

**CIHM
Microfiche
Series
(Monographs)**

**ICMH
Collection de
microfiches
(monographies)**



Canadian Institute for Historical Microreproductions / Institut canadien de microreproductions historiques

© 1994

Technical and Bibliographic Notes / Notes techniques et bibliographiques

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

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

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Coloured covers/
Couverture de couleur | <input type="checkbox"/> Coloured pages/
Pages de couleur |
| <input type="checkbox"/> Covers damaged/
Couverture endommagée | <input type="checkbox"/> Pages damaged/
Pages endommagées |
| <input type="checkbox"/> Covers restored and/or laminated/
Couverture restaurée et/ou pelliculée | <input type="checkbox"/> Pages restored and/or laminated/
Pages restaurées et/ou pelliculées |
| <input type="checkbox"/> Cover title missing/
Le titre de couverture manque | <input checked="" type="checkbox"/> Pages discoloured, stained or foxed/
Pages décolorées, tachetées ou piquées |
| <input type="checkbox"/> Coloured maps/
Cartes géographiques en couleur | <input type="checkbox"/> Pages detached/
Pages détachées |
| <input type="checkbox"/> Coloured ink (i.e. other than blue or black)/
Encre de couleur (i.e. autre que bleue ou noire) | <input checked="" type="checkbox"/> Showthrough/
Transparence |
| <input type="checkbox"/> Coloured plates end/or illustrations/
Planches et/ou illustrations en couleur | <input type="checkbox"/> Quality of print varies/
Qualité inégale de l'impression |
| <input checked="" type="checkbox"/> Bound with other material/
Relié avec d'autres documents | <input type="checkbox"/> Continuous pagination/
Pagination continue |
| <input checked="" type="checkbox"/> Tight binding may cause shadows or distortion
along interior margin/
La reliure serrée peut causer de l'ombre ou de la
distorsion le long de la marge intérieure | <input type="checkbox"/> Includes index(es)/
Comprend un (des) index |
| <input type="checkbox"/> Blank leaves added during restoration may appear
within the text. Whenever possible, these have
been omitted from filming/
Il se peut que certaines pages blanches ajoutées
lors d'une restauration apparaissent dans le texte,
mais, lorsque cela était possible, ces pages n'ont
pas été filmées. | Title on header taken from: /
Le titre de l'en-tête provient: |
| <input type="checkbox"/> Additional comments: /
Commentaires supplémentaires: | <input type="checkbox"/> Title page of issue/
Page de titre de la livraison |
| | <input type="checkbox"/> Caption of issue/
Titre de départ de la livraison |
| | <input type="checkbox"/> Masthead/
Générique (périodiques) de la livraison |

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

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

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

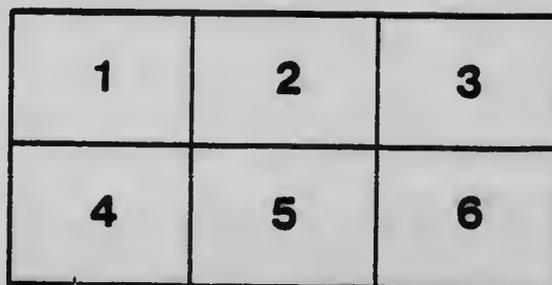
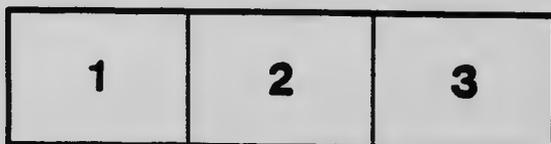
Library
Agriculture Canada

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

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

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

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



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

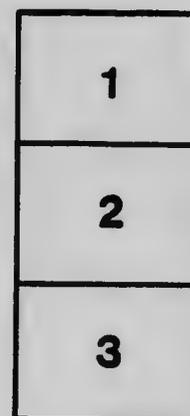
Bibliothèque
Agriculture Canada

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

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

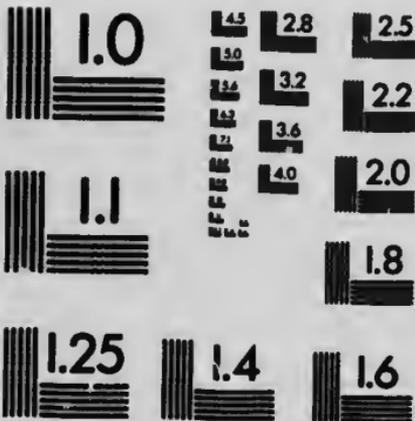
Un des symboles suivants apparaîtra sur la dernière image de chaque microfiche, selon le cas: le symbole \rightarrow signifie "A SUIVRE", le symbole ∇ signifie "FIN".

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



MICROCOPY RESOLUTION TEST CHART

(ANSI and ISO TEST CHART No. 2)



APPLIED IMAGE Inc

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

BULLETIN No. 30

CE QUE DOIT ETRE

— LA —

MACHINE ANIMALE

— PAR —

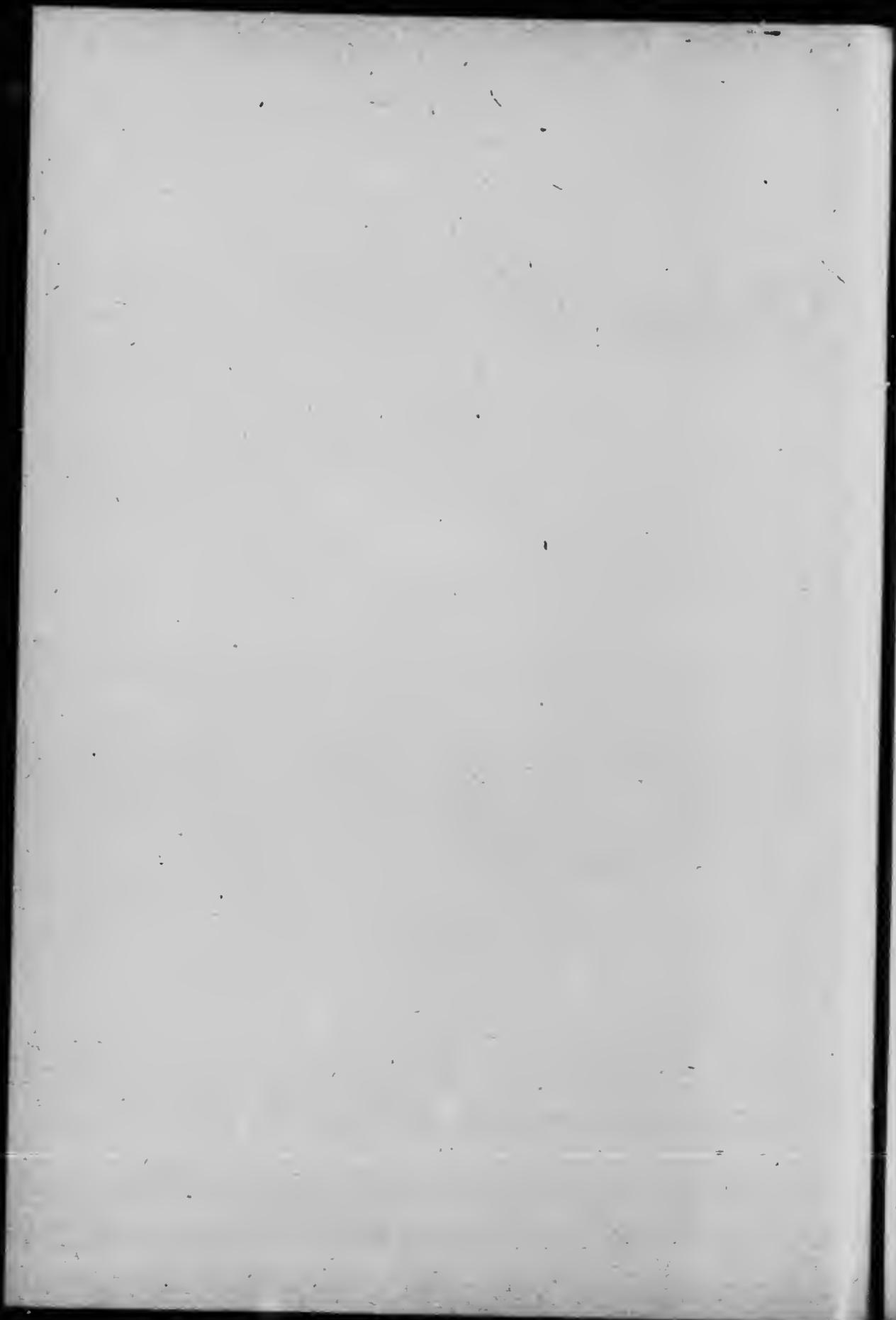
JOSEPH PASQUET

PROFESSEUR A L'ECOLE D'AGRICULTURE DE
SAINTE-ANNE-DE-LA-POCATIERE, P. Q.



PUBLIÉ PAR ORDRE
DE L'HONORABLE JOSEPH-ÉDOUARD CARON
MINISTRE DE L'AGRICULTURE
PROVINCE DE QUÉBEC

1917



s
t
i
n
t
l
h

l
a
S
n

p
d
b

v



CE QUE DOIT ETRE LA MACHINE ANIMALE

La zootechnie ? qu'est-ce à dire ? Ce mot employé dans les Ecoles d'Agriculture est peut-être encore peu répandu en dehors. Il vous fait probablement l'effet d'être rébarbatif. Rassurez-vous ! La zootechnie vous est familière. Un certain monsieur Jourdain faisait de la prose, sans le savoir. Vous vous faites de la zootechnie, sans le savoir.

La zootechnie est la science qui nous apprend à faire naître et à exploiter les animaux. Vous êtes un peu zootechniciens.

Pour moi, j'aimerais mieux employer, avec les anglais, l'expression "industrie animale", d'abord parce qu'elle est mieux comprise par tous, ensuite parce qu'elle évoque une idée intéressante. Le mot industrie nous fait penser tout de suite à une exploitation bien organisée, dirigée par des ingénieurs, où des machines perfectionnées, transforment des matières brutes en produits manufacturés. Or l'élevage et l'exploitation des animaux, au lieu d'être faits au petit bonheur, à la diable, gagneraient à être "industrialisés".

Nos pères ont fait l'élevage comme ils ont pu. Si nous lisons les vieux auteurs d'autrefois, nous apprenons qu'ils ne gardaient des animaux que pour avoir le fumier nécessaire à la fertilité du sol. Suivant leur expression caractéristique, les animaux étaient un "mal nécessaire".

Les conditions économiques sont aujourd'hui bien changées. Les produits animaux : la viande, le lait, le beurre, les œufs, etc., se vendent à des prix rémunérateurs. Les animaux sont devenus "un bien nécessaire".

Rien n'empêche de considérer l'élevage des animaux comme une véritable industrie :

Les animaux sont des machines, des machines vivantes et complexes sans doute, mais des machines.

Les aliments: foin, racine, ensilage, herbe etc, sont des produits bruts d'une valeur minime, que la machine animale va transformer en produits manufacturés: lait, œufs, viande, etc., qui se vendent beaucoup plus cher sur le marché et qui y sont recherchés.

Dans l'industrie animale, la vache **HOLSTEIN** est une machine à faire du lait; la petite vache canadienne est une machine à faire du beurre; un mouton **LEICESTER** est une machine à faire de la laine; un cheval est une machine à faire de l'énergie.

Que doivent être ces machines pour qu'elles donnent le meilleur rendement ?

C'est à cette question que je vais répondre dans ce cours.

Nous allons voir ensemble qu'elles doivent être :

- 1.—Bien adaptées au milieu.
 - 2.—Bien construites.
 - 3.—Améliorées.
-

LA MACHINE DOIT ETRE ADAPTEE AU MILIEU

Je viens de dire qu'il fallait que la machine animale soit adaptée au milieu. Mais qu'est-ce que le milieu ?

Le *milieu* est l'ensemble des conditions naturelles au sein desquelles l'animal est appelé à vivre.

Le *sol*, l'*air*, la *lumière*, la *chaleur*, l'*humidité*, etc., constituent le milieu.

Ces conditions agissent sur l'animal d'une façon non négligeable.

Le *sol*, par exemple, agit suivant sa composition, par l'intermédiaire des fourrages qu'il produit.

Sur le sable, les animaux sont légers, fins, à squelette réduit.

Les animaux des terres argileuses sont aux contraire lourds, massifs, mais plutôt mous et lymphatiques.

Ceux des terrains calcaires de bonne qualité sont puissants, à squelette volumineux.

Jusqu'à un certain point, par l'apport d'amendement et d'engrais, on peut modifier la nature du sol et son influence sur les animaux ; mais cette modification est temporaire et de peu d'importance.

Pour vous apporter quelques exemples de l'influence du sol, je vous citerai les chevaux de trait renommés que sont les brabançons et les percherons. On peut élever ces chevaux partout, me direz-vous. Sans doute, mais n'empêche que tous les chevaux belges d'élite sont élevés dans un très petit quadrilatère circonscrit par les villes de Bruxelles, Nivelles, Ath et Alost.

Les chevaux percherons élevés sur les collines crayeuses du



BIENFAIT DU MASNUI

Etalon belge

Plusieurs de ses descendants ont été importés
dans la Province de Québec.

Perche sont plutôt sanguins et ardents; ceux élevés dans les plaines argileuses du Nivernais se chargent de viande et sont plus lymphatiques.

La dimension du territoire habité par l'animal agit sur les dimensions de celui-ci. Aux grands continents, les grands animaux; aux petites îles, les petits animaux. La petite race Jersey habite une île de la Manche. Les chevaux introduits par les Espagnols dans les minuscules îles Falkland sont devenus des poneys si réduits de taille qu'on ne peut plus les monter.

L'action du *climat* est plus importante. L'humidité favorise la production de la viande et surtout la lactation. Prenez toutes les bonnes races de vaches laitières et vous verrez que la plupart habitent sur les bords ou sur les îles de la mer du Nord et de la Manche. Les autres habitent les montagnes; toutes des régions humides.

La *lumière* n'est pas sans influence sur la croissance des animaux.

Mais n'insistons pas davantage sur l'influence indiscutable du milieu sur nos animaux. Prenons seulement la bonne résolution de choisir des animaux adaptés au milieu dans lequel nous nous trouvons.

Si nous voulons élever des moutons et que notre terre soit pauvre, peu productive, choisissons des petits cheviots ou des shropshire et laissons à ceux qui ont des terres riches, les oxford et les leicester.

Si nous faisons de l'industrie laitière dans une partie froide de la province, ne nous entêtons pas à vouloir acclimater de délicates vaches Jersey habituées à un climat doux et humide, mais prenons plutôt de résistantes vaches canadiennes.

Encore une fois, choisissons des animaux bien adaptés au climat, au sol et à toutes les autres circonstances extérieures.

II

LA MACHINE DOIT ETRE BIEN CONSTRUITE

Vous savez comment se fabrique la machine animale.

Il semble que nous n'ayons pas beaucoup d'influence dans la construction de cette machine vivante.

Cependant, nous pouvons faire naître la machine animale à peu près telle que nous la désirons, si nous savons nous servir de *l'hérédité*.

L'hérédité est un phénomène, une loi si vous voulez, qui fait que les descendants ressemblent à leurs ascendants. Les animaux que vous élevez seront ce qu'étaient leurs parents. Ils auront la conformation, les aptitudes, les qualités, les défauts de leurs parents.

Il importe donc de choisir et de bien choisir les reproducteurs. C'est une des choses les plus importantes en zootechnie; c'est même la base de tout.

Et remarquez bien qu'il y a à choisir.

L'individualité fait que vous ne trouverez pas deux animaux parfaitement semblables, ayant la même conformation, donnant la même production, résistant également aux maladies, etc.

Dans les vaches, pures Holstein, vous allez en trouver qui donnent 3000 lbs de lait et d'autres qui en donnent 30000 livres.

Vous avez peut-être vu courir à des chevaux, le mille en 2 minutes. Il y en a d'autres qui pour parcourir la même distance mettraient un petit quart d'heure.

Dans mon poulailler, j'ai eu une poule Rhode Island qui a donné 190 œufs et j'en ai eu une autre qui en a donné 25.

Vous devez tenir compte de cette individualité. Vous devez employer pour la reproduction des individus remarquables, ayant les caractères, la conformation, les aptitudes que vous voulez voir reproduire dans vos animaux d'élevage.



KERMES
Etalon percheron nivernais
Propriété de l'Ecole d'agriculture de
Ste-Anne de la Pocatière

J'insiste là-dessus, parce que je sais que la plupart des officiers des cercles agricoles négligent complètement cette question de l'individualité et n'ont d'autre souci que d'acheter un animal de *race pure*, un *animal enregistré*. Ce souci est nécessaire, mais il ne suffit pas.

Il ne suffit pas que le reproducteur soit de race pure et il faut qu'il soit tel que nous voulons que soient ses descendants.

Le reproducteur mâle doit être choisi avec un soin particulier, parce qu'il a autant d'influence à lui seul que toutes les femelles auxquelles il est accouplé. A part cette influence générale a-t-il une influence prépondérante dans chaque accouplement ? Cela est certain pour le coq, car c'est lui qui transmet l'aptitude à la ponte. Cela est probable pour le taureau qui semble avoir plus d'influence que la vache dans la transmission de l'aptitude laitière. Pour les autres animaux et pour les autres aptitudes, il n'y a rien de certain.

Est-ce que, messieurs, toujours les descendants ressembleront aux deux reproducteurs que vous aurez choisis ? Si je l'affirmais, je suis sûr que plus d'un parmi vous se lèverait pour protester. Et je vous donnerais raison. C'est que la loi d'hérédité ne s'arrête pas aux parents, c'est-à-dire au père et à la mère. S'il y a l'hérédité des parents, il y a aussi celles des ancêtres, celle qu'on appelle *l'atavisme*.

Vous qui êtes des éleveurs pratiques, vous avez dû observer souvent chez vos veaux, vos agneaux, vos poulains des caractères, des particularités, des vices, des tares, des qualités, etc., que n'avaient pas leurs parents, mais qu'avaient quelquefois des ancêtres parfois éloignés.

Il ne faut pas en être surpris, l'hérédité des ancêtres se manifeste souvent et quelquefois avec force; elle peut être plus forte que celles des parents immédiats.

Il faut en tenir compte, sans cela, même en choisissant de très beaux individus comme parents, vous risquez de ne pas obtenir les descendants que vous désirez. Il faut mettre l'atavisme du même côté que l'hérédité des parents, en prenant comme reproducteurs des individus ayant les qualités voulues et dont les parents, les arrière-parents avaient eux-mêmes ces qualités.

Pour mieux dire il faut prendre comme reproducteurs des individus d'une *bonne famille* ou d'une *bonne lignée*. Alors les deux hérédités paternelle et ancestrale agiront dans le même sens. Vous serez à peu près sûrs d'aller au succès.

Je me rappelle une petite anecdote qui vous fera voir l'importance de la lignée, de la généalogie.

On m'a raconté qu'un Lord Anglais, propriétaire d'une des écuries de course les plus réputées d'Angleterre, achetait ses chevaux, parfois à des prix fabuleux, sans même les voir, en se basant seulement sur leur généalogie, sur les victoires de leurs ancêtres.

C'est une façon de faire peut-être exagérée, mais qui a sa valeur et sa raison d'être.

C'est l'application de la maxime favorite de Torr, un éleveur célèbre de Durham: "Une bonne bête est une bonne bête quelle que soit son origine, mais sa généalogie seule est capable de lui assurer une bonne descendance".

Vous, messieurs, vous choisirez *une bonne bête, une bonne bête de bonne famille*.

Pour répondre à une question qui m'a été faite pendant les cours abrégés, je vous dirai deux mots de la consanguinité, c'est-à-dire de l'union entre parents. Je vous dirai franchement, avec tous ceux qui ont fait des expériences, que la consanguinité n'est ni bonne ni mauvaise en elle-même. Elle peut donner de bons ou de mauvais résultats, suivant l'emploi qu'on en fait. C'est une arme à deux tranchants.

La consanguinité exagère l'hérédité ordinaire. Si les parents sont remarquables, les descendants seront améliorés. Pour appuyer cette affirmation, je pourrais apporter des centaines de faits; il suffira de rappeler que les frères Colling ont amélioré (on pourrait dire créé) la magnifique race Durham, avec le taureau Hubback qu'ils ont employé pendant 15 années avec 6 générations de ses filles.

Mais si les parents ont des défauts, la consanguinité les exagère également. Accouplez par exemple un étalon taré avec sa fille également tarée et le poulain sera déplorablement taré.

En pratique, la consanguinité ne doit être employée que par les éleveurs habiles, lorsqu'ils ont des reproducteurs remarquables ou lorsqu'ils veulent hâter la transmission d'une aptitude.



Poulains issus de Kermes
Elevés sur la ferme de l'École d'agriculture
de Ste-Anne

LA MACHINE DOIT ETRE AMÉLIORÉE PAR
GYMNASTIQUE FONCTIONNELLE

Les machines en acier une fois fabriquées et mises en marche perdent tous les jours de leur valeur; elles s'usent irrémédiablement.

Il n'en est pas de même de la machine animale qui prend de la valeur pendant un certain temps et qui peut même être améliorée.

La méthode d'amélioration par excellence est la *gymnastique fonctionnelle*.

Tout organe qui fonctionne se développe; tout organe qui reste inerte s'atrophie.

Votre main droite est plus développée que votre main gauche. Les bras des boulangers deviennent musculeux. L'épaule droite du forgeron est plus grosse que la gauche.

Depuis longtemps déjà on applique ce principe aux animaux et avec le plus grand succès.

On a amélioré les chevaux de course, on est arrivé à leur faire donner une plus grande vitesse, par l'entraînement c'est-à-dire par la *gymnastique fonctionnelle de l'appareil locomoteur*. Plus on fait courir un cheval, plus il est capable de courir. Vous le savez bien, car dans tout canadien, il y a un maquignon qui sommeille.

Je ne vous parlerai pas des méthodes d'entraînement ce serait trop long, mais voici les résultats que les américains ont obtenus avec leurs trotteurs.

Leurs chevaux faisaient le mille

en 2 minutes 42	en 1830
2.35	en 1830
2.28	en 1840



DAN PATCH,
champion des courses au trot, ayant fait le
mille en 1 minute 55.

en 2.25 minutes	en 1860
2.18	en 1870
2.14	en 1880
2.11	en 1890
2.06	en 1900
1.58	aujourd'hui.

Ces résultats sont significatifs et prouvent bien l'efficacité de la gymnastique fonctionnelle de l'appareil locomoteur. Ceux obtenus par la *gymnastique de l'appareil digestif*, sont bien plus remarquables.

En nourrissant l'animal d'une façon intensive, dès le jeune âge, sans interruption pendant l'hiver; autrement dit en entraînant l'animal à manger, on a transformé les bœufs, les moutons, les porcs de boucherie.

Les moutons qui n'étaient bons à manger qu'à 3 ans, le sont aujourd'hui à moins d'un an. Les bœufs précoces sont aussi bons à manger à 2 ans que les tardifs à quatre.

Ces animaux sont devenus plus près de terre: le tronc s'est développé au détriment des membres. La proportion de viande par rapport au poids vif a augmenté. Le rendement qui était de 50 p. c. est monté à 60, 65 et même 72 p. c. Ces heureuses transformations permettent à l'éleveur de faire beaucoup plus de viande et de la meilleure viande avec moins de nourriture et avec le même capital et la même main d'œuvre.

Vais-je vous sembler extravagant en vous disant que si nous avons aujourd'hui des vaches extraordinaires qui donnent 10, 15, 20, 30 mille livres de lait, c'est à la *gymnastique de l'appareil de lactation* que nous le devons? La vache sauvage et même beaucoup de vaches des races de boucherie, ne donnent du lait que pour nourrir leur veau. *C'est par les traites répétées, faites à fond, et pendant une période prolongée, surtout sur les jeunes vaches non encore formées, qu'on a augmenté la sécrétion du lait.* La preuve, c'est que les Russes ont formé des juments laitières, c'est que les brebis du Larzac en France donnent beaucoup de lait.



BOEUF DURHAM
Résultat des bonnes méthodes d'élevage.

(Reproduction du Journal
d'agriculture pratique)

N'oubliez jamais, de faire la gymnastique de la mamelle des vaches vélées pour la première fois, si vous voulez qu'elles deviennent de bonnes laitières.



MAY ECHO SYLVIA
Vachè Holstein. La meilleure laitière du Canada
152 lbs en 1 jour
1005 lbs en 7 jours
4196 lbs en 30 jours
12899 lbs en 100 jours

Cliché communiqué par
M. W.-A. Clemons



LADY PIETJE CANARY'S JEWEL

Vache Holstein, la meilleure beurrière du Canada, pour les vaches de 3 ans
En un an 24.149 lbs de lait
1.173 lbs de beurre

Je serais heureux, si ce modeste bulletin pouvait décider mes lecteurs :

1°)

A choisir une race d'animaux adaptés au sol, au climat, etc.

2°)

*A n'employer que des reproducteurs de race pure, bien conformés, à
bonnes aptitudes et de bonne lignée.*

3°)

*A améliorer leurs animaux par une gymnastique fonctionnelle faite avec
méthode.*

