

290039(03)

*A mon excellent maître et ami  
Monsieur Labat  
Bourgeois de l'art  
P. F. Laffitte*

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

---

ESSAI

SUR

L'ESPÈCE BOVINE

PAR

Prosper-François-Oreste LAFFITTE

de Puymirol (Lot-et-Garonne)

---

THÈSE POUR LE DIPLOME DE MÉDECIN-VÉTÉRINAIRE

Présentée le 24 juillet 1876.

---

TOULOUSE

IMPRIMERIE PRADEL, VIGUIER ET BOÉ

RUE DES GESTES, 6.

---

1876

# Essai sur l'espèce bovine

Prosper-François-Oreste Laffitte



Toulouse, 1876

Exporté de Wikisource le 30 juin 2026

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

---

**ESSAI**

SUR

**L'ESPÈCE BOVINE**

PAR

Prosper-François-Oreste LAFFITE

De Puymirol (Lot-et-Garonne).

---

THÈSE POUR LE DIPLOME DE MÉDECIN VÉTÉRINAIRE

Présentée le 24 juillet 1876.

---

TOULOUSE  
IMPRIMERIE PRADEL, VIGUIER ET BOÉ  
RUE DES GESTES, 6

---

1876

ÉCOLES NATIONALES VÉTÉRINAIRES

**INSPECTEUR GÉNÉRAL**

M. H. BOULEY, O. ✱, membre de l'Institut de France, de  
l'Académie de Médecine, etc.

—————  
**ÉCOLE DE TOULOUSE**

**DIRECTEUR**

M. LAVOCAT ✱, membre de l'Académie des sciences de  
Toulouse, etc.

**PROFESSEURS :**

MM. LAVOCAT ✱,	{	Tératologie. Anatomie des régions chirurgicales.
LAFOSSE ✱,	{	Pathologie spéciale et maladies parasitaires. Police sanitaire, Jurisprudence vétérinaire. Clinique médico-chirurgicale.
LARROQUE,	{	Physique et Chimie. Pharmacie et Matière médicale. Toxicologie et Médecine légale.
GOURDON,	{	Botanique. Hygiène générale et Agriculture. Hygiène appliquée ou Zootechnie. Extérieur des animaux domestiques.
SERRES,	{	Pathologie et Thérapeutique générales. Pathologie chirurgicale et Manuel opératoire. Exercices pratiq. de Chirurg. et de Maréchal.

	Clinique chirurgicale.	
ARLOING,	{	Anatomie.
		Physiologie.
		Zoologie.

CHEFS DE SERVICE :

MM. MAURI,	Clinique médico-chirurgicale. Pathologie et Histologie pathologie spéciales.
BIDAUD,	Physique, Chimie.
LAULANIÉ	Anatomie, Physiologie et Physiologie.
LAUGERON	Clinique chirurgicale. Pathologie et Histologie pathologique générales. Zootechnie.
LABAT,	Clinique médico-chirurgicale. Matière médical et Pharmacie.

JURY D'EXAMEN

—

MM. BOULEY O. ✱, *Inspecteur-général.*

LAVOCAT ✱, *Directeur.*

LAFOSSE ✱,

LARROQUE,

GOURDON,

SERRES,

ARLOING,

{	<i>Professeurs.</i>
---	---------------------

MAURI,  
 BIDAUD,  
 LAULAUNIÉ,  
 LAUGERON,  
 LABAT,

} *Chefs de Service.*



## PROGRAMME D'EXAMEN

*Instruction ministérielle du 12 octobre 1866.*

THÉORIE	Épreuves écrites	1° Dissertation sur une question de Pathologie spéciale dans ses rapports avec la Jurisprudence et la Police sanitaire, en la forme soit d'un procès-verbal, soit d'un rapport judiciaire, ou à l'autorité administrative ;
		2° Dissertation sur une question complexe d'Anatomie et de Physiologie.
THÉORIE	Épreuves orales	1° Pathologie médicale spéciale ;
		2° Pathologie générale ;
		3° Pathologie chirurgicale ;
		4° Maréchalerie, Chirurgie ;
		5° Thérapeutique, Posologie, Toxicologie, Médecine légale ;
		6° Police sanitaire et Jurisprudence ;
		7° Agriculture, Hygiène, Zootechnie.
PRATIQUE	Épreuves pratiques	1° Opérations chirurgicales et Ferrure ;
		2° Examen clinique d'un animal malade ;
		3° Examen extérieur de l'animal en vente ;
		4° Analyses chimiques ;
		5° Pharmacie pratique ;
		6° Examen pratique de Botanique médicale et fourragère.

À MON PÈRE

---

À MA MÈRE

---

À TOUTE MA FAMILLE

Témoignage d'attachement sans bornes.

---

À MES AMIS

---

**À TOUS MES MAÎTRES**

De l'École vétérinaire de Toulouse,

En souvenir de leurs précieux conseils et de leurs savantes leçons.

P.-F. LAFFITTE

## AVANT-PROPOS

---

L'espèce bovine est aujourd'hui répandue à peu près sur toute la terre. En France, ces animaux constituent un des principaux éléments de la richesse nationale ; l'importance de nos races bovines dans les exploitations rurales est connue de tous et nous pouvons affirmer que cette espèce domestique est l'une des conditions premières de l'existence et du progrès de l'agriculture. La production bovine, en effet, soulève des questions économiques de l'ordre le plus élevé ; elle est étroitement liée à l'agriculture, au commerce, à l'industrie, et au point de vue de la science sociale, elle est la source principale du bien-être de nos campagnes.

Faire connaître, améliorer l'espèce bovine, c'est travailler à la fortune de la France : or, une partie importante de cette tâche incombe plus particulièrement à la médecine vétérinaire, en raison même de la spécialité de ses études. Quel est, en effet, le but final de la médecine ? « Le but final de la médecine, a dit Hippocrate, ce n'est pas seulement de guérir ou de prévenir les maladies, c'est de perfectionner les hommes et tout ce qui les entoure, et de les rendre plus heureux en les rendant meilleurs. »

Appliquons cette maxime à notre médecine : la médecine vétérinaire n'aura pas seulement pour objet l'étude des maladies de nos diverses espèces domestiques et l'art de les guérir, son cadre sera plus large qu'on ne le croit généralement, et elle comprendra dans ses attributions tout ce qui a trait à la production, à la conservation, à l'amélioration de nos animaux domestiques. C'est pour cela que le vétérinaire dans nos campagnes doit être le propagateur de la science du bœuf ; à lui surtout il appartient de faire connaître au laboureur ce qu'est cet animal, source de presque tous ses bénéfices et compagnon de ses travaux ; au vétérinaire d'enseigner à l'agriculteur ce que l'expérience des temps passés et les sciences naturelles nous ont appris touchant un animal si doux, si utile, si indispensable. Le

vétérinaire doit être le *porte-voix* de la science, en quelque sorte, auprès des laboureurs qui ne connaissent souvent de leurs animaux que leurs mœurs douces et dociles, et leur bon vouloir pour partager les pénibles travaux des champs.

Je vais essayer de dire succinctement les origines du bœuf, les titres de cette espèce domestique à la sollicitude des sociétés modernes et enfin l'ensemble des lois scientifiques qui régissent la conservation et le perfectionnement de ces précieux animaux. Son sujet se trouve naturellement tracé et divisé en trois parties ou chapitres.

P  
·  
-  
F  
·  
L  
A  
F  
F  
I  
T  
T  
E  
·

## ESSAI SUR L'ESPÈCE BOVINE

---

## Quelques mots sur l'origine et l'histoire du bœuf depuis les temps géologiques jusqu'à nos jours.

L'origine du bœuf est aussi obscure que celle des autres animaux soumis à l'homme. Depuis longtemps le bœuf existe sur l'ancien continent, ainsi que le prouvent les nombreux débris fossiles retrouvés par nos savants naturalistes. Nous emprunterons aux époques géologiques d'abord, puis aux époques préhistoriques et historiques anciennes et modernes les notions qui vont nous servir à faire l'histoire du bœuf.

ÉPOQUES GÉOLOGIQUES. — Nos géologues modernes ne signalent guère l'apparition d'ossements fossiles du bœuf avant la fin de l'époque tertiaire. Cette époque, on le sait, est partagée en trois formations appelées formations éocène, miocène et pliocène. La formation *pliocène*, la plus récente (πλειον plus, καίνος récent), est constituée par l'étage supérieur ou subapennin. Les fossiles des terrains tertiaires appartiennent à des espèces qui se rapprochent de plus en plus de celles actuellement vivantes ; les mammifères y figurent en grand nombre, et pour l'époque pliocène en particulier les bœufs s'y trouvent à côté du rhinocéros, du sivathérium, de l'hippopotame, du cheval, des carnassiers et des quadrumanes.

L'époque quaternaire, qui fait suite à l'époque tertiaire, comprend plusieurs catégories de faits géologiques qu'on distingue généralement en : 1° Sédiments quaternaires régulièrement stratifiés ; 2° phénomènes et dépôts de transports. Ceux-ci sont distribués eux-mêmes en phénomènes erratiques, — diluvium des vallées, — cavernes et brèches osseuses. La faune de l'époque quaternaire, et particulièrement de l'époque diluvienne, à tout son intérêt dans les *mammifères*, et les dépôts diluviens offrent toujours des fossiles du Bos accompagnant ceux de l'Elephas primigenius, du Mammouth, du Rhinocéros, de l'Ursus spæleus, de l'Hyæna spælea, de l'Equus, du Cervus, etc. La faune des dépôts souterrains des cavernes est presque identique à celle du diluvium des vallées. Enfin, les gîtes ossifères de Bagnères-de-Bigorre, qui géologiquement remontent, eux aussi, à cette même époque quaternaire, ont une nombreuse série d'espèces de vertébrés

parmi lesquels nous citerons : l'Ursus, l'Hyæna, le Felis, la Panthère, l'Elephas, le Sus scropha, le Rhinocéros, l'Equus fossilis, le Cervus pyrenaicus, le Cervus tarandus(Renne), et le *Bos priscus Bojanus* (Aurochs).

À ces époques géologiques, les dimensions du Bœuf étaient presque doubles de celles que nous lui voyons aujourd'hui. Le Muséum d'histoire naturelle de Toulouse possède entre autres débris fossiles du Bœuf primitif des temps reculés la partie supérieure d'un crâne du grand Bos taurus, et les dimensions de ce fossile sont bien faites pour prouver la vérité de nos assertions.

ÉPOQUES PRÉHISTORIQUES. — Le bœuf n'a pas toujours été soumis à l'homme et sa domestication est un fait relativement récent, que nous allons essayer de démontrer en analysant sommairement l'histoire de l'humanité. Le chien est de tous les animaux domestiques le plus anciennement soumis à l'homme ; puis dût venir le bœuf, dont la domestication paraît avoir été antérieure à celle du cheval.

Les peuplades humaines vécurent d'abord de chasse et de pêche et menèrent une vie plus ou moins errante ; chez presque toutes l'état pastoral et nomade a existé avant la période agricole et stable. Puis vint la période de la propriété collective ou patriarcale qui précéda l'appropriation individuelle exclusive et héréditaire. Souvent pourtant l'élève du bétail se développa concurremment avec la culture, et celle-ci put même précéder de quelque temps l'élève du bétail. Ce fut là deux progrès corrélatifs dont les développements s'entraidèrent.

À l'époque quaternaire, l'homme ne fit guère que se nourrir des produits de sa chasse, témoins ces os brisés de renne, de mammoth, de bœuf, etc..., retrouvés en grand nombre par nos savants modernes. Puis se développèrent les premiers germes de la civilisation ; l'homme dût éprouver le besoin de s'associer des animaux et tenter dès lors les premiers essais de domestication ; c'est ainsi que les peuples nomades ne furent pas des peuples pasteurs à proprement parler ; ce n'était que des hordes guerrières de chasseurs, n'ayant d'autres troupeaux que les bœufs ou les chevaux qui les portaient dans d'incessantes pérégrinations. Vinrent plus tard sans doute les peuples pasteurs, agriculteurs, toutes conditions nécessitant le concours d'animaux moteurs. Quoi qu'il en ait été de ces évolutions premières de la

civilisation humaine, ne pourrait-on pas déterminer en quel point du monde s'est effectuée à l'origine la domestication du bœuf ? D'après nos savants, la domestication de la plupart des espèces domestiques paraît s'être faite dans l'Asie, qui serait pour eux un grand centre de domestication. L'Asie paraît, en effet, avoir été le berceau, le point de départ de nos civilisations, et les découvertes récentes de la paléontologie, de la linguistique et de la philologie semblent toutes appuyer cette croyance.

Pour ne citer ici que les découvertes de la linguistique, il est acquis que le sanscrit était parlé par le peuple Aryas, et c'est à grand peine qu'on a pu réunir les éléments épars de la langue aryenne primitive en les cherchant dans les idiomes qui en dérivent ; ces idiomes sont : les langues grecque et latine et les autres langues néo-latines, telles que les langues celtique, germanique, persane, slave et sanscrite. Ces rameaux divers ont permis de reconstituer en quelque sorte le sanscrit primitif et de retrouver le lieu où se trouvait le peuple Aryas dont les descendants effectuèrent plus tard des migrations avec lesquelles furent amenées les races et espèces domestiquées.

À part le peuple Aryas, la linguistique a encore fait connaître l'existence d'un autre groupe dit Araméen ou Sémitique, caractérisé par ses langues à flexion et comprenant l'Arabe, l'Hébreu, le Syriaque (Chaldéens, Hébreux, Phéniciens).

Une autre race dite Touranienne comprend l'immense diversité des langues de ce nom ou langues Touraniennes (Turcs, Hongrois : Asie et îles Océaniques).

Enfin, une dernière race c'est la race Chinoise, dont la langue est à mots monosyllabiques, qui n'a pas effectué de migrations et qui paraît si peu susceptible de progrès.

Quant aux langues d'Australie, d'Afrique ou d'Amérique, c'est un dédale de linguistique où il a été impossible de se frayer des routes, la plupart manquant complètement de littérature.

Les premières traces de la domestication du bœuf se trouvent en Asie. Les pasteurs Aryas nous ont légué leurs antiques traditions dans les Védas, recueil d'hymnes écrites qui sont les témoins de la longue et lente odyssée de ces peuples errants et vagabonds. Le Zend-Avesta et le Vendidad des

Perses confirment d'ailleurs les notions historiques que nous donnent les Védas et les Kings des Indiens. La race blanche ou Aryenne, si féconde en progrès de toute nature, semble donc avoir porté avec elle, et la première, les mœurs pastorales avec les rudiments de la culture. Les Aryas habitaient les bords du Gange où ils s'étaient établis en vainqueurs, ainsi que sur les rives de l'Indus où ils étaient descendus du plateau de l'Iran. Les documents écrits plus haut cités parlent de la domesticité du bœuf en Asie avant qu'on ne l'ait constatée en Europe, et le culte dont cet animal a été l'objet de la part des anciens Indiens, culte dont on trouve encore des traces aujourd'hui à Delhi et à Calcutta, prouve combien l'on savait apprécier les services rendus par le bœuf.

La race Aryenne s'est montrée douée d'aptitudes spéciales qui ont fait d'elle la grande race initiatrice et civilisatrice par excellence ; mais sa civilisation passa bientôt aux Égyptiens et aux Phéniciens, puis aux Grecs et aux Latins. Quand périt le vieux monde gréco-latin, ce fut grâce au retour de l'influence des peuples Aryens qui, restés barbares, venaient du Nord et du fond de l'Orient, ce fut grâce au retour de cette influence que les civilisations actuelles prirent naissance. Telle est, exposée à grands traits, la marche de la civilisation de l'humanité. Essayons maintenant de suivre avec elle l'histoire du bœuf que nous avons déjà trouvé domestiqué par le peuple Aryas.

Les anciens Indiens, avons-nous dit, avaient un culte réel pour le bœuf ; ce culte marcha avec la civilisation. Les Égyptiens adoraient le dieu Apis sous la forme d'un bœuf ; à Memphis ce dieu avait des temples splendides ornés de colossales statues. La déesse Isis portait sur la tête des cornes de vache, comme plus tard Io chez les Grecs ; à toutes deux on immolait des bœufs qui leur étaient consacrés.

Dans toutes les contrées où l'agriculture florissait, le bœuf fut considéré comme le serviteur le plus utile à l'homme, et les lois civiles et religieuses l'ont souvent pris sous leur sauvegarde. La richesse des anciennes peuplades nomades, de celles qui dans la suite firent des incursions périodiques dans l'Europe, consistait dans le nombre des troupeaux composés surtout de bœufs ; il n'y a que les Mongols qui aient accordé la préférence à l'espèce chevaline.

Quelques naturalistes avaient émis l'opinion que toutes nos races bovines n'appartiennent pas à la même espèce animale ; d'après Brehm et Fitzinger les races bovines appartiendraient à sept espèces différentes, savoir : le Zébu, le bœuf à bosse d'Afrique, le bœuf des Alpes, le bœuf des vallées, le bœuf de la Marche, le bœuf des steppes et le bœuf d'Écosse. D'après eux, l'Asie ne serait donc pas le point de départ de nos races bovines actuelles.

Buffon, partant de l'idée que nos animaux domestiques trouvent leur souche dans les animaux sauvages, croyait avoir trouvé la véritable origine du bœuf dans le bison qu'il confondait avec l'aurochs. Mais le bison a quatorze vertèbres dorsales et autant de paires de côtes, tandis qu'il n'y en a que treize chez notre bœuf. L'opinion de Cuvier, qui est aussi celle de Wagner, est bien plus acceptable. Pour le grand naturaliste Cuvier, il y aurait à distinguer trois espèces : le bœuf, l'aurochs et le buffalo des Anglo-Américains. La patrie du bœuf américain est dans ces immenses pays du Nouveau-Monde arrosés par le Mississipi et ses majestueux affluents ; ce bœuf est aujourd'hui encore au nord de l'Ohio et à l'ouest du grand fleuve où on le trouve par troupeaux innombrables. Son caractère anatomique principal et distinctif c'est la présence de quinze paires de côtes. Quant au bœuf et à l'aurochs, ils descendraient, d'après Cuvier, de deux espèces également anciennes et qui ont existé dans nos climats à des époques plus ou moins reculées ; le grand naturaliste donne même à chacune de ces deux espèces des caractères anatomiques trouvés constamment différents dans toutes les variétés même étrangères ; témoins ces crânes de bœufs embaumés rapportés des grottes de la Haute-Égypte par M. Geoffroy.

L'aurochs n'est donc pas la souche de nos bœufs domestiques, du reste il porte quatorze paires de côtes, ainsi qu'il est aisé de s'en convaincre même de nos jours ; car cette espèce qui disparaît devant nos civilisations conserve encore quelques rares représentants dans le district de Zaadan où les édits du czar le protègent contre une destruction prochaine.

Enfin, le bœuf domestique proprement dit a, lui, pour véritable souche l'urus des anciens, que Cuvier a retrouvé enfoui dans les couches géologiques superficielles de notre vieille Europe. Les crânes de ce fossile diffèrent de ceux de l'aurochs, et nul doute pour le grand naturaliste que ce ne soit là les restes du véritable urus des anciens, l'original de notre bœuf

domestique ; tous ses ossements se rapportent assez bien à la constitution ostéologique de nos bœufs actuels.

L'urus, dont on ne retrouve plus de représentant vivant, a longtemps habité nos contrées alors très-boisées. Il avait treize côtes comme nos boeufs. Jules César parle dans ses Commentaires (VI, c. xxviii), « d'une espèce d'animaux propres à la forêt Hercynienne qui n'étaient pas beaucoup moindres que les éléphants ; ils ont, dit-il, l'apparence, la couleur et la forme du taureau, mais en diffèrent par la grandeur et la figure des cornes ; on en recherche les cornes, on en garnit les bords d'argent et l'on en fait des vases pour les repas les plus magnifiques. » Sénèque et Pline ont inscrit l'urus comme habitant de la Germanie. Les Niebelungen en parlent et le distinguent nettement du bison ou aurochs que les chevaliers combattaient à la chasse ; on le chassait encore au quinzième siècle dans les forêts de la Pologne et de l'Angleterre. Il a dû se retirer comme l'aurochs devant la civilisation ; tout au plus peut-on admettre que le bœuf d'Écosse en est une souche réduite. On ne trouve plus aujourd'hui que les restes presque fossiles du squelette, et cela particulièrement dans les terrains lacustres, là où l'on trouve les traces des populations celtiques qui, il y a de longs siècles, habitaient nos contrées ; on en trouve des traces évidentes dans les monuments de cette époque préhistorique. Dans ces habitations lacustres, on constate les premières traces très-intéressantes de la civilisation ; tandis que dans les habitations du Danemark on ne reconnaît qu'un seul animal domestique, le chien, on trouve déjà le bœuf et le porc dans les constructions sur les bords des lacs de la Suisse. Les bêtes bovines ainsi retrouvées se rapportent à plusieurs races. Rutimeyer admet quatre races distinctes : 1° le *bos brachyceros*, ou à courtes cornes ; 2° le *bos trochyceros*, ou à cornes en cercle (lacs de Neufchâtel et de Léman) ; 3° le *bos primigenius* ou à cornes longues (lacs Pfaeffikon et Baltique) ; 4° le *bos frontosus* ou à front saillant.

Les recherches de Rutimeyer à ce sujet établissent que les races bovines des anciennes populations lacustres ont dû être beaucoup modifiées par les diverses invasions des barbares. Les types de bêtes bovines ont été implantés dans des temps antérieurs par les hordes poussées sur l'Europe occidentale par l'invasion des Huns aux iv<sup>e</sup> et v<sup>e</sup> siècles. Des bords de la Baltique et de la mer du Nord, à ceux du Danube et de la mer Noire

s'étendaient les vastes plaines de la Sarmatie. Chez ces peuples régnait la vie patriarcale et ils entretenaient de grands troupeaux de bœufs. Les Huns arrivèrent alors par le Volga de l'intérieur de l'Asie et poussèrent les habitants de ces plaines sur la civilisation romaine déjà vieillie. Ces Germains entraînaient avec eux ces grands troupeaux de bœufs, leur unique avoir, et les transplantèrent dans leurs nouvelles patries où ces animaux se substituèrent aux races autochtones ; c'est ainsi que durent se constituer les races actuelles.

Au fond des vallées, où ces populations nouvelles ne pénétraient qu'avec peine, on trouve souvent des types différents ; évidemment ce doit être des descendants des bêtes autochtones, des bêtes d'origine antéhistorique en quelque sorte ; quelquefois du bétail d'une importation aryenne est retrouvé dans certains pays ; c'est ainsi que dans les Vosges, au fond de certaines vallées, vivent encore des types bien différents des types de la plaine. Au fond de ces mêmes vallées on trouve même chez l'homme des types asiatiques, aryens ou sémitiques.

La véritable souche de nos bœufs domestiques c'est donc l'espèce sauvage appelée par les anciens du nom d'Urus<sup>[1]</sup>, race anéantie de nos jours par les civilisations humaines qui n'ont que ses descendants.

---

## II

### **Titres de l'espèce bovine à la sollicitude des sociétés modernes.**

Les documents les plus anciens des temps historiques nous montrent le bœuf associé à l'homme avec le chien, le cheval et le mouton. Transporté en Amérique depuis la découverte de ce continent, le bœuf est aujourd'hui répandu sur toute la terre entière et forme l'un des éléments les plus importants de la richesse des peuples. Qui peut dire, en effet, où en serait réduite l'agriculture si le bœuf venait subitement à disparaître ? Cet humble et patient animal est l'auxiliaire le plus utile du petit cultivateur, en même

temps qu'il fait la force des grandes exploitations rurales. Il laboure, il traîne d'immenses chariots pesamment chargés, il se prête à tous les travaux de la ferme et après 15 à 16 ans d'une vie si bien remplie, il livre à la consommation non-seulement sa chair, mais encore ses os, sa peau, ses cornes, ses sabots, son sang, tous produits qui alimentent une foule d'industries. En retour de tant de services si libéralement rendus, que demande-t-il ? Rien que des soins, de la propreté, une étable bien aérée, une nourriture saine et suffisante. N'est ce pas là, en vérité, un animal sans prix ?

L'importance du rôle économique de l'espèce bovine dans les sociétés humaines est donc considérable, mais pour l'apercevoir dans toute sa plénitude, il faut particulièrement considérer ce rôle dans la situation actuelle. De tout temps, le bœuf a été, comme le cheval, un moteur, mais un moteur agricole seulement. Son emploi commence à la période de la civilisation où apparaissent les peuples laboureurs. Sa fonction principale a toujours été néanmoins de fournir des aliments pour la subsistance de l'homme, et maintenant, comme toujours, quelle que soit la variété ou la spécialité des aptitudes de l'espèce, sa fin économique dernière n'en est pas moins l'abattoir.

Outre cette aptitude fondamentale générale, deux autres sont utilisées dans l'exploitation de l'espèce qui nous occupe. La situation économique actuelle exige que cette espèce fournisse du travail et du lait pendant sa vie, avant que de livrer au boucher sa viande et ses dépouilles. Ces trois termes : travail, lait et viande, auxquels nous pouvons ajouter la production de matières fertilisantes et industrielles, résumant donc les fonctions économiques de l'espèce bovine envisagées dans l'ensemble.

Mettre en relief comment le bœuf réalise ces quatre fonctions économiques dans nos sociétés modernes, c'est dire les titres et les droits qu'a cet animal à la bienveillante sollicitude de notre civilisation. Il faut donc étudier le bœuf à ces quatre points de vue : 1° production de force mécanique, 2° production de lait, 3° production de viande, 4° production de matières fertilisantes et industrielles.

## **1° DU BŒUF PRODUCTEUR DE FORCE MÉCANIQUE**

De tout temps, le bœuf a été, comme le cheval, un moteur et plus particulièrement un moteur agricole ; depuis l'antiquité la plus reculée, le bœuf est la bête de ferme et de labour ; l'Ancien Testament, les auteurs grecs et latins ne parlent que du bœuf et nullement du cheval, comme compagnon du laboureur. De nos jours encore, il est à peu près le seul animal de labour dans toute l'Asie, où on le trouve partout jusque vers le cercle polaire où il cède la place au renne ; chez les Hottentots et quelques autres peuplades de l'Afrique, il sert encore aux champs et quelquefois remplace le cheval comme monture.

En France, encore aujourd'hui, le bœuf est la principale force motrice agricole. Le travail agricole du bœuf en France, comparé à celui du cheval, est dans la proportion de 37 à 23 ou, à peu près, comme 3 est à 2. C'est surtout dans le midi, le centre et le sud-ouest (Gascogne, Guyenne, Berry, Bourbonnais, Languedoc, etc.) que le bœuf est le principal et presque le seul instrument de culture ; il y fait même souvent un service de roulage. Dans le nord (Île de France, Normandie, Boulonnais, Picardie, Flandre, Artois, etc.) on l'élève comme bête de rente, et le cheval le remplace dans les travaux des champs.

Le problème qui consiste à chiffrer les avantages et les inconvénients du bœuf de travail comparé au cheval n'est pas résolu ; il est acquis cependant que dans les pays de montagnes et de coteaux et là où les terres sont fortes le bœuf est préférable au cheval. Le travail quotidien du bœuf comparé celui du cheval serait comme 3 est à 4 et même comme 4 est à 5 d'après Mathieu de Dombasle. Pradt et Arthur Young estiment que le bœuf, s'il était bien attelé et bien gouverné, pourrait donner un travail quotidien égal à celui du cheval.

## **2° DU BŒUF PRODUCTEUR DE LAIT**

En France, ainsi que dans beaucoup d'autres pays, durant la vie des femelles de l'espèce bovine, et dans certaines provinces, à côté de la viande qui est le rendement final de tous les individus de l'espèce, il y a le rendement en lait qui est presque aussi important. Guéron, en estimant un rendement de deux litres et demi de lait par jour pour chaque vache (ce qui

évidemment est trop peu), admettait un produit journalier de 13,699,535 litres, ce qui fait plus de cinq milliards de litres pour l'année ; soit un revenu annuel de 500 millions. Ce lait est consommé en grande partie en nature, surtout aux environs des villes ; ailleurs on le convertit en beurre ou en fromage, et ces deux industries sont de la plus haute importance sous le rapport de l'économie rurale. Certaines races conviennent plus particulièrement pour la production du lait ; mais nous n'avons pas à nous en occuper ici.

### **3° DU BŒUF PRODUCTEUR DE VIANDE**

Le bœuf est livré à la boucherie pour fournir à l'homme des produits alimentaires indispensables à sa subsistance. La chair du bœuf est la viande par excellence à cause de ses qualités alibiles ; elle l'emporte de beaucoup sur les autres viandes de boucherie, à cause de sa saveur aromatique, de l'abondance du principe extractif qu'elle cède à l'ébullition. Certes, dans la généralité des situations, le travail du bœuf est de tous le plus économique et le plus efficace et dès lors le travail du bœuf doit être maintenu ; mais rien n'empêche de combiner ces deux fonctions économiques ni de chercher à mettre le bœuf travailleur dans des conditions qui lui permettent de satisfaire néanmoins de plus en plus à sa fonction ultime de producteur de viande.

Le progrès agricole bien compris amène par la force des choses deux résultats : 1° une extension de l'emploi du bœuf au travail, parce que cet animal utilise mieux que le cheval toutes les ressources fourragères ; 2° une diminution dans l'intensité et dans la durée du travail, parce qu'alors l'animal augmentera vite en valeur.

Les statistiques prouvent chaque année combien s'accroît la demande de la viande, par suite de l'accroissement des besoins de la consommation ; en même temps, nous voyons les bœufs travailleurs être livrés à la boucherie à un âge de moins en moins avancé : au lieu de fournir une longue carrière de travail, ils vont goûter de bonne heure le repos et l'abondance qu'exige l'engraissement.

#### **4° DU BŒUF PRODUCTEUR DE MATIÈRES FERTILISANTES ET INDUSTRIELLES**

Un rendement très-important des bêtes bovines durant la vie, c'est la production des matières d'engrais ; à égalité de volume et de litière, une bête bovine donne plus de fumier qu'un cheval, et ce fumier est plus convenable pour les terrains arides où il dure plus long-temps.

Après sa mort, l'espèce bovine fournit, outre sa chair, de la graisse qu'on utilise dans la fabrication des bougies ainsi que des savons ; la graisse sert aussi en pharmacie et dans les arts. La peau tannée donne les cuirs les plus forts ; les poils sont employés dans diverses industries ; les cornes et onglons sont aussi travaillés de différentes façons ; le sang même est employé pour raffiner le sucre, pour fabriquer de l'albumine ou du bleu de Prusse.

Tels sont les rapports des animaux de l'espèce bovine avec l'économie générale de la société. Vu leur grande importance, il ne sera pas sans intérêt de poser les principes généraux, d'énoncer l'ensemble des lois scientifiques qui de nos jours ont été formulées pour régir la production du bétail. Ce sera l'objet de notre troisième partie.

### **III**

#### **Des lois scientifiques qui régissent la production de l'espèce bovine.**

L'ensemble des lois scientifiques qui régissent la production du bétail a été appelé en ces derniers temps zootechnie (τέχνη art industriel, ζῶον animal). Notre intention est de ne donner ici que des principes généraux relativement à la conservation et au perfectionnement de l'espèce bovine. C'est donc, à vrai dire, une analyse sommaire des lois zootechniques que nous avons en vue.

La zootechnie embrasse : 1° l'étude des lois économiques qui régissent la production industrielle du bétail ; 2° les lois naturelles auxquelles obéit la classification de l'espèce bovine et celles d'après lesquelles s'effectue sa

multiplication ; 3° les méthodes à l'aide desquelles il est possible de faire intervenir l'art pour approprier ces animaux exactement aux besoins sociaux auxquels ils doivent satisfaire. Donc trois choses à considérer : 1° lois économiques ; 2° lois physiologiques ; 3° lois zootechniques proprement dites.

### **1° LOIS ÉCONOMIQUES**

La production du bétail est une industrie ; le problème de cette production est donc avant tout un problème industriel. Or la condition première des entreprises de ce genre c'est qu'elles aient pour résultat un bénéfice par la création d'une valeur supérieure à la somme des valeurs employées pour obtenir celle-là. Sans cette condition, on peut bien faire de l'art, on peut faire des choses belles au point de vue de l'esthétique, de la philanthropie, du dévouement, mais on ne fait plus de l'industrie. Le résultat industriel, le bénéfice, découle de l'exacte appropriation de la chose produite aux circonstances qui en déterminent la valeur, c'est la mesure du rapport qui existe entre cette chose et son utilité économique. Quelles sont, pour l'espèce bovine, les conditions économiques de la production du bétail ? Voilà ce qu'il nous faut d'abord envisager et préciser avant de nous occuper des moyens d'y parvenir.

Envisagée dans ses rapports avec l'économie générale de la société, l'espèce bovine doit fournir du travail et du lait durant sa vie avant que d'arriver sous le couteau du boucher. Ces trois termes : travail, lait et viande résument donc ses fonctions économiques dans l'ensemble. Sous la domination de certaines circonstances économiques, on a spécialisé dans une certaine mesure quelques-unes des aptitudes de l'espèce ; mais ce qui s'observe le plus communément, c'est la succession des trois fonctions dans l'espèce embrassant les deux sexes, bien entendu. Le problème à résoudre, c'est d'apprécier dans l'ensemble de l'espèce la triple fonction qui lui est dévolue et de déterminer le degré d'importance qu'il convient d'accorder à chacune des spécialités fonctionnelles sus-énumérées.

Dans la plupart des régions de notre pays, le travail est la spécialité fonctionnelle la plus utilisée ; cela ressort des habitudes prises depuis longtemps déjà dans nos pays, ainsi que des exigences de la culture. Dans

les provinces où poussent d'abondants fourrages, la production du lait est le résultat recherché. Mais une spécialité fonctionnelle qu'il faut économiquement tendre à réaliser partout, c'est l'aptitude à l'engraissement. Nous pouvons donc établir comme lois économiques que, pour la production industrielle de l'espèce bovine, il faut tenir compte des pays, des provinces où l'on veut s'adonner à cette industrie. Tout doit tendre à donner aux animaux qu'on veut produire des aptitudes en rapport avec la situation locale, et il faut diriger toutes les races vers cet emploi final : la boucherie.

## 2° LOIS PHYSIOLOGIQUES

Sous ce titre nous dirons rapidement ce qu'on entend par espèce, race, hérédité, atavisme, consanguinité.

*De l'espèce. — De la race.* — Il est nécessaire de bien s'entendre sur ces deux termes, en zootechnie surtout.

L'espèce est une réunion d'individus du même genre zoologique ayant des caractères communs par lesquels ils se distinguent des autres groupes d'individus appartenant à ce genre et ayant comme seul caractère spécifique positif et certain la *fécondité continue*, c'est-à-dire la reproduction indéfinie par voie de génération. Ainsi dans le grand genre *Bos* sont compris le bœuf ordinaire (*bos taurus*), l'aurochs de Lithuanie, le bison d'Amérique, le buffle d'Italie et le yack de Tartarie, autant d'espèces dont la première seule (*bos taurus*) nous occupe. L'histoire et la paléontologie nous apprennent que, dans les âges de la terre antérieurs à l'époque actuelle, quelques-unes des espèces animales se sont éteintes, nous n'en savons pas le motif et nous ignorons le sort réservé à celles qui vivent encore ; ce que nous constatons, c'est leur puissance d'hérédité, en vertu de laquelle leurs attributs se transmettent par la génération, puissance qui ne s'affaiblit aucunement.

La race est une variété constante dans l'espèce, variété qui se conserve par la génération. Les caractères des races sont assez difficiles à préciser : il faut *une qualité* extérieure appartenant en propre et d'une façon tout à fait exclusive ; un caractère *indélébile* bien et dûment naturel, *persistant* en dépit de changements dans les conditions de milieu. Enfin, il faut que ce

caractère unique et constant soit sûrement transmissible par la génération ou l'hérédité. Les races n'existent que par là. Si le propre de l'espèce est la *fécondité continue*, les trois conditions indispensables des caractères de race sont l'*unicité*, la *fixité* et la *puissance héréditaire*. Toute race a des caractères propres essentiels et des caractères secondaires ou communs. Les premiers déterminent les races d'une même espèce, les seconds indiquent l'aptitude à la fonction économique. Ces caractères se tirent de particularités relatives aux os du crâne et de la face (comparaison entre le volume ou l'étendue de l'un et de l'autre), de la direction des os du nez et de la situation des cavités orbitaires. D'autres caractères superficiels sont empruntés à des organes ou à des régions variables de la tête suivant l'espèce : ce sont les cornes et le mufler pour le bœuf, quelquefois les paupières. Les autres caractères secondaires sont dans la couleur du pelage.

*Hérédité.* — La théorie physiologique de l'hérédité est encore fort obscure. Les embryologistes modernes, F. Pouchet, Balbiani, Coste et Ch. Robin, ont bien établi la fécondation de l'ovule par la liqueur séminale ; ils ont posé les conditions de cette fécondation en prouvant le développement, dans l'ovaire de la mère, de l'ovule qui pour être fécondé devra subir le contact de la liqueur séminale du mâle ; les phases de la ponte, de la fécondation, de l'incubation sont même assez bien connues. Mais la constitution intime, l'essence des deux éléments mâle et femelle n'a pu encore nous être révélée par nos microscopes. L'influence des deux reproducteurs ne doit pas nécessairement être toujours la même ; l'individu procréé diffère plus ou moins de l'un ou de l'autre de ses parents ; quant au sexe, il doit hériter exclusivement de l'un d'eux. Pour arriver à baser l'hérédité sur des données positives, il y a encore des études à faire et nous aurions de nombreux desiderata scientifiques à noter. Quoi qu'il en soit, en zootechnie on doit tenir grand compte des lois de l'hérédité physiologique ; nous citerons celles qu'on a déduites de l'observation et qui ne sont que des solutions empiriques n'ayant nullement le caractère de la certitude scientifique.

*Hérédité du sexe.* — M. Thury, de Genève, avait supposé que les œufs au moment où ils vont abandonner l'ovaire commencent par être femelles, c'est à mesure que leur maturité se complète qu'ils deviennent mâles. Le

sexe de l'individu à naître dépendrait uniquement de l'instant auquel la fécondation par la liqueur séminale s'opère. Mais l'embryogénie comparée dépose tout entière contre cette pure imagination physiologique, ainsi que les expériences contradictoires de M. Coste au Collège de France. La loi de l'hérédité du sexe nous est encore inconnue. Quelques observations de Girou de Buzaraignes et de M. Martegoute semblent tout récemment avoir abouti à cette loi provisoire que : « le reproducteur le plus vigoureux, celui dont l'état physiologique est le meilleur, communique ou transmet son sexe au produit. »

*Hérédité des formes.* — Ici on peut ériger en loi, résultant de l'observation, cette proposition : les semblables engendrent les semblables. Les formes existant à un égal degré chez les deux reproducteurs se répètent exactement dans le produit, pourvu qu'elles aient le cachet de fixité qui appartient aux caractères de race. L'hérédité s'exerce pour toutes les formes de la même façon et rien n'autorise à supposer qu'elle soit plus puissante pour l'une que pour l'autre, que ses chances soient moindres ou plus fortes dans un sexe que dans l'autre, toutes choses égales d'ailleurs.

*Hérédité des aptitudes.* — Les aptitudes se confondent souvent avec les formes, et l'hérédité de celles-ci entraîne l'hérédité de celles-là. En général, d'ailleurs, une aptitude physiologique est la conséquence d'une forme anatomique particulière. Mais ne considérons ici que l'aptitude essentiellement zootechnique. La faculté laitière, l'aptitude à l'engrais précoce, et toutes les autres aptitudes au travail, etc., présentent d'autant plus de chances de transmission par la génération, qu'elles sont plus anciennes dans la race. Les aptitudes qui existent au même degré chez les deux reproducteurs se transmettent à peu près sûrement.

*Atavisme.* — La nouvelle école zootechnique appelle atavisme (de *atavus*, aïeul) un phénomène physiologique en vertu duquel s'observent, dans les manifestations de l'hérédité, ces accidents que l'on regarde comme des dégénérescences. Les Anglais appellent ces accidents *retrogradation* (pas en arrière, tendance à rétrograder), et les Allemands *kuckschlag* (coup en arrière). L'atavisme est un des éléments essentiels de la perpétuité et de la permanence de la race ; c'est un des modes de l'hérédité, c'est l'hérédité de la race, l'influence collective des générations extérieurement manifestée

par la constance ou la fixité des caractères typiques qui vient se joindre ou se substituer, suivant les cas, à l'hérédité moins puissante et moins certaine des caractères purement individuels. L'atavisme est donc l'hérédité à puissances cumulées. Entre deux reproducteurs dont l'un offrirait avec des qualités moins parfaites une longue suite d'aïeux célèbres par leurs mérites spéciaux, et dont l'autre ne présenterait que sa perfection individuelle, il y aurait lieu de préférer le premier dans la plupart des cas. L'atavisme prime donc l'hérédité individuelle. Dans la pratique, la condition la plus heureuse et la plus efficace de l'hérédité, celle qui la rend absolument certaine, c'est la réunion dans une direction unique de l'hérédité individuelle et de l'atavisme, c'est-à-dire la similitude des caractères et la communauté d'origines. Ce qui est le plus propre à fournir ces conditions, c'est la proche parenté dans la race, ce sont les accouplements de famille ou entre consanguins. Ici donc se place l'étude de la consanguinité.

*Consanguinité.* — On entend par ce mot une influence supposée, distincte de l'hérédité, résultant de l'état de proche parenté des deux reproducteurs ; le seul fait de l'identité du sang des procréateurs suffirait pour provoquer une déviation des lois de l'hérédité, pour détruire l'influence de l'atavisme, et enfin pour créer une puissance agissant en sens inverse de celle qui assure la conservation des espèces et des individus ; c'est ainsi du moins que l'ont compris les naturalistes, les agronomes, les hygiénistes et les zootechnistes. Le seul fait de la parenté rapprochée dans une mesure variée, mais qui ne dépasse guère le quatrième degré, suffit pour constituer l'état de consanguinité (présence du même sang chez les deux reproducteurs). L'influence malfaisante de la consanguinité est une opinion qui semble avoir existé de temps immémorial à l'état de préjugé, et même au dernier siècle les éleveurs s'en préoccupèrent beaucoup. Il faut en excepter pourtant les éleveurs anglais Bakewell et d'autres non moins célèbres qui, en dépit de cette funeste influence, formèrent de si beaux types. Ce préjugé n'en a pas moins fait son chemin, et il a été presque unanimement accepté sans examen et comme axiome par les hygiénistes et les médecins de notre siècle. Dans le domaine de la zootechnie pourtant, des dissidences solidement motivées se produisaient de temps à autre en Angleterre et en France.

Il y a quelques années à peine, M. Sanson, à propos d'une discussion relative aux dangers des mariages consanguins, produisit les faits acquis à la zootechnie en leur donnant toute leur signification physiologique. Le fait capital imputé à la consanguinité c'était l'infécondité ; ce fait a été victorieusement réfuté par M. Sanson, par la série d'observations qu'il a citées et par l'exemple de ce qui se passe dans la nature des animaux qui font deux ou trois petits, ou chez nos animaux domestiques dont il a raconté les améliorations obtenues surtout par la consanguinité.

On avait dit aussi que la consanguinité affaiblit la constitution, qu'elle produit des vices organiques, des anomalies, la scrofule, le rachitisme, l'albinisme, les cachexies, etc..., la surdi-mutité et le sexi-digitisme. Mais des faits zootechniques de la plus haute importance prouvent bien que ces effets ne sont point le fait de la consanguinité ; tels sont l'histoire de la famille ovine de Mauchamp, les exploitations bovines du Morbihan où l'on a l'habitude d'employer, pour la reproduction, des taureaux de la même famille, c'est-à-dire le frère pour la sœur, le fils pour la mère, etc., ce qui n'empêche pas la race bovine d'être très-rustique et toujours en bonne santé. La race auvergnate de Salers offre aussi un autre exemple de l'emploi innocent de la consanguinité ; nous pourrions en dire autant de la race garonnaise, et pourtant ces races sont remarquables par la solidité de la constitution, la vigueur du tempérament et l'énergie au travail. En zootechnie, il est donc admis aujourd'hui que la consanguinité élève l'hérédité à sa plus haute puissance ; elle assure la transmission héréditaire des caractères fixes, et pour ce motif est une ressource précieuse de la zootechnie. Mais elle assure aussi l'hérédité des vices constitutionnels, des maladies de famille.

### 3° LOIS ZOOTECHNIQUES

*Des méthodes zootechniques.* — On appelle ainsi les diverses combinaisons des lois physiologiques à l'aide desquelles les formes et les aptitudes des animaux peuvent être dirigées dans un sens déterminé. Par elles, l'homme exerce une action directe et raisonnée sur les animaux qui doivent servir à la satisfaction de ses besoins. Ces méthodes ont un objet, un but et des moyens ou procédés, ce qui leur donne un caractère réellement scientifique. En les appliquant, l'éleveur sait ce qu'il fait, pourquoi et

comment il le fait ; c'est ce qui les distingue des préceptes empiriques auxquels ces méthodes ont succédé.

*Objet des méthodes zootechniques.* — L'objet de ces méthodes c'est d'imprimer aux formes anatomiques et aux aptitudes physiologiques naturelles des modifications dans le but de les faire servir à la satisfaction des besoins nés de l'état social ; leur objet est encore de conserver et de perpétuer ces modifications ; une fois obtenues, ces modifications sont appelées *améliorations*.

*But des méthodes zootechniques.* — En zootechnie, le but à atteindre, ce sont donc des améliorations ou des individus améliorés. Améliorer, c'est augmenter la puissance des fonctions économiques des animaux.

Quels seront les *procédés*, les moyens, les méthodes à employer pour arriver à cette amélioration des individus ? Nous en reconnâtrons quatre principaux : une première méthode qu'on a appelée du nom de *gymnastique fonctionnelle*, basée sur une loi générale de physiologie, ainsi qu'il sera dit plus loin ; les trois autres, dites méthodes de génération ou de reproduction, que nous ferons sommairement connaître sous les noms de *sélection*, *croisement* et *métissage*.

1° *Gymnastique fonctionnelle.* — On entend par ce procédé l'exercice méthodique d'une fonction physiologique quelconque ; plus spécialement, en zootechnie, c'est l'ensemble des procédés hygiéniques à l'aide desquels les fonctions des animaux domestiques peuvent être méthodiquement exercées en vue de leur perfectionnement et du développement des organes qui concourent à leur exécution. La théorie de cette méthode de zootechnie repose sur deux lois acquises à la physiologie et à l'hygiène : la première loi est relative à l'influence d'un exercice modéré sur le développement des fonctions organiques et sur la constitution des organes qui exécutent ces fonctions ; quant à la seconde loi, on peut ainsi l'exprimer : si tous les appareils de l'économie vivante sont également exercés en même temps, il en résulte un développement total plus intense de tous les organes et de toutes les fonctions ; l'équilibre se maintient parce que les rapports

subsistent.

Gymnastique des fonctions de relation. — Le type le plus complet de la gymnastique fonctionnelle appliquée aux appareils de la locomotion, de la circulation et de la respiration, c'est la pratique de l'entraînement dans l'espèce chevaline ; pour l'espèce bovine en particulier, l'importance de ce qu'on appelle le dressage, bien qu'on s'en occupe davantage de nos jours, n'est pas encore suffisamment comprise des éleveurs, surtout quand il s'agit d'animaux destinés au travail du labour.

Gymnastique des fonctions de nutrition. — Il faut ici bien se pénétrer de la double influence des deux lois physiologiques ci-dessus énoncées à savoir : exercice de la fonction pour le meilleur développement de ses organes, et balancement organique si tous les appareils sont également exercés. Nous ne devons ici que donner des généralités ; mais ce qu'il ne faut jamais oublier et qui est même fondamental en zootechnie, c'est que si la gymnastique fonctionnelle qui a fait obtenir les variations des individus vient à cesser son action, l'individu retourne à ses aptitudes et à ses caractères primitifs ; c'est ce qui explique la dégénérescence des bœufs de Durham, qu'on avait la manie, il y a quelques années, de transporter dans des pays à ressources alimentaires insuffisantes. La gymnastique fonctionnelle donne bien des caractères secondaires dont dépendent les aptitudes, mais la fixité de ces caractères n'est pas absolue, elle n'est que relative, et la culture seule peut la maintenir.

Veut-on obtenir des individus vigoureux et forts pour résister aux travaux qu'on exigera d'eux ? Il faudra leur appliquer la gymnastique des fonctions de relation. Veut-on, au contraire, obtenir des animaux grands assimilateurs des éléments de la viande ? Alors la condition la plus favorable à l'exercice de cette aptitude spéciale ne sera plus l'activité des facultés de relation, mais bien l'activité des fonctions de nutrition. Ce sera, on le comprend aisément déjà, le repos au sein de l'abondance, ainsi que l'a si bien dit Baudement. En surexcitant dès le jeune âge l'activité nutritive par une abondante nourriture composée surtout d'aliments combustibles, on voit alors des animaux précoces dont le squelette se réduit ; le tronc l'emporte sur les membres et devient plus ample que les extrémités.

Telle est cette méthode de la gymnastique fonctionnelle sommairement énoncée.

2° Sélection. — Du latin *seligere*, choisir. La sélection, en zootechnie, signifie l'amélioration des races par elles-mêmes. Ce mot désigne donc aujourd'hui les méthodes de reproduction des animaux dans lesquelles il s'agit d'accoupler des individus aussi semblables que possible, et particulièrement d'obtenir des améliorations sans le secours du croisement. La sélection comporte elle-même deux procédés : elle est absolue ou relative.

Sélection absolue. — Cette opération zootechnique consiste à choisir pour la reproduction les individus des deux sexes qui présentent au plus haut degré les caractères et les qualités de leur race, en même temps que la puissance héréditaire attestée par leur origine ou les mérites constatés dans leur famille. Ce mode de reproduction est suivi pour la plupart des races bovines et ovines de l'Angleterre, la production du bétail dans ce pays (où elle est si remarquable à tous égards) étant dominée, dans l'esprit des éleveurs, par le respect de la pureté des races érigé en une sorte de dogme zootechnique. Faire de la sélection absolue, c'est donc reproduire la race dans sa pureté physiologique.

Sélection relative. — Ce procédé s'applique à toutes les opérations de reproduction. Dans ces opérations zootechniques, il faut toujours tenir compte des lois de l'hérédité et l'on ne peut arriver au succès qu'à la condition de ne point s'en écarter. Ici, les reproducteurs sont choisis seulement en vue des qualités particulières appropriées à la fonction unique que doivent remplir leurs produits. C'est ainsi que des éleveurs habiles ont pu constituer des familles d'animaux parfaitement homogènes par les caractères secondaires qui forment l'objet de leur exploitation. La sélection relative ne vaut donc que pour la conservation et la reproduction des aptitudes.

3° Croisement. — Le croisement est un mode de génération dans lequel des individus d'espèce ou de race différente s'accouplent pour se

reproduire. Dans le premier cas, les produits sont dits *hybrides* (hybridation) ; dans le cas de différence de race seulement pour une même espèce, les produits sont dits *métis* ; mais il ne s'ensuit pas que l'opération doive être appelée métisation ou métissage ; ces derniers mots ont un sens précis et déterminé qui, en zootechnie, n'est pas celui du croisement. Le mot *croisement* correspond pour nous à l'idée d'un accouplement, pour la génération, de deux individus dissemblables par leurs caractères essentiels et fondamentaux, il ne peut s'entendre que de l'union d'espèces ou de races différentes, sans quoi il n'y aurait plus croisement.

Nous n'avons pas ici à nous occuper du croisement des espèces ou hybridation ; les considérations que ce croisement comporterait n'entrent pas dans ce sujet. Nous ne nous occuperons que du croisement des races. Buffon et, plus tard, Bourgelat soutinrent que les races ont une tendance naturelle à dégénérer, et pour arrêter cette *dégénération*, ils vantèrent les croisements de ces races entre elles, celles du nord avec celles du midi surtout. Huzard, le premier, s'éleva contre cette thèse et posa que le croisement, au lieu d'entraver cette prétendue dégénération, dénature les races. De nos jours l'école zootechnique admet que le croisement ne forme pas les races, mais qu'il les détruit. Le croisement conduit à deux buts distincts : ou bien il fait disparaître la race croisée dans la race croisante, en accouplant constamment et indéfiniment les femelles métisses à divers degrés avec des mâles de cette dernière, c'est là le croisement continu, encore appelé croisement de progression ; et dans ce cas les produits de la quatrième génération peuvent être considérés comme purs, car ils n'ont plus aucun des caractères essentiels de la race croisée. Le croisement des races peut, en second lieu, avoir pour objet la production des métis à divers degrés, valant individuellement pour le but industriel qu'ils ont à atteindre, et que les conditions économiques permettent de déterminer. Dans ces conditions, l'effet du croisement est de se plier parfaitement aux nécessités de la situation agricole, de faire obtenir des consommateurs de fourrage dont les aptitudes soient en rapport exact avec les ressources et avec les débouchés, rapport qui ne pourrait exister ni avec la race locale, ni avec celle qui sert pour son croisement. Ce second ordre de croisement est une opération délicate, difficile, qui exige de l'éleveur une grande capacité, une attention soutenue pour se maintenir toujours au niveau des conditions

multiples dont le succès dépend, ni en deçà, ni au delà de ce même niveau. Ce mode d'emploi du croisement a un rôle important à jouer dans la production du bétail pour la consommation.

4° Métissage. — Cette opération doit s'entendre, non pas de la production, mais bien de la reproduction des métis. Il y a métissage toutes les fois que dans l'acte de la reproduction le mâle est un métis. Cette circonstance suffit donc pour différencier profondément le métissage du croisement proprement dit. Le métissage comporte lui-même deux cas. Celui de la reproduction des métis entre eux, et celui de la reproduction d'un mâle métis avec des femelles pures. Peut-on par cette méthode zootechnique arriver à la constitution d'un type fixe et déterminé, capable de se reproduire indéfiniment avec ses caractères propres, de façon à avoir des individus dont l'ensemble serait une race ? À cette question il faut répondre par la négative. Il existe en effet une loi naturelle et infaillible dite *loi de la permanence des races*, en vertu de laquelle l'atavisme reprend toujours ses droits : c'est cette loi qui ramène bientôt le type des métis au type primitif de l'une ou de l'autre des races qui ont concouru à leur formation et assure ainsi la conservation indéfinie des races.

Les métis sont donc impuissants à former des races. Mais à titre de méthode zootechnique, le métissage, conduit convenablement, peut, dans des cas déterminés, rendre des services industriels, si on le combine avec la pratique habile de la gymnastique fonctionnelle et avec celle de la sélection relative.

## RÉSUMÉ

---

Résumons, avant de terminer, les considérations diverses exposées dans ce modeste essai relativement à l'histoire, à l'utilité et à la zootechnie de l'espèce bovine. Avec les géologues, nous avons retrouvé les premières

traces du bœuf parmi les fossiles des terrains tertiaires et surtout parmi ceux des terrains quaternaires. Son apparition sur le globe terrestre coïncide avec l'apparition des premières traces de l'homme primitif. Aux époques préhistoriques, alors que pour sa conservation individuelle l'homme, ainsi que tous les êtres vivants, devait lutter et combattre, le bœuf dut très-certainement être l'objet de sa chasse. Plus tard, les instincts sociaux grandissant, l'homme dut faire choix, pour se les associer, de quelques espèces animales qui, dans la suite des âges, devinrent ses meilleurs, ses plus utiles, ses plus fidèles auxiliaires. C'est ainsi que l'espèce bovine fut, après le chien, la première qui accepta la servitude à elle imposée par le peuple des Aryas. Une aussi belle conquête ne pouvait être abandonnée par les peuples descendant des Aryas, et nous avons vu, dans la suite des temps, le bœuf domestique suivre l'humanité à travers les phases nombreuses de sa civilisation.

Actuellement, l'espèce bovine a subi dans ses races et ses variétés des influences nombreuses, et elle a pris le tempérament du ciel et la teinture des climats sous lesquels l'homme l'a transportée et élevée. L'influence des climats, si puissante sur toute la nature vivante, a agi avec bien plus de force sur des animaux domestiqués qu'elle n'aurait agi sur des animaux libres et sauvages. La nourriture préparée par la main de l'homme, souvent épargnée et mal choisie, jointe à la dureté d'un ciel étranger, a produit avec les siècles des altérations assez profondes pour devenir constantes en se perpétuant par les générations. Non point que cette cause générale d'altérations soit assez puissante pour dénaturer essentiellement des êtres dont l'empreinte est aussi ferme que celle du moule des espèces animales, mais elle les a changés à certains égards, les a marqués et transformés à l'extérieur ; elle a supprimé de certaines parties pour leur en donner de nouvelles ; elle a peint les races et les variétés de couleurs variées, et par son action sur l'habitude du corps, elle a influé aussi sur le naturel, sur l'instinct et sur les qualités les plus intérieures.

C'est ainsi que nous avons vu dans nos sociétés modernes l'espèce bovine diversement utilisée suivant les contrées et les races qu'on y élève ; nous avons exposé les quatre grandes fonctions économiques que le bœuf réalise si bien dans nos sociétés : producteur de force mécanique, — producteur de lait, — producteur de viande, — producteur de matières

fertilisantes et industrielles. L'importance de ce précieux animal est donc réelle et incontestable, et nous devons apporter toute notre sollicitude et tous nos soins à la conservation et au perfectionnement de cette espèce. La docilité du bœuf, la facilité avec laquelle il se soumet sans résistance à tous les travaux domestiques, la libéralité et l'abondance avec laquelle il nous fournit et son lait et sa viande et ses autres dépouilles, n'est-ce pas là plus qu'il n'en faut pour nous faire aimer et estimer à un prix inappréciable un pareil animal ?

Pour ces motifs, nous avons dû faire connaître sommairement les diverses lois scientifiques qui régissent la production du bœuf. À ce sujet, nous avons distingué des lois économiques, des lois physiologiques et des lois zootechniques proprement dites. Nous nous contenterons en finissant de dire quelles conséquences zootechniques découlent de ces lois.

On a admis longtemps que notre bétail français en particulier ne pouvait être amélioré que par des croisements avec les races étrangères, ou même par des substitutions de races. Pendant de longues années on a introduit en France des reproducteurs Durham, des suisses, des hollandais, etc..., et quand à grands frais on avait cherché au loin un troupeau de race étrangère, on croyait avoir rendu un grand service à l'agriculture du pays. Longtemps aussi les éleveurs français et allemands ne se sont distingués que par ces importations et par les efforts qu'ils faisaient pour arriver à la création par des croisements absurdes de prétendues races nouvelles qui le plus souvent n'étaient propres à rien. Heureusement aujourd'hui ces sortes d'opérations zootechniques sont délaissées à peu près complètement, et on a remarqué que nos races françaises ont des qualités réelles qu'on peut développer par leur amélioration, et qu'il faut avant tout conserver nos races nationales. Dans la pratique des améliorations de nos races bovines, il faut une sélection rigoureuse dans la race à améliorer, en prenant, si l'on veut, les reproducteurs dans les tribus déjà améliorées de la même race.

Enfin, la production fourragère et le progrès agricole en général doivent marcher de pair avec les autres moyens d'amélioration des bêtes bovines ; l'on peut aussi puissamment y contribuer par des soins hygiéniques mieux entendus et par une meilleure alimentation.

P.-F. LAFITTE.

Toulouse, juin 1876.

- 
1. [↑](#) Les crânes du vieil Urus sont peu rares dans les tourbières du nord de la France : fouilles du canal de l'Ourcq, vallée de la Somme, basaltes d'Unkel, cavernes de Kirkdale.

# À propos de cette édition électronique

Ce livre électronique est issu de la bibliothèque numérique [Wikisource](#)<sup>[1]</sup>. Cette bibliothèque numérique multilingue, construite par des bénévoles, a pour but de mettre à la disposition du plus grand nombre tout type de documents publiés (roman, poèmes, revues, lettres, etc.)

Nous le faisons gratuitement, en ne rassemblant que des textes du domaine public ou sous licence libre. En ce qui concerne les livres sous licence libre, vous pouvez les utiliser de manière totalement libre, que ce soit pour une réutilisation non commerciale ou commerciale, en respectant les clauses de la licence [Creative Commons BY-SA 3.0](#)<sup>[2]</sup> ou, à votre convenance, celles de la licence [GNU FDL](#)<sup>[3]</sup>.

Wikisource est constamment à la recherche de nouveaux membres. N'hésitez pas à nous rejoindre. Malgré nos soins, une erreur a pu se glisser lors de la transcription du texte à partir du fac-similé. Vous pouvez nous signaler une erreur à [cette adresse](#)<sup>[4]</sup>.

Les contributeurs suivants ont permis la réalisation de ce livre :

- Hepséma
- Acélan
- Cantons-de-l'Est
- Phe
- TptBot
- Girart de Roussillon
- VIGNERON
- Sixdegrés
- Phe-bot
- Pyb
- Didieram
- Promauteur1

- Tylwyth Eldar
- Baidax

- 
1. [↑ http://fr.wikisource.org](http://fr.wikisource.org)
  2. [↑ http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.fr](http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.fr)
  3. [↑ http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html](http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)
  4. [↑ http://fr.wikisource.org/wiki/Aide:Signaler\\_une\\_erreur](http://fr.wikisource.org/wiki/Aide:Signaler_une_erreur)