

FHVZ 006760





Nº

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA  
BIBLIOTÉCA

*Doador:* Escola Politécnica  
*Universidade de São Paulo*  
*Residência:* São Paulo - Brasil





1d 5228



TRAITÉ  
DE  
ZOOTECHEINIE

---

**ORLÉANS, IMP PAUL FIGELET, RUE SAINT-ÉTIENNE, 8**

---

BIBLIOTHÈQUE AGRICOLE



—  
**TRAITÉ**

DE

**ZOOTECHNIE**

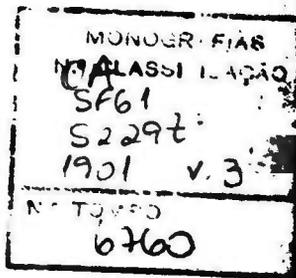
PAR

**ANDRÉ SANSON**

PROFESSEUR HONORAIRE DE ZOOLOGIE ET ZOOTECHNIE  
A L'ÉCOLE NATIONALE D'AGRICULTURE DE GRIGNON  
ET A L'INSTITUT NATIONAL AGRONOMIQUE

—  
**TOME III**

ZOOLOGIE ET ZOOTECHNIE SPÉCIALES  
ÉQUIDÉS CABBALLINS ET ASINIENS



—  
Quatrième édition, revue et corrigée

**SERVIÇO DE BIBLIOTECA E DOCUMENTAÇÃO**  
FACULDADE DE MEDICINA VETERINÁRIA  
E ZOOTECNIA DA USP

**PARIS**

**LIBRAIRIE AGRICOLE DE LA MAISON RUSTIQUE**

26, RUE JACOB, 26

—  
1901



# TABLE DES MATIÈRES

## DU TOME III

### CHAPITRE I. — COMPOSITION ET FONCTIONS ÉCONOMIQUES DU GENRE.

|                           |   |                          |   |
|---------------------------|---|--------------------------|---|
| Composition du genre....  | 1 | Condition économique des |   |
| Fonctions économiques ... | 3 | fonctions .....          | 4 |

### CHAPITRE II. — RACES CHEVALINES BRACHYCÉPHALES.

|                             |    |                                |    |
|-----------------------------|----|--------------------------------|----|
| Diagnose céphalique.....    | 11 | Variétés hongroises... ..      | 50 |
| <i>Race asiatique</i> ..... | 12 | Variété des trotteurs amé-     |    |
| Caractères spécifiques....  | 12 | ricains.....                   | 51 |
| Caractères zootechniques    |    | <i>Race africaine</i> .....    | 52 |
| généraux.....               | 13 | Caractères spécifiques....     | 52 |
| Aire géographique.....      | 14 | — zootechniques                |    |
| Variété persane.....        | 16 | généraux.....                  | 53 |
| — arabe.....                | 16 | Aire géographique.....         | 53 |
| — anglaise de course        | 19 | Variété dongolawi.....         | 60 |
| des landes de Bre-          |    | — barbe ou herbère..           | 61 |
| tagne.....                  | 30 | <i>Race irlandaise</i> .....   | 63 |
| — du Limousin.....          | 32 | Caractères spécifiques....     | 63 |
| — de l'Auvergne....         | 34 | — zootechniques                |    |
| — de la Navarre....         | 35 | généraux.....                  | 63 |
| — des landes de Gas-        |    | Aire géographique.....         | 64 |
| cogne.....                  | 34 | Variété des poneys sethlan-    |    |
| — de l'Aude.....            | 37 | dais, islandais, norwé-        |    |
| — Andalouse.....            | 37 | giens et suédois.....          | 65 |
| — de la Camargue..          | 38 | — des poneys des îles          |    |
| — de la Corse.....          | 38 | britanniques.....              | 66 |
| — de la Sardaigne..         | 39 | — bretonne.....                | 67 |
| — du Frioul.....            | 39 | <i>Races britannique</i> ..... | 69 |
| — du Morvan.....            | 40 | Caractères spécifiques....     | 69 |
| — d'Alsace-Lorraine.        | 40 | — zootechniques                |    |
| — Polonaise.....            | 41 | généraux.....                  | 70 |
| — de Trakehnen et           |    | Aire géographique.....         | 70 |
| de la Prusse                |    | Variétés Suffolk, Norfolk;     |    |
| orientale.....              | 43 | de Cambridge et de Lin-        |    |
| — du Wurtemberg...          | 44 | coln.....                      | 72 |
| — russe.....                | 47 | — boulonnaises.....            | 73 |
| — de la région d'Or-        |    | Variété cauchoise.....         | 76 |
| léans.....                  | 48 |                                |    |

## CHAPITRE III. — RACES CHEVALINES DOLICHOCÉPHALES.

|                              |    |                              |     |
|------------------------------|----|------------------------------|-----|
| <i>Race germanique</i> ..... | 79 | <i>Race belge</i> .....      | 99  |
| Caractères spécifiques....   | 79 | Caractères spécifiques....   | 99  |
| — zootechniques              |    | — zootechniques              |     |
| généraux....                 | 80 | généraux....                 | 100 |
| Aire géographique.....       | 81 | Aire géographique.....       | 101 |
| Variétés allemandes.....     | 83 | Variétés du Brabant, de la   |     |
| Variété normande.....        | 88 | Hesbaye et du Condroz.       | 102 |
| — comtoise.....              | 88 | Variétés du Hainaut et de la |     |
| — msremmane.....             | 88 | province de Namur.....       | 103 |
| <i>Race frisonne</i> .....   | 89 | Variété ardennaise.....      | 103 |
| Caractères spécifiques ...   | 89 | — Norique.....               | 105 |
| — zootechniques              |    | — Crémonaise.....            | 105 |
| généraux....                 | 90 | <i>Race séquanais</i> .....  | 105 |
| Aire géographique.....       | 90 | Caractères spécifiques....   | 105 |
| Variété hollandaise.....     | 92 | — zootechniques              |     |
| — flamande.....              | 93 | généraux....                 | 106 |
| — picarde ..                 | 94 | Aire géographique.....       | 107 |
| — clydesdale.....            | 95 | Variétés percheronnes....    | 110 |
| — poitevine.....             | 98 | Variété nivernaise.....      | 113 |
| Variété de Pinzgau ....      | 99 |                              |     |

## CHAPITRE IV. — POPULATIONS CHEVALINES MÉTISSES.

|                              |     |                           |     |
|------------------------------|-----|---------------------------|-----|
| Caractères distinctifs des   |     | Trotteurs de Norfolk..... | 128 |
| métis.....                   | 115 | Anglo-normands.....       | 126 |
| Métis des îles britanniques  | 117 | — bretons.....            | 133 |
| Cheval de chasse irlandais   | 118 | — poitevins et sainton-   |     |
| Hunter.....                  | 119 | geois.....                | 134 |
| Carrossiers, Roadster, Hack, |     | — danois et allemands.    | 136 |
| Cob.....                     | 121 | Métis divers.....         | 137 |

## CHAPITRE V. — RACES ASINES.

|                             |     |                            |     |
|-----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| Distinction des ânes et des |     | Caractères spécifiques.... | 151 |
| chevaux.....                | 140 | — zootechniques            |     |
| Espèces asines.....         | 145 | généraux.....              | 152 |
| <i>Race d'Afrique</i> ..... | 145 | Aire géographique.....     | 153 |
| Caractères spécifiques....  | 145 | Variété commune.....       | 155 |
| — zootechniques             |     | — des Baléares, de la      |     |
| généraux....                | 145 | Catalogne, de la           |     |
| Aire géographique.....      | 147 | Gascogne et de l'It-       |     |
| Variété égyptienne.....     | 149 | alie.....                  | 155 |
| — commune.....              | 150 | — du Poitou.....           | 156 |
| <i>Race d'Europe</i> .....  | 151 |                            |     |

## CHAPITRE VI. — MULETS ET BARDOTS.

|                      |     |                         |     |
|----------------------|-----|-------------------------|-----|
| Caractéristique..... | 160 | Variétés de mulets..... | 164 |
|----------------------|-----|-------------------------|-----|

## CHAPITRE VII. — PRODUCTION DES JEUNES ÉQUIDÉS.

|                            |     |                           |     |
|----------------------------|-----|---------------------------|-----|
| Méthodes de reproduction.  | 169 | Régime des étalons .....  | 223 |
| Sélection zootechnique des |     | Régime des mères en ges-  |     |
| Equidés .....              | 184 | tation .....              | 216 |
| Méthode d'examen des       |     | Parturition .....         | 232 |
| formes .....               | 188 | Allaitement .....         | 244 |
| Examen du mécanisme...     | 192 | Sevrage .....             | 246 |
| — du générateur...         | 202 | Régime depuis le sevrage  |     |
| — du régulateur...         | 208 | jusqu'à l'âge de dix-huit |     |
| — des organes sexuels      | 241 | mois .....                | 248 |
| — de la robe .....         | 243 | Emasculatation .....      | 252 |
| Pratique de la monte...    | 213 | Ferrure .....             | 255 |

## CHAPITRE VIII. — INSTITUTIONS HIPPIQUES.

|                         |     |                            |     |
|-------------------------|-----|----------------------------|-----|
| Définitions .....       | 259 | Primes d'encouragement.    | 271 |
| Utilité .....           | 260 | Courses .....              | 272 |
| Étalons nationaux ..... | 263 | — plates .....             | 274 |
| — départementaux..      |     | — d'obstacles .....        | 281 |
| ou provinciaux .....    | 267 | — au trot .....            | 282 |
| — approuvés .....       | 270 | Concours et expositions... | 283 |
| — autorisés .....       | 270 | Remontes militaires .....  | 286 |

CHAPITRE IX. — PRODUCTION ET EXPLOITATION  
DU TRAVAIL MOTEUR.

|                             |     |                            |     |
|-----------------------------|-----|----------------------------|-----|
| Capacité mécanique des      |     | Jeunes moteurs .....       | 334 |
| Equidés .....               | 295 | Moteurs adultes .....      | 338 |
| Énergie totale et énergie   |     | Règlement du travail des   |     |
| disponible .....            | 298 | jeunes .....               | 340 |
| Modes du travail extérieur. | 299 | Règlement du travail et    |     |
| Aptitudes spéciales .....   | 302 | de l'alimentation des      |     |
| Rendements comparatifs..    | 314 | adultes .....              | 345 |
| Logement des moteurs .....  | 325 | Conduite des moteurs ..... | 355 |
| Alimentation des moteurs.   | 333 |                            |     |



# ZOOTECHE

## ÉQUIDÉS CABALLINS ET ASINIENS

---

### CHAPITRE PREMIER

#### COMPOSITION ET FONCTIONS ÉCONOMIQUES DU GENRE

**Composition du genre.** — Dans la classe des mammifères le genre dont nous avons à nous occuper appartiendrait, d'après la classification zoologique actuelle, à l'ordre des Jumentés et à la famille des Équidés. La première apparition des chefs de cette famille daterait de la formation de l'éocène inférieur et ses représentants actuels nous offriraient, dit-on, le plus remarquable exemple de la transformation graduelle et de la spécialisation d'un type particulier d'organisation. Trois sous-familles marqueraient les époques principales de son évolution.

On ne pourrait certes pas prétendre qu'il soit impossible d'admettre spéculativement les relations phylogéniques en question. Elles comptent, à notre époque, un grand nombre de partisans distingués. Mais qui sera jamais en mesure de démontrer scientifiquement qu'elles sont bien réelles? En tout cas, fussent-elles démontrées, quelle influence pourraient-elles avoir sur la zootechnie? Il a été remarqué, avec juste raison, que tous les progrès

## 2 COMPOSITION ET FONCTIONS ÉCONOMIQUES DU GENRE.

réalisés en ces derniers temps dans notre science l'ont été indépendamment et en dehors de ces spéculations transformistes, auxquelles nous n'avons, par conséquent, pas à nous arrêter.

En ne considérant que les populations actuelles, qui seules peuvent être les sujets de la zootechnie, nous constatons qu'elles se composent d'un certain nombre d'espèces ou types naturels de races, dont l'ensemble forme un genre bien nettement caractérisé par la forme générale de la tête, par la dentition et par l'ongle enveloppant du doigt unique qui termine chacun des membres. Cette dernière disposition fait donner aux animaux en question le nom de *solipèdes*, qui est généralement mal interprété. On croit qu'il signifie animaux à un seul pied ou à un seul doigt, tandis que sa véritable signification est animaux à pied solide ou dur (*solidus pes*). Le mieux serait de renoncer tout à fait à se servir de l'expression.

Le genre dont il s'agit est celui que Linnée a appelé *Equus* et dans lequel on ne reconnaît encore généralement que quatre espèces. Nous avons établi, d'après la caractéristique crâniologique, qu'il en comprend un nombre beaucoup plus grand et qu'il convient de grouper les espèces de ce genre en autant de divisions qu'il avait été admis de types naturels. Nous avons ainsi des *Équidés caballins*, des *Équidés asiniens*, des *Équidés hémioniens* et des *Équidés zébrins*. Certains zoologistes pensent qu'il n'y a pas lieu de distinguer les hémiones des ânes parce que, disent-ils, leurs caractères extérieurs sont peu différentiels. Henri Milne Edwards et Hector George, qui en ont fait une étude détaillée et approfondie, ne sont point de cet avis. Nous continuerons donc avec eux d'admettre la distinction.

Des quatre groupes d'espèces de chevaux, d'ânes, d'hémiones et de zébrés, deux seulement sont utilisés à l'état domestique : celui des caballins et celui des asiniens. Des tentatives ont été faites pour apprivoiser et utiliser les hémiones et les zébrés, mais jusqu'à présent ces tentatives isolées et d'ailleurs peu pratiques n'ont pas donné des résultats qui permettent d'en espérer le succès définitif. Nous devons donc nous borner à l'étude zoologique et

zooteknique des deux premiers groupes d'Équidés, ainsi que des produits hybrides, mulets et bardots, qui résultent de leur croisement.

Les races, dans chacun de ces deux groupes, se subdivisent à leur tour, d'après le type céphalique, en deux catégories : celle des brachycéphales et celle des dolicho-céphales. Avant d'en entreprendre la description, il convient d'examiner d'abord leurs fonctions économiques et la condition économique de ces fonctions, qui dominent toutes les entreprises zootekniques dont elles peuvent être l'objet.

**Fonctions économiques.** — Les Équidés n'ont, en réalité, qu'une seule fonction économique qu'ils exercent suivant des modes divers. Quelque développement que puisse prendre la consommation de leur chair, comme moyen de subsistance, il est certain que l'hippophagie ne sera jamais qu'un faible accessoire, cette chair n'étant consommée que par ceux qui ne peuvent pas s'en procurer d'autre. Personne, d'ailleurs, ne songe à produire des Équidés en vue de la consommation de leur chair. Ils sont des moteurs animés. A ce titre, ils ont pris une part si considérable aux conquêtes des hommes sur l'espace et sur le temps, que leur propre histoire se mêle étroitement à celle de la civilisation (1). Il n'y a point lieu de s'étonner qu'ils aient été si souvent chantés par les poètes. Le cheval est à coup sûr le plus puissant instrument de progrès, l'auxiliaire le plus efficace dont l'humanité ait pu se servir. Les hommes n'ont véritablement conquis l'espace qu'à dater de l'instant où les chevaux, en se ralliant à eux, ont mis à leur service la vélocité de leurs jambes.

En raison de leur taille, du volume de leur masse et de la vitesse de leurs allures, les chevaux sont propres à porter un cavalier ou à trainer un fardeau plus ou moins lourd. De là, dans leur emploi pour nos besoins, les deux modes du transport à dos et de la traction, celui-ci se

(1) Voyez C.-A. PIÈTREMONT. *Les chevaux dans les temps pré-historiques et historiques*. 1 vol. grand in-8°. Paris, F. Alcan, 1883.

divisant en plusieurs espèces, d'après l'allure, le genre de véhicule et le poids traîné.

Il en résulte réellement cinq sortes distinctes de services pour les Équidés : le service de *selle*, qui consiste à porter le cavalier à toutes les allures ; celui du *bât*, ou de *bête de somme*, consistant à porter une charge quelconque, autre qu'un cavalier conduisant lui-même sa monture ; l'*attelage* de service ou de luxe, qui consiste à traîner, à l'allure du trot, un véhicule léger portant un petit nombre de personnes ; le *trait léger*, avec lourd véhicule et forte charge traînés à la même allure ; enfin le *gros trait*, avec véhicule et charge encore plus lourds, mais lentement traînés, à l'allure du pas.

Le cheval d'attelage est dit encore carrossier, cheval de tilbury, de phaéton, de coupé, etc., selon la forme de la voiture qu'il doit actionner.

Certains individus se prêtent indifféremment, dans une certaine mesure, à divers modes d'emploi de leur force motrice, et l'on observe même qu'ils y sont utilisés. On les appelle, pour ce motif, chevaux à deux fins. Mais c'est en cela seulement qu'apparaît bien la portée de la loi des fonctions spécialisées, réduite à ses justes limites. Là, il est évident que l'intensité du service, de la somme de travail obtenue, est en rapport direct avec l'aptitude naturelle. A chaque fonction des Équidés correspond exactement une conformation particulière.

**Condition économique des fonctions.** — Il ne fallait pas être doué d'une bien grande dose de perspicacité pour s'apercevoir, encore tout récemment, que les tendances économiques actuelles ne seraient pas précisément favorables à l'extension de la demande des chevaux de selle pour les services civils, par conséquent que l'industrie de leur production devrait songer à restreindre ses limites plutôt qu'à les étendre ; que le cheval de selle ayant à remplir, en dehors des besoins militaires, plutôt une fonction d'agrément et de luxe qu'un service appréciable en chiffres, sa valeur se fondait plus sur les qualités brillantes que sur les qualités solides. La remonte de la cavalerie toute seule n'aurait jamais, jusqu'à ces

derniers temps, pu entretenir une industrie sérieuse, les ressources de son budget ne lui permettant pas de lutter contre celles du commerce de luxe, dont elle ne pouvait avoir que les rebuts.

Depuis que les conditions politiques de l'Europe l'obligent à se tenir toujours prête à mobiliser du jour au lendemain des armées nombreuses, la situation a beaucoup changé. L'organisation de ces armées comporte une cavalerie légère aussi forte que possible. En conséquence, il y a maintenant, de ce côté, pour la production des chevaux de selle, un débouché considérable et assuré. Ce débouché deviendra avantageux à dater du moment où l'administration militaire aura compris que son devoir est de conformer sa conduite aux lois économiques, de subir la condition générale du commerce pour se procurer les chevaux dont elle a besoin, au lieu d'avoir recours à des combinaisons artificielles dont l'inefficacité ne laisse plus aucun doute (1).

Il n'en est pas autrement pour les autres sortes d'équidés. L'activité des affaires, la facilité et la rapidité des communications, à mesure qu'elles s'accroissent et rendent plus multiplié le trafic des personnes et des choses, ne font qu'apporter à ces divers modes de la fonction du moteur animé de nouveaux aliments et accroître ainsi sa valeur. L'extension des voies ferrées avait fait craindre de voir la demande des carrossiers, des chevaux de trait léger et de gros trait se restreindre, surtout celle des derniers, à cause de la suppression des postes et du roulage. On constata, au contraire, qu'elle s'était accrue. Et l'on n'a pas de peine à le comprendre en songeant que ces voies ferrées ne pouvaient manquer de déterminer, sur les voies de terre collatérales, une circulation plus active des personnes et des marchandises. On ne peut donc manquer de trouver, dans la situation générale, des conditions favorables à leur placement. Mais il n'en est pas moins nécessaire d'envisager cette situation au point de vue des con-

(1) Voy. A. SANSON, *La production des chevaux de guerre. Réforme économique*, 15 mai 1877, p. 353.

ditions locales de débouché plus ou moins proche, qui découlent normalement des aptitudes naturelles ou agricoles. Il y a toujours danger de fausse spéculation à innover en ce genre, autrement que pour ce qui concerne les procédés de fabrication. Le plus sage est de faire ce que fait le plus grand nombre autour de soi, sauf à le faire mieux.

En tout cas les individus les plus avantageux à produire ou à élever sont toujours ceux qui représentent une marchandise de vente courante et un capital plus fréquemment renouvelé.

Pour les chevaux de trait, de même que pour les chevaux de selle, les nouvelles conditions militaires ont apporté un stimulant de plus. Les grandes armées exigent maintenant une artillerie aussi nombreuse que formidable, dont la traction nécessite des moteurs animés en abondance. Il en est ainsi pour les trains de toute sorte. En outre, pour la France en particulier, l'exportation des chevaux de trait s'est beaucoup développée. Dans les cinq années qui ont suivi la guerre de 1870-71, elle a atteint une moyenne d'environ 20,000 chevaux par an, qui s'est à peu près conservée depuis, tandis qu'auparavant elle ne dépassait guère 2,000. A l'extérieur comme à l'intérieur, le débouché va donc grandissant pour l'ensemble de la production chevaline française, et les prix de vente ne cessent pas de hausser.

Considérée au point de vue spécial qui doit surtout être le nôtre ici, la fonction économique la plus générale des ânes est celle de bêtes de somme.

L'âne étalon, appelé *budet*, en remplit une autre fort importante, particulièrement en France, en Espagne et en Italie. Les belles mules du Poitou qu'il engendre atteignent, avant l'expiration de leur première année, une valeur qui n'est pas moindre de 800 francs. Et comme, dans l'industrie, les facteurs sont toujours estimés suivant les services qu'ils rendent, évalués en écus sonnants, l'étalon qui procure de tels résultats ne peut manquer d'être lui-même l'objet d'attentions toutes particulières.

## CONDITION ÉCONOMIQUE DES ANES ET DES MULETS. 7

Le cours moyen des jeunes haudets est en Poitou de 1,500 à 2,000 fr. On en a vu atteindre jusqu'à 10,000 et 15,000 fr. C'est fort loin, a-surément, de l'âne commun, du modeste et infatigable travailleur dont on ne dira jamais tout le bien qu'il mérite. Celui-là, pauvre hère méprisé, ne se vend que dans les cas fort exceptionnels au-dessus de 30 à 40 fr. Pour valoir 100 fr., il faut qu'il soit de la très grande espèce. Si sa valeur avait équitablement pour base ses services réels, plutôt que le cas qu'on en fait, suivant l'inexorable loi économique, certes, nous n'aurions pas à constater des chiffres si inférieurs.

Comme animal travailleur, ses aptitudes, ses mérites, sont, eu égard à sa taille et à sa corpulence, considérables. L'âne est en énergie et en puissance nerveuse, en tempérament supérieur au cheval comme résistance à la fatigue, comme *endurance* et comme sobriété. Ce sont là des vertus de tempérament : il a moins de besoins.

En combinant, mais dans des proportions fort inégales, les aptitudes de l'âne et celles du cheval, on a les aptitudes des produits croisés qui résultent de l'accouplement des deux espèces, et notamment du mulet.

Le mulet, par ses qualités particulières, tient plus de l'âne que de sa mère. Il en a la patience, l'énergie et la sobriété ; il en a le tempérament. On n'en peut douter, surtout en le comparant aux grosses juments molles et fortes mangeuses du Poitou, dont il dérive. Rien n'est plus opposé que ne le sont, dans ce cas, les deux reproducteurs. Quant à ses fonctions économiques, à lui, elles sont de tout point celles des espèces chevalines, sans en excepter la monture et l'attelage de luxe, dans certains pays, en Espagne, par exemple ; de plus, le mulet est comme l'âne une bête de somme, dans les localités montueuses et dans celles qui ne sont pas encore pourvues de bons chemins. Leur nombre va, fort heureusement, toujours diminuant. Il porte à dos aussi sur les champs de bataille, les blessés en litières et en cacolet.

Quant au bardot, l'emploi de sa fonction économique comme moteur animé est restreinte à quelques localités

de la Sicile, où il est surtout utilisé pour le transport des produits des mines de soufre sur les chemins escarpés des montagnes. Il n'est d'ailleurs produit et exploité que par les pauvres gens, étant inférieur au mulet à cause de sa taille toujours plus petite. Dans les autres parties de l'Europe, sa production n'est qu'accidentelle et par conséquent tout à fait exceptionnelle.

Quoi qu'il en soit, les conjonctures économiques sont extrêmement favorables pour la production des mulets dans nos régions de l'Europe méridionale pour lesquelles ils présentent, en raison de leur tempérament, des avantages considérables. En Italie, ils forment environ la moitié de la population équine. Les dernières statistiques montrent qu'il y a dans la péninsule à peu près autant de mulets que de chevaux. En Espagne, il y en a davantage. Aux Etats-Unis, leur nombre, qui était en 1873 de 1,310,000, est passé en 1876 à 1,430,350, et ce nombre n'a fait qu'augmenter depuis, ce qui indique une demande très rapidement croissante. Dans les foires spéciales de notre Poitou, les acheteurs sont des Béarnais, des Languedociens, des Dauphinois, des Auvergnats, des Piémontais, des Sardes, des Espagnols.

Tous ces acheteurs donnent toujours aux mules la préférence sur les mulets. Ils les paient beaucoup plus cher. Les gens qui veulent absolument tout expliquer n'ont point manqué d'en donner des raisons dont aucune ne saurait satisfaire quiconque ne se contente point de suppositions. L'hypothèse la plus vraisemblable est que l'ancienne étiquette de la cour pontificale s'opposant à ce que des animaux mutilés soient attelés au carrosse du pape, l'indocilité des mulets entiers a fait adopter les mules pour cet usage, et que les grands d'Espagne et d'Italie s'y sont conformés, ce qui a établi la mode et fait hausser le prix des mules, plus demandées. La coutume s'en est conservée.

Une si grande concurrence d'acheteurs, venus de tant de points différents, ne peut manquer d'assurer la prospérité d'une industrie. Aussi celle de la production des mulets est telle que pendant longtemps, chez nous, une

administration maladroite, préoccupée des dangers imaginaires qu'elle faisait courir à la production chevaline, en vue de la remonte de l'armée, s'est appliquée à combattre son extension par tous les moyens dont elle pouvait disposer. Tous ses efforts étant vains, elle y a enfin renoncé. L'administration de la guerre, de son côté, s'est décidée à utiliser des mulets, d'abord pour l'armée d'Algérie, puis pour celles de l'intérieur, en sorte qu'à ce point de vue comme à plusieurs autres, la condition économique de la production des mulets nous fournit des exemples qu'il sera bon de prendre en considération et sur lesquels nous reviendrons en temps opportun.

Le plus topique est celui de la puissance, de la vitalité que procure un débouché des produits toujours assuré et toujours avantageux, puissance et vitalité telles que toutes les ressources et toutes les combinaisons artificielles viennent d'échouer contre elles, comme ces combinaisons se montrent également impuissantes à les faire naître, lorsque les conditions de ce débouché n'existent pas. Il est vraiment surprenant que des faits si évidents ne soient pas encore parvenus à convaincre même ceux dont les efforts se sont usés à lutter contre eux.

En somme, on voit que, pour les besoins de l'industrie comme pour ceux des services militaires, la demande est aujourd'hui très active à l'égard de toutes les espèces d'Équidés. Avec le développement croissant des transactions chez toutes les nations européennes et américaines, l'emploi des moteurs animés dont il s'agit ici ne peut que s'étendre encore davantage. L'avenir est donc assuré aux producteurs, aussi bien que le présent, pour le placement de leurs produits.

Nous verrons ultérieurement la condition fâcheuse qui leur est faite par des circonstances artificielles pour quelques-uns de ces produits, tandis que celle qui résulte du libre fonctionnement des lois économiques est au contraire on ne peut plus favorable. Quant à présent, il suffit de constater que la fonction économique des Équidés, dans ses divers modes, trouve des emplois de plus en plus étendus, qui leur garantissent des débouchés sans cesse grandis-

sant. On peut conséquemment engager sans crainte ses capitaux dans l'industrie de leur production.

Des esprits superficiels se sont émus à ce sujet en voyant, d'une part, l'extension de la traction mécanique employée au transport des personnes dans les villes, à l'aide de moteurs à vapeur, à air comprimé, à pétrole, à l'électricité, et d'autre part celle de l'usage de la bicyclette. A les entendre, cela devrait, dans un avenir prochain, restreindre considérablement la demande des chevaux. Ce sont là des craintes chimériques. La question est la même que celle qui s'est posée au moment de l'établissement des voies ferrées. On verra dans ce volume ce qu'il y a lieu de penser à l'égard de la concurrence de la traction par moteurs inanimés. Quant à celle de l'admirable machine appelée bicyclette, dont l'usage s'est tout à coup tant répandu, on n'a pas constaté qu'elle ait fait varier le nombre des chevaux. L'instrument répond à des besoins autres que ceux qui sont satisfaits par ces derniers.

---

## CHAPITRE II

## RACES CHEVALINES BRACHYCÉPHALES

**Diagnose céphalique.** — Pour appliquer sûrement les lois de classification que nous avons dégagées (t. II, p. 113), les commençants surtout ont besoin d'être guidés. Il faut tirer des études crâniologiques complètes, des études de laboratoire, une méthode simple, suffisante pour la pratique courante, et qui soit à la portée de tout le monde. Étant donné un individu quelconque, cette méthode doit permettre, à la simple vue, et à la condition d'une certaine dose d'attention, de le rattacher à sa race naturelle. Chez les Équidés, c'est en vérité chose facile, les caractères distinctifs des types spécifiques étant toujours très tranchés.

Nous savons que ces caractères sont fournis par les formes de la tête osseuse, dont aucune des principales ne nous est cachée, sur le sujet vivant, par des parties molles.

Il s'agit de déterminer d'abord le type céphalique, afin d'éliminer tout de suite les espèces de l'autre groupe que celui auquel l'individu appartient et de rétrécir ainsi le champ de la recherche ultérieure. Il est clair que si le type est celui d'un brachycéphale, par cela seul il ne peut plus être question que de l'une ou de l'autre des quatre races connues du groupe, et non point de l'une quelconque des dolichocéphales.

Les distances qui séparent l'angle externe de l'œil de la base de l'oreille correspondante, et celle-ci de l'oreille opposée, ou l'épaisseur de la nuque, ou encore l'écartement des oreilles, fournissent pratiquement des indications approximatives suffisantes. Chez les brachycéphales,

ces distances sont à très peu de choses près égales au plus; chez les dolichocéphales, au contraire, elles sont nettement toujours très différentes, et celle de l'œil à l'oreille est beaucoup plus grande. Les deux oreilles paraissent rapprochées l'une de l'autre.

Pour distinguer ensuite entre elles les races de même type céphalique, ce sont les formes des os de la face qui fournissent des caractères sûrs. Il n'y a pas deux races dont les types présentent à la fois, avec le même caractère céphalique, les mêmes formes des frontaux, des sus-naseaux ou du chanfrein, des lacrymaux, et la même direction des petits sus-maxillaires ou de l'os incisif. C'est dans l'ordre de leur énumération qu'il faut les examiner invariablement, pour arriver ainsi, d'élimination en élimination, à une diagnose certaine. L'expérience de l'enseignement a montré que la méthode ainsi simplifiée est d'une application on ne peut plus facile, à la condition qu'on ait au préalable des connaissances suffisantes sur l'anatomie du squelette de la tête.

Dans les descriptions qui vont suivre, il ne sera donc point question de crâniologie, ni de crâniométrie complètes des types de race. Nous nous bornerons à ce qui est suffisant pour les besoins de la pratique usuelle des déterminations spécifiques. Nous suivons l'ordre adopté dans notre classification (t. II, p. 373).

#### RACE ASIATIQUE (*E. G. asiaticus*).

**Caractères spécifiques.** — Brachycéphalie très accentuée. — Frontaux larges et plats (vulgairement tête carrée); arcades orbitaires très saillantes, dépassant de beaucoup le plan du front; orbite grand; sus-naseaux rectilignes, en voûte très surbaissée, large à la racine du nez et se rétrécissant progressivement; lacrymal fortement déprimé dans sa partie faciale; grand sus-maxillaire également déprimé; os jugal et crête zygomatique très saillants; branches du petit sus-maxillaire peu arquées formant avec la partie libre des sus-naseaux un angle très aigu; portion incisive petite; arcade incisive étroite.

Profil droit, dépassé par la saillie des arcades sourcilières; face triangulaire à base large, limitée par des lignes nettement tracées et courbes à partir des orbites jusque vers son milieu (fig. 1).

Formule vertébrale: cervicales 7; dorsales 18; lombaires 6, dont les apophyses transverses croissent régulièrement en longueur jusqu'à la quatrième, sont larges, minces, nettement séparées, celles de la première étant diri-

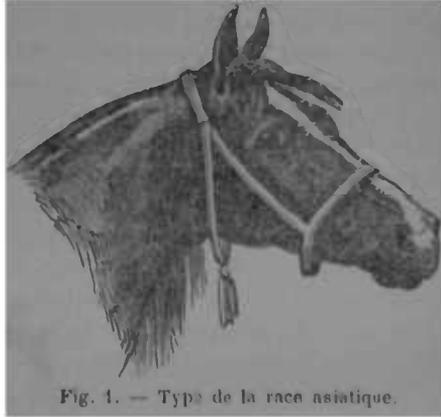


Fig. 1. — Type de la race asiatique.

gées obliquement en arrière, tandis que celles de la cinquième et de la sixième, progressivement décroissantes, sont obliques en avant, plus épaisses et contigües par leurs bords, au moyen de larges facettes articulaires; sacrées 5 soudées ensemble de très bonne heure; coccygiennes en nombre variable.

Plusieurs crânes de ce type ont été trouvés dans des gisements remontant jusqu'aux époques préhistoriques, notamment en Bretagne et en Suisse.

**Caractères zootechniques généraux.** — La taille ne dépasse qu'exceptionnellement 1<sup>m</sup> 50. Elle descend souvent jusqu'à 1 mètre et au-dessous. La moyenne est d'environ 1<sup>m</sup> 40 à 1<sup>m</sup> 45. Squelette toujours fin, entouré de masses musculaires allongées; corps svelte, élégant, vigoureux; système nerveux normalement très excitable; physionomie noble et fière; crinière longue et fine; membres secs et dépourvus de crins; sabots solides.

Dans son ensemble, la race présente des poils des quatre couleurs habituelles aux Équidés; on y observe toutes les robes; mais les diverses nuances de gris prédominent; ensuite viennent les robes foncées, baies ou noires.

Cette race est celle des coursiers, des chevaux de guerre par excellence.

**Aire géographique.** — La critique historique établit que la race du cheval asiatique a eu pour berceau le plateau central de l'Asie, qui aurait été aussi, selon la tradition biblique, celui du genre humain. De là, cette race s'est étendue, en vertu de sa loi naturelle d'abord, puis des migrations, des invasions et des transactions humaines, dans les cinq parties du monde.

C'est cette vérité incontestable qui a pu faire croire aux observateurs superficiels, plus habitués à consulter leur propre imagination qu'à étudier les faits, qu'elle est l'unique souche de tous les autres chevaux connus.

Elle a été, d'après Piétrement (1), domestiquée d'abord dans l'Aryane primitive (Asie centrale), à une époque que les *Védas*, l'*Avesta*, nous font présumer ; vers l'Occident, elle a suivi d'abord les migrations des Aryas qui nous ont apporté l'usage de la pierre polie, puis celui des métaux, et qui, d'après quelques archéologues, auraient marqué la trace de leurs plus anciennes marches par la construction des monuments mégalithiques. Ce sont ces peuples qui, évidemment, ont appris aux Occidentaux l'usage du cheval comme moteur. Une très forte présomption en faveur de cette migration des chevaux asiatiques, c'est que sur tout le parcours de l'itinéraire tracé par ces monuments mégalithiques nous retrouverons des populations chevalines de même type dont la présence est immémoriale. En outre, on admet aussi un autre courant d'émigration, méridional celui-là, dit courant pélasgique, qui s'est produit à des époques moins éloignées. Par ce courant, la race est passée de la Perse dans la vallée du Nil, en Syrie, puis en Arabie (dont elle a pris le nom pour des raisons que nous verrons), dans les États barbaresques, en Grèce, en Italie, en Turquie, dans le Caucase, en Pologne, en Russie méridionale et en Hongrie ; enfin, sous l'empire de l'expansion musulmane, en Espagne et dans le midi de la France avec les Sarrasins. Les hippologues en général ont fait jouer aux

(1) Voyez C.-A. PIÉTREMENT, *Les chevaux, etc., loc cit.*

croisades, dans l'extension de cette race vers l'Occident, un rôle que les recherches historiques sérieuses ne justifient en aucune façon. Elles ont établi que les croisés sont revenus sans ramener avec eux aucun cheval. L'assertion de ces hippologues est donc de pure imagination.

Plus tard, et à mesure que les transactions avec les peuples d'Orient devinrent moins difficiles, par la diminution du fanatisme religieux, les Anglais, les premiers, s'appliquèrent à s'approprier le type qu'ils ont fait rayonner ensuite sur tout le continent européen, en Amérique, et jusque dans l'Inde et en Australie. Les Espagnols l'avaient eux-mêmes introduit dans l'Amérique méridionale, lorsqu'ils eurent découvert le Nouveau-Monde.

De toutes les races, celle du cheval asiatique a donc évidemment l'aire géographique la plus étendue. C'est à ce point qu'il serait bien impossible de lui tracer des limites bien déterminées (1). En même temps que ce cheval est resté le coursier des peuples les plus primitifs de son pays d'origine, il est devenu partout le moteur le plus luxueux, chez les nations les plus civilisées, qui font des efforts constants pour le maintenir et le reproduire à l'état de pureté, ou pour améliorer à son aide leurs populations chevalines indigènes. On a pu dire avec raison, d'après tout cela, que la race asiatique forme à elle seule environ les 9/10 de la population chevaline totale du globe. Il n'est donc pas étonnant que l'histoire de son extension soit si intimement mêlée à celle de la civilisation dans l'humanité, et particulièrement à celle de l'extension des langues indo-européennes.

Après tant de migrations purement ethnogéniques ou voulues, on ne saurait être surpris en constatant que la race a donné naissance à de nombreuses variétés, différant surtout entre elles par la taille et par l'élégance des

(1) C'est pourquoi, dans la *Carte zootechnique* que nous avons dressée pour notre enseignement à l'école de Grignon, nous nous sommes borné au tracé de son aire naturelle, indiquant par des marques de même teinte sa dissémination sur toutes les autres parties de l'Ancien continent.

formes corporelles, dépendant à la fois du climat, de la fertilité du sol et de l'état de civilisation des populations humaines au milieu desquelles elles se reproduisent, par conséquent des soins plus ou moins éclairés qu'elles reçoivent. De ces variétés, nous ne décrirons que les principales avec quelque détail, nous bornant à indiquer les autres, à cause de leur moindre intérêt pour les lecteurs européens.

**Variété persane.** — Le cheval persan est assurément celui dont la population se trouve la plus rapprochée du lien qui a été considéré comme le berceau de la race. On peut donc la tenir pour la plus rapprochée aussi du type naturel de celle-ci. Il est volontiers confondu, en Europe, sous le nom de cheval oriental, avec ceux de l'Arabie et de la Syrie, qui en dérivent évidemment. Il a cependant des caractères particuliers, qui en font une variété bien distincte.

D'après les documents dont nous avons pu disposer pour l'étudier, la variété chevaline persane est la plus fine de toutes celles de la race asiatique. De taille relativement élevée, elle a le corps svelte, les membres longs, tout un ensemble de conformation qui lui donne une suprême élégance. Sa tête très effilée à l'extrémité libre, avec une bouche remarquablement petite, fait facilement comprendre la brièveté du mors remontant à l'âge du bronze qui a été trouvé à Moeringen, à côté du reste d'un crâne dont les caractères asiatiques n'étaient point douteux.

Les robes qu'on y observe, le tempérament et les aptitudes, n'ont rien de particulier. Sous ces divers rapports les persans ressemblent à tous les autres chevaux orientaux de la même race. Ils ne nous intéressent pas assez directement, au point de vue pratique, pour que nous nous étendions davantage sur leur description. Il suffit de constater l'existence de leur variété, remontant évidemment jusqu'à l'origine de la race, et ayant été la souche de celle, plus connue et plus répandue chez nous, dont nous allons parler maintenant.

**Variété arabe.** — Sous le nom de chevaux arabes, on confond en Europe plusieurs variétés réellement distinctes

de la race asiatique, et notamment les variétés persane et syrienne. On confond même généralement encore les sujets d'une autre race brachycéphale que nous décrirons plus loin et qui se trouvent disséminés, un peu partout, au milieu des populations chevalines orientales. Pour les besoins de la pratique, il n'y a pas d'inconvénient bien sensible à se conformer aux usages linguistiques et à conserver ici un nom dû à ce que les aptitudes de ces chevaux ont été développées par le régime auquel les guerriers arabes les ont soumis depuis une époque peu antérieure au commencement de l'ère chrétienne, date historique de leur introduction dans la péninsule arabique et n'impliquant point, par conséquent, une question d'origine. Avant cette date, l'Arabie ne nourrissait point de chevaux, mais seulement des chameaux (1).

Les principaux centres de production des plus beaux sont maintenant en Arabie centrale, principalement dans le Nedj, l'Yrak et l'Yémen et en Syrie, aux environs de Damas. C'est là que se trouvent les plus belles juments élevées par les grands chefs dont elles font l'orgueil. De la Syrie se tirent les étalons les plus estimés. On les nomme syriens pour les distinguer des autres arabes. Mais la variété peuple actuellement tous les pays musulmans de l'Asie, de l'Afrique et de l'Europe, depuis la Perse jusqu'au Maroc, en passant par l'Arabie, l'Égypte, la Tunisie et l'Algérie française. C'est de l'un ou de l'autre de ces pays qu'ils ont été importés, à diverses époques, dans l'Europe occidentale.

Le cheval arabe pur de toute alliance hétérogène est le type achevé de la beauté artistique ou idéale dans son espèce. Nulle part ailleurs ne se trouve mieux réalisé l'ensemble harmonique de toutes les régions du corps. Le physique et le moral, tout est supérieur en lui : il a la noblesse et la grâce unies à la vigueur. Il réalise souvent le modèle achevé du cheval de selle. Sa physionomie (fig. 1) est la plus noble et la plus belle de toutes.

(1) C.-A. PIÈTREMONT, *Les chevaux dans les temps préhistoriques et historiques*, loc. cit. p. 413

Ses naseaux sont larges, très ouverts, ses lèvres minces ; il a la bouche petite, les joues plates, les oreilles petites, droites, écartées, très mobiles ; son oeil, à fleur de tête, a le regard vif et énergique ; sa physionomie est à la fois douce et fière.

La taille varie, en Orient, entre 1<sup>m</sup>45 et 1<sup>m</sup>56, la moyenne se rapprochant plus du premier nombre que du second. La robe est le plus ordinairement d'un gris très clair, mais les sujets de robe foncée, noire, baie ou alezane, ne sont cependant pas rares. Les sabots, qui ne sont que bien rarement déformés par la ferrure, ont la corne dure et solide. Aussi le cheval arabe a-t-il le pied remarquablement sûr. Quant aux aptitudes de la variété, leur haut degré de perfection s'explique par le mode d'éducation auquel les sujets qui la composent sont soumis.

Le vrai croyant, défenseur de l'Islam, ne connaît nécessairement d'autre vie que celle du guerrier. Il ne saurait être séparé de son cheval, instrument des ancêtres conquêtes de sa race. Le coursier arabe fait partie intégrante de la famille ; il est le compagnon aimé du musulman, l'agent principal de sa puissance, et il inspire aux poètes de la tente leurs chants les plus enthousiastes. Abd-el-Kader, l'émir des croyants, dont les poèmes nous ont été traduits, en fournit la preuve convaincante.

Il est donc naturel que le cheval arabe soit, de la part du maître, et dès sa naissance, l'objet d'attentions et de soins qui ne l'abandonnent jamais. Celui-ci n'y fût-il pas porté par son goût et par les habitudes de sa race, que l'intérêt ou l'instinct de sa propre conservation l'y pousserait. L'Arabe nomade ne se conçoit qu'à cheval. Avec les conditions naturelles du climat, dans ces soins de tous les instants se trouve l'explication des qualités qui font du cheval arabe le plus sobre, le plus rustique, le plus apte de tous les chevaux aux courses à la fois longues et rapides. Un peu d'orge et quelques gorgées d'eau de temps en temps lui suffisent durant les marches. Arrivé au campement, il se contente des herbes fortement ligneuses qu'il trouve autour de la tente, ou de la paille de froment ou d'orge qu'on lui donne.

Il n'y a, sur aucun point du globe et dans aucune espèce, un animal plus complètement domestique que celui-là. Jeune poulain à la mamelle, en outre des caresses constantes de tous les habitants de la tente, il reçoit, en supplément du lait de sa mère, du lait de chamelle, et dès que ses dents peuvent les triturer, des rations d'orge concassée et ramollie, dont la quantité augmente à mesure qu'il grandit. Après le sevrage, qui s'opère pour ainsi dire naturellement, il pâit les meilleures herbes autour de la tente, mais l'orge devient sa principale nourriture. Dès que ses reins offrent assez de résistance, il porte le cavalier et commence les exercices gradués qui doivent le conduire à ce haut degré de puissance qu'il atteint à l'âge adulte. Monté d'abord par un enfant, pour de petites courses, il devient ensuite la monture de l'adolescent, puis de l'homme fait, du guerrier, ce qui est en quelque sorte une éducation mutuelle de l'homme et du cheval. Il est façonné peu à peu à endurer sans souffrance la soif et la faim, condition indispensable des hasards de la vie nomade. Et ce qui domine dans tous ces exercices, c'est la sollicitude constante dont ses membres, et surtout ses articulations, sont l'objet pour leur éviter les accidents qui pourraient en altérer l'intégrité. A la moindre crainte qu'elles lui inspirent, l'Arabe les entoure de cautérisations au fer rouge dont les traces indélébiles ne déshonorent point à ses yeux un beau cheval. Ce sont pour lui de simples mesures de précaution.

On distingue parmi les chevaux arabes, dans tous les pays musulmans, de nombreuses variétés portant des noms particuliers, sur lesquelles les auteurs ont coutume d'insister. Les distinctions de cette sorte n'ont pour nous aucun intérêt.

**Variété anglaise de course.** — Le cheval anglais de course (*the Race-Horse*) est aussi appelé « pur sang ».

On considère à tort les chevaux de course comme formant une race distincte. En réalité ce serait plutôt un groupe de métis, ainsi que l'histoire sommaire de leur implantation en Angleterre va le montrer.

Le premier étalon étranger dont l'introduction soit

mentionnée dans les anciennes chroniques saxonnes est un cheval turc appelé *The Withe-Turc* (le turc blanc), acheté par Jacques 1<sup>er</sup> d'un sieur Place, qui devint plus tard, dit le chroniqueur, maître des haras d'Olivier Cromwell. Villiers, premier duc de Buckingham, introduisit ensuite *The Helmsley-Turc*, puis *Fairfax's Morocco*, étalon qualifié de barbe. Mais les historiens de *Race-Horse*, qui ont établi les généalogies de la tribu, ne tiennent guère compte de ces premières introductions et ne les font pas remonter si haut dans le temps. Le *Stud-Book* emprunte son premier document au commencement du dernier siècle seulement.

En tête du livre généalogique figure *Darley-Arabian*, étalon né en Syrie, et qui a joui d'une grande réputation. Parmi ses descendants immédiats on cite *Devonshire* ou *Flying-Childers*, père d'une longue lignée de *Flying* célèbres, *Bleeding* ou *Bartlett's-Childers*. Ces derniers ont eu pour descendants un autre *Childers*, *Blaze*, *Snaps*, *Sampson* et le fameux *Eclipse*, qui est resté le type du beau cheval de course et le plus renommé de tous par ses succès d'hippodrome et ses admirables proportions.

C'est plus de vingt ans après l'introduction de *Darley-Arabian* que lord Godolphin admit dans son haras le cheval rencontré dans les rues de Paris traînant un tonneau de porteur d'eau, qui est connu sous le nom de *Godolphin arabian*. On lui fait quelquefois l'honneur de le considérer comme le premier père, comme la souche généalogique des chevaux de courses. C'est à tort, évidemment. Il mourut en 1753, âgé de vingt-neuf ans. Il ne devint célèbre, dit William Youatt, que par les mérites d'un de ses fils, *Lath*, l'un des premiers chevaux de son époque. Du reste, il est reconnu que Godolphin n'était point du type asiatique. Dans sa descendance on retrouve souvent les caractères d'un autre type oriental que nous décrirons plus loin.

« *Wellesley-Arabian*, autre cheval étranger importé en Angleterre, était le type du beau cheval du désert. On n'a jamais, ajoute le même auteur, déterminé exactement le pays de son origine. Ce n'était évidemment ni un parfait

barbe, ni un parfait arabe ; il venait plutôt de quelque province voisine (pourquoi cette supposition ?), où, soit le barbe, soit l'arabe, peuvent acquérir une plus grande ampleur de formes. Ce cheval avait été importé par erreur comme un modèle supérieur d'Arabie, mais il a laissé peu de produits sur lesquels sa réputation puisse se fonder (1). »

On a sans doute fait déjà la remarque, dans l'énumération précédente, que le nom d'aucune jument n'y figure venant d'Arabie ou d'ailleurs. Quelques auteurs en ont bien parlé, mais on n'a pas de preuve qu'en aucun temps il en ait été introduit. Cette remarque a causé quelque embarras à certains partisans du pur sang, dont la pureté immaculée disparaît, selon eux, sous la moindre souillure. Elle ne saurait, pour notre compte, nous causer aucun souci, et nous n'avons nul besoin, pour expliquer scientifiquement le fait de l'établissement de la race en Angleterre, de faire intervenir avec eux l'existence d'une population équestre tirée de l'Andalousie par les conquérants normands, et amenée par ces derniers sur le sol britannique lors de la conquête. Ce n'est point avec des légendes, ou même avec des à peu près historiques, que l'on résout les questions d'histoire naturelle. Mais il se peut cependant que les juments d'Angleterre avec lesquelles on accoupla les premiers étalons introduits fussent elles-mêmes du type asiatique impatronisé par les migrations préhistoriques des Aryas. Ce qu'on verra tout à l'heure au sujet des courses tendrait à le faire penser.

Quelle que fût la race des premières mères des chevaux anglais de course, il nous suffirait de savoir que les filles de ces mères ont été accouplées avec des étalons orientaux jusqu'au delà d'une quatrième génération, et que les opérations de reproduction ont toujours été accompagnées d'une sélection attentive, pour être assurés que bientôt après l'introduction de ces étalons, il n'y avait plus eu

(1) W. YOUATT, *Histoire du cheval anglais*, dans *The Horse*. Londres, 1846; traduction de H. Bouley, *Bibliothèque vétérinaire*, Paris, Labé, 1849.

dans leur descendance que des individus purs de leur race. Tel est infailliblement l'effet de la méthode de croisement continu, si elle a été exactement suivie.

Comment ces chevaux, avec les caractères typiques de leur race qu'ils ont nécessairement conservés (fig. 2), ont



Fig. 2 — *Gladiateur*, cheval de course, vainqueur du grand prix de Paris, du derby anglais, etc.

acquis ceux à l'aide desquels on les distingue des chevaux orientaux dont ils dérivent, c'est ce qu'il nous reste à examiner. Disons d'abord quels sont ces caractères.

Toujours plus haut de taille, puisqu'il n'a pas moins de 1<sup>m</sup> 60 et dépasse souvent 1<sup>m</sup> 65, le cheval

anglais a les lignes du corps plus allongées, moins courbes que celles de l'arabe. Moins souple, moins élégant dans ses mouvements, il semble fait uniquement pour aller de l'avant. La gymnastique du galop de course a imprimé à la direction de ses fémurs une déviation devenue héréditaire, et sur laquelle nous avons le premier, vraisemblablement, appelé l'attention. Cette direction du fémur, qui est moins oblique pour une longueur d'ailleurs plus grande ainsi que celles de tous les autres os des membres, allonge la cuisse, redresse le coxal, élève la croupe et leur communique des formes qui sont tout à fait particulières au cheval anglais et à ceux de ses métis qui en ont hérité.

Enfin, plus volumineux que l'arabe dans toutes ses parties, il en diffère encore par sa robe, où le bai et l'alezan, avec leurs diverses nuances, sont dominants, sinon tout à fait exclusifs. Du reste, il a toute la noblesse, toute la distinction et toute la finesse de l'arabe, ainsi que sa vigueur et son énergie foncière, moins la rusticité et la sobriété que ne comporte point le régime d'après lequel

Il est élové. Son excitabilité nerveuse est toutefois plus grande et va souvent jusqu'à l'excès. Bon nombre de chevaux de course sont en effet quinteux.

Les qualités spéciales de ce cheval sont évidemment le résultat de l'action combinée du climat britannique et de l'institution des courses, institution qui remonte bien au delà de l'introduction des étalons plus haut nommés.

En effet, un récit de Fitz-Stephen, qui vivait au douzième siècle, montre que de son temps déjà des courses de chevaux étaient instituées à Smitfield, où il se faisait un grand commerce de ces animaux. L'auteur contemporain raconte d'abord les détails concernant les marchés hebdomadaires, qui se tenaient en ce lieu, puis les tournois auxquels y prenaient part les jeunes gens de la Cité, tous les dimanches de carême. « Ensuite, dit-il, la course commence, un cri se fait entendre, tous les chevaux communs doivent se retirer » (ce qui prouve qu'il en existait déjà de distingués). « Deux ou trois jockeys se préparent à se disputer le prix. Les chevaux eux-mêmes frémissent d'impatience sous le frein et s'agitent sans cesse. Enfin le signal du départ est donné: ils s'élancent, se précipitent et dévorent l'espace avec une rapidité sans pareille. Les jockeys, animés par le désir de la gloire et l'espérance du succès, poussent l'éperon dans les flancs de leurs ardents coursiers, brandissent leurs fouets et les excitent de leurs cris ».

Youatt, qui cite ce passage de Fitz-Stephen, y ajoute avec justesse: « Cette description animée, qui conviendrait encore aux courses de nos jours, fournit la preuve que, même avant l'introduction de la race orientale, les chevaux anglais étaient soumis à des épreuves de vitesse (1). »

Il serait bien difficile de ne pas reconnaître après cela, en vérité, que dès le douzième siècle l'Angleterre possédait des chevaux de course, ne pouvant pas appartenir à une race autre que l'Asiatique. C'est donc nécessairement avec des juments de course de cette race, que les étalons

(1) W. YOUATT, *Histoire du cheval anglais*, loc. cit.

tirés d'Orient ont été accouplés. Ceux-ci ne furent pas importés pour former la prétendue race, mais seulement en vue de l'améliorer.

Mais il n'en est pas moins avéré que l'institution régulière des courses ne date que du règne de Charles I<sup>er</sup>. La promulgation des règlements qui les concerne est de la dernière année de celui de Jacques I<sup>er</sup>. Elle est donc tout au plus contemporaine de l'introduction du premier étalon arabe, *The Withe-Turk*. C'était alors des épreuves de vitesse et de fond, qui firent bientôt multiplier le nombre des chevaux propres à les subir avec succès. Elles n'ont pas été discontinuées depuis, et il est incontestable que les mérites particuliers des plus célèbres coureurs de l'Angleterre, inscrits au *Stud-Book*, sont dus au mode d'éducation qui leur est imposé pour les préparer aux exercices du turf, en un mot à l'entraînement méthodique.

C'est l'avis de Percivall. « La grande cause du succès que nous avons obtenu, dit-il, est dans la direction savante et persévérante imprimée à l'élève du cheval. C'est par là que je m'explique, ajoute l'hippologue anglais, non seulement que nous ayons trouvé une race primitive de qualité supérieure, mais encore que cette race ait été progressivement et incessamment perfectionnée dans ses produits par la nourriture, l'éducation et la sélection la plus scrupuleuse. Ces trois circonstances, la dernière surtout, ont exercé plus d'influence sur les qualités de la race que les caractères originels ou les attributs des parents. C'est en suivant cette marche que nous avons successivement progressé du bon vers le meilleur, sans perdre de vue les moyens accessoires, jusqu'à ce que nous ayons enfin atteint dans la fabrication du cheval une perfection que le monde ignorait avant nous (1). »

A part ce dernier trait de l'orgueil anglais, que mainte défaite sur la terre d'Orient n'a point réussi à abattre, on ne peut que souscrire au reste de l'appréciation. Mais il y a lieu de dire aussi que, pour les mêmes motifs, le cheval

(1) PERCIVALL, *Leçon d'introduction au collège de l'Université de Londres*, en 1854, citation de Youatt, dans *The Horse*, loc. cit.

anglais est l'exacte expression du mode suivant lequel l'institution des courses est pratiquée. S'il faut en croire l'auteur de son histoire déjà plusieurs fois cité, ce mode aurait mérité en Angleterre d'assez vives critiques. Fort sévère dans l'appréciation qu'il donne des coureurs de son époque, Youatt doit être cité tout au long ici, parce que, non suspecte de partialité, sa parole porte avec elle un enseignement dont tous les éleveurs doivent profiter. On nous pardonnera donc, en faveur de son importance, l'étendue de la citation, dans laquelle ces coureurs sont comparés à ceux des anciens temps.

« Que sont aujourd'hui, se demande William Youatt, nos chevaux de course ? Ils sont plus rapides, ce serait une folle de le nier ; ils sont plus longs, plus légers, encore bien musclés, quoique à cet égard ils aient perdu beaucoup de leurs qualités d'autrefois. Ce sont des animaux aussi beaux qu'il soit possible de les désirer, mais la plupart sont rendus avant que la moitié de la course soit achevée, et sur quinze ou vingt, il n'y en a que deux ou trois qui restent en pleine possession de leur énergie.

« Puis, que deviennent-ils une fois la lutte achevée ? Dans ces rudes courses des premiers temps, le cheval se présentait dans l'arène sans qu'aucune de ses facultés eût souffert la moindre atteinte, et dans une longue série d'années il était prêt à rentrer en lutte avec ses rivaux. Aujourd'hui une seule course comme celle du Derby rend le gagnant incapable de courir jamais, et cependant la distance est seulement de un mille et demi. Celle du Saint-Léger est encore plus dommageable pour le vainqueur, quoique la distance ne soit que de moins de deux milles.

« Aujourd'hui, lorsque la course est achevée et que quelques enjeux ont été gagnés, l'animal vainqueur est emmené de l'hippodrome les flancs déchirés par l'éperon, les côtes ruisselant de sueur, les tendons forcés, et c'est une chance rare si jamais plus on entend parler de lui ou si l'on y pense : il a rempli le but pour lequel on l'avait élevé, et tout est dit.

« Et par quelle aberration tout cela s'est-il accompli ?

Comment se fait-il que des hommes honorables et pleins d'habileté aient conspiré ensemble pour altérer le caractère du cheval de course et, par son influence, celui des races anglaises en général ? Ce n'est pas le fait d'une conspiration ; c'est la conséquence naturelle de la marche des choses. Le cheval de course du commencement et même du milieu du dernier siècle était un puissant animal, aux formes élégantes, qui avait autant de vitesse qu'on en peut désirer, et qui joignait à cela une puissance d'action inépuisable. Celui qui élevait des chevaux pour le turf, à cette époque, pouvait avoir la conviction bien satisfaisante que l'animal avec lequel il espérait accomplir ses desseins rendrait en même temps d'utiles services à son pays ; mais en se proposant de faire des chevaux capables de gagner des prix, il fut naturellement conduit à essayer d'ajouter un peu de vitesse à la puissance d'action. Cette tendance à alléger produisit *Membrino*, *Sweet-Briar* et d'autres, qui avaient perdu un peu de la compacité (*compactness*) de leurs formes, qui étaient débarrassés d'une partie de leur étoffe (*coarseness*), mais sans avoir perdu de la capacité de leur poitrine, de la musculature développée et puissante de leurs membres, animaux dont la vitesse était certainement accrue, sans que leur vigueur fût en rien diminuée.

« Il n'appartient pas à la nature humaine d'être satisfaite, même de la perfection. On essaya si l'on ne pourrait pas obtenir encore plus de vitesse. On réussit, mais cette fois ce ne fut pas sans amoindrir dans un certain degré la puissance d'action. Tels furent, par exemple, *Sark* et *Grimcrack*, dans lesquels la vitesse fut augmentée un peu aux dépens de la force. Il est facile de se figurer maintenant quelle a dû être la conséquence dernière de ce système.

« Le grand principe étant d'obtenir de la vitesse, c'est aux conditions de la vitesse qu'on s'est principalement attaché dans le choix des reproducteurs, celles d'où dépend la force étant placées en seconde ligne.

« La conséquence de ce système a été la création d'un cheval aux formes allongées, aussi beau que ses prédéces-

seurs, sinon plus, mais laissant voir aux yeux du véritable connaisseur des muscles moins développés, des tendons moins saillants, un garot plus tranchant, mais recouvert de muscles moins puissants. La vitesse fut portée au degré le plus extrême qui ait jamais pu être révé ; mais le fond, la force de résistance à la fatigue, l'*endurance*, furent incroyablement diminués. On ne tarda pas à en avoir la preuve. Ces chevaux de nouvelle création ne purent parcourir la distance que leurs prédécesseurs franchissaient avec tant de facilité. Les épreuves tombèrent de mode ; on les qualifia avec trop de vérité, hélas ! de *dures* et de *cruelles*, et force fut bien de raccourcir de moitié les distances consacrées aux épreuves ordinaires.

« Un tel résultat ne devait-il pas être suffisant pour convaincre les éleveurs de la marche vicieuse qu'ils avaient suivie ? Sans doute, pour peu qu'ils voulussent se donner la peine de réfléchir. Mais le moyen de réparer cette erreur ? Comment retourner sur ses pas et en revenir à l'élément fondamental du bon cheval, la force, la puissance d'action, actuellement que l'élevage était poursuivi dans de faux errements ? Et puis les courses de peu de longueur étaient devenues de mode ; en deux ou trois minutes l'affaire était terminée ; on échappait à ces longues heures d'incertitude qu'exigeaient nécessairement les sept ou huit épreuves de seconde main dans les luttes contestées. Et puis enfin, comment lutter contre la toute-puissance de la mode ? Mais quelle force de résistance ont les chevaux ? Aucune. On les a élevés pour la vitesse ; on l'a obtenue. Les courses avec eux sont devenues populaires parce qu'elles sont très-courtes ; elles ne comportent plus de marches alternées comme autrefois, si ce n'est pour les prix du roi. Ces courses royales auraient dû être réservées, dans l'intérêt et pour l'honneur du pays, à l'encouragement de l'élevage de l'ancien cheval d'une supériorité sans rivale. On aurait toujours ainsi le moyen de réparer les erreurs commises aujourd'hui par les principaux personnages du sport ; et, en vérité, lorsque l'on considère l'état actuel du cheval de chasse et du che-

val de route, on voit qu'il y a bien des raisons qui militent en faveur de ce retour vers les errements anciens.

« Il y a une conséquence particulière des courses de peu de longueur qui n'a peut-être pas été suffisamment prise en considération. Dans l'ancien système, les qualités réelles (*trueness*) et la force assuraient presque constamment le prix au cheval qui le méritait le mieux ; mais avec les chevaux d'aujourd'hui et les courtes épreuves de deux ou trois cents yards auxquelles on les soumet, le jockey joue un rôle principal dans la lutte. Si les animaux sont à peu près d'égale force, tout dépend de lui. Pour peu qu'il ait confiance dans la force de son cheval, il peut distancer tous ses compétiteurs ; ou bien, ménageant sa monture rapide, mais sans fond, jusqu'au dernier moment, il peut atteindre le poteau avec la vitesse d'une flèche avant que son rival ait eu le temps de rassembler son cheval pour lui faire faire le dernier effort.

« On ne saurait nier que la conscience qu'a le jockey de son pouvoir, et le compte qu'il sait être appelé à rendre de la manière dont il en aura fait usage, ont conduit à l'emploi de pratiques plus cruelles dans les courses de nos jours que dans celles des anciens temps.

« L'habitude développait dans le cheval d'autrefois le sentiment de l'émulation et celui de l'obéissance. Une fois la course commencée, il comprenait ce que lui demandait son cavalier, et il n'était pas nécessaire de recourir à l'usage du fouet ou de l'éperon pour le porter en avant s'il était capable de gagner.

« *Forester* est une preuve suffisante de ce que nous avançons. Il avait gagné plusieurs courses rudement contestées ; mais un jour malheureux il entra en lice avec un cheval extraordinaire, *Éléphant*, appartenant à sir Jennisson Shaftoc. La distance à parcourir était de quatre milles, en ligne droite. Ils avaient franchi la partie plate du terrain, et se trouvaient sur le même niveau à la montée. A peu de distance du poteau, *Éléphant* ayant en ce moment un peu gagné sur *Forester*, ce dernier fit tous les efforts possibles pour recouvrer le terrain perdu ; mais voyant qu'ils étaient sans résultat, d'un bond désespéré

il se rapprocha de son antagoniste et le saisit par la mâchoire pour le maintenir en arrière ; on eut beaucoup de peine à lui faire lâcher prise.

« Un autre cheval, appartenant à M. Quin, en 1753, se voyant dépassé par son adversaire, le saisit par un membre, et les deux jockeys furent obligés de descendre de cheval afin de séparer leurs montures.

« Les chevaux de nos jours ne sont pas animés de ce sentiment d'émulation et disposés à épuiser toutes leurs forces dans un suprême effort, et il faut, pour que leurs propriétaires puissent gagner le prix de la course, qu'ils soient cruellement excités par leurs cavaliers, jusqu'à extinction de leurs forces ; aussi arrive-t-il souvent qu'ils sortent de l'hippodrome estropiés pour la vie.

« C'est là une conséquence fatale du système actuel ; ce sont là les fonctions des jockeys de nos jours, fonctions qu'un certain nombre d'entre eux accomplissent avec une sorte d'orgueil ; mais un tel état de choses ne devrait pas être toléré, et le système dont il est l'expression devrait être promptement et radicalement réformé (1). »

Le tableau que Youatt a fait de la sorte du cheval anglais de course n'est assurément pas changé, et il serait encore plus ressemblant aujourd'hui que de son temps. Dans son voyage en Espagne, Théophile Gantier, un artiste en style d'une impartialité évidente en cas pareil, dit quelque part « ... ces machines locomotives en muscles et en os, qu'on appelle des coureurs anglais, et qui n'ont plus du cheval que quatre jambes et une épine dorsale pour poser un jockey. »

La critique est dure, assurément. Qu'elle soit fondée pour ce qui concerne les chevaux de course de l'Angleterre, c'est ce dont on ne saurait douter, en raison de l'autorité de Youatt en ces matières ; mais on est bien obligé de reconnaître qu'elle ne l'est pas moins pour ceux de tous les autres pays qui, en ce qui concerne les courses, ont suivi aveuglément l'impulsion de l'Angleterre, dont

(1) W. YOUATT, *Histoire du cheval anglais*, loc. cit., p. 250.

ils ont tout accepté les modes, le langage, les bêtes et les gens.

Tous nos hippologues, à commencer par ceux de l'administration des haras, apprécient de même les chevaux de course actuels et soutiennent que leurs défauts n'ont fait que s'aggraver.

Les courses étant avant tout, en France et en Allemagne, comme en Angleterre, des occasions de jeu et des spectacles publics, ce qui importe c'est d'arriver vite au but. L'usage d'y faire figurer des chevaux de deux ans se généralise de plus en plus, et l'on constate partout la disparition complète des grandes distances et des courses en partie liée. Faible parcours, faible poids à porter et gros enjeux à gagner, voilà ce qui domine les courses actuelles.

Aussi, chez toutes les nations de l'Europe où il s'est répandu, le cheval de course nous offre le spectacle d'une élite peu nombreuse de sujets ayant résisté, par la perfection exceptionnelle de leur conformation et par la solidité de leur constitution, aux épreuves prématurées et excessives que l'entraînement leur a fait subir; le reste n'est trop souvent composé que d'individus insuffisants, aux membres faibles et tarés, d'une susceptibilité nerveuse irritable à l'excès, et dont la force de résistance trahit de bonne heure l'énergique volonté.

Il est juste toutefois de faire remarquer que ces appréciations s'appliquent seulement aux sujets produits et élevés spécialement en vue du sport des courses. Il en existe d'autres de même origine, mais n'ayant point subi le même entraînement, qui deviennent, dans l'armée, d'excellents chevaux d'officiers. Il importe beaucoup, au point de vue pratique, de ne les point confondre avec les autres.

**Variété des landes de Bretagne.** — La vieille terre de Bretagne possédait, de temps immémorial, une population d'une rusticité, d'une sobriété et d'une vigueur à toute épreuve, d'un aspect sauvage comme ses landes et ses halliers. Cette population se rattachait, en toute évidence, au type asiatique, dont l'introduction, en Occident,

remonte certainement jusqu'à l'époque des menhirs et des dolmens.

Faire ici l'histoire détaillée de l'origine orientale du cheval breton des landes, nous entraînerait trop loin (1). Le fait, d'ailleurs, n'étant pas contesté, toute discussion pourrait être, à bon droit, considérée comme superflue.

Le cheval armoricain était de petite taille, et on le lui a reproché. Du reproche aux tentatives pour faire disparaître son motif, il n'y avait qu'un pas. On l'a franchi par les moyens qui ont paru les plus faciles et les plus prompts. C'est ainsi que les produits de l'accouplement avec la variété anglaise se sont multipliés et ont formé une forte partie de la population. Seuls, les chevaux élevés dans la lande et en pleine liberté, produits à la grâce de Dieu, sous l'œil indifférent ou routinier du paysan attaché à ses vieilles traditions, ont conservé leurs qualités et leurs défauts naturels, leurs qualités surtout.

Ces petits chevaux ont la tête relativement grosse, l'encolure mince, les hanches saillantes et les jarrets souvent rapprochés. Ils ne sont en vérité pas beaux.

Ailleurs, sur les collines des environs de Carhaix, de Loudéac, dans ce pays de Cornouaille qui est le plus grand centre de production chevaline et qui fournit les sujets les plus distingués, la doctrine de l'amélioration de la race en élevant sa taille par les étalons a prévalu. On ne s'est disputé que sur la question de savoir à qui donner la préférence, de l'étalon anglais, arabe ou anglo-arabe. Plus ou moins, les trois l'ont obtenue alternativement, mais l'arabe d'abord moins que l'anglais. L'administration des haras a établi un dépôt à Hennebont. Ce dépôt a fait son œuvre.

Pour l'exercice 1889, par exemple, les étalons répandus par lui pour faire la monte dans les arrondissements de Châteaulin, de Quimper et de Quimperlé, au nombre de 45, se qualifiaient ainsi : pur sang, 6 ; demi-sang anglo-normands, 37 ; trait, 2.

(1) Voyez A. SANSON, Les migrations des animaux domestiques. Dans *La philosophie positive*, 1872.

Si bien qu'il ne faudrait plus guère parler de la rusticité, de la sobriété, de la résistance des chevaux fins de la Bretagne, sans distinguer avec grand soin. Parmi eux, ce qui domine, c'est les individus à encolure légère, à croupe mince, à poitrine aplatie, haut montés sur des membres grêles et sans solidité, vigoureux en apparence et surtout très irritables, mais incapables de résister à la fatigue ni aux moindres privations. C'est à quoi l'on aurait pu s'attendre en opérant des mariages autant disproportionnés par les mœurs que par les qualités physiques, entre les juments bretonnes et les étalons qu'on vient de voir.

En somme, les parties centrales de la Bretagne sont des localités essentiellement propres à la production et à l'élevage lucratif des chevaux de selle. La nature du sol et l'état de la culture leur communiquent une constitution solide, nerveuse, fine, une sobriété et une rusticité qui les rendraient précieux, sous l'influence d'un système de multiplication et d'élevage bien entendus. L'ancienne variété d'origine asiatique y est devenue une rareté.

**Variété du Limousin.** — On sait qu'après leur défaite par Charles-Martel, dans les plaines de Vouillé, les Sarrazins abandonnèrent la plus grande partie de leur nombreuse cavalerie, dont s'emparèrent les barons du pays. C'est ainsi que les départements actuels de la Creuse, de la Corrèze et de la Haute-Vienne se peuplèrent, par la suite, des descendants de ces chevaux orientaux, qui formèrent ce que les anciens hippologues nommaient la race limousine, très estimée pour le service de la selle, mais dont la population a beaucoup diminué dans ces derniers temps.

Le cheval limousin, de taille peu élevée (1<sup>m</sup> 50 environ), svelte dans ses formes, avait anciennement un cachet de haute distinction, comme son aïeul oriental, bien que la direction de ses membres laissât souvent à désirer ; mais il rachetait ce défaut de construction par une adresse, par une sûreté de pied à toute épreuve, par une rusticité et une longévité peu communes. C'était le cheval de selle le plus élégant et le plus estimé de nos pères. Il avait les

membres fins, d'une solidité comparable à celle de l'acier, et avec cela un courage et une énergie sur lesquels son cavalier pouvait toujours compter. Il tirait tous ces mérites du sol agreste, aux herbes fines et aromatiques, qui le nourrissait. On en voyait de toute robe.

Pour avoir voulu l'améliorer, on a détruit ses principales qualités. On a cru, là comme partout, qu'il suffirait d'accoupler les juments limousines avec des étalons doués des mérites de conformation que l'on recherchait, pour que leurs produits répétassent fidèlement ces mérites. Des aptitudes résultant d'une longue civilisation ont été tout à coup imposées à ces sauvages, sans aucun souci des moyens de les exercer. Autant vaudrait transporter le pionnier anglais, habitué dès longtemps à sa forte ration de viande, dans les sierras de l'Espagne, pour s'y contenter du sobre repas qui suffit au contemplatif Castillan. Il y perdrait sûrement ses qualités.

C'est ce qui ne pouvait manquer d'arriver aux rejetons de l'étalon anglais dans le Limousin. La disproportion, d'abord, entre la taille et la corpulence du père et celles des mères, a produit des individus mal fondus, aux formes souvent disparates, aux parties mal soudées ensemble, aux longues jambes dont les articulations faibles, par défaut de matière première, ne peuvent résister à la fatigue la moins prolongée. De ce défaut, les plus beaux en apparence et les plus harmonieux de formes, les plus énergiques de tempérament, ne sont point exempts. Dans les tailles les moins élevées, représentées par les sujets issus de l'étalon anglo-arabe produit au haras de Pompadour, on rencontre seulement des sujets plus solides, mieux proportionnés, peuplant nos régiments de cavalerie légère.

Mais la plupart des produits proviennent des étalons anglo-normands qui, on aura peine à le comprendre, forment presque exclusivement l'effectif du dépôt de Pompadour.

Aussi les éleveurs du Limousin, dégoûtés par les mécomptes que leur ont causés, durant si longtemps, les produits de ces étalons, ont en grand nombre renoncé à

la production chevaline pour donner tous leurs soins à la production bovine, plus lucrative. Ils ont eu tort, les deux étant parfaitement compatibles.

**Variété de l'Auvergne.** — Les chevaux auvergnats diffèrent des limousins par une moindre élégance. Leur tête paraît plus forte, parce qu'ils sont plus petits; leur croupe est plus courte, plus anguleuse et plus basse; leurs membres postérieurs sont moins longs; ils ont souvent les jarrets crochus et ils sont clos, avec des pâturons courts.

Cela constitue tout simplement des caractères de montagnard. Élevez le cheval d'Auvergne dans la plaine, dès la seconde génération, sinon dès la première, il ne restera plus rien de ces défauts relatifs de conformation, qui sont, pour le cheval ayant à descendre des pentes rapides, de véritables qualités.

Ce qui était advenu en Auvergne, dans la population chevaline, à la suite des théories administratives, n'est que la répétition de ce que nous venons de voir en Limousin, si ce n'est pis. Le dépôt de remonte d'Aurillac doublait parfaitement celui de Guéret. Les chevaux élégants y étaient tout aussi faibles, pour la plupart, mais encore plus quinteux.

C'est un des effets ordinaires de l'intervention de l'étalon anglais. Avec l'énergie native de cet étalon, les produits héritent d'une constitution physique insuffisante, dont ils souffrent; leurs membres longs, grêles et mal articulés, ne peuvent répondre aux mouvements que commande la volonté; le caractère s'aigrit, et ils deviennent promptement vicieux. Le changement qui s'opère depuis qu'on y a renoncé promet un avenir meilleur.

**Variété des landes de Gascogne.** — Le cheval landais est un poney dont la taille descend souvent jusqu'à 1 mètre et ne dépasse guère 1<sup>m</sup> 25. Communément il a la tête un peu forte et les formes du corps anguleuses, avec des membres le plus souvent déviés. Il y en a de toutes les robes. Sobre nécessairement, en raison de son genre de vie, rustique aussi, il étonne par la force motrice qu'il se montre capable de déployer.

Avec ces caractères, qui sont ceux de l'ancienne variété, il est devenu rare. Sa population a subi, elle aussi, l'influence des idées qui se sont succédé sur l'amélioration de la production chevaline.

Lorsque florissait sans partage l'étalon anglais de course, on vit se produire, principalement dans le département de la Gironde, des chevaux qualifiés de *médocains*, minces de corps, hauts montés sur des membres grêles et faiblement articulés, impropres, en somme, à tout service un peu soutenu.

Depuis que dans la circonscription méridionale les étalons anglais ont fait place aux arabes et aux anglo-arabes de Pompadour, la région des landes de Gascogne a vu sa situation s'améliorer. On y rencontre maintenant quelques bons sujets capables de servir utilement dans la cavalerie légère, surtout vers la partie qui confine aux Basses-Pyrénées.

Mais il en reste encore beaucoup qu'on a le tort de ne pas utiliser pour la cavalerie, à cause de leur prétendue insuffisance de taille.

**Variété de la Navarre.** — Le cheval navarrin a eu sa célébrité, comme le limousin. Cette célébrité s'est perdue pour les mêmes motifs. De plus, lui n'a même pas conservé son nom. Il est plutôt connu maintenant sous celui de *cheval de Tarbes* ou *tarbais*.

Il serait plus exact de désigner sa population par l'expression de *variété des Pyrénées*. Elle ne s'est jamais bornée, en effet, à l'ancienne Navarre, encore bien moins à la plaine qui environne la ville de Tarbes. C'est là seulement que se rencontrent ses meilleurs représentants. En réalité elle s'étend tout le long de la chaîne des Pyrénées, dans les départements des Basses et des Hautes-Pyrénées, de l'Ariège et jusque dans ceux de la Haute-Garonne et du Gers. La distinction précise entre elle et celle des Landes est difficile à établir.

Difficile à indiquer serait aussi la date de l'introduction de la race asiatique dans cette région du sud-ouest des Gaules. Des documents archéologiques certains montrent qu'elle y existait déjà dès l'époque de la pierre polie. Elle

est donc de beaucoup antérieure à la conquête de l'Espagne par les Maures. Celle-ci n'a pu manquer toutefois de renforcer sa population. Telle qu'elle se présente actuellement, elle a eu grande partie reconquis, grâce à la généralisation de l'emploi des étalons arabes, ses anciens mérites, qu'elle avait perdus sous l'influence trop prolongée des étalons anglais, en perdant aussi beaucoup de terrain. Ces étalons engendraient tellement de non-valours, que les éleveurs pyrénéens, dégoûtés, comme ceux du Limousin, de la production chevaline, livraient de plus en plus leurs juments à celle des mulets.

Le cheval navarrin atteint au plus la taille moyenne de sa race, de 1<sup>m</sup> 45 à 1<sup>m</sup> 50. Il a, en général, la tête un peu forte, mais bien expressive ; son encolure est longue et gracieusement souple. Les formes de son corps sont un peu anguleuses ; sa poitrine manque souvent d'ampleur et sa croupe est un peu courte. Ses membres sont forts, secs, ses sabots solides et sûrs à l'appui. Il a l'allure souple et cadencée, qui le faisait jadis très rechercher pour le manège. Sa couleur est maintenant le plus souvent foncée. Les robes grises sont devenues rares dans la variété.

Sobre, rustique, vif et courageux, le navarrin a toutes les qualités du cheval de guerre, qu'on lui avait fait perdre en voulant le grandir. Pour s'édifier sur sa valeur pratique, il suffit de faire dans les Pyrénées, si riches en sites admirables, une excursion à cheval ou en voiture. On est étonné de la vigueur dont il fait preuve alors.

Le meilleur centre de production de la variété est dans le département des Hautes-Pyrénées, et notamment dans la plaine de Tarbes, où s'élève l'élite des poulains achetés dans toute la région. Dans les Basses-Pyrénées, les formes sont généralement moins distinguées ; elles le sont encore moins dans l'Ariège, où la taille s'abaisse et où les déviations des membres se montrent plus fréquentes, à cause du séjour plus habituel sur la montagne. Il y a dans la région deux dépôts d'étalons nationaux, un à Tarbes et l'autre à Pau, qui ne comptent que des arabes ou des anglo-arabes plus près des formes de l'arabe que de celles de l'anglais.

En son état actuel, la variété navarrine fournit quelques beaux attelages de luxe et un grand nombre de chevaux de selle et de volture pour les stations d'eaux thermales de son pays ; mais son principal rôle est d'en livrer à l'armée pour sa cavalerie légère. Celle-ci pourra s'y remonter abondamment, dès qu'on aura compris que pour le cheval de guerre, la sobriété, la rusticité, le courage, l'important plus que la taille et l'élégance des formes. C'est ce qui, espérons-le, ne tardera pas trop.

**Variété andalouse.** — Avant que le cheval anglais fût à la mode chez nous pour le luxe, c'est-à-dire avant la Restauration, l'andalou y occupait le premier rang comme cheval de selle. On ne le distinguait qu'à peine de l'arabe.

Toutefois, la population chevaline de l'Andalousie est fort mélangée, et cela depuis un temps immémorial. On y reconnaît plusieurs types naturels, parmi lesquels l'asiatique n'est point le plus nombreux. Il convient donc de se mettre en garde contre la confusion qui a été faite à cet égard par les auteurs. Ceux-ci, attribuant une origine exclusivement orientale à cette population, et incapables d'ailleurs de distinguer les types naturels, l'ont considérée comme formée entièrement de chevaux arabes établis au sud de l'Espagne et introduits par les Maures. Dans la suite, nous indiquerons les deux types autres que l'asiatique qui ont contribué à sa formation. Pour l'instant, il faut nous borner à ce qui concerne celui-ci.

La variété andalouse de la race asiatique ne diffère pas sensiblement de la navarrine. Entre deux sujets présentant les caractères spécifiques de cette race, l'un andalou, l'autre navarrin, la distinction serait bien difficile, sinon impossible, pour quiconque ne connaîtrait point leurs origines. Il n'en serait pas de même si l'on comparait des groupes pris sans choix dans les deux populations. Le groupe navarrin serait beaucoup plus homogène. Le fond, dans les deux cas, paraît bien avoir été formé par le même courant de migration ; mais un autre est venu s'y ajouter en Andalousie.

**Variété de l'Aude.** — Dans les plaines un peu marécageuses de l'Aude, voisines de la mer, on observait jus-

qu'à ces derniers temps des chevaux vivant librement en troupes appelées *manades*, avec un étalon qui en était le *grignon*. A la saison de la moisson, on allait les prendre au pâturage pour dépiquer des céréales. Maintenant les choses se présentent, dans l'Aude, sous un autre aspect, dû au progrès introduit dans le système de culture. Les manades ont disparu et la population chevaline s'est raréfiée.

Cette population s'y est étendue évidemment en partant des Pyrénées ariégeoises. Les sujets qui la composent sont encore plus petits que ceux de l'Ariège et d'une conformation plus irrégulière. Leur seul mérite est dans la sobriété, la rusticité et la vigueur dont ils ont fait preuve.

**Variété de la Camargue.** — Dans le Delta du Rhône, l'île de Camargue nourrit une population chevaline qui vit exactement dans les mêmes conditions que celles où anciennement elle vivait dans l'Aude. Là aussi il y a des manades et des grignons, mais non d'un seul type. Nous signalerons les autres ultérieurement, comme pour l'Andalousie. Parlons seulement de la variété camargue d'origine asiatique.

Les chevaux de cette variété sont de petite taille, qui ne varie qu'entre 1<sup>m</sup> 32 et 1<sup>m</sup> 34. La tête est grosse, l'encolure grêle et parfois renversée. Les formes du corps sont anguleuses, le dos est saillant, la croupe courte et inclinée, souvent tranchante. Les membres sont minces, peu musclés, souvent déviés, surtout les postérieurs. Les sabots sont relativement larges et souvent plats, mais cependant solides. La robe est généralement d'un gris très clair.

Ils sont agiles, vifs, courageux, sobres et d'une grande rusticité. Leur petite taille les fait négliger jusqu'à présent comme chevaux de guerre. C'est évidemment à tort.

Les gardiens de troupeaux, qui sont de hardis cavaliers, leur font prendre, en les montant de bonne heure, des habitudes d'obéissance et de docilité précieuses.

**Variété de la Corse.** — Les chevaux de la Corse ne diffèrent de ceux de l'Aude et de la Camargue que par leur taille et leur robe. Comme les derniers, ils vivent en

troupes dans les maquis. Ils ont, comme eux aussi, pour ce motif, le caractère fort indépendant.

Leur taille descend parfois jusqu'au-dessous de 1 mètre, et dans les meilleures parties de l'île elle n'atteint pas au delà de 1<sup>m</sup> 35. Leur robe est noire ou alezane, bale quelquefois, rarement grise.

On est émerveillé, eu égard à leur poids, de la force motrice qu'ils sont capables de déployer, quand on considère surtout leur excessive sobriété. Il n'y en a pas de plus rustiques.

**Variété de la Sardaigne.** — Les chevaux de la Sardaigne ressemblent beaucoup à ceux de la Corse. La seule différence vraiment sensible entre eux est que la taille, chez les premiers, ne descend pas aussi bas que chez les seconds. Elle paraît se maintenir entre 1<sup>m</sup> 30 et 1<sup>m</sup> 40. La plus commune est vers 1<sup>m</sup> 35. La robe baie y prédomine ; après vient la grise ; les autres sont en moindre proportion.

Les Sardes, comme les Corses, ont des mœurs particulières. Dans leur île, le régime pastoral est de beaucoup dominant. Les chevaux s'y élèvent en pleine liberté. Aussi sont-ils d'une rusticité à toute épreuve et d'un tempérament solide. Une pousse exécutée il y a quelques années par une jument sarde du nom de *Loda*, peut donner une idée de l'énergie dont les sujets de sa variété sont capables. Paul Salvi, bien connu en Europe par plusieurs hauts faits du même genre, a gagné un fort pari en lui faisant faire sous lui la route de Bergame à Naples (distance 1,100 kilomètres) en 10 jours. Elle est arrivée au but de la course très-peu fatiguée. Communément les chevaux sardes font de 80 à 100 kilomètres par jour.

**Variété du Frioul.** — Sur l'origine orientale des chevaux frioulans qui se trouvent dans les provinces d'Udine, de Trévise et une partie de celle de Venise, il n'y avait pas de doute en Italie, même avant que leur type craniologique eût pu être étudié méthodiquement. En outre, il a été introduit à plusieurs reprises en Frioul des étalons arabes, en vue d'améliorer la population. Elle forme aujourd'hui une variété bien distincte, que les zootechnistes

italiens ont à défendre contre la manie du prétendu croisement anglais qui s'est emparée des hippophiles gouvernementaux.

La variété du Frioul a bien des points de ressemblance avec notre variété des Pyrénées. Seulement elle a jusqu'à présent, plus que cette dernière, échappé au trouble apporté, dans ses qualités, par le cheval de course. Sa taille varie de 1<sup>m</sup> 40 à 1<sup>m</sup> 50. Les robes grises y prédominent. Les chevaux du Frioul sont depuis longtemps exercés et entraînés à l'allure du trot pour le service de la voiture. Tampelini les considère comme des diminutifs des trotteurs d'Orloff.

**Variété du Morvan.** — Sur les monts du Morvan il existait une population chevaline assez misérable, entretenue particulièrement par les charbonniers, et qui, avec le type naturel plus ou moins dégradé de la race asiatique à laquelle elle appartenait, ressemblait d'ailleurs beaucoup à celles des landes de Bretagne, des monts d'Auvergne et des Pyrénées ariégeoises, déjà décrites. Elle a maintenant à peu près complètement disparu. Signaler son ancienne existence n'a guère d'autre intérêt que celui par lequel elle se rattache à l'histoire des migrations de la race. C'est pourquoi nous n'insisterons pas davantage ici.

**Variété d'Alsace-Lorraine.** — Les prairies des bords de la Moselle, qui fournissent un foin renommé, nourrissent des chevaux dont l'ancienne célébrité locale est aujourd'hui bien ternie, mais qui cependant méritent encore une mention, malgré cela. Les petites bêtes lorraines ne le cédaient jadis à aucune pour leur courage inépuisable, leur résistance à la fatigue et surtout leur longévité. De formes très irrégulières, à la croupe avalée et aux jarrets crochus, l'absence de toute élégance était rachetée chez les chevaux de l'ancienne province de Lorraine par des qualités de fond fort appréciées lorsque, attelés jusqu'à quatre de front à la charrue, ils en défrichaient le sol si compact. A l'heure qu'il est, la race en est à peu près perdue. C'est à peine si l'on en rencontre encore quelques rares débris chez les plus pauvres paysans du pays.

Il convient d'établir une distinction entre la généralité des produits actuels de la Moselle, résultant d'accouplements disproportionnés avec l'étalon anglo-normand, hauts sur les jambes, minces de corps et peu résistants pour ce double motif, et quelques sujets issus des étalons orientaux provenant du haras grand-ducal de Deux-Ponts. Ces derniers, près de terre et trapus, avec une certaine distinction de formes, dans le train antérieur surtout, ont du moins certaines qualités de résistance.

Quant aux chevaux d'Alsace, il est à peine besoin d'en parler. Quelques villages des bords du Rhin voisins du Palatinat et du duché de Bade, dans l'arrondissement de Wissembourg, se font remarquer par le goût équestre de leurs habitants, qui aiment à élever des chevaux, bien que rien dans leur système de culture ne soit propre à une telle industrie. Le haras de Strasbourg leur fournit à grands frais des étalons, et pour quelques rares produits que les hasards de l'hérédité font réussir, ils n'obtiennent qu'une population de sujets hauts sur jambes, tarés, décousus et impropres à un service un peu soutenu.

Il n'y a pas lieu de s'en étonner, lorsqu'on sait que les jeunes chevaux dont il s'agit sont, surtout en Alsace, nourris en hiver avec des navets.

Anciennement, la partie d'Alsace dont nous parlons possédait, comme la Lorraine, des petits chevaux du type asiatique, rustiques et d'une grande sobriété. Aujourd'hui, grâce aux étalons du dépôt de Strasbourg, et sous l'influence des ressources fourragères misérables, à tel point que les magasins destinés à l'entretien des garnisons de cavalerie ne peuvent jamais s'approvisionner, même pour une faible partie, dans toute l'étendue de l'Alsace, on est arrivé à ce résultat de produire des poulains si généralement mauvais, qu'à peine si on pourrait en rencontrer un passable sur cent. Grêles, décousus, aux membres déjetés et tarés de bonne heure, les produits de l'Alsace, provenant de juments de hasard, témoignent d'une industrie déplorable, sans raison d'être sérieuse.

**Variétés polonaises.** — Au temps de l'existence du royaume de Pologne, de nombreux haras appartenant,

soit aux rois, soit aux grands seigneurs, étaient peuplés d'étalons et de juments d'origine orientale. On cite notamment celui du roi Sigismond Auguste, à Knyszyn, au milieu du XVI<sup>e</sup> siècle, qui ne comptait pas moins de 3,000 poulinières, et celui de Slowuta, appartenant à la famille des princes Sangurszko, et qui existait déjà sûrement avant l'année 1508. Depuis 1818 seulement, on compte comme ayant été introduits à ce dernier haras, jusqu'à ce jour, 76 sujets arabes, étalons et juments.

« Les chevaux de Slawuta, disait le docteur Laszczynski en nous transmettant obligeamment ces détails, sont évidemment de purs arabes qui ont conservé toutes leurs éminentes qualités originaires, et qui, en outre, ont gagné en ampleur par suite du milieu plus fertile ; leur taille varie entre 1<sup>m</sup> 52 et 1<sup>m</sup> 60 ; la robe est généralement grise, rarement noire. Ces chevaux se distinguent par un grand tempérament uni à une grande douceur de caractère, une grande endurance et une longue durée : on a vu des chevaux de vingt ans gagner des prix aux courses. De toutes les provinces polonaises, c'est surtout la Galicie qui produit le plus de chevaux de luxe de la variété polonaise. Ces derniers sont très-recherchés à l'étranger, comme carrossiers légers et comme chevaux de selle.

« Pour ce qui concerne les chevaux du pays en général, on peut dire qu'ils portent tous manifestement le cachet du sang oriental, sauf toutefois de rares exceptions où récemment on a fait intervenir des reproducteurs de races différentes. Ces chevaux du pays, souvent rabougris et mal tenus dans mainte contrée, ont cependant conservé la vigueur et l'endurance propres à la race. On voit souvent des chevaux de poste effectuer presque journellement des tournées de 80 kilomètres sans que leur santé et leur bonne conservation en souffrent. Certains chevaux de montagnes, notamment les Honçoules, sont de taille moyenne, bien conformés, et particulièrement recherchés pour leurs vives allures et leur endurance à toute épreuve. »

A cette catégorie des chevaux du pays, n'ayant à aucun degré été soumis à l'influence des haras dont il a été parlé plus haut, appartiennent les *poneys lithuaniens*, dont

l'existence remonte évidemment jusqu'aux migrations ariennes. Ils forment une population misérable, de petite taille, de formes corporelles disgracieuses, mais d'une rusticité à toute épreuve. Leur type asiatique ne peut faire l'objet d'aucun doute, et leur manque d'élégance ne peut être attribué qu'au peu de fertilité du pays où ils vivent et à l'absence de soins dont ils sont l'objet.

**Variété de Trakehnen et de la Prusse Orientale.** — Le roi de Prusse Frédéric-Guillaume I<sup>er</sup> a établi au XVIII<sup>e</sup> siècle, à Trakehnen, dans la province orientale de son royaume, un célèbre haras fondé antérieurement au domaine de Taurogen, en Pologne, par les princes Radziwill. Ce haras était passé, par suite de mariage, entre les mains de l'électeur de Brandebourg. Le but était alors principalement de fournir des chevaux aux écuries royales. L'étiquette de la cour prussienne exigeant pour les équipages une robe uniformément noire, tous les produits obtenus au haras de Trakehnen qui ne présentaient point cette robe étaient vendus, et aussi, parmi ceux qui la représentaient, tout ce qui dépassait les besoins des écuries royales.

Maintenant l'établissement de Trakehnen a acquis un grand développement. Il compte un haras principal et plusieurs annexes, comprenant une nombreuse population d'étalons, de juments et de poulains de tout âge.

Le haras de Trakehnen a été fondé et développé par des importations successives d'étalons et de juments tirés de divers pays, mais surtout des pays orientaux et de l'Angleterre, parmi lesquels le type asiatique a dominé (1). On y a eu en vue la création de deux familles de chevaux, différentes par leurs aptitudes, l'une de chevaux de selle, l'autre de chevaux d'attelage ou carrossiers. Pour la première, on a soigneusement reproduit entre eux les deux types purs de l'Orient ; pour la seconde, on a procédé par voie de croisement entre ces types et celui de l'Allemagne du Nord.

(1) J.-O. FRENTZEL, Ueber Trakehner Züchtung. *Neue landwirtschaftliche Zeitung* von der Fuhling, 1864, 1 Hef.

En somme, il en est résulté, avec le temps, une nombreuse population qui, rayonnant de son centre de production, s'est répandue dans toute l'Allemagne, mais particulièrement dans la Prusse orientale, où se reproduit de préférence le type léger. Cette province possédait d'ailleurs déjà, de temps immémorial, une population chevaline d'origine orientale, que l'établissement du haras a eu pour effet d'améliorer. Suivant l'usage des créateurs de haras, on a donné à cette population le nom de race de Trakehnen. Cette prétendue race, ainsi qu'on le voit, n'est qu'un mélange, en proportions inégales, des trois types spécifiques qui ont contribué à la former.

A cause de la sélection attentive dont elle a été l'objet, et en vertu de l'idée que se font les hippologues de tous les pays sur la beauté chevaline absolue, le type asiatique y domine cependant de beaucoup ; et c'est pour cela que, laissant provisoirement de côté les autres, nous considérerons les chevaux de Trakehnen comme une variété de la race asiatique, implantée de nos jours en Allemagne par les Prussiens.

Il ne sera pas nécessaire, cela dit, de décrire ces chevaux en détail. Généralement d'une grande élégance, ils ont les qualités et les défauts des arabes nés et élevés sous le climat et d'après les habitudes de l'Europe moyenne et occidentale. Ils ont conservé l'énergie native de leur souche, mais ils n'en ont plus ni la solidité physique ni la sobriété. Pour bien dire, ce sont des chevaux anglais dits de pur sang, moins les effets de l'entraînement aux courses. Ceux de la Prusse orientale ressemblent beaucoup à nos anciens limousins les mieux réussis. Dans les autres parties de l'Allemagne, ils acquièrent plus de taille, et il serait alors bien difficile de les distinguer des anglais. Ils ont pourtant plus d'élégance et de souplesse dans leurs mouvements. Nous allons les retrouver en Wurtemberg.

**Variété du Wurtemberg.** — Comme les rois de Prusse, ceux du Wurtemberg ont voulu doter leur pays d'une population de chevaux distingués, en instituant, sur les propriétés de la couronne, des haras où se reproduisent depuis 1817 des étalons et des juments des deux

souches orientales, importés à diverses reprises. Trois magnifiques établissements, que nous avons visités avec soin en février 1868, furent fondés à Weill, à Scharnausen et à Kleinhohenheim, dans les environs de Stuttgart, au milieu de sites charmants. Ils ont produit en abondance, sous d'habiles directions, d'excellents chevaux pour les besoins équestres de la noblesse wurtténbergeoise et allemande du sud en général.

L'histoire de la fondation et du développement de ces haras a été exposée dans un très-bel ouvrage spécial (1). Elle est résumée dans le passage suivant que nous lui empruntons :

« En 1812, *Cham*, étalon turc, acheté en Russie, fit des saillies au haras de Scharnausen. En 1814, *Émir*, étalon arabe, cheval de selle de Sa Majesté pendant les campagnes de cette époque, fut également étalon. Les juments étaient en général de race hongroise, polonaise ou russe. A la même époque, il y avait l'étalon arabe *Mameluk*.

« Les haras du roi ne furent cependant bien organisés qu'en 1817, et c'est deux ans après qu'avec le concours du gouvernement russe, et par les soins du duc de Stroganoff, ambassadeur de Russie à Constantinople, et du comte Rzewusky, on put recevoir un convoi de huit étalons et de douze juments achetés plus particulièrement chez les Bédouins, qui débarquèrent à Livourne en 1819 et peuvent être considérés comme la souche du haras actuel.

« C'est des juments que doit partir la généalogie des plus nobles animaux qu'ait eus le Wurtténberg, et les descendants de celles-ci sont encore aujourd'hui l'ornement u haras. C'étaient : *Hasfouaa*, *Elkanda*, *Schakra*, *Marana Gyran*, *Abululu*.

« En 1817, le roi avait déjà acheté à Damas deux étalons arabes de la race Saklavi-Djedran; c'étaient *Tajar* (bai) et *Bairactar* (gris clair). En 1821, deux juments de la même race, *Hamdany* et *Czebescie*, vinrent s'ajouter au haras.

« Les croisements, en général, ne réussirent pas; par

(1) Von HUGEL und SCHMIDT, *Die Gestüte und Meirein Sr. Maj. des Königs von Württemberg*. Stuttgart, 1861.

contre, le roi eut plus de bonheur avec la production de la race pure. Les animaux s'habituaient facilement au climat et au régime ; mais encore dès les premières générations, on constata une augmentation de la taille et du volume en général, sans que l'harmonie des détails et la finesse des poils aient eu à en souffrir.

« Des douze étalons successivement essayés comme reproducteurs, quatre seulement furent reconnus comme pouvant réellement communiquer leurs qualités à leurs descendants : *Goumousch-Bournou*, *Tajar*, *Émir* et surtout *Bairactar*. Ce dernier a sailli jusqu'en 1838 et fut tué en 1839 à l'âge de vingt-cinq ans ; il est père de la grande majorité des chevaux de race arabe des haras du roi ; trente-sept juments poulinières et sept étalons de sa descendance ont été remarqués. Cinq de ses étalons, *Sélim*, *Amurath*, *Aleppo*, *Mazud* et *Bairactar II*, les deux premiers nés de la jument *Saady*, méritent une mention particulière. C'est *Bairactar I<sup>er</sup>* qui peut être considéré comme la souche de toute la famille arabe, et malgré les mariages consanguins (aujourd'hui on est à la quatrième génération), peut-être à cause de la consanguinité, tout connaisseur reconnaîtra l'extrême noblesse de la race et son uniformité ; la race peut aujourd'hui être considérée comme constante.

« Les étalons *Goumousch-Bournou* et *Tajar* ne vécurent pas longtemps, et *Émir* servit dans les croisements.

« Divers autres achats furent encore faits ultérieurement en Orient : en 1822, des chevaux nubiens et barbes, qui cependant ne restèrent pas longtemps au haras ; en 1825, des chevaux (juments et étalons) qu'on disait arabes et qui se montrèrent être des égyptiens ; en 1827, 1828 et 1829, diverses juments venues par la voie de Marseille ; des achats en 1836, en Syrie ; en 1852, en Égypte. Un total de trente-huit étalons et de trente-six juments de pur sang oriental (*arabischen vollblut*) ont été introduits dans un espace de quarante-cinq ans. »

Sur les appréciations de Hügel et Schmidt, il y a un point à rectifier. Certainement, personne ne refusera de constater avec eux l'extrême noblesse des chevaux élevés

dans les haras privés du roi de Wurtttemberg. Ces chevaux ont des qualités éminentes de fond et une conformation en général irréprochable des appareils d'organes dont dépend leur aptitude, comme chevaux de selle ou d'attelage léger. Ils ont l'élégance et la souplesse de leurs souches orientales, avec une plus forte corpulence, que le mode d'élevage dans le nouveau climat leur a communiquée. Sous ce rapport, les deux auteurs allemands ont raison de dire que la race est uniforme et peut être considérée comme constante.

Mais lorsqu'on examine d'un œil compétent la population chevaline des trois établissements plus haut nommés et qui s'y divise en trois catégories d'arabes pur sang (*arabischen vollblut*), d'anglo-arabes (*englisch-arabischen*) et de Trakehnen, on y distingue facilement deux types spécifiques, dont l'asiatique est toutefois celui qui s'y fait observer le plus souvent, bien que *Bairactar 1<sup>er</sup>*, auquel est attribuée la paternité de toute la famille, ne lui appartint point, ainsi que nous le verrons plus loin.

On ne peut donc pas dire exactement qu'il s'agisse là, pas plus qu'à Trakehnen, d'une race constante, devenue particulière au Wurtttemberg. La race asiatique, de même qu'une autre que nous décrirons, y a envoyé l'un de ses embranchements. Celui-ci a donné naissance à une variété comme celles que nous avons déjà vues, et comme celles qu'il nous reste encore à voir. Elle s'est adaptée à son nouveau milieu, grâce aux soins très-attentifs et soutenus dont elle a été l'objet, tout en conservant intacts les caractères de son type spécifique.

En définitive, les chevaux distingués du Wurtttemberg, d'origine arabe, ne forment point une race ni distincte ni nouvelle. Ils ne sont, pour une part qui nous a paru la plus forte, cependant, qu'une variété de la race asiatique importée des pays musulmans, implantée, accommodée et multipliée par sélection.

**Variétés russes.** — Le vaste empire de Russie est en général peuplé de chevaux du type asiatique, réduits à un état assez misérable par la rudesse du climat, notamment ceux des Cosaques.

D'après Paul Salvi (1), on distingue en Russie les chevaux Kirghisses, Mongols ou Sibériens, Kalmouks, Baskirs, du Don, de l'Ukraine, de Karabagh, Circassiens, Esthoniens et Finlandais, qui sont d'origine asiatique et se distinguent par leur rusticité et leur vigueur.

Nous ne pouvons pas songer à les décrire en détail. Il suffit de les mentionner. Sur divers points, les riches boyards ont établi des haras, où ils se sont appliqués, par une sélection plus ou moins suivie et attentive, à créer des familles améliorées du type asiatique, en empruntant des reproducteurs aux contrées musulmanes, à l'Angleterre et à la Prusse.

Mais, parmi les variétés de la race asiatique ainsi formées sur le territoire russe, une seule doit appeler particulièrement notre attention, à cause de la réputation qui lui a été faite en Europe occidentale, et parce que son mode de formation est un objet de controverse zootechnique. Il s'agit des trotteurs d'Orloff.

**Trotteurs d'Orloff.** — C'est en 1778 que le comte Orloff Tchesmensky fonda, dans le gouvernement de Voronège, à Chrénovaya, son haras devenu bientôt célèbre, dans lequel il accoupla d'abord avec des étalons orientaux des juments danoises renommées pour leur élégance et leur rapidité à l'allure du trot.

Le plus connu de ces étalons fut *Smetanka*, dont nous aurons occasion de parler plus loin, et qui n'appartenait point au type asiatique. Voici ce qu'en dit un auteur allemand : « Le premier père de la race légère d'Orloff fut *Smetanka*, un étalon arabe acheté en Orient en 1775 et importé de là. Par son croisement avec une jument hollandaise, le premier étalon du haras privé, *Borse*, fut engendré. La taille de ce cheval était seulement moyenne, et il se faisait remarquer par la hauteur de ses membres postérieurs relativement aux antérieurs et par sa rapidité extraordinaire au trot (3 werstes en 4 minutes 1/2). Il avait l'avant-bras très-long et très-fort, qui favorisait sa vitesse. »

(1) Paul SALVI, *La Russie chevaline et les courses de résistance*. Milan, 1881.

Beaucoup d'autres étalons orientaux ont contribué à l'opération ; et c'est pour cela que parmi les trotteurs russes, le type asiatique domine, comme partout ailleurs, dans les tribus de race orientale.

Par l'ensemble de leur conformation, les trotteurs d'Orloff ressemblent beaucoup à la variété anglaise dite de pur sang ; ils présentent cependant, en quelques-unes de leurs lignes, des différences caractéristiques, dont il nous est facile de nous rendre compte. Ces différences sont accusées surtout dans le train postérieur. La croupe est ici plus arrondie, moins élevée ; les membres sont plus conformes à la loi de similitude des angles. On peut voir en ce fait une nouvelle preuve des effets de la gymnastique fonctionnelle. Les chevaux russes sont entraînés au trot, tandis que les anglais le sont, depuis l'origine de leur variété, au galop de course, dont nous avons fait connaître l'influence sur le redressement du fémur.

Mais on comprend à merveille qu'il ne s'agit point là de quelque chose qui puisse établir une distinction autre que celles qui, dans la même race, séparent les variétés. Sous les divers rapports de la taille et de la robe, l'anglaise et la russe d'Orloff pourraient être facilement confondues.

Elles le seraient aussi quant à leur origine. Toutes les deux ont commencé par des importations d'étalons ; pour toutes les deux il est arrivé un moment où l'on a renoncé à l'importation des étalons orientaux, pour les faire reproduire par elles-mêmes. Ce moment fut celui où les éleveurs s'aperçurent que la domination du type oriental était suffisamment assurée par son intervention répétée dans la reproduction, pour qu'il n'y eût plus de crainte au sujet de l'atavisme des premières mères.

Il y avait eu croisement au début, dans le haras de Chrénovaya, ainsi que nous l'avons vu, et croisement indiscontinu, par l'accouplement des pères avec leurs filles et petites-filles, durant la série des générations qui peuvent se succéder dans l'espace d'une cinquantaine d'années au moins. Aidé de la sélection à la fois zoologique et zootechnique, c'est-à-dire au double point de

vue du type et de l'aptitude cherchée, un tel mode de reproduction a conduit au but que nous connaissons. Il a éliminé la race des mères, pour assurer définitivement la conquête du terrain à celle des pères venus des pays orientaux. Au moment où les familles constituées en Russie ont été admises à se marier entre elles, depuis longtemps elles ne comptaient plus en fait aucun sujet métis.

On ne peut donc invoquer l'exemple des trotteurs d'Orloff comme une preuve de la formation des races nouvelles par voie de métissage, pour les deux excellentes raisons qu'ils ne sont qu'une variété de la race asiatique, réserve faite, bien entendu, de ceux qui appartiennent à un autre type, et qu'au moment où ils se sont reproduits entre eux il n'y avait plus, nous le répétons, dans leurs familles aucun métis.

Le motif qui a déterminé le comte Orloff à créer la variété des trotteurs russes qui, à juste titre, porte son nom, est bien connu. Dans la région des steppes de la Russie les groupes de population sont rares et éloignés les uns des autres. Pour établir les relations, les distances à franchir sont grandes. De là nécessité, pour épargner le temps, de disposer de moteurs rapides. Alors que les voies ferrées n'étaient pas encore connues, on ne pouvait pour cela s'adresser qu'aux chevaux. On y a réussi à ce point que sur vingt sujets de la variété dont les vitesses ont été mesurées de notre temps ces vitesses ont été pour quatorze au-dessus de 10 mètres à la seconde et n'ont pas descendu pour les autres au-dessous de 9<sup>m</sup> 812. On peut donc dire sans erreur que les trotteurs russes sont les premiers du monde.

**Variétés hongroises.** — La cavalerie hongroise a été de tout temps renommée. Le Madgyar aime le cheval et l'élève avec prédilection. Aussi la Hongrie, qui a la plus grande étendue de son territoire en pâturages et en steppes, exporte-t-elle des chevaux en même temps que des bœufs.

Les chevaux hongrois appartiennent, pour le plus grand nombre, au type asiatique, dont la race s'est étendue de

temps immémorial à leur pays, après avoir conquis celui des Cosaques, en franchissant le Caucase, et remonté le cours du Danube.

Ils sont en général de petite taille et ne dépassent pas la taille moyenne; mais comme tous les chevaux orientaux, ils sont remarquables par la distinction et la fierté de leur physionomie. Leur conformation manque souvent d'harmonie, et nous les trouvons, nous autres Français, un peu minces et décousus, habitués que nous sommes à rechercher plus les qualités de la forme que celles du fond; mais la sobriété et l'endurance dont ils font preuve dans leur pays rachètent bien ce que leur aspect et leurs allures peuvent avoir de défectueux. Lorsqu'ils sont, dans leur reproduction, l'objet d'une sélection attentive, comme c'est le cas, depuis longtemps, dans les haras de Mezohegyes, de Kisber et de Baholna, ils arrivent, comme tous les autres, aux membres réguliers et à la belle conformation qui, dans toutes les races, n'appartiennent jamais qu'à un petit nombre de sujets d'élite. Ceux-ci ne manquent pas plus en Hongrie qu'ailleurs. Dans les écuries des nobles et dans celles des officiers des armées autrichiennes et allemandes du Sud, il est facile d'en avoir la preuve.

Les variétés hongroises, dont la robe présente d'ailleurs les diverses combinaisons des quatre couleurs rencontrées déjà dans cette race, offrent une particularité qui est maintenant facile à expliquer. Il se fait à certains moments, vers l'encolure surtout, une exsudation sanguine à la surface de la peau, une sorte de sueur de sang en nature, due à la présence d'une espèce de filaire, et qui n'a du reste pas de gravité. Pour ne s'en point effrayer, il est bon d'en être prévenu.

**Variété des trotteurs américains.** — Parmi les variétés qui existent en dehors de l'ancien continent nous mentionnerons seulement celle des trotteurs américains, parce qu'il en est importé en Europe et particulièrement en France. Cette variété, qui se produit aux Etats-Unis d'Amérique, est purement et simplement dérivée du cheval anglais de course, dont elle ne diffère que par les effets

de son entraînement à l'allure du trot. La conformation est dès lors plus harmonique. Les trotteurs américains atteignent de très grandes vitesses dans les courses de petite distance, jusqu'à 11 mètres et au delà par seconde, mais ils sont accusés de manquer de fond. L'accusation n'est sans doute pas tout à fait méritée.

#### RACE AFRICAINE (*E. C. africanus*).

**Caractères spécifiques.** — Brachycéphalie nette. Frontaux incurvés en tous sens ou bombés en segment de sphère; arcades orbitaires peu saillantes; orbites de



Fig. 3. — Type de la race africaine.

moyenne grandeur; sus-naseaux continuant la courbe des frontaux jusque vers la moitié de leur longueur, puis présentant une courbe inverse ou rentrante à long rayon et redevenant ensuite convexes jusqu'à leur pointe; en voûte plein cintre et s'unissant sans aucune dépression avec les lacrymaux également bombés et les grands sus-maxillaires,

jusqu'au niveau de leur inflexion longitudinale; grands sus-maxillaires déprimés à partir de là, le long de leur connexion avec les sus-naseaux, avec crête zygomatique peu saillante; branches du petit sus-maxillaire plus obliques que celles de l'asiatique; arcade incisive également petite; face elliptique; profil en S allongé (vulgairement tête moutonnée) (fig. 3).

Formule vertébrale: cervicales 7; dorsales 18; lombaires 5, dont les apophyses transverses présentent des caractères absolument propres au type. Celles de la première, dirigées obliquement en arrière, sont les plus courtes et les moins larges; celles de la deuxième et de la troisième, un peu plus larges et plus longues, sont diri-

gées perpendiculairement au corps de la vertèbre ; celles de la quatrième et de la cinquième, égales en longueur aux deux précédentes et obliquement dirigées en avant, sont séparées l'une de l'autre et ne portent point de facettes articulaires ; il en existe seulement au bord postérieur de celles de la cinquième et dernière, pour l'articulation avec le sacrum. Sacrées 5, soudées de bonne heure ; coccygiennes en nombre variable.

Les métatarsiens principaux sont plus longs toujours chez l'asiatique : ils sont prismatiques à base triangulaire, au lieu d'être cylindriques. La remarque en avait déjà été faite par Hering (1).

On voit que ce type diffère non seulement par sa formule vertébrale, mais par presque tous ses autres caractères, de l'asiatique avec lequel il avait été jusqu'à ces derniers temps confondu.

**Caractères zootechniques généraux.** — La taille des chevaux de la race africaine est plus élevée que celle des autres chevaux orientaux. Elle va de 1<sup>m</sup> 50 à 1<sup>m</sup> 60. Ils ont les oreilles plus longues et parfois un peu tombantes au repos, le corps moins ample, la poitrine moins large, la croupe plus étroite et les membres plus longs, avec des cuisses toujours un peu grêles. La race est, elle aussi, pourvue des quatre couleurs de poils, et conséquemment on y rencontre toutes les robes. Les membres postérieurs sont dépourvus de châtaignes. L'ensemble de leur physionomie les rapproche des formes du mulet élégant. Ils ont d'ailleurs tous les caractères de la finesse et de la distinction qui appartiennent à tous les chevaux orientaux, ainsi que la vigueur du tempérament.

**Aire géographique.** — La découverte de l'espèce africaine est de date récente (2). Jusqu'à 1868 elle avait passé inaperçue parmi les sujets de la race asiatique,

(1) E. HERING, Description du squelette de l'étalon *Ali-Pacha*, dans le *Catalogue du Musée de l'école vétérinaire de Stuttgart*.

(2) A. SANSON, Mémoire sur la nouvelle détermination d'un type spécifique de race chevaline à cinq vertèbres lombaires. *Journal de l'anatomie et de la physiologie*, mai 1868.

auxquels ses représentants se trouvent mêlés presque partout, en raison de circonstances que nous allons voir. C'est elle qui est figurée sur les anciens monuments de l'Égypte et qui est connue des égyptologues sous le nom de cheval dongolawi.

Piétrement (1), se fondant sur des considérations historiques, la croit originaire d'Asie, comme l'autre race orientale, et pense qu'elle a été domestiquée par les proto-Mongols, puis introduite en Égypte par les Hyksos, qu'il considère comme Mongols, tandis que l'autre race l'aurait été par les Aryas, ce qui n'est point douteux. Elle se trouve en effet chez les Turkomans, au nord de la Perse. Il a proposé, en conséquence, de nommer l'une aryenne et l'autre mongolique.

Les conclusions de l'histoire naturelle ont besoin de s'appuyer sur des bases moins fragiles que celles qui dépendent de textes dont les interprétations semblent devoir rester toujours douteuses. L'origine nubienne attribuée par nous à la race dont il s'agit semble corroborée par des considérations d'ordre zoologique, d'une valeur bien autrement solide que celle des hypothèses fournies par la pure érudition. On sait d'ailleurs que Ramsès II a conquis la Nubie, preuve que les anciens égyptiens n'avaient point auparavant de rapports avec elle.

La position qu'occupe le type de cette race dans la série générique à laquelle il appartient le place à côté des ânes, dont la formule vertébrale est la même. Nul ne conteste que les deux races de ceux-ci aient eu leur berceau dans la partie occidentale du bassin de la mer Rouge pour l'une, et dans la partie occidentale de celui de la Méditerranée pour l'autre. Les plus fortes probabilités sont donc pour que celui de la race chevaline à cinq vertèbres lombaires soit au nord-est de l'Afrique. C'est en Nubie, dans le Dongola, qu'existent aujourd'hui ses représentants les plus complets et les plus beaux. Les érudits nous montrent, et Piétrement mieux que personne, que les anciens Égyptiens ne se servaient point du

(1) C.-A. PIÉTREMENT, *Les chevaux*, etc., loc. cit.

cheval avant l'invasion de l'Égypte par les Pasteurs ou Hyksos, mais aucun ne nous prouve péremptoirement que les chevaux étaient absents de la Nubie dans les temps qui ont précédé cette invasion. En admettant que les Hyksos fussent des Mongols, comme le pense Piétrement, ce qui est d'ailleurs controversé, il ne s'ensuivrait point que les chevaux nubiens n'eussent pu, avant leur invasion de la Basse-Égypte, s'être répandus en Asie jusqu'au nord de la Perse. Conséquemment, nous sommes autorisé à conserver, jusqu'à plus ample informé, à la race en question le nom sous lequel nous l'avons fait connaître. Cela, du reste, n'a qu'une importance secondaire.

Toutefois, un argument que nous ne pouvons négliger est fourni par ce fait que parmi les populations chevalines amenées en Occident par les migrations asiatiques, on ne rencontre point le type en question, à moins qu'il n'y ait été introduit plus tard par le cheval anglais de course, tandis qu'il se montre sans cela dans celles qui proviennent du courant pélasgique.

Si dans les temps anciens et autour de son berceau cette race a pu être nombreuse, toujours est-il qu'on ne trouve plus guère nulle part ses représentants à l'état de pureté autrement que clairsemés au milieu des autres populations chevalines d'origine orientale. Partout où elle a été introduite avec celle du type asiatique, celle-ci lui a été préférée, principalement à cause de la forme de sa tête, plus en rapport avec les idées répandues sur les caractères de la beauté. Dans les haras de l'Europe, où la tête moutonnée est généralement considérée comme défectueuse, la tête dite carrée étant l'idéal, on s'est appliqué à l'éliminer. Elle s'y manifeste seulement de temps à autre par atavisme, comme on a pu le remarquer sur plusieurs étalons anglais célèbres qui paraissent avoir hérité de l'étalon *Godolphin*. Toutefois des documents importants tendraient à prouver qu'elle existe encore pure au voisinage du berceau que nous lui assignons. Le musée de l'école vétérinaire de Modène possède des régions lombaires du rachis de chevaux de cette race envoyées au professeur Tampellini par Carlo Adini, vétérinaire de l'armée de la colonie italienne d'Érythrée.

Cependant, à diverses reprises, des étalons du type africain, achetés dans les pays musulmans, ont été introduits dans les haras. Parmi les squelettes conservés dans les musées, on en compte plusieurs de ce type bien caractérisé. Il y en a trois dans les galeries du Muséum d'histoire naturelle de Paris, un au musée du collège des chirurgiens de Londres, deux à l'école vétérinaire de Lyon, un au musée de l'Académie agricole de Hohenheim, en Wurtemberg, et quatre au musée de l'École vétérinaire de Stuttgart. Ces derniers ont appartenu à des sujets dont les noms et l'histoire sont connus ; c'étaient des étalons et une jument des haras privés du roi, dont nous avons déjà parlé, et ils ont laissé en Wurtemberg une longue lignée. Ils s'appelaient : *Goumousch-Bournou*, *Bairactar*, *Ali-Pacha* et *Ramdy* (1). De même il en était de *Smetanka*, père d'une célèbre famille des trotteurs d'Orloff, dont il a été aussi question. En outre, plusieurs observations en ont été authentiquement faites en Algérie sur la population chevaline mélangée de nos possessions africaines. La collection de l'École de Grignon contient deux crânes de ce même type et dans notre collection particulière, nous en possédons un provenant d'un cheval né en Algérie. Nul doute d'ailleurs que l'attention, éveillée sur le type maintenant bien déterminé dont il s'agit, ne le fasse retrouver dans toutes les populations d'origine orientale. Il a été comme le fil conducteur qui a guidé Piétrement dans ses études si érudites et si intéressantes, qui feront certainement honneur à notre pays.

L'aire géographique de sa race se confond donc, du côté de l'Occident, avec celle du type asiatique, qu'elle y a suivi partout, en une proportion quelconque, mais seulement depuis les irruptions des Sarrasins. Elle est restée étrangère aux migrations anté-historiques des peuples asiatiques dits aryens. Du côté de l'Orient, elle est allée

(1) Dans le mémoire cité plus haut, il a été fait, par inadvertance, une erreur au sujet du sexe de *Ramdy*. Son squelette y est signalé comme celui d'un étalon, tandis qu'il a appartenu à une jument.

jusqu'en Chine et au Japon, ainsi que chez les Hindous, et du côté du nord dans les pays turcomans.

Les principales populations de ce type habitent surtout le nord du continent africain, la Nubie, l'Égypte, et les anciens États barbaresques, la Tripolitaine, la Tunisie, l'Algérie et le Maroc, puis le nord de la Perse et le Turkestan. Celle qui s'était formée dans le sud de l'Espagne, en Andalousie, lors de l'occupation des Maures, a été longtemps célèbre, mais elle est aujourd'hui bien déchuë. En Afrique même, les chevaux barbes ou berbères n'ont pas pu conserver leur pureté primitive. La préférence accordée aux étalons de Syrie, appartenant, ainsi que nous l'avons vu, au type asiatique, a fait que les populations égyptienne, tunisienne, algérienne et marocaine, andalouse et italienne du sud, sont en grande majorité composées de métis, chez lesquels l'ensemble des caractères spécifiques a disparu, de sorte qu'on n'y rencontre plus cet ensemble complet qu'exceptionnellement.

C'est ainsi qu'il arrive le plus souvent de trouver réunis, quand on examine leur squelette, le crâne africain avec le rachis asiatique, c'est-à-dire les frontaux et les sus-naseaux décrits plus haut, avec six vertèbres lombaires, dont quelquefois la sixième est anormale, comme Chevallier en a fait connaître un cas recueilli en Algérie, comme il en existe un autre au musée de l'École vétérinaire de Stuttgart (1), un à l'École des haras du Pin (2), un à l'École vétérinaire de Munich, un à l'École vétérinaire de Modène, etc.

Le même fait se présente partout où les deux types orientaux ont été introduits en même temps ou successivement, comme en Angleterre, en France, en Allemagne et en Russie, pour former les variétés déjà décrites. Ainsi que nous l'avons fait remarquer, c'est le type asiatique qui domine de beaucoup dans ces variétés, chez lesquelles l'africain ne se montre qu'à l'état d'exception plus ou moins rare, surtout avec tous ses caractères réu-

(1) A. SANSON, mémoire cité.

(2) *Ibid.*, *Journal de l'anat.*, etc., 1878.

nis, parmi les descendants croisés des premiers sujets introduits.

Cependant, par suite de circonstances évidemment fortuites, il s'est trouvé que plusieurs des étalons orientaux qui ont contribué à la formation de la tribu maintenant nombreuse établie dans le Wurtemberg, et qui se reproduit dans les haras privés de la couronne, appartenaient au type africain. *Bairactar*, *Ali-Pacha*, *Goumousch-Bournou*, dont les squelettes sont conservés au musée anatomique de l'École vétérinaire de Stuttgart, où nous les avons photographiés en 1868, étaient dans ce cas. Nous avons reconnu l'existence de leurs caractères crâniens sur bon nombre de jeunes sujets alors élevés dans les deux établissements de Scharnausen et de Kleinhohenheim, que nous avons visités, ainsi que sur quelques-unes des poulinières de Weil et de Scharnausen.

Pour donner ici une idée de l'état des choses à cet égard, nous emprunterons au mémoire cité plus haut les détails qui le concernent. « Au moment de ma visite, en février 1868, y est-il écrit, les trois établissements royaux de Petit-Hohenheim (Kleinhohenheim), de Scharnausen et de Weil, aux environs de Stuttgart, si remarquables par leurs excellentes dispositions et par la manière dont ils sont dirigés, contenaient un total de 231 sujets, poulains de un à quatre ans et juments poulinières. Au Petit-Hohenheim, il n'y avait que des poulains des quatre dernières années ; à Weil, que des poulinières ; à Scharnausen, il y avait à la fois des poulinières, au nombre d'une vingtaine, et des poulains. D'après les désignations adoptées au haras, ces sujets se répartissent en trois catégories : arabes pur sang (*arabischen vollblut*) ; anglo-arabes (*englisch-arabischen*), et Trakehnen. On sait que ce dernier nom est donné à une famille de chevaux d'origine arabe, formée par sélection dans la Prusse orientale, et dans laquelle on s'est attaché à reproduire la robe, qui est toujours constante, mais non le type crânien, ainsi que nous allons le voir.

« En effet, à Weil, sur les soixante-quatre bêtes qui composent la jumenterie, il y en a quinze de la famille

de Trakehnen, dont deux au moins, *Neva* et *Sphinx*, sont du type à frontal bombé ; les autres appartiennent au type à frontal plat. Parmi les juments dites de pur sang arabe, j'en ai noté quelques-unes nominativement, comme ayant le frontal bombé ; ce sont : à Weil, *Dina*, *Kobi*, *Fatima*, etc. ; à Scharnausen, *Nedjid*, *Muhulu*. Sur les poulains des trois catégories, séparés par âge et par catégorie, dans les deux établissements du Petit-Hohenheim et de Scharnausen, voici ce que j'ai constaté. Je copie mes notes écrites sur place : « Kleinhohenheim, quatre-vingt-neuf chevaux de un à quatre ans, par écuries séparées, arabes et anglo-arabes. On y retrouve les deux types crâniens dans leur plus grande pureté sur les sujets de quatre ans, les lignes de *Ramdy* et celles de *Sans-Pareil*. Bais, alezans, gris. » — Cette dernière mention, pour rappeler qu'il n'y a aucune uniformité dans les robes. — « Scharnausen, soixante-dix-huit chevaux et juments de divers âges. Beaucoup de trakehnen noirs des deux types. »

« L'impression qui m'est restée toutefois de l'ensemble des sujets visités, c'est que le type à profil droit, à frontal plat, y domine surtout parmi les anglo-arabes. Mais pour la question qui nous occupe, la proportion exacte ne fait rien ; je n'ai donc pas cherché à la déterminer. Il suffisait de constater que le type des premiers ancêtres importés en Wurtemberg s'y est reproduit dans la suite des générations, malgré les croisements opérés entre les deux souches orientales. »

Ces détails montrent d'abord que dans les haras du roi de Wurtemberg on a évité de tomber dans le travers si commun ailleurs, consistant à avoir la prétention de créer une race nouvelle, avec sa désignation propre, puisque les sujets y conservent soigneusement la marque de leur origine, ainsi que le nom originnaire de leur propre race. On a visé seulement à acclimater les chevaux orientaux ; et nous avons eu déjà l'occasion de faire remarquer qu'on y a réussi, en formant des variétés des deux races orientales maintenant connues.

Les mêmes détails montrent ensuite que, malgré la prédominance de l'espèce africaine parmi les étalons qui ont

contribué à la formation de ces variétés, il n'y a pas lieu d'être surpris de voir prédominer au contraire, dans la population chevaline, l'espèce asiatique, puisque les juments de cette espèce ont été, dans les haras, à beaucoup près toujours les plus nombreuses.

Il en a été de même, à plus forte raison, en Angleterre, au haras de Trakehnen et dans ceux des comtes Orloff, attendu que parmi les chevaux qui en proviennent, le type africain se montre encore plus rarement, bien que la principale famille des trotteurs russes ait eu pour premier père *Smetanka*, authentiquement connu comme africain.

Nous ne décrivons point les variétés asiatiques et européennes de la race qui nous occupe en ce moment ; ce qui précède suffit, car il nous faudrait répéter en grande partie ce que nous avons déjà dit au sujet de celles de la race asiatique, qu'elles accompagnent constamment. Nous dirons seulement qu'en Perse, d'après Duhouset, les sujets de la race sont principalement utilisés comme chevaux de parade, à cause de leur taille plus élevée, et considérés comme moins résistants que les autres.

**Variété dongolawi** — On nomme ainsi les chevaux de la Nubie, dont les plus beaux sujets se produisent aux environs de Dongola. Ils ont été introduits dans la vallée du Nil depuis fort longtemps et c'est là qu'ils ont reçu le nom par lequel on les désigne. Leur variété s'est étendue aussi en Abyssinie, où elle s'est quelque peu dégradée, quant aux formes corporelles, mais en conservant toutefois ses qualités de tempérament, c'est-à-dire sa vigueur et son endurance.

Le squelette de l'étalon *Ali-Pacha* du haras du roi de Wurtemberg, dont il a été parlé plus haut et qui était originaire de Dongola, peut être considéré comme représentant le type complet de la race. Il en réunit tout l'ensemble des caractères, de même que celui de la jument *Randy*, du même haras. Les auteurs qui ont connu cet étalon vivant, lui assignent la conformation corporelle que nous avons indiquée en exposant les caractères zootechniques généraux de son espèce. Il est donc permis de dire que la variété dongolawi paraît être celle qui,

dans la population de cette espèce, a conservé au plus haut degré les caractères de la pureté. Et en effet, des documents photographiques publiés par Tampellini, représentant des pièces osseuses à lui envoyées par un vétérinaire de l'armée italienne de la colonie d'Erythrée, il résulte que même en Abyssinie la proportion des sujets n'ayant dans le rachis que cinq vertèbres lombaires se montre plus forte que partout ailleurs.

En Égypte, où les chevaux de cette variété sont communs, tout le monde les distingue aisément des asiatiques dits arabes, d'après les différences que présente leur conformation. Il suffit d'ailleurs de la signaler, sans y insister davantage.

**Variété barbe ou berbère.** — De temps immémorial les chefs des tribus berbères du nord de l'Afrique ont élevé des chevaux. Ceux qu'on rencontre encore aujourd'hui dans ces tribus, aussi bien en Tunisie qu'en Algérie, n'ont pas cessé d'appartenir, pour le plus grand nombre, au type que nous considérons comme autochtone, malgré les fréquentes introductions d'étalons asiatiques. Ce serait un argument de plus en faveur de notre thèse, s'il en était besoin.

En Algérie, l'on s'est accoutumé, depuis la domination française, à diviser la population chevaline en deux grandes catégories de chevaux barbes et de chevaux syriens, tous néanmoins qualifiés d'arabes. Les syriens, qui jouissent de la plus haute estime et sont considérés comme améliorateurs, sont des asiatiques ; les barbes de toute sorte, portant le plus souvent le nom de leur tribu, forment la plèbe.

Ils arrivent pourtant, comme les autres, lorsqu'ils sont élevés avec soin, à la plus haute distinction ; mais ils n'en diffèrent pas seulement par leurs caractères typiques ; tout l'ensemble de leur corps les fait facilement reconnaître, parmi leurs voisins d'origine asiatique, en quelque lieu qu'on les considère, aussi bien en Espagne, sous le nom d'andalous, en France, parmi les navarrins, les ariégeois, les camarguais, les limousins, qu'en Afrique dans notre colonie algérienne, à Tunis ou au Maroc.

Le cheval barbe est de taille moyenne ou petite dans sa race. Ses naseaux sont peu ouverts ; ses lèvres, minces ; sa bouche est petite ; ses joues sont fortes ; son oreille est quelquefois un peu grande, mais toujours droite et mince ; son œil est grand ; sa physionomie, très calme au repos, s'anime bien vite pendant l'action.

La tête est un peu forte ; l'encolure, forte, est rouée et abondamment fournie de crins longs et soyeux ; le garrot est élevé et épais ; le dos et les lombes sont courts, larges ; la croupe, souvent tranchante, est toujours mince et courte, la queue touffue et la cuisse peu volumineuse ; les membres sont remarquablement forts, aux canons longs, n'ayant pas toujours une direction irréprochable, surtout les postérieurs, dont les jarrets sont souvent clos ; mais ce défaut est racheté par des qualités de fond, par une vigueur, une rusticité et une sobriété à toute épreuve.

La robe est de couleur très variable, comprenant toutes les combinaisons du noir, du blanc et du rouge, qui se montrent uniformes sur certains individus ; mais la robe grise domine cependant.

Au concours régional hippique de Bouffarick, en 1887, on comptait, sur 187 chevaux exposés, 92 gris, 40 bais, 25 alezans, 11 rouans et 4 isabelles.

Les auteurs distinguent encore, en Algérie, le barbe du cheval tunisien, habitant les plaines du Chélif et les environs de Sétif. Celui-ci est tout simplement un barbe grandi et étoffé par le climat humide, mais salubre, de cette partie du littoral algérien.

Si mal conformé qu'il puisse être, le cheval barbe est toujours beau en action, parce qu'il est d'une bravoure à toute épreuve, comme l'asiatique, du reste, quand il a été élevé sous son climat natal. C'est pourquoi, sauf les caractères typiques et les quelques particularités de conformation générale que nous avons signalées, telles que la brièveté du dos, des lombes et de la croupe, les membres plus allongés, moins régulièrement posés, ils ne diffèrent point quant aux aptitudes. N'oublions point, d'ailleurs, que depuis l'arrivée des Arabes en Afrique les deux types s'y sont constamment mélangés.

Toutefois, lorsque, nous occupant de déterminer l'espèce africaine, nous fîmes appel aux vétérinaires de l'armée d'Afrique pour obtenir d'eux qu'ils voulussent bien rechercher, dans les autopsies qu'ils auraient à faire, la constitution vertébrale qui est un de ses caractères, plusieurs nous firent parvenir des observations confirmatives qui ont été publiées (1) et qui ne laissent aucun doute sur nos conclusions au sujet de la race à laquelle appartiennent les chevaux barbes et leurs dérivés.

Il a été établi, depuis un certain temps, à Alger, un livre généalogique en vue de restaurer la variété barbe à l'état de pureté.

#### RACE IRLANDAISE (*E. C. hibernicus*).

**Caractères spécifiques.** — Brachycéphalie accentuée. Frontaux plats avec des arcades orbitaires saillantes; orbites grands; os du nez rectilignes, en voûte surbaissée formant avec les frontaux un angle rentrant très obtus; lacrymaux déprimés, se relevant du côté de leur bord interne pour s'unir au bord correspondant du sus-nasal ployé à angle droit émoussé; grand sus-maxillaire déprimé le long de sa connexion avec le sus-nasal et à crête zygomatique saillante; branches du petit sus-maxillaire courtes et fortement arquées; arcade incisive grande; profil angulaire rentrant; face courte et trapézoïde (vulgairement tête camuse) (fig. 4).



Fig. 4. — Type de la race irlandaise.

Formule vertébrale : cervicales 7; dorsales 18; lombaires 6; sacrées 5; coccygiennes en nombre variable.

**Caractères zootechniques généraux.** — Taille

(1) A. SANSON, mémoire cité.

petite, ne dépassant guère 1<sup>m</sup> 60 et descendant jusqu'à 1 mètre. Squelette fort. Masses musculaires courtes et épaisses. Formes arrondies, trapues, avec la croupe courte et inclinée. Système pileux très développé; crins de la tête et de l'encolure abondants, ainsi que ceux de la queue et des membres; ceux-ci en sont couverts depuis l'extrémité supérieure des canons jusqu'aux talons. On y observe toutes les robes. La race fournit des sujets propres à la selle et au trait léger, exceptionnellement au gros trait.

**Aire géographique.** — Les représentants de cette race se trouvent aujourd'hui sur les îles Shetland, en Islande et en Suède, sur les hautes terres de l'Écosse, dans le pays de Galles, en Irlande et sur le littoral armoricain du Continent, dans notre Bretagne. Aucun document historique ne peut faire présumer qu'elle y ait été introduite à aucun moment. Les fouilles de Sirodot, au mont Dol, au fond de la baie du mont Saint-Michel, ont fait découvrir des phalanges d'Équidé fossile qui, par leur volume, se rattachent évidemment à son type. Il est donc vraisemblable qu'avant l'époque géologique actuelle, alors que les îles Britanniques faisaient encore partie du Continent et n'étaient point séparées entre elles, cette race en peuplait toute la partie nord-ouest, qui comprend aujourd'hui l'Irlande, le pays de Galles, le littoral d'Ille-et-Vilaine, des Côtes-du-Nord et du Finistère, ainsi que les fonds de la Manche et ceux du canal qui les sépare. C'est sans doute sur un point central de cette aire, aujourd'hui peut-être envahi par la mer, que se trouve son berceau.

Nous avons des renseignements plus précis sur son extension ultérieure à notre continent. Il est maintenant établi que les Bretons insulaires, fuyant devant l'invasion des Barbares, au <sup>v</sup>e siècle, sont venus s'établir sur le littoral armoricain, où leur race se distingue encore aujourd'hui de celle des autochtones (1).

C'est là précisément que se trouve aussi la race cheva-

(1) P. Broca, *Anthropologie de la Basse-Bretagne. Mémoires de la Société d'Anthropologie de Paris*, t. III, p. 169.

line dont nous nous occupons, non moins distincte de celle qui peuple les landes de Bretagne. Il n'est pas possible de douter, après cela, qu'elle y soit venue en même temps et des mêmes lieux. Et ces concordances, dont nous verrons à chaque instant des exemples dans l'histoire des populations humaines et animales, sont extrêmement précieuses pour l'ethnogénie, qu'elles fixent par le mutuel contrôle des faits qui s'y rapportent.

La race irlandaise n'avait pas, en somme, des conditions assez remarquables pour être douée d'une bien grande force d'extension. Elle s'est établie solidement en Bretagne, où elle a été fortement tourmentée dans notre siècle par des croisements ; mais, sauf dans les îles Shetland, les autres îles de la mer du Nord et la Suède, où il s'en trouve des représentants, elle n'a envoyé ailleurs que des individus, non des familles.

**Variétés des poneys shetlandais, islandais, norvégiens et suédois.** — Les variétés ainsi nommées habitent les îles de la mer du Nord, les Shetland, l'Islande, et aussi la Norvège et la Suède, où les conditions d'existence ne sont guères favorables. Aussi la race y a-t-elle subi une dégradation considérable. Durant la saison d'hiver, qui est rude et longue, les chevaux des Shetland en sont réduits, pour subsister, à lécher les lichens qui poussent sur les rochers. En Islande on doit les nourrir avec des débris secs de poissons, ce dont, du reste, ils s'accommodent fort bien. Ils sont un peu moins malheureux en Norvège et en Suède, où il y a quelques cultures dans les régions qu'ils occupent.

La taille de ces poneys septentrionaux ne dépasse que bien rarement 1 mètre. Le plus souvent, dans les shetland surtout, elle reste au-dessous. Leur squelette est extrêmement fin. Leur peau est recouverte d'une véritable fourrure longue et touffue, qui dissimule leurs formes et leur communique un aspect étrange. Une fois tondus, on ne les reconnaît plus, tellement est grande la disproportion entre leur volume réel et leur volume apparent. Cette fourrure est toujours, du moins pour ceux, en assez grand nombre, que nous avons pu voir, de couleur foncée, brune.

Mais sous ce volume si réduit, on est vraiment surpris de rencontrer une puissance de travail extraordinaire. Que ces petits chevaux soient sobres, et endurants au maximum, cela se comprend, étant données les conditions dans lesquelles ils se développent. On comprend aussi qu'ils soient courageux. Toutefois, pour se rendre compte des efforts moteurs qu'ils se montrent capables de déployer, il faut les avoir vus à l'œuvre, ce qui, personnellement, nous est arrivé plusieurs fois pour ceux qui, durant un certain temps, ont été entretenus au Jardin d'acclimatation du Bois de Boulogne.

**Variété des poneys des îles Britanniques.** — Dans les îles Britanniques, on appelle poney tout cheval de petite taille, mais particulièrement les petits chevaux dits *galloways*, répandus d'ailleurs dans toutes les exploitations agricoles des trois royaumes, pour servir de monture aux fermiers qui, sur de vastes étendues, ont à surveiller les travaux de leurs ouvriers. Ils sont utilisés par les enfants des familles riches, pour lesquels, comme on sait, l'exercice de l'équitation est un élément essentiel d'éducation. Ils sont appelés doubles poneys ou encore *cobs* quand ils joignent à leur taille peu élevée une corpulence relativement forte. Ils sont remarquables par leur vigueur et leur solidité.

Leur tête, courte et camuse, attachée à une encolure forte et pourvue de crins épais, longs et abondants, leur donne une physionomie qui a quelque chose d'un peu sauvage, surtout lorsqu'ils ne sont pas l'objet de soins de toilette bien attentifs. Un fort toupet de crins leur descend souvent jusqu'au dessous des yeux.

Ces poneys ont l'épaule courte, charnue et peu oblique, le poitrail ouvert, les membres forts et couverts de crins à leurs extrémités, le corps cylindrique, près de terre, la croupe courte et fortement musclée, la queue touffue, le sabot petit et solide. Leurs allures ne sont pas allongées, mais ils rachètent par une grande énergie et beaucoup d'endurance le raccourci de leurs mouvements. Ce sont d'excellents chevaux de route et de fatigue. On en rencontre de toutes les robes, mais surtout des alezans aux crins plus clairs.

**Variétés bretonnes.** — Les chevaux du littoral breton forment des groupes parfaitement homogènes, connus sous les noms impropres de *race de Léon*, de *race du Conquet* et de *bidets de Corlay*. Leurs principaux centres de production sont dans les arrondissements de Brest et de Morlaix (Finistère), entre Lannion et Dinan, dans les Côtes-du-Nord, et aux environs du Conquet, où s'établit la transition entre eux et les chevaux des landes de Bretagne. C'est la partie que les Bretons appellent la *Ceinture dorée* de la Bretagne.

Ces groupes secondaires diffèrent par quelques points, celui de la taille surtout.

Le premier se produit dans les environs de Saint-Pol-de-Léon.

Dans la *variété de Léon*, la taille du cheval breton va de 1<sup>m</sup> 55 à 1<sup>m</sup> 65. Il se présente avec une encolure épaisse, au col disgracieux, à la crinière double et très-fournie de crins. Le corps est court et trapu, avec des reins larges ; les côtes sont très-arquées ; la croupe est fortement musclée, double et avalée, la queue attachée bas et touffue. Membres forts aux articulations larges et solides, mais pâtures courts, munis de crins abondants. Les diverses nuances de la robe grise dominent, mais le rouan et le bai se rencontrent aussi, plus rarement le noir. L'aptitude au gros trait n'est pas rare.

Dans les Côtes-du-Nord, la conformation subit des modifications. Aux environs de Corlay, l'on entretient depuis longtemps des familles de chevaux de taille moyenne dans lesquelles l'aptitude à l'allure dite du pas relevé et celle de l'amble sont héréditaires. Ces chevaux sont utilisés comme montures par les paysans. Partout ailleurs la conformation se rapproche de celle qui est propre au trait léger. Les chevaux élevés entre Lannion et Dinan sont de taille moins élevée que ceux du pays de Léon ; elle oscille entre 1<sup>m</sup> 48 et 1<sup>m</sup> 58. L'encolure, encore forte, est devenue moins disgracieuse ; la poitrine a pris de la profondeur ; l'épaule s'est allongée, bien qu'elle soit encore insuffisamment oblique ; les membres, tout aussi vigoureux, sont plus secs, et la direction en est meilleure,

même souvent irréprochable. Aux courses de 1888, sur l'hippodrome de Saint-Eflam, arrondissement de Lannion, on a constaté les vitesses suivantes : 2,500 mètres en 5' 20" — 4' 28" et 6' 23" ; — 3,200 mètres en 5' 55" — 6' — 6' 3" ; — 4,000 mètres en 7' 06" — 7' 08" — 7' 53", à l'allure du trot monté et attelé pour la dernière course de 4,000 mètres, soit des vitesses de 6<sup>m</sup> 50 à 9<sup>m</sup> 52 (1). En somme, les chevaux des Côtes-du-Nord, « dont la physiologie accentuée respire l'énergie et la force, dit Gayot, ont des allures courtes, il est vrai, mais vives et faciles ; une constitution excellente : ils sont doux de caractère, durs au travail et très-maniables. Malheureusement, ajoute avec raison le même auteur, ils sont sujets à la fluxion périodique. » C'est dans le groupe dont il s'agit que les robes grises dominant de beaucoup.

Dans la *variété du Conquet*, qui se produit au sud-ouest de l'arrondissement de Brest, la taille ne dépasse pas le minimum indiqué tout à l'heure. Le train antérieur est plus léger et plus distingué, le garrot élevé, le corps long, la croupe droite, souvent mince et pointue. Les membres, dont la direction est moins régulière, se montrent abondamment pourvus de crins sous lesquels le sabot disparaît souvent. Mais on trouve à la fois, chez les petits chevaux de trait du Conquet, la rusticité, la sobriété et l'énergie qui caractérisent le bidet des landes bretonnes. Ils sont le plus souvent bais, alezans ou noirs. Ils étaient autrefois très-employés comme chevaux de devant dans les attelages du roulage, à cause de leur intelligence et de leur obéissance au commandement.

Nés dans l'arrondissement de Brest, les poulains passent dans celui de Morlaix vers l'âge de six à sept mois, après leur sevrage. A un an, ils sont conduits dans les Côtes-du-Nord et dans le département d'Ille-et-Vilaine, d'où quelques-uns passent ensuite en Eure-et-Loir, dès qu'ils peuvent fournir un travail un peu suivi. Ceci, bien entendu, ne concerne qu'une partie de la production ; l'autre reste dans le pays natal, principalement les femelles, élevées

(1) *Chronique agricole de Bretagne*, 2 Juin 1888.

en Bretagne jusqu'à quatre ans, pour être ensuite livrées au commerce, qui les répand surtout dans les départements méridionaux et en Poitou, pour la production des mulets.

Les descriptions que nous venons de faire ne s'appliquent qu'aux sujets qui ont conservé la pureté de leur race. Aujourd'hui, malheureusement, ils ne représentent plus dans la population bretonne qu'une petite minorité. Le reste est composé de métis de toutes sortes résultant des croisements variés exécutés sous la direction de l'administration des haras, et ces métis laissent le plus souvent à désirer sous le rapport de la solidité de leurs articulations.

Pour se faire une idée de ce que peut être, en son ensemble, la population chevaline du littoral breton, il suffira de constater ce qu'était, en 1889, la composition des stations de monte. Sur 120 étalons, 9 étaient de pur sang anglais, 79 des demi-sang anglo-normand, et 32 seulement des chevaux de trait d'origine percheronne.

#### RACE BRITANNIQUE (*E. C. britannicus*).

**Caractères spécifiques.** — Brachycéphalie non douteuse. Frontaux très-faiblement incurvés dans le sens longitudinal; arcades orbitaires un peu effacées; sus-naseaux curvilignes à très-long rayon, continuant la courbe des frontaux, en voûte surbaissée; lacrymaux bombés et s'unissant au sus-nasal correspondant sans aucune dépression au niveau de leur suture; grand sus-maxillaire également sans dépression, à crête zygomatique très-saillante; branches du petit sus-maxillaire très-obliques par rapport à la direction de la pointe des sus-

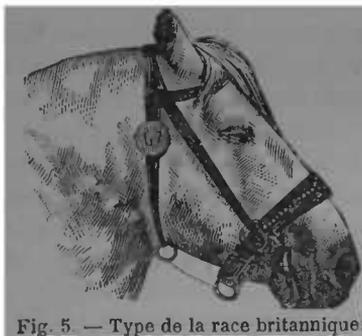


Fig. 5 — Type de la race britannique.

naseaux, et formant ainsi avec ces derniers un angle de près de 45 degrés; arcade incisive relativement petite; profil en arc de grand cercle (vulgairement tête un peu busquée), terminée au bout du nez par une sorte de pan coupé, c'est-à-dire par une brusque inclinaison de la ligne de profil; face courte, ovalaire (fig. 5).

Formule vertébrale: cervicales 7; dorsales 18; lombaires 6, dont toutes les apophyses transverses sont très-larges, rapprochées et d'une grande longueur; sacrées 5 soudées; coccygiennes en nombre variable, mais ordinairement au dessous de la moyenne.

**Caractères zootechniques généraux.** — La moyenne de la taille y est très-élevée. On y trouve peu d'individus moins grands que 1<sup>m</sup> 60; bon nombre ont au-dessus de 1<sup>m</sup> 70; squelette fort mais non grossier. Oreilles petites. Les masses musculaires sont très-développées, les muscles étant plus épais que longs, à coupe transversale d'un fort diamètre, ce qui entraîne une encolure large et épaisse, un poitrail large, des épaules fortes, une croupe arrondie, à sillon médian profond, dû à la saillie des fessiers, des cuisses épaisses et à contour postérieur fortement curviligne. Constitution athlétique.

La race est pourvue des quatre couleurs de poils, dont les combinaisons donnent toutes les robes. Les crins n'y sont pas abondants, surtout aux membres qui n'ont qu'un petit fanon.

La forte corpulence des sujets de cette race, leur poids énorme (souvent jusqu'à 800 kilogr.) leur assurent l'aptitude la plus élevée pour la traction des lourdes charges à l'allure du pas. Ils sont avec cela relativement lestes et agiles, à cause de leur conformation régulière et du grand développement de leur système nerveux.

**Aire géographique.** — La race britannique, connue en Angleterre et en France sous différents noms, se reproduit particulièrement sur le littoral, des deux côtés du détroit du Pas-de-Calais, dans les comtés de Cambridge, de Lincoln, de Suffolk, de Norfolk et d'Essex; dans les départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de la Seine-Inférieure.

Où doit être placé son berceau ? Est-ce en France, ou bien dans la grande Ile Britannique ? Aucun document historique ne peut nous éclairer sur la question, comme nous l'avons été pour la race irlandaise. Nous ignorons si le type naturel a été introduit, à une époque quelconque, de l'ancienne Britannia en Gaule, ou de celle-ci de l'autre côté du détroit.

En considérant que ce détroit n'a pas toujours existé depuis la fin de l'époque tertiaire, à laquelle remonte l'apparition des Équidés ; que le sol des îles Britanniques n'a pas toujours été séparé de celui du Continent par la jonction de la Manche avec la mer du Nord, on est fondé à penser qu'il s'est produit un phénomène semblable à celui que nous avons signalé pour l'Irlande et le pays de Galles, au sujet de la race irlandaise, et que celle du cheval britannique, qui occupait auparavant une étendue de terrain dont nous n'avons plus que les parties extrêmes, s'est trouvée partagée entre les deux pays où nous la rencontrons aujourd'hui.

Il n'est guère possible d'admettre, en effet, qu'une race en quelque sorte confinée sur une étroite bande de terrain, entre l'embouchure de la Seine et les bouches de l'Escaut, ait pu se former là. Il ne l'est pas davantage de supposer qu'elle soit originaire des rivages de l'autre côté, encore moins propres à expliquer sa formation. Sirodot a trouvé dans ses fouilles du mont Dol, à côté des ossements que nous avons rattachés au type irlandais, d'autres ossements qui, par leur volume, se rapportent bien au type britannique actuel. D'après cela, nous considérons comme le plus probable que le type spécifique dont il s'agit est apparu sur un point quelconque, mais vraisemblablement central, de l'espace qui embrasse aujourd'hui les comtés de Sussex, de Kent, d'Essex, de Suffolk et de Norfolk, dans l'ancienne Britannia, la Flandre occidentale belge, une partie de chacun de nos départements du Nord, du Pas-de-Calais, de la Somme et de la Seine-Inférieure, et la mer qui les sépare.

Telles sont les limites actuelles de l'aire géographique de cette race, dont les sujets, en tant d'individus, se ré-

pendent bien au delà comme travailleurs, et même comme étalons, mais qui ne s'est établie nulle part ailleurs à l'état de familles. Elle contracte des alliances fortuites ou passagères avec ses voisines. Il semble que le climat maritime lui soit indispensable et qu'elle n'ait jamais pu s'en éloigner au delà d'un certain degré, sans que ses produits ne vinsent à périlcliter. Toujours est-il que nous en connaissons peu qui aient une aire géographique de moindre étendue. Sa forte corpulence et ses besoins nutritifs le font du reste facilement comprendre.

On vient de voir comment nous avons cru qu'il convenait de donner à la race que nous décrivons la qualification de britannique. Il pourrait nous être objecté toutefois qu'en raison de sa présence des deux côtés du détroit, à tous les moments que l'histoire peut embrasser actuellement, il n'y a pas plus de motifs pour rattacher son origine à l'ancienne Britannia qu'à l'ancienne Gaule. C'est incontestable, au premier abord ; mais lorsque nous aurons montré plus loin qu'il existe sur le Continent, dans le bassin de l'Escaut et dans celui de la Seine, deux autres types autochtones analogues à celui-là par le développement que leur ont fait atteindre les prairies évidemment plantureuses d'un climat humide, on comprendra que nous ayons été conduit à reporter cette origine du côté de l'ouest et à la placer sur le sol qui est aujourd'hui celui de l'Angleterre, plutôt que sur le sol français.

**Variétés de Suffolk, de Norfolk, de Cambrige et de Lincoln.** — On reproduit avec prédilection, dans certaines familles du Norfolk notamment, la robe noire avec une marque blanche au front ; de là le nom de *Black-Horse* (cheval noir), considéré par certains auteurs comme formant une race particulière. D'autres sujets, en raison de leurs formes, ont été comparés à un tonneau (*Suffolk-Punch*). Dans le Suffolk et dans le comté voisin d'Essex, c'est la robe bai clair qui domine, ou bien l'alezane. Mais toutes ces variétés, anciennement distinguées, sont maintenant en Angleterre plus volontiers confondues sous le nom commun de *Shire*, qu'on pourrait peut-être traduire en français par le mot paysan.

Elles sont en général de taille moyenne; les grands chevaux n'y sont toutefois pas rares. Quelques-uns, attelés aux camions des brasseurs de Londres, sont de véritables colosses, et n'ont pas pour cela des formes moins correctes. Leur tête, aux joues fortes, à la ganache empâtée, attachée à une encolure courte et épaisse, paraît néanmoins relativement petite, parce qu'elle est courte. Les épaules sont courtes et peu obliques, très-musclées et séparées par un poitrail démesurément large, tant les côtes sont arquées. Les membres courts et épais, aux articulations fortes, sont terminés par des pâturons également courts, droits comme les épaules, nécessairement.

L'intervention de ce que les hippologues nomment « l'infusion du sang noble » a eu pour résultat infaillible de diminuer dans les variétés que nous étudions le nombre des bons chevaux. Pour quelques produits réussis de métissage que l'on exhibe avec orgueil dans les expositions publiques, il en est advenu une population composée en majorité de sujets décousus et manqués.

Nonobstant, il n'est point au pouvoir d'un métissage quelconque de faire disparaître complètement un type naturel. Le cheval britannique revient donc avec persistance en Angleterre, et ce sont ses caractères typiques que l'on observe toujours le plus souvent chez les sujets de gros trait nés dans les comtés que nous avons cités. C'est de ceux de Cambridge et de Lincoln que se tirent principalement les grands camionneurs noirs. L'ancien cheval noir anglais (*Black-Horse*), dont il est encore si souvent question dans les ouvrages écrits sous l'inspiration de la doctrine transformiste, n'appartient guère plus qu'à l'histoire.

**Variétés boulonnaises.** — De l'avis secret ou avoué de tout le monde, ce sont les plus importantes des variétés de la race que nous étudions en ce moment.

La taille ne varie qu'entre 1<sup>m</sup> 60 et 1<sup>m</sup> 66. Le minimum appartient à ce qu'on nomme les *petits boulonnais*; le maximum, aux *gros*. C'est au groupe des petits que se rattachaient les juments appelées anciennement *marèyeu-*

ses parce qu'elle transportaient à grande vitesse la marée à Paris.

Dans les deux variétés les naseaux sont peu ouverts, la bouche est petite, les ganaches sont fortes, ce qui fait paraître l'ensemble de la tête court et volumineux ; l'oreille est petite et dressée, l'œil ouvert et vif, mais peu grand.

Le col est épais, donnant à l'attache de la tête un empiètement peu gracieux ; l'encolure forte, rouée, parait courte ; elle porte une crinière touffue et double, rarement longue ; le poitrail est large et très-proéminent ; la poitrine ample, à côtes très-arquées ; le garrot bas et noyé dans les masses musculaires latérales ; le dos un peu bas ; les reins sont courts et larges ; la croupe est courte et arrondie, fortement musclée, faisant saillie en arrière des lombes et divisée par un sillon médian ; la queue touffue, mais courte et noyée entre les fesses. Corps court, cylindrique, près de terre. L'épaule est peu oblique, les membres forts, aux articulations puissantes et larges, ont des tendons volumineux et bien écartés des canons, courts et épais ; sabot bien conformé et solide.

Aucune uniformité dans la robe, qui est indifféremment claire ou foncée. On trouve dans la variété boulonnaise toutes les couleurs et toutes les nuances, le bai, le rouan, le gris ardoisé et pommelé, sans qu'on puisse dire ce qui domine.

On voit, par ces caractères, qu'il s'agit ici d'une constitution véritablement athlétique, et il faut ajouter que le cheval boulonnais ne dément point, pour son compte, l'attribut habituel de l'Hercule antique : il est aussi débonnaire que fort ; on le renomme pour sa docilité. Il est, de plus, leste et agile pour un si volumineux personnage. C'est que chez lui le fond est à la hauteur de la forme, et qu'il est doué d'une vigueur et d'une énergie qui se reflètent dans la douceur de son regard résolu. On rencontre assez souvent dans la population boulonnaise des sujets qui ne présentent point le type que nous venons de décrire dans toute sa pureté. Ce sont des métis qui se produisent non pas de propos délibéré par le mélange de ce type avec celui qui occupe les Flandres. Ce mélange date de loin. Un

crâne trouvé à Boulogne, dans un gisement remontant à la période gallo-romaine, le montre déjà avec évidence. L'établissement récent d'un livre généalogique pour les chevaux boulonnais le rendra sans doute moins fréquent, sinon impossible dans l'avenir.

Les poulains naissent dans le département du Pas-de-Calais, principalement dans l'arrondissement de Boulogne, qui a donné son nom à la variété, mais aussi dans ceux de Béthune, de Saint-Omer et de Calais. Les pouliches restent dans ces arrondissements, mais les poulains vont dans ceux d'Arras, de Saint-Pol, d'Abbeville, de Péronne ; d'autres traversent la Somme, pour être élevés dans le Vimeux, dans le pays de Caux, et se répandre aussi dans les départements de l'Oise, de l'Aisne, de Seine-et-Marne et d'Eure-et-Loir.

On voit par là que le Pas-de-Calais est plutôt un centre de production qu'un pays d'élevage considérable. Il se fait surtout dans ce département un grand élevage de poulains, dont les mères y sont entretenues au pâturage. Les jeunes, aptes au travail de bonne heure, vont gagner leur vie ailleurs, où ils mangent de l'avoine en exécutant les travaux agricoles. Ce mode de production est une des raisons essentielles de la prospérité de la variété.

C'est à six ou huit mois que leurs producteurs vendent les poulains aux éleveurs du sud du Pas-de-Calais et de la Somme. Ceux-ci les gardent jusqu'à l'âge de quinze à dix-huit mois, et les vendent ensuite aux agriculteurs des localités susnommées, dans quelques-unes desquelles on se livre en même temps à la production des poulains de la même race, sous un autre nom.

Tel est le cas de certaines localités de la Normandie, notamment de la vallée d'Auge, dont les produits, élevés dans le Calvados, la Manche et l'Eure, dans les arrondissements de Pont-l'Évêque, de Lisieux, dans le Bessin, sont connus des marchands sous les noms de *caenais*, de *virois*, d'*augerons*, de même que ceux élevés dans le pays de Caux et dans le Vimeux sont désignés comme *chevaux du bon pays*.

La variété des conditions climatériques et agricoles

imprime aux caractères secondaires, dans ces diverses localités, des variations relatives principalement à la corpulence. En Beauce, où la robe grise était préférée, on n'introduisait anciennement que des poulains boulonnais de cette robe, que les observateurs superficiels confondaient ensuite avec les vrais percherons.

Les chevaux boulonnais répandus sur toute l'étendue des exploitations agricoles du bassin géologique de Paris viennent presque tous, en définitive, terminer leur carrière dans l'immense centre de consommation qu'ouvre aux producteurs de chevaux de gros trait l'activité de la grande ville.

Ils forment une forte partie des chevaux employés à Paris à l'industrie si considérable des gros transports au pas. C'est là surtout qu'on peut bien juger de leurs mérites. Ils n'ont même pas leurs pareils au monde.

**Variété cauchoise.** — Une gymnastique particulière, jointe à l'influence du climat et à une sélection attentive, avait fait constituer dans le pays de Caux, qui borde le rivage de la Manche, entre l'embouchure de la Seine et celle de la Somme, une variété de la race britannique dont l'étoile a pâli, depuis que l'amélioration des voies de communication a nécessité l'emploi de véhicules rapides, mais brillait encore naguère d'un vif éclat.

Cette variété est celle des *bidets normands* ou *cauchois*, joignant à une forte corpulence une rapidité d'allure qui permettait, sans fatigue pour le cavalier, de leur faire fournir de longues courses, en marchant de ce pas précipité connu sous le nom de pas relevé. Une telle allure n'avait pu être obtenue, évidemment, que grâce à des muscles puissants, stimulés par une grande vigueur. Avant l'établissement des chemins de fer, les herbagers normands, montés sur leurs bidets, allaient en quelques jours jusqu'en Poitou et en Saintonge, pour y acheter leurs bandes de bœufs pour l'engraissement.

En outre de leur allure spéciale, les chevaux cauchois étaient reconnaissables, à première vue, indépendamment de leur type spécifique, par un certain cachet de distinc-

tion et d'élégance robuste, qui était chez quelques-uns porté même à un haut degré. On avait coutume d'écourter leur queue, en y conservant de chaque côté de sa base deux fortes mèches de grains, étalées en panache lorsque l'animal était en action. Pour ainsi dire noyée entre deux fesses fortement arrondies, elle aurait eu, sans l'opération qu'on lui faisait subir, quelque chose de disgracieux.

Les gravures de chasse de la première moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle nous montrent tous les personnages de la cour montés sur des courtauds de cette sorte.

Le cheval cauchois commun marche la tête basse, en levant peu les pieds, et semble, dans son allure singulière, toujours sur le point de tomber en butant sur le sol ; mais il a néanmoins le pied sûr et les membres d'une grande solidité, qu'il doit à la vigueur de sa constitution musculaire. Plus d'un peintre a eu l'idée de représenter la fermière normande, assise sur sa *bidette* et tricotant tranquillement, lorsque celle-ci, la bride sur le cou, revenant du marché de la ville, l'emporte en la berçant au train accéléré de son pas relevé.

Mais certaines familles cauchoises, qui sont l'objet d'une sélection attentive et de soins particuliers d'élevage, produisent des sujets moins trapus et plus distingués que les autres. Ceux-là ont la tête moins forte, l'encolure un peu plus allongée, le garrot plus haut. Ils sont généralement de robe baie. Exercés au trot, ils acquièrent des lignes plus allongées et des attitudes meilleures. Toutefois, il est difficile de leur faire oublier leur allure héréditaire, et rarement ils passent, quand on veut les y pousser, du pas au trot sans s'abandonner à quelque temps de pas relevé.

Le nombre des bidets du type britannique s'en va diminuant sur le littoral normand. L'usage du *tilbury*, en se généralisant, fait cesser leur emploi, et les juments sont livrées de plus en plus à la production des chevaux propres à l'attelage. L'ancienne variété cauchoise cède donc de proche en proche le terrain aux métis qui occupent déjà la presque totalité de la Normandie. On peut prévoir le moment où les purs bidets normands auront disparu.

Le besoin qui avait fait naître leur variété n'existant plus, il n'y aura pas lieu de les regretter. Nonobstant, on reconnaîtra longtemps encore, comme on la reconnaît dès à présent, la forte musculature de leur croupe et de leurs cuisses parmi les métis du pays de Caux qui leur succéderont. On y reconnaîtra aussi l'ampleur de formes due à la fertilité des herbages de ce pays.

---



### CHAPITRE III

#### RACES CHEVALINES DOLICHOCÉPHALES

##### RACE GERMANIQUE (*E. C. germanicus*),

**Caractères spécifiques.** — Dolichocéphalie très-accentuée. Frontaux fortement incurvés dans le sens longitudinal et étroits, avec des arcades orbitaires tout à fait effacées ; orbites petits ; sus-naseaux continuant régulièrement la courbe frontale, étroits et réunis en voûte surbaissée ; lacrymaux déprimés et se relevant un peu vers leur bord interne pour établir la connexion avec le sus-nasal correspondant ; grand sus-maxillaire déprimé le long de sa connexion avec l'os du nez, à crête zygomatique peu saillante ; petit sus-maxillaire long, arqué et peu oblique par rapport à la direction de la pointe des sus-naseaux ; arcade incisive grande ; branches descendantes du maxillaire à bord inférieur concave. Profil fortement arqué depuis le vertex jusqu'à l'os incisif (vulgairement tête busquée ou chanfrein busqué, tête d'oiseau, tête de lièvre) ; face allongée, elliptique, anguleuse, à front étroit (fig. 6).

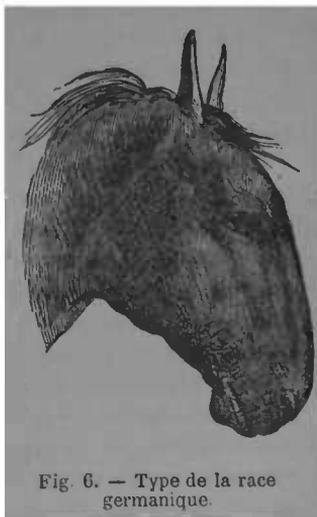


Fig. 6. — Type de la race germanique.

Formulé vertébrale : cervicales 7 ; dorsales 18 ; lom-

baire 6, dont les apophyses transverses sont relativement peu longues; sacrées 5 soudées; coccygiennes en nombre variable.

Divers ossements fossiles et surtout un crâne presque entier, trouvé dans le loess de Remagen, dans l'Allemagne du Nord, ont été explicitement reconnus par Nehring (1) comme appartenant au type naturel dont il s'agit ici, dans les termes suivants : « Le cheval diluvien de l'Allemagne du Nord et moyenne à moi connu était un cheval lourd, de taille moyenne, si rapproché du type lourd occidental de Frank et de *E. caballus germanicus* de Sanson que nous devons le considérer comme l'ancêtre direct de cette race. »

**Caractères zootechniques généraux.** — La taille est très-élevée : le maximum va jusqu'au delà de 1<sup>m</sup>70; le minimum ne descend guère au-dessous de 1<sup>m</sup>60. Le squelette est fort mais non pas grossier. Les masses musculaires sont peu épaisses et courtes. La conformation générale manque d'élégance.

De tous les types, le germanique est celui chez lequel les oreilles sont le plus rapprochées, ce qui, avec son profil arqué, son front étroit et ses yeux sans saillie, ses joues plates, lui donne une physionomie peu intelligente.

La tête est longue, l'encolure relativement grêle, la poitrine peu haute, le dos et les reins longs, la croupe courte et souvent avalée, avec une attache de queue basse. Les épaules sont plates et insuffisamment musclées; les cuisses terminées brusquement en arrière et en bas sur une jambe grêle et courte; les avant-bras courts et les canons longs; les sabots le plus souvent larges et plats.

Dans l'ensemble de la race, les poils rouges dominent de beaucoup; on n'y rencontre que très-rarement des robes autres que la baie et l'alezane avec leurs diverses nuances, pourvues ou non de marques blanches à la tête et aux membres. Ceux-ci n'ont que peu de crins.

Cette race, d'un tempérament un peu mou, à système

(1) Alfred NEHRING, Fossile Pferde aus deutschen Diluvial Ablagerungen und ihre Beziehung zu den lebenden Pferden. *Landw. Jahrbücher* XVI Bd. (1884), p. 81. Berlin.

nerveux peu excitable, fournit des chevaux de selle et des carrossiers : de ces derniers surtout.

**Aire géographique.** — Le type spécifique de la race germanique a évidemment pris naissance vers cette partie du continent européen qui forme aujourd'hui le Schleswig-Holstein. Toute l'histoire de sa race, depuis les temps les plus reculés, telle qu'elle peut être écrite maintenant, en témoigne d'une manière irréfragable.

De là cette race, par son extension normale, a gagné le Mecklembourg et la Russie centrale, puis l'Oldenbourg, le Hanovre et les autres pays de l'Allemagne du Nord, tant qu'elle a trouvé, en descendant vers le sud, un climat et des prairies favorables à sa subsistance. De même elle s'est étendue, vers le nord, en Danemark, à mesure que le sol s'y est relevé.

Les barbares germains et scandinaves, quand ils se sont rués sur le monde romain, aux premiers siècles de notre ère, l'ont entraînée dans leurs incursions vers l'Occident et l'ont fait établir, avec les Angles et les Saxons, dans l'île de Bretagne ; avec les Northmans, sur la côte gauloise de la mer britannique, à laquelle ils ont donné leur nom ; avec les Burgondes ou Bourguignons, dans le bassin du Rhône, en France et en Suisse ; enfin en Italie avec les Ostrogoths et les Longobards ou Lombards, et jusqu'en Espagne et dans le nord de l'Afrique avec les Goths et les Vandales. Dans ces deux derniers pays le type se retrouve parmi les chevaux andalous et les chevaux marocains surtout.

Lorsque Colbert et plus tard Louis XV, à l'instigation de la Pompadour, introduisaient, dans les temps modernes, sous le nom de chevaux danois, alors fort à la mode, des étalons de cette race pour améliorer celle de notre Normandie, ils étaient allés tout simplement puiser à la source. Et l'on a fait de même en Angleterre.

Des deux côtés de la Manche, malgré des croisements dont nous aurons à nous occuper en détail, le type introduit par les envahisseurs barbares a persisté. On l'y retrouve encore, mais dans une proportion qui va toutefois diminuant.

Qu'il nous soit permis de faire remarquer en passant le concours sérieux que donne ici l'étude des races animales à l'histoire des origines ethnogéniques de notre Occident. Les traditions les plus solides établissent que les invasions barbares qui ont détruit la civilisation romaine venaient de deux sources différentes : les unes (celles des Huns et des Goths), de l'Asie et de l'Orient ; les autres, du nord de l'Europe, de la Germanie et de la Scandinavie. Or, sur le sol envahi, nous rencontrons précisément deux types de races chevalines identiques à ceux qui forment le fond des populations de même genre, dans les deux patries diverses des envahisseurs. Pourrait-il être douteux que ces deux types y soient venus avec les hordes guerrières qui nous ont plongés dans la nuit du moyen âge tout en nous relevant cependant de la décadence romaine ?

Assurément, personne ne le pensera ; et pour ce qui concerne celui du Nord, dont l'établissement plus restreint était commandé par le climat même et par ses exigences natives, le nom que sa race a conservé sur le territoire français serait au besoin une preuve de plus.

Ces exigences physiologiques, qui empêchent les sujets septentrionaux de se plier aux conditions d'un climat méridional, et qui ont, de notre temps, fait échouer tant de tentatives inspirées par des notions fautives sur la loi d'extension des races, ont avec le temps restreint l'aire géographique violemment imposée au type germain par les invasions barbares. Elle se borne aujourd'hui au Danemark, à l'Allemagne du Nord, à la province rhénane et à la partie de la Hollande qui lui confine, à l'Angleterre et à l'ancienne province française de Normandie. Partout ailleurs, le type primitif n'a point disparu, mais il a subi des dégradations, en se mélangeant au hasard, et n'a laissé que de rares sujets dont il n'y a pas lieu de s'occuper en particulier avec de grands détails.

Dans l'aire actuelle même de la race germanique, ses représentants purs forment partout la minorité. La vogue dont a joui, dans la première moitié de ce siècle, le cheval anglais de course, comme améliorateur universel des races,

a fait opérer partout des croisements entre lui et la germanique sous ses différents noms.

Nous devons laisser de côté, pour le moment, les nombreux métis qui en dérivent. Ces métis seront étudiés à part. Les variétés qui s'étaient formées dans la race germanique, tant qu'elle s'est reproduite par elle-même, n'existent plus qu'en petit nombre ; il ne nous reste des autres que le souvenir.

Nous savons par là toutefois que les modifications subtiles ne se rapportaient qu'à la taille. Les peintures du dix-septième siècle nous montrent, attelés aux carrosses des grands, en Angleterre comme en France, des chevaux qui reproduisent exactement le type du pur danois tel que nous le voyons aujourd'hui. La cour de France les tirait de sa province de Normandie ou du Danemark. Ils appartenaient à ce que les écuyers d'alors appelaient les races normande et danoise. Ces écuyers eux-mêmes, qui ont porté si loin la renommée équestre de l'école française ; n'en montaient pas d'autres, jusque vers la fin du dix-huitième siècle, ainsi que leurs images en font foi. Le cheval que Bourgelat figure comme représentant l'idéal de la perfection des formes extérieures et des proportions est un cheval normand, danois ou allemand, comme on voudra.

**Variétés allemandes.** — Les variétés admises dans l'Allemagne du Nord étaient comme partout très-nombreuses, étant à la fois fondées sur les provenances provinciales et sur les raisons d'appropriation aux services particuliers que commande la taille des sujets. Il convient de ne point tenir compte ici de ces distinctions arbitraires et de les englober toutes en trois divisions seulement, qui en donneront une idée suffisamment juste. La première qui se produisait dans les duchés de Sleswig-Holstein et s'étendait aux vallées de l'Elbe et du Weser, jusque dans l'Oldenbourg, était celle dite des chevaux danois ; la deuxième, celle des chevaux hanovriens, et la troisième celle des chevaux meklembourgeois. Bien que ces variétés pures n'appartiennent plus qu'à l'histoire, ayant été à peu près partout remplacées par des populations métisses, il

ne sera pas tout à fait inutile d'en conserver le souvenir.

Riquet, ancien vétérinaire principal de l'armée française qui fut envoyé en 1841 en Hanovre et en Danemark, en qualité de membre d'une commission chargée d'y acheter des chevaux pour la remonte de notre cavalerie, nous en a donné peu de temps après des descriptions que nous lui empruntons. On voudra bien prendre garde, toutefois, que l'auteur de ces descriptions s'exprime dans le langage du temps.

Le principal centre de production des chevaux danois, dit-il, est dans la Marche d'Oldenbourg, bien qu'ils soient considérés, dans le commerce, comme originaires du Holstein. « Tous ces chevaux, en général, ajoute notre auteur, sont des carrossiers de haute taille, plutôt communs que distingués, à forte charpente, à formes empâtées, à pieds volumineux et plats ; cette espèce de dégénération de l'espèce tient à la nature des pâturages, au genre d'alimentation et à la préférence que les paysans accordent à ce genre d'élèves et à la quantité innombrable de bestiaux qui vivent dans les vastes prairies de cette contrée.

« La haute taille et l'embonpoint des chevaux de la Marche d'Oldenbourg tiennent donc à la qualité substantielle des pâturages, qui, comme tous ceux des prairies d'embouchure, contiennent beaucoup de principes nutritifs sur un volume donné, et disposent singulièrement à l'empâtement des formes, plutôt qu'à l'énergie et à la distinction... Du côté d'Altenek, on rencontre des chevaux moins élevés en taille et qui conviendraient parfaitement à la ligne.

« Ils ont tous, dit-il, la tête carrée (?) et un peu busquée, l'œil beau, le rein bien fait, la croupe arrondie ou légèrement inclinée, beaucoup de ventre, les formes généralement communes ou empâtées, les membres assez forts, les pieds volumineux et plats, mais susceptibles de s'améliorer. La taille est de 4 pieds 10 pouces à 5 pieds (1<sup>m</sup> 57 à 1<sup>m</sup> 62), et plus même. Ces chevaux sont gros mangeurs, ce qui tient au genre d'alimentation de ces contrées pendant la jeunesse. Les allures sont bonnes, peu

brillantes cependant ; mais ils ont du fond et deviennent de bons chevaux après avoir languï jusqu'à l'âge de six ans... — La race oldenbourgeoise qui est propre à la selle est plus légère, meilleure et moins haute de taille que la race carrossière ; ses formes sont moins communes, mais elle est beaucoup plus rare (1). »

C'est en Hanovre que le croisement anglais s'était fait le plus sentir, dès l'époque à laquelle remonte le travail de l'auteur que nous suivons. Il est bon de le faire remarquer, afin qu'on comprenne bien sa description. « La race hanovrienne proprement dite, répandue dans plusieurs parties du royaume, a, dit-il, totalement disparu dans quelques contrées. Sa taille est plutôt moyenne que grande ; elle est assez distinguée : sa tête est légère, parfois un peu busquée, l'œil petit, haut placé, ce qui donne à la tête une expression particulière et la fait nommer *tête d'oiseau*...

« On est dans l'habitude, en Hanovre, de présenter les poulinières aux étalons neuf jours après la mise-bas. Il est rare qu'après la deuxième saillie elles ne soient pas fécondées. La statistique hippique du Hanovre porte le chiffre des saillies par les étalons du haras de Lopshorn, ceux du haras de Celle, des écuries du roi et de ceux des propriétaires qui possèdent des étalons approuvés, à 20,000 saillies environ. Les avortements sont rares, ainsi que la mortalité des poulinières et de leurs poulains.

« Quelques jours après la mise-bas des poulinières, ces bêtes reprennent graduellement le cours ordinaire de leurs travaux ; elles sont accompagnées aux champs par leurs jeunes poulains. On ajoute, à la nourriture qu'ils prennent de la mère, du pain, beaucoup de lait de vache dans lequel on met de la farine ; plus tard des herbes tendres leur sont présentées (2). »

(1) A. RIQUET, Documents sur le commerce, l'élève des poulains et les ressources chevalines dans la plupart des provinces de l'Europe situées au nord et au nord-est de la France. (*Recueil de médecine vétérinaire*, 1846. 3<sup>e</sup> série, t. III, p. 819 et suiv.)

(2) *Loc. cit.*, p. 834.

Le Hanovre est assurément un des meilleurs pays de toute l'Europe pour la production des forts chevaux de selle et d'attelage, qui sont, en ce pays, la principale source de revenu pour les agriculteurs. Il en sort chaque année plus de dix mille, qui donnent lieu à un commerce très-actif et se répandent surtout dans les diverses parties de l'Allemagne, mais dont beaucoup viennent à Paris.

Quant au Mecklembourg, on distingue dans la population chevaline de ce pays, dit Riquet, la race de luxe, carrossière et de selle, et la race commune ; cette dernière tend de jour en jour à disparaître (1841).

« Comparés aux chevaux normands, avec lesquels ils ont de la ressemblance, les chevaux du Mecklembourg sont plus agiles et plus vifs ; leur cadre est parfois trop long, leur système musculaire et leur charpente osseuse plus en relief ; les formes sont plus anguleuses qu'arrondies ; la croupe est horizontale ; la couleur dominante des robes est le bai et le bai brun plus ou moins foncés, souvent zains.

« La race mecklembourgeoise présentait autrefois d'une manière bien tranchée les caractères suivants qu'on retrouve encore chez quelques chevaux de plusieurs districts : la tête carrée, le front large, les yeux grands et beaux, les oreilles un peu longues, l'encolure fournie, droite, le garrot saillant, le poitrail assez ouvert, l'épaule oblique, l'avant-bras bien musclé, la cuisse forte, les jarrets étroits et peu évidés, les canons longs, les pieds volumineux, les allures bonnes, trottant en retroussant. Cette race descend, dit-on, du cheval arabe et de la jument normande (nous savons ce que peut valoir une telle assertion). Par l'influence du sang anglais, les formes se sont modifiées pour se rapprocher du type de ce dernier.

« Aujourd'hui, presque tous les chevaux de luxe achetés dans le Mecklembourg sont exportés comme chevaux venant d'Angleterre... Quoique la pratique de l'élève du cheval en Mecklembourg soit raisonnée et bien entendue, le système général d'élevage dépend du sol, du climat,

du mode de culture et de la manière de voir des grands propriétaires, qui ont encore de la difficulté (1841) à abandonner le type d'élève allemand pour adopter le type anglais.

« Tous les poulains mecklembourgeois et ceux qui y sont importés du Holstein et du Hanovre commencent à travailler dès l'âge de dix-huit mois à deux ans, afin de leur faire gagner par un léger service leur nourriture.

« Depuis leur naissance jusqu'à leur sevrage, les poulains suivent leurs mères au travail; à un an, ils sont progressivement soumis au régime sec; les fourrages des prairies naturelles et artificielles, l'avoine, le froment, quelques autres graines et beaucoup de paille hachée, sont les bases de l'alimentation à l'écurie.

« Au dire des marchands étrangers et de ceux du pays, le cheval de Mecklembourg est le meilleur et le plus élégant des chevaux du Nord; la manière de l'élever en augmente le prix; il est aussi très-remarquable par la douceur de son caractère, par la bonté et la durée de ses services, par sa souplesse, sa légèreté et la bonté de son pied (1). »

Au temps où écrivait Riquet, le Mecklembourg était exploré par des marchands de Francfort, de la Prusse, de Metz, de Nancy, de Strasbourg, de Lyon, etc. Il en est de même aujourd'hui, et nous avons pu voir à Manheim, en 1868, dans les écuries des plus grands marchands de l'Allemagne, de Berlin, de Francfort, de Munich, de Vienne, réunis pour les foires du printemps, que les habitudes n'ont pas changé. Seulement la population s'est beaucoup modifiée, comme celle du Hanovre. Il serait à présent à peu près impossible, répétons-le en terminant, d'établir des variétés distinctes entre les chevaux hanovriens, mecklembourgeois, anglais de service et normands, qui se trouvent dans le commerce. Les anciennes variétés ne se retrouvent que sur quelques individus isolés, que la routine, dans chaque pays, a fait élever d'après les antiques errements.

(1) *Loc. cit.*, 1847, 3<sup>e</sup> série, t. IV, p. 439.

Néanmoins, il était bon ici de consigner les pratiques usitées autour du berceau de la race germanique, pour n'avoir plus à y revenir lorsque nous nous occuperons des métis que cette race a concouru à former.

**Variété normande.** — Cette variété n'a plus qu'une importance historique. Pour la décrire, il faudrait reproduire le texte d'anciens auteurs, car il serait impossible, à l'heure présente, de trouver en Normandie un seul sujet qui lui appartînt en propre. La population chevaline de la province est devenue complètement métisse en état de variation désordonnée. Nous la retrouverons à sa place dans le groupe auquel elle appartient. Il serait sans utilité pratique d'entreprendre ici un travail de restauration de la variété pure. Nous nous bornerons par conséquent à signaler son ancienne existence.

**Variété comtoise.** — La production chevaline n'étant nullement à sa place en Franche-Comté, nous ne nous étendrons guère non plus sur la description zootechnique des chevaux descendant de ceux qu'y introduisirent les Burgondes. Une grosse tête à l'extrémité d'une encolure maigre, des formes anguleuses du corps, avec une croupe très-oblique et des membres faibles terminés par de grands pieds, tel est le portrait non chargé de ces chevaux.

**Variété maremmane.** — Dans les maremmes de la Toscane vit à l'état demi-sauvage une population chevaline assez nombreuse, puisque d'après le dernier recensement il existe dans les provinces de Florence, de Pise, de Sienne, de Grossetto, de quinze à vingt-quatre chevaux par kilomètre carré.

Dans cette partie centrale de l'Italie, domine le cheval appelé *maremmano*, dont les caractères spécifiques sont exactement ceux de la race germanique. Quant aux formes générales de son corps et à ses aptitudes, voici ce qu'en dit l'auteur italien le plus récent (1) : il a des formes anguleuses, la tête plutôt grande et pesante, busquée ; la poi-

(1) Antonio BARPI, *Le razze cavalline italiane ed il loro miglioramento*, vol. in-8° p. 193, Trévise, 1888.

trine quelque peu étroite, à côtes insuffisamment longues, les membres forts ; la robe baie ou noire ou étourneau, avec le poil grossier, rude. Ce cheval est doué d'une constitution saine et très-robuste, il possède une bonne aptitude pour la selle. Par de tels caractères, il doit être considéré comme un excellent cheval militaire, plus spécialement pour la cavalerie légère. C'est cependant aussi un bon cheval de trait léger.

#### RACE FRISONNE (*E. C. frisius*.)

**Caractères spécifiques.** — Dolichocéphalie très-accentuée. — Frontaux légèrement déprimés sur la ligne médiane, à partir de la moitié environ de leur étendue longitudinale, puis un peu renflés latéralement, jusqu'aux apophyses orbitaires qui paraissent ainsi effacées ; orbites relativement petits ; sus-naseaux très-longs, renflés à la racine du nez pour continuer la courbe des frontaux, en voûte plein cintre chacun pour son compte et formant ainsi sur la ligne médiane un sillon profond, qui se continue dans toute leur longueur ; lacrymaux sans dépression ; faible dépression le long de la suture naso-maxillaire ; crête zygomatique peu saillante ; branche du petit sus-maxillaire longue, droite et très-peu oblique ; arcade



Fig. 7. — Type de la race frisonne (jument).

incisive grande. Profil rectiligne, avec faible renflement au niveau des orbites ; face très-allongée, étroite, elliptique (vulgairement tête de vieille). C'est la face la plus longue qui existe parmi les Equidés (fig. 7).

Formule vertébrale : cervicales 7 ; dorsales 18 ; lombaires 6 ; sacrées 5 ; coccygiennes en nombre variable, mais toujours parmi les plus grands qui s'observent.

**Caractères zootechniques généraux.** — Taille toujours grande (1<sup>m</sup> 60 à 1<sup>m</sup> 70); squelette grossier; musculature faible; corps volumineux, à formes anguleuses, à croupe large, avec hanches saillantes, surtout chez les juments; côtes généralement peu arquées et épaules plates; membres longs, volumineux, à articulations larges et puissantes, devant surtout leur longueur à celle des canons, ce qui entraîne des allures sans élégance.

Le type naturel n'est pas beau, à cause de la grande longueur relative de sa tête, aux oreilles longues, épaisses et souvent un peu pendantes, des lignes peu harmonieuses de son corps.

Toutes les couleurs de poils existent dans l'ensemble de la race, qui se distingue toutefois par l'abondance et la grossièreté des crins de l'encolure, de la queue et des régions inférieures des membres; à ces dernières places ils sont le plus souvent si abondants et si longs, qu'ils recouvrent entièrement le sabot toujours volumineux et évasé.

Le tempérament est mou, sans vigueur. La race n'est propre à travailler qu'aux allures lentes. En raison du fort poids des sujets, ils disposent cependant d'une grande force motrice.

**Aire géographique.** — En étudiant aujourd'hui la principale partie de l'Ancien Continent que peuplent les représentants de la race frisonne, on ne se ferait pas une idée exacte de son origine, si l'on ne songeait aux modifications que les phénomènes géologiques ont fait subir à cette partie de l'Europe, et aussi à la lutte que ses habitants soutiennent depuis des siècles pour la disputer aux envahissements de la mer.

On sait que depuis le moment où les îles Britanniques ont été séparées du continent, le sol de la Hollande n'a pas cessé de s'affaisser, à ce point que la plupart des polders actuels sont situés au-dessous du niveau de la mer. Les digues qui les protègent doivent être constamment réparées et renforcées.

Plus on s'élève vers le nord de ce curieux pays, plus la production chevaline est cultivée par ses habitants. C'est

dans les polders des provinces de Frise et de Groningue que les chevaux sont le plus abondants et qu'on cherche le plus à les améliorer. Au milieu du disparate causé par les croisements, on y retrouve néanmoins dominant le type naturel décrit plus haut, et cela conduit à penser que là doit avoir été primitivement le berceau de sa race. A la fin des temps tertiaires, celle-ci devait s'étendre du côté de l'ouest, sur le sol aujourd'hui recouvert par le Zuiderzée, sur le Northolland, où nous la retrouvons et jusque sur les basses terres de l'Écosse, où nous la retrouvons aussi. Vers le nord-est la race s'est étendue jusqu'au Danemark, où elle a encore aujourd'hui des représentants, d'ailleurs peu estimés. On sait qu'à la fin des temps tertiaires les hauteurs de l'Écosse étaient jointes à celles de la Scandinavie.

Ces considérations, tirées de la loi d'extension des races, justifient pleinement, croyons-nous, le nom par lequel nous avons désigné celle dont il s'agit ici. A tout esprit pénétré de l'exactitude de cette loi il ne paraîtra pas douteux, après avoir parcouru les Pays-Bas et étudié leur population chevaline, que les premières familles de cette race se soient formées sur la partie septentrionale de la Néerlande, en Frise, et que de là elle se soit étendue à l'est, à l'ouest et au midi, tant qu'elle n'a point rencontré la concurrence d'autres races chevalines. C'est ainsi qu'elle a peuplé les terres fertiles de Groningue, jusqu'à sa rencontre avec la race germanique, celles de la Hollande septentrionale et de la Hollande méridionale, sans doute les parties aujourd'hui recouvertes par la mer, entre les deux provinces et les côtes britanniques, et les comtés de celles-ci où ses représentants subsistent encore, les Flandres belges et la Flandre française, ainsi que la Picardie, maintenue au sud-est par la race belge et au sud-ouest par la race britannique.

Son aire géographique naturelle est facile à tracer d'après cela sur la carte. Elle embrasse une grande partie de la Hollande et une partie du Danemark, une partie de l'Écosse, et se prolonge, par une pointe qui englobe les Flandres, jusqu'en Picardie.

On la retrouve loin de là, entre l'embouchure de la Loire et celle de la Charente, en Vendée et en Poitou ; mais l'histoire de son établissement en ce lieu nous est parfaitement connue. On sait qu'après le dessèchement des premiers polders hollandais, Sully, ministre d'Henri IV, chargea Bradley, surnommé en son pays « le maître des digues », d'effectuer une opération analogue dans les marais de notre littoral. Le canal d'écoulement des eaux y porte encore le nom de canal des Hollandais, en témoignage du fait. Jusqu'alors il n'y avait point, en cette région marécageuse et submergée par la haute mer, de population chevaline, non plus du reste que de population humaine suffisante pour exécuter de tels travaux.

On le comprendra sans peine, Bradley dut amener avec lui de son pays hommes et chevaux, travailleurs et moteurs animés. L'opération dura longtemps, et après le dessèchement de ce qui s'appelle encore aujourd'hui les marais de Machecoul, de Saint-Gervais, de Luçon et de Saint-Louis, les herbages ainsi nommés durent être exploités comme l'étaient et le sont encore les polders de Frise et de Groningue, les premiers conquis de la Hollande, dont le dessèchement remonte à la fin du XVI<sup>e</sup> siècle. Les juments et les étalons frisons y furent établis et y firent souche, puis de là leur descendance s'étendit aux terres cultivées de l'ancien Poitou. Elle y forma la population de ce qu'on nomme improprement, en la province, la race des juments mulassières, longtemps recherchée pour la production des mulets, à cause de sa forte taille, de ses larges pieds et de ses formes grossières.

On trouve encore bien loin de là, en Bavière et en Autriche, particulièrement dans le Pinzgau, des représentants nombreux de la race frisonne. Ils y ont été évidemment importés par le commerce, dont le mouvement se continue du reste encore aujourd'hui.

**Variété hollandaise.** — Maintenant l'on ne rencontre presque plus en Hollande d'individus purs de cette variété. Depuis longtemps, dans les polders de Groningue, de la Frise, du Northolland et de la Zélande, et jusque dans la Gueldre, on a cherché à améliorer les for-

mes des chevaux par l'emploi d'étalons tirés, soit de l'Angleterre, soit du nord de l'Allemagne, soit de la France, afin de produire des sujets propres aux attelages de luxe. On y réussit peu. Le plus souvent les produits ont des formes incorrectes, sans harmonie, une grosse tête avec des membres grossiers et un corps d'une ampleur insuffisante. Nous avons cependant pu voir, à l'école de Wageningen, un étalon frison tout à fait pur dont nous avons fait prendre une photographie instantanée.

Ce sont les robes baiées qui dominent. Le petit nombre des individus qui héritent des formes paternelles sont tardifs et d'un tempérament mou. Ils n'acquièrent un peu d'énergie que longtemps après avoir été soumis, dans un climat autre que le leur, au régime prolongé de l'avoine. En Hollande, ils ne commencent à travailler qu'à la fin de leur quatrième année.

Toute la population, à présent presque partout composée de métis à divers degrés, est d'ailleurs en état de variation désordonnée. Toutefois, elle fait le plus ordinairement retour au type frison, qui imprime aux groupes leur caractéristique non douteuse, seulement avec un peu moins de lourdeur et de grossièreté de formes que dans le type pur, surtout en Groningue et dans le nord de la Frise. La plupart des hollandais à peu près réussis, comme carrossiers, se produisent en Gueldre.

Le peu d'aptitude motrice qui les distingue, la mollesse et la lenteur de leurs allures, tiennent à l'absence de gymnastique fonctionnelle autant qu'à l'influence du climat. On croit trop, en Hollande, que l'amélioration des populations chevalines dépend exclusivement du choix des étalons. On n'y fait pas assez tôt et assez fortement travailler les chevaux, qui passent la plus grande partie de leur jeunesse à paître dans les polders herbeux ou cultivés.

**Variété flamande.** — Les chevaux flamands sont les véritables géants de leur genre. Ils atteignent la plus haute taille et aussi la plus forte corpulence. Le plus souvent, le développement des masses musculaires n'est pas en harmonie avec celui du squelette ; mais lorsque leur élevage a été l'objet de soins mé-

thodiques, il leur arrive de présenter des proportions harmoniques.

Dans les Flandres belges comme dans la Flandre française, il advient souvent que les juments sont accouplées, de propos délibéré ou inconsciemment, soit avec des étalons dits de demi-sang, soit avec des étalons de la grande variété boulonnaise du type britannique. La population flamande est par conséquent un peu mélangée.

Dans la variété flamande, la taille est de 1<sup>m</sup> 65 au moins et atteignant souvent au delà de 1<sup>m</sup> 70. Les sujets ont les naseaux petits, la bouche grande, les joues plates, les oreilles épaisses, longues et un peu tombantes, les yeux petits. L'encolure est courte et surchargée de crins. La poitrine est haute, à côtes insuffisamment arquées. Le corps est long, à garrot bas, la croupe arrondie chez les mâles avec des hanches basses, le plus souvent avalée chez les femelles. Les épaules sont dans la plupart des cas insuffisamment inclinées, les membres très-gros et abondamment pourvus de crins grossiers, comme la queue. La peau est épaisse, et les sabots sont toujours larges et souvent plats. Le tempérament est mou.

Cette variété est celle qui, aujourd'hui, paraît représenter le mieux tous les attributs réunis du type primitif de la race frisonne. C'est celle qui, en effet, a été le moins croisée. Elle est généralement de robe baie ou noire.

Les principaux centres de production sont en Belgique, dans les environs de Bruges et de Gand ; en France, dans ceux de Dunkerque et d'Hazebrouck, dans la vallée de la Lys, c'est-à-dire, en somme, dans le bassin de l'Escaut. Aux environs de Bourbourg et dans les parties voisines de la Flandre occidentale, où l'élevage est le mieux soigné, se trouvent les meilleurs sujets de la variété. C'est de là que viennent ces colosses que les brasseurs de Paris, comme ceux des villes du Nord, attellent à leurs camions avec orgueil, et qui sont connus, pour ce motif, sous le nom vulgaire de chevaux de brasseur.

**Variété picarde.** — Les chevaux picards ne se distinguent en réalité des flamands que par une taille en général un peu moins élevée, et par la présence plus com-

mune des robes grises. L'aptitude est du reste la même, ainsi que les formes.

En Picardie, les poulains naissent dans les environs de Compiègne, de Laon, de Vervins. Ils sont élevés dans les arrondissements de Péronne, de Beauvais, de Château-Thierry, de Senlis, de Soissons. De là quelques-uns vont en Beauce se mêler aux chevaux percherons. Ce sont ceux de robe grise. Les autres, employés aux travaux agricoles dans leur propre pays jusqu'à l'âge de quatre ans ou plus, sont emmenés par le commerce pour l'approvisionnement de Paris. Il arrive assez souvent que les étalonniers poitevins vont en Picardie pour remonter leurs établissements.

**Variété clydesdale.** — Cette variété doit son nom (dont les Anglais et nos auteurs français font un nom de race) à la Clyde, rivière d'Écosse, dans la vallée de laquelle se trouve son principal centre de production. Elle est répandue à peu près sur toute l'étendue de l'Angleterre et des basses terres de l'Écosse, mais les étalons se produisent surtout dans l'Ayrshiré, aux environs de Glasgow, de Lanarck, de Renfrew, etc, où a été établi, par les soins d'une Société particulière (*Clydesdale society*) un Stud Book spécial. Les hippologues anglais supposent qu'elle a été formée, vers la fin du dix-septième siècle, par le croisement des juments indigènes avec des étalons flamands, tirés de la Hollande par le duc d'Hamilton. L'origine de ces étalons et le fait de leur introduction ne laissent point de doute ; mais il ne peut être davantage douteux que les juments réputées indigènes dont il est parlé n'étaient point d'une autre souche que celle des étalons eux-mêmes.

Du reste, il est dit aussi qu'au douzième siècle le roi Jean introduisit dans ses États cent étalons de choix pris dans les Flandres. Les auteurs, particulièrement en Angleterre, confondent le plus ordinairement l'amélioration d'une race ou d'une variété avec sa formation, dans l'ignorance où ils sont des lois naturelles qui régissent cette formation. Nous l'avons vu pour ce qui concerne la variété des chevaux de course. Nous le verrons encore pour la plupart des autres variétés animales de

l'Angleterre, qu'une certaine école a voulu absolument faire dériver du croisement.

Quoi qu'il en soit des dissertations auxquelles les Anglais se sont livrés sur son origine, la variété clydesdale considérée comme pure a tous les caractères du type frison, et cela suffit, d'après les lois naturelles connues, pour l'y rattacher d'une manière certaine. Sa tête est longue, avec des ganaches peu développées ; « la ligne du front aux naseaux est presque droite, courbe chez quelques individus, » dit un auteur anglais ; « l'encolure est d'une longueur moyenne, l'épaule bien musclée, mais peu oblique ; le grand développement des muscles des reins, donnant à la hanche une hauteur apparente, et le garrot épais, font paraître le dos bas ; les articulations des membres sont larges et fortes, mais les muscles de la cuisse peu volumineux ; les tendons, très-développés, donnent aux canons une forme plate ; depuis le genou jusqu'au boulet, ceux-ci sont couverts de crins abondants, qui sont considérés comme un indice de pureté de race ; le sabot est large, à corne solide.

« La couleur est un indice de la pureté de race, » poursuit l'auteur auquel nous empruntons sa description, afin d'être plus sûr de ne point nous laisser influencer par notre thèse ; « elle est ordinairement baie, brune et grise ; les bais et les bruns sont actuellement les plus estimés ; les gris le sont moins qu'autrefois, et cette couleur était beaucoup plus commune il y a une quarantaine d'années ; on reproche à cette dernière robe de blanchir avec l'âge et d'indiquer ainsi la vieillesse. Le noir est peu recherché, et on voit peu de chevaux entiers de cette couleur ; quelques-uns sont gris, le plus grand nombre est bai ou brun. Les marques blanches indiquent une pure origine : deux ou trois balzanes sont très-fréquentes ; une seule ou bien quatre sont plus rares. Chez un petit nombre de sujets, ces balzanes montent au-dessus du jarret, et exceptionnellement au-dessus du genou, soit à l'un des membres antérieurs, soit à tous les deux. Les chevaux à balzanes sont ordinairement *belle-face*, et ce signe affecte la forme d'une bande de longueur et de lar-

geur variables. La pelote en tête se rencontre assez souvent, mais l'absence de balzane ou de quelque marque blanche à la tête est si rare qu'elle fait douter de la pureté d'origine. On ne voit pas d'alezans, de rouans ou d'isabelles parmi les clydesdales...

« L'estime qu'on fait du clydesdale provient en grande partie de son caractère docile et calme, de la sagesse avec laquelle il se comporte au tirage. Cette docilité est due en partie à la douceur avec laquelle il est généralement traité, surtout dans le jeune âge, et la sélection a tellement développé cette qualité qu'il est très-rare d'avoir des chevaux vicieux...

« La castration a lieu habituellement à l'âge d'un an, et quelquefois avant le sevrage. Conservé entier, le poulain de deux ans, dans quelques fermes, saillit un petit nombre de juments, dix à vingt ; à trois ans, ce nombre est fixé ou pourrait l'être à quarante ou cinquante ; à quatre ou cinq ans, le cheval est considéré comme étant dans toute sa force pour la reproduction. A neuf ou dix ans, l'étalon, passant pour être moins prolifique, est moins recherché ; mais cet affaiblissement prématuré provient des excès qu'on lui a imposés à l'âge de trois ou quatre ans, car souvent on estime le reproducteur de pur sang à l'âge de vingt ans et au delà. Il n'en est pas de même pour le clydesdale : passé douze ans, il fait rarement le métier d'étalon rouleur ; s'il n'est pas complètement usé, il est employé aux travaux de la ferme et ne fait le saut qu'accidentellement. »

Les clydesdales sont, en Angleterre et en Écosse, les chevaux de labour des terres fortes. Ils sont, en propres termes, plus agricoles qu'industriels. On en rencontre peu en dehors des fermes, attelés aux wagons ou aux camions des villes et des grandes usines. Ils n'ont, pas plus qu'aucun des autres, dans les îles Britanniques, échappé à l'influence de la doctrine du croisement. Ils ont donc, eux aussi, leurs métis que l'on trouve parfois dans le commerce sous le nom de trotteurs de Norfolk. Nous en avons reconnu, sous ce même nom, parmi les étalons de la Hollande méridionale et de la Zélande. Chez

nos voisins d'outre-Manche, le clydesdale est aux chevaux agricoles ce que le cheval de course est aux chevaux de luxe. Il est considéré comme leur améliorateur par excellence. Aussi rencontre-t-on quelques-uns de ses caractères chez les sujets qualifiés de Suffolks et de Shires.

**Variété poitevine.** — Le cheval poitevin est de taille élevée ; il a, comme le flamand, les naseaux petits, les lèvres épaisses et la bouche grande, l'oreille longue et souvent tombante, l'œil petit, la physionomie molle et peu intelligente, les joues fortes, mais plates. Son encolure est forte et chargée de crins, souvent maigre chez la femelle. Le garrot est élevé et épais, le dos bas ; les hanches sont saillantes ; la croupe est large et allongée, la queue volumineuse et attachée haut. La poitrine est haute, mais plate. Le corps est long. Les membres sont très-gros avec des articulations larges, des canons longs et surabondamment pourvus de crins depuis le genou et le jarret jusqu'aux pâturons : ces crins sont parfois si longs qu'ils vont jusqu'à recouvrir entièrement le sabot, qui est toujours large et plat. Cela est très-estimé en Poitou, en vue de la production des mulets. La robe varie, mais le bai et le gris dominant.

Telle est la variété que l'on appelle *race mulassière*, et dont la population va diminueant beaucoup dans le Poitou. C'est l'établissement du haras de Saint-Maixent qui a commencé, il y a longtemps, le mouvement de diminution, en multipliant les métis dont il sera parlé plus loin. Jacques Bujault, dont l'enthousiasme était véritablement dithyrambique à l'endroit de la jument mulassière, a toute sa vie déploré en termes fort accentués le résultat constaté.

Les poulains naissent dans le Marais et dans la plaine, en Vendée et dans les Deux-Sèvres. Les premiers restent au lieu de leur naissance jusqu'à l'âge de deux ans ; les seconds, après le sevrage, qui a lieu vers sept ou huit mois, vont les y retrouver pour la plupart, et retournent ensuite en Gâtine et dans le Bocage, où ils sont engraisés dans les écuries, depuis la Saint-Jean jusqu'au mois de janvier suivant, à moins qu'ils n'aient été achetés à deux ans, en sortant du Marais, aux foires de la Vendée

ou à celles de Saint-Maixent, par les marchands du Berry, de la Beauce et du Midi, qui en enlèvent un grand nombre. Les autres sont vendus durant l'hiver.

Nous verrons ce que deviennent ceux qui vont en Beauce, ce sont tous des mâles qui restent entiers. Quant aux marchands du Midi, ils n'achètent guère que des pouliches de trois ans, formant l'excédent de ce qui est nécessaire pour entretenir la production du pays et pour peupler les départements voisins.

**Variété de Pinzgau.** — Sous le nom de *Pinzgauer rasse*, cette variété est répandue sur toute la Bavière et sur une partie de l'Autriche où elle fournit des chevaux de gros trait pour les travaux agricoles, mais son nom lui vient de ce qu'elle a été formée dans le Pinzgau, au voisinage des Alpes de Salzbourg. Elle y a débuté par des importations de sujets flamands, qui du reste se continuent encore de nos jours. Il n'y a point de doute sur son identité spécifique. Nous avons pu en juger sur une nombreuse réunion de chevaux assemblés au marché de Munich et aussi sur un squelette entier et des crânes faisant partie des collections de l'École vétérinaire.

La variété de Pinzgau ne diffère de la flamande que par une taille moyenne moins élevée et un moindre volume corporel, dus à un milieu moins riche. Les formes sont d'ailleurs les mêmes et aussi les robes, où dominent de beaucoup les diverses nuances du bai.

#### RACE BELGE (*E. C. belgius*).

**Caractères spécifiques.** — Dolichocéphalie peu accentuée. La situation du trou occipital est plus élevée que chez les autres types et la surface des condyles est moins oblique. Frontaux plats, déprimés, avec arcades orbitaires très-saillantes ; orbites moyens ; sus-naseaux unis aux frontaux sans dépression ni saillie à la racine du nez, en voûte surbaissée, droits jusqu'à la moitié environ de leur longueur, puis à partir de là relevés en courbe jusqu'à leur pointe, ainsi que le bord correspondant du grand sus-maxillaire jusqu'à l'angle naso-maxillaire ; au

niveau de cet angle, chacun des sus-naseaux s'élargit et s'incurve fortement d'un côté à l'autre pour former une sorte de renflement ; portion faciale des lacrymaux sans dépression et se joignant aux frontaux et aux sus-naseaux suivant une courbe sortante régulière ; crête zygomatique peu saillante ; petit sus-maxillaire à branche longue et peu oblique ; arcade incisive grande ; profil indéfinissable autrement que par sa ressemblance avec celui du rhinocéros (vulgairement tête de rhinocéros) ; face ovale (fig. 8).

Formule vertébrale : cervicales 7 ; dorsales 18 ; lombaires 6 ; sacrées 5 ; coccygiennes en nombre variable.

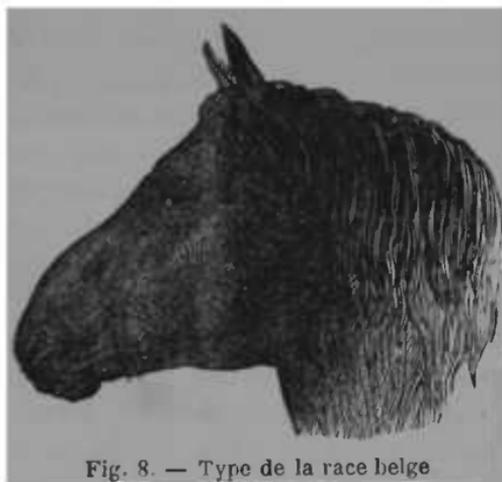


Fig. 8. — Type de la race belge

Série cervicale très-arquée dans sa partie antérieure ; dorsales et lombaires à corps très-court ; apophyses transverses des dernières très-longues.

6760

#### Caractères zotechniques généraux. —

Taille variable, mais ne dépassant guère 1<sup>m</sup> 60. Squelette fort. Masses musculaires courtes et épaisses. Oreilles relativement courtes ; encolure courte, épaisse, à bord supérieur arqué, à crins peu abondants. La forme de l'encolure tient à la situation élevée du trou occipital, qui oblige l'animal à fléchir la partie supérieure de sa tige cervicale, pour diriger horizontalement son axe visuel ; sans cela, le bout du nez serait porté trop haut, et l'axe visuel oblique. Corps très-court et épais, cylindrique ; croupe large, arrondie, fortement musclée ; queue attachée bas et peu touffue. Membres forts, peu pourvus de crins.

On observe dans la race toutes les couleurs de poil.

Tempérament robuste et souvent très-énergique, surtout dans les petites tailles. Race propre aux allures vives, en général, quoique peu allongées. Elle fournit en même temps des chevaux de gros trait, de trait léger et de selle.

**Aire géographique.** — Les monuments de l'art antique, ceux de l'art roman, nous indiquent le rôle considérable qu'a dû jouer, après la guerre des Gaules, la race des chevaux belges. Son type est, en effet, souvent reproduit par la sculpture sur ces monuments. Les chevaliers romains l'avaient tiré de la Gaule belge, vraisemblablement à cause de sa forte corpulence. Les guerriers francks, à la chute du monde romain, le firent sans doute aussi descendre de son pays vers le Midi. Toujours est-il qu'on le retrouve dans la vallée du Rhône, dans l'île de Camargue et jusqu'en Italie, et que des bas-reliefs de ces époques, ainsi que les effigies des médailles et des monnaies trouvées sur le sol des Gaules, le représentent.

Cette aire s'étend aux provinces belges du Brabant, du Limbourg, de Liège, du Hainaut, de Namur, de Luxembourg, aux Ardennes françaises et aux départements de la Meuse et de la Haute-Marne, jusqu'au plateau de Langres.

La race franchit la Moselle et le Rhin, et fournit des chevaux de trait au Palatinat rhénan, sans toutefois s'y implanter. En dehors du bassin de la Meuse, on ne le rencontre que dans la vallée du Rhône, en Suisse sur les Franches-Montagnes, en Bavière et en Autriche sur les Alpes Noriques, puis en Lombardie, dans les environs de Crémone, où son établissement remonte, selon les probabilités, à l'antiquité. Il ne s'en trouve que quelques sujets plus ou moins purs parmi la population de la Camargue, appartenant, pour la plus grande partie, à la race asiatique.

Elle n'existe maintenant nulle part ailleurs à l'état de famille ; elle ne s'y trouve représentée que par des individus amenés par les transactions commerciales, soit en France, soit en Allemagne, où ils sont toujours en minorité dans la population, pour ce motif que leur pays

d'origine, la Belgique, en raison de sa grande activité industrielle, utilise la plupart de ceux qu'elle produit.

Il n'y a donc guère lieu de douter, d'après ce qu'on vient de voir, que la race ait eu son berceau sur un point du bassin supérieur de la Meuse où elle vivait en troupe aux temps quaternaires, avant d'être domestiquée et où les peuplades de Solutré venaient la chasser pour en faire leur nourriture (1).

**Variétés du Brabant, de la Hesbaye et du Condroz.** — Le cheval brabançon est le plus gros et le plus lourd de tous les belges. C'est le moteur agricole des terres puissantes et grasses de la province si bien cultivée. Il en est de même de l'hesbignon, dont les formes sont encore plus communes, moins harmonieuses, et le tempérament un peu mou. Le condrozien, au contraire, moins volumineux, plus énergique, peut trotter.

Dans le Brabant, on observe une forte réaction en faveur du cheval de gros trait, et l'ensemble de sa population s'en est ressentie. Par des soins plus attentifs dans l'éducation des poulains et par un bon choix des reproducteurs, on arrivera sans nul doute à y faire dominer les sujets d'une bonne conformation, bien également musclés au lieu de ceux à formes décousues qu'on observe encore aujourd'hui.

Ces derniers sont ordinairement des métis résultant de mélanges inconscients opérés avec les flamands de la race frisonne. C'est ce qui a fait dire à un auteur belge, prenant

(1) Nous avons montré (*Bulletins de la Société d'anthropologie*, 2<sup>e</sup> série, t. IX, p. 642, et *Revue archéologique*, (1874) que les ossements d'Équidés accumulés à Solutré en amas énorme, appartiennent, selon toutes les probabilités, à l'espèce du cheval belge, que les habitants de la station préhistorique allaient chasser dans le bassin de la Meuse. En outre Cornevin (*Lecture faite à la séance générale annuelle de l'Association lyonnaise des amis des sciences naturelles*, 1883) a constaté près du village de Corlieu, au nord du plateau de Langres, des ossements quaternaires de chevaux semblables à ceux de Solutré. Enfin plus récemment, dans une station-abri magdalénienne située près de Saint-Mihiel, le Dr Mitour a découvert des ossements de la même espèce.

la désignation vulgaire trop à la lettre, que le cheval brabançon n'était point pur. Cela est vrai pour la population chevaline du Brabant, mais n'empêche point de reconnaître une variété brabançonne pure de la race belge.

**Variété du Hainaut et de la province de Namur.** — Le gros cheval du Hainaut est fort et robuste ; il a le poitrail ouvert et musculeux, les épaules puissantes, les côtes bien arquées et les reins courts. Sa partie faible, dit avec raison Gayot, est le bas des membres, qui n'a pas assez d'ampleur ; l'articulation du jarret n'offre pas assez de largeur non plus.

« Du reste, ajoute le même auteur, la population n'est pas complètement homogène dans toute l'étendue de la province ; on y distingue deux variétés : l'une exclusivement propre au tirage lent, au gros trait ; l'autre plus apte à des services qui réclament plus de rapidité dans l'action. La première, plus répandue, mesure de 1<sup>m</sup> 59 à 1<sup>m</sup> 64 du garrot à terre : c'est l'espèce favorite du cultivateur, qui l'emploie de bonne heure et sans trop de ménagement aux plus rudes travaux des champs ; c'est aussi l'espèce privilégiée des grosses industries du carrier, du charbonnier, du brasseur... La seconde variété, moins haute, moins corpulente, plus légère d'ailleurs, est principalement élevée dans le Borinage, en vue du service relativement vite des omnibus et des messageries. C'est toutefois le même cheval au fond ; les différences ne se trouvent que dans un développement moindre ou plus considérable, résultant de la nature même des aliments. »

C'est cette même variété que l'on trouve dans le bassin inférieur de la Moselle, dans le Luxembourg, et qui atteint son moindre développement dans les Ardennes, où nous allons la considérer.

**Variété ardennaise.** — C'est au milieu d'une population fort mêlée, résultant de croisements opérés en des sens bien divers, qu'il faut aller chercher à présent les rares sujets de type belge qui persistent dans les Ardennes, aussi bien de l'un que de l'autre des deux côtés de la frontière française. Les chevaux ardennais sont petits : là fut leur crime irrémédiable aux yeux des hommes qui

entreprirent, dans le courant de notre siècle, d'améliorer, en vue des besoins de la guerre, nos races chevalines.

L'auteur cité tout à l'heure rapporte une description de ce qu'était le cheval ardennais vers 1780, et de ce qu'on le voit encore, lorsqu'on le rencontre ayant échappé à l'influence du croisement. « Ce cheval rappelait, dit-il, celui de troupes légères, et plus particulièrement celui de hussards, l'arme qui semblait être sa destination par excellence. Il avait la tête sèche, carrée (?), un peu camuse, l'œil proéminent, les oreilles courtes et bien plantées, la physionomie intelligente et éveillée, l'encolure droite, les épaules plates, le poitrail un peu étroit, le garrot élevé les hanches un peu cornues, la membrure forte et régulière ; les cordes tendineuses larges et bien détachées, mais les jarrets petits et légèrement crochus, la taille flottant entre 1<sup>m</sup> 42 et 1<sup>m</sup> 52. Cette conformation, courte et ramassée, ne faisait pourtant pas un beau cheval ; la famille ardennaise n'a jamais été comptée parmi les races distinguées du pays, mais elle possédait un fonds extraordinaire, beaucoup d'énergie et une grande résistance. Elle vivait longtemps et brillait encore par sa sobriété ; ses qualités ont été notoirement énergiques pendant la pénible campagne de Russie. » Un intéressant document peut donner une idée de ce qu'étaient les chevaux ardennais de ce temps-là. Le général Marbot, raconte qu'étant, en 1813, colonel du 23<sup>e</sup> régiment de chasseurs, il fit acheter des chevaux dans les Ardennes pour remonter ses escadrons (1).

Nul n'oserait prétendre que la population chevaline actuelle des Ardennes, dans son ensemble, puisse mériter le même éloge. Durant trop longtemps on a voulu l'améliorer par le croisement, surtout la grandir, en Belgique par les étalons dits demi-sang de l'ancien haras de Gembloux, en France par ceux du dépôt de Charleville, heureusement supprimé. Il faudra beaucoup d'esprit de suite et une judicieuse application des méthodes zootechniques pour la restaurer dans l'uniformité de son type naturel.

(1) *Mémoires du général baron de Marbot*, t. III, p. 247.

Des efforts sont faits en ce sens depuis plusieurs années, surtout dans le département de la Haute-Marne. On y remarque déjà une population chevaline meilleure fournissant d'assez bons moteurs pour le trait léger.

**Variété norique.** — La variété ainsi nommée se trouve dans les parties de la Haute-Bavière et de l'Autriche voisines des Alpes de même nom. Vraisemblablement, elle provient d'importations faites dans les temps modernes par le commerce, car on constate encore aujourd'hui le même courant commercial entretenu par les marchands de Munich pour le type belge comme pour le frison.

Cette variété, dont la population est d'ailleurs peu nombreuse, n'a d'intérêt que pour les gens du pays qu'elle habite. Elle est, pour la taille et pour la corpulence, ainsi que pour les robes, intermédiaire entre la brabançonne et l'ardennaise.

**Variété crémonaise.** — On appelle en Italie « *race cremonese* » une population chevaline lombarde, au corps court et trapu, à l'encolure épaisse, qui se rattache évidemment à la race belge. Cette population fournit quelques sujets d'une distinction relative, qui figurent dans les rangs de l'armée italienne ; mais la plupart sont employés comme chevaux de trait aux transports et aux travaux agricoles.

Il n'y a pas de raisons pratiques pour que nous donnions ici une description zootechnique détaillée de la variété en question, qui se trouve du reste suffisamment caractérisée par l'indication de son origine. L'introduction en a été évidemment faite en Italie dès l'antiquité, comme nous l'avons dit, et si elle a subsisté dans la partie septentrionale de la Péninsule plutôt qu'ailleurs, c'est que là seulement elle a trouvé, en raison de la fertilité du sol, des conditions d'existence qui lui eussent fait défaut au Centre et surtout au Midi.

RACE SÉQUANAISE (*E. C. sequanius*).

**Caractères spécifiques.** — Dolichocéphalie évidente. Frontaux très-faiblement convexes dans le sens trans-

versal, avec des arcades orbitaires peu saillantes, orbite de moyenne grandeur; sus-naseaux établissant leurs connexions avec les frontaux de façon à continuer une courbe régulière et à former au niveau de la racine du nez un léger renflement; rectilignes jusqu'à la moitié de leur longueur, puis présentant là une petite courbe rentrante et se courbant ensuite en sens inverse jusqu'à leur extrémité; chacun pour son compte en voûte plein-cintre à partir du tiers supérieur, d'où un petit sillon longitudinal médian depuis là jusqu'à la pointe; portion faciale du lacrymal sans dépression; grands sus-maxillaires déprimés le long de leur connexion avec l'os du nez, à partir seulement

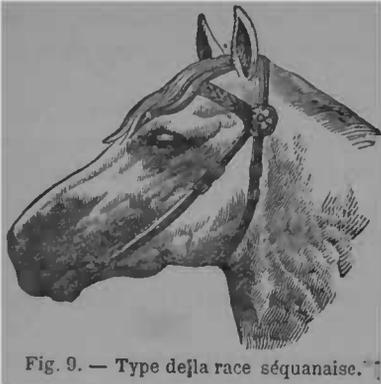


Fig. 9. — Type de la race séquanaise.

du niveau de l'inflexion de celui-ci, avec arcade zygomatique très saillante; petit sus-maxillaire à branches longues et peu obliques; arcade incisive grande; bord inférieur des branches descendantes du maxillaire inférieur un peu curvilignes, sortantes au niveau de l'espace interdentaire; profil onduleux; face

elliptique (fig. 9).

Formule vertébrale : cervicales : 7; dorsales 18; lombaires 6; sacrées 5; coccygiennes en nombre variable. Rien de particulier.

Ce type a été trouvé à l'état fossile, comme on va le voir plus loin.

**Caractères zootechniques généraux.** — La taille varie de 1<sup>m</sup> 55 à 1<sup>m</sup> 65. Le squelette est fort, mais non grossier. Les masses musculaires qui l'entourent sont plutôt allongées que courtes et bien développées. La tête paraît souvent un peu grosse, à cause de son épaisseur vers la bouche, mais l'œil est si vif et la physionomie si intelligente, qu'elle ne manque pas pour cela de distic-

tion. L'encolure est généralement de moyenne longueur, mais bien musclée et ornée de crins longs et fins. Le corps est cylindrique, avec une poitrine à côtes bien aquées. La croupe est arrondie, fortement musclée, souvent un peu avalée chez les juments, et l'attache de la queue un peu basse. Les membres sont forts, à larges articulations, bien musclés, avec un petit bouquet de crins seulement en arrière de l'articulation du boulet. Les paturons sont généralement un peu courts et tous les angles des membres, par corrélation naturelle, plus ou moins obtus.

L'ensemble de la conformation a de l'élégance et un certain cachet de distinction.

Toutes les couleurs de poils s'observent dans la race ; mais, sous l'empire sans doute d'un préjugé local, la robe gris pommelé y est devenue de beaucoup prédominante.

Du reste, une statistique établie par la Compagnie des omnibus de Paris peut fournir à cet égard des idées précises. Sur un effectif total de 13,777 chevaux appartenant presque tous à cette race, on en a compté 1,628 bais, 1,146 noirs, 541 alezans, 426 rouans, 168 aubères, 1,462 gris foncé, 390 gris vineux, 185 gris truité, et 7,831 gris divers.

La race séquanaise a le système nerveux bien développé et excitable ; elle est d'un tempérament vif, alerte, énergique et propre à traîner aux allures rapides de lourdes charges. Les grands trotteurs n'y sont pas rares. Sa réputation est universelle comme race de trait léger par excellence.

Avant l'établissement des voies ferrées, c'est elle qui s'attelait presque partout aux malles-poste et aux diligences. Aujourd'hui, elle traîne surtout les omnibus. Sa caractéristique zootechnique est l'agilité unie à la force.

**Aire géographique.** — L'imagination des hippologues, croyant lui assurer par là des titres de noblesse, a fait remonter la race séquanaise jusqu'aux croisades, en lui attribuant une origine orientale. Si, pour être noble, il suffit de se trouver des ancêtres éloignés, cette race n'a sous ce rapport rien à redouter d'aucune autre, car nous possédons sur son origine un document authentique

prouvant de la manière la plus nette que son type existait déjà aux lieux où elle se trouve à présent, dès l'époque géologique qui a précédé l'époque actuelle. Elle est, comme toutes les autres, du reste, contemporaine du mammoth, caractéristique de la faune des terrains quaternaires. Elle remonte donc au déluge, et à côté d'une telle antiquité, l'époque des croisades est à peine de ce matin.

Du reste, encore bien que ce document n'existerait point et qu'on ne saurait d'ailleurs pas que les croisades n'ont en réalité joué aucun rôle dans le peuplement de l'Europe occidentale en chevaux, il suffirait de constater la dolichocéphalie de la race séquanais pour écarter aussitôt la supposition des hippologues sur son origine.

Mais ce qui donne à cette origine, en même temps qu'un cachet de précision scientifique indiscutable, un caractère particulièrement intéressant, c'est que le type naturel dont il s'agit n'a pas quitté, depuis le temps incalculable qui nous sépare des derniers âges géologiques, ses lieux originaires. Emile Martin a trouvé en 1868, dans le diluvium non remanié du bassin parisien de la Seine, dans les sablières de Grenelle, si riches en débris de la faune quaternaire, plusieurs ossements de cheval, dont un crâne à peu près entier. Ce crâne, conservé au Muséum d'histoire naturelle de Paris, où il a été parfaitement restauré par le rapprochement de ses fragments brisés lors de son extraction par les ouvriers fouilleurs, est un des rares complets de cette époque que la science possède, et il est à ce titre extrêmement précieux.

Admis des premiers à examiner ses débris avant leur reconstitution, nous fûmes frappé des ressemblances que chacun des os présentait avec ceux du crâne de percheron actuel. Depuis, une comparaison méthodique nous a permis d'en établir la complète identité. D'où l'on est autorisé à conclure que la race actuellement connue sous le nom de percheronne a eu son centre de formation dans le bassin parisien de la Seine; et c'est pourquoi nous donnons à son type le nom scientifique de *sequanius*, tiré de celui que portait le fleuve à l'époque gallo-romaine, et

non point, comme on pourrait le croire, de celui du pays des *sequanii*, situé vers son bassin supérieur.

C'est le seul type, d'ailleurs, auquel ait donné naissance le pays qui s'appelle aujourd'hui la France, ainsi que nous l'avons vu. A partir du bassin de la Seine jusqu'aux Pyrénées, nous n'avons rencontré, en effet, que des chevaux dont le type est d'origine orientale, asiatique ou africaine.

Le type séquanien est donc le seul qui soit né au centre de l'ancienne Gaule, sur le sol qui fut habité par les *Parisii*, sur ce que les géologues appellent le bassin parisien de la Seine. L'aire géographique de sa race, pour des raisons faciles à saisir quand on connaît l'histoire de notre pays, s'est durant très-longtemps maintenue aux limites de son bassin originaire. Celui-ci était borné au midi par des terrains couverts de forêts, qui ne sont pas de nature à être habités par des chevaux. Nous verrons ultérieurement qu'elles n'avaient pour hôtes que des aurochs et des cochons. A l'ouest, elle rencontrait les sols granitiques de l'Armorique, à l'est les déserts crayeux de la Champagne, et au nord les aires géographiques des races frisonne et britannique.

Présentement même, si la race séquanaise envoie des représentants presque partout en Europe ; si la plupart des départements français et des États de l'Allemagne, au nord comme au midi, et même l'Amérique, font des efforts pour l'implanter chez eux, en puisant sans cesse à sa source féconde, on peut dire néanmoins que sa véritable aire géographique n'a point dépassé ses limites des anciens temps. On ne trouve nulle part, en dehors du périmètre que nous allons lui assigner, des familles chevalines de son type solidement établies et se reproduisant avec leur identité. Ce ne sont partout que des méteils allant rapidement vers la dégradation.

Le centre de reproduction de cette race est dans l'ancien petit pays du Perche, d'où elle tire son nom vulgaire. C'est un pays de collines peu élevées, produisant des herbes succulentes, que les départements de l'Orne, de l'Eure, de la Sarthe, d'Eure-et-Loir et de Loir-et-Cher se

sont partagé. L'aire géographique n'a embrassé longtemps qu'une partie de chacun de ces départements, et l'on peut avoir une idée de leur richesse spéciale par la renommée que nous avons dit appartenir aux chevaux qu'ils produisent. Elle comprenait les arrondissements de Nogent-le-Rotrou et de Châteaudun (Eure-et-Loir), de Mortagne (Orne), de Saint-Calais (Sarthe) et de Vendôme (Loir-et-Cher). Depuis elle s'est étendue vers l'ouest dans quelques arrondissements de la Mayenne, ceux de Laval et de Château-Gonthier, et vers le nord dans celui d'Argentan.

Une tentative se poursuit en vue d'étendre sa production au Nivernais.

**Variétés percheronnes.** — On en distingue deux seulement, qui ne diffèrent que par leur taille et leur poids.

La première, celle du *petit percheron* ou *percheron postier*, haute de 1<sup>m</sup> 55 à 1<sup>m</sup> 60, représente l'ancien type dans sa pureté. Son poids vif se maintient entre 500 et 550 kilogrammes. Elle fournissait, comme nous l'avons déjà dit, au temps des malles et des diligences, le cheval de poste par excellence. Elle alimente aujourd'hui principalement le service des omnibus de Paris et celui des transports de marchandises à grande vitesse. Dans les courses au trot qui ont lieu chaque année à Mondoubleau, à Courtalain, à Illiers, on constate ordinairement des vitesses dépassant 8 mètres par seconde. On obtient facilement des petits percherons un travail extérieur journalier de 2,000,000 de kilogrammètres (travail de locomotion et travail utile).

La population de cette petite variété percheronne tend à se restreindre de plus en plus, au profit de la grosse. Une Société avait été fondée, vers 1860, pour lutter contre sa disparition. Après quelques années d'efforts infructueux, elle a dû se liquider. Les éleveurs ayant plus de profit à produire des gros percherons sont restés sourds à sa propagande, de même qu'à celle des intéressés qui depuis leur ont adressé des objurgations.

La seconde variété est celle du *gros percheron*, dont la taille est de 1<sup>m</sup> 60 à 1<sup>m</sup> 65, et qui est propre au gros trait.

Son poids vif va de 550 kil. à 600 kil. et au delà. L'agilité de certains de ses sujets est assez grande pour qu'ils puissent atteindre au trot les vitesses constatées chez les petits percherons. Mais en raison de leur poids ils sont mieux utilisés à l'allure lente du pas. A cette allure, ils effectuent facilement eux aussi un travail extérieur journalier de 3,000,000 de kilogrammètres.

Les poulains du Perche naissent dans les environs de Mortagne, de Bellesmes, de Nogent-le-Rotrou, de Saint-Calais, de Courtalain, de Mondoubleau. Il en naît aussi maintenant dans la Mayenne et dans le Merlerault, où les poulinières percheronnes ont été substituées aux anglo-normandes comme plus avantageuses à exploiter. Ils sont élevés dans la plaine de Chartres principalement.

La plaine de Chartres est en outre peuplée de poulains appartenant aux races britannique, frisonne et irlandaise. Ces poulains, arrivés à l'âge adulte, trouvent dans le commerce un tel débouché, qu'il n'est point surprenant d'en voir l'introduction très-active.

L'élevage des poulains y est à la fois un moyen et un but. Achetés à l'âge de quinze à dix-huit mois, ils servent avant tout pour les travaux de culture, exigeant peu de force, en raison du peu de consistance du sol arable et de la facilité des façons qui lui sont données. La plaine de Chartres n'en est pas arrivée encore à la culture intensive et aux labours profonds, qui nécessitent d'abondantes fumures. L'assolement triennal y règne presque exclusivement ; les récoltes de céréales y dominant, et les fourrages artificiels, introduits par Gilbert, y suffisent seulement à la nourriture des chevaux.

Parmi les céréales cultivées, l'avoine entre pour une forte proportion et l'on sait que l'avoine de Beauce jouit, à juste titre, d'une bonne réputation. Nous avons constaté qu'elle est au nombre des plus riches en avénine. C'est la principale source des mérites qui distinguent les chevaux élevés dans ce pays, avec le léger travail auquel ils sont de bonne heure soumis.

Nourris abondamment de fourrages artificiels et d'avoine, exercés en tirant la charrette, la charrue et la

herse, les poulains se développent dans les meilleures conditions, et ils acquièrent en croissant une constitution solide et vigoureuse, une admirable bravoure. Dès l'âge de dix-huit mois, ils consomment par jour de 3 à 4 kil. d'avoine qui, à mesure qu'ils avancent en âge, sont progressivement portés jusqu'à 8 et 9 kil.

Les éleveurs de la plaine de Chartres n'achètent que des poulains mâles, et jusqu'à ces derniers temps, tous étaient conservés entiers. Rien n'est donc plus facile que le choix des étalons parmi cette population si nombreuse. Elle en fournit bon nombre chaque année. Cependant, il y a tendance à la production de plus en plus nombreuse des chevaux hongres, dont la demande se manifeste de la part des acheteurs étrangers et de celle de quelques-uns des principaux acheteurs français.

En même temps que ces faits donnent la raison de la prospérité incontestable de l'industrie chevaline du Perche et de la Beauce en général, et de celle de la race séquanais en particulier, ils indiquent donc la voie qu'il y a lieu de suivre pour la maintenir et pour l'améliorer encore davantage. C'en est fini, là, de toute tentative de croisement anglais, et depuis longtemps.

Si donc on rencontre, sous le nom de percherons, dans le commerce, des chevaux appartenant à diverses espèces autres que la séquanais, ce n'est point parce que les éleveurs du Perche produisent eux-mêmes ces chevaux. Depuis longtemps leur propre production de poulains ne peut plus suffire à la demande des cultivateurs de la Beauce, qui se chargent de l'éducation de ces poulains, parce que cette demande s'est accrue en raison de celle du commerce, qui les achète dès qu'ils ont achevé leur quatrième année.

Il fut un temps où les poulains n'étaient acceptés des éleveurs beaucerons qu'à la condition d'être de robe grise, cette robe étant admise comme caractéristique du percheron. On sait que maintenant le préjugé a disparu, le général Fleury, directeur des haras impériaux, ayant fait accorder une plus-value aux robes sombres.

Les marchands de Paris et leurs agents parcourent

sans cesse les fermes de la Beauce, payant à de hauts prix tout ce qui est disponible. Pour satisfaire à leurs sollicitations constantes, il a fallu recourir à d'autres sources. Ainsi s'est établie la coutume d'introduire en Beauce des poulains tirés du Poitou, du littoral de la Bretagne, de la Picardie et du Boulonnais. Ces poulains, tous de robe grise, comme la plupart des percherons véritables, soumis au régime commun, acquièrent, sous l'influence de l'alimentation de force et de la gymnastique de leurs organes mécaniques, une partie plus ou moins étendue des qualités inhérentes à la race pure et sont vendus sous son nom. Pour exprimer le fait, on a créé un barbarisme. On dit que ces chevaux sont *perchisés*. Les poitevins, les picards et les boulonnais deviennent de prétendus gros percherons; les bretons, des petits percherons. Leur identité n'est cependant pas difficile à reconnaître, car ils n'ont rien perdu des caractères spécifiques de leurs propres races.

Ce fait a une grande importance pratique, parce qu'il montre le rôle essentiel du mode d'éducation dans le développement des aptitudes, puisque tous les chevaux de provenances diverses élevés en Beauce sont achetés comme moteurs animés, et s'acquittent en somme de cet emploi à la satisfaction générale. Mais quand il s'agit de choisir des étalons parmi la population chevaline beauceronne, on s'exposerait aux plus graves mécomptes, si l'on n'avait pas égard à la distinction des caractères spécifiques de la race séquanais.

Ceux qui, ayant constaté, sans le comprendre, le fait du mélange de la population actuelle, en ont tiré la conclusion qu'il n'existait plus en réalité de vrais percherons, ceux-là se sont grossièrement trompés et ont prouvé seulement qu'ils n'étaient pas capables de les distinguer. Du reste, il existe maintenant un livre généalogique fondé par la Société hippique franco-américaine, établie en Eure-et-Loir, qui assure la conservation de la pureté de la race.

**Variété nivernaise.** — La Société d'agriculture de la Nièvre, sur la proposition de son président d'alors, le comte Ch. de Bouillé, a fait créer dans le Nivernais, en y

important chaque année des étalons percherons, une population chevaline du type séquanien, qui se distingue surtout par l'uniformité de sa robe noire. On l'a déjà quelquefois qualifiée de cheval noir français, par analogie avec le *Black-Horse* anglais.

Cette population nivernaise, on le comprend sans peine, ne diffère pas seulement par là de la percheronne qui en a fourni la souche paternelle. Elle ne possède de cette dernière ni la distinction des formes, ni le tempérament vigoureux. Le système de culture du Nivernais, dans lequel elle se développe, ne comporte point qu'il en soit autrement. Et c'est d'ailleurs précisément pour cela qu'elle constitue en réalité une variété française nouvelle de la race séquanais, dont l'avenir paraît maintenant assuré par la suite qui a été donnée à l'idée première de sa fondation.

---



## CHAPITRE IV

### POPULATIONS CHEVALINES MÉTISSÉS

**Caractères distinctifs des métis.** — Sur les confins de l'aire géographique naturelle de chacune des races chevalines, il s'opère entre les types spécifiques de celles-ci des croisements ou mélanges fortuits. Pour un grand nombre, dans divers pays, ces croisements ont été entrepris et poursuivis systématiquement. Il en est résulté partout des familles et des populations métisses, qu'il serait aussi fastidieux que superflu de décrire en détail. Il suffira de mettre le lecteur en mesure de les distinguer au milieu des populations pures qui les entourent, de les rattacher sûrement aux types qui ont contribué et qui contribuent encore à les former dans les localités où elles se produisent, et de considérer seulement en particulier celles qui, par leur grande étendue ou leurs qualités spéciales, ont acquis une véritable notoriété.

Nous connaissons maintenant la caractéristique de chacun des types spécifiques ou naturels de race chevaline répandus dans l'Ancien Continent. Nous savons en outre par quelle méthode on arrive à pouvoir la déterminer d'une manière certaine. Nous avons vu de plus les modifications imprimées, par les diverses circonstances de la gymnastique fonctionnelle, à chacune des variétés qui se sont formées dans les races chevalines étudiées.

Avec ces éléments d'analyse, un sujet métis étant donné, rien n'est plus facile que de déterminer ses origines, et la diagnose ne laisse plus aucune place au doute, surtout lorsqu'il s'y joint la connaissance de l'histoire de la population dont il provient.

Mais en son absence même, l'examen méthodique des caractères crâniologiques manque rarement de laisser

voir les traces non équivoques d'un mélange des formes de la souche paternelle avec celles de la souche maternelle, en proportions diverses.

Si ces deux souches étaient brachycéphales ou dolichocéphales, on remarquera, par exemple, dans la face du métis les frontaux de son père avec les sus-naseaux de sa mère, ou réciproquement; si l'un était dolichocéphale et l'autre brachycéphale, le plus souvent le métis offrira une forme crânienne intermédiaire, cette forme que Broca a nommée mésaticéphale. Les formes crâniennes des chevaux de type pur étant toujours très-nettes, la dolichocéphalie ou la brachycéphalie douteuse caractérise nécessairement le métis. Ou bien enfin, en héritant de la pure forme crânienne de l'un, il aura hérité des formes faciales de l'autre.

Si, par un effet d'hérédité qui s'observe aussi fréquemment, surtout après une ou deux générations de métissage, le métis présente dans toute leur pureté les caractères crâniologiques de l'un de ses premiers ascendants, il aura apporté en naissant la plupart des formes corporelles de l'autre, sinon toutes ces formes.

En somme, on voit que les métis se reconnaissent par l'analyse crânioscopique, comme les types purs, et que seulement ils se distinguent de ceux-ci par le mélange de caractères qu'ils présentent. Chacun de ces caractères, une fois constaté, se rattache ensuite facilement à son origine, c'est-à-dire au type qui a contribué à la formation du métis.

Les auteurs spécialement hippologues présentent ces familles métisses, soit comme des races particulières, soit comme étant en voie d'en constituer. Celles qui, par leur importance, valent la peine qu'on les décrive spécialement, sont toutes dérivées d'abord du croisement entre deux seulement des espèces que nous connaissons : le type germanique et la variété anglaise du type asiatique qui est ce qu'on appelle le « pur sang ». L'union de ces deux types a donné la chimère physiologique nommée « demi-sang », dont il se produit des variétés un peu partout.

Ces variétés étant fabriquées (c'est le mot) de tout point par les mêmes procédés dans les divers pays, elles sont purement nominales et ne diffèrent entre elles que par leur nationalité d'adoption. Elles ont toutes les mêmes origines naturelles, ainsi que nous avons eu déjà l'occasion de l'établir. Nous allons les passer en revue.

**Métis des Iles Britanniques.** — Le sens pratique des Anglais a fait que l'on peut dire justement d'eux qu'ils n'ont point cherché à réaliser le type chimérique du demi-sang.

Mais on peut dire aussi non moins justement qu'ils excellent particulièrement dans la fabrication des métis. Ils en ont pour toutes les spécialités de service; et autant qu'il est possible de mettre, dans l'opération de leur reproduction, les bonnes chances de son côté, un tact empirique incomparable leur révèle à cet égard les meilleurs choix qui puissent être faits. Les Anglais sont fort experts en matière de métissage; mais si l'on concluait de leur incontestable habileté qu'ils évitent les déchets ou même seulement les réduisent à de faibles proportions, on se tromperait grandement. L'énorme quantité des chevaux de cab et d'omnibus de la ville de Londres, tous métis manqués, décousus, et usant rapidement une constitution physique insuffisante, sous l'influence de l'âme paternelle, est là pour montrer qu'en Angleterre comme ailleurs, dans les opérations de métissage, on ne réussit que dans le plus petit nombre des cas.

Nous devons considérer, parmi les métis des îles Britanniques, les *chevaux de chasse*, l'*irlandais* et le *Hunter* anglais, le cheval de voyage ou *Roadster*, le *carrossier du Yorkshire* ou de *Cleveland* et le *trotteur de Norfolk*. Il serait superflu de parler des quelques tentatives qui ont été faites avec la variété de *clydesdale*, employée alternativement comme type croisant et comme type croisé. Ce sont là des tentatives individuelles et isolées, d'où n'est résulté aucun produit d'une aptitude spéciale bien déterminée, qui est en Angleterre le but de tout métissage.

Les chevaux de chasse bien réussis, qui sont faits pour

les plaisirs des privilégiés de la fortune, n'ont pas de prix : on peut donc en manquer beaucoup pour en obtenir un bon. Pour les *hacks* et les carrossiers, cela commence à être différent. S'il est vrai qu'on voit le caprice en faire varier la valeur du simple au double, suivant la qualité de l'acheteur, ces chevaux n'en ont pas moins un cours moyen dans le commerce, et c'est là ce qui importe pour les producteurs.

**Cheval de chasse irlandais.** — Ce cheval est de taille moyenne, de formes amples, et fait preuve à la fois d'une grande force musculaire, d'une grande résistance aux fatigues. Il montre une aptitude toute particulière pour le saut des obstacles, et si l'on s'en rapporte au comte de Montendre, il aurait une manière à lui de sauter.

Le cheval irlandais, dit-il, « part des quatre jambes à la fois ; lorsqu'il est parvenu à l'extrémité supérieure de l'objet à franchir, ses jambes de derrière sont entièrement retroussées sous lui, et, quand il descend, ses quatre jambes se posent sur le sol ensemble et en même temps. Il suit nécessairement de là, ajoute notre hippologue, une extrême difficulté pour le cavalier de conserver son aplomb, difficulté qui n'existe pas au même degré pour les chevaux anglais, puisque le cavalier trouve dans leur manière de sauter une souplesse et une douceur de mouvement dont le saut du cheval irlandais n'a pas les avantages. »

Voici l'appréciation que Gayot en donne à son tour : « Par devant, le cheval est haut et puissant, quoique étroit au poitrail ; mais ce manque de largeur, à vrai dire, n'est que relatif et saute aux yeux à raison du très-grand développement des régions postérieures ; il en résulte que le corps est fait en coin, disposition favorable au mouvement en avant (?), correctif heureux des inconvénients attachés au défaut très-commun d'un avant-main qui laisse à désirer. Ainsi le cheval irlandais a beaucoup de train à toutes les allures ; il est toujours maître de son élan, si parfaitement maître même, qu'on le voit s'arrêter pendant le saut sur la cime d'un mur ou sur des crêtes de fossés pour se laisser glisser en bas, tomber même en s'ap-

puyant du front contre terre, le cavalier restant en selle. Comme la plupart des produits de nos vieilles races, il est dur dans ses actions, et si vigoureux qu'un bon cavalier seul peut en tirer un grand parti. »

Le cheval de chasse irlandais est un métis du cheval anglais de course et de celui de la race des poneys, ainsi que l'indique sa conformation trapue. Il hérite le plus souvent de l'avant-main paternel et de l'arrière-main maternel ; au moral, ses qualités remarquables dérivent de ses deux souches, et l'habileté des éleveurs consiste à le maintenir à un juste degré de pondération, en ne faisant pas trop dominer les aptitudes de la variété du cheval de course.

**Hunter.** — Le cheval de chasse anglais (*the Hunter*), n'est plus guère métis maintenant que par l'origine première des familles auxquelles il appartient, et on lui reproche, sans doute à juste titre, de s'être rapproché de la conformation et de l'aptitude des chevaux de course, par une intervention trop fréquente du pur sang dans sa reproduction. Il a été formé par le croisement de ce dernier avec le type germanique, puis par un métissage auquel de nouveaux croisements sont venus se substituer, à ce point qu'on ne saurait plus maintenant, en réalité, distinguer *the Hunter* de *the Horse-race* autrement que par l'absence des effets de l'entraînement aux courses.

C'est ce dont David Low se plaignait déjà. Le hunter de l'époque actuelle, dit-il, diffère de beaucoup des chevaux de chasse dont on se servait anciennement. Il a une grande tendance à prendre des formes plus élevées, surtout depuis un demi-siècle, parce qu'on lui a appliqué, quoique avec certaines modifications, le même régime qu'aux chevaux de course et que, pour lui donner plus de vitesse et d'énergie, on a eu recours au sang de ceux-ci dans des proportions qui ont toujours été en augmentant.

Le portrait que trace David Low du véritable cheval de chasse, en le comparant au cheval de course, dira sur ce sujet tout ce qu'il est bon de savoir.

« Le cheval de chasse, écrit-il, doit posséder de bons

quartiers de devant, afin de pouvoir parcourir d'une manière sûre le terrain inégal sur lequel on le dirige, et franchir les obstacles qu'il rencontre. Les quartiers de devant du cheval de course étant bas et ceux de derrière élevés, il en résulte une grande vitesse sur un terrain plat; mais, chez le cheval de chasse, ils nuiraient à la sûreté de la marche; et l'encolure de cerf qui, chez lui, est parfaitement en rapport avec le galop violent et de courte durée des courses, se prêterait mal chez le cheval de chasse à la pression de la bride et à l'aisance du cavalier. Le cou du cheval de chasse doit être suffisamment musculé, et sa poitrine doit avoir assez de largeur pour indiquer la force sans lourdeur. Les grandes enjambées du cheval de course ne sont pas exigées du cheval de chasse. Il doit posséder cette conformation indiquant la force des régions dorsale et lombaire, c'est-à-dire qu'il doit être proportionné et avoir le dos modérément court.

« Les deux races de course et de chasse peuvent se ressembler dans quelques points; ainsi, dans le développement des quartiers de derrière et dans la conformation des membres; ils doivent avoir le genou et le jarret musculé, et, au-dessous de ces articulations, l'extrémité doit être tendineuse et posséder aussi les autres qualités indiquant qu'un cheval est solidement construit. Le cheval de chasse, cependant, doit avoir les jambes plus courtes, c'est-à-dire de moindres dimensions par rapport au corps. Le parfait cheval de chasse anglais est incontestablement la plus belle variété chevaline qui existe dans aucun pays; elle réunit dans des proportions plus heureuses que celles du cheval de course, la légèreté des chevaux de sang, originaires des pays chauds, à la force des anciennes races européennes. En comparant le cheval de chasse au cheval de course, dans sa conformation, nous trouverons que, s'il lui est inférieur dans les qualités que dénotent la vitesse, il le surpasse dans celles que réclame une destination plus utile. »

Le hunter, tel que l'imagine David Low, est le *rara avis* du genre. C'est le modèle achevé du cheval de selle, l'idéal

de perfection auquel se sont proposé d'atteindre tous ceux qui ont révé théoriquement l'amélioration des races chevalines par les combinaisons de croisement et de métissage dont nous passons en revue, dans ce chapitre, les produits.

**Roadster, hack, Cob.** — Sous ces noms on désigne en Angleterre, non point des familles de chevaux, mais seulement des spécialités individuelles d'aptitude qui se présentent chez des sujets de même origine. Tous ces sujets, en effet, sont les mêmes métis que ceux dont nous venons de parler. Le roadster est le cheval de selle pour le voyage (de *Road*, route) ; le *hack* est le cheval de selle pour la promenade ; le *cob*, le cheval de selle court et trapu, pour les besoins vulgaires de la campagne. Maintenant le roadster est surtout le cheval militaire de la cavalerie.

**Carrossiers.** — Le *cleveland bai*, ainsi nommé à cause du lieu où se trouve son principal centre de production, dans le comté d'York, et de la robe dominante parmi les individus qui composent les familles métisses dont il s'agit, est le cheval carrossier de l'Angleterre. On l'appelle aussi *carrossier du Yorkshire*. Le Cleveland est en effet un district à herbages plantureux de ce comté, sur les bords de la Tees. L'élevage des carrossiers s'étend aussi aux comtés de Lincoln, de Durham et de Northumberland, situés dans le même bassin, sur le littoral de la mer du Nord.

Dans les derniers siècles, les carrossiers du Yorkshire appartenaient à ce qu'on appelle encore l'ancienne race cleveland, qui n'était alors qu'une variété de la race germanique. Depuis que le croisement avec le cheval de course en a constitué la population à l'état de familles métisses, le type germanique n'y a pas pour cela disparu : la reversion le fait réapparaître à chaque instant dans les mélanges, de telle sorte qu'en examinant, sous le rapport des caractères spécifique, la population des chevaux cleveland, on peut y constater à la fois des sujets présentant le type germanique pur, c'est-à-dire à tête arquée, d'autres présentant celui du pur sang anglais enfin d'autres qui réunissent, en proportions diverses, les caractères des deux souches, tels qu'un crâne brachy-

céphale avec des sus-naseaux ou un chanfrein busqués, ou un crâne dolichocéphale avec le chanfrein droit de la variété anglaise du type asiatique.

C'est là un des meilleurs exemples que l'on puisse citer, avec celui des chevaux anglo-normands, qui ont les mêmes origines et dont nous nous occuperons tout à l'heure, de la variation désordonnée des familles métissés.

Le fait n'est point contesté quant aux familles de Cleveland. Le partisan le plus décidé de la formation possible, par un métissage judicieux, de ce qu'il appelle les types secondaires, E. Gayot, n'a lui-même pas voulu admettre le terme de race dont s'est servi David Low pour désigner l'ensemble des familles du Cleveland. « Est-il bien applicable, dit-il, à une population qui n'est pas plus homogène intérieurement que parfaitement semblable extérieurement ? » Il faut sur ce sujet le laisser parler. Son appréciation ne sera pas suspecte de partialité, du moins dans le sens qui pourrait la rapprocher de nos façons propres de voir.

« Le cleveland bai réussi semble réunir en lui », dit encore David Low, « l'énergie du pur sang avec la vigueur et la force des races plus communes ; cependant la mode tend continuellement à donner plus de finesse à ses formes. L'espèce ayant déjà atteint un certain degré de race, peut, sans être affectée dans sa nature, recevoir une addition nouvelle de sang qui la rapproche de plus en plus du cheval de course ; c'est ce qui se fait aujourd'hui, et on rencontre quelques beaux attelages à quatre chevaux appartenant entièrement au pur sang.

« Le conseil était scabreux ; la pratique a ses dangers. Les chevaux destinés à fournir des attelages à quatre, attelages de luxe s'il en fut, et qui constituent pour le cheval de véritables sinécures, sont toujours assez forts, assez corsés, assez membrés surtout ; mais en dehors de cette destination tout exceptionnelle, le cheval trop près du sang, tout brillant qu'il se montre extérieurement, « ne possède pas », disent très-judicieusement les auteurs de *the Horse*, « toutes les qualités désirables pour « un service ordinaire. Ses jambes sont trop fines, ses

« pieds trop petits, son allure trop allongée ; il ne sera guère propre au trot, à un trot soutenu et prolongé. » La question du sang revient toujours et partout la même ; nous ne pouvons nous lasser de le faire remarquer. Les exceptions, si heureuses ou si bien douées qu'elles soient, n'infirmant pas la règle. Pour quelques animaux réussis, combien ont été manqués ! Ceux-ci font honneur à qui les élève et leur donnent, sans doute, quelque profit, mais les autres... Il y a par là beaucoup de mécomptes et de non-valeurs pour ceux qui ne savent pas s'arrêter à point. Le degré voulu, la dose convenable de sang donne ces magnifiques carrossiers à longue encolure, au corps large, un peu long, mais bien tourné, aux os forts, aux formes puissantes et suffisamment accusées, harmonieuses toujours dans leur ensemble, grands, se plaçant bien, portant beau et allant bellement au travail, qu'il accomplissent à la satisfaction du maître. Le manteau est généralement bai et prend les diverses nuances particulières à cette robe. Cependant le bai vif, avec les extrémités d'un beau noir, est la nuance la plus estimée. La couleur grise partage quelquefois avec celle-ci les préférences de la mode. Ceci fait dire encore à David Low : « Le gris s'est toujours montré dans nos diverses races de chevaux, depuis le poney des bruyères jusqu'aux meilleurs chevaux de course et de chasse. On peut donc trouver des chevaux gris de toute taille et de toute race. Quoique moins prisée que le bai, cette robe n'est pas dépourvue de grâce et d'élégance (1). »

En somme, les carrossiers anglais du Yorkshire sont de beaux et bons chevaux, quand ils sont réussis, se rapprochant du type dit pur sang, avec plus d'ampleur de formes et plus de véritable élégance.

**Trotteurs de Norfolk.** — Nous laisserons encore décrire et apprécier par le même auteur les métis ainsi nommés.

« Les trotteurs de Norfolk sont, dit-il, le produit de mé-

(1) Eug. GAYOT, *La connaissance générale du cheval*, p. 604. Paris, Firmin Didot, 1861.

tissages très-divers. Ceux qui les produisent s'y prennent avec art et réussissent sans trop suivre la même route. Ils sont le résultat d'intelligentes combinaisons pratiques entre l'étalon de pur sang et diverses variétés carrossières, de chasse ou de trait, améliorées par des alliances antérieures. En étudiant leurs généalogies, qu'on établit toujours avec soin, on y découvre des traces de sang, mais rien de régulier, rien de fixe, ni quant à la dose, ni quant à la génération à laquelle se rapporte son introduction, c'est la manière de faire des Anglais ; ils ne s'astreignent point à des règles invariables, à des théories rigides ou préconçues ; ils observent et conforment leurs pratiques d'une part aux éléments qu'ils mettent en œuvre, et d'autre part au résultat qu'ils entendent réaliser. Ils savent toujours ce qu'ils veulent ; là est leur véritable force. Ils opèrent leur mélange en toute connaissance de cause, sachant mieux que nous ce que doit leur donner l'union réfléchie de tel étalon avec telle poulinière. Voilà comment ils obtiennent un produit égal, ayant même conformation et mêmes aptitudes, en mariant un reproducteur de pur sang ou d'un degré de sang quelconque, tantôt avec une carrossière, tantôt avec une jument de chasse, ou bien avec une jument de trait, *no blood*, ou déjà améliorée par un premier croisement.

« C'est ainsi que se fabriquent, dans les comtés d'York et de Norfolk, ces trotteurs athlétiques et puissants qu'on voudrait voir se produire par eux-mêmes, comme il arrive de toute race établie, et qui ne se montrent presque que comme des accidents heureux à un explorateur superficiel, tandis qu'ils sont réellement le fruit des judicieuses combinaisons des praticiens les plus habiles (?). Malheureusement, ces derniers sont clairsemés en tout pays, même en Angleterre, et il en résulte que si, par le procédé usité, on obtient beaucoup de bons chevaux de service, on ne trouve que très-exceptionnellement, parmi eux, des étalons capables. Ceux-ci, par exemple, une fois connus par leurs rejetons, sont largement employés à la production directe du cheval de service, du cheval marchand, par le modèle et les qualités.

« ... C'est l'idéal de la force unie à l'activité. Ce cheval est ensemble et compact, gros, épais, trapu, corpulent, membru; sans être distingué, il n'est pourtant pas commun; il respire l'énergie; ses mouvements sont libres et rapides; il est doué d'une grande résistance au travail. C'est un excellent serviteur, un ouvrier capable, toujours prêt et dur à la fatigue, sans trop d'exigences, ni sous le rapport des soins, ni sous celui de la nourriture. Comme père, il donne plus de gros que de distinction: à ce point de vue, il se répète; il transmet sa bonne et solide structure, mais il n'est pas assez confirmé dans sa propre nature pour se soutenir à sa hauteur sans le secours d'une femelle d'élite. C'est un modèle excellent à reproduire en ce sens qu'il est bon à tout, qu'il attelle aussi bien la voiture du riche que la charrette du fermier, qu'il est parfaitement approprié aux besoins les plus nombreux et les plus généraux du pays; il cultive le sol en achevant de se développer; il suffit à tous les transports agricoles; il serait le moteur par excellence de tous nos omnibus de ville ou de correspondance avec les chemins de fer; il remplacerait enfin avec beaucoup d'avantages tous ces mauvais carrossiers que les enfants d'Israël vont chercher au delà du Rhin, à leur grand profit, sans doute, mais au détriment de la production nationale. Ce qui doit séduire en ce modèle, c'est son éducation facile, son aptitude à remplir toutes sortes de destinations. C'est le cheval moyen dans toute l'acception du mot, et plus encore par la modération de ses exigences propres que par la nature et la quantité de travail qu'il donne (1). »

Pour souscrire à ces dernières appréciations, il faudrait oublier les mérites de nos braves percherons, que les étrangers, les Anglais eux-mêmes, ne méconnaissent pas à ce point. En somme, les trotteurs de Norfolk réussis sont rares et ils ne valent que comme individus. Leurs formes crâniologiques sont très-variables. Ils répètent tantôt celles de la race germanique, tantôt celles de

(1) Eug. GAYOT, *loc. cit.*, p. 638.

la race britannique ou de la race frisonne, ou enfin celles de la race asiatique, plus ou moins.

Leur nom vient de ce qu'ils sont spécialement entraînés à l'allure du trot. Quelques-uns d'entre eux atteignent, à cette allure, des vitesses remarquables, qui sont allées parfois jusqua'au delà de 10 mètres par seconde.

**Anglo-normands.** — Les hippologues du dernier siècle ne nous eussent-ils pas transmis la description fidèle de l'ancienne population de la Normandie, en étudiant, avec les données scientifiques que nous avons, la population actuelle, il serait facile d'en rétablir le type. Ses caractères persistent encore chez bon nombre de sujets, parmi les métis qui ont remplacé l'ancienne population.

Considérée dans son ensemble, la première impression que fait éprouver la population actuelle, c'est celle du manque d'homogénéité. Lorsqu'on étudie individuellement un certain nombre de sujets, on a bientôt la raison de cette impression. En effet, on observe communément sur ces sujets le défaut d'harmonie entre les diverses parties de l'individu, et cela fournit au physiologiste qui veut étudier les questions d'hérédité de précieux enseignements.

Les opérations de croisement et de métissage, toujours difficiles à exécuter, dans les races chevalines surtout, ne produisent pas souvent la fusion des caractères que l'on cherche à réaliser. Aussi voit-on parfois réunis, sur le même individu, le train antérieur de l'ancien normand (fig. 10 et 11) avec le train postérieur de l'anglais, et réciproquement. Ceux-là méritent bien le titre qui leur est donné de demi-sang, en tant que l'expression puisse signifier qu'ils sont moitié normands, moitié anglais. Les familles anglo-normandes comptent assez souvent des rejetons *décousus*. C'est le mot vulgaire dont on se sert pour caractériser ces individus qui semblent faits de deux pièces mal soudées ensemble.

Toutefois, bon nombre des métis anglo-normands, résultant, ainsi que nous le verrons tout à l'heure, d'un croisement conduit au delà de la première génération, sont remarquables par la beauté *du dessus*. Ils sont,

comme dit Gayot, très près du sang. La tête (fig. 12) reproduit celle du type anglais. Il en est de même pour l'encolure et pour le reste du corps, ou ce qui est appelé le dessus; mais c'est par le dessous qu'ils pèchent en général. La bonne conformation des membres est fort rare chez eux. On les rencontre trop fréquemment grêles, démesurément longs, à tendons faillis, aux articulations faibles et tarées, surtout celles des jarrets.

Le reproche qui leur est adressé par ceux-là mêmes qui font le plus de cas du demi-sang, c'est d'être enlevés, haut montés, c'est-à-dire de manquer de gros, d'avoir un corps svelte sur des membres faibles, ce qui est sans doute justement attribué à l'abus de l'étalon de course.

Mais au milieu de



Fig. 10. — Cheval hongre anglo-normand, provenant du dépôt de remonte de Caen.

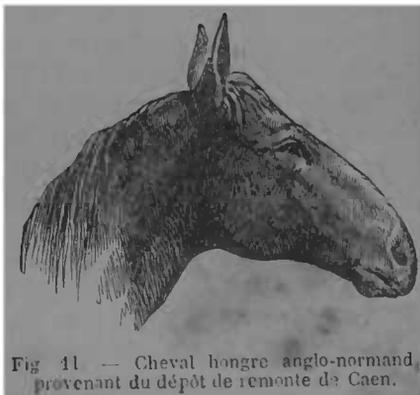


Fig. 11. — Cheval hongre anglo-normand, provenant du dépôt de remonte de Caen.

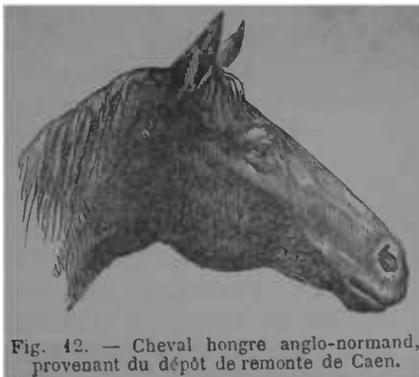


Fig. 12. — Cheval hongre anglo-normand, provenant du dépôt de remonte de Caen.

ces produits manqués, à divers degrés, dont la sorte choisie peut être surtout étudiée dans nos régiments de cavalerie, il existe une élite dont les caractères, en vérité, sont ceux du cheval anglais non entraîné. Il serait superflu de la décrire autrement. C'est sur cette élite qu'on s'appuie pour chanter la louange de la prétendue race de demi-sang. Nous n'avons pas à mêler, pour notre compte, une note discordante au concert. Nous ferons observer seulement que, dans ce cas, la race est de sang tout entier, en notant cependant la réserve du double atavisme.

Pour avoir des nombres précis sur les proportions dans lesquelles le retour aux souches ascendantes se produisait, ainsi que nous l'avions maintes fois observé sur les chevaux anglo-normands de notre cavalerie de réserve et de ligne, nous avons fait dans le temps un petit travail statistique dans le régiment des dragons de l'Impératrice, alors en garnison à Paris. Les résultats de ce travail ont été reproduits précédemment (t. II). Ils montrent, comme on l'a vu, en proportions variables, les trois types représentés ici de nouveau.

Cependant il faut reconnaître que depuis lors l'ensemble de la population s'est considérablement amélioré, en ce sens que la reversion y a été dirigée vers le type asiatique, par l'exclusion de la tête busquée chez les étalons. Aujourd'hui, le défaut d'homogénéité spécifique est beaucoup moins grand. Il faut chercher pour rencontrer des sujets à tête busquée. Ils ne représentent maintenant guère plus d'un tiers de la population.

Au point de vue zootechnique, cette population se divise naturellement en deux groupes, correspondant chacun à un centre particulier d'élevage et à des conditions locales différentes.

Le premier embrasse les herbages plantureux du Calvados et de la Manche : c'est la Basse-Normandie. Il produit des chevaux en général d'une taille élevée et d'une assez forte corpulence, particulièrement propres à l'attelage, lorsqu'ils ont une bonne conformation. La tendance est d'y améliorer ce genre de production par tous les

moyens dont l'administration dispose : courses au trot, primes de dressage, etc.

Le second centre d'élevage est situé dans cette partie du département de l'Orne qui porte le nom de Merlerault. Ch. du Hays lui a consacré un intéressant volume (1), où le pittoresque de la forme le dispute à l'abondance des renseignements utiles. C'est là, ainsi que le fait remarquer l'auteur, c'est dans les herbages du Merlerault qu'ont été produits coup sur coup *Capucine, Palestro, l'Africain, Surprise, Vermouth, Bois-Roussel, Fille de l'Air, Magenta, Éclipse, Bayadère*, tous vainqueurs dans les courses de ces derniers temps.

« Le sol, dit-il (p. 5), dont quelques parcelles gagneraient à être débarrassées par le drainage d'une surabondante humidité, ainsi que l'ont démontré plusieurs essais heureux, offre dans toute son étendue une constante uniformité et présente partout un calcaire argileux, légèrement mélangé de cailloux dans la partie nord-ouest. Seule, une petite plaine, située entre le Merlerault et Nonant, et complètement enchâssée dans les herbages, réunit le sable à l'argile et au calcaire, et doit à cette composition une fertilité remarquable.

« Les eaux sont belles et contiennent de notables quantités de chaux et de fer, circonstances auxquelles il faut attribuer la densité des os et des muscles des animaux élevés dans le Merlerault, la netteté de leurs membres, la vigueur, la longévité et la distinction dont ils sont toujours doués.

« Les affections qui désolent certaines autres contrées d'élevage, le cornage, la fluxion périodique, les engorgements des jambes, etc., y sont complètement inconnues. Les seules maladies qu'on y rencontre se bornent presque toutes à quelques affections du larynx. Certains pays, renommés par l'ampleur séduisante de leurs races chevalines, ont des herbes molles et abondantes, des pâturages plantureux, qui portent à la lymphe et entretiennent

(1) Charles du HAYS, *Le Merlerault, ses éleveurs, ses chevaux, et le haras du Pin*, Paris, Librairie agricole, 1866.

le cheval dans un état de somnolence voisin de l'inertie. Il n'y est besoin que de simples fossés, que de clôtures légères pour retenir les animaux dans les enclos qui leur sont assignés. Il n'en est pas de même dans le Merlerault. Le cheval, constamment excité par les herbes et l'action des eaux qui composent son alimentation, est porté aux courses échevelées au milieu des prairies, et souvent les meilleures clôtures sont impuissantes contre ses désirs de l'inconnu, contre ses besoins de se visiter d'un herbage à l'autre.

« Ces herbes vives, énergiques et nutritives, ces eaux saines et toniques, qui donnent aux os du volume et de la densité, aux muscles de la force et de la résistance, poussent assez peu à la taille. Aussi le Merlerault ne fait-il pas indistinctement des chevaux de tous les genres. Voulez-vous y trouver, ajoute l'auteur, quelque chose de parfait? Ne demandez au sol que ce qu'il peut produire. Mais depuis le cheval de sang nerveux et compact, depuis le cheval de selle fort et distingué, depuis le hunter solide et musculeux jusqu'au cheval brillant de phaéton et au petit carrossier, le Merlerault ne redoute aucune rivalité.

« Exiger plus de taille, c'est forcer la nature, et tous ceux qui, dans cette contrée, ont voulu sacrifier à la mode du grand carrossier ont échoué complètement. L'éleveur intelligent n'y conservait autrefois que les poulinières de l'un des trois modèles qui conviennent à son sol, et il ne choisissait parmi les étalons que ceux appartenant à ces catégories. Trop souvent, de nos jours, on est sorti de cette sage réserve, et c'est à ces imprudences qu'il faut attribuer une bonne part des déceptions du Merlerault. Quelques éleveurs reviennent, il est vrai, en ce moment, aux bonnes traditions; bientôt ils en recueilleront les fruits. »

Voilà de sages et judicieuses paroles. Nous les avons reproduites, parce qu'elles font bien saisir la situation de la production chevaline dans le Merlerault, en même temps qu'elles éclairent sur les ressources de cette partie de la Normandie, qu'il est très-important de distinguer de

l'autre, mentionnée d'abord. Appliquer en effet les mêmes procédés zootechniques dans les deux situations si essentiellement différentes, comme on l'a si souvent préconisé, c'est méconnaître les principes fondamentaux de la science. Par là s'expliquent les trop nombreux mécomptes des éleveurs normands, entraînés au courant d'une direction systématique, inspirée toujours par sa doctrine absolue.

C'est principalement dans le Merlerault que se produisent les trotteurs élevés et entraînés en vue des courses. Ces trotteurs normands rivalisent, pour la vitesse de leur allure, avec les meilleurs de l'Europe, et dans les courses ils font preuve de plus de tenue qu'aucun de leurs rivaux. Ainsi *Narquois*, par exemple, dans une course de 3 kilomètres, a parcouru le kilomètre en 1 minute 29 secondes. C'est une vitesse qui n'avait pas encore été atteinte par aucun trotteur.

Les produits obtenus dans les deux parties de la Normandie sont fort inégaux, en raison de la méthode incertaine de reproduction qui a été trop longtemps suivie. Cependant il faut reconnaître que l'ensemble de la population des anglo-normands est en progrès, à cause, d'une part, du soin qu'on a mis à choisir les étalons parmi les sujets qui s'éloignent le moins du type asiatique amplifié, et de l'autre des améliorations introduites dans le régime des poulains et des jeunes chevaux maintenant mieux nourris et soumis à une gymnastique plus régulière. L'élite de la production, parmi les sujets mâles, quitte les herbages, soit aussitôt après le sevrage, soit dans le cours de la deuxième année, pour aller dans la plaine de Caen où les éleveurs préparent ces sujets pour la fonction d'étalon. Là, durant la belle saison, ils sont soumis au régime du pâturage au piquet, avec un supplément d'avoine. En hiver, ils sont fortement nourris à l'écurie avec du foin, de l'avoine et d'autres aliments concentrés. Aussi l'évolution de leur dentition, de leur squelette, gagne-t-elle généralement une année sur le temps normal. Ils sont adultes à quatre ans au lieu de cinq. Vers deux ans on commence leur entraînement à l'allure du trot pour les préparer aux

épreuves qu'ils devront subir pour être admis comme étalons lors de la réunion d'automne qui a lieu à Caen et où se présentent comme acheteurs non seulement les fonctionnaires de l'administration française des haras, mais encore les représentants des nations étrangères dont le nombre va sans cesse grandissant, preuve de la faveur en laquelle ces nations tiennent nos anglo-normands. Ceux qui n'ont pas pu trouver preneur comme étalons sont châtrés et deviennent des chevaux d'attelage de luxe, principalement entre les mains des marchands de Paris.

Mais cela ne concerne pas la sorte commune. Les chevaux, en Normandie, sont en général élevés entièrement à l'herbage. C'est à peine si quelques éleveurs soigneux, durant les hivers rigoureux, donnent aux juments et aux poulains des rations de fourrage. Dans le Merlerault, l'avoine entre plus souvent dans leur nourriture. Ceux du Calvados et de la Manche restent à l'herbage. A quatre ans, ceux qui n'ont pas été élevés dans l'espoir d'en faire des étalons sont engraisés, pour être mis en vente, sans avoir été soumis à aucun dressage, à aucun exercice méthodique, du moins pour le plus grand nombre. Les pouliches, elles, ont le plus habituellement fait un poulain avant d'être vendues à cet âge, car elles sont en général saillies de deux ans et demi à trois ans.

Tant qu'il n'aura pas été remédié aux vices de l'élevage actuel, on pourra faire de beaux chevaux, on n'en fera pas en général des bons, qui soient recherchés par le commerce. Ce qu'il faut aux consommateurs, ce sont des sujets qui puissent être mis en service tout de suite, sauf à ménager leurs forces. On l'a bien senti lorsqu'on a pris le parti d'instituer des écoles et des primes de dressage; mais, quelle que puisse être l'utilité de ces institutions, elles seront nécessairement toujours insuffisantes et trop coûteuses. C'est dans la ferme même de l'éleveur qu'il serait désirable de voir introduire l'habitude de soumettre de bonne heure les élèves aux exercices de la gymnastique fonctionnelle, en tirant même un bénéfice direct de leur travail. Les bons chevaux ne se font pas seulement avec des poulinières, des étalons, des herbes et de l'eau.

Ces divers éléments fournissent le moule et la matière première. L'intervention active et intelligente de l'artiste est indispensable pour fabriquer l'objet et le façonner à l'usage qu'il doit remplir.

‡ Dans ces derniers temps, l'élevage normand s'est beaucoup amélioré sous ce rapport, ainsi que nous l'avons déjà dit, et en outre des soins mieux entendus dont les poulains et les jeunes chevaux sont entourés, les éleveurs commencent à rechercher avec une attention plus soutenue les reproducteurs qui se rapprochent le plus du cheval anglais fortement membré et étoffé, suivant l'expression consacrée. Aussi la réputation des chevaux anglo-normands s'en est accrue.

Néanmoins, sur cent poulains qui naissent, il n'y en a guère plus de vingt-cinq qui deviennent de très-bons chevaux. Cela est dû principalement à ce que les éleveurs normands attachent une importance trop exclusive à l'hérédité. Ils sont parfaitement au courant de tout ce qui concerne les étalons qui, depuis trente ans, ont fait la monte dans leur province, et ils croient à tort que le choix du père suffit à tout. De là leurs nombreux mécomptes.

Un Stud-Book spécial des chevaux anglo-normands a même été établi avec beaucoup de soin par M. Hornez, officier des haras. Quoi qu'il en soit, il ne nous paraît pas douteux que dans un avenir plus ou moins prochain, la population chevaline normande formera définitivement une variété de la race asiatique, remarquable par sa valeur pratique, étant arrivée, par suite de la sélection dont les reproducteurs sont maintenant l'objet, à l'uniformité de type spécifique.

**Anglo-bretons.** — En décrivant la variété armoricaine de la race asiatique, nous avons dit les effets produits chez elle par son accouplement avec la variété anglaise du cheval de course. Mais nous savons qu'il y a en outre, sur le littoral breton, une autre variété chevaline, appartenant, celle-là, au type irlandais. Elle a été et elle est encore soumise au croisement anglais, et il en résulte une population de métis sur laquelle nous n'insisterons pas, mais que nous devons cependant signaler.

Ces métis anglo-bretons sont facilement reconnaissables, en général, à ce qu'ils présentent le plus souvent, avec une moindre finesse toutefois, le devant de leur père, plus ou moins mal soudé avec l'arrière de leur mère, et tout cela monté sur des membres trop faibles pour la corpulence. C'est une exagération en mal de ce que nous avons déjà reconnu chez le cheval de chasse irlandais, produit suivant la même méthode, mais par des procédés meilleurs.

Par son croisement avec le cheval de course ou par son métissage au moyen de l'anglo-normand, la variété bretonne donne ses sujets qui ont acquis de la taille, mais elle perd en même temps ses principales qualités de solidité. Le nombre des sujets réussis, qui peuvent devenir de bons chevaux de trait léger ou de bons carrossiers, est très-minime, relativement à la grande masse de produits manqués que nous venons de caractériser.

Il se produit aussi, sur le littoral breton, quelques métis résultant de l'accouplement des juments du pays avec des étalons trotteurs de Norfolk. Ceux-ci sont en général moins irréguliers de formes que les autres.

**Anglo-poitevins et saintongeais.** — Les chevaux dont nous allons nous occuper sont produits dans la circonscription habitée par la variété du type frison appelée race mulassière, mais principalement dans les prairies de la Loire-Inférieure, de la Vendée et de la Charente-Inférieure, qu'on appelle encore les *Marais*. Les premières appartiennent aux marais de Machecoul, de Saint-Gervais et de Luçon; les secondes, aux marais de Saint-Louis et de Saint-Just. Elles sont divisées en pièces carrées, entourées de fossés pleins d'eau, connues en ce pays sous le nom de *prises de marais*, dont la plupart sont consacrées à l'élevage des chevaux. Le sol en est constitué par des dépôts marins récents, formés d'argiles siliceuses et ferrugineuses. Il produit des herbes fines et aromatiques, dont le foin est à juste titre fort estimé.

Longtemps on n'y a élevé que des bœufs et des poulains de la variété locale, depuis le moment où les dessèchements furent terminés; mais l'administration des ha-

ras est venue, fidèle à son système, pour y stimuler la production des chevaux propres à remonter la cavalerie. Les haras de Saint-Maixent et de Saint-Jean-d'Angély d'abord, puis les dépôts d'étalons de la Roche-sur-Yon et de Saintes, ont accompli l'œuvre.

Il est à peine besoin d'ajouter, ces renseignements étant donnés, que la population chevaline des marais de l'Ouest, de même que celle des lieux cultivés des Deux-Sèvres, de la Charente-Inférieure et de la Charente, n'est composée que de métis anglais à divers degrés, mâtinés en sus de normand, car les étalons employés le plus souvent sont des anglo-normands carrossiers. Il s'agissait, vu les ressources alimentaires du pays, de créer des chevaux pour la grosse cavalerie.

Il en est résulté d'abord une population hétérogène et hétéroclite, forte de corps, haute de taille, grêle de membres et supportée par de larges sabots, livrée à la remonte à l'état brut et sauvage, pour payer, en s'acclimatant à la vie militaire, un large tribut à la maladie, dont les statistiques du ministère de la guerre font foi. Ceux qui en réchappaient devenaient à la longue, lorsque l'avoine les avait consolidés, de bons chevaux ; mais combien avaient-ils coûté ! On se souvient encore d'un temps où les dépôts de remonte de Saint-Maixent et de Saint-Jean-d'Angély livraient à la réforme et à l'équarisseur plus de sujets qu'ils n'en envoyaient dans les régiments, pour n'avoir pas compris les soins particuliers exigés par le tempérament peu robuste des chevaux qu'ils achetaient dans les prises des marais de Saint-Louis et de Saint-Gervais.

Maintenant qu'instruits par l'expérience, les éleveurs se sont décidés à suivre une autre voie, et que des écoles de dressage ont été établies, la population s'est beaucoup améliorée. Elle compte un certain nombre de sujets d'élite, dont quelques-uns se montrent même aptes à être admis comme étalons. Nous en avons vu, au dépôt de La Roche-sur-Yon, cinq de la même famille. Ces sujets réussis ont été fort remarqués aux expositions annuelles de Paris.

• D'ailleurs, les beaux sujets anglo-poitevins et sainton-

geois ne diffèrent point sensiblement des anglo-normands, et cela n'a rien qui puisse être trouvé surprenant. Seulement on constate chez eux le type frison parfois, en outre du germanique et de l'asiatique.

**Anglo-danois et allemands.** — Les métis que l'on produit dans tous les pays du Danemark et de l'Allemagne du Nord, en Sleswig-Holstein, dans l'Oldenbourg, en Hanovre, en Mecklembourg, etc., ne diffèrent pas du tout, eux, des anglo-normands. Pour qu'il en soit ainsi, il y a la meilleure de toutes les raisons. Dans toutes ces localités, les métis sont produits avec les mêmes éléments et par les mêmes méthodes. Le même type naturel germanique a été croisé avec la variété anglaise du type asiatique, avec le cheval de course ; puis les métis ont été et sont encore accouplés entre eux. Seulement ici le type croisé est resté dans son pays originaire. Du reste, la meilleure preuve d'identité qu'on en puisse donner, c'est que de fréquents achats d'étalons anglo-normands ont été et sont encore faits pour les haras du Danemark et de l'Allemagne.

Ces métis anglo-danois et allemands, qui forment maintenant la plus forte partie de la population chevaline des localités sus-indiquées, présentent, quant à leurs caractères de taille et d'aptitude, les mêmes variétés que celles précédemment reconnues dans le type indigène dont ils dérivent. Il serait donc superflu de les décrire en détail.

Dans toute l'Europe occidentale, on fabrique à présent, pour les besoins des attelages de luxe, de la chasse et de la promenade à cheval, au moyen des combinaisons diverses du métissage entre les deux types naturels dont il s'agit, des sortes de chevaux qui, lorsque l'opération a réussi, se ressemblent partout. Ce sont des produits artificiels, dont la valeur ne dépend point du lieu sur lequel ils ont été obtenus, mais bien de l'habileté ou de l'heureuse chance du producteur. On les trouve avec les mêmes caractères variables, avec les mêmes qualités et les mêmes défauts, dans les écuries des marchands de Londres, de Paris, de Francfort, de Berlin, de Munich, de Vienne, etc., qui du reste en trafiquent entre eux. Rien,

quand on les y examine, ne peut faire discerner leur provenance ou leur nationalité. L'art qui les produit est cosmopolite.

En venant chercher des étalons en Normandie, comme ils le font maintenant, les éleveurs allemands rendent seulement un hommage flatteur à l'habileté de leurs confrères français, qui du reste les ont devancés chronologiquement dans l'art de produire les chevaux dits de demi-sang.

En Danemark et dans les marches du Holstein ainsi que dans celles de l'Oldenbourg, il se produit surtout des grands carrossiers ; en Hanovre et dans le Mecklembourg, surtout des petits. Tous ces chevaux ont le mérite d'être dociles et bien dressés, ayant été de bonne heure habitués au travail, attelés par paires aux chariots légers qui sont en usage dans leur pays.

**Métis divers.** — Nous comprenons sous le titre de métis divers tous ceux qui, produits en dehors des circonscriptions précédemment indiquées, n'ont reçu aucune désignation distincte. Ils résultent du croisement ou du métissage de la plupart des races chevalines, soit avec le type séquanais, dit percheron, soit avec le clydesdale, ou le Norfolk, s'il s'agit d'obtenir des chevaux de trait, soit avec l'anglo-normand, pour la production des chevaux de cavalerie surtout.

Ces métis sont élevés, sous l'empire d'une fausse doctrine économique, dans des localités dont les ressources fourragères seraient plus avantageusement employées à la production d'animaux des autres genres. Il faut reconnaître que le progrès des connaissances, en économie rurale, diminue de plus en plus leur nombre et ne tardera point à les faire disparaître. L'intervention et la propagande des administrations des haras, dans tous les pays, prenant pour base la nécessité de pourvoir à la défense nationale, sans se préoccuper autrement de l'intérêt des producteurs, avaient donné l'impulsion à cette industrie factice ; la prépondérance que tend à prendre l'esprit de comptabilité est en train de l'anéantir. Il suffit donc de la signaler, sans y insister davantage.

Une description de la population hétéroclite qui a été ainsi formée, surtout dans les départements du centre et de l'est de la France, n'aurait d'autre intérêt que celui de nous montrer une confirmation pleine et entière de deux vérités déjà mises en lumière ; 1<sup>o</sup> que le mérite des populations chevalines ne dépend que pour une part secondaire du choix des étalons qui la reproduisent ; 2<sup>o</sup> que ce mérite arrive à ses limites les plus minimes lorsque ces étalons sont eux-mêmes des métis. Dans ce dernier cas, les conflits d'un atavisme multiple rendent si aléatoire, pour ne pas dire si impossible, l'harmonie de la conformation des produits, qu'on arrive à grand'peine à en rencontrer un bon sur cent. C'est dire ce que peut être, au point de vue économique, une telle industrie, qui ne se maintient nulle part d'ailleurs, qu'à force de primes et de subventions, et n'est exercée que par les personnes qui ne savent point calculer.

Si l'on a bien saisi le sens de notre classification des types naturels ou des espèces chevalines, on ne s'étonnera point de ne pas voir figurer dans ce chapitre, consacré aux familles métissés, les produits de l'accouplement des juments légères des régions méridionales de l'Europe avec les étalons anglais ou arabes. On ne sera pas davantage surpris que nous n'ayons rien dit des familles anglo-arabes formées en France et en Allemagne, et qu'un hippologue avait naguère qualifiées de *pur sang français*.

Il ne s'agit là ni de croisement ni de métissage, par conséquent point de métis ; les mariages ont eu lieu entre variétés d'une seule et même race, en vue de fonder les aptitudes qui sont sous la dépendance des milieux.

Cependant, pour quelques cas, il y a eu croisement et métissage inconscients ; c'est lorsque, parmi les sujets confondus sous le nom commun d'arabes, se sont trouvés des individus appartenant au type maintenant déterminé de la race africaine. Le célèbre étalon de course, *Flying-Deutchmann*, en était un exemple frappant, avec sa tête

africaine bien nettement caractérisée. Le même fait se produit souvent en Orient, et constamment en Algérie et en Tunisie, où la population chevaline est à présent presque en totalité composée de réels métis asiatico-africains, depuis que la domination française a fait donner la préférence aux étalons tirés de la Syrie. C'est ce qui explique comment il est devenu si difficile d'y rencontrer des sujets présentant tous les caractères du type africain pur.

---

## CHAPITRE V

### RACES ASINES

**Distinction des ânes et des chevaux.** — En considérant les Équidés dans l'ensemble de leurs attributs, rien n'est plus facile que de distinguer, parmi eux, le groupe des caballins de celui des asiniens, et réciproquement. Les formes du corps diffèrent en général très-sensiblement ainsi que ses attitudes.

La tête des ânes est relativement plus volumineuse ; les oreilles sont plus longues, plus larges et plus épaisses. Leur longueur dépasse toujours la moitié de celle de la tête. Le sommet de la tête, la nuque et l'encolure n'ont qu'une crinière rudimentaire, composée de crins rares, courts et fins et non tombants ; la queue est entièrement dépourvue de ces crins dans plus de la moitié supérieure ou basilaire de son étendue, et ceux qui se trouvent sur le reste sont toujours courts et peu abondants.

Toute la tige vertébrale, depuis la nuque jusqu'au sacrum exclusivement, est disposée sur une ligne sensiblement droite, ce qui est dû au port de l'encolure, tout différent de celui de l'encolure des chevaux, et au peu de longueur des apophyses épineuses des vertèbres dorsales qui, chez ces derniers, forment la région du garrot. La croupe est toujours plus courte et moins large. Les poils de la robe sont toujours plus longs et de couleurs moins variées. Presque sans exception, ils sont d'un gris souris plus ou moins clair, virant parfois au blanc sale, avec raie cruciale de poils plus foncés le long du dos et sur la région des épaules, ou d'un noir mal teint virant au roux, avec poils d'un gris argenté autour des lèvres, sur les

parties postérieures du ventre, dans la région des aines et à la face interne des cuisses.

Les membres, souvent plus volumineux et au moins aussi longs chez certains ânes que chez bon nombre de chevaux, diffèrent toutefois par quelques caractères qui, pour n'avoir point une valeur absolue, n'en sont pas moins à prendre le plus souvent en grande considération.

Le sabot, chez les ânes, a toujours une forme voisine de celle du cylindre, à talons très-hauts, et quand sa forme est conique, la base du cône est supérieure au lieu d'être inférieure, comme chez les chevaux.

Mais ce qui a surtout la plus grande portée caractéristique, c'est ce qui concerne les châtaignes. Elles diffèrent en général et par leur nombre et par leur forme. Chez les ânes de toute espèce, elles sont toujours au nombre de deux seulement, au lieu de quatre. Les membres postérieurs en sont absolument dépourvus. A la face interne des avant-bras, au lieu d'être saillantes, constituées par une masse de corne grisâtre, dure et rugueuse, comme chez les chevaux, elles sont plus larges, fort à peine saillie, ont une couleur noire de nuance vive, et leur corne est moins consistante.

Tous les auteurs qui se sont occupés de la caractéristique comparative des chevaux et des ânes ont considéré cette particularité relative au nombre et à la forme des châtaignes comme fournissant un caractère zoologique de la plus grande importance. Cependant il y a lieu de faire à son sujet une réserve formelle.

Il résulte des recherches de Jules Maury (1) que les châtaignes postérieures étaient complètement absentes chez trois chevaux observés par lui à Montpellier, et que chez deux autres il n'en existait qu'une seule rudimentaire. L'auteur ne relate que des observations faites durant un mois, en ajoutant que dans le cours de sa carrière il a eu souvent l'occasion d'en faire de semblables. Ce qui est intéressant, c'est qu'il a le soin de caractériser les sujets sur lesquels il a constaté l'absence complète des châ-

(1) *Recueil de médecine vétérinaire*, 6<sup>e</sup> série, t. I, 1874, p. 150.

taignes postérieures. Ces chevaux venaient tous de la Camargue ou de la Corse, ce qui porte à penser qu'ils appartenaient plus ou moins purement à la race africaine, dont le type, comme nous savons, n'a point seulement que ce trait de ressemblance avec celui des ânes en général. On se rappelle qu'il n'a de même que cinq vertèbres lombaires dans le rachis. Il paraît certain qu'il n'a normalement que les châtaignes antérieures.

Chez un cheval né au Japon et ayant figuré à l'Exposition universelle de Paris, en 1878, puis donné au Jardin zoologique du Bois de Boulogne, nous avons constaté également l'absence de châtaignes aux membres postérieurs.

D'après ces faits authentiques, toutes les probabilités sont dans le sens que nous venons de dire, car il n'est guère admissible qu'un caractère zoologique d'une telle valeur puisse manquer par anomalie, comme Goubaux et quelques autres l'ont admis, contrairement aux affirmations non moins risquées de E. Rousseau. Les prétendues anomalies de ce genre ne sont pas autre chose que des phénomènes normaux d'hérédité croisée, ainsi que nous l'avons établi pour ce qui concerne les vertèbres (1).

Pour les études zoologiques, malgré la réserve que nous venons de formuler, les différences énoncées n'en sont pas moins suffisantes dans leur ensemble. Il ne serait guère possible de confondre un âne vivant quelconque, même avec un cheval africain. Les traits généraux de la physionomie sont toujours suffisamment frappants pour que la distinction soit facile, surtout chez les animaux adultes.

Pour les études paléontologiques, il n'en est pas tout à fait ainsi. A ce sujet, les diagnoses qui ont cours dans les catalogues de la faune quaternaire sont fortement sujettes à révision. Le plus souvent, si ce n'est toujours, fondées sur l'examen de pièces osseuses isolées, ordinairement même seulement de dents, elles n'ont eu pour base que

(1) A. SANSON, *Mémoire sur la nouvelle détermination d'un type spécifique, etc.*, loc. cit.

des considérations de volume, dont la valeur ne saurait supporter l'examen de quiconque connaît bien l'ostéologie des Équidés en général. Il n'est pas possible d'ignorer en ce cas que bon nombre d'Équidés caballins ont les ossements moins volumineux que ceux de certains Équidés asiniens, et qu'en ce qui concerne notamment les dents molaires, qui jouent le plus grand rôle en paléontologie des Équidés, une distinction quelconque est absolument impossible sur la dent molaire isolée.

Sans doute, ainsi que nous l'avons déjà fait remarquer (1), il n'y a pas de difficulté à distinguer un squelette entier d'Équidé caballin d'une autre d'Équidé asinien. Il y en a pas davantage lorsqu'il s'agit même du crâne seulement. Les traits généraux de la physionomie se retrouvent sur ces squelettes qui, d'ailleurs, les commandent. Mais à l'exception de l'apophyse orbitaire du frontal, qui, chez les ânes, a des formes tout à fait particulières et très-distinctes de celles qui s'observent chez toutes les espèces chevalines, il n'est, à notre connaissance, que bien peu de pièces isolées du squelette qui puissent permettre d'établir une diagnose à peu près certaine.

Arloing (2) a affirmé le contraire; mais quand on lit attentivement les différences qu'il signale, on est d'abord frappé d'une première cause d'erreur inhérente à sa méthode de recherche. Il a conduit ses études comparatives dans la supposition qu'il n'y aurait qu'une seule espèce chevaline et qu'une seule espèce asine, tandis que nous savons qu'il y a manifestement huit espèces d'Équidés caballins et deux espèces d'Équidés asiniens, présentant toutes un ensemble de formes ostéologiques différentes. Telle forme de l'âne qu'il avait sous les yeux peut être et est en effet différente de la forme correspondante à laquelle il la comparait chez le cheval ou les chevaux observés en même temps par lui; mais elle peut fort bien

(1) *Comptes rendus*, t. LXVI, p. 55.

(2) *Recueil de médecine vétérinaire*, 6<sup>e</sup> série, t. III, 1876, p. 312.  
*Bulletin de la Société d'anthropologie de Lyon*, 1882, et *Traité d'anatomie comparée des animaux domestiques*.

être semblable à celle de telle autre espèce chevaline, qu'il n'a ni distinguée ni étudiée. Ensuite, il est clair que les petites différences signalées par lui, en dehors de celles que tout le monde connaissait et qui n'étaient pas en question, ne dépassent pas sûrement la limite des variations individuelles.

Arloing, malgré sa louable intention de faire avancer cette question, d'une certaine importance pour les études paléontologiques, l'a donc en réalité laissée au point où il l'avait prise. Après comme avant, la conclusion que nous avons tirée de nos propres recherches subsiste, savoir que dans l'état de la science il n'est pas possible d'attribuer sûrement un ossement isolé d'Équidé, sauf le frontal muni de son apophyse orbitaire, plutôt à l'une des espèces chevalines qu'à l'une des asines. La prudence scientifique oblige à rester dans le doute. Tout au plus est-il permis d'admettre des probabilités, en se fondant sur les considérations tirées de ce que nous savons sur les aires géographiques des diverses races des Équidés caballins et asiniens qui nous sont connues.

En contestant cette conclusion, Arloing avait annoncé des preuves que nous étions disposé, comme toujours, à accueillir avec empressement et reconnaissance. Malheureusement, il s'était fait de grandes illusions sur leur valeur. Dans le plus grand nombre des cas, les paléontologistes devront, en présence d'une molaire ou d'un ossement d'Équidé de grandeur moyenne, surtout dans le bassin méditerranéen, ou dans ses environs, laisser son espèce indéterminée, s'ils ne veulent courir le risque de se tromper à peu près sûrement. Il est certain que bon nombre de pièces attribuées jusqu'à présent à un *Equus caballus* peuvent tout aussi bien avoir appartenu à un *Equus asinus*.

Les dents incisives de la mâchoire inférieure des ânes ont leur cornet plus profond que celui des incisives correspondantes des chevaux en général, et leur forme reste à peu près régulièrement semblable jusque près de l'extrémité de la racine, de telle sorte que la coupe en est ovale sur tous les points de leur longueur, au lieu de

devenir triangulaire comme chez les chevaux. Mais la même disposition n'est pas précisément très-rare chez ces derniers qui, lorsqu'elle existe, sont en langage vulgaire qualifiés de *faux bégus*. Une incisive isolée de cheval faux bégus peut donc être facilement prise pour une dent d'âne, et réciproquement.

● **Espèces de races asines.** — Nous avons dit plus haut qu'il y a, dans l'Ancien Continent, deux espèces d'Équidés asiniens seulement. L'une de ces espèces est dolichocéphale, l'autre brachycéphale. Elles sont donc très-faciles à distinguer entre elles, puisqu'il suffit, pour ne point les confondre zoologiquement, de déterminer leur type cérébral. L'une de ces espèces a reçu, dans la classification que nous avons établie, le nom de *E. A. africanus*, l'autre celui de *E. A. europæus*.

#### RACE D'AFRIQUE (*E. A. africanus*).

**Caractères spécifiques.** — Dolichocéphale; frontaux étroits, à arcades orbitaires relevées horizontalement vers leur bord antérieur pourvu de rugosités, et ne s'unissant avec le zygomatique que par l'angle postérieur de leur extrémité, de manière à laisser un espace vide triangulaire entre cette extrémité et lui; orbite petit; sus-naseaux rectilignes à pointe faiblement courbée, chacun en voûte plein cintre, conséquemment présentant un sillon à leur connexion médiane; lacrymal sans dépression; petit sous-maxillaire à branches courtes et peu obliques, et à arcade incisive petite, pourvue de dents longues et à cornet très-profond; profil un peu arqué depuis le sommet du crâne jusqu'au niveau des orbites, droit dans le reste de son étendue; face ovale (fig. 13).

Formule vertébrale: cervicales 7; dorsales 18, dont les apophyses épineuses diffèrent peu de longueur; lombaires 5, avec des apophyses transverses courtes et obliques en bas; sacrées 5, petites et courtes; coccygiennes en nombre variable.

**Caractères zootechniques généraux.** — La taille varie beaucoup. Elle ne s'élève guère au-dessus de 1<sup>m</sup> 30

chez les plus belles variétés, mais elle descend jusqu'au dessous de 1 mètre. Squelette toujours fin. La tête est toujours un peu forte. Les oreilles, toujours plus longues que la demi-longueur de la tête et larges proportionnellement, sont au repos un peu divergentes, mais elles se dressent dès qu'une circonstance quelconque excite l'animal ou attire son attention. La disposition de l'apophyse orbitaire, qui abrite l'œil, donne à la physionomie un aspect un peu sombre. Les sabots sont petits. La couleur des poils est presque sans exception d'un gris-souris plus ou moins clair, allant parfois jusqu'au blanc à reflets bleuâtres. La



Fig. 13. — Âne d'Afrique.

robe est toujours pourvue, le long de l'épine dorsale, d'une raie de poils plus foncés, de nuance rousse, traversée crucialement, au niveau des épaules et du garot, d'une raie semblable. Une robe brune indique sûrement l'influence d'un croisement récent ou ancien. La crinière très-courte, en quelque sorte rudi-

mentaire, est toujours de la même nuance, ainsi que les crins de l'extrémité de la queue et ceux très-courts qui occupent la face postérieure du boulet. Ces particularités sont surtout accentuées chez les sujets encore jeunes.

La race est remarquable par sa sobriété, sa patience, sa force et sa longévité. Elle est d'un tempérament qui résiste à tout. Il n'y a certes point de machine animale d'un plus fort rendement. Elle endure la faim et la soif, vivant de tout et même presque de rien, digérant le bois aussi bien que l'herbe tendre, sans jamais refuser le service.

En considérant bien les choses, on est conduit à reconnaître qu'il n'y a point de race animale plus précieuse et

plus estimable, qui ait rendu et qui rende encore à l'humanité plus de services qu'elle n'en doit à celle de l'âne d'Afrique, à cause de ce qu'on peut bien nommer les vertus de son espèce, qui cependant est assez généralement méprisée et maltraitée. Monture, bête de somme, moteur de traction, l'âne est propre à tout. Il est d'une adresse et d'une solidité incomparables sur les chemins les plus difficiles et les plus escarpés. Jamais il ne fait un faux pas. Sa santé est aussi à toute épreuve. Il va lentement, mais sûrement et sans jamais se lasser.

**Aire géographique.** — Le besoin de placer le lieu d'origine de tous les animaux sur le plateau central de l'Asie avait fait admettre l'existence, en Perse, des onagres ou prétendus ânes sauvages, considérés comme les ancêtres des ânes domestiques. Des études ostéologiques sérieuses et complètes sont venues clore les controverses sur la véritable place qui convient à ces onagres, en établissant qu'ils doivent être rattachés au groupe des hémiones, et non pas à celui des ânes (1). Ces mêmes études ont conduit leur auteur à placer l'aire géographique naturelle ou le berceau des ânes répandus en ces régions orientales au nord-est de l'Afrique, dans la vallée du Nil, conformément à l'opinion déjà soutenue par H. Milne Edwards et quelques autres naturalistes.

Pendant les auteurs de livres élémentaires sur la zoologie n'en continuent pas moins de présenter ces prétendus onagres comme les ancêtres sauvages des ânes domestiques, tant il est difficile de déraciner les vieilles erreurs.

Le fait est, comme l'a déjà remarqué Piétrement, qu'on voit leur espèce figurée sur les plus anciens monuments de l'Égypte, bien avant que le cheval y eût été utilisé, et que c'est en ce pays que cette espèce atteint son plus grand développement et le maximum de ses qualités. On sait qu'elle existait aussi en Palestine du temps des

(1) Hector GEORGE, Études zoologiques sur les hémiones et quelques autres espèces chevalines. *Bibliothèque de l'École des hautes études*, section des sciences naturelles. Paris, Masson, t. I.

Hébreux, et que les plus anciens documents y signalent sa présence comme remontant à une date inconnue à l'état domestique. On en signale aussi des troupes libres en Abyssinie, que les voyageurs prennent pour des ânes sauvages.

Il ne serait pas impossible que les Juifs, en se dispersant, eussent contribué à répandre la race dans tous les autres pays du monde. Toutefois, les auteurs de l'antiquité la considéraient comme absente des pays froids du Nord. Mais, d'un autre côté, il est certain que des migrations bien antérieures à celles-là l'ont amenée dans notre Europe occidentale. Boucher de Perthes a trouvé en 1833, au fond d'une tourbière de la Somme, de 5 à 6 mètres au-dessous du niveau du cours d'eau, avec des silex taillés et des poteries de l'époque de la pierre polie, un crâne d'Équidé, dont il a fait don au Muséum de Paris. Ce crâne, déposé dans la galerie d'anthropologie, portait une étiquette écrite de sa main, sur laquelle on lisait : « *Cheval 2480. — Sépultures celtiques. — Os des tourbières de la Somme placés avec les silex taillés et les poteries, à 5 à 6 mètres au-dessous du niveau de la rivière. — Abbeville, 1833. — Niveau pris dans la plus grande hauteur. — 4 à 5 mètres niveau moyen.* »

Grâce à l'obligeance amicale de notre collègue M. Hamy, alors aide naturaliste au Muséum, nous avons pu étudier ce crâne et y reconnaître tous les caractères spécifiques de l'*E. A. africanus* (1). En le donnant comme étant celui d'un cheval, Boucher de Perthes s'était donc trompé. Erreur bien excusable, d'ailleurs, de la part d'un très-habile archéologue tout à fait étranger à l'anatomie zoologique. Ce qui importe, c'est que la présence de ce crâne dans le nord des Gaules, à l'époque de la pierre polie, atteste que sa race y avait été amenée dès lors par des migrations de population humaine, car il n'est pas admissible que cette race y soit arrivée de son propre mouvement. Ce fait, quoiqu'il soit unique jusqu'à présent, à notre connaissance, suffit pour montrer que l'établissement de

(1) A. SANSON, *Comptes rendus*, t. LXXIV, p. 68.

la race, partout où elle se rencontre maintenant dans l'Ancien Continent, c'est-à-dire à peu près sur toute son étendue, remonte à cette même époque.

L'aire géographique actuelle de la race asine d'Afrique embrasse en effet la plus grande partie de la surface du globe habitable par les hommes. Les qualités que nous avons reconnues à son espèce ont rendu sa diffusion à la fois désirable et facile. Il serait donc aussi superflu qu'impossible d'essayer de tracer cette aire. Il sera plus tôt fait de dire qu'il y a partout des ânes de cette race. Ils sont vraiment cosmopolites dans le sens le plus étendu de l'expression, s'accommodant sans peine à toutes les conditions d'existence, depuis les plus plantureuses jusqu'aux plus misérables. Les anciens n'iaient, comme nous l'avons dit, leur présence dans les pays froids du Nord, mais il est maintenant établi qu'ils se trompaient.

Ce n'est point que le froid et le chaud, la disette et l'abondance leur soient indifférents. Ils en ressentent, comme tous les animaux, les atteintes ou les bienfaits ; mais seulement, mieux qu'aucun des autres, ils ont la faculté de s'y plier.

Pour les décrire, nous n'y admettrons que deux variétés : celle du berceau ou du pays natal, la plus belle, la variété égyptienne, et celle de tous les autres pays, que nous nommons variété commune, ayant subi toutes les dégradations possibles, sous l'influence de conditions d'existence moins bonnes.

**Variété égyptienne.** — Les ânes de l'Égypte sont renommés pour leur grande taille et leur beauté relatives. Ils ont le corps ample, les formes arrondies, et ne sont point dépourvus d'élégance. Leur population est nombreuse, et ils sont l'objet de soins plus attentifs que ceux que reçoivent leurs pareils dans toutes les autres parties du monde. Les plus beaux se trouvent surtout dans la Haute-Égypte, où ils rendent de très-grands services aux populations, étant à peu près les seuls moteurs animés<sup>+</sup> qui puissent être employés là pour l'exécution des travaux agricoles et des transports de produits ou de marchandises. Ils y sont très-estimés.

Leur robe est généralement de nuance claire, souvent d'un blanc presque pur, surtout quand ils sont un peu avancés en âge. Voici ce qu'a dit, à ce sujet, un auteur peu suspect de parti-pris : « Leur pelage varie du brun noir au blanc, en passant par toutes les variétés de fauve et de gris ; quelques-uns ont des étoiles et des balzanes blanches (1). »

La connaissance de cette variété, pour nous autres Européens, n'a guère d'autre intérêt que celui de posséder une notion complète de la race zoologique à laquelle elle appartient. Les si nombreux visiteurs de l'Exposition universelle de 1889, à Paris, ont pu l'étudier à loisir. Il y avait là une nombreuse collection d'ânes du Caire, avec leurs âniers, donnant une idée exacte de la variété. Nous ne pouvons point songer à l'introduire chez nous. Dans les conditions où les sujets de sa race y sont exploités et reproduits, elle aurait vite fait de perdre les qualités qui la distinguent, comme les ont perdues ses ancêtres. Les populations qui, en Europe, s'occupent de la reproduction des ânes employés comme moteurs animés, ne sont pas généralement en situation de songer à leur amélioration, ainsi qu'on va le voir par la description de la variété commune, exploitée surtout par les pauvres gens.

**Variété commune.** — Au moral, tout ce qui a été dit et ce que nous avons répété sur les vertus asines a été mérité et au delà par les ânes communs disséminés dans toutes les parties de l'Asie, de l'Europe, de l'Afrique, mais abondants surtout en Algérie et dans l'Italie méridionale. En ce dernier pays, ils sont aussi nombreux que les chevaux. Il en est de même en Algérie, surtout en Kabylie, où ils sont appelés *bourricols* arabes.

Au physique, ces ânes, que l'on nomme grisons, bourricols, souvent en signe de mépris, ont les naseaux étroits, les lèvres minces, la bouche petite, les joues fortes ; l'oreille longue, mais mince et dressée ; l'œil petit, au regard calme ; la physionomie douce et modeste. L'encolure est mince, le dos court et tranchant ; la poitrine

(1) Th. GAUTIER, *L'orient*, t. II, *Egypte*.

étroite; l'épaule courte et peu inclinée; l'avant-bras et la cuisse sont minces; les canons grêles et peu fournis de crins, les sabots petits, cylindriques, à talons hauts.

La taille dépasse rarement 1 mètre. La robe est peu variée; le plus généralement, elle est d'un gris plus ou moins foncé, avec une raie noire ou rousse s'étendant de l'encolure à la queue, et coupée au niveau des épaules et du garot par une autre transversale de même nuance. Des marques semblables forment des sortes de zébrures le long des membres. Cela semble être le pelage originaire de la race, conservé par le plus grand nombre de ses descendants. Toutefois, on rencontre des individus de robe alezane ou bai brun, ayant le pourtour des lèvres et celui des yeux de nuance plus claire, et la face inférieure du ventre d'un blanc sale, qui se prolonge à la face interne des cuisses. Cela vient d'un croisement antérieur.

L'âne de variété commune, ainsi décrit, est le modèle de son espèce pour la sobriété, la docilité, la patience et toutes les autres qualités si remarquables que nous nous sommes plu à lui reconnaître. Ce sont là chez lui des mérites de nature, car il se reproduit et s'élève en grande partie au hasard, si ce n'est au milieu des mauvais traitements. Pourtant, pas plus que le cheval, il n'est réfractaire aux méthodes zootechniques qui améliorent celui-ci.

#### RACE D'EUROPE (*E. A. Europæus*).

**Caractères spécifiques.** — Brachycéphale; frontaux larges et plats, avec des arcades orbitaires très-larges, à bord antérieur relevé, ployées vers leur partie moyenne suivant un angle obtus, et hérissées sur ce même bord d'aspérités osseuses très-accusées, n'établissant avec le zygomatique, comme chez l'autre espèce, leur connexion que par l'angle postérieur de leur extrémité; orbite relativement petit et faisant ainsi une forte saillie par son arcade, qui se prolonge beaucoup sur le plan de la face; sus-naseaux à peu près droits jusqu'à leur pointe, unis en voûte surbaissée; lacrymaux sans dépression; petit

sus-maxillaire à branches longues, mais très-obliques, à arcade incisive grande, pourvue de dents longues, à cornet très-profond. Profil droit, terminé en une sorte de pan coupé à angle presque droit ; face triangulaire, à base large (fig. 14).

Formule vertébrale : cervicales 7 ; dorsales 18, dont les apophyses épineuses sont courtes et peu différentes en hauteur des premières aux dernières, unies suivant une courbe sortante à très-long rayon ; lombaires 5, avec des apophyses transverses courtes et inclinées en bas ; sacrées 5, petites et courtes ; coccygiennes en nombre variable.



Fig. 14. — Âne d'Europe.

#### Caractères zootecniques généraux. —

La taille varie entre 1<sup>m</sup> 30 et 1<sup>m</sup> 50. Le squelette est très-fort et bien musclé. Les oreilles, très-longues, larges et épaisses, couvertes de longs poils sur leurs bords et à l'intérieur, sont toujours portées au moins horizontalement et souvent pendantes. La tête est très-grosse, les apophyses

orbitaires, abritant des yeux petits, donnent à l'animal une physionomie sombre et sournoise. L'attitude et les formes du corps sont les mêmes que dans l'autre espèce, mais ces formes sont plus amples et les membres toujours considérablement plus volumineux ; ils atteignent souvent, surtout aux articulations, les dimensions qui se rencontrent chez les plus forts chevaux. Chez les mâles, l'encolure est ordinairement très-épaisse.

La robe des ânes d'Europe est toujours d'un brun plus ou moins foncé, avec des poils fins d'un gris argenté autour des lèvres et des paupières, et à la face interne et supérieure des cuisses, dans la région des aines. Sur tout le reste du corps, les poils sont toujours grossiers, longs et parfois frisés. La crinière, comme chez l'âne d'Afrique,

reste toujours rudimentaire..Les crins de la queue ne sont pas davantage abondants ; mais au contraire ceux de l'extrémité des membres entourent ceux-ci et sont souvent assez longs pour recouvrir entièrement le sabot, qui est lui-même volumineux.

Les ânes d'Europe sont principalement exploités pour la production des mulets. La race fournit en outre des moteurs et des ânesses pour la production du lait.

**Aire géographique.** — Cette race habite actuellement les îles Baléares, la Catalogne, l'Italie, la Gascogne et le Poitou. Elle est en outre répandue un peu partout, se mêlant avec la variété commune de l'âne d'Afrique. Son aire géographique naturelle embrasse donc le bassin méditerranéen, ce qu'on appelle le centre Hispanique. Elle s'est étendue un peu au delà, du côté du nord-ouest, jusque dans l'ancienne province du Poitou, qui appartient, comme la Gascogne, au bassin océanien.

Le berceau de la race de l'âne d'Europe est situé sur l'un des points de ce bassin méditerranéen, qu'il est impossible de reconnaître comme ayant été la patrie originelle d'aucune autre espèce d'Équidé. Ce berceau doit être vraisemblablement placé aux environs des terres qui forment aujourd'hui les îles Baléares, où paraissent réunies les meilleures conditions naturelles d'existence de la race.

On sait qu'à la période géologique à laquelle s'est montrée la faune des mammifères, le détroit de Gibraltar n'existait encore point. Il y avait continuité entre le continent africain et l'europpéen.

Les découvertes de Lartet, dans les cavernes de l'âge du renne, si abondantes au sud-ouest de la Gaule, et celles des autres explorateurs auxquels il a ouvert la voie, établissent que les ossements d'Équidés trouvés dans le sol de ces cavernes doivent être attribués à une espèce de petite taille, que Lartet a cru être chevaline et qu'il a cataloguée comme *E. caballus*. Ses émules ont fait de même, sans exception.

Aucun de ces ossements n'est suffisamment complet pour qu'on soit autorisé à en faire une diagnose spéci-

fique, fondée sur des bases anatomiques. Les anatomistes, qui ne sont pas à cet égard restés dans le doute, ne connaissent apparemment pas assez les caractères de l'espèce asine décrite ici. Ils ont comparé les ossements quaternaires à ceux de notre variété commune de l'âne d'Afrique, dont les ossements sont en vérité d'un volume beaucoup moindre. Entre ceux du cheval de petite taille auquel Lartet les a attribués et ceux de l'âne d'Europe, il n'y a en réalité point de différence, et surtout pour les dents, restées ou non dans leurs alvéoles.

Nous avons eu l'occasion de voir beaucoup de ces ossements, indépendamment des représentations figurées dans le bel ouvrage de Lartet et Christy. A leur seul aspect, et sans avoir égard à leur origine, nous déclarons que, dans l'état de la science, il est impossible de se prononcer sûrement sur la question de savoir s'ils ont appartenu à un Équidé caballin de petite taille plutôt qu'à l'espèce de l'âne d'Europe.

Il est vrai que Piette a trouvé des dessins, ou plutôt des gravures au trait, représentant des têtes d'Équidés ressemblant assez au cheval. Mais on doit remarquer que ces gravures et les autres objets qui les accompagnaient se rapportent à l'époque la moins ancienne de la pierre polie, à un moment par conséquent où des chevaux avaient pu être amenés d'Orient dans la région à l'état domestique.

En se fondant sur les considérations zoologiques relatives aux aires géographiques naturelles des Équidés en général, considérations qui conduisent à reconnaître que les Équidés caballins, répandus actuellement dans les régions qu'habite avec eux la race de l'âne d'Europe, y ont été amenés postérieurement à l'âge du renne, on ne peut guère douter que les ossements des cavernes dont il s'agit aient appartenu à des sujets de cette race. La conclusion en ce sens est nécessaire. Pour l'éviter, il faudrait admettre l'existence en ces régions, à l'époque quaternaire, d'une race chevaline aujourd'hui complètement éteinte, ce qui ne serait appuyé sur aucun fait. Il convient, en outre, de prendre garde aux confusions qui ont été

quelquefois commises entre les ossements quaternaires et les documents qui ne remontent qu'aux derniers temps de la période néolithique, ainsi que nous venons de le faire remarquer.

En résumé, telle qu'elle se présente maintenant, la race de l'âne d'Europe florit surtout un peu en dehors de son aire géographique naturelle, dans l'ancienne province de Poitou. C'est là qu'elle est l'objet de plus de soins que partout ailleurs, à cause de la beauté et de la grande valeur des mulets qu'elle y engendre. Après viennent, sous ce rapport, la Gascogne, la Catalogne et l'Italie. Ailleurs, les sujets qu'elle fournit ne sont utilisés que comme bêtes de somme. Les femelles, à cause de leur plus grande taille, produisent le lait d'ânesse qui, dans les grandes villes, est recommandé pour reconforter les valétudiinaires.

Les variétés qu'on observe dans la race sont peu nombreuses et ne diffèrent entre elles que par le développement de la taille, le volume du corps et celui des membres. Elles sont pour la plupart purement nominales. Nous n'en admettons que trois, une commune, une pour la Gascogne, la Catalogne et l'Italie, et enfin une du Poitou.

**Variété commune.** — Tous les ânes de la race d'Europe entretenus sans soins particuliers dans tous les pays, pour servir comme moteurs animés ou pour fournir du lait, forment cette variété commune, ainsi nommée parce qu'elle n'appartient à aucune localité spéciale. C'est celle dont la conformation est la moins correcte et qui atteint le moindre développement, faute de choix parmi ces reproducteurs et d'une alimentation toujours suffisante. Elle est, en son espèce, le pendant de la variété du même nom reconnue dans l'autre. Nous ne la décrirons pas autrement.

**Variété des Baléares, de la Catalogne, de la Gascogne et de l'Italie.** — Les ânes des Baléares sont estimés dans les îles, où ils sont nombreux, mais il n'y a pas lieu de s'en occuper autrement. Ceux des autres régions méridionales offrent plus d'intérêt parce qu'ils son

employés pour la production des mulets. Leur variété compte des sujets de grande valeur, réguliers de formes, bien proportionnés, mais dont le corps est toujours un peu étroit et les membres moins forts que ceux de la variété poitevine. Ils ont aussi généralement la taille moins élevée et les poils moins longs, la robe moins bourrue. Assez souvent, les agriculteurs des régions méridionales qui entretiennent des ânes étalons pour la production des mulets, les vont acheter jeunes en Poitou pour les introduire chez eux dans l'espoir d'en obtenir des mules plus fortes. Les introductions en sens contraire ne s'observent point.

**Variété du Poitou** — Le fait qui vient d'être énoncé témoigne que les *baudets* (c'est ainsi que les Poitevins nomment leurs ânes étalons) produits en Poitou sont incontestablement les plus beaux de leur race ; ils sont en réalité les plus estimés partout et l'on cherche à les introduire dans toutes les localités où l'on veut améliorer ou implanter l'industrie des mulets, notamment en Italie, aux États-Unis d'Amérique. Nous devons, pour ce motif, décrire leur variété plus en détail.

La taille des ânes du Poitou est toujours grande. Gustave Robert, qui en a mesuré 117 de divers âges (1), leur a trouvé un minimum de 1<sup>m</sup> 32 et un maximum de 1<sup>m</sup> 53. Le plus grand nombre se rapproche de 1<sup>m</sup> 40. Les naseaux sont petits, les lèvres épaisses, fortes ; la tête est longue et large, par conséquent très forte, à extrémité mousse ; les oreilles sont longues, épaisses, larges, volumineuses et toujours tombantes ; l'œil petit et fortement ombragé donne une physionomie sombre. Le corps est également épais, trapu, à croupe arrondie, quoique toujours courte, et à membres volumineux terminés par des sabots à talons hauts et serrés.

La robe est toujours de nuance foncée, depuis le ba brun jusqu'au noir mal teint et au noir franc, avec le bout du nez et le dessous du ventre d'un gris argenté. La plu-

(1) Gustave ROBERT, Le baudet du Poitou. *Journ. d'agric. prat.*, 5 mai 1892.

part des baudets sont en Poitou velus comme des ours. C'est là une des beautés les plus estimées par les connaisseurs.

C'est dans quelques cantons des arrondissements de Melle et de Niort (Deux-Sèvres) qu'on se livre particulièrement à la production des plus beaux baudets. Les propriétaires ou fermiers qui entretiennent chez eux ce que l'on appelle en Poitou un *atelier*, et ce qui sera décrit plus loin à l'occasion de la production des mulets, font naître et élèvent presque tous des ânes, dans toute l'étendue du département, soit pour renouveler leurs propres étalons réformés, soit pour les vendre à leurs confrères.

Un préjugé fort répandu fait croire aux éleveurs poitevins, en général, que l'ânesse réussit d'autant mieux à porter à terme le petit qu'elle a conçu, qu'elle est dans un état de maigreur plus grand. Aussi ne lui donnent-ils, pour la plupart, qu'une nourriture parcimonieuse. C'est là, d'après Eugène Ayrault (de Niort), une des causes de l'élevage si difficile du jeune ânon. Il y en a bien d'autres que nous indiquerons.

Les ânesses ne sont saillies qu'à une époque très avancée de la saison. Cela est impérieusement commandé par la fonction principale des étalons. Lorsqu'un baudet a eu des rapports amoureux avec une femelle de son espèce, il ne se soucie plus d'en avoir avec des juments. Il faut donc attendre que la monte de celles-ci soit terminée.

Ainsi fécondées à l'arrière-saison, les ânesses mettent bas à une époque peu favorable. Lorsque le temps de la gestation approche, le précieux fruit est attendu avec une grande anxiété, dans l'espoir que ce sera un mâle. Un mois avant le terme présumé, rien n'égale la sollicitude dont la future mère est entourée : on ne la quitte plus, ni jour ni nuit. Le chef de la famille poitevine ne confie à personne, si ce n'est accidentellement à son propre fils, le soin d'une surveillance de si haute portée pour son intérêt. Si l'ânesse donne sans accident un ânon, une grande joie entre avec lui dans la maison. On ne saurait peindre le désappointement, la consternation qui accompagne la venue d'un produit femelle. L'espoir caressé

durant une année, les calculs de la veillée sur l'emploi futur du prix de vente du baudet, tout cela s'est évanoui.

Il n'est pas impossible et il semble même probable, que les éleveurs de baudets poitevins, en traitant si mal leurs ânesses avant la gestation et durant les premiers mois de celle-ci, obéissent à une idée dont la raison leur échappe, mais qui a, dans une certaine mesure, son fondement. Ils ont observé, vraisemblablement, que les femelles affaiblies par les privations donnent plus souvent que les autres naissance à des produits mâles, ce qui est, on le comprend, l'objet de leurs plus vives aspirations. Ils négligent pour cela les risques d'avortement, qui se réalisent pourtant d'une manière fréquente.

Mais le petit une fois né, les soins qui seraient prodigués au propre enfant de la maison sont peu de chose auprès de ceux qu'il reçoit. Durant le premier mois de sa vie, on ne le perd pas un seul instant de vue. Et c'est dans l'exagération précisément de la sollicitude dont il est l'objet que se trouve le motif plausible, des difficultés qu'il rencontre à franchir sain et sauf ce premier mois, car il s'en faut de beaucoup que les soins qui lui sont prodigués soient tous bien entendus.

D'abord, on se garde bien de le laisser téter le *colostrum* de sa mère. Malgré leurs efforts incessants, les vétérinaires poitevins n'ont pu réussir encore à détruire le préjugé qui veut que ce premier lait soit un poison. Toutes leurs démonstrations sur son utilité restent en général infructueuses. Le premier soin est de traire à fond et plusieurs fois dans la journée la femelle, ânesse ou jument, qui vient d'accoucher. Aussi la constipation et le pissement de sang font-ils périr un grand nombre d'ânon.

Le fâcheux effet de l'absence du *colostrum* est encore secondé par l'action du lait mêlé de farine qu'on leur fait boire à la place. La mamelle de la mère, que le petit saurait bien trouver tout seul au moment convenable, ferait beaucoup mieux son affaire. Mais l'homme a souvent la sottise de se croire en état de corriger utilement la nature.

Le premier mois passé, si l'animal a résisté aux soins maladroits, pour la plupart, dont il a été accablé, le tem-

pérament rustique de son espèce prend le dessus. Il n'est pas encore à l'abri, cependant, des indigestions et des maladies inflammatoires que provoquent les trop bonnes chères qu'on lui fait faire. Il faudrait se borner à mieux nourrir la mère, ce qui a lieu du reste. Une bonne nourrice, voilà ce qui convient surtout à tous les mammifères, dans les mois qui suivent leur naissance. Certes, il périrait beaucoup moins de jeunes ânonns en Poitou si, une fois pleines, les ânesses étaient mieux nourries, et si, après la mise-bas, on se bornait à surveiller l'allaitement naturel, sans intervenir pour en modifier les lois. Seule l'époque avancée de l'année, dans laquelle les petits naissent, justifie des précautions particulières.

Il est de première importance que ces petits n'aient pas froid : on a donc raison de les couvrir de lainages après leur naissance. Il est bon aussi que la mère reçoive de la nourriture verte. Le principal progrès qu'il y ait à réaliser dans l'hygiène des ânonns est donc de moins s'en occuper. Il n'est pas défendu de les aimer beaucoup, à cause de leur grande valeur ; mais l'intérêt est de les aimer d'une façon plus intelligente.

Durant longtemps, un autre préjugé non moins pernicieux a nui considérablement à la santé des baudets du Poitou. Pour conserver leur fourrure intacte, on s'abstenait sans exception de leur nettoyer la peau. Les plus estimés portaient feutrés les poils de toutes leurs mues annuelles pendant en sortes de loques qui leur valaient le nom estimé de *gueneuilloux* (1). Aussi les maladies de peau étaient-elles fréquentes chez eux, surtout aux membres. Le progrès des lumières a enfin eu raison de ce préjugé. La plupart des baudets sont maintenant pansés régulièrement. Ceux qui, malgré cela, conservent leur robe abondante et frisée sont appelés *bourailloux* (2). On les considère comme plus prolifiques que ceux qui sont à poils ras.

(1) De *guenille* qui, dans le dialecte poitevin, se dit *gueneuille*. Ce mot équivaut à *loqueteux*.

(2) De *bourre*, aînas de poils enchevêtrés,

## CHAPITRE VI

## MULETS ET BARDOTS

**Caractéristique.** — Les mulets, qui ont existé dès la plus haute antiquité, résultent, comme on sait, de l'accouplement des ânes avec les juments ; les bardots, de celui des chevaux avec les ânesses.

En général, les mulets ont la taille plus élevée que celle des bardots, ce qui est dû à ce que, en général aussi, la taille des juments est plus élevée que celle des ânesses. Nous avons montré que, contrairement à l'opinion préconçue généralement admise, il n'y a pas de différence caractéristique pouvant permettre de distinguer sûrement et dans tous les cas un bardot d'un mulet. L'un comme l'autre participe dans des proportions extrêmement diverses des caractères de son père et de sa mère. Cela dépend des puissances héréditaires individuelles en présence.

Les premières opinions énoncées sur ce sujet l'ont été plutôt d'après une hypothèse que d'après l'observation. On pensait que le produit devait toujours ressembler plus à son père qu'à sa mère. Les auteurs se sont ensuite copiés les uns les autres, ce qui est plus commode et plus tôt fait que de vérifier. Les occasions d'observer des bardots étant du reste assez rares partout ailleurs qu'en Sicile, où ils sont communs et appelés *casa mulo* pour les mâles et *casa mula* pour les femelles, c'est-à-dire quasi-mulet ou quasi-mule, il n'est pas étonnant que l'erreur commune à leur sujet se soit perpétuée. Dès qu'elle a pu être soumise à une vérification scientifique, elle s'est évanouie devant les faits bien observés. Cette vérification,

nous l'avons faite nous-même en Poitou, puis elle a été répétée ensuite en Sicile par Pagenstecher.

Il ne sera plus possible désormais, à moins de méconnaître les faits constatés rigoureusement, d'admettre, entre les bardots et les mulets considérés en général et au point de vue théorique, d'autre distinction que celle tirée de leur mode différent de production. Celle de leur taille, bien qu'elle soit générale, ne peut cependant pas être caractéristique, parce que, parmi les mulets nés dans les pays méridionaux de l'Europe et dans le nord de l'Afrique, il y en a qui ne sont point plus grands que les plus grands bardots.

En définitive, s'il y a des bardots qui ressemblent plus au cheval, leur père, qu'à l'ânesse, leur mère, il y a aussi des mulets en plus grand nombre, qui ressemblent plus à leur mère, la jument, qu'à l'âne, leur père, pour la raison que le nombre total des mulets est incomparablement plus grand que celui des bardots.

Laissant de côté toute distinction de ce genre, qui n'est d'ailleurs intéressante qu'au point de vue de la physiologie de l'hérédité, et qui à ce titre a été suffisamment examinée en son lieu, nous pouvons donc négliger ici les bardots, pour ne nous occuper que des mulets proprement dits.

La caractéristique de ces mulets serait fort difficile à établir par une description comme celle que nous avons donnée de chacune des espèces chevalines ou asines. La raison en est que parmi eux il n'y a en réalité que des individus absolument dépourvus de formes spécifiques et qu'ils ne sont point aptes à former des races. On n'est plus autorisé à affirmer maintenant qu'ils sont radicalement inféconds entre eux. Bien que nous ne possédions encore que des observations de fécondité relatives aux femelles, l'étude attentive des conditions dans lesquelles ces observations se sont produites, éclairée par nos connaissances actuelles sur la zoologie des Équidés, commande de rester à cet égard sur la réserve. Il ne paraît pas inadmissible que les mâles de la même origine que celle des femelles qui se montrent si facilement fécondes

puissent jouir eux-mêmes de la fécondité. Avant de la leur refuser, comme nous sommes autorisés à le faire pour les autres mulets que nous connaissons mieux, il faudrait les soumettre à une vérification expérimentale qui nous fait défaut.

Mais toutefois, y eût-il des mâles féconds, comme nous sommes sûrs à présent qu'il y a des femelles fécondes, nous ne sommes pas moins sûrs que de leur accouplement ne pourrait point résulter la formation d'un type spécifique ou d'une race de mulets. La reversion s'y oppose. Ces métis-là, ainsi que tous les autres, feraient bientôt retour à l'un ou à l'autre de leurs types naturels ascendants.



Fig. 15. — Mule du Poitou.

Qu'ils soient hybrides ou métis, les mulets, comme tous les produits d'accouplement croisé, n'ont aucun caractère fixe. L'extrême variation de ceux qu'ils présentent n'empêche cependant pas que leur identité, en tant que mulets, puisse être toujours facilement reconnue. On ne risque guère de les confondre jamais ni avec l'âne ni avec le cheval,

parce qu'ils présentent toujours à la fois, combinés de bien des façons, à la vérité, des caractères appartenant aux deux. Ils sont d'ailleurs d'autant plus estimés par les connaisseurs que la combinaison est mieux fondue, pour ainsi dire; que dans toutes les parties, ils participent à la fois des caractères paternels et des maternels. C'est ce qui est réalisé dans le type que nous mettons ici sous les yeux du lecteur (fig. 15). .

En général, le mulet n'a pas le sabot petit comme celui de l'âne, mais il ne l'a pas non plus conformé comme celui du cheval. Au lieu de former, comme chez celui-ci, un tronçon de cône, il se rapproche davantage de la

forme cylindrique. Il a les talons hauts et droits, la fourchette peu développée, la corne dure et solide. Son poil est ordinairement ras et rude, le plus souvent noir maî teint ou bai, comme celui de l'âne d'Europe ; mais cependant les mulets de robe grise ou alezane, avec raie dorsale de poils foncés dite *raie de mulet*, et aussi avec des raies transversales de même nuance aux membres, ne sont pas rares.

Par leur longueur, les oreilles tiennent généralement le milieu entre celles de l'âne et celles du cheval : elles ont sensiblement la moitié de la longueur totale de la tête. Chez certains individus, qu'en Poitou l'on qualifie de « bouchards », elles sont plus longues et un peu pendantes sur le côté, se rapprochant ainsi davantage de la forme propre à celle de leur père. La crinière est le plus ordinairement peu développée, mais toujours tombante et parfois autant que chez certains chevaux, mais on la leur coupe à peu près en brosse. Il en est de même pour les crins de la queue, qui cependant, d'après nos propres observations, se rapprochent, dans le plus grand nombre des cas, beaucoup plus de ceux du cheval que de ceux de l'âne.

Enfin, en ce qui concerne les châtaignes, tous les observateurs bien placés pour voir des mulets en grand nombre sont d'accord pour reconnaître qu'ils en ont tantôt quatre, tantôt trois et tantôt deux seulement. Et Rousseau et Goubaux se sont à cet égard tenus également loin de la vérité, le premier en soutenant qu'ils n'en ont jamais que deux, l'autre qu'ils en ont toujours quatre. Dans certains cas, les deux postérieures sont complètement développées et tout à fait semblables à celle de la mère ; dans d'autres, elles restent plus petites et à peine visibles ; dans d'autres enfin, il n'y en a qu'une très-petite ou pas du tout.

Par leur tempérament, et par conséquent par leurs aptitudes et leur longévité, les mulets tiennent beaucoup plus de l'âne que du cheval. Ils sont d'une sobriété qui les rend précieux, et leur rendement mécanique est très-élevé. Ils portent ou traînent des charges auxquelles ne

pourraient point suffire des chevaux de même poids, et ils trouvent l'énergie nécessaire au déploiement d'un tel travail dans des matières alimentaires que ces chevaux ne digéreraient point ; exemple : les roseaux dont vivent les mules travailleuses dans le sud-est de la France. Nos propres recherches ont établi expérimentalement (1) que leur puissance digestive est plus élevée que celle des chevaux. Ils ont le pied sûr et le pas régulier des ânes, et avec cela souvent les allures vives aussi rapides que celle des chevaux les plus légers. Ces qualités les approprient surtout aux climats méridionaux où règne la sécheresse, et où en effet ils sont surtout répandus et utilisés.

La voix des mulets n'est exactement ni celle de l'âne ni celle du cheval. On ne peut point dire qu'ils hennissent, non plus qu'ils braient. Cependant, pour l'ordinaire, elle se module plutôt de façon à rappeler le braiement que le hennissement. Quelques-uns cependant braient franchement, tandis que d'autres hennissent sur un registre bas et voilé.

**Variétés de mulets.** — D'après ce qu'on vient de voir au sujet de l'extrême variabilité des formes caractéristiques, chez les produits du croisement opéré entre les ânes et les chevaux, il est facile de comprendre que les variétés n'y peuvent être établies qu'en prenant pour base les différences dans la taille et le développement du corps. Ces différences sont dues à la fois aux reproducteurs et aux conditions de milieu dans lesquelles les produits se développent.

Les mulets qui, comme ceux de l'Orient et du nord de l'Afrique, sont pour la plupart fils d'ânes d'Afrique, beaucoup moins grands, comme on sait, que les ânes d'Europe, et aussi de juments moins grandes que ne le sont en général celles qui, en Europe, font des mulets, ne peuvent être que de petite taille. Ceux de l'Italie et des régions

(1) A. SANSON, Recherches expérimentales sur la puissance digestive comparée du cheval, de l'âne et du mulet. *Journ. de l'anat. et de la physiol.*, t. XXV, p. 46.

méridionales de la France participent aussi nécessairement des conditions qui restreignent le volume des animaux naissant en ces régions. Ceux du Poitou, ayant pour père et mère des individus de grande taille et se développant dans un milieu aussi favorable que possible, atteignent souvent une taille, un volume et un poids que ne dépasse nulle part aucune espèce chevaline.

On peut donc admettre deux variétés de mulets, reconnues d'ailleurs généralement et classées par exemple pour les services de l'armée française, qui, avec raison, en emploie beaucoup et devrait même en employer davantage pour le transport de ses bagages et de ses pièces d'artillerie. L'une de ces variétés est celle des mulets légers, dits *mulets de bât* ; l'autre, celle des mulets lourds, dits *mulets de trait*. Elles ne diffèrent pas seulement par le poids : elles diffèrent aussi par la conformation.

Le mulet de type léger, qui naît en Algérie, en Italie, dans le midi et dans le centre de la France, et exceptionnellement dans l'ouest, est ou bas et trapu, ou svelte, élancé, mince de corps, haut sur jambes. Il a la tête forte, l'encolure grêle, le dos voussé, la croupe courte et tranchante, les membres fins et secs dans leurs régions inférieures. Toujours énergique et vif, il a souvent les allures rapides. Il étonne par sa force, eu égard à son faible poids. Il n'est pas rare de lui voir porter, sans fléchir sous le faix, une charge de 300 kilogrammes. En Sicile, d'après Pagenstecher, les plus petits transportent sans broncher, sur les sentiers escarpés des montagnes, leurs deux pains de soufre pesant ensemble 120 kilogrammes.

Le mulet de type lourd, qui se produit exclusivement en Poitou, a au contraire l'encolure épaisse et bien musclée, un poitrail ouvert, une poitrine ample et profonde, le dos droit, des reins larges, une croupe large et arrondie, des cuisses et des avant-bas fortement musclés, des membres forts aux articulations larges et solides. Il atteint souvent la taille de 1<sup>m</sup> 70 et un poids de plus de 700 kilogrammes. Avec ces dimensions, c'est un limonier de premier ordre, que l'on rencontre souvent, sur les routes du sud-est de la France, en remplissant la fonction. Dans les

grandes exploitations agricoles de la même région, dans le Gard et dans l'Hérault, les travaux sont exécutés par des mules nées en Poitou, qui ne s'éloignent pas beaucoup de ces mêmes dimensions.

Comme nous l'avons dit en exposant les fonctions économiques des Équidés, la France exporte un grand nombre de mulets de cette variété forte, dont la plupart, pour ne pas dire tous, naissent en Poitou. Mais si tous y naissent, c'est le plus petit nombre qui s'y développent complètement. L'industrie de leur production nous offre un des plus remarquables exemples de la division du travail appliquée aux industries animales. Un tiers au plus des mulets poitevins restent dans la province au delà de leur première année.

A la saison d'automne, il y a des foires où sont conduits, après leur sevrage, tous les produits de l'année que les paysans poitevins appellent *gitons* ou *gitonnes*, selon le sexe. Ceux-là seuls qui n'ont pas trouvé preneur au prix minimum désiré, lors de la dernière foire, retournent à la ferme pour n'être plus mis en vente que l'année suivante, à l'état de *doublons* ou de *doublonnes*. A la liquidation de ceux-ci, il reste encore, pour la même cause, un petit reliquat, qui forme les *mûles* ou les *mulets d'âge*, c'est-à-dire les sujets âgés de trois à quatre ans, en très-petite minorité dans la population générale, l'intérêt bien évident étant de vendre les produits dès la première année.

Il n'est pas rare que le prix des gitonnes atteigne jusqu'à 1,000 fr. et plus, tandis que celui des mules d'âge ne dépasse guère 1,800 fr. Comme une mule, à partir de sa deuxième année, dépense à peu près autant d'aliments que la jument mulassière, il est clair qu'entre les mains du paysan poitevin elle ne produit en deux ans et demi ou trois ans que 1,000 fr. au plus, tandis que la jument en ce même temps, produit 1,600 fr. au moins et au plus 2,400 fr., en supposant que les deux opérations réussissent également.

Les jeunes mules, à taille et à conformation égales, sont toujours plus recherchées et plus estimées que les mulets. Cela se comprenait au temps où seules elles étaient atte-

lées aux carrosses des grands d'Espagne et d'Italie, à commencer par celui du pape. Maintenant on ne l'explique plus autrement que par l'habitude prise.

Les jeunes mulets vendus en Poitou sont achetés par des marchands qui les emmènent, soit en Espagne (1), soit dans les parties méridionales de la France, dans les départements viticoles ou montagneux du Lot, de Tarn-et-Garonne, de l'Ariège, des Pyrénées-Orientales, de l'Aude, de l'Hérault, de l'Aveyron, du Tarn, de la Lozère, de la Haute-Loire, du Gard, de la Drôme et de l'Isère, où ils sont élevés. Dans ces départements, il se produit aussi des mulets, comme dans ceux de la Gascogne, au sud-ouest; mais, ainsi que nous l'avons dit plus haut, leur variété n'est pas à beaucoup près aussi estimée, les sujets n'en étant pas aussi forts.

Les plus forts et les plus beaux mulets du Poitou se produisent dans l'arrondissement de Melle, département des Deux-Sèvres. Cet arrondissement est abondamment pourvu des établissements, appelés *ateliers*, où sont entretenus les baudets pour la monte publique des juments. Ces établissements se font entre eux une grande concurrence, soit pour l'achat des étalons, soit pour les prix de la saillie, qui sont descendus au dernier degré du bon marché.

Il a été fait une campagne toute bienveillante en vue d'établir que leur industrie était en perte, et qu'il y avait lieu pour le gouvernement de venir à leur secours ou de mettre ordre à une telle situation. Cette manière de comprendre l'économie et la liberté industrielles n'a pas eu de succès. Elle ne pouvait pas en avoir, car il est élémentaire que rien ni personne n'oblige les propriétaires d'ateliers à se faire concurrence au delà des limites raison-

(1) D'après Herrera, dont le livre sur l'agriculture espagnole a paru en 1598, année de la mort de Philippe II, le mulet aurait fait son apparition en Espagne vers le milieu du XIII<sup>e</sup> siècle, et c'est de là que, selon lui, daterait la dévastation de ce pays; car, dit-il, « le mulet ne possède pas assez de force pour labourer à une profondeur suffisante ». (J. LIEBIG, *Les lois naturelles de l'agriculture*, traduction française de Ad. Scheler, t. I, p. 122.)

nables, non plus qu'à poursuivre une industrie qui leur serait onéreuse. La prospérité non douteuse de celle de la production des mulets étant donnée, il n'y a pas crainte que la clientèle fasse défaut. Ils sont les meilleurs juges de ce qu'il leur appartient de faire en présence de cette clientèle. Si, par impossible, ils se la disputaient à leurs frais, il serait par trop naïf de les en plaindre et de mettre malgré eux un terme à leurs folies, sous prétexte d'intérêt public.

Mais de bons juges pensent que tout le bruit fait à cet égard ne s'appuyait que sur des suppositions purement gratuites, et n'était inspiré que par une connaissance tout à fait imparfaite des lois qui régissent l'économie industrielle en général, ainsi que par une fausse notion de l'intérêt public. Les faits montrent d'ailleurs qu'en Poitou les étalonniers avisés ne s'appauvrissent pas plus que les producteurs de mulets avec lesquels s'établissent leurs transactions.

En Amérique, aux États-Unis, de grands efforts sont faits pour produire des mulets. Ils ont eu pour premier effet de déterminer une hausse considérable sur le prix des baudets et des ânesses, en Poitou. Il est à craindre que ces efforts réussissent, et qu'ils arrivent au moins à fermer pour nos produits le débouché américain.

---

## CHAPITRE VII

## PRODUCTION DES JEUNES ÉQUIDÉS

**Méthodes de reproduction.** — L'inventaire zoologique et zootechnique détaillé des sujets sur lesquels l'industrie des éleveurs doit s'exercer étant fait, nous pouvons appliquer méthodiquement à la reproduction de ces sujets les préceptes fondés sur la connaissance des lois de l'hérédité.

En raison de l'unique fonction économique des Équidés, qui est la production du travail moteur; en raison aussi de ce que l'exécution de cette fonction dépend, pour une très-forte part, de la perfection de leur mécanisme ou de la disposition des leviers qui le constituent, l'hérédité a chez eux un rôle plus considérable à jouer que chez aucun autre des genres d'animaux dont nous nous occupons. Les hippologues dogmatiques lui ont sans doute accordé une importance excessive, en faisant dépendre l'amélioration des populations chevalines à peu près exclusivement de la transmission aux jeunes des formes corporelles des reproducteurs et surtout de leur excitabilité nerveuse, qu'ils nomment *le sang*; mais, tout en la maintenant dans ses limites raisonnables, cette importance n'en reste pas moins très-grande.

Pratiquement, toutefois, elle n'est pas à mettre au premier rang, pour les raisons que nous allons rappeler et sur lesquelles il convient d'insister, parce qu'elles sont trop souvent et trop généralement méconnues par les personnes qui ont encore aujourd'hui, presque partout en Europe, la haute main sur la reproduction d'une certaine sorte de chevaux.

En raison des lois de l'hérédité, les reproducteurs trans-

mettent à leur produit la tendance à se développer dans un certain sens. En ce qui concerne les formes caractéristiques ou spécifiques, rien ne peut normalement contre-carrer cette tendance naturelle. L'individu procréé, s'il est fils de deux autres individus de même race, se développera infailliblement d'après le type de cette race. Ce type sera amplifié ou réduit, selon que l'activité nutritive aura été plus ou moins entretenue. Si les deux procréateurs sont de races différentes, la tendance inclinera plutôt dans le sens du type de l'une ou de l'autre, ou bien elle marchera parallèlement dans les deux sens, réalisant une sorte de sujet mixte, dans lequel chacun des types procréateurs aura sa part, facile à déterminer par l'analyse des caractères visibles. Dans les deux cas, le produit sera seulement et exclusivement ce que ses procréateurs l'auront fait. Nous n'avons à notre disposition aucun moyen de le modifier sous ce rapport.

Mais s'il y a des motifs de préférer tel type zoologique à tel autre, parce que ses formes spécifiques peuvent être plus agréables à notre regard, à cause de la plus grande élégance de leurs lignes ou pour toute autre raison non discutable, il n'en est pas moins certain que nous n'utilisons point seulement les chevaux pour nous procurer l'agrément de les regarder et de les admirer, comme il en est des statues et des tableaux de nos galeries. Leur utilité principale se tire, dans tous les cas, du travail qu'ils sont capables d'effectuer. Ce sont avant tout des organismes mécaniques, des machines ou des moteurs animés. Ce qui influe par conséquent en première ligne sur leur valeur, ce qui fait porter celle-ci au plus haut prix, c'est la solidité de la construction et la bonne disposition de leur mécanisme. Ce mécanisme, pour être exploité économiquement (ce qui est le but de toute opération raisonnée, quels que soient son mobile et son objet), doit produire le plus fort rendement possible et travailler en résistant le plus longtemps possible à l'usure.

Or, nous savons pertinemment que la disposition et la solidité de construction du mécanisme animal, que son

aptitude au travail moteur et la résistance de ses organes dépendent pour la plus forte part de la gymnastique fonctionnelle à laquelle il est soumis durant la période de son développement naturel. Quelle que puisse être à cet égard la tendance héréditaire, si l'exercice méthodique fait défaut, ou bien si les matériaux de construction sont insuffisants, si surtout à l'insuffisance de ces matériaux se joint l'insuffisance ou l'absence d'exercice, cette tendance n'aboutira pas, faute de moyens de réalisation. Elle ne peut être valable que par ceux-ci. Leur importance pratique prime en conséquence la sienne.

Il y a plus. Lorsque la transmission héréditaire porte, par exemple, sur l'excitabilité nerveuse très-développée, qui n'a besoin, pour se réaliser à un certain degré, ni d'exercice ni de matériaux autres que ceux qui suffisent au développement minimum des organes essentiels du corps, dans ce cas, si les organes mécaniques, mal construits, manquent de résistance, le présent héréditaire a des effets d'autant plus fâcheux qu'il atteint une plus grande intensité. Les organes moteurs, sous l'influence de l'excitation nerveuse, accomplissent un travail qui dépasse bientôt la limite de leur résistance propre et qui détermine ainsi de promptes avaries.

Ces avaries portent, comme on sait, le nom de tares. C'est ce qui se montre chez un grand nombre de sujets issus directement ou indirectement du cheval anglais de course. Ces sujets, pleins d'énergie et de courage, brillants par leur physionomie et par les formes élégantes de leur corps, séduisent toujours à première vue. Excitables à un très-haut degré, ils ne s'épargnent jamais et se mettent de grand cœur en mouvement jusqu'à ce qu'ils soient tout à fait exténués. A un tel régime, la résistance des articulations de leurs membres mal construites et peu solides est tôt brisée, et ils ne peuvent suffire qu'à un travail très-faible ou de courte durée. Leur emploi comme moteurs n'est en aucun cas économique.

Supposons au contraire qu'à des articulations d'une force de résistance moyenne corresponde une excitabilité nerveuse également moyenne, l'animal ménageant ses

efforts, ceux-ci resteront en rapport avec la solidité de son mécanisme. Il ne sera pas un moteur puissant ni brillant; mais utilisé conformément à son aptitude, ses services pourront se prolonger durant longtemps, et finalement il aura produit une plus forte somme de travail à un moindre prix de revient.

Les considérations de cet ordre, trop souvent laissées de côté, sont cependant capitales dans l'étude de la production chevaline. Elles assignent aux méthodes zootechniques à faire intervenir dans cette production le rang qui appartient pratiquement à chacune. Elles font nettement sentir que ce ne sont point les méthodes de reproduction qui importent le plus, et qu'en tous cas ces méthodes, si bien comprises et appliquées qu'elles puissent être, restent en grande partie impuissantes, quand elles agissent toutes seules. Il ne faut pas hésiter à dire, au risque de heurter les idées les plus répandues, qu'envi-sagées exclusivement comme elles le sont en général, et au seul point de vue de la transmission du *sang* comme agent universel d'amélioration, les méthodes de reproduction usitées ont fait à la production chevaline beaucoup plus de mal que de bien.

Dans toutes les localités d'Europe où elles sont pratiquées, sous l'influence de la doctrine ainsi caractérisée, elles ont pour conséquence un fait auquel ne s'arrêtent point ceux dont l'esprit n'a pas été discipliné à la méthode expérimentale, mais qui n'en a point pour cela une moindre valeur pratique. Ce fait se rapporte au côté économique ou industriel, étroitement lié d'ailleurs au côté physiologique.

Nous avons eu déjà l'occasion d'énoncer, soit en exposant les méthodes de reproduction (t. II, p. 191 et suiv.), soit en décrivant les populations chevalines métisses, que dans ces populations reproduites sans avoir suffisamment égard aux considérations dont il s'agit, la proportion est très-minime des sujets réussis, des sujets dont le mécanisme répond à l'excitabilité héréditaire. Les observateurs compétents et impartiaux ne la portent pas à plus de 25 p. 100. Quelle que puisse être la valeur de ces sujets

réussis, dont on argue toujours, il semblera bien impossible d'admettre qu'elle puisse être suffisante pour justifier un procédé de production qui échoue au moins 75 fois sur 100.

Une telle proportion de non-valeurs plus ou moins complètes ou de déchets industriels, de produits qui ne couvrent qu'une partie plus ou moins faible des frais, suffirait au moins habile des manufacturiers pour condamner absolument le procédé. Ce qui fait qu'un argument d'une telle force n'a aucune prise sur les hippologues officiels ou privés, défenseurs de ce procédé, c'est qu'ils n'ont nulle part songé un seul instant que les chevaux pouvaient être et sont nécessairement des produits d'industrie.

Le plus disert de ces hippologues, qui peut passer pour le chef de leur école, a emprunté au langage familier de celle-ci une formule résumant sa doctrine sur le sujet que nous examinons. Les facteurs de la production chevaline sont, a-t-il dit, « papa, maman et le coffre à avoine » ; cela pour établir que, dans l'école hippologique, on ne s'en tient pas seulement à ce qui concerne les reproducteurs.

Sans doute, dans les dissertations, il est parfois question du coffre à avoine ; mais à côté des dithyrambes sur l'omnipotence du *sang*, comme source de toute perfection, il occupe une place bien effacée. En outre, il ne constitue, étant pris comme expression d'une riche alimentation, qu'une partie du nécessaire, dès qu'il ne s'agit pas seulement d'obtenir des chevaux quelconques, sans se soucier de leur puissance mécanique. Celle-ci ne peut être portée au maximum que par la gymnastique méthodique. Indépendamment de cette dernière, dont le rôle est en fait prépondérant dans la production des chevaux capables de rendre les plus grands services, pour exprimer la vérité sur l'importance des facteurs en question, il faudrait intervertir l'ordre des termes et dire : « Le coffre à avoine, papa et maman. »

Cela signifie, autrement dit, qu'avec une bonne alimentation et une gymnastique fonctionnelle méthodique, on peut faire de bons chevaux, bien que leurs père et mère

soient médiocres, tandis que la descendance des meilleurs pères et des meilleures mères reste médiocre ou mauvaise en l'absence des autres conditions.

Les preuves en abondent dans la pratique. Nous n'en citerons qu'une seule, parce qu'elle est à la connaissance de tout le monde.

Les plus beaux étalons, les étalons les plus capables de notre administration des haras font la monte en Normandie, où le choix des juments n'est nullement négligé. Parmi la descendance de tels pères et de telles mères, il y a eu pendant longtemps, comme nous l'avons déjà vu, 75 p. 100 de sujets inférieurs, qui se vendaient au-dessous de 1,000 fr.

Dans le Perche, la monte se fait par les étalons qu'on appelle rouleurs, sur les vices desquels, en général, les hippologues ne tarissent pas. Les juments laissent aussi beaucoup à désirer, du moins pour le plus grand nombre. Cependant la prospérité de la production chevaline percheronne va toujours croissant. Le prix moyen des chevaux percherons augmente sans cesse, ainsi que nous l'avons vu en les décrivant. Cela ne montre pas, pensons-nous, que leur capacité soit en décadence; et d'ailleurs personne ne le prétend.

Où était donc la raison de la différence? Elle était tout entière dans ce fait que les chevaux percherons se développent en Beauce sous l'influence du système d'éducation que nous avons décrit, tandis que le plus grand nombre des chevaux normands passaient leur temps partagé entre l'herbage et l'écurie, durant la période de leur développement. Les uns bénéficiaient de la gymnastique fonctionnelle, les autres non. Voilà tout.

Il est à peine besoin d'ajouter, sans doute, qu'on n'entend nullement soutenir ici que les méthodes de reproduction n'ont aucune influence sur la valeur des produits obtenus. Une telle façon de présenter les choses serait simplement absurde. Le mieux se réalise lorsque se trouvent réunies à la fois les meilleures conditions héréditaires et les meilleures conditions d'éducation. C'est l'idéal vers lequel il faut toujours tendre. Il était bon seulement

de réagir contre la doctrine qui, en fait, aboutit à la négligence de ces dernières conditions, au profit exclusif des premières. Il était bon de placer les deux dans leur ordre hiérarchique véritable, au point de vue de l'influence que chacune, prise en particulier, peut avoir sur l'amélioration des populations chevalines en général.

Cela bien entendu, nous pouvons à présent nous occuper de déterminer quelles sont les méthodes de reproduction qui doivent, en ce qui concerne les Équidés, donner les meilleurs résultats, ou celles qui leur sont le plus utilement applicables, parce qu'elles conduiront sûrement au but de la production, dans le plus grand nombre des cas.

Il y aurait de quoi remplir une bibliothèque avec les livres et les brochures publiés dans le courant de ce siècle sur l'amélioration de la production chevaline. Les auteurs se divisent nettement en deux camps adverses et également intransigeants, les uns (ce sont les moins nombreux) préconisant d'une façon absolue ce que nous nommons maintenant la sélection, les autres recommandant de même le croisement. On se gardera d'envisager le problème dans cet esprit purement dogmatique, à l'exemple des hippologues partisans de la panacée du *pur sang*. Les choses, dans la pratique, sont plus complexes que ne les suppose la physiologie romantique de ces hippologues. Il faut des solutions diverses pour les cas différents. Nous ne devons pas perdre de vue, en ce moment, l'état des populations que nous avons décrites, et nos indications ne seraient point pratiques si elles ne convenaient que pour le plus petit nombre des conditions.

Il serait superflu de dire que pour la production des mulets, la méthode de croisement est imposée. Elle offre le type complet de ce que nous avons nommé théoriquement le croisement industriel. Ici, on n'a pas le choix. Il en est de même pour la production des bardots, qui n'est d'ailleurs mentionnée ici que pour mémoire, attendu son peu d'importance pratique. Ajoutons qu'il est heureux que les mulets ne puissent point se produire autrement que par la méthode dont il s'agit. C'est évidemment à cette

circonstance qu'est due la grande prospérité de leur industrie. Nul doute que si, au lieu d'être des hybrides, ils eussent été des métis, que s'ils eussent été féconds entre eux, la pensée fût venue de créer des races de mulets par le métissage, et qu'au lieu d'avoir à observer des produits uniformément bons, comme participant dans des proportions peu variables des qualités, sinon des formes caractéristiques, de leurs deux espèces ascendantes, nous eussions sous les yeux, comme pour les chevaux reproduits ainsi, une grande majorité de sujets manqués et par conséquent d'une faible valeur.

A notre point de vue actuel, les populations chevalines se divisent en deux groupes bien tranchés. D'une part, il y a les races qui, dans l'étendue de leur aire géographique naturelle, peuvent être considérées comme s'étant conservées pures, malgré quelques tentatives d'amélioration par le croisement dont elles ont été intempestivement l'objet. A ce premier groupe appartiennent les races de notre Europe occidentale fournissant des moteurs pour la traction des lourds fardeaux, soit à l'allure du pas, soit à l'allure du trot, nommément les races britannique, séquanais, irlandaise, belge et frisonne en partie, puis la race asiatique dans ses nombreuses variétés, bien que chez la plupart de celles-ci on rencontre de temps à autre quelques traces de croisement inconscient avec la race africaine.

D'autre part, nous trouvons la race germanique, dont il ne reste plus à l'état de pureté que d'assez rares représentants, dans la partie la plus septentrionale de l'Allemagne. Tout le reste de sa population, aussi bien dans l'Allemagne du Nord qu'en Angleterre et que dans notre province française de Normandie, est depuis longtemps l'objet de croisements avec la variété anglaise de course, entremêlés de mélanges. C'est pourquoi cette population est, ainsi que nous l'avons vu, en état de variation désordonnée, comme toutes les populations métisses. Il en est de même pour une bonne partie de la race frisonne, notamment dans les provinces hollandaises de Groningue et de Frise, les plus voisines de l'Allemagne du Nord, et dans les an-

ciens marais de La Loire-Inférieure, de la Vendée, des Deux-Sèvres et de la Charente-Inférieure. Le croisement de l'étalon anglo-normand avec les juments de ces deux races a été effectué et se poursuit en vue de la production des chevaux carrossiers appelés chevaux de luxe ou encore plus généralement chevaux de service.

A la reproduction de l'un comme de l'autre de ces deux groupes de populations, nous n'aurons pas de peine à montrer que c'est la sélection zoologique qui est la méthode la plus utilement applicable.

D'abord, en ce qui concerne les races fournissant les variétés de trait, on peut dire que dans l'esprit de leurs éleveurs il y a sur ce sujet cause gagnée. Ces éleveurs font la sourde oreille à toutes les incitations qui tendraient à les détourner de la voie dans laquelle ils se sont engagés, à faire livrer leurs juments à d'autres étalons que ceux de leur propre race. La preuve en est que partout il a été établi, pour les diverses variétés de ces races, des livres généalogiques, en vue d'assurer leur conservation à l'état de pureté.

On ne peut que les affermir dans leur résolution, qui assure et assurera de plus en plus le succès de leur industrie. Plus ils mettront de soin à rechercher, par la sélection zoologique, la pureté de race chez les étalons qu'ils emploient, mieux ils réussiront. Ils en ont pour garant le grand cas qui est fait, à l'étranger, de la race de leurs chevaux. En ce genre il n'y en a nulle part de plus estimée, par exemple, que celle des perche-rons.

Pour toutes les populations chevalines de l'Europe centrale et méridionale, appartenant aux variétés légères des races asiatique pour la plus grande part, et africaine pour la plus faible, c'est encore la sélection zoologique qui convient le mieux. Il en est ainsi pour le nord de l'Afrique. Dans le centre et le midi de la France, en Espagne, en Algérie, en Italie, dans la presqu'île des Balkans, en Autriche, en Hongrie, en Russie méridionale, en Pologne et dans la Prusse orientale, la question se présente sous le même aspect. A de faibles exceptions près,

dans tous ces pays, du reste, c'est la méthode de reproduction recommandée ici qui est suivie d'une manière inconsciente.

En employant, sous l'influence de la doctrine dominante, des étalons anglais de course, en vue, d'une part, d'obtenir des chevaux de la plus grande taille, et de l'autre de leur faire acquérir les formes générales qui ont les préférences des hippophiles de tous les pays, on croit accomplir à leur aide un croisement de races. Nous savons maintenant que cette croyance a pour base une erreur zoologique. Que les poulains produits par les juments dont il s'agit soient fils d'étalons pris dans la population même, introduits d'Orient directement ou empruntés à la variété de course, cela ne peut rien changer à la pureté de leur race. Dans tous les cas, ils continuent d'appartenir à l'espèce asiatique et d'en présenter tous les caractères zoologiques. La sélection qui est faite de l'une ou de l'autre quelconque des variétés de cette race est purement zootechnique, en même temps que zoologique. La méthode de reproduction appliquée n'a aucun des caractères de celle du croisement tel que nous l'avons défini.

Lors donc qu'on parle de croiser les populations chevalines dont nous nous occupons avec le pur sang anglais, on commet simplement un abus de langage, qui a tout à la fois des conséquences théoriquement et pratiquement fâcheuses : théoriquement, parce que cela trouble et obscurcit, comme nous l'avons vu, les notions de l'hérédité sur lesquelles il est si important d'avoir des vues claires ; pratiquement, en ce que le plus grand nombre des sujets issus de ce prétendu croisement se montrent, sous le rapport de la capacité mécanique, de la résistance au travail et aux privations, notamment quand ils sont employés comme chevaux de guerre, de beaucoup inférieurs aux sujets de la variété à laquelle appartiennent leurs mères.

C'est là un point sur lequel la plupart des hippologues et hippophiles, et notamment tous les Français, sont d'accord. Lors de la dernière réforme dont notre adminis-

tration des haras a été l'objet, il a été formellement entendu qu'il ne serait plus entretenu d'étalons de pur sang anglais dans les dépôts de la région ou circonscription méridionale de la France. L'ancienne jumenterie de Pompadour a été rétablie dans l'intention de la faire servir à la production des étalons qualifiés arabes et anglo-arabes, qui devaient exclusivement peupler ces dépôts.

La raison en est qu'à la connaissance de tout le monde les étalons anglais n'ont produit, dans la circonscription, que des résultats déplorables. Il n'est plus besoin en ce moment d'insister pour le faire comprendre. Quoi qu'on fasse, la taille des animaux, dans les conditions générales ou communes, dépend étroitement de ces influences complexes de milieu qui s'expriment par le terme collectif de climat. C'est sous ces influences que l'être vivant se développe avec l'harmonie naturelle qui existe normalement entre toutes ses parties.

Que dans un milieu propre seulement au développement d'animaux de petite taille, on communique, par voie héréditaire, aux jeunes la tendance à grandir davantage, l'harmonie sera rompue, et ceux-ci ne trouveront plus en suffisance les matériaux nécessaires à leurs construction complète et solide. Leur poitrine et leurs membres, notamment, en s'allongeant, resteront faibles et débiles. Il y a, pour exprimer le fait, un terme vulgaire dont nous nous servons, nous aussi, parce qu'il est très-pittoresque. On appelle les chevaux ainsi construits des *ficelles*. Ils ont le thorax haut, mais étroit, le garrot tranchant, l'encolure mince comme tout le corps; ils ont les membres longs et grêles, avec des articulations incapables de résister à aucun effort soutenu. C'est de tels chevaux, à des degrés plus ou moins prononcés, que dans les climats méridionaux les étalons anglais procréent.

Indépendamment des vices de leur construction physique et même en l'absence de ces vices (comme elle se montre chez de rares sujets), il y a, par rapport aux mêmes conditions, un vice de tempérament inhérent au

cheval anglais. Ce vice le rend impropre à procréer des sujets capables de suffire aux exigences des services pour lesquels sont produites les populations chevalines méridionales. Quant à ses aptitudes, le cheval anglais est, comme on sait, un objet tout artificiel.

En temps qu'objet d'art, il est on ne peut plus remarquable, sans contredit. Mais on n'ignore point que ses qualités spéciales sont dues à une alimentation toujours très-riche et abondante, et à des soins constants de panage et de logement. Tout cela est devenu pour lui une habitude impérieuse, une nécessité de tempérament. Il ne peut pas en être privé sans souffrir beaucoup de la privation. La sobriété et la rusticité ne peuvent être son fait. Le pur sang anglais est, dans toute l'acception du mot, un cheval de luxe. En transmettant à sa descendance des qualités incontestables de vigueur, de grand courage, dont nous avons expliqué le développement sous l'influence de la gymnastique fonctionnelle, il lui transmet aussi son tempérament en tout ou en partie. Il lui prépare ainsi, dans le cas où elle ne pourrait pas être entretenue dans les mêmes conditions que celles où il vit lui-même, des privations auxquelles elle ne pourra point résister.

Ce cas est celui qui se présente invariablement pour les chevaux de guerre en campagne, à part, bien entendu, ceux qui sont affectés au service des officiers. Il est inévitable ou à peu près pour ceux dont la production nous occupe en ce moment et qui, à cause de leur taille et de leur volume, ne sont que tout à fait exceptionnellement utilisés comme chevaux de luxe. Leur fonction presque exclusive est de servir dans la cavalerie légère ou d'être attelés à deux aux petites voitures des administrations de transport des personnes.

Les hommes compétents et impartiaux qui ont fait des statistiques de mortalité en France, en Italie et ailleurs, et ceux qui ont étudié ces statistiques, ont tous constaté que pendant et après les guerres, ou même seulement les grandes manœuvres d'instruction, ce sont les dérivés des chevaux anglais qui ont toujours le moins résisté aux

fatigues et aux privations de la vie militaire (1). Les guerres de 1854-55 en Crimée, de 1859 en Italie, de 1870-71 en France, ont mis ce fait en évidence pour la cavalerie de toutes les armées alors en campagne.

Les raisons précédentes sont donc plus que suffisantes pour exclure les étalons anglais de course de la reproduction des populations chevalines considérées. Ce n'est point à cause de leurs caractères zoologiques et par aversion systématique pour la méthode de croisement. C'est seulement à cause de leurs attributs zootechniques, incompatibles avec les conditions de milieu et avec celles dans lesquelles ces populations sont utilisées.

Sur cela presque tous les hippologues sont aujourd'hui d'accord, mais ils n'en persistent pas moins à préconiser ce qu'ils appellent l'infusion du pur sang à dose convenable au moyen des étalons prétendus demi-sang qui, en leur qualité de types secondaires, comme ils disent, en seraient le véhicule. Toute idée métaphysique à part, ces demi-sang, quand ils sont réussis, peuvent se reproduire entre eux. Comme agents d'amélioration, on a vu, par nos descriptions, les déplorables résultats qu'on en obtient.

La variété anglaise de course étant exclue, la sélection peut s'exercer indifféremment parmi toutes les autres de la même race, attendu que toutes se produisent dans les mêmes conditions de milieu. Incontestablement, la plus belle de toutes, celle qui présente la plus forte proportion de sujets distingués, est la variété de Syrie, connue vulgairement sous la qualification d'arabe. Aussi est-ce toujours sur la préférence à accorder, soit aux étalons arabes, soit aux étalons anglais, qu'ont porté les controverses qui

(1) Voyez notamment : *Recueil de mémoires et observations sur l'hygiène et la médecine vétérinaires militaires, rédigé sous la surveillance de la commission d'hygiène hippique, et publié par ordre du ministre de la guerre*, Paris, J. Dumaine; et BASILIO LODEZZANO, *Cenni d'ippologia militare raccolti nelle grandi manovre del campo di Verona nel 1869 e nelle progressse campagne nazionali*, Vicenza, 1880.

durent depuis si longtemps sur le sujet que nous venons d'examiner.

Ces controverses, nous les tranchons en concluant que tout étalon est bon à employer, à l'exclusion de l'anglais de course, pourvu qu'aux qualités à exiger d'un bon cheval il joigne une origine pure et les caractères zoologiques ou spécifiques de la race asiatique.

Il reste à considérer les populations métisses habitant, d'une part, l'aire géographique de la race germanique, les plus nombreuses de toutes : en Allemagne, dans l'Oldenbourg, le Mecklembourg, le Holstein et le Schleswig ; en Danemark, le Jutland ; en Angleterre, principalement le Yorkshire ; en France, la Normandie ; d'autre part, l'aire de la race frisonne : dans les Pays-Bas, les provinces de Frise, de Groningue et de Gueldre ; en France, le littoral du centre ouest, entre la Loire et la Charente ; en somme, toutes les populations connues sous le nom commun de demi-sang, parce qu'elles sont des produits de croisement avec l'étalon de course ou pur sang anglais.

La visée, dans ces croisements, a été et reste encore d'obtenir des chevaux qui présentent les formes de cet étalon avec une plus grande taille, mais surtout avec une plus forte ampleur de corps et des membres plus volumineux. Telles sont les qualités recherchées par la mode, chez le cheval d'attelage de luxe ou carrossier. La mode n'a pas tort ; car dans de telles conditions et avec la vigueur caractéristique de la variété paternelle, le sujet ainsi conformé est en réalité un très beau cheval. On peut même ajouter qu'il est un très bon cheval, quand il a été bien élevé et quand il est entretenu et utilisé conformément aux exigences de son tempérament.

Le seul reproche qui puisse être adressé justement à la méthode de reproduction usitée pour la formation de ces populations, à la méthode de métissage, c'est qu'elle ne réussit que dans le plus petit nombre des cas. Elle n'est, pour ce motif, pas industrielle, parce qu'elle manque de sécurité, donnant largement prise à la réversion désordonnée.

Pour atteindre le but sûrement, en prenant les choses

dans l'état où elles se présentent, au lieu de rester dans la doctrine pure, il y a un moyen certain, fondé sur les lois connues de l'hérédité. Ce moyen consiste à faire avec persévérance sélection des caractères zoologiques de la race asiatique chez tous les reproducteurs mâles et femelles ; à écarter, par conséquent, de la reproduction tous les sujets présentant, à un degré quelconque, des formes spécifiques appartenant ou à la race germanique ou à la race frisonne, dans tous les cas où cela sera possible ; à n'y admettre, par exemple, aucun individu à tête busquée ou à longue face avec le crâne dolicocephale, quelles que puissent être d'ailleurs ses qualités zootechniques.

Après quelques générations obtenues par l'application persévérante de cette méthode de reproduction, il n'est pas douteux que tout en conservant la taille, le volume, le « gros » (comme on dit vulgairement) qui la distinguent aujourd'hui, la population sera amenée au type uniforme de la variété anglaise qui lui donne la plus grande valeur, parce qu'il est le plus recherché, comme étant en vérité le plus beau.

Il ne s'agit donc encore ici, on le voit, que d'appliquer la sélection zoologique, en prenant pour objectif les caractères spécifiques de la race asiatique, en vue de former des variétés de cette race encore plus amplifiées que ne l'est celle des chevaux de course. L'amplification, chose acquise déjà, est surtout le fait des conditions de milieu. Il ne reste qu'à réaliser l'uniformité zoologique, à substituer la fixité à la variation désordonnée, en luttant victorieusement contre l'atavisme de la race mère. C'est affaire d'attention et de persévérance. Le succès final est certain.

Nous avons vu, du reste, en décrivant la population chevaline actuelle de la Normandie, les résultats obtenus déjà par l'application de la méthode que nous avons été le premier à préconiser et qui, en raison sans doute de sa clarté, a obtenu l'adhésion des intéressés.

On voit qu'en définitive ni la méthode de croisement ni celle de métissage systématique ne peuvent avoir aucune

application utile dans la reproduction des Équidés cabalins, et que celle de sélection zoologique est incontestablement la plus pratique, celle qui doit conduire le plus sûrement et le plus tôt au but. C'est donc la véritable méthode industrielle de reproduction.

Pour l'appliquer exactement, il suffira de se reporter à la description des caractères spécifiques appartenant à chacune des huit races chevalines formant le groupe de ces Équidés. La sélection zootechnique, dont il nous faut maintenant nous occuper, n'en est qu'un accessoire obligé, mais qui, comme nous le savons fort bien, ne lui est pas plus lié qu'aux autres méthodes dont on peut également se servir, tout en ne méconnaissant point qu'elles ne sont ni aussi sûres ni aussi profitables.

**Sélection zootechnique des Équidés.** — Le premier soin à prendre dans le choix des reproducteurs, et surtout des mâles ou étalons, à cause de leur polygamie habituelle, est de s'enquérir de leur origine, de leurs antécédents de famille, de ce que les Anglais nomment leur *Pedigree*. Il est certain que la pratique de la reproduction chevaline aura réalisé un très grand progrès et qu'elle aura acquis un inestimable degré de sûreté, le jour où toutes les races ou variétés seront pourvues d'un livre généalogique authentique, à l'exemple du *Stud-Book*, aux indications duquel les éleveurs de chevaux de course se conforment avec un si incontestable succès.

Sans doute, on constate, de temps à autre, quelques exceptions à la règle de l'hérédité de famille. Le fameux *Gladiateur* nous en fournit un exemple frappant. Ce grand vainqueur, descendant d'une longue lignée de vainqueurs, s'est montré lui-même un reproducteur fort médiocre. Inversement, il s'est vu que des étalons sans antécédents glorieux ont procréé des chevaux extraordinaires. La puissance individuelle n'est point niable, comme nous le savons fort bien. Mais il n'a jamais passé pour sage d'ériger, de son autorité privée, l'exception en règle et même en loi.

Il est beaucoup plus fréquent de voir un reproducteur individuellement médiocre procréer une descendance

distinguée, parce qu'il appartient lui-même à une famille distinguée, que de voir fonder, par un étalon individuellement remarquable mais issu d'une famille médiocre, une lignée remarquable comme lui. La règle est que la puissance héréditaire individuelle soit primée par l'atavisme.

Pour agir toujours avec sécurité, il faut donc le plus possible joindre les deux conditions, unir aux qualités individuelles, corporelles et physiologiques, à ce que les Anglais nomment les *Performances*, le *Pedigree*. Avec eux, lorsque nous ne pouvons pas réunir les deux, donnons la préférence au *Pedigree* sur les *Performances*, c'est-à-dire à l'origine sur les preuves individuelles. Dans le plus grand nombre des cas, les résultats justifieront notre conduite.

Pour la plupart des auteurs, l'examen des qualités individuelles ou beautés de conformation, des formes corporelles, nécessaire pour exercer la sélection zootechnique, ressortit à un corps spécial de doctrine que, dans presque toutes les écoles de l'Europe, on enseigne sous le titre d'*Extérieur du cheval*.

Ce corps de doctrine, fondé par Bourgelat, consiste à passer successivement en revue toutes les formes corporelles divisées en petites régions distinctes. Goubaux et Barrier (1), les auteurs français les plus récents, en comptent 53, dont 17 pour la tête, 20 pour le corps et 16 pour les membres. Plus qu'aucun de leurs devanciers, ces auteurs insistent savamment sur ce qui concerne l'examen des proportions.

Une telle façon d'envisager l'étude des formes chevalines a certainement son utilité. Elle a rendu et rend encore des services aux artistes, au point de vue desquels elle a été conçue par son auteur qui, en sa qualité d'écuyer, en était un lui-même. C'est purement une méthode esthétique. A certains égards, elle est à sa place dans les écoles de beaux-arts.

Mais en considérant la machine animale en sa qualité

(1) GOUBAUX et BARRIER, *De l'Extérieur du cheval*, 1 vol. in-8, 2<sup>e</sup> édit., Paris, Asselin et Houzeau, 1890.

de moteur animé, c'est-à-dire au point de vue pratique, il devient évident que l'analyse n'en peut pas être faite utilement d'après cette méthode. Ceux qui, en la suivant, arrivent cependant à se faire des idées justes sur les meilleures conditions de construction de la machine, y sont conduits inconsciemment par une autre voie.

Dans le détail, la forme de chacune des parties de cette machine ne se peut point isoler de sa constitution anatomique, dont elle dépend d'une manière nécessaire. Dans l'ensemble, elle est sous la dépendance de la mécanique bien plus que sous celle de l'esthétique. Nous allons le montrer, en regrettant, pour le progrès des études, qu'un trop fort attachement à la tradition, souvent inspiré par la paresse d'esprit qui favorise le maintien de la routine, ait fait entretenir si longtemps dans les écoles l'enseignement de la méthode de Bourgelat, qui n'est ni la plus vraie ni la plus simple, ni par conséquent la plus pratique.

Le plus grave inconvénient de cette méthode est de conduire à la notion fautive d'un type unique de la beauté chevaline, type qui a du reste varié comme la mode. Ainsi, au siècle dernier, du temps de Bourgelat, c'était celui du cheval danois ; aujourd'hui c'est celui du cheval anglais. Voyez dans les ouvrages spéciaux les figures où sont indiquées les régions qu'il s'agit d'indiquer comme les mieux conformées : elles n'en représentent pas d'autre. C'est le modèle à suivre. Aucun auteur n'a échappé à cet inconvénient. Tous ont figuré un seul modèle, auquel ils proposent de ramener la conformation des chevaux, ce modèle étant considéré par eux comme représentant la perfection. Il faut évidemment pour cela ne tenir aucun compte des différences naturelles et nécessaires qui distinguent entre eux les types de race, ou n'en posséder aucune notion, ce qui est le cas de bon nombre de ces auteurs.

La vérité est qu'il y a autant de types de conformation générale qu'il y a de races, et que dans chacune de celles-ci il y a à la fois des individus communs, grossiers ou laids, relativement, et des individus distingués. Au point

de vue de l'esthétique pure, les types de race peuvent être comparés entre eux. Il est certain qu'à ce point de vue le cheval percheron ou le boulonnais, par exemple, sera généralement trouvé plus beau que le flamand. Il est certain aussi qu'entre un sujet distingué de race asiatique et un autre sujet distingué de race germanique, le goût de l'artiste ne peut pas hésiter. Il sera évidemment plus charmé par la contemplation du premier que par celle du second. Mais qu'il les considère tous les deux attelés à de lourds carrosses ! Lequel des deux alors lui produira le meilleur effet ? A plus forte raison s'il compare ce même cheval asiatique, si véritablement noble et beau sous son cavalier, attelé à une lourde voiture de moellons, à un volumineux cheval britannique placé de même dans les limons d'une voiture semblable ! Ce qui, dans la doctrine que nous examinons, prête le plus à la critique, c'est ce qu'on appelle le canon des proportions. On y prend pour unité de mesure la longueur de la tête et l'on rapporte à cette unité toutes les autres dimensions corporelles, comme s'il y avait par exemple, dans toutes les races, un rapport nécessaire entre cette longueur de la tête et celle du corps.

Cela montre que la beauté plastique ou esthétique et la beauté zootechnique sont deux choses nettement distinctes. Ces deux choses ont leur valeur dans l'appréciation des formes chevalines, certaines catégories de chevaux remplissant une fonction dans l'accomplissement de laquelle ils sont aussi considérés comme des objets d'art ou de luxe. Il s'agit seulement de ne pas les confondre et de ne point prendre, encore ici, pour la règle ce qui est et doit rester, dans la pratique, l'exception.

La règle, ou pour mieux dire la loi, est que le type général de conformation soit relatif à la fonction économique. Il n'est donc pas possible d'exécuter pratiquement ou utilement une description morceau par morceau, comme disent les sculpteurs, du type idéal de la conformation chevaline. Par conséquent le corps de doctrine appelé, dans le langage classique, « extérieur du cheval », est à notre point de vue entièrement

faux. Il ne peut servir qu'aux artistes qui dessinent toujours le même cheval, qu'aux peintres et aux sculpteurs de l'école de la convention. Il est en dehors de la nature. A ce titre, il sera répudié même par les véritables artistes. A plus forte raison doit-il l'être par les physiologistes placés au point de vue de la mécanique animale.

A ce point de vue, il y serait bien facile de montrer ce qu'il a de puéril, en prenant à part l'une quelconque des descriptions morcelées qu'il comporte. Nous ne nous y attarderons pas. Mieux vaut consacrer notre temps à l'exposé de la méthode d'examen véritablement exacte qui doit être suivie pour arriver à l'appréciation précise et utile de la bonne conformation des moteurs animés.

Cette méthode, suivie ici pour la sélection zootechnique des reproducteurs, est également valable (il est à peine besoin de le faire remarquer) pour celle des chevaux de service ou des moteurs animés. Ce qu'on recherche chez les reproducteurs, pour qu'ils le transmettent à leur descendance, ce n'est pas autre chose que ce qui permet à celle-ci de remplir au mieux sa fonction. La seule restriction qu'il y ait à formuler, c'est que dans le cas des reproducteurs la sévérité est obligatoire, tandis qu'en ce qui concerne les moteurs animés, les nécessités pratiques obligent souvent à s'en départir, en mesurant seulement à la durée probable des services de la machine le prix qu'on y met, afin de ne point les payer au delà de leur valeur réelle.

**Méthode d'examen des formes.** — Pour ne pas risquer de s'égarer dans l'appréciation pratique des formes des Équidés, il faut avoir égard avant tout au but utile de leur emploi et ne point considérer l'élégance de ces formes comme étant la chose principale. Certes, cette élégance a son prix, et dans quelques cas sa considération domine toutes les autres. Au point de vue de l'art plastique, le cheval est incontestablement le plus beau des animaux. Tel que Buffon, le grand artiste en style, l'a décrit, il mérite à coup sûr l'enthousiasme qu'il lui a causé. Mais cela ne concerne que son usage comme objet

de luxe, ne devant procurer que des satisfactions d'amour-propre.

Dans la généralité des cas, les chevaux sont purement et simplement des moteurs animés, des machines industrielles, devant produire un certain rendement pour une certaine dépense, ou s'accommoder à des conditions déterminées, pour atteindre un but pratique. L'erreur trop commune, parmi ceux qui se sont occupés de fournir à leur sujet des bases de jugement ou d'appréciation, a consisté à méconnaître cette vérité élémentaire.

La plus grande partie des fautes qui ont été et qui sont encore commises dans les méthodes de reproduction des Équidés, en vue des services les plus utiles auxquels ils sont employés, en vue notamment des services militaires, n'ont pas d'autre cause. On se conduit comme si tous les chevaux devaient nécessairement satisfaire aux conditions exigibles pour les usages luxueux, dans lesquels l'élégance des formes passe en première ligne, tandis que pour les usages les plus généraux leur bon agencement et leur solidité doivent toujours être au premier rang. Le tout réuni est sans doute la perfection. Mais est-il sage d'oublier que celle-ci, par la nature même des choses, est exceptionnelle ? Il faut donc savoir se borner au possible, ne viser que le but accessible, au lieu de se consumer en vains efforts pour réaliser l'utopie.

Chaque race de chevaux a son type propre, non seulement spécifique, mais encore général. Ce type général, par la disposition normale de ses lignes, est plus ou moins élégant, se rapproche plus ou moins de la beauté esthétique. Dans chacune de ces races il y a des individus qui, par rapport aux autres de la même race, ont des formes distinguées, plus fines ou plus élégantes, et qui à ce titre peuvent mériter la préférence, le reste étant d'ailleurs égal. Certains types de race sont en outre incontestablement plus agréables à l'œil, plus élégants que certains autres, ainsi que nous l'avons déjà dit.

Mais, encore une fois, ce n'est point l'agrément de l'œil qui importe avant tout ici. Le principal est que la machine rende beaucoup et que ses organes résistent long-

temps, le plus longtemps possible, au travail qu'elle exécute, en raison de leur bon agencement et de la solidité de leur construction. L'élégance de leurs formes n'est qu'un surcroît.

Comme toutes les machines motrices et en particulier comme la locomotive, à laquelle il peut être comparé de tous points, sa fonction étant la même, le cheval se compose d'un générateur de force et d'un mécanisme qui est la machine proprement dite. Il est même évident que la locomotive n'est qu'une grossière imitation de la machine animale. La méthode à suivre dans l'examen véritablement pratique des qualités du cheval ne doit donc point différer de celle adoptée par les ingénieurs pour l'examen de la locomotive.

Cette méthode consiste à apprécier d'abord les organes de locomotion ou du mouvement, les roues, les bielles, les tiges et les pistons, puis le générateur de vapeur, le foyer et la chaudière. Il est clair que si parfait que puisse être ce générateur, si grande que soit la somme de chaleur ou de vapeur qu'il engendre, si les organes de la machine en consomment une trop forte part ou doivent se briser promptement sous les impulsions qu'ils en reçoivent, la locomotive ne peut pas être considérée comme capable d'un bon service. La chose essentielle est donc la solidité et la bonne disposition de ces organes moteurs, sans lesquelles le générateur ne peut pas être utilisé.

De même en est-il de la machine animale, dans laquelle ces mêmes organes sont représentés par les membres, tandis que le générateur de force l'est par le tronc. Celui-ci contient en effet tous les organes d'alimentation de la machine, les appareils digestif et respiratoire par lesquels s'introduisent les aliments solides, liquides et gazeux, indispensables au dégagement de l'énergie et à la manifestation du mouvement.

Dans l'examen des formes du cheval, il convient en conséquence de commencer toujours par les membres. Afin de se mettre sûrement en garde contre des fautes fâcheuses et trop fréquentes, résultant d'une séduction à

laquelle on n'échappe que difficilement, il y a une règle que nous recommandons d'observer d'une manière invariable, parce qu'elle est la meilleure sauvegarde. Il s'agit de s'imposer la coutume de n'aborder jamais que les yeux baissés, et en regardant le sol, le cheval à examiner, avec le parti pris de ne regarder son corps et sa physionomie qu'après avoir procédé à un examen attentif de ses membres.

Dans un grand nombre de cas, quand on procède autrement, l'attrait d'une physionomie vive, intelligente, d'un corps élégant et gracieux, s'empare de l'esprit et le dispose à une indulgence insouciant et toujours dangereuse pour des défauts qui, d'après ce que nous venons de dire, doivent être considérés comme essentiels. Quand ils existent, ils annihilent absolument l'importance des qualités séduisantes dont il vient d'être parlé. En cas pareil, ces qualités sont d'autant plus nuisibles qu'elles sont plus développées, ainsi que nous allons l'expliquer.

Deux chevaux ont les membres également insuffisants par la faiblesse ou la mauvaise construction de leurs articulations. L'un de ces deux chevaux est avec cela très vif, très courageux. Les formes de son corps sont d'une grande élégance. Il a, comme on dit couramment, « un beau dessus ». L'autre est d'un tempérament calme et n'attire point l'attention par ses formes corporelles. On ne doutera pas que le premier ait une valeur commerciale beaucoup plus élevée que celle du second, avec les idées qui ont le plus cours sur l'appréciation des chevaux. Eh bien ! voici pourtant comment l'opération se raisonne au point de vue économique.

Supposons qu'il s'agisse de les utiliser l'un et l'autre à tractionner chaque jour une même charge déterminée, à la même distance de 16 kilomètres, aller et retour. Le premier, à cause de sa vigueur native, marchera à une vitesse moyenne de 3<sup>m</sup> 33 à la seconde. Il aura exécuté son travail en 2 heures 40 minutes. Le second ne marchera qu'à la vitesse de 2<sup>m</sup> 20, qui est celle du trot modéré. L'accomplissement de sa tâche exigera 4 heures 2 minutes. Comme l'usure des membres est en raison de la

vitesse de l'allure et non point en raison seulement du travail accompli, il est clair que le premier cheval sera hors de service au moins une fois plutôt que le second. Si celui-ci peut travailler, dans les conditions supposées, durant quatre ans, l'autre sera évidemment usé et devenu incapable au bout de deux ans. Le prix d'achat du premier cheval aura toutefois été plus élevé. Celui-ci aura coûté 600 fr., tandis que le second n'aura été payé que 400 fr. Les frais d'alimentation restant les mêmes, les services reviendront de ce chef, dans le premier cas, à 300 fr. par an, dans le second à 100 fr. seulement. Pour obtenir une vitesse plus grande dans la proportion de 4,2 à 2,40 ou de 1,67 à 1, il aura donc fallu dépenser dans la proportion de 3 à 1.

Un tel surcroît de vitesse étant absolument insignifiant ou inutile dans le plus grand nombre des cas de la pratique, il est évident que le surcroît de dépense peut être considéré comme tout à fait en pure perte. Le raisonnement serait encore bien plus fort si nous l'appliquions à cette multitude de petits services personnels, qui consistent à conduire, une ou deux fois par semaine, les bourgeois de leur campagne à la ville voisine, ces personnes paisibles pour lesquelles le train de poste n'a aucune valeur. On ne dira pas que ce soit là une exception.

Quoi qu'il en soit, la méthode recommandée n'en est pas moins excellente toujours. Elle met sûrement en garde, encore une fois, contre les entraînements possibles, et n'a d'ailleurs aucun inconvénient. Il est toujours temps, en effet, de revenir sur les impressions défavorables qu'aurait pu laisser l'examen des membres, si celles que produisent l'aspect du corps et celui de la tête sont assez séduisantes pour les compenser.

Cela bien entendu, voyons maintenant dans quel ordre les membres doivent être examinés et d'après quelles bases il convient de procéder à leur examen.

**Examen du mécanisme.** — Ce sont les sabots qui fixeront d'abord l'attention. « *No Foot, no Horse* », disent les Anglais. « Pas de pied, pas de cheval », avait dit Lafosse auparavant. Lafosse et les Anglais

ont mille fois raison. Tout l'organisme mécanique ou moteur est annihilé lorsque l'appui d'un seul sabot sur le sol est douloureux au delà d'un certain degré. Il suffit même que la sensibilité normale des tissus vivants contenus dans la boîte cornée soit dépassée, pour que le cheval perde la plus grande partie de ses moyens d'action locomotrice. C'est ce que chacun comprendra facilement, en songeant à ce qui lui arrive quand il se sent gêné dans ses chaussures.

Nous n'avons pas à revenir ici en détail sur les conditions de bonne construction du sabot. Ces conditions ont été indiquées (t. I, p. 347). On peut s'y reporter. Il en sera de même pour toutes les autres parties des membres, qui ont été décrites à leur place. Il faut se borner en ce moment, pour éviter des répétitions superflues, à insister sur l'importance de leur examen et à signaler leurs qualités maitresses. Nous devons admettre qu'il ne s'agit que d'appliquer des connaissances préalablement acquises.

Nous recommandons instamment d'examiner avec attention toutes les parties de la boîte cornée. La paroi d'abord, pour s'assurer qu'elle est constituée par une corne solide, dure, bien luisante, dépourvue de sillons horizontaux, connus sous le nom de *cercles*, de fissures ou de fentes longitudinales, appelées *seimes*, et qu'elle a bien sa forme régulière ou normale; la surface plantaire ensuite, afin de s'assurer que la fourchette est suffisamment volumineuse pour porter sur le sol, que ses lacunes sont ouvertes, que les arcs-boutants ont l'inclinaison voulue et que les talons sont suffisamment hauts et écartés, que la sole est épaisse, solide, dépourvue de durillons accusateurs de *bleimes* dans le voisinage des arcs-boutants et que sa pression ne cause aucune douleur à l'animal. La corne faible, mince, cassante; les talons serrés (dits *encastellés*); le sabot trop petit; la fourchette atrophiée ou puante; les bleimes ou les seimes; tous ces vices réunis ou seulement l'un d'entre eux à un degré très prononcé doivent suffire pour faire refuser absolument le cheval.

Ce sont là des vices capitaux. Les uns sont constitu-

tionnels et les autres accidentels; mais la manifestation de ces derniers n'en est pas moins due essentiellement à des dispositions héréditaires qui favorisent l'action de leurs conditions déterminantes. La jument, aussi bien que l'étalon, les transmet à sa descendance. Lorsqu'on a constaté leur existence, tout examen ultérieur est superflu. Eût-il d'ailleurs les plus belles formes et les qualités les plus brillantes, le sujet doit être radicalement exclu comme reproducteur, surtout s'il s'agit d'un étalon, dont la fonction est de procréer une nombreuse descendance. Mauvais sabot, mauvais cheval. Il ne faut pas sortir de là. A titre de simple moteur animé, on l'utilise comme on peut, au mieux de ses intérêts. En faire un reproducteur de son espèce serait la plus lourde des fautes. C'est bien assez des vices accidentels qu'on ne peut pas éviter.

Après l'examen des sabots, vient celui des couronnes qui doivent être dépourvues de *formes*, puis celui des articulations des boulets. Celles-ci ont, dans le mécanisme, un rôle d'une très grande importance également. Il suffit pour s'en convaincre de se reporter à leur description (t. I, p. 63). Quand elles sont faibles, bientôt elles subissent, même au repos, c'est-à-dire lorsqu'elles n'ont qu'à résister au poids du corps en station, des avaries ou des altérations intéressant leurs synoviales, altérations connues sous le nom de *mollettes*, à plus forte raison sous l'influence des pressions déterminées par la marche aux allures vives.

Ces mollettes, intéressant la synoviale articulaire surtout, sont toujours plus ou moins douloureuses. Pour s'épargner la douleur que leur pression lui cause, l'animal restreint instinctivement ses mouvements, et si on l'excite il ne tarde pas à devenir boiteux et incapable. Pas plus que celui qui souffre des pieds, le cheval dont les boulets sont faibles ne peut marcher aux grandes allures. Il réduit toujours celles-ci au minimum nécessaire. Il est en outre incapable d'un service de longue durée. Son usure est toujours prompte. C'est en somme un mauvais instrument de travail, dont les produits sont toujours trop coûteux.

L'articulation du boulet doit être considérée comme faible lorsque, vue de face (c'est-à-dire en se plaçant en face de la tête du sujet), elle présente à peine un renflement par rapport à la diaphyse de l'os du canon, ou en d'autres termes lorsque le diamètre transversal de l'extrémité inférieure de cet os n'est pas plus grand que celui de sa partie moyenne. En ce cas, les grands sésamoïdes situés en arrière sont peu volumineux, le diamètre longitudinal de l'articulation est court, et par conséquent les tendons fléchisseurs étant peu écartés de la face postérieure du métacarpien ou du métatarsien, la région du canon, peu large en bas, l'est encore moins en haut.

Au contraire, l'articulation en question est d'autant mieux construite et plus forte que ces surfaces sont plus larges, comparativement avec la coupe des diaphyses. Pourvu que la largeur n'en soit point due à des tumeurs osseuses accidentelles, pourvu qu'elle tienne seulement au volume normal des extrémités articulaires, elle n'est jamais trop grande. En tout cas, à ces conditions, les plus grosses articulations du boulet sont les meilleures, parce que ce sont les plus fortes et les plus résistantes, celles qui se conservent intactes le plus longtemps.

Avec des boulets faibles, il est commun de rencontrer à la surface des canons ces tumeurs ou tares osseuses connues sous le nom de *suros*. Ces exostoses n'ont de gravité que dans le cas où, par leur situation, elles gênent le passage d'un tendon. Il est reconnu qu'elles ne sont point héréditaires. A part ce cas, les *suros* sont seulement disgracieux à l'œil.

Arrivent maintenant les articulations du jarret. Ce que nous savons des conditions générales des allures (t. I, p. 89) suffit pour faire mesurer le degré d'attention que leur examen exige. C'est là aussi que se montrent les premières avaries de la machine. Les hydropisies des synoviales et les périostoses connues sous les noms de *vessigons*, de *jardes*, d'*éparvins*, empruntés à l'ancienne hippiatrice, sont les conséquences de ces avaries, dont la condition déterminante est plutôt dans la faiblesse na-

tive de l'articulation que dans l'hérédité directe à laquelle on les attribue généralement.

On sait que dans les déplacements du corps aux allures diverses, ce sont toujours les puissances musculaires agissant sur l'articulation du jarret qui donnent l'impulsion. C'est cette articulation, à l'un et à l'autre membre alternativement, dans la plupart des allures, qui réagit contre l'effort, en même temps que celle du boulet, située plus près du point d'appui fixe. La multiplicité de ses ligaments atteste la solidité qui lui est nécessaire pour résister au travail qui lui incombe. Si elle n'est pas construite dans de bonnes conditions; si ses surfaces articulaires sont étroites, les os qui en font partie étant petits par rapport au volume du tibia et du métatarsien; si les tubérosités d'insertion des ligaments sont peu développées et si les os mêmes du tarse sont mal agencés entre eux, les synoviales et les ligaments, sans cesse tirillés, s'irritent et irritent le périoste. Il en résulte bientôt la manifestation des tares indiquées, dont la nature et le siège nous sont connus, tares qui ont pour effet de mettre d'autant plus obstacle au fonctionnement de l'articulation qu'elles sont plus développées.

Quand ces tares existent à un degré quelconque, leur présence doit suffire pour faire exclure l'individu de la reproduction. Si petites qu'elles soient, elles sont des témoins irrécusables de la faiblesse, de la mauvaise constitution de l'articulation la plus importante de la machine animale. A ce titre, leur gravité ne se mesure point à l'étendue de leur développement, du moins chez les jeunes sujets, comme le sont ceux que l'on choisit pour en faire des étalons. Quelque opinion qu'on ait sur leur hérédité, peu importe. Il n'y a pas de doute au sujet de la transmission héréditaire de la conformation vicieuse du jarret qui les accompagne toujours et préexiste toujours à leur manifestation.

La plus commune de toutes est la *jarde*, plus exactement désignée par les anciens hippiâtres sous le nom de *courbe*. Son existence est facile à constater; mais il arrive que les personnes inexpérimentées ou insuffisamment

éclairées sur ses véritables caractères la signalent alors qu'elle n'existe point, prenant pour elle ce qui est au contraire l'un des signes de la meilleure conformation du jarret. De même pour l'*éparvin*. Quant aux tares dites molles, aux *vessigons* et aussi aux *capelets*, la méprise à leur sujet n'est guère possible. Pour mettre en garde contre cette méprise, il convient de rappeler d'abord les conditions de cette meilleure conformation, indiquées en leur lieu.

Un seul signe suffit pour les faire reconnaître à première vue. Lorsque le calcanéum est long et suffisamment oblique, tout le reste s'ensuit : le jarret est nécessairement bien conformé. C'est là une des expressions de la loi de corrélation anatomique. Nous n'y avons, pour notre part du moins, jamais rencontré d'exception. Le calcanéum étant exactement incliné de 45 degrés, il est toujours avec cela suffisamment long, suffisamment volumineux, ainsi que tous les autres os du tarse, et les extrémités articulaires du tibia et du métatarsien ont des volumes correspondants ; leurs tubérosités d'insertion sont suffisamment saillantes. Celles-ci et les faces externe et interne de deux rangées des os du tarse sont au même niveau. Elles font par conséquent saillie sur les diaphyses du tibia et du métatarsien.

Ce sont ces saillies normales, existant souvent au plus haut degré chez les chevaux fins dont les jarrets sont bien conformés, qui sont parfois confondues avec les tares osseuses véritables, par les juges incompetents. Il suffit de bien connaître le siège réel de celles-ci, pour éviter la confusion.

La tuméfaction osseuse qui constitue l'*éparvin* est située d'abord à la face interne de l'extrémité supérieure du métatarsien, en arrière de la tubérosité normale d'insertion des ligaments internes ; puis, à mesure qu'elle se développe, elle gagne la tête du métatarsien rudimentaire, puis l'os postérieur de la seconde rangée du tarse, puis la face interne de l'extrémité inférieure du calcanéum et celle de l'astragale, puis enfin la tubérosité de l'extrémité du tibia, affectant ainsi toute la face interne du tarse ou du jarret.

Lorsque les choses en sont arrivées à ce point et même longtemps auparavant, il n'y a évidemment pas de difficulté. Nous les énonçons ainsi seulement pour faire voir que l'éparvin ne progresse point de haut en bas, et que par conséquent il n'existe qu'à la condition de se manifester au point de départ qui vient d'être indiqué. Toutes les fois donc qu'il n'y a point de saillie entre la tête du métatarsien latéral et la tubérosité d'insertion des ligaments latéraux internes, quelques saillantes que puissent être celle-ci et la face interne des rangées du tarse, il n'y a point d'éparvin.

Pour en juger, il convient de se placer en arrière du cheval, vis-à-vis de la pointe de ses jarrets et de s'assurer si, entre la saillie des tendons fléchisseurs des phalanges, à leur passage au niveau de l'extrémité supérieure des métatarsiens, et celle de la tubérosité d'insertion des ligaments internes, il y a une surface concave ou non. Dans le premier cas, point d'éparvin ; dans le second, celui-ci débute ; il existe et ne fera que s'accroître avec le temps et par le travail.

La *jarde*, dont on distingue parfois le *jardon*, est située, comme on sait, à la face externe de l'extrémité supérieure des métatarsiens. Son siège est sur la tubérosité d'insertion des ligaments latéraux externes, à la tête du rudimentaire. Sauf les anciens hippiâtres, tous les auteurs, avant Goubaux, la faisaient progresser de bas en haut et d'arrière en avant, jusque sur les os de la seconde rangée du tarse. Goubaux a fait voir qu'elle se développe au contraire d'avant en arrière, n'intéressant que les insertions du ligament calcanéé-métatarsien. En se développant, la jarde se termine postérieurement par une ligne courbe, qui se substitue à la droite présentée normalement au même niveau et qui dévie les tendons, à leur passage en arrière de l'articulation. C'est pourquoi les prédécesseurs de Bourgelat lui donnaient le nom de *courbe*, beaucoup plus exact que celui qu'il a fait prévaloir.

En se plaçant sur le côté du cheval, de manière à voir le profil de cette articulation, la présence ou l'absence de cette ligne courbe, en même temps que la présence ou

l'absence d'une surface évidée entre la tubérosité d'insertion des ligaments et les tendons fléchisseurs, fixe au premier coup d'œil sur l'existence ou la non existence de la jarde. A la condition que cette surface évidée existe, la tubérosité qui la précède ne saurait être trop forte. Son volume témoigne de la solidité de l'articulation.

Du reste, répétons-le, la jarde aussi bien que l'éparvin ne se développe que sur les jarrets faibles, mal conformés, étroits, dont le calcanéum court est insuffisamment incliné, qui ne peuvent pas résister aux efforts des puissances musculaires. Il est bien rare, si cela même se voit jamais, qu'ils existent l'un sans l'autre. En peu de temps ils se joignent en arrière de l'articulation, au niveau du passage des tendons que leurs saillies irrégulières irritent sans cesse, au point de provoquer une douleur qui se manifeste par la claudication.

Les articulations du genou sont toujours suffisamment fortes quand les autres, déjà passées en revue, ne laissent rien à désirer. Leur défaut de largeur s'accompagne toujours d'un manque d'épaisseur, qui se traduit par ce qu'on nomme le *tendon failli*. En ce cas, le tendon du fléchisseur profond touche, après son passage dans la gaine carpienne, la face postérieure de l'os métatarsien au lieu d'en être à une certaine distance. Ces articulations doivent aussi être examinées au point de vue des lésions qui peuvent exister à leur face antérieure. Ces lésions, qui font dire des sujets qui les présentent qu'ils sont *couronnés*, accusent le défaut de solidité des membres.

Les articulations supérieures des membres étant entourées de muscles ne sont pas accessibles à l'examen. Les avaries qu'elles peuvent subir ont constamment une origine traumatique ou accidentelle, indépendante de leur conformation, et par conséquent elles sont sans intérêt pour la sélection des reproducteurs, à moins qu'elles puissent mettre obstacle aux mouvements nécessaires pour l'accomplissement de leur fonction.

Les conditions de solidité étant assurées, il reste à examiner celles d'agencement ou de disposition des

leviers qui concourent à la formation des articulations des membres. Ici, nous avons pour guide une loi naturelle dont la précision ne laisse rien à désirer. Cette loi étant satisfaite, on peut être sûr que les mouvements coordonnés du mécanisme locomoteur seront exécutés avec le plus fort rendement, c'est-à-dire avec la plus grande économie d'énergie ou avec la plus forte somme de travail disponible. Elle nous est connue sous le nom de loi de parallélisme des leviers et de similitude des angles. Elle a pour corollaire obligé celle de parallélisme des plans des bipèdes latéraux, antérieur et postérieur. Nous n'avons pas à l'exposer de nouveau (voy. t. I. p. 85). Il suffira de rappeler, par leur nom vulgaire, les infractions qui se font observer et qui, quand elles existent, s'opposent à ce qu'un sujet puisse être convenablement utilisé comme reproducteur.

Ces infractions concernent surtout le parallélisme des plans ou leur nombre. Dans le cas du cheval dit *panard*, par exemple, il y a plus de deux plans latéraux ; il y en a quatre, dont un pour chacun des membres. Si le cheval est à la fois panard du devant et du derrière, les deux plans de chaque bipède latéral peuvent être parallèles entre eux ; mais ils sont nécessairement divergents par rapport au plan médian. La divergence n'affecte que le bipède antérieur ou que le bipède postérieur, si le vice n'intéresse que l'un ou l'autre. C'est chose très-facile à vérifier. En se plaçant en face de la tête ou en face de la queue, on voit très-bien si les membres se couvrent exactement, en d'autres termes s'ils sont ou non sur le même plan vertical.

Au lieu d'être divergents, ils peuvent être convergents. En ce cas, le cheval est dit *cagneux* pour le bipède antérieur, et *ouvert de derrière* pour le postérieur, comme il est dit *clos* ou *jarretier* dans le cas où ce dernier bipède est situé sur des plans divergents.

Lorsque le bipède antérieur et le bipède postérieur sont sur des plans obliques divergeant vers le sol, le cheval est *campé*. Quand ces plans convergent au lieu de diverger, il est *sous lui*. La base de sustentation est raccourcie au

lieu d'être allongée. Ni dans un cas ni dans l'autre les angles ne sont plus similaires. Le poids du corps n'est plus normalement réparti entre les puissances qui s'opposent à la fermeture des angles. Celles qui supportent au delà de ce que comporte leur résistance propre s'usent prématurément.

Au lieu que les leviers normalement verticaux du bipède antérieur soient sur un même plan, ils peuvent être sur deux convergents, au niveau de l'articulation du carpe ou du genou, soit en avant, soit en arrière. Le premier cas est celui du cheval *brassicourt* ; le second, celui du *genou creux* ou *effacé*. Le premier est le plus commun ; il est même assez commun chez les chevaux des races dites distinguées ou nobles. Sans s'exagérer l'importance d'un tel défaut, quand on le rencontre chez un cheval à employer comme moteur, il est toutefois prudent de ne pas faire de ce cheval un étalon.

La disposition analogue, due au raccourcissement acquis des tendons fléchisseurs des phalanges et s'accompagnant toujours du redressement du paturon, et qui s'exprime en disant que le cheval est *arqué* et *bouleté*, est un indice visible de fatigue et d'usure, qui s'accusent d'ailleurs par trop d'autres signes pour qu'il y ait lieu de s'y arrêter. On la respecte chez le vieux serviteur, comme un témoignage de ses longues et loyales campagnes. Chez le jeune, passant son examen pour entrer dans la carrière, elle serait un déshonneur irrémissible.

Enfin ajoutons, pour finir sur ce qui concerne les membres, qu'il n'y a point de maximum ni de minimum à indiquer pour la longueur des avant-bras et des jambes et celle des canons, non plus que pour l'épaisseur des masses musculaires qui entourent les premiers. Les avant-bras et les jambes ne peuvent jamais être trop longs et trop fortement musclés ; comme conséquence nécessaire, les canons ne sont jamais trop courts. Plus ceux-ci ont de brièveté, plus les tendons qui passent en arrière d'eux en sont écartés, plus conséquemment la région est large et sèche, plus elle est belle. C'est l'indice de la solidité des articulations sur lesquelles nous avons insisté, en

même temps qu'une garantie de la longueur des allures.

Les mouvements qui prennent part à l'exécution de ces allures ne peuvent atteindre leur plus grande efficacité qu'à la condition d'être coordonnés ou synergiques. Ils ne le peuvent être qu'à la condition de s'exécuter selon la loi du parallélisme. En dehors de cette loi, leur effet utile est la résultante de forces divergentes, au lieu d'être la somme de ces mêmes forces agissant parallèlement.

**Examen du générateur.** — Passons maintenant à l'examen du générateur. L'énergie dégagée dans ce générateur est en raison de son alimentation, comprise comme elle doit l'être dans l'état actuel de nos connaissances. À cet égard, la comparaison avec la machine à vapeur n'est plus qu'une analogie, non une identité.

Lorsqu'on croyait, selon la théorie pure de Lavoisier, qu'un dégagement de chaleur avait lieu dans le poumon, par le contact de l'oxygène de l'air avec les éléments combustibles amenés par le sang, la poitrine pouvait être considérée comme un foyer, en tout comparable à celui de la chaudière. Aujourd'hui, nous savons que c'est dans toutes les parties du corps animal, dans l'intimité de tous les éléments anatomiques, que se passe le phénomène, dépendant de la nutrition de ces éléments, des échanges moléculaires qui s'y produisent et auxquels l'oxygène prend part comme les autres éléments.

Nous savons, de plus, que le poumon n'est pas autre chose qu'un appareil d'alimentation, comme l'appareil digestif, à cette seule différence près que l'aliment introduit par son intermédiaire, au lieu d'être solide ou liquide comme ceux qui passent par l'intestin, est gazeux. Nos propres expériences (1) ont montré, en outre, que la quantité de cet aliment introduite dans l'unité de temps est proportionnelle à la surface déployée de l'organe, c'est-à-dire à son volume total et au nombre d'alvéoles

(1) A. SANSON, Recherches expérimentales sur la respiration pulmonaire chez les grands mammifères domestiques. *Journal de l'anat. et de la phys.*, t. XII, 1876.

contenues dans l'unité de volume, l'introduction n'étant pas autre chose qu'un phénomène de diffusion.

De cette notion acquise, il est tout naturel de conclure qu'à l'égard de l'alimentation gazeuse ou oxygénée, la puissance du générateur est proportionnelle à la capacité thoracique, puisque la surface pulmonaire est nécessairement elle-même proportionnelle à celle-ci. Mais avant d'examiner cette capacité il convient de s'assurer que les premières voies d'introduction de l'air, dites premières voies respiratoires, n'opposent aucun obstacle à la facilité de cette introduction. Il faut exiger des narines bien ouvertes, des fosses nasales intactes, un larynx volumineux indiqué par un large écartement des ganaches et une trachée sans aplatissement, dont la pression de ses premiers cerceaux ne provoque pas aisément la toux.

Il convient de rechercher ensuite la plus grande capacité possible de la poitrine. Cette capacité dépend, comme on le comprend bien, de trois dimensions faciles à apprécier : de la hauteur, de la largeur ou de l'ampleur, enfin de la longueur. Celle-ci n'est pas ordinairement considérée, bien qu'elle soit en réalité la plus importante, comme nous le montrerons. C'est la longueur moyenne entre la base oblique et le sommet tronqué du conoïde que représente le thorax.

L'appréciation de la dimension verticale se tire de la comparaison entre la hauteur du corps ou la taille et la distance qui sépare le sternum du sol, représentée par la longueur de la partie libre des membres antérieurs. Pour être dans les meilleures conditions, cette longueur doit présenter, avec la hauteur de la taille, le rapport de 1 : 2,4 ; c'est-à-dire que chez un cheval de la taille de 1<sup>m</sup> 45, par exemple, la poitrine doit avoir environ 60 centimètres de hauteur ; ou, en d'autres termes, la distance du sol au sternum doit être de 85 centimètres. La raison de ce rapport est que, dans les conditions naturelles, on n'observe point de second terme plus petit sans que le m canisme laisse à désirer sous le rapport de son fonctionnement, faute d'une longueur suffisante de ses leviers. Il n'y en a pas d'autre.

Pour mesurer le diamètre thoracique, il suffit d'apprécier l'écartement des membres antérieurs, ou ce qu'on nomme vulgairement la largeur du poitrail. Cette largeur ne peut pas être exagérée, quoi qu'on en ait dit, pourvu que la hauteur de la poitrine soit suffisante. Mécaniquement, on ne saurait lui trouver aucun inconvénient, et au point de vue de la puissance du générateur, elle n'a évidemment que des avantages. Elle dépend du degré de courbure des premières côtes sternales qui, pour être bien conformées, doivent représenter un arc régulier. Lorsqu'il en est ainsi, les parois thoraciques n'offrent aucune surface plane ou à peu près, et il n'y a point de dépression sensible en arrière et au-dessus des coudes, dans les régions qu'on appelle *passage de sangles*. Selon d'autres locutions vulgaires, la poitrine n'est point *sanglee*, la « côte » est « *ronde* » au lieu d'être « *plate* ».

Certains auteurs ont prétendu que le défaut de largeur de la poitrine, auquel ils ont, du reste, attribué à tort l'avantage de favoriser la vitesse, pouvait être compensé par un surcroît de hauteur. C'est une erreur. Il est connu, en effet, qu'à périmètre égal la surface circonscrite par l'ellipse est moins grande que celle circonscrite par le cercle.

La dimension qui exerce le plus d'influence sur la capacité totale des poumons, à densité égale de leur tissu ou à volume égal de leurs alvéoles, est sans contredit celle dont il nous reste à parler et qui est la longueur moyenne du cône irrégulier qu'ils représentent. A égalité des deux autres, verticale et transversale, il est clair que le solide pulmonaire sera d'autant plus volumineux que cette longueur moyenne sera plus grande.

Nous savons que la base de ce solide conoïde est creuse et oblique de haut en bas et d'arrière en avant ; que la cavité thoracique qui le contient est limitée par le diaphragme, au contact duquel cette base est constamment sounisée. Nous savons aussi que les points d'insertion du muscle diaphragmatique ne varient point. Pour ne parler que des principaux, qui commandent du reste les autres, ces points sont toujours supérieurement aux mêmes ver-

tèbres et inférieurement sur l'appendice du sternum. D'après cela, il est évident que pour une même longueur du dos, l'obliquité du diaphragme sera en raison de la longueur du sternum. Moins sera grande la différence entre la longueur de celui-ci et celle de la tige dorsale, plus la direction du diaphragme se rapprochera de la verticale.

La longueur moyenne du conoïde, représentée par la demi-somme des deux autres longueurs, varie donc toujours en raison seulement de la longueur du sternum. D'où il suit que c'est celle-ci qu'il importe d'apprécier. La figure 16 le fera encore mieux comprendre. Elle représente une coupe verticale schématique de la cavité thora-

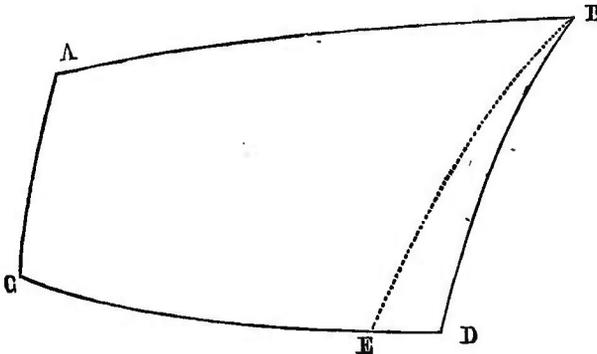


Fig. 16. — Schéma du torax.

cique, dans laquelle la ligne A B est la longueur dorsale, la ligne C D la longueur sternale, la ligne A C la position de la première côte, et la ligne B D la position du diaphragme. Si, au lieu de venir jusqu'en D, le sternum s'arrête en E, la situation du diaphragme deviendra B E; et il est évident qu'alors la capacité du contenant et du contenu sera réduite de toute l'étendue correspondant au triangle B D E. Ainsi sera retranchée des poumons une portion d'autant plus considérable que la base du cône thoracique aura elle-même plus d'étendue.

La plus grande longueur du sternum a pour conséquence nécessaire de porter en arrière l'extrémité infé-

rière de la dernière côte sternale, et ainsi de diminuer la distance existant entre le bord de cette côte et l'angle externe de l'ilium ou pointe de la hanche. Cette disposition favorable se traduit immédiatement au regard par la brièveté du flanc. Le flanc court est donc un indice certain de l'existence d'un sternum relativement long et conséquemment d'une vaste poitrine.

La grande longueur du sternum s'accuse aussi à l'œil par la régularité de la courbe à très long rayon qui commence vers le tiers postérieur de la face inférieure du thorax, pour se continuer sous l'abdomen au niveau de la perpendiculaire abaissée en regard de la partie moyenne du flanc. En outre, il est facile, du reste, de s'assurer par le toucher du lieu où se trouve situé l'appendice du sternum, marquant son extrémité postérieure.

Telles sont les conditions de la meilleure conformation des parties essentielles de l'appareil respiratoire, qui assure à la fois les plus larges surfaces de diffusion pour le gaz qui doit être introduit dans le sang et pour celui qui doit en être éliminé par les poumons. Ce sont de même celles qui permettent au cœur, logé lui aussi dans la cavité thoracique, entre les deux poumons, d'atteindre son plus fort volume.

Il y a, comme nous le savons, entre l'activité de la respiration et la puissance circulatoire du sang une corrélation étroite, sur laquelle il n'est pas nécessaire d'insister. On n'ignore point que les chevaux à vaste poitrine sont toujours ceux qui ont le cœur le plus volumineux, relativement à leur poids vif total. On n'ignore pas non plus que le travail dont un muscle est capable est proportionnel à son diamètre.

Normalement, il y a une corrélation nécessaire entre le développement du thorax et celui des premières voies respiratoires. Les narines, les fosses nasales, le larynx et la trachée, présentent une section en rapport avec le degré d'ampleur du thorax. Les sujets à vaste poitrine ont les naseaux bien ouverts, le chanfrein relativement épais, le larynx volumineux, accusé par l'écartement des branches montantes du maxillaire, ce qu'on appelle des

ganaches larges, et une trachée grosse dans toute son étendue le long du bord inférieur de l'encolure.

Mais, accidentellement l'une ou l'autre de ces parties du tube respiratoire peut avoir été rétrécie. Il est donc bon de ne jamais négliger de les examiner avec soin, non seulement, comme on l'a déjà dit, au repos, au point de vue de leur capacité visible, mais aussi après un exercice un peu violent, qui précipite les mouvements du thorax et met ainsi en évidence les obstacles que l'air peut rencontrer à son passage, par le bruit que détermine sa collision sur ces obstacles. Ce bruit, connu sous le nom de *cornage*, annule, lorsqu'il se manifeste, toutes les beautés possibles de la conformation extérieure, surtout chez un reproducteur. C'est un motif suffisant, si faible qu'il soit, pour faire écarter le sujet de la reproduction.

Les dispositions relatives à l'appareil digestif n'exigent pas, pour être appréciées, un examen aussi minutieux. Il s'agit, en somme, de savoir si l'animal se nourrit bien et régulièrement, étant pour cela pourvu d'organes en bon état. Le fait s'accuse de la manière la plus simple et la moins douteuse par la forme même de son abdomen ou de son ventre. Celui-ci se montrant régulièrement cylindrique et non brusquement relevé vers le pubis, ses diamètres vertical et transversal, dans les parties les plus saillantes, ne différant que peu de ceux de la poitrine, cela montre que l'appareil digestif fonctionne bien, et que l'alimentation solide et liquide ne laisse rien à désirer.

Il n'en est plus ainsi lorsqu'au contraire le volume de l'abdomen est réduit, son diamètre vertical étant moins grand que celui du thorax ; lorsque sa paroi inférieure est oblique depuis le sternum jusqu'au pubis ; lorsqu'il est serré aux flancs, ce qui fait dire que le cheval a « le flanc retroussé, » ou encore qu'il a « le ventre levretté. » Hormis chez les chevaux de course entraînés, cela indique un mauvais mangeur, qui se nourrit mal et qui par conséquent est incapable d'un travail soutenu.

Un tel état peut dépendre d'une altération passagère ou durable des viscères abdominaux, ou bien d'une altération de la dentition, rendant difficile ou impossible la

mastication des aliments. Celle-ci est importante à ce point, que ce serait une grave faute de négliger de l'examiner avec soin, encore bien que l'attention ne serait pas éveillée par la forme vicieuse de l'abdomen. Dans tous les cas, il convient de s'assurer que la bouche est bien conformée, qu'elle est pourvue de toutes ses dents, que celles-ci sont normalement développées et intactes, que les barres, la langue, le palais et les joues ne présentent aucune altération. C'est une garantie de la bonne exécution de la fonction digestive, sans laquelle il n'y a pas de moteur puissant, attendu que sans cela le générateur ne s'alimente point et ne peut par conséquent emmagasiner l'énergie motrice.

Du reste, l'examen des déjections solides expulsées par l'animal fixe tout de suite sur l'état de ses organes digestifs. Ces déjections étant de couleur, de consistance et de volume normaux, attestent un fonctionnement régulier.

Il va sans dire que l'examen de la bouche au point de vue de la fonction digestive fournit l'occasion de lire en même temps le chronomètre dentaire, afin de constater l'âge de l'animal.

**Examen du régulateur.** — Avec une forte alimentation solide, liquide et gazeuse, dépendant des appareils digestif et respiratoire et des aliments qui leur sont fournis, la machine animale dégage, par les mutations moléculaires de ses actes nutritifs, l'énergie qui s'accumule dans ses organes contractiles. Cette énergie se dépensera ou se transformera en travail extérieur, sous l'influence d'un autre appareil, qui doit être considéré comme le régulateur, en même temps que l'instigateur de la dépense.

On a compris que nous voulons parler de l'appareil nerveux, qui commande aux contractions musculaires. Le mécanisme de ces contractions nous étant connu, du moins dans ce qu'il a d'immédiatement saisissable, nous savons que le travail du muscle ne dépend pas seulement de sa masse, mais encore du nombre des ondes qui parcourent ses fibres dans l'unité de temps. Or, la vitesse de ces ondes ou renflements successifs est commandée par le fonctionnement du système nerveux. Plus celui-ci

est puissant et facilement excitable, plus cette vitesse est grande et plus le travail du muscle, à masse égale, est considérable. On sait que cette excitabilité plus grande du système nerveux est ce que les hippologues nomment « le sang. » Ils disent qu'un cheval « a du sang », lorsqu'il s'en montre doué à un très haut degré.

Elle est à rechercher toujours comme complément des qualités de solidité du mécanisme et de bonne disposition du générateur que nous avons passées en revue. Elle porte alors la puissance du moteur animé à son plus haut degré. C'est un complément nécessaire pour les reproducteurs, qui doivent, autant que possible, s'approcher de la perfection sous tous les rapports.

Mais en l'absence de ces qualités physiques et chez les individus qu'il faut quand même utiliser comme moteurs animés, la forte excitabilité nerveuse n'a que des inconvénients pratiques, contrairement à l'opinion répandue parmi les hippologues ou hippophiles, qui croient trop facilement, dans leur ignorance de la physiologie, que le courage peut tenir lieu de force ou que celle-ci a sa source dans le système nerveux. Sans doute, pour un court instant, la manifestation de ce courage est brillante et peut séduire ; mais le brave animal s'y dépense, il épuise bientôt la véritable source mal alimentée de sa force et use son mécanisme insuffisant. Mieux vaudrait, pour l'utile emploi de sa fonction, pour l'exploitation économique du capital qu'il représente, qu'il ménageât l'une et l'autre, qu'il fût moins courageux, qu'il rendit des services moins brillants, mais plus durables.

Parmi les chevaux issus directement ou indirectement des étalons de course, des étalons « de sang », le nombre est beaucoup trop grand de ces individus de qui l'on dit, en termes pittoresques, que chez eux « la lame use le fourreau ».

L'excitabilité nerveuse, qu'on définit communément par les expressions de vivacité, de vigueur, d'énergie, se laisse apprécier par l'aspect de la physionomie, par les attitudes, par le mode d'exécution des mouvements. Le cheval bien doué sous ce rapport a le regard vif, hardi,

l'œil toujours bien ouvert. Ses oreilles, toujours dressées et très-mobiles, se meuvent au moindre bruit, pour diriger du côté où se produit ce bruit l'ouverture de leur conque. A la fois attentif et impatient, il reste difficilement en place. En action, il porte la tête haute, il dresse sa queue, il a cet aspect fier qu'aucun autre animal ne peut égaler et que Buffon a décrit en termes si éloquents, cet aspect qui le rend si véritablement beau, dans le sens esthétique du mot.

Dans l'examen du cheval à ce point de vue, il importe de se mettre en garde contre les supercheries devant lesquelles ne reculent malheureusement que bien peu de personnes, parmi celles qui mettent en vente des chevaux. Pour lui faire prendre cet aspect, on le met sous l'influence d'une excitation factice, à l'aide d'artifices, dont les principaux consistent à lui administrer des spiritueux à petite dose et à lui introduire dans le rectum un morceau de gingembre. Celui-ci lui fait porter la queue haute et le rend impatient, en l'excitant. Ce dernier artifice est facile à découvrir. Il suffit pour cela de visiter le rectum en ouvrant l'anus. Il n'en est pas de même de l'autre.

Ajoutons qu'au repos le cheval bien doué sous le rapport que nous examinons fléchit aussitôt sa tige vertébrale quand on lui pince l'épine dorsale; quand on cherche à lui soulever la queue, elle oppose une forte résistance, tandis que celui dont le tempérament est mou n'en oppose aucune.

A cette partie de l'examen se rattache finalement l'appréciation de trois choses importantes, qu'il nous reste à considérer : l'intégrité des organes de la vision, les allures et le rythme de la respiration.

Les yeux sont bons lorsque leurs milieux sont parfaitement transparents; lorsque, placés en pleine lumière et éclairés ainsi jusqu'à leur fond, ils ne laissent apercevoir aucune opacité, si faible qu'elle puisse être, ni dans le cristallin, ni dans les chambres postérieure ou antérieure, ni sur la cornée lucide; lorsque la pupille, régulièrement conformée, se dilate et se contracte facilement en passant

de la lumière à l'obscurité et de l'obscurité à la lumière. C'est cette dernière particularité qui exige le plus d'attention, parce que l'immobilité de la pupille ou sa paresse, indices certains de cécité ou de vue faible, sont parfaitement compatibles avec la complète transparence des milieux de l'œil, étant dues à des degrés divers de la paralysie de la rétine.

Après avoir fait exercer le cheval pour juger du mode d'exécution de ses diverses allures, sur lequel nous n'avons pas à revenir en ce moment (voy. t. I, p. 97 et suiv.), il est facile, la respiration étant activée, de juger de la régularité de son rythme.

On sait que celui-ci n'est régulier qu'à la condition d'une élévation et d'un abaissement non interrompus du flanc, se succédant à intervalles égaux. Quand, à la moitié environ de son mouvement d'abaissement, le flanc s'arrête brusquement, pour reprendre aussitôt par une contraction appelée *soubresaut*, si peu visible que soit une telle irrégularité, elle est l'indice d'une lésion pulmonaire qui ne pourra que s'aggraver avec le temps et mettre de plus en plus obstacle à la bonne exécution de la fonction dont nous avons vu l'importance. C'est là ce qu'on appelle vulgairement la *pousse*. Cette irrégularité est surtout grave lorsque la toux provoquée se produit facilement et se montre sèche et peu sonore, non suivie de l'ébrouement.

Un sujet poussif, à quelque degré que ce soit, ne peut pas être admis comme reproducteur. A tout autre titre, il perd considérablement de sa valeur.

**Examen des organes sexuels.** — Enfin il va de soi que, pour remplir sa fonction, le reproducteur doit être pourvu d'organes sexuels intacts et bien conformés. Tout le reste ne servirait de rien sans cela. L'étalon doit avoir ses deux testicules dans les bourses, volumineux, bien mobiles, glissant facilement l'un sur l'autre, faciles à faire remonter vers les aines, sans aucun engorgement, ni du tissu conjonctif sous-scrotal, ni des épидидymes.

Les monorchides sont féconds. Il y a des exemples d'étalons fameux qui étaient monorchides. Mais la monor-

chidie, en sa qualité de malformation, engendre souvent la cryptorchidie ou absence de testicules apparents. On peut se résigner à employer un étalon monorchide, à cause de qualités d'ailleurs éminentes, mais seulement à titre de rare exception.

Il est nécessaire aussi que le pénis soit normal et qu'il entre facilement en érection. On ne peut accepter définitivement un étalon sans s'être assuré qu'il en est ainsi, et que par conséquent il peut exécuter la saillie. Le mieux est, au fait, de la lui faire opérer devant soi.

La femelle, elle, doit avoir la vulve normale; mais parmi les signes extérieurs qui la rendent apte à la fonction maternelle, ce n'est point là le principal. Les auteurs parlent à peu près tous de la largeur des hanches, qui doit, selon eux, avec d'autres choses qu'ils indiquent, faciliter le logement du fœtus, favoriser son développement et son passage lors de l'accouchement. Il est utile simplement que la femelle ait la bonne conformation que nous avons décrite, mais non point en vue de la fonction maternelle proprement dite. Il y a toujours assez de place dans un abdomen normal pour loger le fœtus, et la facilité du passage dépend des dimensions du détroit postérieur, de la forme et de la position des ischions, non point de l'écartement des hanches. Mieux vaut songer à la régularité de la base de sustentation, garantie de la bonne harmonie du squelette.

Mais ce qui, dans le choix des mères, domine tout, pourvu qu'elles soient fécondes, c'est la forme normale et le grand développement des glandes mammaires, attestant une forte aptitude à la lactation. La meilleure mère sera toujours celle qui allaitera le mieux et le plus copieusement son fruit. Chez les bêtes dont les mamelles ont déjà fonctionné, l'appréciation est facile. Il faut rechercher les plus volumineuses en même temps que les plus souples. Chez les autres, c'est l'écartement seul des mamelons qui donnera la mesure du développement ultérieur des glandes.

Il convient, en outre, que la poulinière montre un **tempérament calme**, une **grande douceur de caractère** et un

excellent appétit. A ces conditions réunies, une fois mère, elle aura beaucoup de lait, et elle se laissera volontiers têter par son produit.

**Examen de la robe.** — La couleur de la robe n'a pas d'autre importance que celle qui lui est accordée par les ilées ou les goûts les plus répandus au moment présent et qui sont très-variables. Un proverbe dit : « De tout poil bonne bête ». Ce proverbe a raison. L'idée assez répandue, et qui date au moins du temps de Virgile, que les chevaux de robe claire sont de tempérament moins énergique que les autres, n'est qu'un pur préjugé, démenti à tout instant par les chevaux orientaux, les percherons, etc. Actuellement, pour les chevaux de luxe, la robe baie de diverses nuances est la préférée. Pour les chevaux de gros trait et de trait léger, ce sont les robes grises qui prédominent.

C'est donc, en définitive, la robe la plus généralement recherchée qu'il convient de préférer chez les reproducteurs. A cet égard comme à tous les autres, quand on est sage, on travaille en vue des goûts des consommateurs.

Ajoutons enfin qu'en vue de la fonction de reproducteur, toutes les qualités individuelles sont primées par la puissance de l'atavisme, et que conséquemment il y a lieu d'avoir égard avant tout aux antécédents de famille, ou autrement dit à la généalogie.

Toutes les qualités que nous venons de passer en revue ont une valeur en quelque sorte absolue. Elles doivent se rencontrer chez tous les Équidés, reproducteurs ou autres, quelle que puisse être la spécialité de service à laquelle, en raison de leur taille, de leur volume, de leur type général ou de leur race, ils sont plus particulièrement propres.

Nous indiquerons, au chapitre de la production et de l'exploitation du travail moteur, les conditions de conformation correspondant à chacune des aptitudes spéciales.

**Pratique de la monte.** — On appelle monte l'opération par laquelle les femelles d'Équidés, juments et ânesses, sont fécondées. C'est proprement l'opération de l'accouplement. Elle s'effectue durant un certain temps, que l'on nomme *saison de la monte*, et selon deux modes,

dont l'un porte le nom de *monte en liberté* et l'autre celui de *monte en main*.

La façon de faire pratiquer la saillie diffère selon qu'il s'agit de l'accouplement du cheval ou de l'âne avec les femelles de leur espèce, ou bien de celui de l'âne avec la jument. Il convient donc d'examiner séparément les deux cas.

Dans les conditions naturelles, la saison de la monte est celle du rut, qui, sous nos climats, se manifeste au printemps, chez les grands mammifères comme chez la plupart des animaux. Dans l'état de domesticité, où elle est réglée par notre intérêt, le choix de son moment est déterminé par celui qui doit être le plus favorable pour la naissance des poulains, et aussi, dans une mesure, par les habitudes commerciales.

Le principe de la division du travail s'introduisant et devant s'introduire de plus en plus dans la production des Équidés, les jeunes sont vendus en automne, après leur sevrage. Plus tôt ils naissent, plus ils ont eu le temps de se développer et plus ils ont par conséquent de valeur au moment de leur mise en vente. Il y a donc intérêt à hâter le plus possible le commencement de la saison de la monte.

La gestation de la jument dure en moyenne 336 jours, soit 48 semaines ou environ 11 mois; celle de l'ânesse, 364 jours ou une année entière. Dans les conditions de la pratique la plus générale, il n'est pas bon que la parturition ait lieu par les temps trop froids, et non plus que les mères ne puissent point, un mois au plus après leur parturition, aller au pâturage, attendu que l'alimentation qu'elles y prennent les rend meilleures nourrices, comme nous le verrons, ce qui est l'un des points essentiels de leur fonction.

Le moment le plus favorable pour la naissance des poulains ne peut par conséquent pas être en deçà du mois de mars. D'où il suit qu'en règle la saison de la monte, pour les juments, ne devrait pas commencer avant le mois d'avril. Elle se prolonge souvent jusqu'à la fin de mai et au delà, durant une quarantaine de jours, pour les

femelles qui n'ont pas été fécondées lors de leur premier accouplement ou de la première manifestation de leurs chaleurs. Ainsi les poulains naissent depuis le courant de mars jusqu'à la fin d'avril et au commencement de mai.

Le choix du moment précis le plus convenable dépend de la précocité de la végétation dans la localité considérée. On ne peut à cet égard que poser des bases générales, laissant au praticien éclairé le soin d'en faire la judicieuse application. En général on la fait commencer trop tôt, dès le mois de février.

La *monte en liberté* était la règle lorsqu'existaient ces établissements à demi-sauvages qu'on appelait des haras, appartenant à des princes ou à des grands seigneurs. Les juments y vivaient par grandes troupes au pâturage, avec les étalons. Elle n'est plus maintenant qu'une petite exception, concernant les pays de civilisation peu avancée. Même dans les haras qui subsistent en quelques parties de l'Europe, la monte se fait en main. Les étalons vivent séparés des juments, et celles-ci sont successivement conduites à l'étalon choisi pour les féconder, sous la direction immédiate du palefrenier.

Il n'est pas nécessaire d'insister pour faire comprendre la supériorité de ce mode d'opérer, sous tous les rapports. Son avantage le plus évident est celui d'obtenir, pour le même nombre de saillies, un plus grand nombre de fécondations, par conséquent un plus grand effet utile pour la même dépense de force. Le travail de l'étalon peut être ainsi réglé, en lui épargnant des saillies inutiles. Livré à son propre instinct, au milieu de la troupe de juments dont il est le chef, il s'épuise en des saillies répétées des premières qui entrent en rut, surtout quand il est jeune et vigoureux. Il ne lui reste plus ensuite assez d'ardeur ou de puissance pour les dernières, surtout si elles sont nombreuses. Dirigé au contraire dans sa fonction, il ne l'accomplit que dans la mesure nécessaire, et qu'à coup sûr dans le plus grand nombre des cas.

Aussi la pratique de la *monte en main* est-elle universellement reconnue comme la meilleure.

Le point essentiel et prédominant de son application

concerne l'état dans lequel doit être la femelle pour que l'accouplement soit efficace ou fécondant. Et à ce sujet se présente une question préjudicielle à vider, question controversée par les hippologues qui mettent volontiers les conceptions de leur esprit au-dessus des faits. C'est celle de l'âge auquel il convient de conduire pour la première fois la jeune femelle à l'étalon.

L'opinion la plus répandue est fondée sur des considérations multiples, dont aucune, à vrai dire, n'est appuyée par la vérification expérimentale. On croit que pour se bien reproduire la jument doit avoir atteint son complet développement, ou à peu près; on pense qu'auparavant la gestation nuit à celui-ci.

Des faits nombreux prouvent qu'il n'en est nullement ainsi. Abadie, de Nantes, en a publié (1) d'authentiques et bien observés par lui, qui sont péremptoires. Des pouliches qui étaient devenues mères avant l'âge de deux ans ont donné des produits excellents et ne s'en sont elles-mêmes pas moins bien développées. Elles ont été, ainsi que leurs produits, vendues pour la remonte de la cavalerie. Au besoin la connaissance des lois naturelles suffirait pour l'établir. Sous leur empire, on sait que les jeunes femelles s'accouplent dès que chez elles se manifeste l'instinct génésique, dès qu'elles entrent en chaleur. Les espèces qui vivent en liberté n'en ont pas pour cela périclité. Il est physiologiquement facile de comprendre que leur développement souffre bien plus d'ardeurs insouviées, se répétant un certain nombre de fois durant leur période de croissance, que de l'accomplissement régulier et normal de la fonction maternelle.

Donc il peut être bon de mettre obstacle à la manifestation hâtive ou prématurée de ces ardeurs, mais, dès qu'elles existent, le plus sage, parce que c'est le plus conforme à la loi naturelle, est de les satisfaire.

Il n'y a par conséquent pas d'autre règle à poser, sur

(1) B. ABADIE, Quelques faits de puberté précoce chez les deux sexes dans l'espèce chevaline et dans l'espèce bovine, *Revue vétér.* de Toulouse, 1884, p. 11.

la question qui nous occupe, que celle d'être attentif à la manifestation des premières chaleurs, chez les jeunes femelles devant remplir la fonction de mères, et de leur donner l'étalon dès qu'elles le désirent. Toutes ne sont point fécondées lors de leur premier accouplement, surtout s'il a été très-précoce; mais, fécondées ou non, leurs ardeurs sont calmées, et elles ne s'en développent que mieux.

Ce n'est donc pas l'âge qui fournit la mesure; c'est l'apparition du phénomène des chaleurs, qui est variable comme les individus. Elle n'a en général lieu toutefois que vers la fin de la deuxième année ou le commencement de la troisième. L'administration des haras français, qui partage à cet égard le préjugé commun, ne consent à faire saillir par ses étalons les juments qu'à partir de l'âge de trois ans. La limite devrait donc être abaissée à deux ans, afin qu'elles puissent avoir fait deux poulains durant leur période de croissance. Il y a là un avantage économique évident, sans aucun inconvénient technique.

Le phénomène du rut se manifeste par des signes faciles à saisir. Les uns sont généraux et les autres locaux. La femelle qui entre en rut se montre d'abord inquiète. Si elle est libre, elle recherche le mâle ou elle hennit pour l'appeler. Si elle est captive, son appétit diminue généralement, elle s'agite, son regard devient brillant d'un éclat particulier, difficile à définir. Elle se campe fréquemment et expulse d'une manière convulsive de petites quantités d'urine. En même temps, les lèvres de sa vulve s'entr'ouvrent par contraction spasmodique, et l'on voit apparaître le clitoris érigé. Ces lèvres sont elles-mêmes un peu tuméfiées, et la muqueuse vaginale a pris une coloration d'un rouge plus ou moins foncé, suivant l'intensité des chaleurs. Il est visible que tout l'appareil génital est congestionné.

Il n'est pas bon qu'un tel état se renouvelle trop souvent, surtout chez les juments dont le tempérament est nerveux, et où par conséquent les ardeurs génésiques sont très-vives, comme toutes les autres. Sa répétition fréquente a souvent pour conséquence l'établissement

d'une excitation permanente, qui est un véritable état pathologique, et dont l'existence, en même temps qu'elle mine la constitution, ne tarde pas à rendre la bête d'un emploi dangereux, par l'exagération de son excitabilité réflexe. Chez les juments atteintes ainsi de nymphomanie, qui sont connues sous le nom vulgaire de « pisseuses », le moindre atouchement de la croupe ou du voisinage de la vulve suffit pour provoquer des ruades d'une violence extrême. Le moins qui puisse en advenir est que toute fécondation soit désormais impossible.

Celle-ci ne peut avoir lieu que durant la manifestation normale des chaleurs et lorsqu'elles sont bien légitimement établies. L'ovule n'est accessible au spermatozoïde qui doit l'imprégner qu'à ce moment-là, qui est celui de sa maturité et de sa ponte.

Dans la pratique courante, on a généralement le tort de faire saillir les juments dès qu'elles consentent à subir l'approche de l'étalon. On leur fait même souvent un peu violence. Cela a au moins l'inconvénient de multiplier inutilement le nombre des saillies ; car, après un premier accouplement opéré ainsi, les chaleurs n'en persistent pas moins en s'accroissant, jusqu'à ce que la fécondation puisse s'effectuer, ce qui seulement les éteint. Là où une seule saillie opportune eût suffi, plusieurs ont été nécessaires, au détriment de l'étalon.

La meilleure pratique consiste donc à attendre que les chaleurs aient atteint leur maximum, c'est-à-dire que non seulement la jument souffre l'approche de l'étalon *d'essai*, ou *boute-en-train*, sans lui opposer aucune difficulté, mais encore qu'elle manifeste visiblement, à son approche, le désir d'être saillie. En ce cas, il est rare que son instinct génésique ne soit pas définitivement calmé par un seul accouplement.

On comprend facilement l'avantage qu'il y a, sous plusieurs rapports, à procéder ainsi. Un étalon vigoureux et dans la force de l'âge peut, sans se fatiguer, faire durant une saison de monte régulièrement deux saillies par jour. En ne s'accouplant qu'une seule fois avec chaque jument, si la saison dure quarante à cinquante jours, il en peut

féconder de quatre-vingts à cent par année. S'il doit saillir chacune en moyenne deux fois, cela réduit le nombre à la moitié.

Malheureusement, la plupart des étalons ont à faire un service bien plus intense. Aussi sont-ils en général, à la fin de la saison, dans un état pitoyable, et la proportion des juments non fécondées est-elle beaucoup trop forte. Cela tient, d'une part, à ce que le nombre journalier des saillies, pour chaque étalon, est excessif, et de l'autre à ce que chaque jument est livrée à l'étalon dès qu'elle ne se refuse pas absolument à son approche. C'est là une pratique on ne peut plus fâcheuse, à tous les points de vue. Il vaudrait beaucoup mieux que les saillies fussent payées plus cher et que chaque étalon en eût moins à faire.

Jusqu'à ce qu'il ait atteint l'âge de quatre ans révolus, le jeune étalon ne doit pas saillir au delà d'une fois par jour, en moyenne. Il peut commencer son service dès l'âge de trois ans, mais à la condition de ne saillir, au début, que trois ou quatre fois par semaine. Plus il a de valeur par son origine et par ses qualités individuelles, plus il a d'avenir, par conséquent, plus il importe d'être attentif à observer une telle recommandation.

L'accomplissement de l'acte du coït exige, de la part du mâle, une grande dépense d'énergie, qu'il faut réduire au minimum en ne le laissant se cabrer que quand il est arrivé tout près de sa femelle. Les étalons jeunes et ardents prennent volontiers l'attitude dès qu'ils sentent ou aperçoivent la jument, puis cheminent ainsi sur deux pieds durant quelques pas. Ils s'usent par là bientôt les jarrets. C'est ce qu'on doit empêcher avec soin. Un bon étalon ne dure jamais trop longtemps. C'est un mauvais calcul d'en abuser. On le met ainsi hors d'état d'accomplir sa fonction, alors qu'il aurait encore le temps de procréer une longue lignée d'excellents produits.

Il convient surtout de ménager ses membres. La perte de substance que lui occasionnent l'exercice de sa fonction et le travail déployé pour prendre l'attitude du cabrer et accomplir l'acte du coït est facile à réparer. La ration

alimentaire, dans laquelle l'avoine doit entrer pour une forte part, y suffit. L'observation indique la quantité de cette ration, qui varie comme l'intensité du service, et aussi comme l'âge du sujet. Le jeune reçoit assez d'éléments nutritifs pour pourvoir aux besoins de son développement et réparer ses pertes; l'adulte, assez pour se maintenir en bon état, c'est-à-dire pour conserver son poids. Nous avons pour cela des bases de calcul, qui seront appliquées en détail plus loin.

Les avaries produites aux articulations et aux tendons des membres ne se réparent point. C'est par là que périssent la plupart des étalons. Il faut donc s'attacher à prévenir leur apparition avec le plus grand soin, par une bonne conduite de l'opération de la saillie.

Cette opération se pratique le plus souvent, pour les chevaux, dans une cour voisine de l'écurie qu'occupe l'étalon. La jument est tenue en main ou attachée à un anneau fiché dans la muraille. Il est toujours prudent qu'elle soit entravée des membres postérieurs, afin d'éviter les ruades qu'elle pourrait lancer. L'étalon, en outre d'une forte bride, doit être pourvu d'un caveçon solide, qui donne au palefrenier la force nécessaire pour l'empêcher de se cabrer trop tôt, comme nous l'avons déjà dit.

Dans l'accomplissement de l'acte même, une forte part de la fatigue est épargnée lorsque le palefrenier dirige le pénis, de manière à lui faire rencontrer tout de suite l'ouverture de la vulve. Dès que l'étalon est cabré, il doit donc le saisir immédiatement avec la main. Cela évite en outre les fausses routes, toujours dangereuses.

Il y a des pratiques routinières, fondées sur des préjugés, dont le but est d'assurer la fécondation, après la saillie. Quelques-unes de ces pratiques sont sans inconvénient. Nous n'en parlerons pas. Il n'en est point de même de celle qui consiste à jeter de l'eau fraîche sur la croupe et sur les parties génitales de la jument. Dans le plus grand nombre des cas, cela reste inoffensif. Mais si accidentellement l'eau pénètre dans le vagin et arrive en contact avec le sperme déposé par le mâle, l'abaissement

de température a pour conséquence nécessaire de tuer les spermatozoïdes, et ainsi de rendre la fécondation impossible. On sait, en effet, que les cellules spermatiques meurent lorsque leur température est abaissée au-dessous de 30° centigrades. Or l'eau avec laquelle elles sont ainsi mises en contact n'est pas à plus de 12 à 15°.

C'est aussi une habitude très répandue de saigner les juments après qu'elles ont été saillies. La saignée, en ce cas, n'a pas d'autre inconvénient que celui de faire perdre un peu de sang et d'en nécessiter la réparation par les aliments. Mais comme elle est d'ailleurs absolument inutile, il y a tout avantage à s'en abstenir.

Pour l'accouplement des ânes avec les juments, les choses se passent un peu différemment, mais non pas en ce qui concerne leurs propres femelles.

Il est bon de dire d'abord qu'un âne qui, au commencement de la saison, s'est accouplé avec une ânesse ou des ânesses, ne consent plus ensuite volontiers à saillir les juments. C'est donc une mesure indispensable de réserver les ânesses pour la fin. Là se trouve peut-être, pour une forte part, l'explication des difficultés que rencontre, dans les pays de production des mulets, la production même des baudets, par le fait de la rareté relative des naissances mâles. En tout cas, la pratique de la monte, en ce qui les concerne, a dans notre ancienne province de Poitou un côté curieux qui nous engage à la décrire ici avec quelques détails.

Elle a lieu dans un établissement nommé *atelier*, ainsi que nous l'avons déjà dit. L'atelier est en général un bâtiment carré, assez vaste et ordinairement précédé d'une cour. Ce bâtiment, à un seul étage au-dessus du rez-de-chaussée, n'est percé que de deux ouvertures : une porte et une fenêtre pour éclairer le grenier à foin et permettre d'y pénétrer au moyen d'une échelle.

Au rez-de-chaussée, les choses sont disposées de la manière suivante : de chaque côté, à droite et à gauche de l'entrée, sont construites des cellules ou loges pour les baudets. Chacune a environ 3 mètres de profondeur et 2 mètres de largeur. Elle est fermée par une porte

pleine et solidement verrouillée. Toutes les portes donnent ainsi sur l'espace qui sépare les deux rangées de cellules et qui est un parallélogramme. Le râtelier et la mangeoire sont au fond de la cellule. Le mur ou la cloison fermant chaque rangée ne joint pas le plancher du grenier. C'est par le vide qu'il laisse que l'air et la lumière très diffuse pénètrent dans l'intérieur de la loge.

A l'extrémité de l'aire comprise entre les deux rangées de loges, et en regard de la porte d'entrée, se trouve l'atelier proprement dit, où s'effectue la saillie. C'est une sorte de brancard constitué par deux pièces de bois scellées en haut dans le mur et enfoncées dans le sol par leur autre extrémité. L'espace d'un mètre environ qui existe entre elles est excavé de 40 à 50 centimètres. En haut, les deux pièces de bois sont réunies par une traverse à laquelle on attache la jument introduite dans l'atelier, pour être saillie. Si sa taille est encore trop grande pour que la proportion convenable existe avec celle du baudet, on exhausse le sol en arrière avec du fumier; si elle est trop petite, c'est le fond de la fosse qui est ainsi exhaussé. Placée de la sorte et entravée des membres postérieurs, la jument ne peut plus se déplacer ni d'un côté ni de l'autre, à l'approche du baudet.

Nous avons déjà dit que celui-ci ne se montre pas toujours volontiers disposé à saillir les juments. Il faut qu'il soit préparé par son palefrenier. Les moyens de préparation sont parfois singuliers. On observe à cet égard les habitudes les plus bizarres. Chaque baudet veut être excité par un procédé spécial. Il suffit à quelques-uns, très ardents, d'entendre le cliquetis de la bride grossière à l'aide de laquelle on les conduit à la jument, pour entrer aussitôt en érection. Mais le plus souvent il leur faut des discours ou des chansons parfois obscènes, des inflexions de voix ou des propos caressants, même des attouchements sur les parties génitales. Nous en avons connu un qui se préparait en mordant le sabot de son palefrenier.

Ce curieux rituel porte en langage poitevin le nom de *brelandage*. Il y a des individus devant lesquels il échoue

complètement. On est alors obligé d'avoir recours à l'ânesse, puis de tromper le baudet en dissimulant la tête et le corps de la jument sous une couverture noire ou brune, et en écartant prestement l'ânesse qu'il croit saillir.

**Régime des étalons.** — Tant que dure la saison de la monte, le service auquel les étalons sont astreints est suffisant pour utiliser leur énergie. Trop souvent même il dépasse celle-ci. Ceux qu'on appelle des étalons « rouleurs », parce qu'ils sont conduits de ferme en ferme pour saillir les juments, bien qu'ils fassent en général le plus grand nombre de saillies, ne sont cependant point les plus excédés. La raison en est qu'ils sont les plus fortement nourris. Les paysans n'aiment pas à donner de l'argent, mais ils sont moins regardants pour les denrées. Pendant qu'ils séjournent chez eux, les étalons reçoivent donc toute l'avoine qu'ils peuvent manger. Ainsi nourris constamment, ces étalons résistent mieux aux fatigues de la monte. Les sédentaires, au contraire, nourris aux frais de leur propriétaire, sont rationnés moins copieusement. A la fin de la saison, ils sont en mauvais état ; il leur faut un certain temps de repos pour se remettre.

Ces alternatives de fatigue excessive et de repos absolu ne constituent point un bon régime hygiénique. Elles occasionnent de fréquents accidents, qu'il est facile d'éviter par un régime ayant d'ailleurs un avantage économique incontestable.

Le véritable ennemi des étalons, en général, mais surtout des chevaux, en dehors des fatigues excessives de la monte sur lesquelles nous nous sommes expliqué plus haut, c'est l'oisiveté. Celle-ci n'est pas seulement nuisible à leur santé physique ; elle l'est aussi à leur santé morale, ce qui est plus grave encore, parce que cela retentit sur leur descendance. Un travail modéré, restant en deçà de leur aptitude mécanique, entre les saisons de monte, est essentiellement conservateur, comme on sait. Il assouplit en outre le caractère, par le contact constant avec l'homme, et il modère toutes les ardeurs.

Les aptitudes morales se transmettant par l'hérédité

comme les physiques, à titre d'entraînement de l'habitude, il ne paraît pas douteux que la descendance d'un étalon dressé au travail ne soit elle-même plus apte au dressage que celle d'un étalon dépourvu d'éducation et toujours oisif. A tous égards donc, il est à recommander de soumettre les étalons au travail moteur.

Mais une autre considération encore suffirait toute seule pour en faire sentir la grande utilité.

L'importance exagérée qu'on accorde généralement au rôle de l'étalon, et sur laquelle nous avons dit en son lieu ce qu'il y avait à dire, devait avoir nécessairement pour conséquence de faire spécialiser sa fonction de la manière la plus étroite. De là des établissements spéciaux, appartenant à l'État ou à des particuliers, dans lesquels sont entretenus les chevaux qui remplissent cette fonction ; de là ce qu'on nomme, d'une part, les dépôts d'étalons, et de l'autre l'étalonnage privé, dont l'industrie consiste à livrer des saillies contre une rémunération en général peu élevée. Cette industrie passe pour peu lucrative, et l'on est convaincu que, pour cette raison, elle ne peut pas entretenir et exploiter des étalons de grand prix, ce qui justifie, aux yeux des hippologues et des hippophiles, l'intervention de l'État, considérée comme indispensable. Le système des étalons nationaux n'est appuyé sur aucun autre argument.

La vérité est que, dans tous les pays, ces étalons nationaux ne forment qu'une très-petite minorité, dans le nombre de ceux qui assurent la production chevaline courante, et que l'influence exercée par ceux d'entre eux qui méritent en réalité d'être rangés dans l'élite n'est qu'une pure fiction.

Dans tous les centres naturels de production, c'est-à-dire là où l'industrie chevaline est à sa place normale, en raison du système de culture, l'organisation convenable de cette production consisterait en ce que chaque éleveur possédât lui-même son étalon ou ses étalons, suivant le nombre des juments exploitées, et qu'en dehors de la saison de la monte ils fussent utilisés à la fonction de moteurs animés, dont l'emploi ne fait jamais défaut dans

une exploitation agricole. Au lieu d'être principale et même exclusive, comme elle l'est maintenant, celle d'éta-  
lon deviendrait accessoire, et dans le plus grand nombre  
des cas elle pourrait être remplie transitoirement par des  
jeunes chevaux dont l'éducation ne serait pas encore  
achevée. Chez les peuples nomades de l'Orient, qui n'ont  
rien à apprendre de nous en fait de production chevaline,  
il n'y a point, que nous sachions, d'établissements d'éta-  
lons. Les caavales sont fécondées par le coursier que  
l'Arabe monte tous les jours, et qui n'en est pas pour  
cela un moins bon reproducteur. Il a été établi, au con-  
traire, que les saillies des étalons entretenus oisifs dans  
nos dépôts de l'Algérie ne sont fécondes que dans la pro-  
portion de 25 p. 100 seulement.

Pour ce qui concerne les races dites lourdes ou races  
de trait, encore appelées races communes, dans lesquelles  
la plupart des mâles conservent leurs testicules et sont  
utilisés ainsi par l'industrie, l'emploi d'un étalon aux tra-  
vaux agricoles est chose facile et ne peut manquer de  
suffire pour couvrir ses dépenses d'entretien. Pour les  
races légères ou distinguées, il n'y a pas d'éleveur qui  
n'ait besoin d'un cheval pour son service personnel et  
pour celui de sa famille, ou de plusieurs si son exploita-  
tion a une certaine importance. L'étalon bien dressé,  
habitué à un travail régulier, fera ce service aussi bien et  
mieux qu'aucun autre cheval, et couvrira ainsi de même  
sa dépense.

Il y aura donc dans ce système tout à la fois avantage  
économique et avantage technique ; car on se pro-  
curera à moindres frais des saillies plus efficaces, plus  
sûrement fécondantes, et donnant naissance à des pro-  
duits mieux doués que ceux qui résultent d'étalons oisifs  
et médiocres, comme le sont la plupart de ceux employés  
dans le système généralement usité.

L'emploi des étalons aux travaux habituels a encore  
un autre avantage. Si, dans ce système, ils sont assez  
fortement nourris durant la saison de la monte, après  
qu'elle est passée et durant la période d'oisiveté leur  
ration est beaucoup réduite. Ils occasionneraient sans

cela des frais hors de proportion avec ce qu'ils produisent. Nous parlons, bien entendu, des étalons privés qui forment le plus grand nombre, laissant de côté ceux de l'État, dont les frais d'entretien dépassent toujours de beaucoup la valeur des services qu'ils rendent au pays.

Dans notre système, au contraire, le travail régulier oblige à une alimentation également régulière, réglée comme doit l'être celle de tout moteur animé, dont nous nous occuperons plus loin, ce qui veut dire calculée d'après le travail qu'on en exige, et entretenant par conséquent constamment l'animal en pleine puissance et en parfaite santé.

**Régime des mères en gestation.** — Le plus souvent, la mère en état de gestation est en même temps nourrice, du moins durant une certaine période. Il n'y a d'exception que pour les femelles primipares ou fécondées pour la première fois. Les autres deviennent pleines un mois environ après leur parturition. Le régime de la mère en gestation et celui de la nourrice se confondent donc nécessairement, tant que dure l'allaitement.

En ce qui concerne l'alimentation, cela n'a du reste aucun inconvénient, le régime qui favorise la sécrétion du lait étant exactement le même que celui qui est propre à favoriser le développement du fœtus.

Toutes les conditions indiquées par la science comme étant les plus favorables pour l'accomplissement intégral de la fonction maternelle, chez les Équidés, convergent vers un système de culture dont l'existence est par conséquent nécessaire pour que l'entreprise d'exploitation des mères puisse être menée à bonne fin. L'établissement de cette entreprise est donc dominé par la question d'économie rurale, dont à vrai dire les hippologues et hippophiles ne se préoccupent guère, ayant coutume de s'en tenir aux conceptions dogmatiques, tout en affichant bien haut la prétention de ne s'inspirer que de la pratique.

Il est cependant certain qu'en dehors de ce système de culture ou d'exploitation rurale, dont nous allons dire

les caractères, toute bonne production de jeunes Équidés est impossible. Sur ce point, l'observation et l'expérience, la pratique et la science sont d'accord. Elles en fournissent la démonstration complète.

Le système de culture dont il s'agit est celui qui comporte, dans l'exploitation rurale, la prédominance des pâturages sains, en sols perméables ou drainés, dans lequel par conséquent la culture arable est réduite à une petite proportion. Nul ne serait en état de montrer, dans aucune partie de l'Europe, un pays de culture intensive présentant des centres de production chevaline prospères comme le sont, chez nous, ceux du Boulonnais, du Perche, du littoral breton des arrondissements de Brest et de Morlaix, de la Normandie, de la Vendée, de la Saintonge et des Pyrénées. C'est que ce système de culture est le seul qui assure aux mères le régime alimentaire qui convient à leur fonction, et aussi d'ailleurs, en général, qui permette de leur appliquer le régime le plus propre à favoriser complètement l'exercice de cette fonction.

Rien ne peut suppléer entièrement, durant la période de lactation, qui est aussi celle de la formation la plus active du fœtus, le régime du pâturage des jeunes herbes. Celles-ci, comme nous le savons, présentent une relation nutritive de 1 : 3. Elles ont une digestibilité très-élevée (de 0,70 à 0,80), et elles sont très-riches en acide phosphorique. Elles contiennent en outre 70 p. 100 d'eau. Toutes conditions reconnues comme favorisant au plus haut degré la sécrétion du lait, de même que la nutrition. A ce titre donc, la supériorité du régime du pâturage, pour les poulinières, est évidente. Cette supériorité ne lui est du reste point contestée. Il serait par conséquent superflu d'y insister. On doit seulement faire remarquer la nécessité d'assurer à ces poulinières la plus grande tranquillité possible au pâturage.

Pour qu'il en soit ainsi, il faut que celui-ci soit clos et qu'elles y demeurent seules, qu'on en éloigne tout animal querelleur, surtout qu'on évite leur mélange avec des bêtes à cornes. L'instinct même de la femelle pleine la porte au calme et à la tranquillité. Lorsqu'aucune in-

fluence extérieure ne l'excite ou ne l'effraie, elle ne se livre à aucun mouvement violent, capable de troubler sa fonction. Au pâturage, elle ne s'occupe que de manger, et quand elle est repue, elle se tient en repos ou se promène, sans chercher à franchir les barrières, si peu solides ou élevées qu'elles soient. Il convient donc seulement d'écarter d'elle toute cause extérieure d'excitation, ce qui est facile à réaliser dans les centres de production véritablement bien organisés, au point de vue de l'économie rurale, puisque dans ces centres-là il n'y a au pâturage que des juments poulinières.

Le système de culture n'y comporte qu'un faible besoin de traction, soit pour les façons à donner au sol, soit pour la rentrée des récoltes. Les terres, peu compactes, sont faciles à labourer. Elles ont une faible étendue. Les travaux, peu intenses, peuvent être exécutés tous par les poulinières, et c'est ce qui a lieu, notamment dans le Perche, si célèbre à juste titre pour sa bonne production chevaline. Les juments sont attelées et fournissent toutes seules la force de traction nécessaire.

En même temps qu'une telle pratique est évidemment économique, en faisant remplir aux mères une double fonction productive, elle est aussi salutaire au bon accomplissement de la fonction de gestation. Il est incontestable que les mères qui travaillent modérément, dont on n'exige que de petits efforts à une allure lente, en ne leur donnant qu'une demi-charge à tirer durant de petites journées, sont beaucoup moins sujettes à l'avortement que celles qui restent oisives, toutes leurs fonctions s'exécutant plus régulièrement. Il est incontestable aussi que chez elles les accidents de parturition sont beaucoup moins communs.

On peut donc poser le travail des poulinières à la fois comme un avantage hygiénique et comme un avantage économique. Les services qu'elles rendent dans l'exploitation agricole dispensent de l'entretien des moteurs animés spéciaux qui, sans elles, seraient nécessaires, et dont les frais représentent une valeur qui vient s'ajouter à leur propre crédit.

Mais il va de soi que l'exploitation de ce travail impose certaines précautions particulières, ayant pour objet de la rendre, dans tous les cas, inoffensive, non pas seulement pour le fruit contenu dans l'utérus, mais aussi pour le jeune durant l'allaitement. En ce qui concerne ce dernier cas, nous nous réservons d'en parler avec une opportunité plus complète à propos de l'allaitement lui-même, nous bornant à le signaler en ce moment. L'autre se réfère purement et simplement au mode d'emploi de la force motrice pour les transports de récoltes ou de denrées. La traction des instruments de culture ne présentant à cet égard rien de particulier, il n'y a pas lieu de s'en occuper.

On pense bien que des mères nourrices ou en gestation, pour lesquelles le travail de traction n'est qu'une gymnastique, ne peuvent pas être attelées sans inconvénients dans les limons d'un lourd véhicule à deux roues. Là, en outre de la charge qui leur pèserait sur le dos, elles seraient exposées à des secousses brusques, dangereuses pour leur fonction. Dans les localités où la charrette à deux roues est en usage général, elles ne remplissent point l'office du limonier; on les attelle sur des traits maintenus écartés, devant celui-ci; mais le mieux est de donner la préférence aux véhicules à quatre roues, sur lesquels nous reviendrons plus loin.

L'emploi du chariot dispense de la fonction du limonier et permet, dans les conditions que nous visons en ce moment, de n'entretenir que des juments pour l'exécution des travaux dont il s'agit. S'il est vrai que le tirage est plus fort avec quatre roues qu'avec deux, cela n'a pas ici d'importance, attendu que la considération de charge n'intervient point autrement que pour compenser l'inconvénient incontestable signalé, le nombre des moteurs dont on dispose permettant toujours de réduire cette charge au minimum. On attelle deux juments sur le poids qu'un seul cheval pourrait traîner aisément, et on ne les fait travailler que durant quelques heures.

Une considération très-importante est celle de ne faire conduire les juments attelées que par des hommes d'un

caractère calme, doux, aimant les animaux et les soignant avec sollicitude. Cela n'est en général pas difficile à rencontrer dans les pays de production chevaline, où les populations sont de bonne heure habituées à vivre avec les chevaux et à s'y intéresser. En Hanovre, par exemple, où les pratiques recommandées ici s'observent partout, les paysans sont sous ce rapport remarquables. Ils jouissent, en Europe, d'une réputation justement méritée, et cela n'est pas étranger, à coup sûr, au mérite particulier des chevaux de leur pays.

Le régime des mères qui vient d'être exposé ne concerne que la saison d'été. Durant cette saison, elles doivent rester au pâturage au moins le temps nécessaire pour y prendre leur repas, exécutant dans les intervalles les travaux de la ferme. Elles ne doivent séjourner à l'écurie que le moins possible. Sous les climats doux, elles n'y rentrent même que dans les journées et les nuits les plus froides, alors surtout que la neige couvre le sol. En thèse générale, on peut dire qu'elles sont toujours mieux dehors que dedans. La sollicitude exagérée dont les auteurs d'hippologie font preuve en cette matière tient à ce qu'ils visent trop exclusivement, comme un modèle à généraliser, ce qui paraît indispensable pour leurs chevaux de prédilection, pour les chevaux anglais, chez lesquels la rusticité n'est point la qualité prédominante, comme nous le savons.

En tout cas, hormis les temps très-froids et les temps de neige, il est bon de ne faire rentrer que la nuit les poulinières à l'écurie, où elles doivent être logées dans des boxes, libres de leurs mouvements. Durant la saison d'hiver, le pâturage ne leur fournirait plus une alimentation suffisante. Il faut leur donner au râtelier, le matin et le soir, un supplément de fourrage sec, dont la quantité dépend de l'état même du pâturage. Le bon foin de pré est ce qu'il y a de mieux pour fournir ce supplément.

Les fourrages grossiers, peu nutritifs, doivent être donnés en trop forte quantité pour qu'ils soient convenables, surtout dans les derniers mois de la gestation. Leur fort volume distend outre mesure les organes diges-

tifs, qui, ainsi distendus, ne laissent plus assez de place dans la cavité abdominale pour le fœtus et peuvent mettre obstacle à l'évolution qu'il doit accomplir pour se présenter normalement. Beaucoup de cas de présentation vicieuse sont sans doute dus à cela. Ces fourrages sont aussi parfois d'une digestion pénible. Il importe d'éviter avec grand soin, durant la gestation et surtout dans sa dernière période, les douleurs abdominales ou coliques.

Les boissons ne sauraient être l'objet de trop d'attention. L'ingestion d'eau très-froide est toujours nuisible. Son effet va souvent jusqu'à provoquer l'avortement. Il est facile de voir qu'elle produit au moins un trouble dans l'état du fœtus, aux mouvements brusques et saccadés qu'elle provoque toujours chez lui.

Lorsque les mères, restant en hiver constamment à l'écurie, sont nourries entièrement au sec, le foin, quelle que puisse être sa qualité, ne saurait les alimenter assez pour que leur fonction s'accomplisse dans les meilleures conditions. Pour y suffire, il leur en faudrait d'ailleurs ingérer un trop grand volume. En supposant que leur poids moyen soit de 500 kil. environ, auxquels il faut ajouter une cinquantaine de kilogrammes pour le fœtus, c'est en nombre rond 14 kil. de matière sèche alimentaire qui leur sont nécessaires pour qu'elles soient nourries convenablement. Cela correspond à un peu plus de 16 kil. de foin, qu'un Equidé de ce poids ne peut guère ingérer dans une journée, surtout avec l'abdomen en forte partie rempli par un fœtus.

Il convient donc que la ration se compose, pour une part, avec un aliment concentré. Ce n'est point l'avoine qui fournit le plus convenable, contrairement à l'idée la plus répandue. Il n'est aucunement nécessaire d'exciter les poulinières; elles le sont toujours assez. L'avoine est d'ailleurs une denrée chère, qu'il faut réserver pour un meilleur emploi.

Le son de froment, qui contient en moyenne environ 85 p. 100 de substance sèche, dont 14 à 16 de protéine brute, au lieu de 12 comme l'avoine, et qui se vend un tiers moins cher, est le véritable aliment concentré pour

le cas; 10<sup>kil.</sup> de foin et 3<sup>kil.</sup> de son, qu'il convient de faire consommer un peu délayés dans de l'eau, formeront une excellente ration journalière, dont la relation nutritive 1 : 4, 7, entraînera un coefficient moyen de digestibilité de 0,66, tandis que celui du foin seul, dont la meilleure relation est 1 : 5, serait seulement de 0,60. Cette ration fournira 1,270 grammes de protéine brute, c'est-à-dire de quoi suffire largement au plus fort développement possible du fœtus, en outre des besoins de l'entretien de la mère.

Cette alimentation d'hiver est celle qui convient pour les poulinières adultes. Nous indiquerons plus loin les modifications qu'elle comporte à l'égard de celles qui sont encore en période de croissance, ce qui devrait d'ailleurs être toujours le cas.

**Parturition.** — D'après Tessier, 278 juments observées au point de vue de la durée de leur gestation ont fourni les résultats suivants :

|     |     |          |       |    |                  |    |    |                  |        |
|-----|-----|----------|-------|----|------------------|----|----|------------------|--------|
| 23  | ont | accouché | entre | le | 322 <sup>o</sup> | et | le | 330 <sup>o</sup> | jour ; |
| 227 | —   | —        | —     | —  | 330 <sup>o</sup> | —  | —  | 359 <sup>o</sup> | —      |
| 28  | —   | —        | —     | —  | 361 <sup>o</sup> | —  | —  | 419 <sup>o</sup> | —      |

Le nombre est assez grand pour qu'on en puisse conclure sans chance d'erreur que le minimum de la durée normale de la gestation ne descend pas au-dessous de 322 jours. C'est donc le temps le moins long qui ait été observé. Avant ce terme, il est extrêmement rare que le poulain naisse viable, et en tout cas il a besoin pour vivre d'être entouré de soins tout particuliers, qui ne réussissent point d'ailleurs à en faire un sujet robuste, comme doivent l'être les chevaux pour suffire utilement à leur fonction.

Le plus souvent, la parturition qui a lieu dans de telles conditions est un véritable avortement, qu'elle soit provoquée par une influence extérieure, dépendant d'un défaut de soins dans le régime de la mère, ou bien qu'elle soit due à un état constitutionnel de celle-ci. En tout cas, la connaissance du fait indique qu'avant le 322<sup>e</sup> jour de gestation, la jument doit commencer à être l'objet d'une

attention et d'une surveillance particulières, afin que sa parturition puisse s'opérer dans de bonnes conditions.

Alors tout travail doit cesser pour elle. Il la faut loger en boîte de 9 à 12 mètres carrés sur une hauteur de 4 mètres à 4<sup>m</sup> 50, faiblement éclairée par derrière et pourvue d'une bonne litière. Ces dispositions sont nécessaires pour que, dans l'accomplissement de sa fonction, elle jouisse de la tranquillité indispensable à la bonne exécution de cette fonction. Là elle ne recevra que des aliments facilement digestibles et même un peu laxatifs, afin que la défécation se fasse sans efforts. Des barbotages de farine d'orge, des carottes, si la saison le permet, ajoutés au bon foin qui forme la base de la ration, sont excellents pour cela.

Une personne expérimentée et attentive se tiendra nuit et jour à une distance suffisante pour ne point inquiéter ou déranger la jument, mais pour être en mesure de lui porter secours en cas de besoin, surtout dès que les signes de parturition imminente se seront manifestés.

Ces signes sont en général faciles à saisir.

Le premier de tous concerne l'état des mamelles. Celles-ci se développent plusieurs semaines avant le terme de la gestation. Elles deviennent de plus en plus volumineuses et turgescentes ; mais c'est seulement dans les quelques jours qui précèdent l'accouchement qu'elles se remplissent de colostrum. La veille ou l'avant-veille, il commence à s'écouler, en raison du trop plein, par les ouvertures des mamelons, à l'extrémité desquels il se coagule, étant très albumineux, comme on sait. La présence de ces petites gouttelettes de colostrum coagulé aux mamelons est un indice certain de parturition imminente. Il n'y en a guère de plus significatif.

Le fœtus, arrivé au terme de son développement, tire, par son propre poids, sur les ligaments utérins d'une part, et sur le vagin d'autre part, en tombant vers la partie la plus déclive de la cavité abdominale. Il en résulte un affaissement des muscles fessiers vers leur centre, et un enfoncement de la vulve entre les ischiums.

En termes vulgaires, on dit alors que la jument « se casse ». Les lèvres de la vulve s'épaississent, en même temps qu'elles se relâchent. Ce dernier fait existe toujours ; mais il n'en est pas de même des autres, surtout chez les jeunes mères. Souvent chez celles-ci l'affaissement des muscles fessiers est imperceptible, ainsi que l'enfoncement de la vulve. C'est donc particulièrement l'état des mamelles qui doit attirer l'attention. Lorsque le colostrum y est abondant, l'accouchement n'est pas loin.

Les premières douleurs ou contractions utérines, ayant pour but l'expulsion du fœtus, se manifestent extérieurement, surtout chez les juments primipares, et de même aussi chez les ânesses, par des piétinements, par des signes d'impatience et d'agitation. Quelquefois la bête se couche avec précaution, regarde son flanc, puis se relève. Ce qui distingue ces mouvements de ceux analogues qui se produisent dans le cas de douleurs intestinales ou néphrétiques, dans le cas de coliques, en un mot, c'est que dans ce cas la bête ayant perdu, sous l'influence de la douleur, tout instinct de conservation, se laisse tomber violemment et se roule sur le sol avec une sorte de frénésie. Les douleurs utérines de l'accouchement, au contraire, à moins qu'elles ne se soient prolongées inefficacement et avec violence, ne font qu'accroître chez elle cet instinct.

Lorsque les choses suivent leur cours régulier, ces premiers signes de douleur sont bientôt suivis d'efforts expulsifs. La bête se campe sur ses membres postérieurs, la queue levée, comme si elle voulait uriner. Après quelques répétitions de ces efforts, on voit apparaître entre les lèvres de la vulve le sac amniotique distendu par le liquide qu'il contient. Bientôt ce sac se rompt, le liquide s'écoule, et les sabots du fœtus se montrent. Un nouvel effort fait arriver le bout du nez au niveau de l'ouverture vulvaire ; puis un dernier fait franchir le détroit à la tête tout entière, qui est immédiatement suivie de la sortie du corps complet.

Les femelles d'Équidés accouchent le plus ordinairement debout. Le fœtus tombe d'abord sur les jarrets, puis

sur la litière, et en même temps qu'il tombe ainsi, son cordon ombilical se rompt à quelques centimètres de l'entrée, sans qu'il s'y produise aucune hémorrhagie inquiétante.

Tel est l'accouchement normal. En règle, il ne dure guère plus de quelques minutes, une fois que le sac amniotique s'est montré à l'ouverture vulvaire, à la condition que la présentation du fœtus soit régulière. Et en ce cas, il est d'autant plus tôt terminé que la mère est moins dérangée par la présence ou l'intervention intempestive des assistants. Trop fréquente est la coutume de tirer sur les membres du poulain, dès qu'ils se présentent à l'ouverture vulvaire. Cela retarde l'accouchement au lieu de l'avancer, en rendant les contractions utérines irrégulières, indépendamment des déchirures que la traction violente et continue peut occasionner aux parties encore insuffisamment préparées pour la sortie du fœtus.

Il est donc plus sage d'attendre que la parturition s'opère naturellement, tout en la surveillant avec attention. C'est seulement lorsque le travail reste stationnaire, après des efforts répétés de la mère, durant quinze ou vingt minutes, ou lorsque ces efforts diminuent d'intensité ou cessent tout à fait, qu'il y a lieu d'intervenir, pour déterminer et apprécier l'obstacle qui s'oppose à la parturition.

Cet obstacle peut dépendre du fœtus ou de la mère. C'est ce qu'il s'agit d'examiner avant tout par le toucher. La main avec ses ongles rognés courts et enduite d'un corps gras, d'huile par exemple, est introduite dans le vagin, pour explorer la présentation du fœtus. Si, au-dessus des deux membres antérieurs engagés dans le passage, on trouve le bout du nez, c'est-à-dire les narines, les lèvres et la bouche du fœtus ; ou bien si, les membres postérieurs étant placés de façon à ce que la pointe des jarrets soit supérieure, on trouve entre ces membres l'extrémité libre de la queue, dans les deux cas, la présentation est normale, et l'on peut conclure sûrement que l'obstacle à la parturition est dû à l'insuffisance des contractions utérines. Il dépend par conséquent de la mère.

S'il ne s'est encore écoulé que peu de temps, une demi-heure au plus, depuis le commencement du travail, il convient de se borner à exciter ces contractions par l'administration d'un breuvage. Le plus ordinairement efficace est celui qui se prépare avec une décoction d'ergot de seigle (15 à 30 grammes suivant la taille) ou de sabbine (mêmes doses) dans un litre de vin, de cidre ou de bière. Ce breuvage doit être administré chaud.

Si, après quelques minutes, son action ne fait point cesser la paresse utérine, en provoquant des efforts expulsifs de plus en plus accentués, il y a lieu d'avoir recours aux tractions directes, qu'il faut exercer d'abord avec peu de force et sans secousse, en les suspendant durant un court instant, puis de plus en plus fortes, jusqu'à ce que la tête ait franchi le détroit. L'important, en cette opération, est de ne pas agir avec violence, afin d'éviter la déchirure des membres du fœtus ou celle des organes de la mère, qui est encore plus grave. Il faut aussi être attentif aux petites contractions utérines qui peuvent se produire, et ne tirer que pour les seconder, non pas à contre-temps.

Les présentations anormales qui mettent obstacle à la parturition sont nombreuses. Nous ne parlerons ici que de celles auxquelles il peut être remédié sans l'intervention du vétérinaire. Pour les autres, le mieux est de faire appel à son concours le plus tôt possible, au lieu d'épuiser la mère et de perdre du temps par des tentatives malhabiles et infructueuses.

Ces cas les moins difficiles sont ceux dans lesquels un membre se présente seul, l'autre restant replié sous la poitrine; ou la tête seule, les membres étant repliés; ou les membres seuls, la tête ne se présentant point. Dans ce dernier cas, l'encolure du fœtus est fléchie, soit d'un côté, soit de l'autre, ou elle est en extension forcée.

Le fœtus étant encore vivant et ayant conséquemment conservé la souplesse de ses mouvements, le rétablissement de la présentation normale peut être opéré sans de grandes difficultés, pourvu qu'on y mette du sang-froid

et un peu d'habileté manuelle. Il suffit pour cela de repousser d'une main le fœtus vers le fond de la matrice et d'aller chercher avec l'autre la partie ou les parties qui sont en position vicieuse, pour les ramener en bonne position.

L'essentiel est de ne point faire de fausses manœuvres, qui fatiguent l'opérateur et augmentent les difficultés, surtout de bien repousser le fœtus et de le maintenir au fond de la matrice, jusqu'à ce que toutes les versions soient faites. Autrement, les membres ou la tête fléchis viennent heurter contre l'entrée du bassin, et il est impossible ensuite de les mettre en bonne position.

Nous recommandons surtout, en cas pareil, de ne point s'obstiner à lutter contre des difficultés trop grandes. Après quelques tentatives infructueuses, le plus sage est de renoncer à la tâche et de faire appel au vétérinaire, dont l'intervention ne saurait être trop prompte.

Aussitôt après la parturition, ce qui presse le plus c'est de s'occuper du nouveau-né. Nous allons dire les soins qu'il exige, pour revenir ensuite à ce qui concerne la mère.

On sait déjà que le cordon ombilical s'est rompu tout seul et qu'il n'y a pas ordinairement d'hémorrhagie par les vaisseaux de ce cordon. C'est toutefois une sage précaution de s'en assurer, afin d'arrêter l'écoulement du sang, s'il avait lieu exceptionnellement. Une simple ligature de gros fil, appliquée à un centimètre ou deux de l'extrémité, suffit. Il est bon de choisir cette place, afin qu'il soit possible d'en mettre une nouvelle, au cas où la première, ayant été trop serrée, romprait la continuité du cordon.

Le fœtus en naissant est encore engourdi, et sa peau est recouverte de l'enduit sébacé qui la protège contre la macération par le liquide amniotique dans lequel il a vécu. Dès qu'il a cessé d'être, par l'intermédiaire du cordon ombilical, en communication avec sa mère, il doit respirer pour que la circulation de son sang s'établisse dans les nouvelles conditions, et que ce sang acquière les qualités nécessaires à l'entretien de sa vie.

On constate qu'il respire en observant les mouvements du thorax, qui doivent commencer dès que le cordon ombilical est rompu. Si ces mouvements ne commençaient pas spontanément, il faudrait les provoquer, soit par une insufflation d'air dans les poumons, au moyen d'un soufflet dont la douille serait introduite alternativement dans l'une et l'autre narine, soit par des tractions rythmées de la langue. L'insuccès de l'opération ne doit pas décourager. On a vu chez les enfants la vie s'établir après plusieurs heures de l'emploi de ces moyens. S'ils sont inefficaces, c'est que les éléments anatomiques étaient morts depuis longtemps, ou qu'il y a malformation des organes essentiels, notamment du cœur ou des gros vaisseaux.

Dans tous les cas, l'établissement normal de la respiration et de la circulation est singulièrement facilité par une opération à laquelle toute bonne mère se livre instinctivement, quand elle en a la liberté. Elle consiste en ce que la mère lèche son nouveau-né sur toutes les parties du corps, et cela jusqu'à ce qu'il se mette debout.

Cette opération n'a pas seulement pour effet de sécher la peau du jeune, en la débarrassant de son enduit sébacé. La langue un peu rugueuse de la mère frictionne la peau et excite ainsi la circulation cutanée et musculaire. Elle produit un effet de massage indispensable pour que le jeune puisse se mettre sur ses pieds, se tenir debout et marcher. C'est pourquoi il faut toujours veiller à ce que cette opération soit exécutée. Certaines mères ne s'y livrent pas de leur propre mouvement. En ce cas, on les y excite en saupoudrant le corps du jeune avec de la farine ou du son, dont elles sont en général friandes. En léchant la farine pour la manger, elles lèchent aussi la peau. Si l'artifice ne réussit point, il ne reste plus qu'à suppléer l'office de la langue maternelle par de vigoureuses frictions à l'aide d'une étoffe de laine, pratiquées jusqu'à ce que le jeune se mette debout.

Dès qu'il peut s'y tenir et marcher, il se dirige instinctivement, pour l'ordinaire, du côté des mamelles de sa mère. S'il n'y va pas de lui-même, il faut l'y conduire. Le colostrum dont ces mamelles sont remplies et qui a,

comme nous le savons, une propriété laxative, est nécessaire pour débarrasser au plus tôt son intestin du méconium qui s'y est accumulé durant la vie fœtale. Plus tôt il est évacué, mieux cela vaut pour la survie et pour la santé ultérieure du jeune.

Un préjugé trop répandu fait croire que le colostrum, dont l'aspect diffère beaucoup par la couleur de celui du lait, a des propriétés nuisibles. Beaucoup d'éleveurs ont grand soin d'en vider les mamelles et même de le faire boire à la mère, au lieu de le laisser téter par le jeune. C'est une pratique on ne peut plus maladroite, dont le danger se mesure à la persévérance qu'on met à l'effectuer. Une forte proportion de poulains et surtout d'ânonnes et de muletons meurent de constipation et d'ictère grave, peu de jours après leur naissance, pour avoir été privés de ce colostrum. Les choses naturelles sont bien comme elles sont. Le plus sage est toujours de s'y conformer. Ici moins encore qu'en aucun autre cas il ne faut avoir la sottise prétention de les corriger.

Revenons à la mère.

Les enveloppes fœtales, qu'on appelle vulgairement « *le délivre*, » sont dans le plus grand nombre des cas expulsées peu d'instants après la sortie du fœtus. Quelquefois elles le suivent immédiatement. Elles tardent surtout chez les primipares et lorsque l'accouchement a été un peu prématuré, l'agrégation du placenta à la muqueuse utérine étant alors plus solide.

Le séjour de ces enveloppes dans l'utérus ne peut pas se prolonger sans inconvénient. Le sang n'y circulant plus, elles s'altèrent, se putréfient avec la plus grande facilité, les meilleures conditions de putréfaction étant là réunies. Les produits de cette fermentation putride passent dans les vaisseaux utérins et de là dans la circulation générale, par laquelle ils infectent toute l'économie. C'est le phénomène de la septicémie, toujours mortelle.

Il importe donc extrêmement de provoquer la sortie du délivre, lorsqu'elle ne s'est pas effectuée naturellement, quelques heures au plus après la parturition. En ce cas, le cordon ombilical reste pendant en dehors de la vulve.

Il convient de commencer par y exercer de faibles tractions bien ménagées, afin de ne pas risquer de rompre le cordon lui-même, sans désagréger le placenta. Si l'on sent que celui-ci cède quelque peu, on continue jusqu'à sa désagrégation complète, mais sans rien brusquer. S'il ne cède pas du tout, on renonce aux tractions, et l'on attache à l'extrémité pendante du cordon une petite masse du poids de cinq à six cents grammes. La traction constante et uniforme de ce poids suffit le plus ordinairement pour opérer la délivrance. En tout cas, on constate qu'elle agit en mesurant la distance entre le poids et le sol, et surtout par la présence, en dehors de la vulve, de portions de plus en plus grandes du placenta.

On peut l'aider par l'administration de l'un des breuvages au seigle ergoté ou à la sabine dont il a été parlé plus haut. Et avant que se manifeste la moindre odeur de putréfaction, il faut s'empresse de pratiquer par la vulve des injections d'eau phéniquée au centième, qui ont pour effet d'arrêter la fermentation putride.

La parturition normale, suivie d'une délivrance régulière, le tout s'étant effectué dans les bonnes conditions recommandées, ne fatigue pas beaucoup la mère. Elle se montre ensuite gaie et contente de sa maternité. Il est toujours sage, toutefois, de la soumettre à quelques précautions qui évitent sûrement tout accident ultérieur.

La principale est celle qui concerne la température. Il se fait, après l'accouchement, un travail de réparation dans l'utérus, qui ne doit pas être troublé. L'organe distendu revient sur lui-même. Sa muqueuse, qui a reçu durant la gestation un excès de sang, en élimine par exsudation une partie, à mesure que ses vaisseaux diminuent de capacité. Les refroidissements brusques ont pour résultat presque infaillible, en ce cas, de provoquer des accidents graves, sur la nature desquels ce ne serait pas ici le lieu de s'étendre. Il suffit d'en signaler la condition déterminante, pour faire comprendre jusqu'à quel point il importe de tenir chaudement les mères, au moins durant les huit jours qui suivent leur accouchement. Durant ce temps, elles ne doivent pas sortir de leur boîte, et

il faut veiller à ce qu'elles y soient à l'abri des courants d'air froid. Le premier et le second jour au moins, il convient de ne leur donner que des boissons chaudes ou tièdes.

Ces précautions sont surtout impérieusement commandées pour celles dont la parturition a été difficile, pour celles qui ont souffert longtemps, dont le système nerveux a été fortement ébranlé, et cela d'autant plus qu'elles appartiennent à une race plus fine, plus impressionnable. Il faut leur assurer la plus grande tranquillité, les maintenir chaudement, à l'abri d'une lumière vive, tout en faisant arriver dans leur boxe l'air pur en quantité suffisante.

Il y a des bêtes rustiques que rien ne dérange, qui accouchent sans inconvénients dehors, au pâturage, exposées aux intempéries. Ces bêtes-là sont précieuses, mais exceptionnelles. Si l'on prenait pour règle le régime qu'elles peuvent supporter sans dommage, on s'exposerait dans les entreprises de production chevaline aux mécomptes les plus cuisants. Les mesures de prudence que nous recommandons n'augmentent guère les frais, et elles garantissent contre les pertes. Il y a donc tout avantage à s'y conformer dans tous les cas, non seulement pour la conservation des mères, mais encore pour la bonne exécution de leur fonction de nourrice.

**Allaitement.** — Lorsque la mère est très-forte laitière (ce qui doit être toujours recherché) il arrive que dans les huit à quinze premiers jours qui suivent la naissance du jeune, celui-ci, bien que restant toujours avec elle et la tétant à volonté, ne peut pas épuiser le contenu de ses mamelles. Sa capacité digestive n'y suffit point. La sécrétion laiteuse est en excès. Les mamelles se distendent outre mesure.

Il y a là pour la nourrice une cause de souffrance et tout au moins de gêne à laquelle il faut être attentif. Chez quelques bêtes, dont les sphincters ne sont pas très-énergiques, le lait en excès s'écoule quand les mamelles ont atteint un certain degré de tension. Lorsqu'il n'en est pas ainsi, l'excès finit parfois par déterminer une

inflammation souvent suivie d'abcès. Cela rend l'allaitement impossible par la grande douleur qu'il occasionne, et a pour conséquence la perte de la mamelle. Il convient donc, dans les premiers temps de l'allaitement, de veiller à ce que le fait signalé ne se produise point. On l'évitera en ayant soin de traire la nourrice chaque fois que ses mamelles se montrent trop pleines, étant évident que le nourrisson bien venant a du lait en surabondance.

Dans les deux premières semaines, celui-là ne peut pas sans inconvénient être séparé de sa mère. Quand elle ne l'a pas près d'elle, elle s'inquiète, s'agite, ne mange pas ou mange mal, et par conséquent ne peut pas bien remplir sa fonction. Indépendamment de l'aptitude individuelle, due à l'organisation même des mamelles, cette fonction est subordonnée avant tout au mode de nutrition. La glande ne travaille qu'en raison des matériaux qui lui sont fournis par le sang ou qui sont disponibles pour elle. C'est pourquoi les femelles très-impressionnables, nerveuses, n'ayant qu'un faible appétit, sont bien rarement capables d'un bon allaitement. Il est facile de comprendre, d'après cela, combien il importe de ne troubler en rien la quiétude des nourrices. Or, elle se trouble d'autant plus facilement que la maternité est plus nouvelle.

On ne peut en conséquence point songer ni à régler les repas du jeune, ni à employer la mère à un travail quelconque avant l'écoulement des quinze jours qui suivent la parturition. Si la saison est favorable, la nourrice peut aller au pâturage après huit jours, et en ce cas le jeune l'y suit. Elle doit y aller le plus tôt possible, car en ce qui la concerne, c'est le régime alimentaire du pâturage qui est le plus favorable, comme nous le savons; mais la nécessité de la présence du jeune oblige à retarder pour elle ce régime, si le temps est froid ou pluvieux, attendu que les intempéries seraient nuisibles à ce jeune lui-même, tant qu'il n'a pas dépassé l'âge de deux semaines au moins. Jusque-là il lui faut, pour ne pas souffrir, une température de 12 à 15 degrés centigrades, qui ne peut lui être assurée d'une manière constante qu'à l'écurie, à l'abri des courants d'air. Tout au plus peut-il être mis

dehors avec sa mère durant que le soleil rayonne, dans un pâturage ou dans un paddock bien garanti contre le vent froid.

C'est ordinairement dans le courant de ces quinze premiers jours que la nourrice est de nouveau conduite à l'étalon, pour provoquer chez elle la manifestation des chaleurs et la faire saillir. Cela ne concerne que la jument, car l'ânesse, elle, ne vient point en rut tant qu'elle allaite, ce qui la met dans le cas de ne faire des jeunes que tous les deux ans.

En considération de la grande activité que doit avoir sa nutrition, pour suffire à la fois au bon allaitement de son jeune et au développement du fœtus qu'elle porte, bien des auteurs ont examiné la question de savoir s'il ne conviendrait pas mieux de ne faire saillir la jument de même que tous les deux ans. Si l'on n'envisageait cette question que par un seul de ses côtés, que par le côté physiologique, on serait peut-être conduit à la résoudre dans le sens de la gestation bisannuelle. Mais une telle solution ne supporterait guère l'examen économique, qui est ici dominant. Dans le plus grand nombre des cas, il ne serait point pratique d'entretenir la jument durant deux années pour n'en obtenir qu'un poulain. Aussi l'usage général est-il contraire; et en vérité l'on n'est point frappé des inconvénients que cet usage peut avoir. Il impose seulement l'obligation de soumettre les mères à un régime alimentaire aussi bon que possible et d'organiser la production de telle sorte qu'elles n'aient à remplir leur double fonction que durant un petit nombre d'années.

Telle que nous la concevons, cette production ne comporterait point l'exploitation de vieilles poulinières fatiguées, comme on en emploie trop souvent. Avant d'être livrées au commerce, pour les besoins de l'industrie, de l'armée ou du luxe, les jeunes juments feraient deux ou trois poulains au plus, de l'âge de deux ans à celui de cinq ans. Elles accompliraient ainsi toutes la fonction maternelle; elles se renouvelleraient sans cesse dans l'exploitation, étant remplacées par leurs filles, sauf de

rare exceptions ne concernant que la création des familles renommées.

Trois à quatre semaines après la naissance du jeune, la mère peut être employée au travail. Nous savons que ce travail, quand il ne dépasse point certaines limites, lui est salubre. Il est surtout utile pour les jeunes mères dont nous venons de parler, à titre de gymnastique fonctionnelle. Il convient dès lors d'habituer progressivement le nourrisson à en être séparé durant certaines heures du jour et de régler ses repas de lait. Dans certains cas, celui-là peut l'accompagner au travail, mais ces cas sont assez rares. Il faut pour cela que la mère n'ait pas beaucoup de chemin à faire pour se rendre au lieu de son occupation, et que celle-ci ne comporte point l'emploi d'instruments dangereux pour le jeune, au contact desquels il pourrait se blesser. Ce sont des choses que la pratique apprend à discerner. En règle, la nourrice est mise au pâturage à des heures fixes, pour y allaiter son fruit et prendre elle-même ses repas.

La régularité de ces heures est d'une grande importance. Quand elle est bien observée, le jeune attend patiemment, et le moment de têter venu, il se remplit l'estomac à satiété. On ne peut pas dire d'une manière générale le nombre de repas journaliers nécessaires. Cela dépend des individus et de leur aptitude digestive. Il faut les observer et régler les choses selon ce qu'on constate, de façon à ce que l'allaitement soit toujours suffisant, c'est-à-dire aussi abondant que possible.

Les meilleures conditions sont celles dans lesquelles la mère prend son repas du matin au pâturage avec son jeune, jusque vers neuf heures, va ensuite au travail jusqu'à midi, rentre alors à l'écurie pour y rester une couple d'heures, puis retourne au travail jusqu'à cinq ou six heures, après quoi elle est remise au pâturage encore avec le nourrisson pour y rester jusqu'à la nuit.

Pendant son séjour du milieu de la journée à l'écurie, elle fait un repas composé de bon foin et d'un aliment concentré favorable pour la sécrétion lactée. Celui de tous auquel nous pensons que la préférence doit être accordée

est le son de froment délayé avec un peu d'eau. Nous n'admettons pas que l'avoine soit nécessaire pour les poulinières qui allaitent. Elles n'ont nullement besoin, encore une fois, d'être excitées, au contraire, et nous savons que le son est, poids pour poids, plus riche que l'avoine en protéine brute.

En tout cas, le but nutritif, qui est seulement de fournir des matériaux pour la sécrétion du lait et pour le développement du fœtus contenu dans la matrice, sera suffisamment atteint par la protéine du son, dont la valeur commerciale est beaucoup moindre (environ d'un tiers) que celle de l'avoine. Pour le repas de midi, 1<sup>k</sup> 700 de son équivaldraient à 2 kilogs d'avoine. Ils contiendront, comme ceux-ci, environ 240 gr. de protéine brute. Avec 30 kil. d'herbes de pâturage pour les deux repas du matin et du soir, contenant 1,050 gr. de protéine, plus 2<sup>k</sup> 500 de foin à celui du midi, en contenant 212 gr., cela fait un total rond de 1,500 gr. de protéine brute qui, pour les bêtes d'un poids moyen de 500 kil., constitue l'alimentation la plus forte qui puisse leur être donnée, c'est-à-dire 300 gr. de protéine par 100 kil. de poids viv.

A ce compte, la production du lait doit atteindre son maximum, en proportion de matière sèche comme en quantité, et l'allaitement être aussi copieux que possible. Il est même à craindre que pour les premiers temps il soit trop fort, qu'eu égard à l'aptitude digestive du jeune le lait soit trop riche. Lorsqu'il en est ainsi, cela se manifeste aussitôt chez lui par l'existence de la diarrhée. C'est à quoi il faut être très-attentif, car les indigestions de lait sont toujours dangereuses dans les premiers temps de la vie, pour les jeunes Équidés.

Dès qu'on observe la manifestation de cette diarrhée, il faut aussitôt réduire l'alimentation de la mère, remplacer le foin et le son du repas de midi par de la paille et par un barbotage clair de farine d'orge, durant tout le temps qu'elle existe, et s'occuper aussi de la faire cesser par des moyens directs. Le plus efficace consiste à donner au jeune de petits lavements d'eau de son additionnés de deux à trois grammes de laudanum. Si elle persiste, il

faut administrer des breuvages également laudanisés et préparés avec une décoction de graine de lin.

Dès que la diarrhée a disparu, on remet progressivement la mère à son régime ordinaire, en commençant par le son, car il importe que le trouble produit par le contretemps dans le développement du jeune soit réparé le plus tôt possible. Pour sa valeur ultérieure, un allaitement copieux est chose de la plus grande importance, le lait étant l'aliment qui lui convient le mieux.

**Sevrage.** — D'après une opinion empirique assez répandue, l'allaitement doit durer un temps égal à la moitié de celui de la gestation, soit pour le poulain et le mulet 160 à 170 jours, ou de 5 à 6 mois; pour l'âne 6 mois au moins, ou 182 jours. Nous savons qu'il y a une base plus scientifique pour déterminer sa durée nécessaire, et que d'après cette base les nombres ci-dessus ne peuvent être considérés que comme un minimum,

En effet, chez les Équidés, les premières molaires permanentes n'apparaissent jamais avant l'âge de 6 mois, mais souvent elles ne sont sorties qu'à 8 ou 9 mois. Jusqu'à ce qu'elles le soient, le sevrage doit être considéré comme prématuré; car auparavant l'appareil digestif n'est point encore en état d'utiliser les aliments végétaux tout seuls, de façon à ce que la nutrition soit suffisante. Il convient donc, à partir du moment où le jeune a atteint l'âge de 6 mois, de lui examiner souvent la bouche pour saisir l'instant où ces molaires permanentes commencent à percer les gencives.

Il n'est pas nécessaire de répéter les raisons pour lesquelles la substitution du régime végétal exclusif au régime lacté doit être ménagée par une transition assez longue. Cette transition est facile lorsque la production chevaline s'effectue dans ses conditions normales, impliquant le système de culture dont nous avons parlé, lorsque les nourrices et leurs jeunes vivent surtout au pâturage. En ce cas, ceux-ci s'habituent d'eux-mêmes à paître des quantités d'herbe de plus en plus grandes, à mesure que le lait diminue dans les mamelles de leur mère; si bien que, quand on les sépare, leur estomac est prêt pour sa

fonction. Dans le cas contraire, il faut les y préparer quatre à cinq semaines à l'avance, en leur faisant prendre des aliments riches et de facile digestion, en quantité progressivement croissante, à mesure que diminue pour eux la consommation du lait.

D'abord, le jeune n'est plus laissé avec sa mère que dans l'après-midi et durant la nuit. C'est ainsi que commence la préparation au sevrage. Il est tenu à ce régime pendant une semaine, durant laquelle il reçoit, dans la matinée, en l'absence de la mère, des fèves moulues et cuites à l'eau chaude, en bouillie claire, à la dose de 450 à 500 gr. suivant sa taille.

La deuxième semaine, on ne le laisse plus téter que trois fois par jour, et on ajoute à la bouillie 500 gr. d'avoine concassée, pour les sujets appartenant aux variétés qui travaillent aux allures vives. Pour les autres, l'avoine est remplacée toujours par des fèves.

La troisième, il est mis deux fois seulement avec sa mère, matin et soir ; durant le jour, il reçoit deux fois la même bouillie, et durant la nuit 1 kil. de foin tendre et de première qualité.

La quatrième semaine, il n'y va plus qu'une fois, et sa ration d'aliments végétaux est portée à 1 kil. d'avoine entière, mélangée avec la bouillie quelques heures d'avance, et à 2 kil de foin.

Enfin, à partir de la cinquième, il reste définitivement séparé. Sa ration doit être alors de 1 kil. de féveroles concassées, 1<sup>k</sup> 500 d'avoine entière et sèche, 2<sup>k</sup> 500 de foin et de la paille fine et tendre à volonté. Le sevrage est terminé.

Le plus ordinairement, le sevrage opéré de cette sorte ne gêne en aucune façon la mère. Au point où elle en est arrivée de sa nouvelle gestation, la sécrétion du lait n'est pas assez abondante pour que celui-ci s'accumule dans les mamelles et les distende outre mesure, quand elles ne sont plus têtées du tout. C'est surtout le cas pour les bêtes qui travaillent, comme ce doit l'être pour toutes. S'il en était autrement, il faudrait vider les mamelles chaque jour par la traite et diminuer un peu l'alimenta-

tion, jusqu'à ce qu'elles soient taries ou à peu près. Chez les juments qui ne sont pas pleines, un purgatif est ce qui convient le mieux en l'occurrence.

**Régime depuis le sevrage jusqu'à l'âge de dix-huit mois.** — Après leur sevrage, les jeunes Équidés doivent être logés en boxe d'une assez grande étendue pour qu'ils puissent s'y mouvoir librement et en pleine lumière ; mais toutefois l'éclairage en sera tel qu'ils puissent être mis facilement à l'abri de la lumière solaire directe. Leur boxe doit communiquer avec une enceinte gazonnée, ce qu'on appelle un paddock, où ils puissent, par les beaux temps, prendre leurs ébats. Ils ont besoin de mouvement, et celui-ci favorise le développement de leur appareil locomoteur. La société leur est aussi favorable. Il est bon de les loger deux ensemble au moins, de même sexe et autant que possible de même âge et de même force. Quand ils sont de sexes différents, la promiscuité hâte souvent l'apparition de l'instinct génésique, qui trouble leur développement. Des accouplements trop hâtifs en résultent parfois. S'il y a entre eux une grande disproportion de force, le plus faible est victime de l'autre, qui empiète sur sa ration et lui en soustrait une partie.

Au commencement, la ration journalière peut être distribuée en quatre repas, suivis chacun d'une distribution d'eau très claire et à une température modérée ; mais bientôt trois repas suffisent. Pour ces très jeunes animaux, il est bon de hacher la paille et de la mélanger avec la féverole et l'avoine, pour éviter que celle-ci soit déglutie trop goulument.

Ces dernières prescriptions ne s'appliquent, bien entendu, qu'aux sujets sevrés à l'arrière-saison, alors que les intempéries obligent à les nourrir au sec et à les maintenir à l'écurie. Pour ceux qui le sont de bonne heure, vers la fin d'août et dans le courant de septembre, le régime qui leur convient le mieux est celui du pâturage, auquel s'ajoutent, le matin et le soir, les distributions d'avoine ou de féveroles pour les poulains, selon qu'ils doivent ou non travailler ultérieurement au trot et

au galop, et d'orge ou de seigle pour les mulets. Nous les considérons comme indispensables pour une bonne production.

On sait que quand cette production est bien organisée, les jeunes sujets ne restent pas longtemps, après leur sevrage, entre les mains de leur producteur. L'industrie de celui-ci doit être simplifiée et spécialisée de telle sorte que tous ses produits soient vendus avant l'hiver, et qu'il n'ait pas à faire des provisions de foin pour les nourrir durant cette saison. Toutes ses ressources fourragères sont mieux employées à l'entretien d'un plus grand nombre de mères. Et d'ailleurs, le système de culture qui convient le mieux pour l'exploitation de celles-ci ne comporte qu'une faible production d'avoine, insuffisante pour assurer aux jeunes l'alimentation indispensable à leur bon développement. Une fois qu'ils sont bien habitués à la nourriture végétale et en bon état, bien venants, ils doivent passer dans d'autres mains et dans un autre système de culture. L'observation montre que c'est cette façon de travailler qui est partout la plus lucrative, parce que c'est celle qui réussit le mieux.

L'alimentation et la conduite des jeunes Équidés, durant le premier hiver et le deuxième été après leur naissance, ne diffèrent de ce que nous venons de voir au sujet des quelques semaines qui suivent leur sevrage que par l'accroissement progressif, en quantité, de la ration journalière. Cet accroissement est nécessité par les phases régulières de leur développement. Il ne peut être réglé que d'après leur appétit. La ration restant composée de sorte que sa relation nutritive convienne à l'âge du sujet, d'après les bases connues, c'est-à-dire qu'elle ne soit pas plus large que 1 : 3, plus celui-ci consomme, plus il acquiert de taille, de volume, et par conséquent de valeur. Et l'on sait que cette valeur est toujours supérieure à celle des aliments transformés. La parcimonie dans l'alimentation des jeunes animaux, répétons-le en cette occasion, est le plus maladroît calcul qu'on puisse faire.

. De là dépend aussi pour une forte part leur avenir

comme moteurs animés, en même temps que leur précocité, si importante. Les chevaux des Arabes, d'un tempérament si énergique, si courageux, doivent ce tempérament à l'orge qu'ils reçoivent dès leur plus tendre jeunesse. Ceux qui ne vivent que de foin ou d'herbe, sans aliment concentré, durant la phase que nous considérons, se montrent toujours inférieurs sous tous les rapports. Dans l'avoine, et plus précisément dans l'avénine, est le secret ou la source de la véritable noblesse, de ce que les hippophiles les moins fantaisistes expriment en le nommant « le sang ».

On a discuté sur la question de savoir si les fourrages des prairies dites artificielles, le trèfle, la luzerne, le sainfoin et autres papilionacées, conviennent pour les jeunes poulains. Un ancien préjugé leur attribue sur les organes de la vision une influence préjudiciable. Ils sont accusés de provoquer le développement de la fluxion périodique qui, comme on sait, se termine presque infailliblement par la cécité, après un nombre variable d'accès.

Il est bien difficile de résoudre une telle question. On manque pour cela d'expériences précises. Toujours est-il que les chevaux percherons, dont la plupart sont nourris à l'état de poulains avec ces fourrages, dans les plaines de la Beauce, et aussi ceux de la plaine de Caen, ne se montrent pas plus sujets que les autres à la maladie. Ils le seraient plutôt moins. Mais il est vrai que leur alimentation n'en est point exclusivement composée et que les premiers reçoivent avec cela de fortes rations d'avoine.

D'ailleurs, la plupart des chevaux se produisent normalement dans des conditions agricoles qui ne comportent guère la culture de ces fourrages. A l'exception de ceux de la plaine de Caen, où les poulains pâturent au piquet les sainfoins, les vesces, etc., tous les chevaux fins ne mangent que du foin ou de l'herbe de pré. On sait que, pour notre compte, nous considérons ceux-ci comme constituant l'aliment essentiel des herbivores, des chevaux en particulier. Nous pensons donc que les fourrages de légumineuses ne devraient entrer dans la composition de leur ration que pour une part tout au plus.

Il en est de même pour les graines des plantes en question, beaucoup plus riches en protéine brute, d'ailleurs, que celles des céréales et notamment de l'avoine. La féverole, en particulier, très employée pour les poulains de courses, est celle qui convient le mieux. La jarosse (*Lathyrus cicera*) passe à tort ou à raison pour produire des accidents de paralysie. Il en a été du moins publié des observations qui, pour n'être pas assez démonstratives, doivent cependant commander une grande circonspection.

La carotte seule, parmi les racines charnues, est un bon aliment pour les poulains, mais à la condition qu'elle n'entre dans la ration que pour une faible part et qu'on n'ait point la prétention de la donner comme succédané de l'avoine, c'est-à-dire comme aliment excitant. Il ne faut pas que sa quantité dépasse 2 kil. à 2<sup>k</sup> 500 dans la ration journalière.

A partir du sevrage, où nous avons vu que la ration journalière se compose de 2<sup>k</sup> 500 de foin ou leur équivalent en herbe, 1 kil. de féverole, 1<sup>k</sup> 500 d'avoine (ou 2 kil. de féverole en tout) et paille hachée ou entière à volonté, cette ration doit s'accroître de mois en mois progressivement. La progression doit aller jusqu'à ce que la quotité de l'avoine atteigne, à dix-huit mois, 2 kil. à 2<sup>k</sup> 500, et celle de la féverole 1<sup>k</sup> 500 à 2 kil., selon le poids vif, en observant les proportions nécessaires pour que la relation nutritive ne dépasse point 1 : 3. L'avoine seule ne peut pas, en raison de sa composition, réaliser cette relation, la sienne propre étant au moins 1 : 4. La dose de carottes dont il vient d'être parlé remplace toujours avantageusement, comme adjuvant, une partie du foin, à poids égal de substance sèche.

Dans une telle alimentation, le jeune animal trouve en quantité suffisante tous les matériaux nécessaires pour le développement de son squelette, qui est alors la chose essentielle. La ration contient à la fin 100 grammes environ d'acide phosphorique et le poids correspondant de protéine brute, du coefficient de digestibilité le plus élevé. Il atteint donc le maximum possible de sa taille, eu égard à la race à laquelle il appartient.

On a recommandé, à grand renfort de réclames, l'addition des phosphates minéraux à la ration des poulains, en s'appuyant sur des prétendues observations favorables à leur action. Nous avons montré précédemment que ce ne peuvent être là que pures illusions.

Ce qui fait que tant de chevaux restent petits, misérables, mal conformés, c'est qu'ils ont été nourris insuffisamment durant la première période de leur vie que nous considérons. Réduits, durant la mauvaise saison, à des aliments qui leur permettent tout juste de subsister et de s'entretenir, leur développement s'arrête, faute de matériaux de construction, pour ne recommencer qu'à la saison des herbes.

Durant celle-ci, il va de soi que le régime du pâturage est dans tous les cas le meilleur. Encore, dans cette période de leur existence, les jeunes doivent jouir de la plus grande liberté de leurs mouvements. Aux boxes dans lesquels ils sont logés en hiver sont annexés, comme on l'a déjà dit, des paddocks ou espaces clos en plein air, où ils peuvent aller prendre leurs ébats, chaque fois qu'ils en éprouvent le besoin. Le séjour prolongé à l'écurie, au repos, a pour effet constant de fatiguer leurs articulations en faussant l'appui des membres. L'exercice modéré est le meilleur conservateur de ceux-ci, comme nous l'avons expliqué.

Le pansage régulier de leur peau, qui favorise l'accomplissement complet de la fonction respiratoire, exerce aussi une influence heureuse sur leur développement, en assurant leur bien-être. Il a en outre l'avantage de les habituer au contact de l'homme et ainsi de leur assouplir le caractère, et de les rendre dociles, ce qui est toujours pour le cheval une très-grande qualité. Elle facilite considérablement son dressage ultérieur à la fonction économique qu'il doit remplir pour être un animal utile, et augmente ainsi sa valeur commerciale, but de l'opération de production.

**Emasculatlon.** — Nous n'avons pas à discuter ici sur l'utilité de l'émasculatlon des Équidés. Laissant de côté les dissertations dont elle a été l'objet, au point de vue

de l'influence que sa prescription réglementaire pourrait avoir sur l'amélioration de la production chevaline en général (ce qui est une thèse absolument en dehors de nos idées modernes sur la liberté de l'industrie), nous constatons seulement qu'elle est rendue obligatoire par l'état de la demande des produits. Un certain nombre d'acheteurs de ces produits n'acceptent que des chevaux ou des mulets hongres. Ajoutons que ce nombre tend à augmenter de plus en plus. Cela suffit pour que l'émasculatation des mâles soit une opération nécessaire et que nous ayons à l'examiner d'abord au point de vue de l'âge auquel il convient le mieux de la pratiquer, pour satisfaire dans les meilleures conditions au goût des acheteurs, puis à celui du procédé opératoire qui peut faire courir au producteur le moins de risques de perte.

Il n'est plus discutable aujourd'hui que les considérations zootechniques se réunissent avec les considérations chirurgicales, pour faire admettre la supériorité de l'émasculatation hâtive sur l'émasculatation tardive. Eu égard à l'influence morphologique que la suppression des organes sexuels du mâle exerce sur son développement et que nous avons exposée en son lieu (t. II, p. 81), il ne peut pas être douteux que cette influence trouble incomparablement moins l'harmonie des formes, lorsqu'elle se produit avant la manifestation de l'instinct génésique.

La suppression des testicules avant qu'ils aient fonctionné, alors que ce sont seulement des masses glandulaires inactives, que par conséquent la différenciation sexuelle ne s'est pas encore accentuée dans les formes corporelles, a pour effet seulement d'empêcher que ces différences se manifestent ultérieurement. Le jeune sujet émasculé se développe harmonieusement en sa qualité de neutre. Il ne subit aucune modification régressive. C'est ce qui n'est plus contesté.

Au point de vue de la gravité de l'opération, au point de vue chirurgical, quelque opinion qu'on puisse avoir sur cette gravité absolue, il n'est pas davantage contesté que les effets immédiats et les suites de la castration ont d'autant moins d'importance que les testicules sont

plus jeunes, qu'ils ont atteint un moindre développement.

Si donc on n'était en présence que des deux ordres de considérations dont il vient d'être parlé, la conclusion qui s'imposerait, c'est que la castration doit être pratiquée aussi près que possible du moment de la naissance, et pour mieux dire dès que les testicules, ayant fait leur évolution, sont accessibles pour l'opérateur.

Mais les organes testiculaires sont à conserver chez un certain nombre de sujets, chez ceux qui peuvent devenir des étalons, à cause de leurs qualités individuelles exceptionnelles. Il faut le temps de discerner ces qualités, qui ne se montrent pas toujours très nettement dans les premiers mois de la vie. L'espoir en quelque mesure fondé de les voir se développer peut par conséquent faire différer l'opération jusqu'après le sevrage. Mais nous ne pensons pas qu'il y ait lieu, pour un éleveur éclairé, d'attendre bien longtemps ensuite pour être fixé sur l'avenir du poulain. Il pourra se tromper, en ce sens que ses espérances ne se réaliseront pas toujours ; mais il n'y a guère de chances pour qu'il lui arrive de faire châtrer à tort un sujet sur l'avenir duquel il n'aurait conçu aucun espoir.

De là résulte que la castration des poulains à la mamelle doit être la règle, et celle des poulains après leur sevrage l'exception ; en définitive, que le terme utile extrême, pour pratiquer l'opération dans les meilleures conditions, est marqué par le moment auquel apparaissent habituellement les premières manifestations de l'instinct génésique. Ce terme n'est dépassé qu'au détriment des formes ultérieures du cheval, et aussi de la bénignité de l'opération. Jusque-là celle-ci est une des plus inoffensives de la chirurgie. Passé le terme que nous venons de marquer, elle entre dans la catégorie des opérations graves, dont les accidents consécutifs sont l'hémorragie, la hernie, l'engorgement du cordon appelé champignon, le tétanos, etc. Et les chances de ces accidents augmentent à mesure que le sujet opéré avance en âge.

Il n'entre point dans notre plan de passer en revue les

procédés chirurgicaux à l'aide desquels la castration se pratique. Les chirurgiens vétérinaires ont beaucoup discuté sur ce projet. Chacun a naturellement donné la préférence à celui auquel il était le plus habitué, et que par conséquent il pratiquait avec le plus d'habileté. En considération de ce qui vient d'être dit sur le moment le plus convenable pour opérer, nous pensons qu'il convient de préférer le plus simple et le moins douloureux, parmi les procédés connus.

Ce procédé est celui qui porte le nom de castration par torsion bornée. Chez les très jeunes sujets, il n'exige pas d'autre appareil instrumental qu'un simple bistouri. Il consiste à mettre le testicule à nu, par une petite incision des bourses, puis à pincer le cordon à quelques centimètres au-dessus de l'épididyme, entre le pouce, l'index et le médius d'une main, et enfin à le tordre avec l'autre tenant le testicule, jusqu'à ce que sa continuité soit rompue au point pincé.

Les précautions de l'asepsie ayant été prises, il n'en résulte que deux petites plaies simples, qui se cicatrisent sans qu'on ait autrement à s'en préoccuper. Nous avons, dans notre jeunesse, châtré bien des poulains et des mulets par ce procédé, sans observer jamais aucune suite fâcheuse. On ne constatait même pas une diminution sensible de l'appétit.

**Ferrure.** — Jusqu'à l'âge de quinze à dix-huit mois, les poulains ne doivent pas être ferrés. Ils ne marchent que librement, pour prendre leurs ébats instinctifs, et toujours sur des gazons ou sur la litière. Il n'y a point de chances, en ces conditions, pour que l'usure de leur sabot dépasse sa pousse. Les parties vives qu'il contient sont donc suffisamment protégées. La nécessité de la ferrure ne commence qu'à partir du moment où l'animal chemine sur des routes dures, empierrées ou non, attelé à une résistance ou portant un cavalier, pour faire son éducation de moteur animé.

Alors la ferrure, que bien des personnes nomment encore si singulièrement « un mal nécessaire », devient indispensable. Sans elle, le bord plantaire de la paroi et

la sole qui lui est contiguë, en frottant continuellement contre un corps plus dur que la corne dont ils sont formés, seraient bientôt usés et détruits jusqu'aux tissus sensibles qu'ils protègent. La marche deviendrait ainsi impossible. C'est ce qui rend la ferrure nécessaire, pour protéger le bord plantaire de la paroi par une armature résistante. Cela en fait un bien et non pas un mal. Ce qui en fait un mal seulement, c'est la manière maladroite dont elle est le plus souvent pratiquée.

Toutefois, dans les localités où les poulains n'ont à marcher que sur des chemins ruraux n'usant que très-peu la corne, comme c'est souvent le cas en Beauce, par exemple, le mieux est de s'en abstenir.

Mais si la nécessité de cette armature de fer ne se fait point sentir avant que l'existence de l'Équidé soit entrée dans la phase qui suit celle dont nous nous sommes occupés jusqu'à présent, ce n'est pas à dire que durant celle-ci il n'y ait point lieu d'avoir égard à l'état de ses sabots. Il est au contraire extrêmement important de le surveiller avec attention, car si leur usure ne peut pas être excessive, dans les conditions où ils fonctionnent, il arrive souvent qu'elle se montre insuffisante ou irrégulière. Dans les deux cas, d'excès de longueur ou d'irrégularité de la forme du sabot, les conditions d'appui normal du membre sont détruites, le fonctionnement des articulations est troublé et leur développement vicié.

Beaucoup de tares, qui se montrent de bonne heure à ces articulations, n'ont pas d'autre motif déterminant.

L'altération dans la direction des leviers osseux, ainsi produite par la forme anormale du sabot, agit d'autant plus efficacement, qu'à ce moment les principales épiphyses ne sont pas encore soudées, qu'elles sont le siège d'un travail actif d'accroissement et que par conséquent elles sont plus sensibles à l'irritation produite par les tiraillements.

C'est donc une pratique tout à fait à recommander que celle de faire parer les pieds des poulains, toutes les fois qu'ils tendent à devenir trop longs ou qu'ils s'usent irrégulièrement, toutes les fois, en un mot, qu'ils s'écartent de la forme normale, telle qu'elle nous est connue.

A l'avantage physique dont nous venons de parler et sur lequel il n'est sans doute pas nécessaire d'insister, en raison de son évidence, se joint en faveur de cette pratique celui déjà signalé à propos du pansage. Elle habitue les jeunes animaux à se laisser docilement lever les pieds, à obéir à l'homme.

Mais il importe beaucoup, pour qu'il en soit ainsi, d'éviter de la faire exécuter par des maréchaux inintelligents et brutaux. La violence et les mauvais traitements de ceux-ci auraient pour conséquence à peu près sûre de rendre tout dressage ultérieur extrêmement difficile, sinon impossible. On ne doit confier qu'à des hommes doux et bienveillants, calmes, patients, les opérations à pratiquer sur les jeunes animaux, qui sont toujours, faute d'éducation, plus irritables et moins soumis que les plus âgés.

Lorsque le moment de poser des fers est venu, pour commencer l'application de la gymnastique fonctionnelle, moment qui arrive au plus tard après que le jeune sujet a atteint l'âge de dix-huit mois, c'est alors que se pratique la ferrure proprement dite. Il s'agit là d'une des opérations les plus importantes pour son avenir, comme moteur animé. D'elle dépend, en grande partie, son aptitude, ainsi que nous l'avons fait voir à propos de la méthode d'examen des formes chevalines.

Peu de poulains naissent avec de mauvais sabots. Beaucoup, au contraire, arrivés à l'âge adulte, les ont défectueux. Il n'y en a guère qui les aient tout à fait irréprochables. La ferrure vicieuse en est à peu près exclusivement la cause. Telle qu'elle est pratiquée presque toujours, elle a au moins pour conséquence de réduire l'écartement normal des talons, ce qui est dû à la déplorable coutume de diminuer artificiellement le volume de la fourchette, de rogner les arcs-boutants, d'abattre les talons outre mesure et d'amincir la sole.

Il ne faut jamais oublier, mais on doit s'en souvenir surtout en présence d'un poulain, que la fourchette, les arcs-boutants et la sole sont faits pour s'user par le frottement sur le sol, et que la ferrure n'a pas d'autre but que de garantir le bord plantaire de la paroi contre ce frotte-

ment. C'est donc ce bord plantaire qui seul doit être rogné, lorsqu'il a atteint une longueur excédant la longueur normale, et cela de manière à ce que ses diverses parties conservent leurs dimensions proportionnelles, comme nous les avons indiquées (t. I, p. 364 et suiv.).

Le rétablissement de ces dimensions, altérées par la pousse de la corne, commande le renouvellement de la ferrure, et non point l'usure du fer ou le défaut de solidité des clous qui le retiennent. Chez les poulains particulièrement, il ne peut pas sans inconvénients être retardé au delà d'une vingtaine de jours, un mois au plus.

Les fers des poulains doivent être aussi légers que possible. Pourvu que la largeur de la branche soit égale à l'épaisseur du bord plantaire de la paroi, ils sont assez larges. A cette condition, ils peuvent avoir une épaisseur qui les fait durer plusieurs mois, sans que leur poids dépasse la mesure de ce qu'un poulain peut supporter, sans dommage sensible pour ses articulations. Six clous, dont les derniers ne sont pas implantés au delà du point où commence chaque quartier, suffisent pour assurer la solidité de la ferrure.

Après qu'ils sont rivés, il faut interdire expressément au maréchal l'usage de la râpe sur la surface de la paroi. Celle-ci conservera ainsi l'enduit normal qui la protège contre la dessiccation. Cette prescription n'est du reste point particulière aux poulains, comme nous le savons; mais en raison de ce que leur sabot est encore en voie de croissance dans tous les sens, sa méconnaissance, de même que celle de toutes les autres qui viennent d'être formulées, est encore plus préjudiciable pour eux que pour les Équidés adultes.

Nous devons maintenant laisser de côté le régime des jeunes Équidés arrivés à l'âge de dix-huit mois, pour nous en occuper plus loin en même temps que de celui des adultes, parce que c'est à partir de cet âge qu'ils deviennent, eux aussi, producteurs utiles de travail moteur, en bénéficiant à la fois des effets de la gymnastique fonctionnelle.

## CHAPITRE VIII

### INSTITUTIONS HIPPIQUES

**Définitions.** — On a désigné sous le nom d'*institutions hippiques* l'ensemble des divers modes par lesquels l'État, les départements ou provinces et les sociétés ou associations particulières interviennent dans ce qui concerne la production chevaline, soit pour la diriger vers un but déterminé, soit pour la favoriser ou la stimuler seulement.

Ces modes d'intervention, dont quelques-uns se rencontrent chez toutes les nations européennes, et les autres chez presque toutes, ont pour motif principal une considération unique, invoquée par tous ceux qui en soutiennent le principe, surtout quant au rôle de l'État. Ils disent que pourvoir de chevaux les armées étant un des premiers besoins de la défense nationale, l'État, gardien naturel des intérêts de cette défense, a le devoir d'en assurer la production suffisante, en quantité et en qualité. Et ils posent en fait que livrée à elle-même, l'initiative privée serait impuissante et mettrait en péril ces intérêts sacrés.

C'est ce que nous examinerons plus loin. Auparavant il faut définir avec plus de précision les institutions hippiques, en les énumérant.

En tête se présente la fourniture des étalons, par l'intermédiaire d'une administration spéciale, comme en France, appelée administration des haras, ou d'établissements indépendants les uns des autres, comme en Prusse, en Autriche et ailleurs. Ces étalons sont nationaux, impériaux, royaux, ou simplement gouvernementaux. Ils appartiennent à l'État, qui offre leurs services aux particuliers moyennant une faible rémunération.

Il y a aussi des étalons départementaux ou provinciaux, c'est-à-dire appartenant au département ou à la province, selon le terme adopté par les nations pour désigner leurs divisions territoriales administratives.

Après la fourniture des étalons vient l'attribution et la distribution des primes d'approbation, d'autorisation ou d'encouragement aux étalons privés, aux juments, aux poulains, et des primes dites de dressage ; puis l'institution des courses de toute sorte, avec prix d'importances diverses ; enfin, les concours hippiques.

A tout cela doivent être ajoutées les remontes militaires, parce que, dans presque tous les pays européens, elles sont, elles aussi, considérées comme constituant un encouragement à la production chevaline.

**Utilité.** — Nous avons suffisamment établi (t. II, p. 343) que l'intervention directe de l'État dans la production animale en général n'a aucune utilité, pas plus que dans aucune autre production industrielle quelconque. Cependant, à part l'Angleterre, la Belgique et la Hollande, toutes les nations européennes nous donnent le spectacle de cette intervention, à des degrés divers, en ce qui concerne la production chevaline. Celle-ci semble être le dernier refuge de la doctrine économique maintenant abandonnée pour toutes les autres. Les pouvoirs publics sont encore persuadés, comme nous l'avons déjà dit plus haut, que si l'État retirait son action effective, ou même seulement sa protection, le pays serait incapable de produire, abandonné aux seules ressources de ses industriels, les chevaux nécessaires pour que son armée puisse garantir l'indépendance nationale ; qu'ils n'y trouveraient point, en cas de besoin, de quoi entretenir une cavalerie suffisamment nombreuse et puissante.

A cet égard, il s'est produit en France un fait fort instructif. Les services militaires n'ont pas moins besoin de ceux qui traînent les pièces d'artillerie et les voitures des équipages que de ceux qui sont montés par les cavaliers. Dans les nouvelles conditions de la tactique, ils leur sont encore plus nécessaires. Cependant l'État a maintenant renoncé presque complètement à s'occuper de leur

production. De tout temps, il a abandonné à elle-même celle des mulets, quand il n'a pas fait des efforts pour la restreindre.

Or, malgré la guerre qui lui était ainsi déclarée, celle-ci n'a pas cessé de croître en prospérité, dans les centres où elle existait depuis longtemps, et de s'étendre à des centres nouveaux. La production des chevaux de trait, de son côté, n'a jamais été plus active et plus prospère que depuis le moment où l'État a cessé de s'occuper de son amélioration. Depuis la guerre franco-allemande, la France a exporté environ vingt mille de ces chevaux par année. Leur prix est en hausse constante. La production suffit à peine aux demandes.

Pour les chevaux de cavalerie, au contraire, qui sont l'objet de toute la sollicitude de l'État, pour lesquels les allocations budgétaires ont été doublées, en vue de fournir aux producteurs plus de moyens de production, les ressources deviennent de plus en plus insuffisantes.

Et ce n'est pas seulement en France que le phénomène se fait observer. Partout on le constate dans les rapports officiels. En Prusse et en Italie, notamment, les commissions nommées pour étudier la question, après avoir attesté l'inefficacité des efforts de leurs gouvernements, en constatant l'insuffisance de la production nationale, n'en ont pas moins conclu à la nécessité d'augmenter ces efforts dans la voie déjà suivie. Partout on a attribué cette insuffisance à celle du nombre des étalons nationaux, sans s'apercevoir que la production chevaline est prospère seulement dans les régions ou les pays où il n'existe point de ces étalons, où l'industrie privée seule se charge d'en fournir.

A l'argument unique qu'on oppose à la puissance de cette industrie, et qui consiste à dire qu'elle ne pourrait point faire les sacrifices que s'impose l'État pour mettre à la disposition des éleveurs des étalons de grand prix, il est facile de répondre par les faits. D'abord, le nombre de ces étalons de grand prix a toujours été très-petit, et leur influence indirecte sur la production chevaline générale se rattache à une doctrine que nous avons réfutée.

Cette influence fût-elle réelle, ses effets seraient assurés par l'institution des courses, en vue de laquelle les étalons auxquels on fait allusion sont produits. La race des grands vainqueurs du turf n'est pas près de s'éteindre, la source du pur sang de se tarir. L'industrie privée y pourvoit, et son ambition a toujours été d'en demeurer seule chargée en France comme en Angleterre, où l'État ne devient acquéreur d'aucun de ces vainqueurs.

Pour réfuter l'argument tiré du prix des étalons nationaux, il faut donc laisser de côté ces quelques rares sujets que l'administration acquiert de temps en temps, avec plus ou moins d'utilité, même au point de vue du rôle qu'elle s'attribue, et ne tenir compte que du prix moyen de ceux qu'elle possède et qu'elle met à la disposition des éleveurs en général. La question, ainsi réduite à ses termes vrais, se trouve aussitôt résolue par l'exemple que nous offre l'industrie mulassière du Poitou, livrée à ses propres ressources.

Nous savons que les propriétaires d'ateliers de baudets se plaignent volontiers du gros capital engagé dans leurs établissements, à cause des hauts prix qu'atteignent ces baudets. Mais ils se plaignent surtout de la concurrence acharnée qui existe entre eux pour se les procurer, et de ce que les ateliers se multiplient de plus en plus. Qu'est-ce que cela signifie, sinon que l'industrie est bonne et qu'ils ne reculent point devant la nécessité d'y engager leurs capitaux ? Est-ce qu'il y aurait vraiment des raisons pour que, dans les mêmes conditions économiques, il n'en fût point de même au sujet des chevaux étalons ?

En est-il autrement, d'ailleurs, pour ce qui concerne maintenant en France les étalons de trait, dont il n'y a plus guère dans les dépôts nationaux ? Est-ce que les races auxquelles ils appartiennent périssent ? Il serait bien à désirer que celles qui fournissent les chevaux de selle pour les services militaires ne leur fussent pas inférieures. Personne n'osera soutenir qu'elles leur soient égales.

S'il se trouvait quelqu'un pour l'affirmer, on pourrait se borner à lui opposer les termes du rapport sur lequel

a été votée en France la dernière loi sur le sujet (1). Et l'auteur de ce rapport ne peut certes pas être accusé de partialité. Du reste, les propositions qu'il avait pour but de faire adopter prouveraient toutes seules suffisamment que la situation, à l'égard de ces races, n'était pas alors assez prospère pour qu'on pût les abandonner à leurs propres forces, comme l'étaient déjà depuis longtemps les races de trait.

De tout cela il résulte bien évidemment que, parmi les institutions hippiques, celle des étalons nationaux n'a aucune utilité, puisque le seul argument sur lequel on appuie sa nécessité ne supporte pas l'examen. Nous montrerons plus loin qu'elle n'est pas seulement inutile à la production chevaline, mais encore qu'elle lui nuit d'une manière non douteuse.

Quant aux autres, nous pouvons les apprécier en bloc dès à présent, en disant qu'elles ne sont utiles que dans la mesure où elles ne s'écartent point de ce qui est maintenant admis pour tous les autres genres de production animale, qui, eux-mêmes, sont traités par l'État à l'égal de tous les autres genres de production industrielle quelconque.

Nous passerons successivement en revue ces institutions diverses, en indiquant le fonctionnement et le degré d'utilité de chacune.

**Étalons nationaux.** — L'institution des étalons nationaux a été fondée en France par Colbert, en 1665. Elle était une conséquence logique de son système général. Elle a pu rendre alors des services aux pays. C'est ce que nous n'avons pas à discuter maintenant. Elle fut supprimée par l'Assemblée nationale en 1791, puis rétablie en l'an III par la Convention. Elle a toujours existé depuis. C'est l'administration centralisée, chargée de la faire fonctionner, qui, sous le nom d'*Administration des haras*, fut créée en 1806 par un décret de Napoléon I<sup>er</sup>.

Les nombreuses vicissitudes subies par cette adminis-

(1) Rapport de M. Bocher à l'Assemblée nationale. *Journal officiel* des 23, 27 et 29 décembre 1873.

tration, les changements de direction qui lui ont été imposés tour à tour dans des sens opposés, indiquent clairement que ses services n'ont jamais été assez évidents pour la défendre contre les attaques dont elle n'a pas cessé d'être l'objet. En suivant son histoire depuis le commencement de ce siècle, on ne trouve point, en effet, dans la nombreuse série de décrets, ordonnances, arrêtés et lois qui la régissent et qui datent de 1806, 1825, 1832, 1840, 1842, 1846, 1848, 1850, 1852, 1860 et 1874, la preuve du développement régulier d'un système dont les bienfaits non douteux n'auraient eu besoin que d'être étendus. A chaque instant, au contraire, on voit le passé radicalement condamné, une nouvelle direction imprimée à la marche de l'institution, pour être bientôt remplacée par une autre, condamnée à son tour un peu plus tard.

Ce n'est assurément point le cas d'une institution dont l'utilité serait à l'abri du doute. Pour être si contestée, il faut bien qu'elle offre une large prise à la critique, en raison du principe même de son existence. Aussi cette existence a-t-elle été mise une fois de plus fortement en question en 1860. Une commission nombreuse, chargée de donner son avis, s'est également partagée entre l'opinion de son maintien et celle de sa suppression.

Mais il est bon de faire remarquer, toutefois, que les partisans de la première opinion n'ont pas plus manqué que leurs devanciers de mettre en évidence les vices de l'institution existante et de proposer sa réorganisation sur de nouvelles bases. Une transaction intervint alors, et c'est sur cette transaction qu'elle a vécu jusqu'en 1874, date de la loi qui la régit maintenant.

Les dispositions principales de cette nouvelle loi ont eu pour objet de rétablir à Pompadour une jumenterie, qui avait été supprimée en 1852, en même temps que celle du haras du Pin, et, en ce dernier établissement, une école pour former les fonctionnaires de l'administration ; de porter le nombre des étalons nationaux progressivement, par des achats annuels, jusqu'à deux mille cinq cents, de façon à ce que ce nombre maximum fût atteint en 1882. Depuis, de nouvelles dispositions l'ont fixé à

trois mille. Ces étalons sont répartis entre vingt-deux dépôts, dont plusieurs, comme ceux d'Ancey, de Besançon, de Blois, de Cluny, de Libourne, de Perpignan, de Rodez, sont situés au centre de régions dont les systèmes de culture ne se prêtent nullement à une production chevaline de quelque valeur.

Dans son état actuel, l'administration française des haras dispose d'un budget total de près de 7 millions de francs, dont environ 1,600,000 francs pour les traitements de ses fonctionnaires et employés, les salaires de ses palefreniers et gagistes. Elle compte une centaine de fonctionnaires et employés, inspecteurs généraux, directeurs, agents comptables, surveillants, vétérinaires, et environ 500 palefreniers et gagistes. Elle administre une école, une jumenterie et vingt-deux dépôts, dont les étalons sont répartis, durant la saison de la monte, entre environ 350 stations. Elle approuve les étalons privés ou les autorise, et distribue les primes d'encouragement à l'industrie chevaline, dont le montant s'élève à plus de 2 millions de francs.

Pour le fonctionnement de cette administration, la France est divisée en un certain nombre d'arrondissements d'inspection et en circonscriptions qui sont en nombre égal à celui des dépôts. Chaque circonscription est à son tour subdivisée en stations. Les directeurs des dépôts d'étalons répartissent ceux-ci, d'après leurs propres appréciations, entre les stations de leur circonscription. « Dans les tournées incessantes qu'ils doivent faire durant la saison de la monte, ils dirigent, par leurs conseils, les accouplements, les croisements et l'élevage, surveillent le service des étalons approuvés et étudient toutes les questions qui se rattachent à l'éducation des chevaux. » Tels sont les termes mêmes de leurs instructions.

L'administration est dirigée par l'un des inspecteurs généraux, qui siège au ministère de l'agriculture. Il est assisté par un conseil supérieur des haras, appelé une fois par année à donner son avis sur les questions qui lui sont posées. Ce conseil est composé de sénateurs, de députés ou d'autres personnages plus ou moins connus

pour s'intéresser à la production chevaline. De ce conseil, en France comme partout ailleurs où il en existe d'analogues, l'élément scientifique a été jusqu'ici à peu près complètement exclu.

Il est évident qu'une organisation ainsi centralisée ne peut manquer de faire régner dans l'administration une doctrine dogmatique et exclusive, qui sera nécessairement celle adoptée par le conseil supérieur. L'institution des étalons nationaux fût-elle admissible, au point de vue de l'économie industrielle ; fût-il acceptable, à notre époque, que l'industrie chevaline a plus besoin que les autres de recevoir de l'État ses moyens de production ; qu'elle est en réalité moins apte à se procurer des étalons d'espèce chevaline que des étalons d'espèce asine, ce qui n'est point, puisqu'elle se suffit parfaitement en ce qui concerne les chevaux de trait, dont la valeur moyenne est supérieure à celle des chevaux de cavalerie ; tout cela fût-il des vérités au lieu d'être des erreurs évidentes, il sera non moins évident que la direction suivie dans le choix et la répartition des étalons nationaux n'aura pas d'autre guide que la volonté de l'administration, et que les effets de cette volonté unique dépendront des lumières spéciales qui l'éclaireront.

S'il est admis en haut lieu que le pur sang anglais est la source nécessaire de toute amélioration, tous les dépôts et par conséquent toutes les stations en seront pourvus à des degrés divers. S'il est admis que le sang arabe doit avoir sa part, cette part lui sera faite. Mais dans tous les cas la décision aura le caractère absolu, et les éleveurs n'auront qu'à s'y soumettre, dans l'impossibilité où ils se trouveront de faire concurrence aux étalons de l'administration, en raison du bas prix que, systématiquement, celle-ci exige pour les saillies.

Nous avons vu en Bretagne, par exemple, l'administration abaisser le prix des saillies de ses étalons jusqu'à 4 fr., en présence d'une concurrence qui lui était faite par un établissement privé ne comptant que des étalons de trait.

A tous égards donc, l'institution des étalons nationaux

est condamnable, comme étant pour le moins inutile à l'intérêt public. Si le choix de ces étalons est approprié aux exigences d'une bonne production, il n'y a pas de raison valable pour justifier la dépense qu'imposent au budget de l'État leur entretien et leur administration, puisqu'il est démontré par les faits que cette production s'effectuerait sans eux. Si ce choix est au contraire défectueux, ce qui est le cas le plus général, ainsi que nous l'avons fait voir en étudiant les méthodes de reproduction ; s'il a pour conséquence de placer l'industrie dans laquelle ils fonctionnent dans un état d'infériorité notoire, par rapport à celles qui se suffisent toutes seules, à la dépense superflue qu'elle fait peser sur les contribuables, l'institution des étalons nationaux ajoute l'obstacle qu'elle oppose à l'essor de l'industrie privée, seule capable, par la nature même des choses, d'assurer la production dans les meilleures conditions.

Les gouvernements des pays dans lesquels elle existe n'ont en conséquence rien de mieux à faire que de la supprimer.

Il serait facile, sans doute, d'ajouter à ces considérations, relatives à l'institution en elle-même, des critiques touchant les fonctionnaires qui l'administrent. Elles n'ont pas été épargnées à nos officiers des haras. Leur capacité a été souvent mise en doute par ceux qui visaient ostensiblement à prendre leur place, et qui n'auraient certainement pas fait mieux qu'eux. Nous voulons demeurer ici sur le terrain de la discussion absolument impersonnelle.

**Étalons départementaux ou provinciaux.** — Lorsqu'en France les hippologues administratifs avaient la mission, correspondant à leur prétention, de diriger la production chevaline tout entière, de la « régénérer » en « infusant » du sang noble à doses variables et ménagées à toutes les races, en vue de les « retremper à la source vive de toutes les facultés, de toutes les spécialités », de « verser quelques gouttes de sang pur dans les veines de ces races », de ce pur sang qui est à leurs yeux « la source des facultés morales, le véhicule de tous les éléments de force, l'agent essentiel, la cause première de

toute trame organique » ; alors, en présence des pratiques inspirées par l'idée qu'exprime ce langage métaphysique, il arriva que dans un certain nombre de départements, témoins des résultats déplorables de ces pratiques, il se produisit une réaction.

Ce fut surtout dans les régions appartenant aux aires géographiques des races de trait, sur lesquelles l'influence des étalons nationaux produisait les effets fâcheux les plus évidents. Les conseils généraux de ces départements prirent la résolution de pourvoir eux-mêmes aux besoins de la production chevaline, en votant les fonds nécessaires pour l'acquisition d'étalons départementaux plus appropriés à ces besoins.

Telle fut l'origine de l'institution.

C'est dans une pensée d'antagonisme, non contre le principe de l'intervention de l'État, mais contre le mode selon lequel elle se réalisait alors, que cette institution a été établie. Depuis, elle s'est beaucoup restreinte, l'administration ayant en grande partie renoncé à s'occuper directement de l'amélioration des chevaux de trait. A partir de 1860, elle n'a plus eu, dans ses dépôts, aucun étalon de gros trait, mais seulement quelques étalons de trait léger et des étalons de pur sang et de demi-sang. A aucun moment, d'ailleurs, l'institution des étalons départementaux n'a eu complètement le caractère qui appartient, dans d'autres pays, aux étalons provinciaux, qui sont entretenus aux frais de la province et restent sa propriété.

En France, les choses se passent de deux manières : ou bien les étalons, achetés par une délégation du conseil général, sont confiés à des particuliers qui prennent l'engagement de les livrer à la monte durant un temps déterminé et à des conditions convenues, avec ou sans subvention, pour en devenir gratuitement propriétaires à l'expiration du délai ; ou ces étalons sont adjugés aux enchères publiques et à perte, toujours sous la condition expresse d'être employés à la monte dans le département durant un certain temps. C'est ce dernier mode qui est encore le plus usité.

Certes, s'il était établi que l'industrie chevaline ne peut pas se pourvoir elle-même des étalons dont elle a besoin, l'institution des étalons départementaux devrait, pour les lui fournir, être préférée à celle des étalons nationaux. Elle n'a aucun des inconvénients tirés de la nécessité d'une administration centralisée et coûteuse, fatalement conduite aux généralisations systématiques. Elle se passe de personnel, et elle est régie par des hommes qui administrent leurs propres intérêts, en s'occupant de ceux de leurs commettants, identiques avec les leurs, dont la conduite est contrôlée par ces mêmes commettants, avec la sanction de la non réélection, en cas de dissentiment.

Mais nous avons vu que le plus haut degré de prospérité industrielle se montre en France précisément dans les centres de production chevaline où ni l'État ni les départements n'interviennent pour fournir des étalons. Nous avons vu que dans le Perche, par exemple, cette prospérité n'a pas cessé de s'accroître depuis que les éleveurs ont été enfin débarrassés de leurs tuteurs officiels ou officieux.

Il n'y a vraiment aucune raison valable pour qu'il n'en soit pas de même partout où, comme dans le Perche, la production chevaline est bien à sa place et poursuivie conformément aux indications de la science. Vouloir l'implanter ailleurs par des moyens artificiels, c'est affaiblir la nation, non seulement en lui faisant consommer son capital, mais encore en mettant obstacle à un meilleur emploi de ses ressources, ainsi que nous l'avons fait voir précédemment en exposant les conditions normales de la production chevaline.

Quand elle n'est pas nuisible, l'institution des étalons départementaux est donc au moins inutile à l'intérêt public. Elle ne peut en ce cas servir qu'à procurer, aux frais des contribuables, des avantages particuliers à ceux qui font métier d'entretenir ces étalons et qui, en bonne justice, doivent, comme tous les autres citoyens, exercer leur industrie librement, à leurs risques et périls, avec la responsabilité qu'elle comporte, en y engageant leurs propres capitaux. Elle n'est profitable à tous qu'à cette condition.

**Étalons approuvés.** — On compte en France environ 500,000 juments livrées à la reproduction. Evidemment les 3,000 étalons nationaux ne sont pas suffisants pour les féconder. L'administration des haras, afin d'étendre cependant son action sur l'ensemble de la production, a parmi ses attributions celle d'approuver ceux qui, bien que ne lui appartenant point, sont conformes à ses vues. A son approbation se rattache une prime en argent, dont il lui appartient de fixer la quotité et dont le maximum est seulement déterminé.

Tout possesseur d'étalon peut présenter celui-ci à l'un des fonctionnaires ayant qualité, inspecteur général ou directeur de dépôt, qui accorde ou refuse à son gré l'approbation et fixe la valeur de la prime annuelle. Son pouvoir à cet égard est arbitraire. Telle est l'institution des étalons approuvés.

On conçoit que les éleveurs, en général, se soucient peu de l'approbation de l'administration pour poursuivre leurs opérations. Ils ne se laissent guider que par les bénéfices que celles-ci procurent. Mais il n'en est pas de même des possesseurs d'étalons. Bon nombre parmi eux se laissent entraîner à l'appât de fortes primes, et pour les obtenir ils entrent dans les vues des fonctionnaires chargés de les attribuer. L'institution a donc les inconvénients des autres déjà examinées, et pas plus qu'à elles on ne lui peut reconnaître aucun intérêt public.

**Étalons autorisés.** — L'administration autorise, dans le même ordre d'idées, les étalons qui, tout en étant jusqu'à un certain point conformes à ses vues, ne lui paraissent cependant pas mériter la prime d'approbation. On se demandera dès lors quel intérêt il peut y avoir à solliciter l'autorisation. C'est qu'elle confère aux juments saillies par les étalons autorisés et à leur descendance des droits à concourir aux encouragements distribués par l'administration. Du reste, l'institution fonctionne de même dans les deux cas. Les étalons sont autorisés, comme ils sont approuvés, par les fonctionnaires de l'administration des haras, qui se les font représenter périodiquement, pour confirmer ou retirer, quand et comme

il leur plaît, l'approbation ou l'autorisation qu'ils ont accordée.

Ceux qui les sollicitent sont par conséquent à leur discrétion, pour autant qu'ils tiennent au bénéfice de l'institution. L'administration des haras a le pouvoir de régler comme bon lui semble les circonscriptions dans lesquelles des étalons de telle ou telle sorte pourront être approuvés ou autorisés par elle, ainsi que la quotité des primes d'approbation. Elle dispose à cet égard pleinement des fonds de son budget.

**Primes d'encouragement.** — Les juments poulinières et les pouliches, les poulains dressés reçoivent des primes, qui sont attribuées et distribuées également par les fonctionnaires de l'administration des haras. Ces primes varient quant à leur importance. Le minimum et le maximum en sont seulement déterminés par la loi.

Seuls les poulains et les pouliches issus des étalons nationaux, des étalons approuvés ou autorisés, et les juments saillies par eux, peuvent concourir à ces primes nationales. Tous les autres en sont exclus.

Leur institution a visiblement pour but, d'après cela, d'attirer à ces étalons la clientèle des juments. Elle ne vise point, en conséquence, comme celle des concours ou exhibitions ordinaires, à exciter l'émulation entre les éleveurs, en leur laissant le libre choix des moyens de production. Le système des primes n'est qu'un moyen de plus pour étendre l'influence de l'administration.

Les primes aux poulinières suitées et aux pouliches en gestation sont attribuées après examen seulement de la conformation et de l'origine. Celles aux poulains ne le sont qu'après une épreuve ayant pour objet de constater l'état de leur dressage. Ces poulains doivent être émasculés ou hongres. Ceux qui restent entiers sont réservés pour le concours d'achat des étalons.

Les mêmes motifs qui ont fait condamner les institutions hippiques précédentes, comme appartenant à un système incompatible avec l'économie industrielle moderne, sont également valables pour celle des primes d'encouragement. Elle fait partie d'un ensemble avec lequel

elle doit disparaître, pour être remplacée avantageusement par celle qui a fait ses preuves dans toutes les autres branches de l'industrie humaine et dont nous avons exposé (t. II, p. 350), les mérites incontestés. Nous en reparlerons plus loin.

**Courses.** — Sous le titre de *Carnet des courses*, il a existé une publication anonyme, dont l'auteur nous est maintenant connu et ne peut point passer pour un contempteur de l'institution, et qui contenait tout ce qu'il faut pour donner des idées tout à fait exactes sur cette institution et sur celle de la Société d'encouragement qui la dirige.

La Société d'encouragement a été fondée en 1833. « Régénérer les races communes par l'étalon de pur sang, éprouvé par les courses, tel fut et tel est toujours le programme de cette Société, connue sous le nom plus familier de Jockey-Club. C'est à la généreuse et intelligente initiative du Jockey-Club que la France doit l'éclatant succès des courses, la création d'une famille de chevaux français de pur sang, qui peut lutter avec honneur sur tous les hippodromes d'Angleterre, et enfin l'amélioration incontestable de ses races indigènes. »

Ainsi s'exprime l'auteur de la publication. Il ajoute : « Cette Société, aujourd'hui puissante et prospère, a créé des *hippodromes*, fondé les *courses* et les *prix*, patronné et subventionné les *courses de province*, institué le *salon des courses* et régleménté les *paris*. Elle est représentée par le *Comité des courses*, composé de quinze membres fondateurs et de quinze membres adjoints. C'est ce comité qui vote le budget, établit le code et les programmes des courses, les conditions des prix, etc. — Le comité choisit parmi ses membres les commissaires des courses, au nombre de trois, qui ont pour mission de le représenter, d'exécuter ses décisions, d'administrer les courses de Paris, Chantilly, Fontainebleau, de juger souverainement les difficultés et contestations, de contrôler la publication du *Bulletin officiel* et du *Calendrier des courses*. »

Détail non négligeable : « Le Jockey-Club est, aujourd'hui

d'hui, le cercle préféré du monde élégant ; quoique le nombre des membres soit illimité, les conditions d'admission en rendent l'accès fort difficile. »

Les *hippodromes*, ou champs de course, sont des lieux de réunion appropriés pour les courses de chevaux. Un hippodrome comprend une ou plusieurs pistes. Une *piste* est limitée par deux rangées de piquets reliés à l'aide de cordes. C'est sur la piste que les chevaux courent ; elle décrit autour de l'hippodrome, en face des tribunes, un circuit de forme ovale, d'une étendue de 2,000 mètres environ. L'*intérieur de la piste* est l'espace entouré par la piste : là se tiennent les cavaliers, les voitures et la foule des piétons. Les *tribunes* sont placées et exhausées de manière à permettre aux spectateurs de bien suivre la course. Dans l'*enceinte du pesage* se tiennent les chevaux de course, les propriétaires, entraîneurs, jockeys, l'élite des sportsmen et des parieurs.

« L'origine des courses, dit notre auteur, remonte à la plus haute antiquité. Dès que l'homme s'est servi de chevaux, il a dû les faire lutter de vitesse. Les fêtes de la Grèce antique, de la Rome impériale, de l'ancienne Byzance empruntaient aux luttes de l'hippodrome leur plus brillant éclat. Mais, dans ces luttes d'autrefois, le cheval était relégué au second plan ; elles avaient surtout pour but de mettre en évidence la force, l'adresse, l'audace de l'homme. Les Anglais, en instituant les courses modernes, n'ont eu en vue que le cheval. C'est par les courses qu'ils ont créé leur magnifique race de *pur sang*. C'est pour les courses qu'ils ont créé les *jockeys*, race d'hommes de très-petite taille et d'un poids léger qui, sous une enveloppe de frêle apparence, font preuve d'une remarquable vigueur, d'une adresse et d'une audace incomparables. »

Voilà bien posé le principe de l'institution des courses de chevaux dirigées par la Société d'encouragement. Le but, du moins apparent, est de « régénérer » les races communes, supposées dégénérées, par l'étalon de pur sang.

Il y a trois sortes de courses : la *course plate*, la *course de haies*, le *steeple-chase*.

**Courses plates.** — Les courses plates sont les seules dirigées et subventionnées par la Société d'encouragement. D'après cette Société, elles constituent l'épreuve par excellence du pur sang, permettent de juger le mérite respectif des concurrents et signalent les reproducteurs d'élite. C'est que, dit-on, sur un terrain uni et gazonné, le cheval de course peut s'étendre dans toute son allure et donner la mesure exacte de sa qualité.

Pour être admis à prendre part aux courses, un cheval doit être dans des conditions déterminées, faute de quoi il est *disqualifié*, ce qui signifie que le droit de courir lui est retiré. Sont admis, sauf conditions contraires, les chevaux entiers et juments inscrits au *stud-book*, nés et élevés en France jusqu'à l'âge de deux ans et régulièrement engagés. Les *engagements* doivent se faire par écrit, dans les termes exigés par les règlements et en temps opportun. Au moment de l'engagement, le propriétaire doit payer l'*entrée* ou le *forfait*, sinon il n'a pas le droit de faire courir. L'*entrée* est une somme d'argent fixée par le programme et variant de 25 à 1,000 fr. Le *forfait* est une somme inférieure à celle de l'entrée, qui doit être payée par le propriétaire dont le cheval est engagé et ne court pas.

La distance de la course est toujours indiquée au programme. Elle varie de 800 à 6,200 mètres. Au-dessous de 1,600 mètres, les courses sont dites à *courtes distances*. La distance moyenne est de 2,400 mètres. De 1875 à 1881 inclus, sur 12,057 courses qui ont eu lieu en Angleterre et en Irlande, 8,252 étaient de moins d'un mille (1,600 m.); 3,247 de 1 mille et au-dessous de 2; 18 seulement de 4 milles; le reste de 2 milles et au-dessous de 4.

A ce sujet on a, dans le monde du turf, une théorie assez singulière, qui est exprimée par l'auteur que nous suivons dans des termes que nous citerons textuellement.

« Il ne faut pas croire, dit-il, que plus la distance est longue, plus elle exige de fond chez le cheval. Tout dépend du *train*, c'est-à-dire de la vitesse à laquelle la course est menée. Une longue distance, à un train lent, ne prouve pas autant de fond qu'une distance moyenne, à

un train sévère. Les courses à *courtes distances* peuvent être gagnées, dans un déboulé de train, par un cheval rapide à se mettre sur ses jambes et n'ayant qu'un bout de vitesse ; mais, pour accomplir une distance moyenne au *train de course*, il faut beaucoup de fond. *C'est le train qui tue*, disent les Anglais. Une course de 2,400 mètres prouve, alors, tout autant qu'une course de 6,200 mètres. 6,200 mètres ! de pareilles distances ne se courent guère qu'à un galop d'exercice. »

Qu'on se reporte au texte de Youatt, cité dans notre description du cheval de course (p. 25), et l'on verra combien il y a loin des idées soutenues sur le sujet par cet auteur compétent, et préoccupé seulement de maintenir les qualités utiles de l'animal, à celles exprimées dans le jargon que nous venons de voir et auquel la dynamique animale reste absolument étrangère.

Les *prix de course* sont donnés par les sociétés de courses, par l'administration des haras, par les conseils généraux, les villes, les compagnies de chemins de fer, les cercles, les particuliers, etc. Plus de 1,500,000 fr. sont annuellement distribués. Au montant du prix, ou à la somme inscrite au programme, viennent s'ajouter les entrées et les forfaits, qui parfois en doublent ou en triplent la valeur.

L'administration des haras donne des *prix classés* dits nationaux, principaux, spéciaux, variant de 4,000 fr. à 1,500 fr., attribués aux courses plates, et des *prix non classés*. Un arrêté ministériel répartit les prix classés entre les hippodromes ; quant aux prix non classés, le ministre, ou plus exactement le directeur de l'administration des haras, en dispose chaque année suivant qu'il lui plaît.

Pour conserver aux courses l'imprévu qui en fait tout l'attrait, on emploie un moyen qui a pour but avoué d'égaliser les chances entre les concurrents, et par conséquent d'augmenter la part de ce qui s'appelle le hasard. Ce moyen consiste à faire varier les poids portés par les coureurs engagés. Il y a dès lors des *prix à poids égaux*, dans lesquels les chevaux et les juments étant du même

âge, les premiers rendent seulement aux secondes le *poids pour sexe*, qui est fixé à 4,500 grammes ; des prix à *poids pour âges*, dans lesquels une échelle a été établie réglementairement, en vue de permettre aux chevaux d'âges différents de courir ensemble dans des conditions d'égalité, et en faisant varier le poids, non seulement suivant l'âge, mais encore suivant la distance, parce que les chevaux âgés sont considérés comme ayant plus de fond.

Il y a aussi des *prix avec surcharges et décharges*, ayant pour but d'empêcher les meilleurs chevaux de gagner tous les prix. Dans ce cas il est stipulé que le gagnant de tel prix portera dans les autres courses une surcharge déterminée. Ceux qui n'ont pas gagné sont au contraire déchargés.

Enfin il y a les *Handicaps*, dans lesquels, à l'aide du poids, on cherche à égaliser les chances de succès de tous les chevaux. Un commissaire, dit *handicapeur*, est chargé de la tâche difficile d'établir l'échelle de poids, à chaque course, depuis le meilleur cheval jusqu'au plus médiocre, en prenant pour base le *Pedigree* et les *Performances*.

Le handicap, dit-on, permet à tout propriétaire de cheval de course d'espérer de se couvrir de ses frais d'écurie, et à ce titre il encourage l'élevage du pur sang. Ajoutons qu'il y a en outre, « toujours dans le but de subventionner les propriétaires malheureux », des *prix avec exclusion* et des *prix à réclamer*. Les premiers sont disputés exclusivement par les chevaux qui n'ont pas gagné ou n'ont gagné que des prix sans importance. Pour les seconds, les conditions de la course portent que le gagnant sera à vendre pour un prix déterminé. « C'est une occasion offerte aux propriétaires de chevaux médiocres de gagner un prix et de vendre leurs chevaux. »

Les cinq prix les plus importants de l'année se courent à Paris et à Chantilly. Ce sont :

La *poule d'essai*, 10,000 fr., ajoutés à une poule de 1,000 fr., pour poulains et pouliches de trois ans ; 2,000 fr. au second sur les entrées. Poids, 54 kil. Distance, 1,600 mètres.

Le *prix de Diane*, 15,000 fr., pour pouliches de trois ans. Entrée, 500 fr.; forfait, 300 fr. et 250 fr.; 1,000 fr. au second sur les entrées. Poids, 54 kil. Distance, 2,100 mètres.

La *grande poule des produits*, 15,000 fr. ajoutés à une poule de 1,000 fr., pour poulains et pouliches de trois ans; les entrées au second jusqu'à concurrence de 2,000 fr. Poids, 54 kil. Distance, 2,100 mètres.

Le *prix du Jockey-Club* (Derby français), 30,000 fr., pour poulains et pouliches de trois ans. Entrée 1,000 fr.; forfait, 600 fr. et 500 fr.; 2,000 fr. au second sur les entrées. Poids, 54 kil. Distance, 2,400 mètres.

Enfin les *grands prix de Paris*, dont l'un est couru au printemps et l'autre en automne. 100,000 fr., donnés par la ville de Paris et par les cinq grandes compagnies de chemins de fer, pour poulains entiers et pouliches de toute espèce et de tout pays, âgés de trois ans. Entrée, 1,000 fr.; forfait, 600 fr., 500 fr. et 100 fr.; 10,000 fr. au second et 5,000 fr. au troisième sur les entrées. Poids, 55 kil. Distance, 3,000 mètres.

Un document statistique sur les courses d'Angleterre doit être consigné ici pour mettre bien en évidence l'esprit de l'institution. En 1797, le nombre des chevaux de 5 ans et au-dessus qui paraissaient sur les hippodromes était de beaucoup le plus grand et celui des poulains de 2 ans, de beaucoup le plus petit (48 contre 262 sur un total de 593). A partir de 1865, les proportions sont tout à fait renversées: il y a 659 poulains de 2 ans contre 447 chevaux de 5 ans et au-dessus, pour un total de 2,042. En 1880, sur 2,026 chevaux ayant couru, il y en avait seulement 283 de 5 ans et 820 de 2 ans. 610 avaient 3 ans et 314 étaient âgés de 4 ans. Il est clair que l'âge des coureurs est allé toujours baissant.

L'organisation des courses plates, telle que nous venons de la voir, suffirait pour montrer que l'amélioration des chevaux n'est que le prétexte de l'institution. On s'en aperçoit sans être bien perspicace. Ce que nous allons maintenant emprunter textuellement au *Carnet des courses* (§ VI) le rendra évident pour tout le monde, en établissant qu'elles ne sont pas autre chose qu'un jeu public.

On en a eu du reste la preuve absolument démonstrative lorsque, à la suite de scandales trop criants, toutes sortes de paris sur les champs de courses furent interdits. Aussitôt on put constater l'absence du public et conséquemment la menace d'une déchéance irrémédiable de l'institution. Pour la sauver il fallut se résigner à une réglementation particulière. Voici ce qu'on lit dans la publication en question :

« Les paris! voilà le *great-attraction* des courses. La fièvre du jeu se donne libre carrière à propos des courses de chevaux. Les chevaux sont *cotés* comme des valeurs de bourse et subissent des alternatives de hausse et de baisse. Une colique, un tendon chauffé, un catarrhe, etc., ont un retentissement sur le marché.

« *Paris à la cote.* — Les paris à la cote sont les seuls autorisés, depuis que les paris mutuels, reconnus jeux de hasard, ont sombré devant la police correctionnelle (1).

« *La cote.* — Tout cheval engagé dans une course a chance de gagner. Supposons, par exemple, un champ de course de 12 chevaux, et admettons la parfaite égalité des chances : chaque cheval a une chance de gagner et douze chances de perdre ; sa cote est de 12 contre 1 ; elle s'écrit : 12/1. Mais comme l'égalité des chances n'existe jamais, la cote de chaque cheval, étant basée sur son mérite réel ou supposé, est nécessairement différente.

« On trouve, dans la même course, tel cheval à 20 contre 1 (ayant 20 chances de perdre contre une de gagner), tel autre à 5/1, tel autre à *égalité contre le champ*, — ce qui veut dire que ses chances sont estimées égales à celles de tout le champ. — Exceptionnellement même, un cheval peut avoir plus de chances que le champ : on parie 2 contre 1, 4 contre 1 pour lui ; *on paie pour l'avoir*.

« La cote de chaque cheval est fixée par le *betting*, c'est-à-dire par la masse des parieurs. C'est au *Salon des*

(1) Le pari mutuel a été autorisé depuis, après des péripéties fort instructives, mais dont nous ne croyons pas devoir nous occuper ici, et à la condition d'un prélèvement qui produit à l'État plusieurs millions de francs.

*courses* (betting-room) que se réunissent les parieurs les plus sérieux. Cette réunion présente toutes les garanties désirables. La réunion des parieurs, dans l'enceinte du pesage, c'est encore le *betting*.

« Le *book-maker* (faiseur de livre) de profession est très-répandu en Angleterre. Des *book-makers* anglais (1) viennent au grand prix de Paris. Ils s'installent dans l'enceinte du pesage, près d'un tableau qui porte le nom et la cote de chaque cheval ; ils donnent à tout venant tel ou tel cheval à la cote fixée par eux.

« *Les parieurs* — Il y a des parieurs *pour* et des parieurs *contre*. Le *parieur pour* (*backer*) est celui qui parie qu'un cheval, choisi par lui dans le champ, gagnera. Le *parieur contre* (*book-maker*) parie que le cheval ne gagnera pas. Évidemment les chances sont bien différentes : un seul cheval peut faire gagner le parieur pour. Tous les chevaux, sauf un, font gagner le parieur contre. C'est la cote débattue entre les deux parieurs qui rétablit l'égalité des chances. Ainsi, un parieur pour, qui prend le cheval à dix contre un, est dans l'alternative de gagner dix ou de perdre un. Pour le parieur contre, la proportion est inverse. »

Mais tout le monde sait à présent, par les nombreux procès qui se sont déroulés devant la police correctionnelle française, que les inconvénients des courses de chevaux, en tant qu'institution de jeu, ne se bornent pas à ce qui concerne la société restreinte admise au *betting-room*. En dehors du petit cercle des privilégiés il s'était établi, d'abord dans des boutiques à Paris, puis dans des voitures sur le terrain même de l'hippodrome, puis dans l'enceinte du pesage, des maisons de jeu d'abord publiques, puis clandestines, conviant les joueurs à prendre part à leurs opérations plus ou moins loyales.

Traqués partout, les industriels qui avaient monté ces « *agences de poules* » ont été condamnés à plusieurs re-

(1) Il s'en est, depuis que cela fut écrit, malheureusement montré bon nombre de français, et non pas recrutés dans le meilleur monde.

prises. Ils ont toujours, jusqu'à présent, recommencé en recueillant des enjeux pour le pari mutuel officiellement autorisé. Il n'y a pas apparence que les condamnations réussissent à faire disparaître leur industrie. Elles feront imaginer des combinaisons qui puissent couvrir les risques plus grands par de gros bénéfices. Elles ne feront pas plus disparaître les jeux de course que ceux de baccarat, de lansquenet, etc.

Quoi qu'il en soit, du fait il faut retenir seulement que les courses de chevaux, de spectacles qu'elles étaient pour le grand public, sont devenues une cause de démoralisation pour ce grand public lui-même, en y excitant la passion funeste du jeu de hasard. Elles sont devenues quelque chose comme l'ancienne loterie, un stimulant pour les mauvaises mœurs. Les feuilles publiques relatent à chaque instant des vols et des suicides occasionnés par des pertes d'argent aux courses.

C'était bien assez déjà de l'influence qu'un tel spectacle, importé d'Angleterre, peut exercer sur la douceur et l'élégance véritable de nos mœurs, en nous portant à nous enthousiasmer pour ces luttes aussi brutales qu'inutiles, sans parler des exhibitions scandaleuses de filles perdues et de jeunes débauchés, dont elles sont l'occasion. Il n'est jamais bon d'étaler si bruyamment ces vices dorés ; mais ce qui passe la permission, c'est de présenter les spectacles de ce genre, les jeux de cette sorte, comme indispensables à l'indépendance de la patrie.

Partout les intéressés ont réussi à faire prévaloir le raisonnement suivant : Le pur sang anglais est indispensable pour la production des chevaux propres aux services militaires. Il n'y a pas de pur sang anglais en l'absence des courses plates au galop. Donc l'institution de ces courses est de la plus grande utilité publique. Sans elle la défense nationale ne pourrait pas être assurée.

En Russie, en Prusse, en Autriche et en Italie, aussi bien qu'en France, on retrouve ce raisonnement triomphant. Il n'en est pas pour cela mieux fondé, car il a pour base une proposition des plus contestables, ainsi qu'on le sait maintenant, d'après ce que nous avons fait voir.

En effet, loin que les étalons de course dont il s'agit soient indispensables pour la production des chevaux de guerre, nous avons établi au contraire que leur descendance n'a aucune des qualités qui, chez ces chevaux, doivent être mises au premier rang. En fût-il autrement, qu'il y aurait encore lieu de se demander si, pour que l'institution des courses plates au galop se maintienne, les subventions de l'Etat sont nécessaires.

Malheureusement, cette institution trouve dans les circonstances déplorables que nous avons mises plus haut en relief un stimulant plus que suffisant. En sa qualité de spectacle et de jeu public, même de simple sport, comme disent les Anglais qui l'ont inventée, conformément aux instincts de leur propre race, elle subsisterait sans que l'Etat y intervint autrement que pour en faire la police. Et c'est à quoi son rôle devrait se borner, au lieu de la doter de subventions annuelles considérables et de bénéficier pour une part des produits du pari mutuel, ce qui est assurément d'une moralité douteuse.

Ces subventions sont réparties, comme nous l'avons vu, sous forme de prix de course, entre un certain nombre d'hippodromes qui sont dits classés. La répartition est faite par l'administration des haras, d'accord avec les diverses sociétés qui dirigent ces hippodromes et instituent de leur côté d'autres prix sur leurs fonds particuliers. C'est à ces derniers et aux enjeux des coureurs que devraient être réduites les ressources des hippodromes, devenus des institutions absolument étrangères au budget de l'Etat.

**Courses d'obstacles** (*courses de haie et steeple-chase*).

— Le but apparent des courses plates est l'amélioration des espèces chevalines par le pur sang. Les hippophiles n'avouent que celui-là. C'est le pavillon qui couvre la marchandise. Celui des courses d'obstacles est différent. Il est d'instituer une véritable *gentilhommerie de cheval*, dans laquelle il s'agit d'encourager l'équitation « hardie ». Hardie, en effet, car il ne se passe guère de steeple-chases sans qu'il y ait accident plus ou moins grave, et parfois même mort d'homme ou de cheval.

Il y a aussi une *Société générale de steeple-chases de France*, dont le règlement ne diffère point de celui du comité des courses de la *Société d'encouragement*. Le titre : *Des paris*, n'y est pas non plus oublié. Du reste, mêmes mœurs et coutumes, absolument. Il serait donc superflu d'y revenir.

Quant à savoir comment les steeple-chases font « progresser l'élevage des chevaux de commerce », comme on le prétend, c'est ce que nous ne sommes pas en mesure de dire. En y regardant de près, on est même obligé de reconnaître qu'ils encouragent surtout autre chose que le goût du cheval et de l'équitation hardie », qu'il y aurait, d'après le considérant de l'un des arrêtés ministériels qui les instituent, « un intérêt sérieux à propager ».

Comme pour les courses plates il n'est pas douteux que le plus sérieux de l'affaire se passe au betting-room, où ne pénètre que la gentilhommerie dont il était parlé tout à l'heure, et, les jours de course, sur le turf, dans les rangs de cette ridicule jeunesse des magasins et des bureaux qui prétend à la singer. Les débats de la police correctionnelle nous ont, à cet égard, relevé de curieux détails. Ces Athéniens dégénérés de l'aune et du grattoir tiennent pour la casaque jaune, rouge ou verte, et font leur book, tout comme un noble membre du Jockey-Club. Seulement il arrive que le dépositaire des enjeux s'échappe un jour sans régler ses comptes ; et comme leur betting-room, à eux, est en plein soleil, ils tombent par là-même en plein droit commun, et c'est à la magistrature qu'incombe le soin de vider, au nom de la morale publique, leurs petits différends.

**Courses au trot.** — Dans le système de l'administration française des haras, les courses au trot ne l'intéressent qu'en ce qui concerne l'épreuve publique sur l'hippodrome, exigée par tous les étalons nés et élevés en France (ceux de gros trait exceptés) qui doivent entrer dans les dépôts de l'État ou dans la classe des étalons approuvés. Courent au trot, en ce cas, le « demi-sang carrossier », soit monté, soit attelé seul, et le « trait léger »,

attelé seul. Des autres courses au trot, elle se soucie peu. Dans le haut monde hippique, on ne les voit point d'un bon œil. On les considère comme dérobant aux courses plates au galop, les seules importantes, une part de la subvention qui leur est due.

Cette question de subvention laissée de côté, il est certain pourtant que l'institution des courses au trot est la seule dont l'utilité ne puisse point être contestée. L'allure du trot est celle à laquelle sont utilisés la plupart des chevaux légers, et exclusivement les chevaux d'attelage et de transport des voyageurs. Il y a évidemment intérêt à favoriser son développement. Il serait par conséquent désirable de voir instituer des courses de ce genre dans tous les centres de production de ces chevaux comme moyen de stimuler l'application qui doit leur être faite de la gymnastique fonctionnelle, et d'en sanctionner les résultats par des épreuves publiques.

Mais quelque utiles qu'elles puissent être, les courses au trot, pas plus que les autres, ne sauraient devenir ou rester sans abus une institution d'État. Il n'appartient qu'aux associations particulières, et tout au plus aux conseils généraux ou provinciaux, de les subventionner. Il n'est pas admissible qu'en France, par exemple, les contribuables du Var ou des Alpes-Maritimes aient intérêt à ce qu'il se produise en Normandie ou dans le Perche de beaux trotteurs. Seuls les Normands et les Percherons y sont intéressés, parce qu'ils les vendront plus cher et gagneront ainsi davantage dans leur industrie.

C'est donc à eux seuls qu'incombe la charge des frais à faire pour arriver à leur but. Le budget de l'État doit être réservé pour d'autres devoirs.

**Concours et expositions.** — En France, les Équidés n'étaient pas admis, jusqu'à ces dernières années, dans les concours et expositions d'animaux institués par le gouvernement. Les crédits ouverts pour cet objet par les lois de finances sont portés au chapitre des encouragements à l'agriculture. Il était administrativement entendu que les Équidés ne sont point des produits agricoles. La direction ministérielle de l'agriculture ne disposait par

conséquent pas, en faveur de la production chevaline, des fonds d'encouragement qui lui étaient votés exclusivement pour celle des Bovidés, des Ovidés et des Suidés, ainsi que pour celle des oiseaux et animaux de basse-cour. C'est la direction des haras qui administre cette production chevaline, et elle ne lui ouvrait ni expositions, ni concours autres que ceux que nous avons déjà vus, sous forme de courses.

Maintenant les Équidés peuvent être admis, mais toujours sous la direction de l'administration des haras, dans les concours régionaux au même titre que les animaux reproducteurs des autres genres.

Il existe, en outre, depuis quelque temps, en France, une Société puissante par l'argent dont elle dispose, sous le nom de Société hippique française pour l'encouragement des chevaux de service, et qui, chaque année, organise, sur divers points de la France, des concours de circonscription, couronnés par un concours général à Paris.

Cette Société, instituée sur les bases les plus pratiques, rend de véritables services à la production. Ses concours sont des marchés auxquels les épreuves de toutes sortes qu'y subissent les chevaux exposés, eu égard aux diverses spécialités de service, donnent un grand attrait. Le public élégant s'y rend avec empressement et paie des droits d'entrée qui mettent à la disposition de la Société des ressources considérables.

On ne saurait être trop élogieux pour l'initiative prise par ses fondateurs et surtout pour l'esprit pratique dont ils ont fait preuve dans son organisation. Ils ont surtout suivi l'exemple donné depuis longtemps par la Société royale d'agriculture d'Angleterre ; mais il ne leur en a pas moins fallu, pour arriver au succès légitime qu'ils ont heureusement atteint, déployer une activité éclairée et inspirée par le sentiment de l'intérêt public, qui est le véritable patriotisme.

Tandis que l'influence de la Société d'encouragement n'a guère fait que du mal à la production chevaline française, en dirigeant exclusivement son action du côté des

courses et la production de ce qu'elle nomme le pur sang, il n'est pas douteux que la Société hippique, par ses expositions et ses concours, lui a déjà fait et lui fera le plus grand bien, tant qu'elle restera dans la voie où elle s'est engagée jusqu'ici.

Elle admet des chevaux de tout âge et de toute provenance, en les faisant concourir chacun dans la catégorie de service pour laquelle il a été déclaré. Elle ouvre des catégories selon les aptitudes admises par le commerce et fondées, soit sur les nécessités réelles, soit sur la mode actuelle, pour les chevaux de grands coupés, grandes berlins, grandes calèches, de petits coupés, landaus, phaétons, etc., de victorias, américaines, etc., de parc, de selle, les poneys. Ces aptitudes sont, comme on sait, principalement déterminées par la taille. Elle n'a pas, dans ses concours, d'autre parti pris que celui de mettre en lumière les sujets les plus aptes pour le service auquel ils doivent être employés, sans se préoccuper en aucune façon des questions de race. Elle est donc dans la voie la plus pratique.

Avant l'institution de la Société hippique, il était admis dans ce qu'on appelle la haute société que nul ne pouvait décentement atteler à sa voiture des chevaux d'origine française. Il fallait qu'ils vissent d'Angleterre. Cette Société s'est proposé, et heureusement elle a atteint son but, de faire cesser cette mode ridicule.

S'il s'agissait de concours de reproducteurs, ce serait différent. Ceux-ci ne peuvent avoir utilement pour base que le respect du principe de la pureté de race, invariablement adopté dans les concours anglais. Nous sommes suffisamment expliqués sur l'importance de ce respect pour qu'il ne soit point nécessaire d'y revenir longuement ici. Dans un concours de reproducteurs, aussi bien pour les espèces chevalines que pour toutes les autres, qu'il s'agisse d'étalons ou de juments, seuls les individus de même espèce ou de même race, dans beaucoup de cas de même variété aussi, doivent concourir ensemble, si l'on veut faire quelque chose qui ait une véritable utilité pratique, quelque chose qui donne au

public intéressé un enseignement précis. Il y faut donc autant de catégories de prix qu'il y a de variétés et tout au moins de races présentes au concours, l'importance des prix étant réglée d'après l'importance relative même de celles-ci.

Comme moyen de faire progresser la production, en outre des débouchés, qui resteront toujours le stimulant par excellence et le plus efficace, les expositions et les concours bien organisés, dans les centres de production pour les reproducteurs, dans les grands centres de consommation pour les produits, méritent seuls d'être pris en considération.

Toute institution d'intervention directe, comme celles qui fonctionnent actuellement et que nous avons passées en revue, a pour moindre défaut d'être inutile quand elle est bien dirigée, c'est-à-dire conformément aux nécessités pratiques, et de ne servir qu'à des intérêts privés, aux dépens du public. Le plus souvent, malheureusement, elle ne s'en tient pas là ; étant mal dirigée, dans des vues systématiques et non éclairées par la science, elle devient nuisible, en détournant la production de ses voies normales.

En raison du principe que nous avons posé, l'État ne peut intervenir utilement que pour l'organisation des expositions nationales ou internationales. Les autres sont du ressort des conseils départementaux ou provinciaux, ou des associations particulières, agricoles ou hippiques, qui, chez une nation bien administrée, doivent rester juges de leurs intérêts locaux, et qui ont mieux que personne qualité pour les bien servir.

**Remontes militaires.** — Ainsi que nous l'avons déjà vu, l'argument qu'on a toujours fait valoir le plus, en tout pays, pour justifier l'intervention directe de l'administration publique dans la production chevaline, est celui de l'intérêt militaire. En présence des derniers événements de la politique européenne, cet argument a pris une recrudescence nouvelle. Partout les conseils des gouvernements se sont montrés de plus en plus convaincus de la nécessité de cette intervention, sous prétexte qu'il

importe de plus en plus que les armées puissent trouver dans le pays même, en cas de guerre, sous le double rapport de la quantité et de la qualité, les chevaux qui leur sont devenus nécessaires en nombre croissant.

Depuis 1870-1871, la question a été plus que jamais agitée dans presque tous les États d'Europe. Elle y a donné lieu à des rapports et à des mémoires, à des discussions dans la presse, qui ne peuvent laisser aucun doute au sujet de la préoccupation générale signalée ici.

La nécessité militaire en question n'est pas contestable. Elle frappe tous les yeux. Il est évident que la sécurité, la grandeur et les finances nationales sont partout grandement intéressées à ce que cette question soit résolue. On ne peut différer d'avis que sur le choix des moyens de la résoudre. Pour notre compte, nous ne pensons pas que ceux adoptés chez nous soient les meilleurs.

Il ne paraît pas admissible, en effet, que les prescriptions de la loi de 1874, relatives à l'augmentation du nombre des étalons nationaux, aient la puissance d'augmenter celui des chevaux propres aux services militaires. Tout le monde sait, d'ailleurs, que dans le genre des chevaux que procréent ces étalons, ce n'est point le nombre qui fait défaut, mais bien l'aptitude, et que ceux-là seuls à la production desquels ils restent étrangers se produisent en abondance et en qualité excellente. Nous l'avons établi péremptoirement au commencement du présent chapitre.

Sans remonter, dans notre histoire, au delà d'une cinquantaine d'années, on constate combien ont été grandes en 1840, en 1848, en 1854, en 1859, en 1870, les difficultés pour mettre la cavalerie et l'artillerie de nos armées sur un bon pied de guerre. Ce n'est point exagérer de dire qu'il y a eu véritablement impossibilité de trouver alors, dans la production de notre pays même, les éléments nécessaires. Les nécessités actuelles sont plus que le double de celles de ces temps-là. Si les étalons nationaux d'alors n'ont pu y suffire (et personne, parmi ceux qui savent l'histoire, ne le contestera), ce n'est donc pas en se bornant à doubler leur nombre qu'on mettra la pro-

duction nationale en mesure de faire face aux nouvelles nécessités.

Il y a, sur ces matières, des vérités élémentaires, qui sont acceptées sans contestation pour tous les approvisionnements militaires autres que ceux dont il est ici question. Qu'il s'agisse de vêtir, de chausser ou de nourrir des soldats, de fabriquer leurs armes, toutes choses qui ont une importance au moins égale à celle de leurs chevaux, on trouve tout naturel de s'en rapporter à l'industrie pour les draps, les cuirs, les blés, les bestiaux ou la viande, le fer, le cuivre, le bois, etc., l'administration de la guerre met les fournitures en adjudication ou passe des marchés de gré à gré. Elle subit les conditions générales du commerce, en imposant les siennes propres au sujet des qualités qu'elle désire, et les offres ne lui font jamais défaut.

Quelle raison y a-t-il d'agir autrement pour ce qui est relatif aux chevaux ? En réalité, il n'y en a aucune. Les chevaux ne sont-ils pas une marchandise comme toutes les autres ? Est-ce que leur production obéirait à des lois économiques particulières ? C'est ce qu'il est impossible de soutenir sérieusement.

Pour les chevaux militaires, comme pour les vêtements, les chaussures, les denrées d'alimentation, grains ou farines, viandes, fourrages, le fer ou le bois, l'État n'est ni plus ni moins qu'un consommateur ou qu'un acheteur comme tous les autres, qui doit purement et simplement subir la loi du marché, la loi de la concurrence. Seulement, pour une certaine sorte de chevaux, il est, sinon le seul acheteur, du moins à beaucoup près le plus gros de tous : nous voulons parler des chevaux de cavalerie légère, dont la sorte, dans l'état actuel des habitudes sociales, n'a guère d'autres emplois. Ces chevaux lui étant indispensables, il a le plus grand intérêt à favoriser leur production, de telle sorte qu'il en existe toujours dans le commerce un stock suffisant pour parer à tous ses besoins éventuels.

Ce n'est certes pas en mettant des étalons à la disposition des producteurs qu'il la favorisera ; c'est en lui ou-

vrant un débouché constant et avantageux, conformément à la loi économique. C'est encore là une de ces vérités élémentaires dont nous parlions il n'y a qu'un instant et qu'il serait superflu de développer, après ce que nous en avons dit (t. II, p. 343), en étudiant les conditions générales de la production animale.

Les remontes militaires étant considérées comme des institutions hippiques, qui doivent avoir pour objet tout à la fois de satisfaire aux besoins immédiats des armées et d'encourager la production chevaline, il nous appartient par conséquent d'examiner l'organisation la plus capable de leur faire atteindre ce double but.

Il serait oiseux de dire que les divers systèmes usités jusqu'ici pour l'achat des chevaux militaires n'y sont point arrivés. La situation de l'industrie, en ce qui les concerne, le rend évident.

La première condition pour qu'une industrie quelconque fonctionne régulièrement et se développe, surtout lorsqu'elle comporte, comme c'est le cas de la production chevaline, des entreprises à long terme, c'est qu'elle soit à peu près assurée que ses produits trouveront un débouché permanent et régulier. Les industriels qui raisonnent bien leurs opérations ne se lancent point à l'aventure dans un genre de production dont les chances ne puissent pas être prévues et calculées avec l'exactitude désirable, quant aux bénéfices de ces opérations.

Ces bénéfices dépendant ici, en grande partie, de l'importance de la demande, il est clair que les producteurs doivent prendre pour base de leurs calculs l'état normal des achats annuels. On ne produit qu'en vue de la consommation la plus probable, car on redoute l'encombrement, qui a pour conséquence fatale l'avalissement des prix.

En outre de cette condition fondamentale pour tous les genres de production, la question se complique ici d'un élément particulier. Il est des marchandises qui s'améliorent et acquièrent de la valeur, en attendant le débouché; d'autres qui, n'en acquérant pas, conservent au moins celle qu'elles ont, ou bien rendent des services qui compensent leurs déperditions.

Les chevaux produits exclusivement en vue des services militaires ne peuvent être rangés dans aucune des catégories ainsi caractérisées. S'ils ne sont point vendus dès qu'ils ont atteint l'âge réglementaire, le service auquel ils sont propres ne trouvant pas d'emploi utile chez le producteur, à mesure que leur valeur réelle décroît, leur prix de revient augmente de la quotité de leurs frais d'entretien.

Le motif est péremptoire pour que la production soit réglée sur les achats du pied de paix et non point sur les besoins éventuels de la mobilisation, en cas de guerre.

Évidemment on ne saurait exiger des agriculteurs que, par pur patriotisme, ils se ruinent à produire des chevaux pour les tenir prêts à toute éventualité. Ils obéiront sans nul doute, comme tous les autres citoyens, avec empressement aux prescriptions de la loi sur les réquisitions. En cas de mobilisation de l'armée, ils livreront sans difficulté tous les chevaux inscrits sur les contrôles, dont ils seront possesseurs. Mais serait-il raisonnable d'admettre une surproduction en vue d'une telle éventualité ?

Cependant, c'est d'être garantie contre l'insuffisance, en cas pareil, qu'il importe le plus pour la force nationale ; c'est de trouver, dans le pays, des remontes solides et nombreuses, pour mobiliser les armées et les entretenir en campagne, qu'il faut être assuré. Il n'y a pour cela qu'un seul moyen pratique, indiqué déjà depuis longtemps par nous sans aucun succès (1).

Dans ses conditions actuelles, l'armée française, sur le pied de paix, a besoin d'environ 90,000 chevaux. En cas de mobilisation, ce nombre de 90,000 chevaux nécessaires se trouve être porté à un peu plus de 260,000. Il faut donc, pour que le problème soit résolu, assurer la présence permanente, dans le pays, d'environ 180,000 chevaux prêts à être incorporés et à entrer en service, indépendamment de ceux qui forment l'effectif constant des corps de troupes.

(1) *Livre de la ferme*, de P. JOIGNEAUX, 1<sup>re</sup> édit., t. I, 1860.

On ne le peut qu'en constituant une réserve de chevaux, comme la loi sur le recrutement de l'armée a constitué des réserves d'hommes. Seulement, au lieu de l'imposer par une loi analogue à celle qui régit le recrutement des soldats, ce qui n'est pas admissible, il faut l'obtenir du libre jeu de la loi économique, en vertu de laquelle toute marchandise régulièrement demandée se produit de même régulièrement.

Le calcul montre qu'en portant les achats annuels de jeunes chevaux de quatre ans au cinquième de l'effectif normal, et en limitant la durée du service militaire à six ans pour ces chevaux, le but serait atteint. De cette façon, le système de remotes ouvrirait un débouché annuel certain à environ 20,000 chevaux, sur lequel les éleveurs pourraient toujours compter, et leur production serait réglée en conséquence.

D'un autre côté, en tenant compte de la mortalité et des réformes pour cause d'incapacité de service, l'armée rendrait chaque année à la nation environ le même nombre de chevaux libérés à l'âge de dix ans. Ces chevaux, vendus aux enchères, rencontreraient infailliblement, chez les personnes qui utilisent des moteurs animés, la faveur qui s'attache, dans le commerce, aux chevaux faits et dressés, dont le tempérament a été éprouvé. Entre les mains de ces personnes, ils seraient soumis à la loi sur la conscription des chevaux, comme tous les autres, et il y aurait ainsi certitude de trouver toujours, en cas de mobilisation de l'armée, environ 100,000 chevaux de dix à quinze ans, connaissant bien le métier militaire, capables d'entrer immédiatement en campagne et de résister aux fatigues de la guerre. C'est ce que les statistiques du grand état-major de l'armée allemande, faites sur les résultats de la guerre de 1870-71, ont démontré péremptoirement. Il y est établi que ce sont les chevaux âgés de dix à quinze ans qui ont le mieux résisté aux fatigues de la campagne.

Pour les chevaux comme pour les hommes, l'armée active deviendrait ainsi une sorte d'école. Il ne paraît même pas indifférent, pour l'instruction militaire des cavaliers et des conducteurs, que les chevaux soient plus fréquem-

ment renouvelés dans les régiments et que le travail du dressage y prenne un plus grand développement.

Aux objections financières qui pourraient être faites, en présence du système de remontes préconisé ici, il suffirait de répondre par la nécessité supérieure de l'indépendance nationale, qui s'impose à notre patriotisme. Mais il n'est même pas du tout sûr que finalement l'application de ce système dût entraîner, pour une série d'années, des dépenses plus élevées que celles qui ont été occasionnées, dans le passé, par les remontes éventuelles, et qui le seraient, dans l'avenir, par la réquisition des chevaux n'ayant jamais servi dans l'armée. Nous ne discuterons cependant point la question. A notre avis, on n'a pas le choix.

Il est certain toutefois que le surcroît de dépenses serait moins fort que celui qui résulte de la création de dépôts de poulains comme ceux qui existent en Prusse depuis longtemps et qui ont été établis chez nous sous le nom de dépôts de transition. On y entretient des jeunes chevaux achetés à trois ans, sous prétexte qu'ils seraient plus tard acquis par le commerce et soustraits ainsi au service militaire, ce qui élève considérablement leur prix de revient au moment où ils peuvent être incorporés. Ce prix de revient n'est pas évalué à moins de 2,000 fr. par tête.

Le débouché permanent et régulier assuré, dans les proportions que nous venons de voir, le problème de la production n'est pas encore complètement résolu. C'est là seulement un des éléments indispensables de sa solution. Il y en a encore un autre, qui est celui du bénéfice.

Que l'État, après avoir réglé ses achats de manière à ce qu'ils soient d'une quantité constante chaque année, se place pour les prix qu'il offre dans les conditions ordinaires du commerce, et que d'ailleurs il se désintéresse complètement de ce qui concerne la production chevaline, on peut lui garantir que celle-ci sera en mesure alors de lui livrer, selon les qualités désirées, tous les chevaux dont il pourra avoir besoin. On les lui livrera, s'il consent à y mettre le prix, à l'âge convenable pour qu'ils puissent être immédiatement incorporés et dressés, et il économi-

sera ainsi les frais considérables qu'entraînent les dépôts de transition où ils doivent autrement séjourner au moins durant une année et le plus souvent durant dix-huit mois dans une complète oisiveté.

Notre pays, répétons-le, est à ranger parmi les plus favorisés, sous le rapport des conditions naturelles de production. Il n'est point de sortes de chevaux que nous ne puissions produire en abondance, pourvu que leur débouché soit lucratif. On l'a vu par nos descriptions des populations chevalines françaises. On a vu aussi à quelle condition ces populations sont prospères, en étudiant celle des chevaux percherons, bretons et boulonnais, qui se vendent bien et cher, pour les besoins industriels de la France et de l'étranger. Quand on veut qu'une marchandise se présente sur le marché, il faut la payer son prix.

Pour assurer les remontes militaires, il y a conséquemment nécessité d'élever les tarifs des prix d'achat. Voilà plus de soixante ans qu'en France tous les hommes vraiment compétents ne cessent de le répéter. Et ici, nous sommes en mesure de faire voir que cela se peut sans augmenter les dépenses publiques.

En effet, on a vu plus haut que les chevaux achetés actuellement à l'âge de trois ans à trois ans et demi reviennent, au moment de leur incorporation, à 2,000 fr. En admettant qu'au lieu de les acheter à cet âge on attendit qu'ils eussent de quatre à cinq ans et qu'on les payât une moyenne de 4,500 fr., il y aurait encore un bénéfice de 500 fr. par tête, bien plus que suffisant pour compenser la perte éventuelle et d'ailleurs plus que douteuse réalisée sur la vente des chevaux libérés à l'âge de dix ans. Ceux-ci, arrivés à la plénitude de leur résistance, seraient, de l'avis de tous les hommes compétents, très-recherchés et payés très-cher par les acheteurs. Mais, en tout cas, il y a encore une autre considération à faire valoir en faveur de la solution que nous préconisons.

Les services de l'administration des haras, dont nous avons montré l'influence nuisible et au moins inutile, sont portés au budget de l'État pour une somme totale d'environ 8 millions de francs. Les étalons nationaux et l'admi-

nistration spéciale qui les régit étant supprimés, cette somme devient disponible. Reportée au budget de la guerre, chapitre de l'achat des chevaux, elle permet, dans le cas d'un achat annuel de 20,000 chevaux, d'en élever, en prenant pour base les tarifs actuels, le prix moyen par tête de 400 fr., ce qui porterait celui de la cavalerie légère à 1,000 fr., et celui de la réserve à 1,300 fr., au delà par conséquent de ceux reconnus comme suffisamment rémunérateurs pour la production.

Étant connu que celle ci ne peut pas avoir de meilleur stimulant que la rémunération de ses efforts, on ne voit point d'objection sérieuse à la proposition. Cette proposition a d'ailleurs été, récemment, l'objet d'adhésions précieuses, dont une de la part d'un député qui l'a introduite à la Chambre à l'occasion de la discussion du budget de la guerre. Les objections du ministre ont été si faibles, qu'il y a lieu d'espérer pour elle un succès assez prochain.

---

## CHAPITRE IX

## PRODUCTION ET EXPLOITATION DU TRAVAIL MOTEUR

**Capacité mécanique des Équidés.** — Il était admis, jusqu'à ces derniers temps, que, d'une manière générale, la capacité mécanique des plus forts moteurs équidés est de beaucoup inférieure à la valeur de ce qu'on nomme le cheval-vapeur, celle-ci étant, comme on sait, de 75 kilogrammètres. Cela paraissait résulter d'expériences faites par plusieurs mécaniciens de grand renom. Ainsi le travail d'un cheval vigoureux, à l'allure du pas, serait, pour une journée de dix heures, de 2,568,000 kilogrammètres d'après Courtois ; de 2,268,000 d'après le général Morin ; de 2,168,000 d'après Navier ; de 2,592,000 d'après Poncelet ; de 2,362,000 d'après Ruhlmann. En moyenne, cela donne 2,302,000 kilogrammètres, ce qui fait environ 66 kilogrammètres seulement par seconde, ou un peu plus des  $\frac{5}{6}$  de la capacité du cheval-vapeur.

Pourtant on n'ignorait point comment fut adoptée, pour les machines, cette unité du cheval-vapeur. Watt s'était engagé, dit-on, à construire une machine devant remplacer un fort cheval attelé à un manège qui actionnait une pompe. Celle-ci élevait à la hauteur d'un mètre 75 kilogrammes d'eau par seconde. L'engagement ayant été rempli, la machine s'étant montrée capable d'effectuer le travail auparavant exécuté par le cheval, les mécaniciens convinrent de donner à cette force de 75 kilogrammètres le nom de cheval-vapeur et de l'adopter pour unité.

Comme il n'y a pas apparence que le cheval de Watt fût un individu exceptionnel, cela aurait dû suffire pour montrer aux mécaniciens que leur appréciation de la capacité mécanique des chevaux n'était pas exacte, et

qu'il devait y avoir quelque cause d'erreur dans leurs recherches sur cette capacité. Cette cause d'erreur, nous la connaissons maintenant, et elle sera mise en évidence dans le courant du présent chapitre. Disons seulement, quant à présent, que le tort des auteurs a été de généraliser des résultats d'ailleurs exacts, mais qui ne pouvaient être valables que pour les individus considérés. Les différences constatées par les divers expérimentateurs en font d'ailleurs foi.

Nous avons montré, il y a déjà longtemps (1), que la force de 75 kilogrammètres est bien loin d'être le maximum de leur capacité mécanique. Des centaines d'essais dynamométriques exécutés en Amérique et en Europe sur la traction des machines à faucher et à moissonner des divers modèles connus suffiraient à le prouver. H. Fritz (2), de Zurich, en a rassemblé deux cent cinquante, dans lesquels le tirage moyen a varié de 98 à 213 kilogrammes, à des vitesses de marche de 0<sup>m</sup> 88 à 1<sup>m</sup> 11. Le travail effectué par cheval dans une journée de dix heures a été jusqu'à 4,017,600 kilogrammètres, et le plus souvent il a dépassé 3,000,000 kilogrammètres, ce qui donne par seconde un travail de 83 à 97 kilogrammètres. Et depuis de nombreuses années les chevaux qu'on attèle à ces machines pour faucher et moissonner des milliers d'hectares suffisent à la tâche. Grandvoinet, de son côté, dans plusieurs publications (3), a fait connaître les résultats d'essais semblables pour les divers instruments agricoles, notamment pour les charrues. Les mêmes essais ont été répétés par son successeur à Grignon, M. Ringelmann, sur les charrues, les scarificateurs, les extirpateurs, les rouleaux, les semoirs, les houes, les faucheuses, les moissonneuses ordinaires et lieuses. Il a bien voulu nous en

(1) A. SANSON. Sur l'aptitude mécanique des chevaux. *Comptes rendus*, t. LXXVIII, p. 1315 (4 mai 1874).

(2) *Fühling's landwirthschaftliche Zeitung*, XXIII Jahrg, p. 280, avril 1874.

(3) GRANDVOINET. *Rapports du Jury international de l'exposition universelle de 1867, à Paris*, t. XII, p. 59. Et *Mémoires publiés par la Société centrale d'agriculture de France*, 1876.

communiquer les résultats inédits. Dans tous les cas, le travail journalier des chevaux qui actionnent ces divers instruments atteint au moins 3,000,000 kilogrammètres, ce qui correspond à une capacité moyenne de plus de 80 kilogrammètres par seconde. Enfin, des mesures directes ont établi que les chevaux des tramways de la Compagnie générale des omnibus effectuent un travail allant jusqu'à 90 kilogrammètres par seconde.

Il est donc bien clair qu'en considérant les moteurs équidés comme inférieurs en capacité mécanique au cheval-vapeur, les mécaniciens se sont trompés. Certes, tous ces moteurs n'ont pas la capacité qu'on vient de voir. Cela dépend de leur taille et de leur poids, dont dépend, comme on le comprend bien, leur puissance musculaire. Cela dépend aussi d'autre chose, que nous verrons plus tard, quand il s'agit de la capacité moyenne. Et c'est à cette autre chose que les mécaniciens n'ont pas songé. Ils ne le pouvaient guère, en vérité, au moment où ils ont formulé leurs conclusions. On ne se préoccupait point alors, en effet, de la source de l'énergie musculaire. Toujours est-il que la capacité mécanique indiquée était donnée comme la plus élevée sur laquelle on pût compter pour un travail soutenu durant la journée entière. Nous savons maintenant qu'à l'égard des moteurs équidés travaillant à l'allure lente, comme ceux sur lesquels ont expérimenté les mécaniciens cités en commençant, moteurs dont le poids vif se maintient entre 550 et 700 kilogrammes, le nombre indiqué de 66 kilogrammètres est au contraire un minimum.

On a remarqué aussi que le cheval-vapeur travaille d'une façon ininterrompue, tandis que le moteur équidé doit interrompre son travail pour se reposer et se nourrir. L'alimentation du premier est continue, tandis que celle du second est nécessairement intermittente. Conséquemment, même à capacité mécanique égale, le premier produit dans les vingt-quatre heures plus de travail que le second. Ce n'est pas douteux. Mais ce n'est point de cela qu'il s'agit en ce moment. On a voulu établir seulement que la puissance mécanique de 75 kilogrammètres par

seconde est le plus souvent dépassée par les chevaux ou moteurs animés, contrairement à la notion qui avait cours, jusqu'à ces derniers temps, parmi les ingénieurs, jusqu'à ce que nous fussions en mesure, comme nous le sommes à présent, de discuter scientifiquement ces moteurs de la même façon qu'ils discutent leurs machines, ainsi qu'on va le voir dans ce chapitre.

**Énergie totale et énergie disponible.** — On sait que l'énergie dont la machine animale est douée sous forme de potentiel se dépense en travail. Ce travail est intérieur ou extérieur. Le travail intérieur est celui qui s'accomplit uniquement pour l'entretien de la vie de l'individu, pour assurer sa circulation sanguine, sa respiration, sa nutrition, sa sustentation, etc. A l'état de repos, l'animal restant debout, les muscles de ses membres dépensent de l'énergie pour se maintenir en tension, afin de s'opposer à la fermeture des angles articulaires et de faire ainsi équilibre à la gravitation. Les contractions du cœur, des muscles thoraciques, du tube digestif, de la vessie, dépendent aussi de l'énergie.

Nous n'avons pas de moyen direct de mesurer la quantité d'énergie ainsi dépensée en travail intérieur. Mais nous pouvons néanmoins arriver à son évaluation suffisamment exacte. Connaissant, par l'expérience, la quantité d'aliments nécessaire pour la couvrir, de telle sorte que l'animal, avec cette quantité d'aliments, se maintienne en équilibre de poids, ou autrement dit la ration d'entretien, il nous est facile de transformer cette ration en son équivalent mécanique, à raison de 1,600,000 kilogrammètres s'il s'agit d'un cheval, et de 1,800,000 s'il s'agit d'un mulet, par kilogramme de protéine alimentaire (voy. t. I, p. 312). Par conséquent, si l'entretien exige 600 gr. de protéine alimentaire, le travail intérieur équivaldra, dans le premier cas, à  $1,600,000 \times 0,600 = 960,000$  kilogrammètres, et dans le second à 1,080,000 kilogrammètres.

Le travail extérieur est celui qui se manifeste par le déplacement de la machine animale. Elle peut se déplacer librement ou entraîner avec elle une charge, vaincre une

résistance autre que celle de son propre poids. Par là le travail extérieur, le travail de déplacement visible se présente sous deux aspects et se désigne par deux noms différents. Le premier, celui de déplacement libre, est appelé travail de locomotion ou automoteur. Le second, celui qui résulte du déplacement de la charge, est le travail utile. C'est pour déterminer la quotité possible de ce dernier, afin que le moteur ne soit jamais surmené, qu'il importe précisément de calculer la quantité d'énergie disponible. Cette quantité est évidemment représentée par l'énergie totale diminuée de la somme de l'énergie dépensée en travail intérieur et en travail de locomotion. La connaissance de l'énergie totale dont dispose le moteur nous est donnée par l'équivalent mécanique de sa ration alimentaire complète. La valeur du travail de locomotion se calcule à l'aide de coefficients connus, sur lesquels nous allons revenir à propos des modes du travail extérieur. Pour l'instant, il suffit de définir clairement les choses dont nous nous occupons. Supposons que la ration complète ait fourni l'énergie équivalente à 3,000,000 kilogrammètres ; que le travail intérieur en ait dépensé l'équivalent de 960,000 kilogrammètres et le travail de locomotion l'équivalent de 700,000 ; dans ce cas, l'énergie équivalente à  $3,000,000 - (960,000 + 700,000) = 1,640,000$  kilogrammètres restera disponible et pourra être utilisée sans inconvénient pour la conservation du moteur.

**Modes du travail extérieur.** — Le moteur animé, comme la locomotive, ne peut effectuer du travail utile qu'à la condition de se déplacer lui-même. En se déplaçant, il porte la charge sur son dos, ou bien il l'entraîne à sa suite en exerçant sur elle un effort de traction. Dans le premier cas, c'est ce qu'on appelle une bête de somme, ou une bête de bât, ou bien une bête de selle. La différence caractéristique entre les deux sortes est que pour la première la charge, qui peut être humaine, représentée par exemple par des blessés de guerre, ne prend aucune part à la direction du moteur ; pour la seconde, au contraire, la charge est un cavalier qui dirige sa monture. En outre, la bête de somme, qui est généralement un âne ou

un mulet, chemine à l'allure du pas, tandis que la bête de selle marche à toutes les allures, et le plus souvent à celles du trot et du galop, exécutant au besoin des sauts pour franchir les obstacles qui se rencontrent sur sa route. La bête de selle, dans nos régions occidentales, est ordinairement, pour ne pas dire toujours, un cheval.

Le travail de traction, exécuté par les deux sortes d'Équidés, est le fait de ce qu'on nomme les carrossiers, les bêtes de trait léger et les bêtes de gros trait. Entre les deux premiers modes de travail, la différence est seulement dans l'intensité de la charge. L'un et l'autre s'effectuent à l'allure du trot, mais les carrossiers sont attelés à des voitures légères, industrielles ou de luxe et peu chargées, tandis que les autres traient des véhicules lourdement chargés. Trait léger signifie donc seulement traction au trot. Gros trait veut dire, de son côté, traction au pas.

Nous avons proposé et on paraît généralement avoir adopté, pour comprendre à la fois ces divers genres de travaux, deux expressions plus simples. Nous appelons *travail en mode de vitesse* celui qu'exécutent les bêtes de selle, les carrossiers et les bêtes dites de trait léger, en fait le travail aux allures du trot et du galop ; *travail en mode de masse*, celui qui s'exécute au pas, celui des bêtes de somme et des bêtes de gros trait. Dans le premier mode, la vitesse importe généralement plus que la masse déplacée ; dans le second, c'est le contraire.

Mais à l'égard des moteurs animés le terme de vitesse ne peut être pris dans le même sens que quand il s'agit d'une machine locomotive, pas plus d'ailleurs que celui d'allure. Pour cette dernière, l'idée d'allure et celle de vitesse sont corrélatives. Chez elle, l'effort déployé croît régulièrement comme la vitesse de la marche. Chez le moteur animé il n'en est pas ainsi. La vitesse peut rester la même, bien que l'allure soit différente. Il y a des chevaux qui marchent aussi vite à l'allure du pas que d'autres à l'allure du trot. Pourtant, l'effort nécessaire pour l'exécution de l'une et de l'autre diffère beaucoup, ainsi que nous le rappellerons dans un instant. Il importe donc,

pour le calcul du travail de locomotion, de ne pas confondre les deux termes.

Ce travail de locomotion, qui doit être ajouté, ainsi qu'on l'a vu, au travail intérieur pour déterminer le travail disponible par différence avec l'énergie totale, est en fonction de l'effort d'impulsion multiplié par le chemin parcouru, ou, ce qui revient au même, pour la vitesse et le temps, selon les formules suivantes :  $Tl = e \times c$ , ou  $Tl = e \times vt$ , dans lesquelles  $Tl$  désigne le travail,  $e$  l'effort,  $c$  le chemin parcouru,  $v$  la vitesse et  $t$  le temps en secondes. Seule, dans ces formules, la détermination de la valeur de l'effort d'impulsion présentait de la difficulté. Plusieurs auteurs y avaient échoué, faute de connaître exactement le mécanisme de la locomotion du quadrupède. Comme cet effort ne peut point se mesurer directement au dynamomètre, ce qui est, au contraire, facile pour l'effort de traction, partant de suppositions fausses ils étaient nécessairement arrivés à des résultats erronés. A l'aide d'un dispositif spécial, qui n'est que la représentation schématique de la machine animée (1), nous avons pu trouver expérimentalement, par une analogie incontestable, le coefficient de cet effort, en fonction du poids vif de l'animal. De nombreuses vérifications indirectes ont montré depuis qu'il ne s'éloignait pas sensiblement de la vérité. Il a été indiqué, pour chacune des allures, à l'occasion de leur description (t. I, p. 108 et suiv.). Rappelons donc seulement ici qu'il est de 0,05 du poids du corps à l'allure du pas, et de 0,10, par conséquent double, à celles du trot et du galop. On voit dès lors que la plus grande vitesse du pas et la plus petite vitesse du trot, lesquelles d'ailleurs peuvent être égales pour les sujets considérés, exigent des efforts variant du simple au double. On n'en est point surpris quand on songe que dans l'allure du pas le poids du corps est supporté par deux membres au moins, tandis que dans celle du trot, ainsi que dans celle du galop, ce poids doit être projeté à une certaine

(1) A. SANSON. Mesure du travail effectué dans la locomotion du quadrupède, *Journ. de l'anat. et de la physiol.*, 1885.

distance en avant, par ce que Paul Richer a très heureusement nommé une contraction balistique.

Il suit de là que pour un moteur du poids vif de 500 kilogrammes, par exemple, marchant au pas et parcourant un chemin de 20 kilomètres, supposé plan ou avec compensation des montées par les descentes, le travail de locomotion sera  $500 \times 0,05 \times 20,000 = 500,000$  kilogrammètres ; ou si, ne connaissant pas exactement la longueur du chemin, on sait que le moteur a marché à une vitesse de 1 mètre durant 20,000 secondes ou un peu plus de 5 heures et demie, le résultat sera le même ( $500 \times 0,05 \times 1 \times 20,000 = 500,000$ ). Pour le même animal marchant à l'allure du trot ou à celle du galop et parcourant la même distance, le travail de locomotion serait  $500 \times 0,1 \times 20,000 = 1,000,000$  kilogrammètres. Il convient de faire remarquer à ce propos que dans le calcul du travail de locomotion en fonction de la vitesse et du temps, ce travail s'étant effectué en partie au pas et en partie au trot ou au galop, comme c'est le cas ordinaire pour les chevaux de selle, notamment pour la cavalerie militaire, si l'on prenait pour base une vitesse moyenne le résultat ne serait pas exact, en raison de la différence des coefficients d'effort. On doit calculer à part chacun des modes de travail et en faire la somme. Supposons que notre cheval de 500 kilogr. ait fait une marche de 5 heures allant alternativement au pas à la vitesse de 1<sup>m</sup> 10 et au trot à la vitesse de 3 mètres, comme c'est l'ordinaire. Il a marché au pas en tout durant 3 heures et au trot durant 2 heures. Son travail total de locomotion se calculera ainsi : Marche au pas,  $500 \times 0,5 \times 1^m 10 \times 10,800 = 297,600$  kilogrammètres ; marche au trot,  $500 \times 0,1 \times 3 \times 7,200 = 1,080,000$  kilogrammètres ; travail total :  $297,600 + 1,080,000 = 1,377,600$  kilogrammètres. Si le nombre des kilomètres parcourus à chacune des deux allures est connu, il n'y a qu'à substituer, dans les calculs, les mètres à la vitesse et aux secondes pour arriver au même résultat, et la chose est plus simples.

**Aptitudes spéciales.** — En nous occupant de la sélection zootechnique des Équidés (p. 184) nous avons

indiqué les qualités qui doivent être recherchées dans tous les cas, quel que soit le genre de service pour lequel ces Équidés sont utilisés. Mais à chacun de ces genres de service correspond une conformation particulière, qui détermine l'aptitude spéciale du moteur à l'accomplir dans les meilleures conditions. De même, par exemple, que la locomotive des trains de grande vitesse diffère, sauf pour les organes essentiels de son mécanisme, de celle qui actionne les trains de marchandises, de même le moteur animé devant travailler en mode de vitesse ne peut pas être de tout point conformé comme celui dont la fonction est de travailler en mode de masse. De même aussi la bête de somme, celle qui porte à dos une charge plus ou moins lourde, bien qu'elle travaille en mode de masse, à l'allure lente, doit présenter des conditions qui ne sont pas les mêmes que celles du moteur agissant par traction. Nous avons donc à examiner successivement les conformations particulières correspondant à chacun des modes de travail, en commençant par le dernier, qui est le moins important.

La *bête de somme* ou de bât, cheval, âne ou mulet, ne peut être tout à fait apte à son service qu'à la condition d'avoir le dos et les lombes courts et solides, plutôt un peu voussés que fléchis, et aussi le pied sûr. Son emploi étant surtout indiqué dans les régions où manquent les voies carrossables, sur des chemins étroits, rocailleux et plus ou moins escarpés, cette condition de la sûreté du pied est indispensable. Elle l'est surtout quand il s'agit du transport des blessés de guerre, parce qu'en ce cas ce n'est pas seulement la conservation du moteur qui est en jeu. En outre, l'animal de bât ne doit pas être d'une taille trop élevée, qui rendrait son chargement difficile. Les chameaux et les dromadaires s'agenouillent pour se faire charger. Ils sont dressés à cela. On ne pourrait pas l'obtenir des Équidés. Il faut les charger étant debout. Dès lors, la taille qui convient, au maximum, dans le cas, est celle qui permet à un homme de taille moyenne d'atteindre sans de trop grands efforts le crochet, la litière ou le cacolet fixé au bât, pour y déposer la charge.

Les *moteurs en mode de vitesse* sont, comme on l'a vu, de trois sortes : les chevaux de selle, les carrossiers, les sujets de trait léger. Entre les chevaux de selle et les carrossiers, surtout ceux qu'on appelle petits carrossiers, dont la taille ne dépasse pas 1<sup>m</sup> 60, la différence, sous le rapport du type, n'est pas facile à établir. Pour la cavalerie militaire, notamment, elle est nulle à l'égard des chevaux de dragon et de cuirassier. Elle n'existe que pour la cavalerie légère, chasseurs et hussards, qui comporte une taille et une corpulence n'ayant rien de commun avec celles du petit carrossier. En fait, la plupart des chevaux de ces deux catégories admises peuvent à la fois se monter et s'atteler, comme on dit. Ils sont à deux fins, également aptes à l'un et à l'autre service, à la condition de recevoir pour chacun un dressage particulier. Le type de conformation est le même. Il n'en est pas ainsi pour le trait léger. Celui-ci exige un squelette plus fort, une musculature plus puissante, qui font de l'animal apte à ce service un type particulier, se recrutant dans d'autres races, tandis que les premiers appartiennent aux mêmes.

Mais l'aptitude commune à la vitesse de marche, au travail au trot, exige chez les trois sortes de moteurs une même disposition des leviers osseux des membres. Cette vitesse est toujours nécessairement proportionnelle à leur longueur relative, surtout à celle des leviers entourés de muscles, épaule et avant-bras, cuisse et jambe. Il est clair que pour le même nombre de degrés d'ouverture de l'angle scapulo-huméral, par exemple, le chemin parcouru par le sabot entre son premier et son second appui sera d'autant plus étendu que le membre en son entier sera plus long. C'est donc une condition première, pour le moteur en mode de vitesse, de n'être point bas sur jambes, selon l'expression vulgaire. Comme la locomotive de même sorte, il lui faut de longs rayons couvrant, à chaque enjambée, le plus d'espace possible. En raison des corrélations anatomiques, cet allongement des leviers osseux entraîne un allongement correspondant des muscles. On sait que par sa contraction le muscle se raccourcit d'une fraction fixe de sa longueur, qui est d'environ 30 p. 100.

On sait aussi que c'est le raccourcissement des extenseurs qui détermine l'ouverture des angles articulaires, et l'on comprend sans peine que l'ouverture soit proportionnelle au raccourcissement. Si un muscle de 0<sup>m</sup> 30 de longueur détermine une ouverture de 10° en se contractant, un muscle de 0<sup>m</sup> 40 en détermine dès lors une d'un peu plus de 13°. De ce chef, le chemin parcouru dans l'unité de temps, à chaque contraction, et par conséquent la vitesse, sera donc augmentée de 30 p. 100, sans aucune dépense d'énergie en plus; car nous admettons que le muscle n'a pas changé de diamètre et qu'ainsi sa puissance est restée la même.

La vitesse ne dépend pas seulement de la longueur des leviers et de celle des muscles qui les mettent en mouvement; elle dépend aussi de l'instantanéité des contractions musculaires balistiques et de la fréquence de leur répétition. C'est pourquoi l'excitabilité du système nerveux est, elle aussi, de son côté, une qualité de premier ordre pour les moteurs équidés dont nous nous occupons. C'est elle qui commande les contractions. Des expériences de Féré ont montré nettement que l'intensité de l'effort déployé par un muscle grandit toujours lorsque cet effort se produit sous l'influence d'une forte excitation d'un centre nerveux quelconque. Alasonière, observateur consciencieux, a cru de la meilleure foi du monde faire connaître une chose nouvelle (1) en distinguant un type à étendue de contraction et un type à intensité de contraction, qu'un autre a ensuite désignés par les expressions baroques de longiligne et bréviligne. Ce sont là des notions très anciennement admises, et s'il pouvait être question de priorité à leur sujet, c'est assurément à Richard (du Cantal) qu'il faudrait l'attribuer. Les expressions nouvelles appliquées à ces notions anciennes ne sont pas heureuses.

En résumé, le type de conformation entraînant la plus grande aptitude pour le cheval de selle et pour le carrossier se caractérise essentiellement par des mem-

(1) L. ALASONIÈRE. *Amélioration de l'espèce chevaline par des accouplements raisonnés*. Paris, J.-B. Baillièrre et fils, 1885.

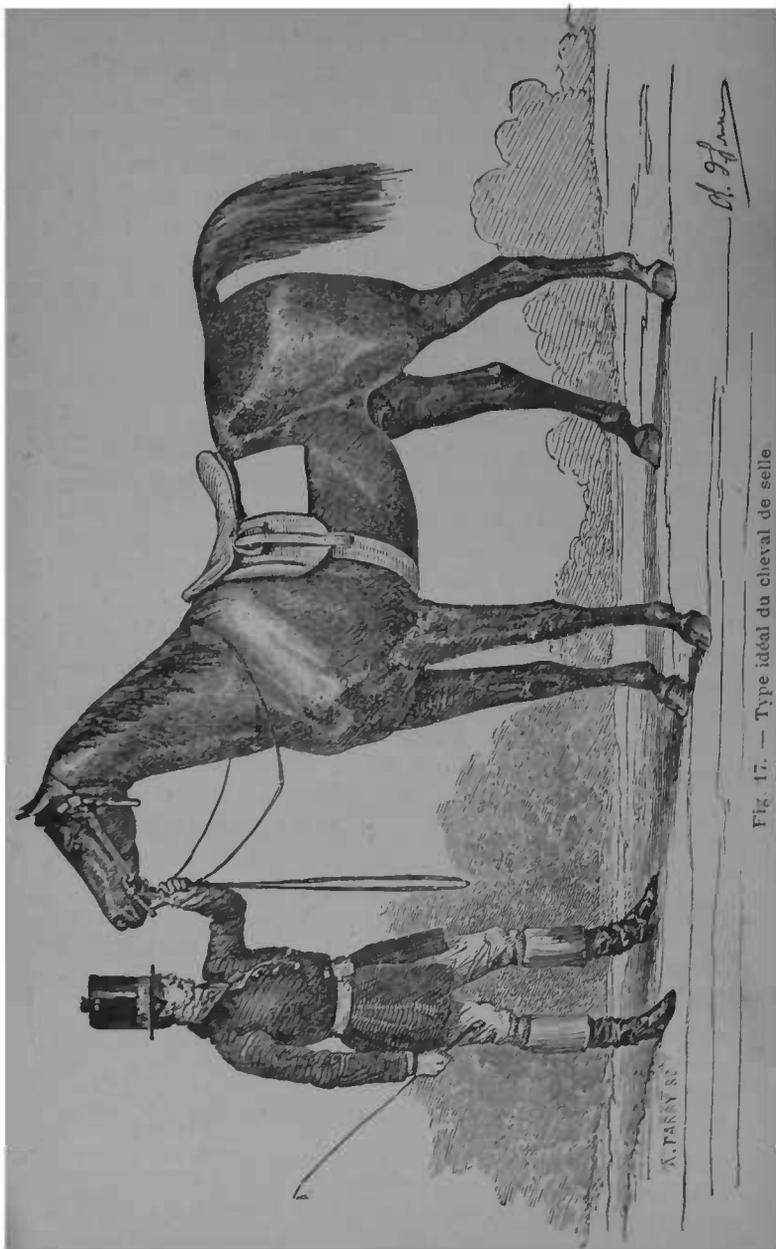


Fig. 17. — Type idéal du cheval de selle

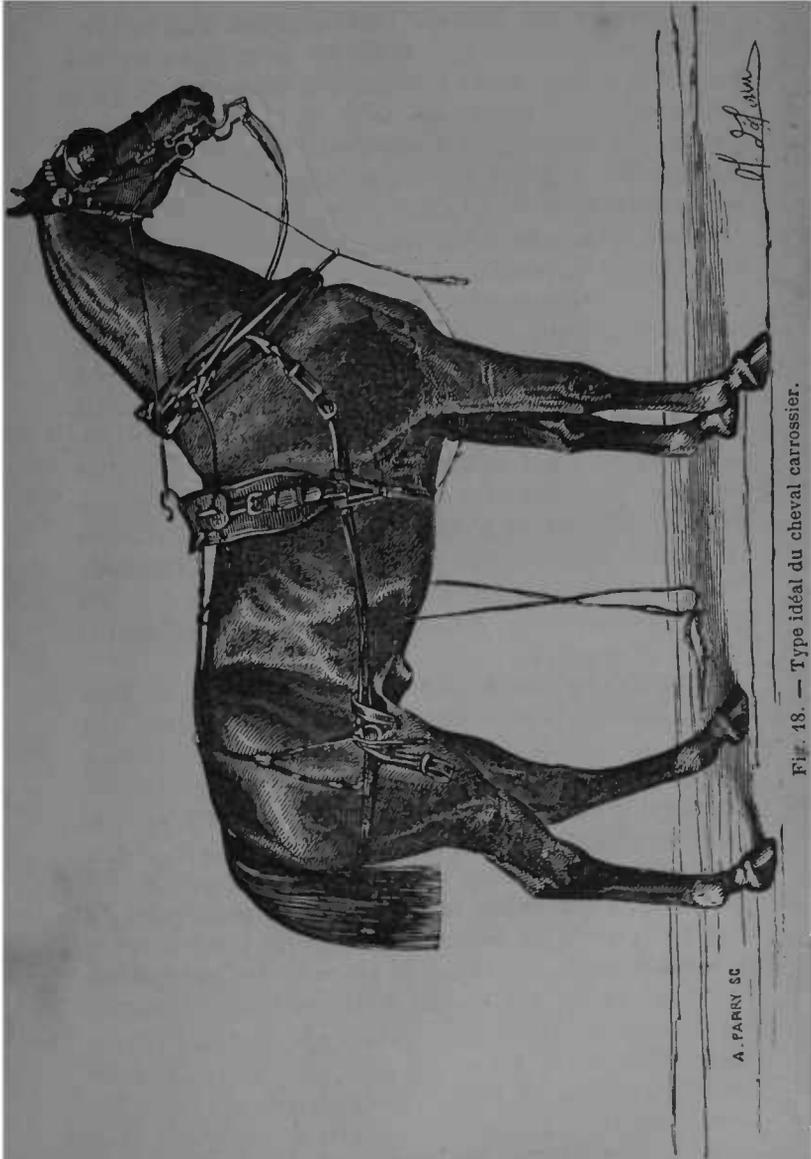


Fig. 18. — Type idéal du cheval carrossier.

bres longs, aussi longs que possible, leur longueur, par rapport à la taille, étant due surtout à celle des avant-bras et des jambes. Cela implique une certaine légèreté relative du corps. Entre les deux sortes de moteurs, il y a cependant à signaler une différence qui a son importance. Le cheval de selle doit avoir l'encolure souple, afin qu'il puisse évoluer aisément à la volonté de son cavalier. A la guerre surtout, il lui faut souvent pivoter en quelque sorte sur place pour faire demi-tour. Cette souplesse d'encolure n'est pas nécessaire au carrossier ; au contraire, pourrait-on dire. Enréné pour pouvoir mieux déployer tous ses moyens d'action, il est attelé à des voitures dont le train est plus ou moins long, et, dès lors, pour changer de direction, il doit suivre des courbes à long rayon. C'est sans doute cette différence incontestable qui a été la cause de la confusion dans laquelle sont tombés les auteurs qui soutiennent que le type du cheval de selle, du cheval militaire notamment, et celui du carrossier sont distincts. Ce n'est point le type de conformation qui peut les faire distinguer, c'est seulement l'aptitude individuelle due à l'éducation particulière, au dressage spécial. Le carrossier, dit-on, est un trotteur, le cheval de selle un galoppeur.

Il y a des chevaux de selle et des carrossiers de deux sortes : ceux de luxe et ceux d'industrie et de guerre. Aux qualités qui viennent d'être énumérées se joignent, pour les sujets de luxe, l'élégance, la distinction des formes, autrement dit la beauté esthétique (fig. 17 et 18), et l'une des robes acceptées par la mode. Pour ces sujets, et cela se comprend sans peine, eu égard au motif qui les fait rechercher, c'est même la considération principale. Ce n'est point pour en obtenir de longs et bons services qu'on les possède, c'est pour se procurer des satisfactions d'un autre ordre. On les fait d'ailleurs si peu travailler ! Pour les autres, cette beauté esthétique ne serait d'ailleurs pas à dédaigner, si elle n'avait pour effet d'en augmenter considérablement la valeur commerciale et d'accroître ainsi, d'une façon peu pratique, le prix de revient de leurs services. C'est ce que ne paraissent pas vouloir com-

prendre nos hippologues officiels, militaires ou civils, qui attachent, en toute circonstance, la première importance à l'harmonie des formes corporelles, aux belles proportions, à ce qui, dans une production courante, ne peut se rencontrer que dans l'élite.

Les chevaux de selle de toute taille et les carrossiers sont fournis par les nombreuses variétés des races asiatique et africaine et par les métis, très nombreux aussi, que ces races ont formés avec les races germanique et frisonne, en Angleterre, en Allemagne, en France et ailleurs, et dont nos chevaux de Normandie et de l'Ouest peuvent être classés au rang des plus remarquables.

Au sujet du meilleur type de *cheval de trait léger*, on ne peut mieux faire que de prendre pour modèle le petit percheron, celui qui était naguère qualifié de postier (fig. 19). Il joint à une puissante musculature l'agilité, l'aptitude à trotter à une certaine vitesse, et souvent une élégance robuste de formes corporelles qui n'est assurément pas celle de l'asiatique, mais qui, en son genre, est toutefois agréable à contempler. Dans le choix de ce type d'aptitude spéciale, une considération essentielle à laquelle on ne prend pas assez garde, en général, prime cependant toutes les autres. Cette considération est celle du poids vif, qui détermine, comme on l'a vu, le travail de locomotion, celui-ci étant en fonction de l'effort de déplacement dont la valeur est une portion de ce même poids vif. La puissance digestive, et, par conséquent, l'énergie totale emmagasinée varie peu, sinon pas du tout, entre un cheval du poids de 500 kilog. et un cheval de 600 kilog. Toutefois, la valeur de l'effort d'impulsion, qui est de 60 kilog. pour le dernier, n'est que de 50 pour le premier, à l'allure du trot. Pour le même parcours de 20,000 mètres, par exemple, le cheval de 600 kilog. devra donc dépenser l'énergie correspondant à  $60 \times 20,000 = 1,200,000$  kilogrammètres, tandis que celui de 500 kilog. ne dépensera que celle correspondant à  $50 \times 20,000 = 1,000,000$  kilogrammètres, soit 200,000 kilogrammètres en moins, qui seront disponibles pour le travail utile.

Lorsque Müntz a commencé ses recherches sur l'ali-

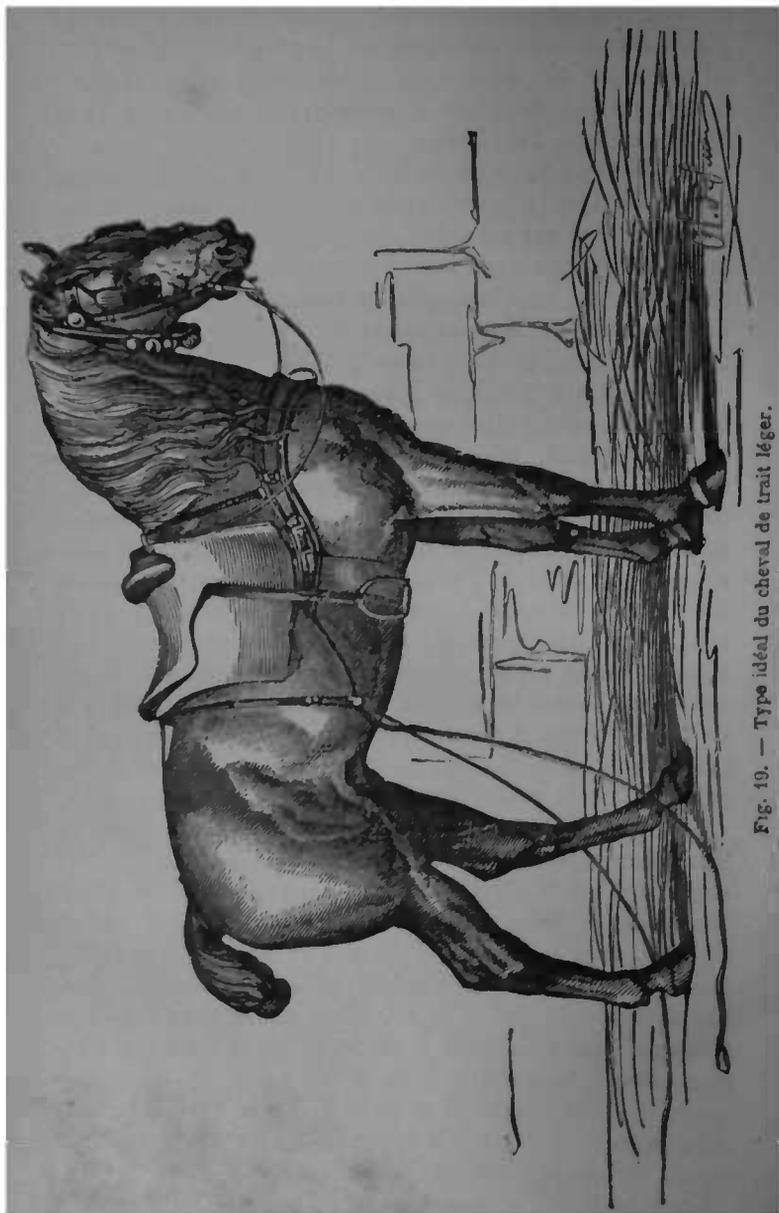


Fig. 19. — Type idéal du cheval de trait léger.

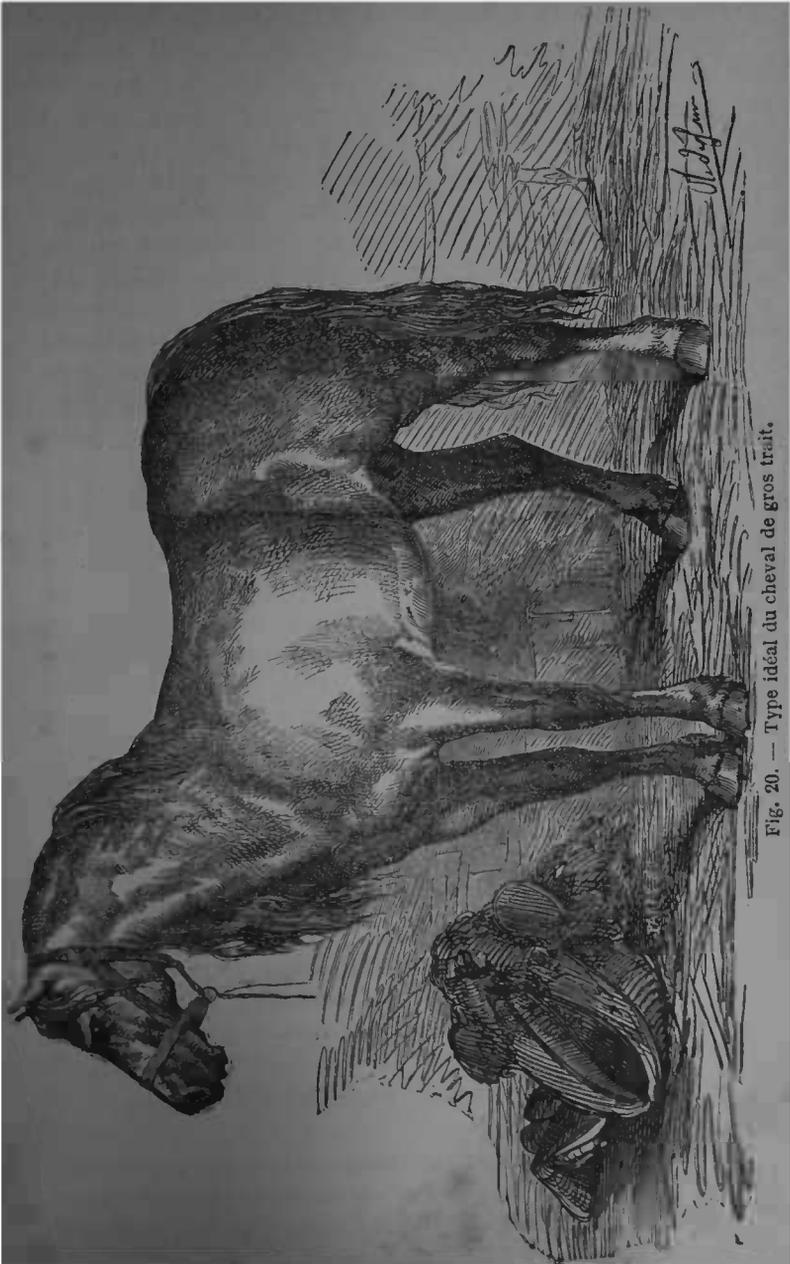


Fig. 20. — Type idéal du cheval de gros trait.

mentation des chevaux des omnibus de Paris, en opérant des pesées régulières, durant un temps suffisant, sur ceux du dépôt de Vincennes, il constata que la somme des poids, pertes et gains compensés, n'avait point varié. Il en conclut, le poids final étant le même que le poids initial, que la ration alimentaire, la même pour tous les chevaux, ainsi que le travail, avait été suffisante pour couvrir la dépense d'énergie. Le critérium est en effet certain. Mais en examinant de plus près le tableau des pesées publiées (1), on peut voir que parmi ces chevaux les gains affectent ceux dont le poids vif initial n'atteignait pas 550 kilogr., tandis que les pertes portent sur ceux qui, au début de l'expérience, pesaient plus de 550 kilogr.; et ces pertes sont d'autant plus sensibles que le poids vif initial se rapproche davantage de 600 kilogr.

Il faut donc conclure que, pour l'aptitude spéciale au service du trait léger, le poids vif de 550 kilogr. est le maximum possible, et que cette aptitude sera d'autant meilleure que le poids se rapprochera davantage de 500 kilogr. Et cela, comme on l'a vu, parce que le travail disponible utilisable, pour une même quantité d'énergie totale, sera en proportion plus élevée. C'est là une notion essentielle en pratique, sur laquelle nous avons été le premier à appeler l'attention. Les praticiens des administrations de transport étaient convaincus que des chevaux de plus grande taille, de poids vif plus élevé par conséquent, étaient nécessaires pour actionner des véhicules plus lourds, comme les grands tramways, par exemple, parce qu'ils les considéraient comme absolument plus forts. Il est visible maintenant que c'est là une erreur.

Les meilleurs moteurs de trait léger sont fournis, en première ligne et de l'avis unanime, par la variété des petits percherons, de la race séquanais, puis par les variétés condroziennes et ardennaises de la race belge, puis enfin par la variété du Léon de la race irlandaise.

(1) M<sup>U</sup>RTZ. Recherches sur l'alimentation et sur la production du travail. *Ann. de l'Institut national agronomique*, n° 2, 2<sup>e</sup> année, 1877-1878.

Le type du *moteur de gros trait*, du *travailleur en mode de masse*, allant toujours à l'allure lente du pas et devant être capable de déployer les plus grands efforts possibles, est caractérisé dès lors par une musculature épaisse, la longueur des muscles n'important point. On sait en effet, d'après Ed. Weber, que la puissance du muscle, considérée absolument, et surtout quand il s'agit de sa contraction lente, comme l'a montré Chauveau, est proportionnelle au plus grand diamètre de sa coupe et indépendante de la longueur de ses faisceaux. On pourrait donc être tenté d'en conclure que l'épaisseur des muscles ne serait jamais trop grande. Mais en outre de ce que, en fait, cette épaisseur a des limites naturelles, l'utilité de son extension, si celle-ci était indéfiniment possible, en aurait aussi. Ainsi que l'a fait remarquer depuis longtemps le professeur Welcker, de Halle, lorsque chez un animal donné l'ensemble des dimensions corporelles augmente, la capacité mécanique ne croît point proportionnellement. C'est pourquoi, soit dit en passant, les plus petits chevaux sont ceux qui ont relativement le plus de travail disponible, ce dont on est généralement surpris. Par suite de l'augmentation des dimensions linéaires, la somme des coupes transversales des muscles grandira en raison du carré de cette augmentation, et aussi dès lors la puissance musculaire ; mais en même temps la masse ou le poids de l'organisme entier, que les muscles ont d'abord à mettre en mouvement, croît de son côté comme le cube de cette même augmentation linéaire. En raison de ces deux progressions, il arriverait donc un moment où la puissance musculaire ne serait plus suffisante pour mouvoir le corps. Sans aller jusque-là, dans le domaine de la spéculation pure, il est clair qu'en dehors de certaine limite, l'accroissement de l'épaisseur des muscles n'a plus d'utilité. Les Belges se montraient très fiers, il y a quelques années, de posséder un étalon brabançon (*Mercure*) dont le poids vif atteignait 1,100 kilogr. Les Anglais, de leur côté, exhibent glorieusement, dans les concours de la Grande-Bretagne, des shires de masse analogue, qui font l'admiration des badauds, qu'on ap-

pelle des Snobs en Angleterre. Ces mastodontes ont assez à faire de se déplacer eux-mêmes, on ne peut leur demander que peu ou point de travail utile.

Les limites entre lesquelles doit se maintenir le poids vif des moteurs de traction en mode de masse sont en fait 700 kilogr. au minimum et 800 kilogr. au maximum, pour garantir la meilleure aptitude générale. Cela implique des tailles de 1<sup>m</sup> 65 à 1<sup>m</sup> 70, une forte musculature, conséquemment des formes arrondies, trapues (fig. 20). L'excitabilité nerveuse n'a pas besoin d'être très développée. Cependant, l'une des fonctions de ces moteurs, celle du limonnier, exige, en même temps que des lombes solides, une intelligence assez vive et un caractère doux. Il faut aussi choisir les limonniers parmi les plus forts, en raison de ce qu'ils ont à supporter tout seuls tout le poids de la charge, lorsqu'ils sont attelés à des véhicules à deux roues.

Ce sont les races britannique, belge, frisonne, séquanais et les gros mulets du Poitou qui fournissent le plus grand nombre des moteurs en mode de masse. On en demande aussi à la variété bretonne du Léon de la race irlandaise. Dans la race séquanais, la variété des gros perchons est seule apte, mais elle l'est à un degré élevé, à ce mode de travail. Quant à la capacité, on peut hésiter entre nos gros boulonnais et les belges du Brabant, du Hainaut et de la Hesbaye ; mais pour la beauté physique athlétique, l'hésitation n'est en vérité pas possible, n'en déplaise à nos voisins. La physionomie du boulonnais est assurément plus agréable à voir ; de même des shires du Suffolk et du Norfolk, quand ils ne sont pas des clydesdales, car sous ce nom de shires on les confond souvent avec ceux des variétés de la race britannique. Dans la race frisonne on a les flamands, les picards et les poitevins, où se trouvent bien rarement les qualités indiquées plus haut, ainsi que chez les bretons léonards, surtout depuis qu'ils ont subi l'influence de tant de croisements intempêtes, sous prétexte de les améliorer.

**Rendements comparatifs.** — Au point de vue pratique, il n'importe pas seulement de comparer le rende-

ment des moteurs animés à celui de la machine à vapeur qui leur est le plus analogue; il y a lieu, en outre, de comparer entre eux ceux du même genre, qui ne se présentent pas tous dans les mêmes conditions.

Parmi les chevaux, les différences de sexe, notamment, doivent être considérées. Le cheval est-il un moteur préférable à la jument? Le cheval entier est-il, comme on le croit généralement par simple induction, un moteur plus puissant que le cheval hongre? Le cheval est-il supérieur ou inférieur, comme rendement, au mulet?

La comparaison du moteur animé avec le moteur à vapeur doit d'abord nous occuper. En considérant, comme il a été dit déjà, que la machine à vapeur peut travailler d'une manière continue, tandis que le moteur animé doit nécessairement interrompre son travail pour s'alimenter et se reposer, les mécaniciens accordent à la première une supériorité absolue. Le cheval-vapeur équivaut pour eux à environ trois chevaux vivants, parce que ceux-ci ne peuvent travailler guère plus de huit heures sur vingt-quatre. La question ne se présente point dans ces termes simples.

On sait que la machine animale jouit de la propriété de s'entretenir elle-même, avec sa propre alimentation. Le calcul des frais qu'elle occasionne, pour être mise en action, ne comporte donc que la valeur de cette alimentation, sans aucun accessoire. Elle n'a pas besoin d'huile pour graisser ses organes mécaniques. Elle la fabrique toute seule avec ses aliments, en même temps qu'elle dégage de ceux-ci l'énergie que sa fonction est de transformer en travail moteur. Le tout est de savoir si ce travail est plus ou moins coûteux à obtenir dans le cas de cette machine animale que dans celui de la machine à vapeur, dans les conditions ordinaires de la pratique.

C'est le côté économique de la question, qui, au point de vue industriel, domine toutes les considérations de mécanique théorique.

Pour les usages agricoles, la question ne serait pas à poser. En ce qui concerne le labourage à vapeur, notamment, il faut être tout à fait étranger aux notions zootech-

riques modernes pour le croire économiquement possible en France, dans une exploitation régulière et normalement organisée. Dans une telle exploitation, l'emploi de la force des moteurs animés est un des éléments nécessaires de la production animale, sans laquelle il n'y a point d'économie rurale bien entendue. Que ses conditions comportent la production chevaline ou la production bovine, ou les deux à la fois, cela ne change rien au problème. En tout cas, l'exploitation dispose d'une force motrice en regard de laquelle celle de la vapeur ne peut point soutenir la concurrence, attendu que cette force motrice ne coûte rien ou presque rien. Ses frais de production sont payés par la plus-value qu'acquièrent les moteurs, qui sont des sujets en période de croissance. La proposition a été quelquefois contestée, mais par des arguments sans valeur.

Supposons nonobstant qu'il n'en soit point ainsi, et considérons le travail exécuté, d'une part, à l'aide de la traction de chevaux nourris spécialement en vue de la fonction, comme ils le sont encore malheureusement trop souvent en agriculture, et, de l'autre, par la traction à vapeur.

Dans le système le plus perfectionné qu'il y ait aujourd'hui, pour mouvoir six socs de charrue, deux machines sont employées, de la force chacune de douze chevaux-vapeur. C'est donc une force de vingt-quatre chevaux qui est nécessaire. Les deux machines travaillent alternativement, chacune la moitié du temps ; mais quand elles se reposent, elles n'en doivent pas moins être maintenues en pression, c'est-à-dire chauffées. Admettons que les repos alternatifs réduisent la force effective à seize chevaux, et que les machines consomment 5 kil. de charbon par heure et par force de cheval, ou une valeur en argent de 0 fr. 15, à raison de 30 fr. la tonne.

Un cheval d'une force égale à celle du cheval-vapeur, pouvant fournir une journée de travail de 10 heures, consommera pour cela une ration alimentaire d'une valeur commerciale d'environ 1 fr. 50, soit également 0 fr. 15 par heure de travail.

Mais les seize chevaux employés au labourage feront mouvoir huit socs de charrue, à deux par attelage, tandis que les seize chevaux-vapeur n'en meuvent que six. L'heure de travail, par soc, sera donc réduite dans la proportion de 8:6 ou de 1,33:1, c'est-à-dire qu'au lieu de coûter 0 fr. 15 par force de cheval, elle ne coûtera que 0 fr. 11, ou 0 fr. 04 de moins qu'avec la traction à vapeur.

En ne considérant donc que les seuls frais d'alimentation, l'économie serait évidente. Elle devient encore plus appréciable si l'on fait intervenir tous les autres éléments du problème, dût-on négliger ceux qui concernent le transport de l'eau, l'entretien des machines, etc., pour ne s'occuper que de l'intérêt du capital que représente leur valeur.

Le prix courant de ces machines est de 1,000 fr. par force de cheval, soit 24,000 fr. pour les deux de douze chevaux chacune, ou 700 fr. d'intérêt annuel. La valeur des seize chevaux qu'elles remplacent, à 1,200 fr. par tête, n'est que de 19,200 fr., représentant un intérêt de 576 fr. La différence de dépense annuelle  $700 - 576 = 124$  fr., est encore en faveur de la traction par les chevaux.

En admettant pour les machines à vapeur 100 journées de travail de 10 heures, ou 1,000 heures de travail en tout, cela augmente de 0 fr. 70 le prix de revient de l'heure, ou de 0 fr. 043 par force de cheval effectif. Pour les moteurs animés, utilisés à d'autres travaux, le nombre des journées annuelles n'est pas moindre de 300, ou de 3.000 heures. Leur valeur individuelle étant de 1,200 fr. et celle de l'intérêt de 36 fr., cela n'augmente que de 0 fr. 003 le prix de revient de l'heure de travail par force de cheval.

Ce prix de revient est finalement de 0 fr. 15 + 0 fr. 043 = 0 fr. 193 dans le cas de l'emploi des machines à vapeur, tandis qu'il n'est que de 0 fr. 11 + 0 fr. 003 = 0 fr. 113 dans celui de l'emploi des chevaux. Il y a par conséquent en faveur de ces derniers une économie de 0 fr. 193 — 0 fr. 113 = 0 fr. 08 par heure et par force de cheval.

On arguë, il est vrai, des labours de défoncement que

la machine à vapeur pourrait seule, dit-on, effectuer. A cela nous répondrons que nous en avons vu pratiquer, dans la Dordogne, à 0<sup>m</sup> 60 de profondeur, à l'aide d'un treuil à manège actionné par trois chevaux seulement de moyenne force.

La substitution de la machine à vapeur aux chevaux pour mouvoir les voitures affectées au transport des personnes dans les villes a été déjà plusieurs fois essayée. Jusqu'à présent les résultats économiques n'ont pas été en sa faveur. Elle ne paraît donc pas pratiquement avantageuse, bien entendu à égalité de poids à déplacer, c'est-à-dire pour les voitures transportant le même nombre de voyageurs à la même vitesse.

En parlant de la traction que peuvent fournir pratiquement les chevaux, nous voulons dire évidemment celle dont les conditions, soit de vitesse, soit de force, ne dépassent point les limites de leurs aptitudes normales. Il ne pourrait venir à la pensée de personne, par exemple, d'atteler plus de 20 chevaux sur une charge. Ce nombre doit même être considéré comme exceptionnel. De même s'il s'agit d'aller à une vitesse dépassant 10 mètres par seconde, on ne pourrait point songer à la demander à des chevaux.

Les faits que nous venons d'établir s'interprètent théoriquement de la façon la plus claire. C'est que l'énergie animale a un rendement en travail mécanique autrement élevé que celui qu'on obtient dans la machine à vapeur. Dans les conditions actuelles de la construction, il n'y a aucune machine capable de consommer moins d'un kilogramme de charbon par heure et par force de cheval. Or, dans la ration journalière d'un moteur animé pouvant travailler durant 10 heures, il est bien loin de se trouver 10 kilogr. de carbone. A peine même s'il y en a la dixième partie.

Examinons maintenant comparativement les moteurs animés du genre des Équidés, et voyons quels sont ceux qui fournissent le plus fort rendement pour une même alimentation.

Il ne paraît guère douteux, en se plaçant au point de

vue absolu, que les chevaux mâles entiers doivent être des moteurs plus puissants que les mâles émasculés ou chevaux hongres, et aussi que les juments. Toutes les fois que la question a été mise en discussion, aucun de ceux qui concluent d'après la méthode *à priori* n'a hésité à la résoudre en ce sens.

Il est certain, en effet, que les diamètres musculaires sont plus grands, chez le cheval, avant qu'après son émasculé, et que conséquemment le cheval entier peut déployer une plus forte somme de travail total que celle dont le cheval hongre est capable. Un dynamomètre assez puissant pour mesurer la limite extrême de l'effort de traction montre que cet effort est plus grand chez le cheval entier que chez le cheval hongre. L'excitabilité nerveuse est évidemment plus grande aussi chez le premier que chez le dernier.

Tout semble donc réuni, même en laissant de côté la beauté physique, pour faire accorder la préférence au cheval entier; et longtemps il l'a obtenue sans conteste dans la cavalerie des grandes entreprises de transport. Celle de la Compagnie générale des omnibus de Paris a longtemps fait sous ce rapport l'admiration des connaisseurs. Elle n'avait nulle part de rivale sérieuse.

Mais les questions comme celle que nous abordons ici ne sont point si simples qu'on se montre disposé à le croire, quand on les résout ainsi par une pure induction. Comme nous l'avions déjà fait remarquer en plusieurs occasions, pour les étudier expérimentalement il faut faire intervenir des éléments complexes, et notamment celui du mode d'emploi de la force et celui de son rendement final en travail utile.

Le travail total qu'un moteur est capable de déployer n'est point le principal; ce qui importe le plus à l'industriel qui l'exploite, c'est celui qu'il utilise, celui dont l'industriel bénéficie. De celui-là, l'expérience seule peut donner la mesure. Il n'est pas possible de le déterminer en se fondant seulement sur des considérations comme celles visées plus haut. Si de cette puissance incontestablement plus grande qui lui appartient, le cheval entier

consomme une forte partie en pure perte, une partie plus grande que la différence qui existe en réalité entre sa capacité mécanique et celle du cheval hongre, évidemment sa supériorité comme moteur n'existera plus.

La question, posée en ces termes, a été mise à l'étude dans la cavalerie de la Compagnie générale des omnibus de Paris, pendant plusieurs années. Des proportions progressivement de plus en plus grandes de chevaux hongres et de juments y ont été mises en service. Aujourd'hui, cette question peut être considérée comme résolue. La réforme et la mortalité proportionnelles, qui peuvent le mieux donner la mesure exacte, à travail égal des deux côtés, sont l'une et l'autre en faveur des chevaux hongres. Tandis que la première se montrait de 12,25 pour 100 de l'effectif des chevaux entiers, elle n'était que de 11,79 à l'égard des autres. La mortalité, qui atteignait 2,80 dans le premier cas, s'arrêtait à 2,20 dans le second.

Pour bien saisir toute la signification de ces valeurs comparatives, il ne faut pas perdre de vue que, dans l'effectif total de la cavalerie de la Compagnie, les chevaux hongres ne comptaient encore que pour un quart au plus, et que dans les premières années de l'essai leur proportion était beaucoup plus faible. Il est clair que cette circonstance tourne en leur défaveur, ainsi que le montrait bien d'ailleurs le nombre exceptionnellement très-élevé de la première année (1872), correspondant à l'effectif le plus faible. Malgré cela, pour les deux dernières années, dans lesquelles cet effectif a atteint son maximum, les nombres proportionnels se sont constamment montrés très-inférieurs pour les réformes et pour la mortalité (9,58 et 9,93 contre 10,30 et 11,84 ; 2,20 et 2,21 contre 2,85 et 2,80).

Les mêmes comparaisons, faites entre les chevaux entiers et les juments, qui ont été aussi mises à l'essai pour un nombre à peu près égal à celui des chevaux hongres, ont donné des résultats semblables. En 1880, les sorties d'effectif, qui étaient de 16,98 pour 100 pour les chevaux entiers, ne se sont élevées qu'à 12,13 pour les hongres et 12,42 pour les juments. Sur un effectif total de

12,758 chevaux, on comptait alors 4,821 entiers, 4,040 hongres et 3,897 juments.

Il fut alors admis en principe à la Compagnie que les chevaux hongres et les juments seraient progressivement substitués aux chevaux entiers, à mesure que les ressources fournies par le commerce le permettraient.

A l'argument péremptoire tiré du meilleur service ainsi constaté, s'en vient joindre un autre qui n'est point négligeable. Les chevaux entiers sont sujets aux hernies inguinales, dont les chevaux hongres sont exempts. L'habileté des vétérinaires de la Compagnie et l'expérience acquise sur les conditions de réussite dans l'opération de ces hernies ont réduit la mortalité à des proportions très-faibles, de ce chef. Ainsi, sur un effectif si fort, il n'y a eu que 6 morts en 1872 pour cause de hernie, 5 en 1873, 4 en 1874 et 2 en 1875. Eu égard au nombre des cas ayant nécessité l'opération, c'est au plus une mortalité de 10 pour 100, par conséquent très-faible pour une opération si grave.

Mais la mortalité, en cas pareil, n'est pas la seule chose à prendre en considération. Les pertes qu'elle peut occasionner sont même de beaucoup surpassées par celles qu'entraînent les incapacités de travail auxquelles sont condamnés les opérés qui guérissent. Le nombre proportionnel de journées de travail effectif est donc plus grand du côté des chevaux hongres et des juments que du côté des chevaux entiers.

En définitive, les premiers sont certes moins brillants au service que ceux-ci, mais ils sont incontestablement plus utiles, et par conséquent plus avantageux à exploiter. C'est ce que l'expérience a montré avec la dernière évidence, et c'est aussi, en vérité, ce qui n'est pas difficile à expliquer théoriquement.

Nous avons vu (t. II, p. 78), en examinant les différences sexuelles, que le mâle a besoin, pour s'entretenir, d'une proportion d'éléments nutritifs plus forte que celle qui suffit, à poids vif égal, à la femelle et au neutre. Nous avons vu aussi qu'il est en général plus vif, plus impétueux, et par conséquent il travaille moins paisiblement,

moins régulièrement, dépensant une partie de sa force musculaire en mouvements désordonnés. Tout ce qui est ainsi dépensé, soit en surplus de travail interne, soit en travail externe désordonné et superflu, est perdu pour le travail utile ou effectif, dont la quotité disponible sur l'énergie totale que le moteur peut engendrer se trouve réduite d'autant. On comprend donc sans peine que le rendement utile du cheval entier soit inférieur à celui de la jument et du cheval hongre.

Ce rendement utile est le but économique de l'exploitation des moteurs animés. C'est lui qui, à alimentation égale, détermine le bénéfice de cette exploitation. Il mérite, à ce titre, d'être pris en très-grande considération, au lieu d'être négligé pour ne s'en tenir qu'aux apparences absolues.

Les faits ainsi constatés pour les chevaux d'omnibus sont évidemment applicables à tous les autres. L'expérience ayant porté sur un grand nombre d'individus, les conclusions qu'on en a tirées sont inattaquables. Du reste, l'effectif de la cavalerie ayant beaucoup augmenté depuis que cette expérience comparative a été faite, la Compagnie n'a pas cessé d'y augmenter la proportion des chevaux hongres et des juments. La Compagnie des Tramways de Paris, de son côté, n'en emploie pas d'autres. Il est donc bien établi que comme moteurs industriels les juments et les mâles émasculés sont plus économiques que les mâles entiers. Sans doute ils sont moins brillants, moins agréables à voir, mais ce n'est pas pour le plaisir des yeux qu'on les exploite.

Une autre comparaison est à examiner entre individus de même sorte, mais de taille différente. Cette comparaison intéresse surtout la cavalerie militaire. Elle ne laisse pas toutefois d'avoir une importance industrielle, car, dans la sorte des chevaux que montent les soldats, bon nombre ont aussi des usages civils.

En consultant les statistiques de mortalité que publie chaque année l'administration de la guerre, on y constate invariablement de fortes différences entre les trois subdivisions d'arme que comporte notre cavalerie et qui em-

ploient des chevaux dont la taille diffère. La plus récente dont nous avons pu prendre connaissance indique une mortalité de 23,97 sur 1,000 pour les chevaux de cuirassiers, qui sont les plus grands, une de 19,83 pour ceux de dragons, qui sont de taille moyenne, et une de 19,70 pour ceux de la cavalerie légère, chasseurs et hussards, qui sont les moins grands de tous. On contesterait difficilement que sur des nombres comme ceux des effectifs de la cavalerie, le taux de la mortalité puisse fournir un bon critérium pour apprécier l'aptitude au service. Sans doute il y a une part à faire à la provenance, à la sorte des individus. Le tempérament plus robuste, en général, que celui des grands chevaux de la cavalerie de réserve, appartenant presque exclusivement, sinon exclusivement, aux métis anglo-germans, dits demi-sang. Mais il n'est pas non plus douteux que la robustesse des premiers tient en grande partie à leur taille relativement petite. Et encore il faut remarquer que les règlements militaires, en cela fort mal inspirés, prescrivent pour leur admission un minimum de taille de 1<sup>m</sup> 48. L'observation de nos populations chevalines méridionales et l'expérience des cavaleries étrangères, russe, hongroise, turque et autres, montrent qu'au-dessous de cette dernière taille, les rendements en travail utile sont encore bien plus élevés. Il est notoire que ces rendements proportionnels croissent à mesure que la taille diminue. Quand on a vu travailler les poneys shetlandais, corses, camargues, pyrénéens, landais, bretons, on n'hésite pas à le reconnaître. En présence de faits si bien constatés, et du reste généralement admis, on ne s'explique pas que notre administration de la guerre s'obstine à ne pas vouloir abaisser le minimum de la taille d'admission des chevaux de cavalerie légère jusqu'au point qui permet, avec les artifices de harnachement usités dans les cavaleries étrangères citées, à des hommes de taille moyenne de les monter. Elle prive ainsi le pays d'un grand nombre d'excellents serviteurs qui, indépendamment de leur fort rendement, auraient encore l'avantage, en raison de leur sobriété, de rendre plus mobile la

cavalerie d'exploration, avantage sur lequel il n'est pas besoin d'insister.

Il est certain que les petits chevaux ont un coefficient digestif plus élevé que celui des grands. Ils serapprochent à cet égard des ânes. Ils extraient donc de leurs aliments une plus forte proportion d'énergie. D'un autre côté, en raison de leur faible poids, le travail de locomotion en dépense une moindre partie. De l'énergie totale, une plus forte quotité est, par conséquent, disponible et peut être utilisée. En définitive, dans tous les cas où le genre de service le permet, il y a avantage à préférer les petits chevaux aux grands et même à ceux de taille moyenne. Plus ils sont petits, plus est fort leur rendement proportionnel.

Reste à comparer, sous le rapport du rendement en travail utile, les mulets aux chevaux. L'observation des siècles a montré que dans les pays méridionaux ils ont toujours été préférés à ces derniers, à cause de leur sobriété, de leur rusticité, de leur longévité. Ce qui avait surtout frappé tout le monde, c'est qu'ils se nourrissent volontiers avec des aliments grossiers qu'il serait difficile de faire accepter aux chevaux, et qu'avec cela l'on n'en obtient pas moins un travail intense et soutenu. De ces constatations empiriques, nos propres recherches (1) ont fait connaître le motif. Le résultat de ces recherches a été que le coefficient digestif du mulet pour la protéine et les autres éléments nutritifs est plus élevé que celui du cheval de 6 p. 100 au moins. Tout porte à penser que le cheval qui nous a servi de point de comparaison, dans notre expérience, se trouvait avoir un coefficient individuel exceptionnel. D'après le nombre moyen tiré par E. Wolff de ses nombreuses recherches personnelles, il faudrait évaluer la différence, en faveur du mulet, aux environs de 20 p. 100. A poids vif égal et avec la même alimentation, le mulet dispose ainsi, par rapport au cheval, d'une quan-

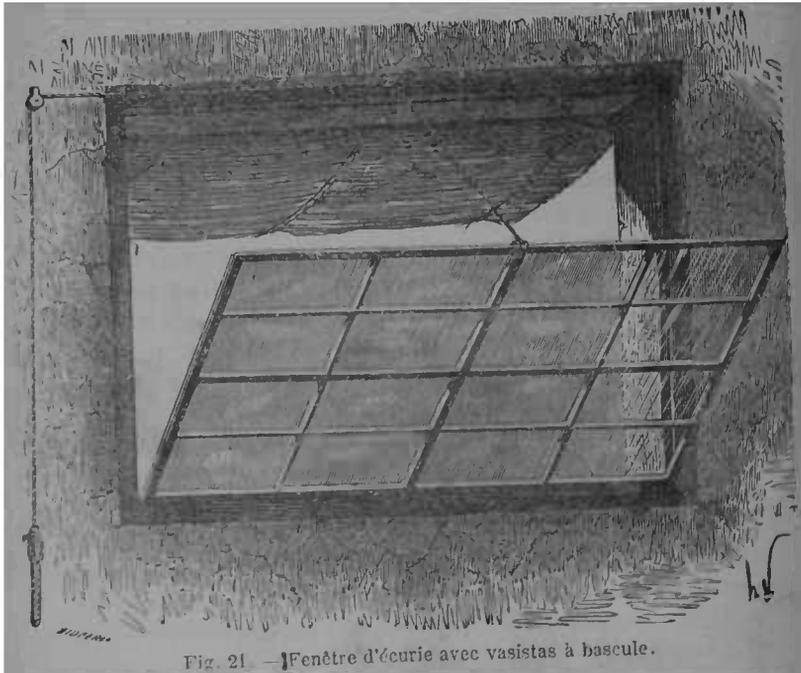
(1) A. SANSON, Recherches expérimentales sur la puissance digestive comparée du cheval, de l'âne et du mulet. *Journ. de l'anat. et de la physiol.*, t. XXV (1888), p. 46. =

tité d'énergie plus forte dans la même proportion. En supposant que l'entretien soit le même (il y a lieu de penser au contraire qu'il est moins dispendieux), la dépense en travail de locomotion étant la même aussi, il est clair que la quotité disponible utilisable en travail effectif est, elle aussi, plus grande toujours dans la même proportion. D'où il suit que le mulet est une machine motrice à plus fort rendement que ne l'est la machine chevaline. L'observation empirique et la science sont d'accord pour l'établir.

**Logement des moteurs.** — L'activité du service des Équidés, en leur qualité exclusive de moteurs, doit durer le plus longtemps possible. Conséquemment toutes les parties de leur hygiène ne peuvent être l'objet d'une trop grande sollicitude. Seulement il faut que cette sollicitude soit éclairée et n'aille pas à l'encontre du but. A l'égard des conditions d'habitation, les purs hygiénistes n'ont pas toujours été bien inspirés, obéissant à des idées préconçues. En pratique, les animaux en question rentrent à l'écurie pour y prendre leurs repas et pour se reposer, sauf, bien entendu, ceux qui ne sont pas en âge d'être utilisés, dont nous nous sommes occupés précédemment. Les chevaux de luxe, dont le service journalier est généralement très court et souvent même nul, y séjournent plus longtemps. Le séjour prolongé est toujours plus ou moins nuisible. En tout cas il faut que durant ce séjour rien ne vienne troubler l'exercice régulier des fonctions et que les muscles fatigués à la suite du travail puissent se reposer complètement, de même que le système nerveux, par le sommeil. Tel est le problème hygiénique.

Ce qui a toujours le plus préoccupé ceux qui ont envisagé ce sujet, et surtout les architectes constructeurs d'écuries, c'est d'assurer à celles-ci le cube d'air nécessaire pour que la respiration fût normale, en même temps qu'une température suffisamment douce : deux choses difficilement conciliables. On sait maintenant que, quelle que soit la température extérieure, celle de l'écurie ne s'abaisse jamais au point de nuire aux chevaux, si active que puisse être l'aération, pourvu que ces chevaux soient à

l'abri des courants d'air froid, ce qui est facilement obtenu par la situation élevée des fenêtres, par leurs dimensions allongées dans le sens horizontal et par leur mode de fermeture dit à bascule (fig. 21). Ces courants passant de la sorte aussi haut que possible au-dessus du niveau du corps des animaux, déterminent un lent appel d'air de bas en haut et ainsi un constant renouvellement de l'atmosphère intérieure, sans abaissement exagéré de sa



température. La disposition des portes pour que le résultat désiré se produise est grandement à considérer. Elles doivent être placées de façon à ne point rendre possibles des courants d'air horizontaux qui ne manqueraient pas de refroidir le corps des habitants de l'écurie et tout au moins d'exagérer leur dépense en énergie, sinon de provoquer les réflexes viscéraux déterminant des maladies. Les écuries-doks ouvertes à tous les vents, préconisées

pour l'armée en vue d'entraîner les chevaux à la rusticité, ont le plus souvent ces inconvénients, surtout quand leur orientation n'a pas été bien comprise. Avec la précaution qui vient d'être indiquée, d'éviter que la peau soit impressionnée par l'air en mouvement, l'aération des écuries n'est jamais trop intense. De même, à la condition que les radiations solaires ne viennent pas non plus frapper le corps des animaux, il n'y a jamais trop de lumière à l'intérieur de ces habitations. Les éléments actiniques du spectre activent les échanges nutritifs et favorisent la prolifération des globules rouges du sang, dont la richesse est un des principaux éléments fondamentaux de l'aptitude motrice, conséquence d'une santé vigoureuse.

Il n'est en cela nullement question d'air respirable ou d'air pur. On sait (voy. t. I, p. 267) comment celui qui a été vicié par la respiration se renouvelle par l'échange qui s'opère, au travers des parois de l'habitation, entre l'acide carbonique éliminé et l'oxygène extérieur. Avec l'étendue de ces parois commandée par les dispositions intérieures que nous allons voir, cet échange, dit ventilation naturelle, est assuré. L'important est que la température intérieure ne s'élève pas au-dessus de 18° C., car à ce point-là, elle commence à devenir gênante pour la respiration. Nous avons constaté, dans nos recherches spéciales, qu'il y a comme une sorte de point critique à ce moment. Dès que les 18° sont dépassés, on voit tout de suite doubler la quantité d'acide carbonique éliminée dans l'unité de temps par les poumons. C'est à quoi nos devanciers n'avaient pas pris garde, ne pensant qu'à la pureté de l'air qui, d'après le simple raisonnement, devait être nécessairement altérée. L'expérience directe a montré que dans les habitations même en apparence les plus confinées, la proportion d'acide carbonique n'atteint jamais le point où elle commencerait à être gênante pour la respiration, proportion, qui, d'après les expériences de Max Maercker, est de 3 p. 1000.

Cette notion est, comme on le comprend bien, capitale pour l'hygiène respiratoire. Sa connaissance acquise par les remarquables travaux de Pettenkofer, malgré le soin

que nous avons pris depuis longtemps de la propager en France, n'y est encore malheureusement que peu répandue ; à ce point que nous avons vu présenter comme nouveau, à la société de biologie, le résultat d'une expérience dans laquelle, après avoir calfeutré les ouvertures d'une pièce de laboratoire et fait dégager à l'intérieur de cette pièce une quantité considérable d'acide carbonique, on avait constaté, au bout de peu de temps, que son atmosphère était redevenue pure.

En tout cas, il est évident qu'elle domine toutes les autres considérations relatives aux dispositions à adopter pour la construction des écuries, contrairement à celle du cube d'air dont on se préoccupait par dessus tout auparavant qu'elle nous eût été révélée.

Les écuries sont simples ou doubles, c'est-à-dire à une seule ou à deux rangées de places, selon le nombre des individus à loger, et aussi selon la configuration du terrain dont on dispose. Ce nombre ne peut pas sans inconvénient dépasser une certaine limite, qui à l'extrême s'arrête à vingt. Au delà, en outre du risque grandissant d'infection qu'engendre l'agglomération, le repos des habitants est plus aisément troublé, et d'autant plus que ces habitants sont plus nombreux. On n'y a pas assez songé dans l'établissement des écuries des quartiers de cavalerie et d'artillerie, pour la disposition desquelles les ingénieurs militaires ne se sont point cru obligés de consulter les hygiénistes. Il en est de même d'ailleurs de nos architectes, quand on les charge d'en construire pour les particuliers. Ils en sont encore aux données fournies, il y a une cinquantaine d'années, par le général Morin. L'état de la science a cependant depuis lors quelque peu changé.

Que l'écurie doive être simple ou double, les bases de calcul pour en déterminer les dimensions intérieures restent les mêmes. Il s'agit d'assurer à chaque individu l'étendue superficielle nécessaire pour qu'il puisse se coucher étendu, dans la position du décubitus costal, sans gêner son voisin ou ses voisins, et de ménager derrière lui un couloir de largeur suffisante pour qu'on y puisse passer ou séjourner sans risque de pouvoir être atteint par

ses ruades. Il va de soi que la première étendue, en largeur et en longueur, dépend de la taille des sujets à loger. Mais, comme il n'y a point d'inconvénient à dépasser sous ce rapport la mesure, sauf dans les localités où le terrain est cher, il convient, en général, de tabler sur les plus grandes tailles, en tenant compte de ce fait que dans l'attitude qu'ils prennent pour se reposer, ainsi qu'on l'a dit, les Équidés ne placent point leurs membres perpendiculairement à l'axe de leur corps, mais bien obliquement d'avant en arrière. De la sorte, 1<sup>m</sup>60 de largeur sur 2<sup>m</sup>50 de longueur suffisent, au maximum, par place individuelle. A cela il faut ajouter 1<sup>m</sup>50 pour le couloir, plus 0<sup>m</sup>50 pour les mangeoires, dans le cas d'écurie simple, et 2<sup>m</sup>50 plus 1 mètre, soit en tout 3<sup>m</sup>50, dans celui d'écurie double. Cela fait en somme, dans le premier cas, pour 20 chevaux, une aire de 32 mètres de longueur sur 4<sup>m</sup>50 de largeur ; dans le second, une de 16 mètres de long sur 3<sup>m</sup>50 de large. Avec au moins 4<sup>m</sup>50 de hauteur, l'écurie aura ainsi, si elle est simple, 328 mètres carrés de surface de parois ; si elle est double, 220 mètres carrés 50, ce qui est plus que suffisant pour en assurer la ventilation naturelle.

Le sol de l'écurie doit être pavé à joints étanches, ou bitumé, et ne présenter que tout juste la pente nécessaire pour assurer en arrière l'écoulement des urines. Le colonel Basserie, ancien officier des remontes, a préconisé avec ardeur un dispositif auquel il attribuait des avantages évidemment fort exagérés. A l'en croire, la pente du sol des écuries aurait exercé sur la production chevaline de désastreux effets. Pour y remédier, il a imaginé ce qu'il a appelé le drainage des écuries. Cela consistait à disposer, sous les pieds des chevaux, un plancher à claire-voie placé horizontalement à une faible hauteur au-dessus du sol, de façon à ce que les urines, s'écoulant à mesure de leur émission, laissent toujours la litière sèche. En cela le colonel a eu l'approbation chaleureuse d'Eug. Gayot. Certes, avec ce dispositif, le but immédiat est atteint. Au point de vue purement hygiénique, il est clair que c'est là un moyen sûr d'obtenir la plus grande propreté. Mais,

laissant de côté les autres avantages indiqués, que l'on trouvera sans doute purement imaginaires, tout en comprenant leur admission de la part d'un inventeur enthousiaste, on conclura avec nous que cela peut convenir tout au plus pour les écuries de luxe, en raison des frais d'établissement et d'entretien qu'entraîne un tel dispositif. On conçoit que ce côté de la question ait pu paraître mesquin au brave colonel, eu égard à l'influence considérable qu'il attribuait à son idée. Les industriels, eux, n'ont pas coutume de le négliger, en présence surtout d'avantages plus que problématiques. C'est, sans doute, pourquoi le drainage des écuries n'a jusqu'à présent pas eu de succès.

Le sol du couloir sera surélevé de quelques centimètres au-dessus du niveau des places occupées par les animaux, et le long de son bord on creusera un petit canal en pente douce vers l'une des extrémités de l'écurie, par où les urines s'écouleront dans une fosse couverte ménagée à cet effet. Ce n'est pas seulement dans un intérêt hygiénique. En aucun cas il ne faut laisser perdre la moindre parcelle du liquide fertilisant. Il convient d'agir ainsi partout, mais c'est surtout dans les dispositions des écuries agricoles qu'il serait impardonnable de négliger la recommandation.

Pour des motifs divers, au premier rang desquels figure la nécessité de mettre les habitants de l'écurie à l'abri contre les coups de pied de leurs voisins, des séparations sont établies entre eux. Ces séparations sont fixes ou mobiles. Les premières sont les stalles, dont la construction peut être simple ou plus ou moins luxueuse. De cela, nous n'avons pas à nous occuper ici, notre objet étant exclusivement hygiénique. Nous devons nous borner à dire que la stalle est assurément le moyen de séparation le plus efficace, en ajoutant toutefois qu'il n'est point le plus économique. C'est pourquoi, sans doute, on ne le rencontre guère que dans les écuries bourgeoises, logeant un petit nombre de chevaux. Il est constant dans les écuries de luxe, où les stalles, en outre de leur forme élégante, sont agrémentées d'ornementations métalliques.

Les séparations mobiles sont de deux sortes : il y a la simple barre et le bat-flanc. La barre est, comme on sait, une pièce de bois cylindrique, attachée par son extrémité antérieure à la mangeoire, et par la postérieure suspendue au plafond au moyen d'une chaîne ou d'une corde. Cette chaîne ou cette corde est interrompue par une sauterelle qui permet au besoin de laisser tomber la barre. Celle-ci n'est qu'un préservatif bien précaire. Pour que le coup de pied n'atteigne pas le voisin, il faut qu'il soit lancé tout juste au niveau de la barre, ce qui, évidemment, n'arrive pas toujours. En outre, souvent le cheval enjambe la barre et dans les efforts désordonnés qu'il fait pour reprendre sa position normale il se blesse plus ou moins grièvement. Si le palefrenier est présent au moment où l'accident se produit, en laissant tomber la barre au moyen de la sauterelle, les suites en sont conjurées. Mais si c'est la nuit, ou en son absence, il n'en peut plus être ainsi. La barre est donc, en somme, un mauvais moyen de séparation, auquel il faut renoncer. Son seul mérite est d'être peu coûteuse.

Le bat-flanc est à tous égards préférable. Il y en a de deux sortes. La première consiste en une planche épaisse et large, placée de champ, à la manière de la barre, et suspendue comme elle. La seconde est formée de deux planches semblables placées l'une au-dessus de l'autre et jointes au moyen d'anneaux de fer permettant leur mobilité. Ce dernier genre de bat-flanc, en quelque sorte double, s'élève plus haut que l'autre et descend jusqu'au sol. Il a les avantages de la stalle, et il n'a pas l'inconvénient du premier, qui est de permettre, comme la barre, l'accident de l'enjambement. Le bat-flanc simple est toutefois bien préférable à celle-ci, comme préservatif des coups de pied. Les traces de contusions par le fer qu'on y constate sur les deux faces en sont un témoignage irrécusable. Mais évidemment le double vaut encore mieux, sous tous les rapports. Avec lui, si les accidents ne sont pas absolument impossibles, ils se produisent en tout cas bien rarement.

Reste le dispositif des râteliers et des mangeoires, dont

l'importance est grande, surtout pour les écuries des jeunes chevaux encore en période de croissance. Les râteliers peuvent être communs, c'est-à-dire courant le long de la rangée, ainsi que les mangeoires, ou individuels. En ce dernier cas, ce sont, pour les râteliers, des corbeilles métalliques, et pour les mangeoires des auges en fonte. Cela va avec les stalles. Ce dispositif est incontestablement le meilleur, mais il est coûteux et ne convient, pour ce motif, que pour les écuries de luxe, dans l'établissement desquelles on ne regarde pas à la dépense. Pour celles de l'industrie, les râteliers en bois, plus économiques, suffisent. Il faut, d'une part, qu'ils soient placés à bonne hauteur, afin que les chevaux ne soient pas obligés d'étendre d'une manière excessive l'encolure et la tête pour y prendre le fourrage ; d'autre part, que les barreaux en soient tout juste assez écartés pour retenir celui-ci et qu'ils soient inclinés le moins possible, afin que les débris de fourrage ne tombent point sur la tête des animaux. A cet effet, le mieux est de placer, entre le mur et la traverse inférieure, un fond incliné de haut en bas et d'arrière en avant, sorte de plancher. Quant aux mangeoires, placées à la hauteur de la pointe de l'épaule, elles peuvent être en bois, mais il vaut mieux qu'elles soient en pierre dure ou en ciment, avec auge en forme de segment d'ovoïde devant chaque place. De la sorte, l'absence d'angles en rend le nettoyage plus facile : il n'y a pas de chance pour que des corps altérables ou infectieux y puissent séjourner. En outre, l'avoine et les autres aliments concentrés qu'on y dépose peuvent être consommés jusqu'à la dernière parcelle.

Il est bon que le support plein de la mangeoire soit un peu incliné, de façon à ce que sa base soit plus étroite que sa partie supérieure. Ainsi le cheval ne peut pas s'y heurter les genoux et se les blesser. Cela permet, en outre, d'appliquer le mode d'attache que nous avons indiqué (t. I, p. 122) et qui est incontestablement le meilleur, parce qu'il rend impossible l'accident appelé prise de longe.

Sans doute il est superflu d'ajouter que toutes les parois

de l'écurie doivent être lisses, afin qu'elles puissent être plus aisément entretenues propres et plus facilement désinfectées au besoin.

Avec les dispositions qu'on vient de voir, le logement des Équidés moteurs pourra être toujours maintenu dans le plus grand état de propreté, ce qui est essentiel pour la conservation de leur santé et le plus fort développement de leur aptitude. A la condition que leur peau soit chaque jour nettoyée par un pansage régulier, dont nous n'avons pas à rappeler ici l'utilité hygiénique (voy. t. I, p. 355); qu'ils aient chaque soir aussi de la litière fraîche pour leur assurer un bon couchage; à cette condition, il ne se dégagera dans l'intérieur de l'écurie aucune émanation ni nuisible, ni même seulement désagréable.

Au sujet de la litière, on a beaucoup discuté sur les valeurs hygiéniques respectives de la paille et de la tourbe. Les faits comparatifs paraissent avoir établi que les avantages sont décidément du côté de la tourbe, dont le prix de revient est en tout cas de beaucoup inférieur à celui de la paille. A valeur hygiénique égale, il y aurait donc encore lieu de donner la préférence à la tourbe, comme plus économique. Au point de vue purement agricole, nous devons ajouter que les recherches de Müntz ont établi que le fumier de tourbe est plus riche en azote que le fumier de paille, ce qui est, indirectement, une confirmation de la supériorité hygiénique de la litière, celle-ci laissant dégager moins de gaz amoniacaux.

**Alimentation des moteurs.** — Ici une distinction est d'abord nécessaire. En nous occupant de l'alimentation des jeunes Équidés (p. 248 et suiv.) nous n'avons suivi ceux-ci que jusqu'à l'âge de dix-huit mois, nous réservant de les reprendre plus tard. A partir de cet âge, ils doivent être soumis au travail moteur, à titre principalement de gymnastique locomotrice, dans l'intérêt de leur développement, mais tout en effectuant du travail utile dans l'exploitation agricole. Jusqu'à ce qu'ils aient atteint l'état ou l'âge adulte, leur régime en général et leur alimentation en particulier ne peuvent pas, sans inconvénient, être les mêmes que ceux des sujets arrivés à cet

état et qui sont utilisés dans l'industrie ou dans l'armée. Il convient donc de distinguer deux catégories de moteurs : la première comprenant ceux qui sont encore en période de croissance, et la seconde ceux dont la croissance est achevée, les adultes employés comme moteurs industriels, et d'envisager ces deux catégories séparément.

**Jeunes moteurs.** — En principe et dans tous les cas, les jeunes Équidés doivent être nourris au maximum, ce qui veut dire que non seulement ils recevront autant d'aliments que l'appétit leur permettra d'en ingérer, mais encore que leur ration alimentaire sera constituée conformément à leur aptitude digestive. C'est la condition indispensable pour qu'ils atteignent le plus grand développement possible dans le minimum de temps, condition la plus propre à accroître le bénéfice de leur production. On sait que la puissance digestive, pour la protéine en particulier, va décroissant progressivement depuis la naissance jusqu'à l'âge adulte, jusqu'à l'achèvement du squelette. Rappelons qu'au moment où nous les prenons ici, au moment où ils entrent en fonction comme moteurs, la relation nutritive de leur ration est 1 : 3. Cette relation est celle qu'il convient encore de conserver jusqu'à la fin de leur deuxième année. Ils digèrent et utilisent durant ce temps, où leur croissance est la plus active, la forte proportion de protéine que comporte ladite relation.

A partir de la troisième année, leur puissance digestive s'affaiblit un peu, la relation doit passer à 1 : 3,5, pour arriver, dans le courant de la quatrième, à 1 : 4. A la fin de celle-ci, les sujets nourris de la sorte sont adultes, toutes leurs épiphyses sont soudées, ils sont pourvus de leur dentition permanente complète. Ils sont précoces d'une année. C'est en vain qu'on a voulu contester le fait. Il est maintenant reconnu par tous les bons observateurs.

Comment, pour réaliser les relations nutritives dont il vient d'être parlé, les rations doivent-elles être constituées? Tous les anciens hippologues et la plupart au moins de ceux de nos jours posent en principe qu'il n'y a pas moyen de faire de bons chevaux sans que leur ali-

mentation soit composée de foin de pré et d'avoine. Nous avons déjà rappelé que Gayot, le plus autorisé d'entre eux, voulant indiquer les facteurs de la production chevaline, disait pittoresquement : « Papa, maman et le coffre à avoine. » En vue de la sorte de chevaux qui était l'objet de ses prédilections il avait raison, sauf en ce qui touche l'ordre de ces facteurs. Mais encore ici la science oblige à établir une distinction entre les sujets qui doivent travailler en mode de vitesse, chevaux de selle, carrossiers et chevaux de trait léger, et ceux qui doivent travailler en mode de masse, bêtes de somme, chevaux et mulets de trait lent. Pour les premiers, l'avoine est indispensable ; pour les seconds, elle n'est pas nécessaire. Elle est indispensable non point en raison de sa valeur nutritive (sous ce rapport elle peut être, même avantageusement, comme nous le verrons plus loin, remplacée par bon nombre d'autres aliments concentrés), mais bien à cause de sa propriété excitante du système nerveux moteur, propriété qui lui a été reconnue depuis des siècles par tous les observateurs, dont nous avons expérimentalement démontré la réalité et dont nous avons fait connaître le principe actif (1). Ce principe actif, l'avénine, dont la proportion n'est pas la même dans toutes les variétés d'avoine, plus forte dans les variétés noires et grises, plus faible dans les blanches, sauf celle de Suède, parmi celles en grand nombre que nous avons examinées, agit exclusivement sur l'excitabilité neuro-musculaire, qu'il exalte en proportion de sa dose. On a bien essayé de contester son action et même son existence, mais les contestations de cette sorte ne peuvent prévaloir contre des faits expérimentalement établis. Peut-être la fonction chimique du principe immédiat pourra-t-elle être rectifiée ; mais sa fonction physiologique est solidement établie.

(1) A. SANSON. Recherches expérimentales sur l'action excitante de l'avoine. *Journ. de l'anat. et de la physiol.*, t. XIX (mars-avril 1883) p. 113 ; et Action physiologique des sels d'avénine, *ibid.*, t. XXIV (1888), p. 81.

Dans l'alimentation des jeunes, l'avoine, et par conséquent l'avoine qui la contient en proportion suffisante exerce une action gymnastique sur les centres nerveux moteurs, et cette action, régulièrement graduée, leur fait acquérir, par l'entraînement de l'habitude, une excitabilité normale plus grande. Nos devanciers ne s'étaient point rendu compte de cette action. Ils avaient constaté seulement que les chevaux nourris de bonne heure à l'avoine, « engrainés, » comme on dit encore couramment, étaient meilleurs au service que les autres. Seulement ils généralisaient à tort l'utilité de cette sorte de gymnastique telle que nous la comprenons maintenant. Les moteurs en mode de masse, les chevaux de gros trait, avons-nous dit, peuvent se passer de la forte excitabilité neuromusculaire, indispensable à ceux qui travaillent en mode de vitesse. Les contractions de leurs muscles sont d'autant plus intenses qu'elles s'effectuent plus lentement, à section égale de l'organe. En se fondant sur ce qui a été constaté au sujet des rendements comparatifs des chevaux entiers et des chevaux hongres, on peut même soutenir que cette excitabilité artificiellement acquise nuit à leur valeur comme moteurs. En effet, la seule différence qu'il y ait, à notre point de vue actuel, entre les entiers et les hongres, est précisément celle de l'excitabilité, qui fait que les premiers dépensent en pure perte une partie de leur activité.

Seules les rations des jeunes chevaux trotteurs ou galoppeurs, qui ont à exécuter des contractions balistiques, doivent donc contenir de l'avoine. Mais étant données la composition moyenne du foin de pré, qui forme la base essentielle de ces rations, et celle de l'avoine, il est clair qu'aucune combinaison proportionnelle de ces deux sortes d'aliments ne pourrait réaliser la relation nutritive de 1 : 3, non plus que celle de 1 : 3,5, dont il a été parlé plus haut, celle du foin étant 1 : 5 et celle de l'avoine 1 : 4 au moins. Pour arriver au but, il faut nécessairement joindre à l'avoine un autre aliment plus concentré, plus riche en protéine. On a le choix entre beaucoup. Celui qui se présente en première ligne, parce qu'il est fort du

goût des chevaux, est la féverole, dont la teneur en protéine atteint jusqu'à 27 pour 100 et ne descend pas au-dessous de 22. Il y en a d'autres, comme la maltine, plus économiques en raison des cours commerciaux, et également mangés avec plaisir, qui en dosent jusqu'à 30 pour 100. On a vu (p. 251) les proportions de ces aliments qui permettent de réaliser la relation de 1 : 3. A mesure que le temps marche et que la relation doit être de moins en moins rétrécie, il suffit d'augmenter la proportion d'avoine et de diminuer celle de l'aliment plus fortement concentré.

Dans certaines régions, comme la Beauce chartraine, où s'élèvent les jeunes percherons, le foin de pré fait défaut par l'absence de prairies naturelles. Il est remplacé par les fourrages dits artificiels. Ceux-ci, bien que leur digestibilité soit inférieure à celle du foin de pré, sont beaucoup plus riches en protéine. Cela compense, pour les jeunes, l'absence de l'aliment essentiel d'entretien et permet de réaliser plus aisément les relations nutritives voulues. A titre de spécimen, nous allons donner des types de rations correspondant aux trois relations et calculées pour 1 kilogr. de matière sèche. Rien ne sera plus facile, si on veut les appliquer, que de multiplier chacun des composants par le nombre représentant le poids total de la ration à composer.

| (1)                             | Protéine brute     | Extrait éthéré     | Extractifs non azotés |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 0 <sup>k</sup> 500 Foin de pré. | 0 <sup>k</sup> 050 | 0 <sup>k</sup> 015 | 0 <sup>k</sup> 160    |
| 0, 300 Avoine.....              | 0, 036             | 0, 018             | 0, 160                |
| 0, 200 Féverole....             | 0, 054             | 0, 003             | 0, 090                |
| <u>1<sup>k</sup> 000</u>        | <u>0, 140</u>      | <u>0, 036</u>      | <u>0, 410</u>         |

$$\text{Relation nutritive : } \frac{\text{MA } 140}{\text{MNA } 36 + 410} = \frac{1}{3,1}$$

| (2)                             | Protéine brute     | Extrait éthéré     | Extractifs non azotés |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 0 <sup>k</sup> 550 Foin de pré. | 0 <sup>k</sup> 055 | 0 <sup>k</sup> 016 | 0 <sup>k</sup> 180    |
| 0, 350 Avoine. ....             | 0, 042             | 0, 021             | 0, 188                |
| 0, 100 Féverole.....            | 0, 027             | 0, 001             | 0, 045                |
| <u>1<sup>k</sup> 000</u>        | <u>0, 124</u>      | <u>0, 038</u>      | <u>0, 413</u>         |

$$\text{Relation nutritive : } \frac{\text{MA } 124}{\text{MNA } 38 + 413} = \frac{1}{3,6}$$

| (3)                             | Prolème brute      | Extrait éthere     | Extractifs non azotés |
|---------------------------------|--------------------|--------------------|-----------------------|
| 0 <sup>k</sup> 600 Foin de pré. | 0 <sup>k</sup> 060 | 0 <sup>k</sup> 018 | 0 <sup>k</sup> 230    |
| 0, 350 Avoine.....              | 0, 042             | 0, 021             | 0, 188                |
| 0, 050 Féverole.....            | 0, 013             | 0, 001             | 0, 022                |
| <hr/>                           | <hr/>              | <hr/>              | <hr/>                 |
| 1 <sup>k</sup> 000              | 0, 115             | 0, 040             | 0, 440                |

$$\text{Relation nutritive : } \frac{\text{MA } 115}{\text{MNA } 40 + 440} = \frac{1}{4}$$

Dans ces rations, la féverole peut être remplacée par un autre aliment également concentré, entre autres par les germes de malt (touraillons), dont la richesse en protéine est sensiblement la même et que les chevaux mangent également volontiers. Pourvu qu'il y ait équivalence, du reste, peu importe le choix.

Pour les jeunes Équidés devant marcher toujours à l'allure du pas, moteurs en mode de masse conséquemment, nous avons déjà dit que l'avoine n'est point nécessaire dans leur alimentation. L'expérience nous a prouvé qu'ils rendent aussi bien les mêmes services, qu'ils effectuent le même travail, en gagnant autant de poids, quand on a complètement substitué à l'avoine, dans leur ration, la maltine (résidu séché de la distillerie de grains). On y peut substituer également, équivalent pour équivalent, le son de froment et beaucoup d'autres aliments concentrés dans le détail desquels il n'y a pas lieu d'entrer, pourvu qu'ils consentent à les manger, et rien n'est plus facile que de les y habituer s'ils font d'abord quelque difficulté. En outre de la raison technique déjà indiquée, il y a là une source d'économie non négligeable. On doit toujours chercher, dans l'industrie, à réduire les prix de revient, afin d'accroître les profits.

**Moteurs adultes.** — Quant à l'alimentation des adultes, la question change d'aspect. Pour ceux-là, qui sont exploités uniquement en vue du travail moteur qu'on en tire, leur coefficient digestif ne varie plus. Chaque individu a le sien, qui reste constant, du moins jusqu'à ce qu'il arrive à l'âge de la décrépitude. Sous prétexte que l'énergie musculaire aurait sa source dans les hydrates de carbone de la ration, et non pas, comme nous croyons

l'avoir établi, à la fois dans les mutations nutritives de tous les principes immédiats qui la composent, certains auteurs ont prétendu que la relation nutritive, pour ces adultes, devait être beaucoup plus large que celle qui est admise. Celle-ci est de 1 : 5. Ils proposent de l'élargir jusqu'à 1 : 8 et même au delà. Ils n'ont pas pris garde au fait, solidement établi sur les résultats de nombreuses expérimentations, à savoir que la digestibilité de la ration est proportionnelle à la relation nutritive qu'elle présente, et que cette digestibilité va diminuant à mesure que la relation s'élargit. En admettant donc que l'énergie se dégagerait, dans l'organisme, exclusivement par la combustion des hydrates de carbone, ce qui n'est pas exact, ainsi qu'on l'a vu (t. I, p. 298 et suiv.), et ce que l'on soutient seulement par des raisonnements peu solides, il est clair, d'après ce que nous venons de dire, qu'à une relation nutritive plus large correspondrait une nutrition amoindrie. Les hydrates de carbone surajoutés n'étant pas digérés, se retrouveraient dans les déjections. C'est ce que l'expérience a toujours démontré. Il convient donc de s'en tenir à la relation de 1 : 5, calculée à la manière adoptée par nous, parce que c'est celle qui, correspondant le plus exactement à la puissance digestive de l'animal adulte, assure à la ration sa plus forte digestibilité. Les hypothèses et les vues théoriques plus ou moins ingénieuses sur les phénomènes intimes de la nutrition, étayées à grand renfort d'expériences indirectes, ne peuvent prévaloir contre ce que le bilan de la digestion a fait constater directement nombre de fois.

Les jeunes, avons-nous dit précédemment, doivent être constamment et régulièrement alimentés au maximum, leur fonction économique essentielle, prédominante, étant de créer du capital, en se développant le plus possible dans le moindre temps. Le travail moteur est pour eux une fonction accessoire, mais toutefois nécessaire, ainsi qu'on l'a vu, et qui n'en doit pas moins être utilisée dans l'exploitation agricole où ils se développent. Il n'en est pas de même des adultes. Ceux-ci, sauf pour les sujets de luxe, sont exploités, dans les diverses industries qui

les emploient, exclusivement en vue de ce travail moteur. Nous verrons plus loin comment leur alimentation et leur travail doivent être réglés. Auparavant il faut épuiser ce qui, à cet égard, est relatif aux jeunes.

**Règlement du travail des jeunes.** — Rappelons d'abord que le travail de ces jeunes moteurs est avant tout gymnastique et conséquemment effectué en vue de favoriser le meilleur développement de leur mécanisme, quoi qu'il soit néanmoins utilisé économiquement, cela va de soi. Il serait absurde de n'en point tirer parti, si faible qu'il puisse être. Mais en tant que gymnastique, sa caractéristique essentielle est d'être progressif. L'écueil principal, dans son exécution, est d'exiger des efforts dont l'intensité dépasse la mesure des résistances articulaires normales, écueil qui n'a pas été assez souvent évité par les praticiens qui font travailler des jeunes chevaux. Ces efforts excessifs ont pour conséquence fatale de provoquer le développement des avaries qu'on appelle des tares, et l'on en conclut faussement qu'il est mauvais de faire travailler ces chevaux trop jeunes, tandis que la véritable conclusion serait que le travail, en ce cas, a été mal réglé. On comprend sans peine qu'à l'âge de 15 à 18 mois, selon qu'il s'agit de poulains des grosses races ou des races plus ou moins fines, les épiphyses des articulations tarsiennes ne sont pas encore toutes complètement soudées. A ce moment les cellules ostéogènes prolifèrent avec une grande activité. Les tiraillements exercés aux insertions ligamenteuses, par où débute toujours, comme on sait, les tares en question, les irritent aisément. C'est ce qu'il faut éviter avec soin, en modérant dans la mesure convenable l'intensité des efforts.

Les jeunes Équidés travaillent montés ou attelés, plus souvent attelés que montés, parce que le travail de traction est plus généralement utilisable que l'autre. Quoi qu'en disent certains auteurs militaires, dont le sens pratique n'éclate pas précisément en cette occasion, l'éducation exclusive du cheval de selle ne peut être qu'une exception réservée aux sujets d'élite. Or, on sait, par les essais dynamométriques nombreux, exécutés par des savants spé-

ciaux, les efforts de traction qu'exigent, dans les conditions les plus variées, les divers véhicules et instruments agricoles utilisés dans la pratique. Cela se mesure en kilogrammes. Dès lors, on ne peut ignorer la valeur de l'effort de traction nécessaire pour les déplacer et qui par conséquent devra être déployé par le moteur ou les moteurs attelés à de telles résistances. Celui de déplacement de l'animal lui-même est connu. Nous savons que sa valeur est une fraction fixe du poids vif. Ce n'est pas l'effort moyen de traction qu'il s'agit de calculer dans le cas que nous visons, c'est l'effort extrême qu'il y a lieu de ne pas dépasser, car c'est celui-là qui est seul dangereux. Eh ! bien, pour être sûr d'éviter tout danger d'irritation des insertions ligamenteuses, mieux vaut rester en deçà de la limite dangereuse que de risquer de la dépasser. Nous pensons qu'il n'y a aucune chance d'erreur en évaluant, pour l'allure du trot, au quart de l'effort de locomotion l'intensité de l'effort de traction qui peut y être ajouté. Par conséquent, s'il s'agit d'un poulain d'un poids vif de 250 kilogrammes dont l'effort de locomotion au trot sera  $250 \times 0,1 = 25$  kilogr., son effort de traction sera  $\frac{25}{4} = 6^k 25$ , soit un effort total de  $25 + 6,250 = 31^k 250$ . Pour le travail à l'allure du pas, dont l'effort de locomotion est moitié moindre, il est clair que l'effort de traction pourra être sans inconvénient d'une fois et demie en sus de la valeur de celui-ci. En effet,  $250 \times 0,05 = 12,500 + 18,750 = 31^k 250$ . Dans les deux cas l'effort total à déployer reste le même.

Il ne s'agit donc, pour atteindre le but, que de régler la charge de façon à ce que son tirage ne dépasse point les limites indiquées, et l'on voit que dans ces limites l'exploitation du travail utile est autrement avantageuse à l'allure du pas qu'à celle du trot. De deux choses l'une : ou le tirage est nécessairement fixe ou imposé, comme l'est, par exemple, celui des labours ou autres travaux de culture ; en ce cas, s'il ne peut pas être divisé entre un nombre de sujets attelés ensemble, de façon à ce que la quote-part de chacun ne dépasse point la limite, il faut simplement

renoncer à le faire exécuter par des jeunes ; ou bien il est loisible de régler à volonté le tirage en faisant varier le poids du véhicule et celui de la charge. Dans ce dernier cas, qui est celui du transport des récoltes, il n'y a pas de difficulté à vaincre. Dans les régions où se produisent les chevaux de selle et les carrossiers, le système de culture ne comporte que des travaux légers. Les transports peuvent se faire avec des chariots à quatre roues (fig. 22), à faible tirage, avec lesquels les poulains sont attelés par paires, comme cela se pratique de temps immémorial dans l'Oldenbourg, par exemple.

Pour les chevaux de selle entraînés aux allures du trot et du galop, dans le cas desquels la charge se confond, dans le calcul de leur travail, avec le poids vif, il suffit que le poids du cavalier qui les monte ne dépasse point une soixantaine de kilogrammes, l'effort surajouté à celui de locomotion n'étant alors que de 0,4 de ce poids, soit conséquemment de  $60 \times 0,4 = 24$  kilogrammes, comme plus haut.

A mesure que le jeune animal avance en âge, son poids vif s'accroît régulièrement, et en même temps son effort nécessaire de locomotion. Les proportions indiquées pour l'effort de traction restent les mêmes, celui-ci croît en valeur absolue, et de la sorte se réalise, par le fait même, la progression gymnastique, cet effort extrême restant toujours en rapport avec la résistance des articulations qui vont se consolidant de plus en plus. C'est ainsi qu'on évite sûrement les avaries dont il a été parlé.

Mais ce n'est pas tout d'éviter ces avaries ; il faut que la somme de travail effectuée ne nuise que le moins possible au développement complet de l'individu. C'est aussi à quoi il importe beaucoup de prendre garde. L'énergie dépensée dans l'exécution de ce travail se prélève sur celle qui a été introduite par les aliments.

Les éléments nutritifs qui l'ont dégagée ne peuvent plus servir à la nutrition : ils sont passés à l'état de résidus et doivent être éliminés. Dans ces conditions, la somme d'énergie distraite pour être transformée en travail a elle

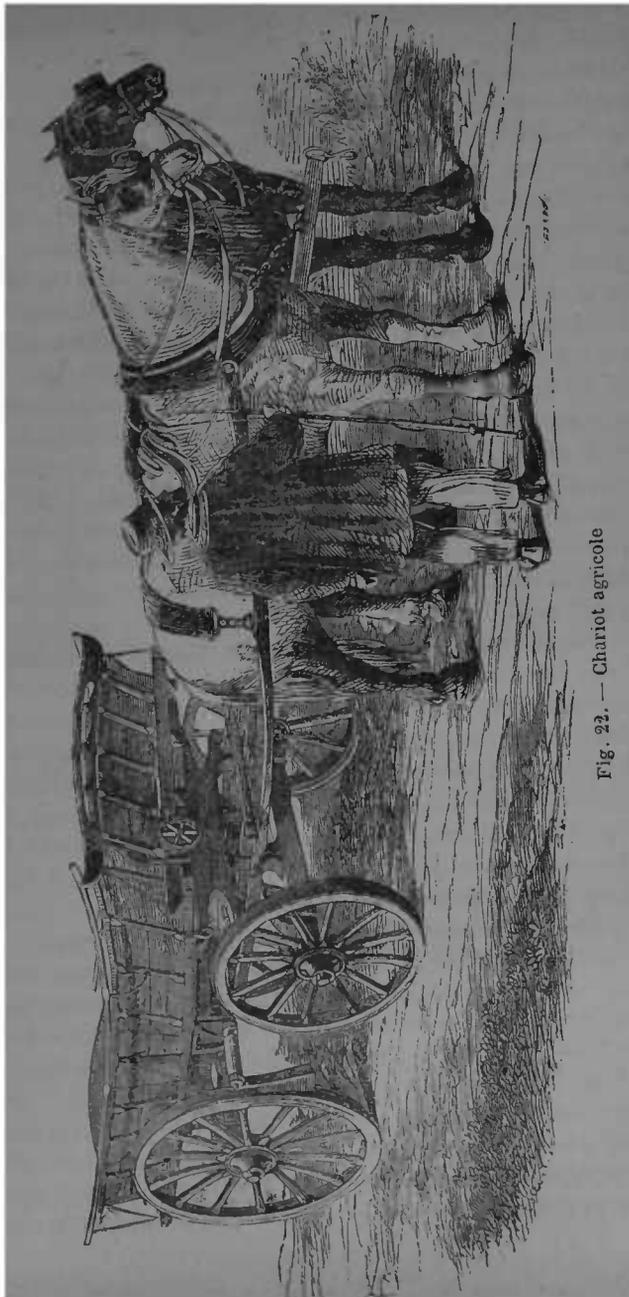


Fig. 22. — Chariot agricole

aussi une limite nécessaire, qu'il paraît facile de déterminer.

Il faut constater d'abord que les jeunes animaux ont un besoin instinctif de mouvement. Laissés libres, on les voit, à de certains moments, quand ils ne sont pas occupés à manger, courir, gambader, pour satisfaire ce besoin. Utiliser celui-ci par un travail méthodique, réglé, ne peut que favoriser leur développement, loin de lui nuire. Lo tout est de ne pas dépasser la mesure. Quelle est cette mesure ? Là est la question que nous avons à examiner.

Quel que soit son appétit, l'animal ne peut guère ingérer, dans les vingt-quatre heures, une ration pesant plus de 0,03 de son poids vif. D'après les types que nous avons donnés précédemment, cela ferait, pour un jeune cheval de 300 kilogr., par exemple, une ration totale du poids de 9 kilogr. contenant [type 2], en nombre rond, 1,110 gr. de protéine brute ( $124 \times 9$ ). De cette quantité de protéine alimentaire on doit distraire environ la moitié pour l'entretien du travail intérieur et l'accroissement. Admettons dès lors qu'il en restera 0 k. 500 disponibles et pouvant être transformés en travail extérieur, dont la valeur sera, d'après son équivalent mécanique, exactement de 800,000 kilogrammètres. A l'allure du pas de la vitesse de 0<sup>m</sup> 90, en déployant son effort extrême de 37 k. 500, il aura épuisé l'énergie correspondant à cette somme de travail, à raison de  $37,500 \times 0,90 = 33$  kilogrammètres 75 par seconde, en 6 heures 35 minutes, ou en parcourant, ce qui revient au même, un chemin d'un peu plus de 20 kilomètres. A l'allure du trot seulement ou à celles du trot et du galop alternés, d'une vitesse moyenne de 4 mètres, la valeur de l'effort total restant la même, l'énergie disponible sera épuisée, à raison de  $37,500 \times 4 = 150$  kilogrammètres par seconde, en 1 heure 30, ou bien en un parcours d'un peu plus de 21 kilomètres. Au trot seulement et à la vitesse de 3 mètres le travail peut durer 2 heures. Le travail d'entraînement au trot monté, dont la vitesse peut aller jusqu'à 10 mètres, et en moyenne ne reste pas au-dessous de 6 mètres, ne peut ainsi pas durer plus d'une heure sans que la provision d'énergie introduite par les aliments soit

entamée au delà de la quotité disponible. Et alors il ne reste plus assez de matériaux pour l'accroissement régulier du moteur. En restant, au contraire, dans les limites indiquées pour les divers cas passés en revue, cet accroissement se continue sans interruption, favorisé, comme nous l'avons déjà dit, par le travail gymnastique. C'est incontestablement la condition essentielle de la meilleure production chevaline, bien plus importante encore que celle du bon choix des reproducteurs, à laquelle on s'attache trop exclusivement.

**Règlement du travail et de l'alimentation des adultes.** — Arrivons maintenant aux moteurs adultes exploités dans les diverses industries. Depuis la publication de nos premiers travaux sur le sujet, de nombreuses recherches poursuivies en Allemagne et en France sur la voie qu'ils avaient ouverte, n'ont fait qu'en confirmer les résultats, quoi qu'en aient pu dire certains auteurs de ces recherches. Auparavant, à notre connaissance, personne n'avait cherché à établir l'équation entre le travail et l'alimentation autrement que par des tâtonnements empiriques. En déterminant expérimentalement, d'une part, l'équivalent mécanique des aliments et, d'autre part, la mesure du travail de locomotion, nous avons pu fournir aux mécaniciens et aux entrepreneurs de transports le moyen de calculer la machine animale absolument comme se calcule la machine locomotive. Sans doute le calcul n'est point, dans l'un pas plus que dans l'autre cas, d'une rigueur mathématique ; mais il fournit des données dont l'approximation est suffisante et conséquemment précieuse pour la pratique. Ce sont des points de repère auxquels l'observation permet ensuite d'apporter, sans les longs tâtonnements anciens, les corrections nécessaires dans les cas particuliers.

Dans les conditions de la pratique, le problème se pose de deux façons : ou bien le travail moteur doit être réglé d'après l'alimentation possible, ou c'est l'alimentation qu'il faut déterminer d'après le travail exigé. Nous avons à Paris, dans les entreprises de transport des personnes, des exemples frappants des deux cas. Lorsqu'une petite

voiture de place, ce qu'on appelle un fiacre, arrive le matin au lieu de stationnement, nul ne serait en mesure de dire quelle sera la somme de travail que le cocher exigera de son cheval dans le cours de la journée. La voiture est à la disposition du public, et naturellement le cocher, d'après les termes de son contrat avec l'entrepreneur, est intéressé à lui faire faire le plus grand nombre possible de courses. Il mène ainsi le cheval jusqu'à épuisement de son énergie disponible et parfois même au delà. Il est vrai aussi que le travail peut être nul ou à peu près. Cela dépend de la demande du public. Il est clair qu'en ce cas, pour être en mesure de parer à toute éventualité, le cheval doit être toujours nourri au maximum. Les omnibus et les tramways, au contraire, ont chaque jour un travail fixe. Ils parcourent la même distance avec la même charge et le même nombre d'arrêts et de démarrages, selon les statistiques établies par Lavollée, chacun suivant invariablement la ligne à laquelle il est affecté. Ici c'est évidemment l'alimentation qui peut être réglée d'après le travail connu.

On sait que toute ration bien constituée d'Équidé adulte doit présenter une relation nutritive de 1 : 5 et comporter dans sa composition un quantum de l'aliment essentiel d'entretien, qui est le foin de pré, égal, en matière séchée à l'air, à 0,01 du poids vif. Dans les calculs qui vont suivre, le travail intérieur étant ainsi assuré par cet aliment, on ne tiendra compte, pour plus de simplification, que de l'aliment complémentaire devant fournir l'énergie nécessaire pour être transformée en travail extérieur, travail de locomotion et travail utile.

Lorsque ce travail utile est effectué par le transport à dos de la charge, ce qui est le cas pour les bêtes de somme et les bêtes de selle, on a vu que dans le calcul il se confond avec le travail de locomotion, le poids de la charge ne faisant que s'ajouter au poids vif du moteur. C'est ce cas que nous allons d'abord considérer, en prenant pour types les services des chevaux de dragons et des porteurs de l'artillerie. Voici d'abord quelle est leur charge en campagne de guerre :

|                                 | Dragons                |   | Porteurs d'artillerie |
|---------------------------------|------------------------|---|-----------------------|
| Poids de la selle paquetée..... | 35 <sup>k</sup>        | — | 42 <sup>k</sup>       |
| — de l'homme.....               | 70                     | — | 70                    |
| — de la carabine et du sabre.   | 5 (revolver et sabre). |   | 3                     |
| — de 2 jours de vivres.....     | 3                      | — | 3                     |
| — de 2 jours de fourrages....   | 10                     | — | 10                    |
| Totaux.....                     | 123 <sup>k</sup>       |   | 128 <sup>k</sup>      |

En admettant pour le cheval un poids vif de 480 kilog., cela donne un poids total à mouvoir de  $480 + 123 = 603$  kilog. dans le cas du dragon, de  $480 + 128 = 608$  kilog. dans celui de l'artilleur. La petite différence entre les deux peut être négligée. Il s'agit de calculer le travail effectué dans une marche de six heures, moitié au pas à la vitesse de 1 mètre et moitié au trot à la vitesse de 3 mètres, et d'après la seconde des formules données précédemment, la distance parcourue n'étant pas connue. On aura pour la marche au pas, le temps étant mesuré en secondes,  $603 \times 0,05 \times 1 \times 10,800 = 325,620$  kilogrammètres ; pour la marche au trot,  $603 \times 0,10 \times 3 \times 10,800 = 1,953,720$  kilogrammètres ; en somme  $325,620 + 1,953,720 = 2,279,340$  kilogrammètres.

Si nous voulons savoir maintenant quelle quantité de protéine alimentaire sera nécessaire pour équivaloir à cette somme de travail, il suffira de faire le calcul suivant :  $\frac{2,279,340}{1,600,000} = 1^k 424$  ; c'est-à-dire que la ration devra contenir cette quantité de protéine brute, plus la quantité correspondante des éléments du second terme de la relation nutritive 1 : 5.

Il est bien clair que si les chevaux de l'armée que nous visions devaient effectuer chaque jour un tel travail, ils n'y suffiraient point, leur ration réglementaire étant bien loin de la richesse ainsi indiquée. Mais même en ne tenant compte que de leur travail moyen réel en campagne de guerre, cette ration est encore loin de ce qu'elle devrait être. Aussi n'y a-t-il pas lieu d'être surpris de l'état misérable dans lequel ils se trouvent, en général, à la fin de toute campagne, sans compter ceux qui succombent d'épuisement.

Les mulets de bât, dont la ration contient environ 0 k. 450 de protéine alimentaire, correspondant, d'après

l'équivalent mécanique de cette protéine, qui est chez eux de 1,800,000 kilogrammètres par kilogramme, à 810,000 kilogrammètres, peuvent porter aisément pendant 7 h 35, à l'allure du pas de 1 mètre par seconde, une charge de 190 kilogrammes, d'après le calcul suivant, en admettant leur poids vif à 400 kilogr. :  $400 + 190 \times 0,05 \times 27,457 = 809,971$  kilogrammètres, quantité sensiblement égale à celle indiquée.

Les moteurs agissant par traction se divisent en deux catégories. La première comprend ceux qui travaillent au trot ou en mode de vitesse, carrossiers et chevaux de trait léger ; la seconde, les moteurs en mode de masse, travaillant au pas, ceux appelés chevaux ou mulets de gros trait. Les facteurs de leur travail de locomotion ont été déjà plusieurs fois indiqués ; il n'y a pas lieu d'y revenir : ceux de leur travail utile n'en diffèrent que par la substitution de l'effort de traction à l'effort de déplacement du moteur lui-même. Cet effort de traction est désigné, dans la formule du calcul, par les signes  $Pt$ , où  $P$  exprime le poids de la charge et  $t$  le coefficient de tirage, qui varie selon les diverses circonstances. Ces circonstances sont l'état de la voie, opposant plus ou moins de résistance, la forme de la charge (instrument de culture ou véhicule), le diamètre des roues, la largeur des jantes, etc. En tout cas, le tirage se mesure au dynamomètre interposé entre la résistance et les traits du moteur, et l'on a vu que nous possédons, dans les ouvrages spéciaux, les résultats d'un grand nombre d'essais de ce genre exécutés par les mécaniciens.

A ce propos, il est bon de rappeler que Marey, en France, et Fuhrmann, en Allemagne, ont simultanément établi qu'un certain degré d'élasticité des traits avait pour effet de réduire l'intensité de ce tirage dans une forte proportion. Depuis, Ringelmann, à la station d'essai des machines, qu'il dirige, a étudié la question avec plus de précision. Il a montré (1) que les appareils dits amortis-

(1) M. RINGELMANN. Rapport sur les expériences effectuées à la station d'essai des machines agricoles (Exercice 1892). *Bulletin du Ministère de l'agriculture*, 1893.

seurs interposés entre les traits et la résistance pouvaient porter la réduction depuis 9,2 jusqu'à 30 p. 100, dans la traction ordinaire et jusqu'à 54,5 p. 100 dans les efforts de démarrage. Ceci, on le comprend bien, n'est pas indifférent pour l'exploitation des moteurs animés.

Quoi qu'il en soit, la formule de calcul du travail de traction est  $T = Pt \times c$ , dans laquelle  $c$  désigne le chemin parcouru ; ou encore  $T = Pt \times Vt$ , où  $V$  exprime la vitesse de la mesure et  $t$  le temps en secondes, ce qui équivaut à la distance parcourue.

Comme toujours, il s'agit ici de régler le travail exigible d'après l'alimentation, ou bien l'alimentation d'après le travail exigé, et de distinguer les cas du moteur en mode de vitesse et celui du moteur en mode de masse.

Supposons, pour le premier cas, un moteur du poids vif de 500 kilogr. alimenté au maximum. Quelle sera la somme de kilogrammètres qui pourra être exigée de lui sans risque de lui faire perdre de son poids ? La perte de poids est, comme on sait, le premier signe du surmenage. La ration de ce moteur contiendra, en moyenne, 1,400 gr. de protéine alimentaire, sans compter, bien entendu, celle qui fait partie de l'aliment d'entretien. Cette quantité de protéine est l'équivalent de  $\frac{1,600,000 \times 1,400}{1,000} = 2,240,000$  kilogrammètres.

A l'allure du trot, d'une vitesse moyenne de 2<sup>m</sup> 20, le moteur en dépensera, pour son travail de locomotion, en un service de 4 heures ou 14,000 secondes,  $500 \times 0,10 \times 2,20 \times 14,400 = 1,584,000$ . Dès lors, il n'en restera plus que  $2,240,000 - 1,584,000 = 656,000$  de disponibles pour la traction de la charge. A raison d'un tirage de 0,02, quelle devra être cette charge pour que la dépense d'énergie ne dépasse pas la quotité disponible ? Le calcul montre qu'elle ne pourra pas dépasser le poids de 1,050 kilogr., car  $1,050 \times 0,02 \times 2,20 \times 14,400 = 665,280$  kilogrammètres, somme de très peu plus élevée que cette quotité.

Envisageons maintenant le même moteur travaillant à l'allure du pas et disposant de la même quantité d'énergie totale. Sur cette même quantité, il n'aura, pour son travail

de locomotion, que celle correspondant au produit final des multiplications suivantes :  $500 \times 0,05 \times 1 \times 28,800 = 720,000$  kilogrammètres, en admettant qu'il marchera durant 8 heures à la vitesse de 1 mètre par seconde. Sa disponibilité sera dès lors de  $2,240,000 - 720,000 = 1,680,000$  kilogrammètres. Avec le même coefficient de tirage, la charge pourra être, par conséquent, presque triplée sans qu'il y ait la moindre chance de surmenage ; car  $3,000 \times 0,02 \times 1 \times 28,800 = 1,722,000$  kilogrammètres, ne dépassant que de peu la disponibilité.

Cela, il est à peine besoin de le faire remarquer, n'est donné ici qu'à titre d'exemples de calcul.

Voyons à présent ce qui se rapporte au règlement de l'alimentation d'après le travail exigé. Ici le problème est plus simple à poser. Etant donnée une somme de travail extérieur à effectuer, travail de locomotion et travail utile compris, à quelque allure que ce soit, l'entretien du travail intérieur étant assuré comme toujours, la quantité de protéine alimentaire nécessaire pour couvrir cette somme dans la ration dite de travail ou dans les aliments concentrés complémentaires s'établit par le calcul suivant, en admettant qu'il s'agisse d'un travail extérieur total de 2 millions de kilogrammètres :  $\frac{2,000,000}{1,600,000} = 1,250$  gram. Avec cette quantité de protéine dans sa ration journalière, le moteur conservera sûrement son poids.

Mais jusqu'à présent, il n'a été question que de la quantité d'énergie contenue dans les aliments. Il n'est pas indifférent, dans tous les cas, qu'elle soit empruntée à n'importe quel aliment pour être introduite dans l'organisme. Sous ce rapport, les aliments concentrés s'équivalent, à digestibilité égale, au point de vue de l'effet nutritif. Il n'en est point de même à l'égard des autres propriétés. On sait notamment que les avoines de certaines variétés jouissent seules, parmi les aliments concentrés usuels, de la propriété d'exciter le système neuro-musculaire, et que, dans les climats tempérés, l'excitation artificielle qu'elle procure est indispensable

à la bonne exécution du travail de vitesse. On a voulu le contester, mais à l'appui de la contestation on n'a pu citer que des faits se rapportant à des sujets qui travaillent dans les régions chaudes de l'Amérique, ou bien à des sujets naturellement très-excitables. Du reste, à part les données expérimentales acquises sur ce point, l'observation plusieurs fois séculaire suffirait pour montrer la vanité de cette contestation. La seule question est de savoir dans quelle mesure l'avoine excitante est nécessaire dans la ration des moteurs de vitesse. Les résultats de nos propres recherches nous ont permis de déterminer cette mesure, et pour cela comme pour l'équivalence mécanique des aliments les faits pratiques sont venus confirmer l'exactitude suffisamment approximative de ces résultats.

Nous avons établi que la proportion d'avénine contenue dans un kilogramme d'avoine dosant au moins 9 p. 1000 d'extrait alcoolique sec suffit pour maintenir durant une heure l'excitation artificielle. Cette excitation se montre bientôt après l'ingestion, se maintient ensuite avec sa plus grande intensité et commence à décroître seulement un peu avant l'expiration du temps. Il suit de là que la ration du moteur de vitesse, pour être composée dans les meilleures conditions, afin de produire tous ses effets utiles, doit contenir autant de fois un kilogramme de cette avoine excitante que le travail durera d'heures.

Il se peut que la quantité de protéine alimentaire contenue dans la quantité d'avoine ainsi mesurée soit suffisante pour équivaloir au nombre de kilogrammètres à effectuer. En ce cas, la ration sera complète. Mais il se peut aussi, comme nous en avons de nombreux exemples, notamment ceux fournis par les chevaux des omnibus de Paris, qu'elle ne suffise point. Alors le complément nécessaire sera emprunté à d'autres aliments concentrés, en ne se préoccupant que de donner la préférence à ceux qui fourniront la protéine au plus bas prix de revient, ce qui permet de réaliser, sur les frais d'alimentation, des économies considérables. Dans une circonstance où il était question de ces choses à la Société centrale de médecine

vétérinaire, l'administrateur de la cavalerie et des fourrages de la Compagnie générale des omnibus a déclaré que depuis que cette Compagnie était entrée dans la voie des substitutions alimentaires dont il s'agit, elle avait ainsi économisé une somme de vingt-cinq millions de francs. On n'en sera pas trop surpris en songeant qu'elle exploite seize mille chevaux et qu'au moment où cela se passait, il s'était déjà écoulé une vingtaine d'années. A raison de 0 fr. 30 par tête et par jour, l'économie se monte en effet à 1,752,000 fr. par an.

Au sujet de ces substitutions il a été soutenu que le meilleur substituant, sinon le seul possible, était le maïs. C'est Magne qui, le premier, croyons-nous, y a insisté dans de nombreux écrits. Il appuyait son opinion, d'une part, sur la grande richesse du maïs en corps gras auxquels il attribuait, par un raisonnement purement spéculatif, la propriété de dégager beaucoup de force motrice, et d'autre part sur ce que les chevaux du Mexique en sont exclusivement nourris. La vérité est que sous le rapport de sa valeur nutritive le maïs ne diffère point des autres aliments concentrés de même richesse en protéine et qu'il est absolument dépourvu de la propriété excitante propre à l'avoine, propriété qui n'appartient à aucun degré aux corps gras. La seule considération qui doit guider dans le choix des substituants est celle qui a été visée plus haut, à savoir le prix de revient de la protéine, qu'il s'agit seulement d'introduire dans la ration. En s'en tenant ainsi à un seul, on s'exposerait à voir le moment (comme cela est arrivé d'ailleurs au sujet du maïs) où la substitution ne serait plus économiquement possible, par suite de changements dans les cours commerciaux. On a vu le maïs se vendre au même prix que l'avoine.

Le principe véritablement scientifique des substitutions alimentaires, tel que nous l'avons posé, leur ouvre un champ autrement vaste. A cet égard il est permis, en ce qui concerne le complément de l'avoine dans la ration des moteurs de vitesse, de se mouvoir parmi tous les aliments concentrés, sauf ceux, s'il y en a, que les Équidés ne veulent décidément pas accepter, en tenant compte seu-

lement de l'économie à réaliser. Encore une fois, leur unique rôle est d'introduire de l'énergie dans la ration, mesurée par la protéine qu'ils contiennent. Ils n'en ont point d'autre. Ainsi, dans le cas visé tout à l'heure, où il faut 1,250 grammes de protéine pour un travail au trot durant quatre heures, les 4 kilogr. d'avoine supposée de richesse moyenne n'en fournissant que 480 grammes, il faut leur en emprunter  $1,250 - 480 = 770$  gr. 4<sup>k</sup> 800 de son de froment, ou 6 kil. de maïs, ou 3<sup>k</sup> 200 de féverole ou de touraillons, ou 2<sup>k</sup> 550 de maltine, ou 1<sup>k</sup> 700 de tourteau de sésame ou d'arachide décortiquée, etc., etc., pourront donner le complément nécessaire. Il n'y a qu'à comparer les cours commerciaux de ces aliments avec leur richesse en protéine pour savoir ceux qui méritent d'être préférés, en vue de l'économie à réaliser.

Ce qui a été dit plus haut au sujet de l'action excitante de l'avoine commande le mode de sa distribution. Il y a longtemps que les praticiens conformément à cet égard leur conduite à ce que la science nous a appris depuis peu. Lorsqu'ils ont à faire une longue course, ils se gardent bien de donner à leurs chevaux avant le départ la totalité de la ration d'avoine. Ils se bornent à la moitié, et arrivés à mi-chemin ils font un arrêt pour faire manger l'autre moitié. L'expérience leur a fait voir que le moteur repart ensuite animé d'une nouvelle ardeur. Pour les chevaux des omnibus de Paris, dont le travail, d'une durée totale de 4 heures à 4 h. 30, est fractionné dans le cours de la journée, la ration d'avoine est distribuée par huitièmes, dont 2/8 au premier repas du matin et le reste de trois en trois heures jusqu'à huit heures du soir. On a observé, ce qui se comprend maintenant très-aisément, que les meilleurs effets en étaient ainsi obtenus. Il est clair que le fractionnement dépend de la façon dont le travail doit être exécuté. Ce qui avant tout importe, c'est de retenir que le bénéfice de l'action spéciale de l'avoine est en grande partie perdu quand on la fait ingérer longtemps avant l'exécution du travail de vitesse. C'est faire une fausse application de l'adage arabe relatif à l'orge que de l'attribuer à l'avoine. L'orge du soir, disent les Arabes, va

dans les jambes; l'orge du matin va dans le crottin. L'orge et l'avoine sont analogues sous le rapport de l'effet nutritif, non pas sous celui de l'effet excitant du système neuro-musculaire. Et l'on sait que les chevaux des Arabes, sous leur climat, n'ont pas besoin d'être excités artificiellement.

Dans l'alimentation des moteurs en mode de masse, allant à l'allure lente, qui n'ont nul besoin d'être excités artificiellement, l'intervention de l'avoine, avons-nous déjà dit, n'est point nécessaire. Depuis que scientifiquement nous avons établi ce fait nouveau dans leur exploitation, la pratique est venue, de divers côtés, le confirmer de la façon la plus positive. Nous connaissons, dans les environs de Paris, des fermes où de nombreux attelages dans la ration desquels entraient auparavant jusqu'à 9 et 10 kilogr. d'avoine, et qui maintenant n'en consomment plus du tout. On y a substitué leur équivalent en protéine sous forme d'autres aliments concentrés plus économiques. On vend au marché l'avoine récoltée et l'on achète, pour une somme moindre que celle encaissée, la même quantité de matières nutritives. La différence représente le profit réalisé, qui n'est pas faible. Ces attelages ainsi nourris ont continué d'exécuter les mêmes travaux, soit de culture, soit de transport, et l'on n'a pu constater aucun changement dans leur état. Du reste, il a été parlé déjà de l'expérience précise poursuivie à ce sujet à l'École de Grignon. Les juments de la ferme forment une série d'attelages à deux. Dans l'un de ces attelages, la maltine a été progressivement substituée à l'avoine pour l'une des bêtes, tandis que l'autre continuait de recevoir sa ration ordinaire. On les avait préalablement pesées l'une et l'autre, et durant le temps de l'expérience on les pesait régulièrement tous les huit jours à la même heure du matin. Attelées ensemble, elles effectuaient le même travail. Comme il arrive toujours en pareil cas, on constatait aux pesées tantôt des diminutions, tantôt des augmentations de poids. Les diminutions ont toujours été plus faibles et les augmentations plus fortes pour la jument consommant la maltine que pour celle consom-

mant l'avoine. Le résultat de cette expérience a donc été absolument concluant en faveur de la maltine, et il y avait aussi en faveur de celle-ci une différence au moins du simple au double dans le prix de revient de l'alimentation de travail.

En présence de pareils faits, on voit qu'il n'y a pas lieu d'hésiter un seul instant. Dans l'avoine au plus bas prix, le kilogramme de protéine revient à 1 fr. 25. Il y a d'autres aliments concentrés dans lesquels il revient seulement à 0 fr. 38. On peut donc, par la substitution, réaliser une économie de  $1,25 - 0,38 = 0$  fr. 87 par kilogramme de protéine consommée. Dans ces conditions, pour un attelage de quatre chevaux, consommant par jour et par tête 1<sup>k</sup> 500 de protéine, soit en tout 6 kilogr., cela fait une économie de  $6 \times 0,87 = 5$  fr. 22. Cette économie journalière fût-elle réduite à la moitié, elle ne serait encore pas négligeable dans l'exploitation des moteurs dont il s'agit. Diminuer les frais de production est la première condition du profit. Nous pouvons donc avoir la conscience d'un véritable service rendu à la pratique de l'exploitation des moteurs animés de toute sorte en établissant sur des bases scientifiques et conséquemment solides le principe fécond des substitutions alimentaires. On a vu d'ailleurs que cette pratique en a déjà largement profité.

**Conduite des moteurs.** — Les moteurs animés doivent être toujours conduits avec la plus grande douceur. C'est, dans tous les cas, le moyen d'en tirer le meilleur parti. Mais cette douceur est particulièrement indispensable pour les jeunes, en raison des ménagements qu'exigent leurs organes de locomotion et sur lesquels nous avons insisté précédemment. Un cocher ou un charretier brutal leur ferait infailliblement contracter des avaries qu'il faut avant tout éviter. Il importe donc beaucoup de ne confier leur conduite qu'à des hommes prudents, calmes et connus pour la sollicitude que leur inspirent les animaux.

L'allure du moteur économise le travail, en l'utilisant au maximum, ou elle le gaspille en partie, suivant qu'elle est régulière, bien ordonnée, sans à-coups, ou désor-

donnée en une mesure quelconque. C'est au conducteur de veiller à ce qu'elle soit constamment uniforme dans la limite possible. Les irrégularités de la voie ou de la résistance, quand il s'agit d'un moteur attelé, ce qui est le cas le plus général, rendent parfois difficile, pour ne pas dire impossible, de régler ainsi l'allure. C'est le grand avantage des amortisseurs dont nous avons parlé de supprimer l'effet de ces irrégularités, selon la théorie qui en a été donnée par Ringelmann.

On sait que le plus grand effet utile d'une force est obtenu quand elle agit normalement à la résistance. Le moteur attelé qui tire toujours suivant la ligne droite aura conséquemment un effet utile plus grand que celui qui tire obliquement, tantôt à droite, tantôt à gauche, suivant une ligne brisée. Le travail utile de celui-ci ne sera plus proportionnelle à la somme de ses efforts. C'est ce qui arrive infailliblement lorsque deux ou plusieurs moteurs tirent ensemble, soit attelés de front, soit à la file. Dans le premier cas, il n'est toutefois pas impossible d'obtenir l'exacte proportionnalité, en veillant à ce que les efforts de traction soient à la fois synergiques et dirigés suivant des lignes parallèles. Il est clair que si ces lignes sont divergentes ou convergentes, la résultante ne peut plus être égale à la somme des forces. Pour les attelages en file, de Gasparin a établi depuis longtemps que l'effet utile décroît à mesure qu'augmente le nombre des moteurs. Ses observations à cet égard sont consignées dans le tableau suivant, auquel Ringelmann a ajouté, dans son rapport déjà cité, l'indication de la traction relative :

| Attelage<br>—<br>Nombre de chevaux | Charge totale. | Charge<br>moyenne totale<br>par cheval. | Traction relative. |
|------------------------------------|----------------|-----------------------------------------|--------------------|
|                                    | kilogrammes    | kilogrammes                             |                    |
| 1                                  | 1,441          | 1,441                                   | 1                  |
| 2                                  | 2,877          | 1,438                                   | 0,997              |
| 3                                  | 3,933          | 1,311                                   | 0,909              |
| 4                                  | 5,100          | 1,275                                   | 0,884              |
| 5                                  | 5,425          | 1,085                                   | 0,752              |
| 6                                  | 5,442          | 907                                     | 0,629              |
| 7                                  | 5,478          | 783                                     | 0,543              |
| 8                                  | 5,484          | 685                                     | 0,477              |

« Ce tableau, ajoute de Gasparin, montre que le maximum d'effet utile s'obtient par les voitures de un à quatre chevaux, mais qu'il diminue ensuite rapidement, de sorte qu'à huit chevaux il n'est plus la moitié, par cheval, de ce qu'il est pour les voitures de un à quatre chevaux. Nous y voyons aussi que la charge moyenne qu'un cheval est susceptible de tirer diminue de un à huit chevaux, et que, dans ce dernier cas, chaque cheval ne tire pas la moitié de ce que tire un cheval seul. »

Ringelmann, qui a vérifié à Grignon ces faits par des essais directs, formule ainsi sa conclusion : « En résumé, ces résultats indiquent que les différents moteurs d'un attelage n'exercent pas simultanément leurs efforts, qu'ils se contrarient les uns les autres dans une certaine mesure et que, par suite, l'effet utile par individu diminue avec le nombre de moteurs accouplés, tout en exigeant d'eux la même somme de travail, c'est-à-dire la même fatigue. »

Il dépend évidemment, dans une certaine mesure aussi, de la façon dont l'attelage est conduit, que la perte de force signalée soit réduite. Il suffit pour cela que le conducteur veille à ce que les efforts soient autant que possible synergiques et que la ligne de traction de l'attelage entier soit une droite.

Le démarrage exige, selon qu'il est bien ou mal dirigé, des efforts variables. On a vu que l'interposition d'un amortisseur a pour effet d'en réduire l'intensité dans une très forte proportion. Les jeunes chevaux, et tous ceux d'un âge quelconque qui sont inexpérimentés, l'opèrent d'habitude avec impétuosité et développent ainsi un effort qui dépasse de beaucoup la mesure nécessaire. Il y a, de la sorte, une dépense d'énergie superflue. Quand on observe, dans la même action, un vieux limonnier instruit par l'expérience, on le voit au contraire ébranler peu à peu sa charge par de petits efforts successifs, en évitant de se jeter brusquement dans le collier, comme l'on dit. C'est ainsi que les choses doivent toujours se passer. Le cocher ou le charretier qui connaît bien son métier, lorsqu'il s'agit de démarrer, au lieu de faire entendre à son atte-

lage un commandement brusque, accompagné le plus souvent d'un coup de fouet, l'avertit discrètement, à denivoix, en telle sorte qu'il exerce une série de petits efforts successifs dont la somme suffisante pour mettre la charge en mouvement n'atteint jamais la valeur de l'effort unique produisant le même résultat. Cela revient à dire qu'il faut, dans tous les cas, faire démarrer lentement. On peut se faire une idée de l'importance de la prescription lorsqu'on songe que les chevaux des omnibus de Paris, par exemple, d'après les statistiques relatives à leur service, ont à démarrer leur charge soixante-dix fois par jour, en moyenne, après autant d'arrêts. Dans les expériences de Ringelmann sur les amortisseurs, dont l'effet est analogue à celui de notre prescription, tandis que l'effort de démarrage ordinaire atteignait 386<sup>k</sup> 980, il s'abaissait, avec l'amortisseur, à 222<sup>k</sup> 810. C'est donc une différence de 164<sup>k</sup> 170. Répétée soixante-dix fois, cela donne en somme 11,491<sup>k</sup> 900 d'économie de traction par jour, qui, à la vitesse de 3 mètres par seconde, correspondent à 33,475 kilogrammètres de travail pouvant être utilement employés.

Tout moteur animé a, pour chacune de ses allures, une vitesse normale dépendant de sa conformation et de son excitabilité neuro-musculaire. Il convient d'étudier cette vitesse et de l'exiger toujours de lui. En la restreignant, sous prétexte de le ménager, on ne gagne rien ; au contraire, on ne fait que diminuer son temps de repos. Il importe encore plus de ne point la dépasser, de ne pas forcer l'allure, selon l'expression courante, car le surcroît de vitesse ne peut être obtenu que par des efforts excessifs entraînant fatalement le surmenage, absolument comme la surcharge. Or, les effets fâcheux du surmenage sont bien connus. Il n'est pas nécessaire de les rappeler ici.

Dans nos calculs du travail effectué nous avons admis, pour plus de commodité, que ce travail s'accomplissait toujours sur une voie plane. Dans la pratique il n'en est pas constamment ainsi. Les routes présentent souvent alternativement des montées et des descentes. On peut admettre qu'en définitive et d'une manière générale il y a compensation. Non point, en raisonnant à la manière des

mécaniciens, que le travail négatif restitue le travail positif et que finalement la somme des travaux est nulle. Le mode de fonctionnement des moteurs quadrupèdes n'autorise pas une telle conclusion. Mais au point de vue de la conduite de ces moteurs la question présente un intérêt particulier, à l'égard de ceux qui travaillent en mode de vitesse. Y a-t-il ou non avantage à les faire changer d'allure, à leur faire prendre le pas pour monter les côtes? En supposant que l'effort de traction doit rester le même ou à peu près, en considérant que l'effort de locomotion a une valeur double, à l'allure du trot, de celle qu'il a au pas, et d'un autre côté que cet effort doit toujours être maximum en raison même de la pente, il paraît clair qu'en ralentissant l'allure il y a économie d'une forte somme de travail. A la descente qui suit, le travail de traction devient nécessairement nul, et le travail de locomotion se réduit lui-même dans une forte proportion. L'énergie économisée à la montée peut donc être aisément dépensée en surcroît de vitesse qui rattrape le temps perdu, sans le moindre inconvénient pour le moteur. En conséquence, il n'y a pas de doute que la pratique de faire monter les côtes au pas, si faible que puisse être leur pente, est la meilleure, dans l'intérêt de la conservation des moteurs.

Reste à considérer la conduite à tenir pour faire exécuter les arrêts. Cela ne concerne encore, bien entendu, que les moteurs de vitesse. Lorsqu'une voiture est en mouvement rapide, elle est animée d'une certaine quantité de force vive qu'on appelle vitesse acquise et qu'elle doit dépenser, abandonnée à elle-même, pour reprendre son état d'inertie. Si elle est munie de freins fonctionnant bien, elle la dépense en partie en frottements sur ces freins et en partie sur la voie, et l'arrêt peut être presque immédiat sans que le moteur ou les moteurs y prennent part. Mais dans le cas où ces freins n'agissent que lentement ou dans celui de leur absence, l'arrêt brusque ne peut être obtenu qu'à la condition de faire dépenser la vitesse acquise en pressions sur les jarrets des moteurs, au grand détriment de leur solidité. Pour éviter ce grave inconvénient, il convient

donc de préparer les arrêts en ralentissant progressivement la marche, jusqu'à ce que la vitesse soit complètement dépensée en frottements sur les freins ou sur la voie, de telle sorte que l'attelage n'ait point à intervenir par des efforts de recul.

FIN DU TOME TROISIÈME

# AUTEURS CITÉS

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Abadie, 216.<br/>         Abd el Kader, 18.<br/>         Adini (Carlo), 55.<br/>         Alasonière, 305.<br/>         Arloing, 143, 144.<br/>         Ayrault (Eug.), 157.</p> <p>Barpi (Antonio), 88.<br/>         Barrier (G.), 185.<br/>         Basserie (Colonel), 329.<br/>         Bocher, 263.<br/>         Boucher de Perthès, 148.<br/>         Bouillé (Comte Ch. de), 113.<br/>         Bourgalat, 83, 185, 186, 198.<br/>         Bradley, 92.<br/>         Broca (Paul), 64, 116.<br/>         Buckingham, 20.<br/>         Buffon, 188, 210.<br/>         Bujault (J.), 98.</p> <p>Charles I<sup>er</sup>, 24.<br/>         Charles Martel, 32.<br/>         Chauveau, 313.<br/>         Chevalier, 57.<br/>         Christy, 154.<br/>         Colbert, 81, 263.<br/>         Cornevin, 102.<br/>         Courtois, 295.<br/>         Cromwel, 20.</p> <p>David Low, 119, 120, 122, 123.<br/>         Duhoussat, 60.</p> <p>Féré, 305.<br/>         Fitz Stephen, 23.<br/>         Fleury (Général), 112.<br/>         Frédéric-Guillaume I<sup>er</sup>, 43.<br/>         Frenzel, 43.<br/>         Fritz (H.), 296.<br/>         Furhmann, 348.</p> <p>Gasparin (De), 356, 357.</p> | <p>Gauthier (Th.), 29, 150.<br/>         Gayot (Eug.), 68, 103, 118, 122, 123, 127, 329, 335.<br/>         George (Hector), 2, 147<br/>         Gilbert, 111.<br/>         Goubaux, 142, 163, 198.<br/>         Grandvoinet, 296.</p> <p>Hamilton (Duc d'), 95.<br/>         Hamy, 148.<br/>         Hays (Ch. du), 129.<br/>         Henri IV, 92<br/>         Hering, 53.<br/>         Herrera, 167.<br/>         Hugel (Von), 45, 46</p> <p>Jacques I<sup>er</sup>, 20, 24.<br/>         Jean (Roi), 95</p> <p>Lafosse, 192.<br/>         Lartet (Ed.), 153, 154.<br/>         Laszevinski, 42.<br/>         Lavoisier, 202.<br/>         Lavollée, 346.<br/>         Liebig (J.), 167.<br/>         Louis XV, 81.</p> <p>Maercker (Max), 327.<br/>         Magne, 352.<br/>         Marbot (Général), 104.<br/>         Marey, 348<br/>         Martin (Emile), 108.<br/>         Maury (Jules), 141.<br/>         Milne Edwards (H.), 2, 147.<br/>         Mitoure, 102.<br/>         Montendre (Comte de), 113.<br/>         Morin (Général), 295, 328.<br/>         Müntz, 309, 333.</p> <p>Napoléon I<sup>er</sup>, 263.<br/>         Navier, 295.<br/>         Nehring, 80.</p> <p>Orloff Tchesmenschky (Comte), 48.</p> | <p>Pagensteoher, 161, 165<br/>         Percival, 24.<br/>         Pettenkofer, 327.<br/>         Philippe II d'Espagne, 167.<br/>         Picrement, 3, 14, 17, 54, 55, 56, 147.<br/>         Piette, 154.<br/>         Place, 20.<br/>         Pompadour (Marquise de), 81.<br/>         Poncelet, 295.</p> <p>Quin, 29.</p> <p>Radziwil (Prince), 43.<br/>         Ramsès II, 54<br/>         Richard (Du Cantal), 205.<br/>         Richer (Paul), 302.<br/>         Ringelmann, 296, 348, 356, 357, 358.<br/>         Riquet, 84, 86, 87.<br/>         Robert (Gustave), 156.<br/>         Rousseau (Em.), 142, 163.<br/>         Ruhlmann, 295.<br/>         Rzewusky, 45.</p> <p>Salvi (Paul), 39, 48.<br/>         Schmidt, 45, 46.<br/>         Shaftoc (Sir James), 23.<br/>         Sirodot, 64, 71.<br/>         Stroganoff, 45.<br/>         Sully, 92.</p> <p>Tampelini, 40, 55, 61.<br/>         Tessier, 232.</p> <p>Virgile, 213.</p> <p>Watt, 295.<br/>         Weber (Ed.), 313.<br/>         Welcker, 313.<br/>         Wolf (Em. v.), 324.</p> <p>Yonatt (William), 20, 23, 25, 275.</p> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

FIN DE LA TABLE DES AUTEURS CITÉS.



## INDEX ALPHABÉTIQUE

| <b>A</b>                              |         |                                    |       |
|---------------------------------------|---------|------------------------------------|-------|
| <i>Abullulu</i> (jument) .....        | 45      | Barbe (variété chevaline)..        | 61    |
| Aération des écuries.....             | 329     | Bardots (caractéristique)..        | 160   |
| Africaine (race).....                 | 52      | <i>Barlett's-Childers</i> (étalon) | 20    |
| Agence de poules.....                 | 279     | Barres d'écurie.....               | 331   |
| <i>Aleppo</i> (étalon).....           | 46      | Bat-flanc.....                     | 331   |
| Alimentation des moteurs              |         | Baudet du Poitou.....              | 156   |
| adultes .....                         | 333-315 | Berbère (variété).....             | 61    |
| — des jeunes.....                     | 334     | Bête de somme.....                 | 303   |
| <i>Ali-Pacha</i> (étalon). 56-58-60   |         | Bidet normand.....                 | 76    |
| Allaitement .....                     | 241     | Black-Horse.....                   | 72-73 |
| Allemandes (var. cheval.)             | 83      | <i>Blaze</i> (étalon).....         | 20    |
| Alsacienne (variété).....             | 40      | Bleime.....                        | 193   |
| Américains (trotteurs)....            | 51      | <i>Bløding-Childers</i> (étalon)   | 20    |
| <i>Amurath</i> (étalon).....          | 46      | <i>Bon pays</i> (chevaux du)..     | 75    |
| Andalouse (var.).....                 | 37      | Book-Maker .....                   | 279   |
| Ane d'Afrique.....                    | 145     | <i>Horse</i> (étalon),.....        | 48    |
| — d'Europe.....                       | 151     | Bouleté.....                       | 201   |
| Anes (caractéristique)....            | 140     | Boulonnaises (var).....            | 73    |
| Anglaise de course (var.)..           | 19      | <i>Bourailoux</i> (baudet)....     | 159   |
| Anglo-allemands (métis)..             | 136     | Bourricot.....                     | 150   |
| — arabes.....                         | 138     | Bout-en-train.....                 | 218   |
| — bretons.....                        | 133     | Brabançonne (variété)....          | 102   |
| — normands.....                       | 126     | <i>Brassicourt</i> (cheval).....   | 201   |
| — poitevins et sainton-               |         | Brelandage du baudet....           | 222   |
| geois .....                           | 134     | Bretannes (variétés).....          | 67    |
| Aptitudes spéciales .....             | 302     | Britannique (race).....            | 69    |
| Arabe (variété chevaline)..           | 16      | <b>C</b>                           |       |
| Ardennaise .....                      | 103     | Caenais (cheval).....              | 75    |
| Arqué.....                            | 201     | Cagneux.....                       | 200   |
| Asiatique (race chevaline).           | 12      | Camargue (variété de la).          | 38    |
| Asine (espèces).....                  | 140     | Cambridge (variété du)...          | 72    |
| Ateliers de Baudets... 157-221        |         | Campé .....                        | 200   |
| Aude (variété chev. de l')            | 37      | Capacité mécanique des             |       |
| Augérons (chevaux).....               | 75      | Equidés .....                      | 295   |
| Auvergnate (variété chev.)            | 34      | Carrossier .....                   | 304   |
|                                       |         | — du Yorkshire....                 | 124   |
| <b>B</b>                              |         | Catalane (variété asine)..         | 155   |
| Babolna (haras de).....               | 51      | Cauchoise (variété).....           | 76    |
| <i>Bairactar I</i> (étalon). 41-56-58 |         | Cercle des sabots.....             | 193   |
| <i>Bairactar II</i> (étalon)....      | 46      | Chaleurs.....                      | 217   |
| Baléares (var. asines des).           | 155     | <i>Cham</i> (étalon). .....        | 45    |

|                                        |         |                                            |       |
|----------------------------------------|---------|--------------------------------------------|-------|
| Cheval de chasse irlandais             | 118     | Esthonien (cheval).....                    | 48    |
| Circassien (cheval).....               | 48      | Étalon d'essai .....                       | 218   |
| Cleveland-bai.....                     | 121     | Étalons approuvés.....                     | 270   |
| Ctos (cheval).....                     | 200     | — autorisés.....                           | 270   |
| Clydesdale (variété).....              | 95      | — départementaux.....                      | 267   |
| Cobs.....                              | 66-121  | — nationaux.....                           | 263   |
| Commune (variété d'âne d'Afrique)..... | 150     | — rouleurs.....                            | 223   |
| — d'Âne d'Europe.....                  | 155     | — (régime des).....                        | 223   |
| Comtoise (variété).....                | 88      | Evolution des Equidés....                  | 1     |
| Concours hippiques.....                | 283     | Examen des formes.....                     | 188   |
| Condrozienne (variété)....             | 102     | — du générateur.....                       | 202   |
| Conduite des moteurs.....              | 355     | — du mécanisme. . . .                      | 192   |
| Conquet (variété du).....              | 67      | — des organes sexuels..                    | 211   |
| Corlay (bidet de).....                 | 67      | — du régulateur.....                       | 208   |
| Cornage.....                           | 207     | — de la robe.....                          | 213   |
| Corse (variété chevaline)..            | 38      | Expositions . . . . .                      | 283   |
| Courbe.....                            | 196-198 | Extérieur du cheval... .                   | 185   |
| Couronné.....                          | 199     |                                            |       |
| Courses.....                           | 272     | <b>F</b>                                   |       |
| — d'obstacles.....                     | 287     | <i>Fairfax's-Morocco</i> (étalon)          | 20    |
| — plates.....                          | 278     | <i>Fatima</i> (jument).....                | 59    |
| — au trot.....                         | 288     | Finlandaise (variété)....                  | 48    |
| Crémonaise (var.).....                 | 109     | <i>Flying-Childers</i> (étalon).           | 20    |
| <i>Czebecie</i> (étalon).....          | 42      | Ferrure des poulains....                   | 255   |
|                                        |         | Flamande (variété).....                    | 93    |
| <b>D</b>                               |         | Fonctions économiques des Equidés.....     | 3     |
| Danois (cheval).....                   | 83      | <i>Forester</i> (étalon).....              | 28    |
| <i>Darley-arabian</i> (étalon)..       | 20      | Forfait de course.....                     | 274   |
| Délivre . . . . .                      | 239     | Formes coronaires.....                     | 194   |
| <i>Devonshire</i> (étalon).....        | 20      | Frioulane (variété).....                   | 39    |
| Diagnose céphalique.....               | 11      | Frisonne (race).....                       | 80    |
| <i>Dina</i> (jument).....              | 59      |                                            |       |
| Disqualifié (chev. de course)          | 274     | <b>G</b>                                   |       |
| Dongolawi (var. chev.)..               | 54-60   | Gallois (poneys).....                      | 66    |
| Doublonnes.....                        | 166     | Gasconne (variété asine)..                 | 155   |
| Doublons.....                          | 166     | Genou creux.....                           | 201   |
| Drainage des écuries.....              | 329     | Germanique (race).....                     | 79    |
|                                        |         | Gitonnes.....                              | 166   |
| <b>E</b>                               |         | Gitons.....                                | 168   |
| <i>Eclipse</i> (étalon).....           | 20      | <i>Godolphin</i> (étalon)....              | 20-55 |
| Ecuries.....                           | 325     | <i>Goumouch-Bournou</i> (éta-<br>lon)..... | 46-56 |
| <i>Egyptienne</i> (var. asine)....     | 149     | Grignon de manade.....                     | 58    |
| <i>Éléphant</i> (étalon).....          | 28      | <i>Grimcrack</i> (étalon).....             | 28    |
| <i>Elkanda</i> (jument).....           | 45      | Gueneuilloux.....                          | 159   |
| Emasculat. ....                        | 252     | <i>Gyran</i> (jument).....                 | 45    |
| <i>Esmir</i> (étalon).....             | 45      |                                            |       |
| Energie totale.....                    | 299     | <b>H</b>                                   |       |
| — disponible.....                      | 298     | Hacks.....                                 | 121   |
| Engagements pour courses               | 274     | Hainaut (variété du).....                  | 103   |
| Entrées des courses.....               | 274     | <i>Hamdany</i> (étalon).....               | 45    |
| Eparvin.....                           | 195-197 | Hanovrien (cheval).....                    | 83    |
| Equidés (caractéristique)..            | 1       | Handicap.....                              | 276   |
| — (composition du genre)               | 1       |                                            |       |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Haras (administration des)      | 263 |
| <i>Hasfouaa</i> (jument).....   | 45  |
| Hongroise (variété).....        | 50  |
| <i>Hemsley-Turck</i> (étalon).. | 20  |
| Hesbignonne (variété)....       | 102 |
| Hippodromes..                   | 273 |
| Hippophagie .....               | 3   |
| Hunter .....                    | 119 |

## I

|                         |         |
|-------------------------|---------|
| Institutions hippiques. | 259-260 |
| Islandaise (race).....  | 639     |
| Islandais (poneys)..... | 655     |

## J

|                  |         |
|------------------|---------|
| Jarde.....       | 195-198 |
| Jarretier.....   | 200     |
| Jockey-Club..... | 272     |
| Jockeys.....     | 273     |
| Jumentés.....    | 1       |

## K

|                           |    |
|---------------------------|----|
| Kalmoucks (chevaux)....   | 48 |
| Kirghises (chevaux)....   | 48 |
| Kisber (haras de).....    | 51 |
| <i>Kobi</i> (jument)..... | 59 |

## L

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| Landais.....                   | 34  |
| Landes de Bretagne (v. des)    | 30  |
| — Gascogne (v. de).            | 34  |
| <i>Lath</i> (étalon).....      | 20  |
| <i>Leda</i> (jument sarde).... | 39  |
| Léon (variété du).....         | 67  |
| Limousine (variété)....        | 32  |
| Lincoln.....                   | 72  |
| Lithuaniens (poneys)....       | 42  |
| Litière de tourbe.....         | 333 |
| Logement des moteurs....       | 325 |
| Lorraine (variété).....        | 40  |

## M

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <i>Mameluck</i> (étalon)..... | 45  |
| Manades.....                  | 38  |
| Mangeoires.....               | 321 |
| <i>Marana</i> (jument).....   | 45  |
| Maremmane (variété)....       | 88  |
| Mareyeuses.....               | 73  |
| <i>Mazud</i> (étalon).....    | 46  |
| Mecklembourgeois (chev.)      | 83  |
| <i>Membrino</i> (étalon)..... | 26  |
| Mères en gestation.....       | 226 |
| Métis (caract. distinctifs).. | 115 |

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Métis des îles Britanniques | 117 |
| — divers.....               | 137 |
| Mézœghyes (haras de)....    | 51  |
| Mœringen (mors de).....     | 16  |
| Mollettes.....              | 194 |
| Mongols (chevaux).....      | 48  |
| Monte (pratique de la)....  | 213 |
| — en main.....              | 215 |
| — en liberté.....           | 213 |
| Morvan (variété du).....    | 40  |
| Moteurs de gros trait....   | 213 |
| — de selle.....             | 304 |
| — de trait léger.....       | 309 |
| Mulassière (race).....      | 98  |
| Mulets (caractéristique)... | 160 |
| — d'âge.....                | 166 |
| — (variétés de).....        | 164 |
| <i>Mululu</i> (jument)..... | 59  |

## N

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Namur (variété de).....     | 103 |
| Navarine (variété).....     | 35  |
| <i>Nedjid</i> (jument)..... | 52  |
| <i>Néva</i> (jument).....   | 59  |
| Nivernaise (variété)....    | 113 |
| Noir (cheval).....          | 72  |
| Norfolk (variété du)....    | 72  |
| — (trotteur).....           | 123 |
| Norique (variété).....      | 105 |
| Normande (variété).....     | 88  |
| Norwégiens (poneys)....     | 65  |

## O

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| Orloff (trotteurs)..... | 48  |
| Ouvert du derrière..... | 200 |

## P

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| Panard.....                | 200 |
| Paris de course.....       | 278 |
| Parturition.....           | 232 |
| Pedigree.....              | 184 |
| Percheronnes (variétés)... | 110 |
| Perchisés (chevaux)....    | 113 |
| Performances.....          | 185 |
| Persane (variété).....     | 16  |
| Pesage.....                | 273 |
| Picarde (variété).....     | 94  |
| Pinzgau (variété).....     | 99  |
| Pisseuses.....             | 218 |
| Piste.....                 | 273 |
| Poitevine (var. asine).... | 156 |
| — (var. chevaline).....    | 98  |
| Polonaise (var.).....      | 41  |
| Postier.....               | 110 |

|                                         |     |
|-----------------------------------------|-----|
| Poulains sevrés.....                    | 248 |
| Pousse.....                             | 211 |
| Primes.....                             | 271 |
| Prix de course.....                     | 275 |
| Production des jeunes Equi-<br>dés..... | 169 |
| Prusse orientale (v. de la)             | 43  |
| Punch (suffolk).....                    | 72  |
| Pur sang anglais.....                   | 19  |
| — français.....                         | 138 |

## R

|                                    |       |
|------------------------------------|-------|
| <i>Ramdy</i> (jument).....         | 56-60 |
| Râteliers.....                     | 331   |
| Remontes militaires.....           | 286   |
| Rendements des moteurs.....        | 314   |
| Reproduction des Equi-<br>dés..... | 169   |
| Roadster.....                      | 121   |
| Russes (variétés).....             | 47    |
| Rut (signes du).....               | 217   |

## S

|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| <i>Saady</i> (jument).....    | 46      |
| Sabots (examens des).....     | 192     |
| Saillie.....                  | 219-221 |
| Saison de monte.....          | 213     |
| Saklavi-Djedran (race)....    | 45      |
| <i>Sampson</i> (étalon).....  | 20      |
| <i>Sarck</i> (étalon).....    | 26      |
| Sarde (variété).....          | 39      |
| <i>Schakra</i> (jument).....  | 45      |
| Seimes.....                   | 193     |
| Sélection zootechnique....    | 184     |
| <i>Sélim</i> (étalon).....    | 46      |
| Séquanaise (race).....        | 105     |
| Sevrage.....                  | 246     |
| Shetlandais (poneys).....     | 65      |
| Shires.....                   | 72      |
| <i>Smétanka</i> (étalon)..... | 56-60   |
| <i>Snaps</i> (étalon).....    | 20      |

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Société d'encouragement..       | 272 |
| Solipèdes.....                  | 2   |
| Sous-lui.....                   | 200 |
| <i>Sphinx</i> (étalon).....     | 59  |
| Stalles d'écurie.....           | 330 |
| Stud-Book.....                  | 184 |
| Suédois (poneys).....           | 65  |
| Suffolk-Punch.....              | 72  |
| Suros.....                      | 195 |
| <i>Sweet-Briar</i> (étalon).... | 26  |
| Syrienne (variété).....         | 17  |

## T

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| <i>Tajar</i> (étalon)..... | 45  |
| Tarbais (chevaux).....     | 35  |
| Tendon failli.....         | 199 |
| Train de course.....       | 274 |
| Trakehnen (var.).....      | 42  |
| Travail automateur.....    | 299 |
| — des jeunes moteurs       | 340 |
| — des moteurs adultes      | 345 |
| — en mode de masse         | 300 |
| — — vitesse                | 300 |
| — extérieur (modes du)     | 299 |
| — intérieur.....           | 298 |
| — moteur.....              | 295 |
| — utile.....               | 299 |
| Tribune de course.....     | 273 |
| Trotteurs américains....   | 51  |
| — de Norfolk.....          | 123 |
| — de Orloff.....           | 48  |

## V

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| Ventilation des écuries ... | 329 |
| Virois (chevaux).....       | 75  |
| Vosgiens (chevaux).....     | 195 |

## W

|                                  |       |
|----------------------------------|-------|
| <i>Wellesley-Araban</i> (étalon) | 20    |
| <i>Withe-Turk</i> (étalon)....   | 20-24 |
| Wurtemberg (variété du)          | 44    |













