins que le gouvernement britannique n'admette de nouveau les animaux vivants de l'Argentine, le Canada aura tout le champ pour lui. L'obtiendra-t-il? Cela dépend entièrement de l'éleveur canadien. Jamais les occasions n'ont été meilleures qu'aujourd'hui. Il agira sagement en conservant le plus grand nombre possible de femelles, en se servant des meilleurs reproducteurs qu'il peut se procurer, et en accélérant l'engraissement de la progéniture mâle au moyen d'une bonne alimentation, conformément aux enseignements de ce bulletin.



CAL/BCA OTTAWA K1A 0C5



3 9073 00174691 8

