

Chapitre 6

Autres espèces animales

Haute Normandie, l'élevage LANGE et son rayonnement

UPRA NORMANDE

N° 60

La cinquantième publication de la Société d'Ethnozootechnie, sous le titre de Varia II et comportant cent douze pages, englobe divers sujets d'ordre biologique et zootechnique. Parmi ceux-ci, une étude sur l'élevage LANGE et son rayonnement sur la sélection bovine Normande y est traitée par J. ARNOLD, correspondant de l'Académie d'Agriculture de France et ancien éleveur.

Cette étude a pour but essentiellement de mettre en relief, à partir d'un exemple tout à fait significatif, un travail de sélection généalogique méthodiquement et durablement conduit par une famille d'éleveurs sur plusieurs générations.

Après avoir rappelé que la ferme du Rougemont où est situé l'élevage LANGE en Seine-Maritime, demeure entre les mains d'une même famille depuis plus de deux cents ans, ce qui correspond à six générations humaines, l'auteur insiste sur l'œuvre sélective accomplie en race Normande en ce lieu, depuis Gustave LANGE, Président Fondateur du premier Syndicat de Contrôle Laitier Français dans le Pays de Caux, jusqu'à François LANGE son petit-fils, dirigeant actuel de l'élevage.

Puis, sont passés successivement en revue les principaux animaux reproducteurs, mâles ou femelles, qui ont peuplé l'élevage durant la plus grande partie de notre siècle ce qui correspond à une période où une centaine de vaches laitières ont constamment été en activité fonctionnelle sur les lieux. A cet effet une vingtaine de souches femelles ont pu être dégagées, laissant pour nombre d'entre elles des descendantes répertoriées sur environ dix générations. Des commentaires sont également fournis sur les principaux taureaux utilisés dans la vacherie, tout particulièrement sur ceux qui se sont révélés être des pères fondateurs, ce qui fut le cas de Lutteur, puis d'Uskid, enfin, de Serpolet. Pour ces deux derniers, il apparaît déjà que leur rôle prépotent avait alors débordé du cadre de leur élevage. Mais cette influence extérieure s'accroît considérablement avec l'essor de l'insémination artificielle. Pour bien illustrer ce fait, un paragraphe de l'étude s'étend sur l'impact de trois géniteurs en provenance du Rougemont sur le cheptel Normand jusqu'à nos jours. Il s'agit des propres frères Kirsch et Nylon, puis de Raton, qui ont abondamment tracé, tant en ligne directe que par des voies collatérales, dans l'élevage Normand.

En définitive, cette étude fait ressortir l'empreinte profonde laissée par l'élevage LANGE au sein du cheptel Normand et la qualité de sa doctrine animalière, imperturbablement mise en pratique de tout temps sur le site du Rougemont.

Prémices et débuts de la sélection animale en France. Géniteurs prépotents et pratique de l'intra-culture

Ethnozootechnie

N° 63

La prépotence, en reproduction animale, traduit la supériorité de géniteurs utilisés, pour des caractéristiques déterminées, sur la moyenne de leurs contemporains.

Cela correspond à ce qui est aussi appelé le **pouvoir raceur** d'un reproducteur. Celui-ci peut exister chez les deux sexes, mais son influence ressort inévitablement plus chez les mâles pour des raisons évidentes de multiplication de la descendance.

Au cours du 19^{ème} siècle, différents auteurs se sont penché sur la question.

C. DARWIN parle de prépondérance dans la transmission de caractères par certains individus. Prenant l'exemple du taureau Favourite appartenant aux frères COLLING, qui a marqué la race Durham au 19^{ème} siècle, il constate que « **la prépondérance de transmission** joue un rôle important car elle détermine la rapidité avec laquelle une race peut être modifiée ou entièrement absorbée par des croisements répétés avec une autre ». Et de poursuivre « Dans certaines familles, un ancêtre a eu une puissance très grande de transmission dans la ligne descendante mâle ».

Le zootechnicien R. **BARON** se penche sur le mot racer, « point de départ d'une série d'organismes plus différenciés que ceux qui existaient jusqu'alors ». Pour cet auteur, le raceur « imprime à sa descendance, outre les caractères généraux à son espèce, certains traits absolument particuliers individuels ».

Plus près de nous, au 20^{ème} siècle, les spécialistes anglo-saxons de l'élevage parlent de prépotence plus ou moins conséquemment. Pour **R.B. KELLEY**, un sire est prépotent quand sa descendance lui est semblable. **J.E. NICHOLS** se penche aussi sur la **capacité de ressemblance** avec les parents d'un géniteur. **J.L. LUSH** a consacré un chapitre de son livre « Animal breeding Plans » à la prépotence. Il essaie d'en analyser les principales causes : homozygotie et dominance en premier lieu, linkage et épistasie secondairement. Il se penche aussi sur les façons directes ou indirectes d'en effectuer la mesure. Il en profite pour distinguer la capacité de reproduction (puissance/impuissance) de la prépotence, appréciation du mérite de la descendance. En attirant aussi l'attention sur le rôle de la dominance et de l'homozygotie pour obtenir une prépotence maximale il souligne les conséquences de l'intra culture pour renforcer le pouvoir raceur. Le suivi des générations est aussi considéré par LUSH.

Chez les chevaux de course et pour Sir RHYS LLEWELLYN, la prépotence ressort comme l'aptitude à transmettre régulièrement des caractéristiques à la descendance, ce qui dépasse la pure transmission caractérielle parents enfants.

Les zootechniciens belges **J. MARCQ** et **J. LAHAYE**, dans leur traité de génétique animale, rappellent que si le raceur transmet son type personnel à toute sa descendance avec beaucoup d'exactitude, celle-ci peut sembler supérieure à l'ascendance pour des raisons génétiques d'une part, mais en tenant compte aussi de l'amélioration des conditions extérieures. Ils citent comme exemple le cas de FUSCHIA, ancêtre des étalons de chevaux trotteurs, sur lequel nous reviendrons ultérieurement, qui a procréé bon nombre de chevaux plus rapides que lui. MARCQ et LAHAYE concluent sur le fait que la plupart des races animales améliorées relèvent **de l'intervention de bons raceurs**, point de départ de lignées. Pour que celles-ci perdurent, il convient qu'au travers des générations, un géniteur de grande valeur se manifeste assez régulièrement pour en assurer la puissance de configuration.

Le **suivi des filiations** en élevage conduit à examiner l'intervention des mêmes reproducteurs entrant à plusieurs reprises dans la composition d'un pedigree. Ce qui amène à observer la pratique de l'intra culture, encore appelée consanguinité, ou inbreeding chez les anglo-saxons. Ample sujet de discussions dans le milieu de l'élevage et au delà!

R. BARON pense que c'est un vaste sujet de recherches. **Il ne s'agit aucunement d'une chose qui commence et finisse là.** Selon lui, il y a consanguinité et consanguinité et consanguinité et encore consanguinité, ce qui situe avec humour la complexité de cette pratique avec un *modus agendi* (sic) de la part de l'éleveur. Cette union de deux individus de parenté rapprochée, a amené les grands éleveurs à passer par là. L'intra culture est une sélection maxima poussée à ses dernières limites et élevant l'hérédité, poursuit BARON. Parmi toutes ses remarques, il y a lieu d'ajouter à « la recherche de reproducteurs qui convergent au plus haut point par tel ou tel caractère » la constatation que les très grands éleveurs n'ont jamais cherché à perfectionner tous les caractères à la fois.

SANSON, autre zootechnicien connu à l'époque de BARON, considérait la consanguinité comme le moyen le plus efficace et le plus prompt de multiplier et de fixer dans les races animales les améliorations réalisées chez les individus. Et encore, les « habiles éleveurs » qui ont créé les races perfectionnées ont accouplé leurs animaux en proche parenté, le in and in chez les anglais, car c'est là le moyen **d'élever l'hérédité à sa plus haute puissance, de porter à son plus haut degré l'efficacité de la sélection.** Et de citer à nouveau le taureau Favourite de constitution et de vigueur extraordinaires, accouplé durant six générations avec ses propres filles et petites filles.

Et SANSON continue encore : la consanguinité assure la **prééminence de l'influence héréditaire !**

En 1896/1897, 21 numéros de l'hebdomadaire « Chasse et Pêche », organe belge traitant d'élevage et dirigé par L. VAN DER SNICK ancien directeur des zoos de Gand et de Düsseldorf, furent consacrés par le vétérinaire A. REUIL à l'étude de la consanguinité qualifiée d'un des sujets les plus importants et des plus dignes d'intérêt en zootechnie. Nous en extrayons quelques phrases « La **proximité de parenté** qui conditionne l'intra culture s'établit par le **nombre de générations**, chaque génération s'appelant un degré ». La succession des degrés formant la **lignée** (paternelle ou maternelle). Il y est opposé la consanguinité **hygide** (reproduction entre sujets sains de corps et d'esprit) à la consanguinité **morbide**. Il y est mentionné également l'appellation « **fermiers conservateurs** », lesquels ne veulent se dessaisir de la souche animale qui a contribué à apporter l'aisance au foyer paternel où ils ont pris place à leur tour. Le tout constituant un « **cachet d'indigénat** ». A partir de nombreux exemples d'utilisation de ce mode d'accouplement, la consanguinité est dite **renforcer la puissance héréditaire** individuelle. Il est recommandé pour la pratiquer de bien choisir les matériaux de construction. C'est l'arme à double tranchant en élevage.

En 1950 dans le numéro 2 de la luxueuse revue **Racing and Breeding**, une large étude est réalisée sur l'**Inbreeding** pratiqué chez le cheval pur sang anglais. Quelques définitions y sont tout d'abord données:

Incestuous inbreeding: Union entre frères et sœurs, pères et filles etc.

Close inbreeding : en dessous de quatre générations.

Moderate inbreeding : en 4 ou 6 générations (4x4, 5x5, 6x6).

Outcrossing : parents sans ancêtres commun.

L'intra culture est interprétée comme un **effort pour arrêter la dispersion de l'hérédité** d'un ancêtre de haute qualité, inévitable dans une reproduction incontrôlée, en renforçant dans la progéniture **l'influence héréditaire de l'ancêtre commun** dont la valeur a été prouvée.

Deux systèmes sont utilisés pour la calculer :

le système de degré,

le système de générations libres,

Chacun d'eux utilisant la même unité de calcul **la génération**. Le premier système stipule **l'exact degré de distance** d'un ancêtre commun dans la lignée paternelle et dans la lignée maternelle. Ex: 3x4, 5x4, 2x3 etc.

Le système de **générations libres** montre le nombre total de générations au sein des deux lignées qui sépare

l'ancêtre commun des parents.

Le commandant **MARCHAL** en 1955 insiste sur le fait que deux frères et sœurs, un frère et une sœur ne doivent pas être considérés comme base d'inbreeding, ceux-ci pouvant être différents par la qualité, la conformation, le mécanisme des allures et certains autres caractères.

Au retour d'une mission d'information aux USA en 1955 sur l'élevage, pour étudier les méthodes modernes d'amélioration des races de bovins, porcins et volailles, une vingtaine d'experts européens de zootechnie publia un rapport consistant sous l'égide de l'O.E.C.E. La consanguinité y est traitée sous tous les angles. Préalablement, un distinguo est établi entre l'élevage en race dite pure, pratiqué chez les grosses espèces, et l'utilisation des souches consanguines suivie de croisements commerciaux, plus fréquemment employés chez les productions dites hors sol (volailles, porcs...).

Quelques principes sont rappelés à cette occasion. Tous les accouplements constituent des croisements ; tous les animaux allogames ont un génotype différent. La différence entre consanguinité et parenté a été mise en évidence par S. WRIGHT au début des années vingt du siècle. Certaines lignées sont plus ou moins compatibles et permettent de mettre en exergue des accouplements de choix à l'intérieur des populations (phénomène de « nicking »). Le degré d'amélioration génétique dépend en définitive de l'habileté de l'éleveur à détecter des reproducteurs de génotype supérieur et à en faire bon usage.

L'intra culture, étant un procédé d'élevage réunissant deux géniteurs dont le coefficient de parenté est supérieur au coefficient de parenté moyen existant entre les animaux pris au hasard dans la race, a pour but de produire des animaux uniformes dans leur apparence typique, aux performances recherchées et prépotents dans la transmission héréditaire de leurs caractères.

Revenant quelque peu en arrière, après la création du Laboratoire de Génétique de l'Ecole Vétérinaire d'Alfort en 1936, N. et N.A. **KOBOZIEFF** ont écrit un précis de Génétique en 1943 où l'intra culture est étudiée dans ses moindres détails. Parmi ses effets nuisibles, les auteurs précisent bien que ce n'est pas la consanguinité en elle-même qui provoque l'apparition de la stérilité, mais le plus grand nombre de chances de rencontrer des facteurs défavorables au cours de la reproduction.

En 1954, dans un article publié par « la Vie Canine » et intitulé « Hétérosis et Consanguinité », R. **LIENHART** accompagne les définitions de ces termes d'explications appropriées et rappelle que la nature et la parenté des gènes sont les seules réalités qui comptent. A cette occasion, il souligne opportunément qu'il n'y a pas nécessairement identité entre parenté de gènes et parenté de filiation. Pour palier aux éventuels inconvénients de l'intra culture poussée à l'extrême, il conseille la création de plusieurs souches réalisées à partir de la même origine pour les accoupler à intervalle de besoin entre elles.

M. THERET (1968), dans un article concis et d'extrême précision dépeint la consanguinité sous toutes ses faces. Dans un effectif donné généralement soumis à sélection, il apparaît un sujet remarquable dont on veut généraliser le modèle ou l'aptitude. L'intra culture est alors pratiquée dans les accouplements sur ce sujet d'élite pour fixer rapidement le ou les caractères recherchés. C'est une **affaire d'éleveur**. Dans une population donnée, un **certain taux de consanguinité** peut varier en fonction du degré d'isolement de la population

Au cours du 6ème Congrès international de Reproduction animale de Paris en 1968, **A. ROBERTSON** fit un exposé remarqué (thème IX - Insémination artificielle et consanguinité). Il insiste notamment sur la **chance mesurable** chez un même ancêtre présent dans les pedigrees du père et de la mère d'un animal, de recevoir de chacun des parents des gènes qui soient des copies directes du même gène ancestral. Cette probabilité, rappelle-t-il, a trait au « coefficient de consanguinité » de WRIGHT et représente la mesure de **1° accroissement probable** de l'Homozygotie. Il s'agit d'une **probabilité appliquée à un pedigree** et non d'une valeur absolue pour un animal. L'intérêt de cette mesure ne repose pas sur la consanguinité totale, mais sur la **vitesse à laquelle elle croît**. Cette mesure est liée à un capital génétique.

Tous ces extraits recueillis un peu partout à partir de textes plus ou moins anciens sont loin d'être exhaustifs, mais représentent des tendances interprétatives débouchant sur un intérêt d'ensemble pour la pratique de l'intra culture chez des géniteurs prépotents. Dans tous les cas, l'histoire d'une population sélectionnée a pour origine un ou plusieurs éléments transmettant son leadership avec l'aide de **pivots** répartis sur plusieurs générations et

dont la descendance rigoureusement suivie assure la **continuité reproductrice**. Le résultat d'un tel travail améliorateur constitue le **fonds génétique de la population**.

De FUSCHIA à KERJACQUES

C'est un exemple type, sur un siècle, de la sélection d'une population, d'abord en voie de constitution, puis de plus en plus perfectionnée : le Cheval Trotteur Normand.

Nous avons déjà traité pareil cas chez les bovins Normands en suivant des générations d'un même élevage, puis leur déploiement à travers l'utilisation de l'Insémination Artificielle. Sur l'histoire de la race trotteuse, L. CAU-CHOIS, appuyé par d'autres auteurs, nous a fourni les renseignements indispensables à la compréhension des événements sélectifs s'étant déroulé au cours du siècle.

Né en 1883, FUSCHIA était issu de RAYNOLDS, lui-même fils de CONQUERANT, l'un des cinq pères fondateurs du trotteur Français - Sa mère RÊVEUSE provenait d'une jument pur sang, SYMPATHIE et d'un autre père fondateur trotteur, LAVATER. FUSCHIA était un cheval bai d'aspect assez commun à tête busquée, très musclé avec une puissante arrière main et des points de force nettement prononcés. Courant à 3 et 4 ans il gagna 15 courses.

Vendu aux haras Nationaux, il fit la monte au haras du Pin et fut 14 fois tête de liste des étalons trotteurs de 1893 à 1906. Etalon à la mode, il avait toujours trois à cinq fois plus d'inscription en juments qu'il n'en saillissait. Au cours de ses 19 années de monte, il fournit **115** fils étalons, tous jugés bons reproducteurs. A partir de FUSCHIA s'établirent trois lignées mâles, dont deux par l'un de ses fils BEMECOURT. La descendance totale a constitué près de 400 trotteurs. BEMECOURT et l'un de ses fils **INTERMEDE** eurent 215 étalons eux-mêmes. Véritable père de race, sire incomparable, FUSCHIA s'est propagé en mâles et en femelles par nombre de rameaux. Sa prépotence était inconnue jusque là. En 1954, on comptait **40 ans de dynastie FUSCHIA**.

Arrière petit fils de FUSCHIA, à l'intérieur de la lignée BEMECOURT/ONTARIO, **HERNANI III** fut à son époque un des plus importants chefs de race. Il fit la monte de 1935 à 1956 au Haras des Rouges terres, dans l'Orne, dont BEMECOURT avait déjà été un élève. Plusieurs de ses fils s'illustrèrent sur les pistes et au haras. Trente cinq filles se détachèrent également comme reproductrices, la plupart d'entre elles ayant appartenu à la jumenterie des Rouges terres. Beaucoup furent d'excellents mères de pères. **Parmi** elles il convient de citer **DLADYS**, la mère de JAMIN gagnant deux fois du Prix d'Amérique et de QUERIDO II : Prix du Président de la République, Prix de CORNULIER, de France et de Paris ; NINIA, mère de TABRIZ (l'15) grand gagnant au trot monté, Prix de CORNULIER, etc.. et CAPRIOR, son propre frère, excellent père de mères ; **INFANTE II** (l'14) mère de SABI PAS, d'où FAKIR DU VIVIER, excellent modèle très distingué et étalon de tête.

QUINIO 1938	HERNANI III	ONTARIO	BEMECOURT	FUSCHIA
				ERGOLINE
			EPINGLE	SENLIS
				AUORE
		ODESSA	FAUCON II	MICHIGAN
				QUERELLA
			TENEBREUSE	KALMIA
				DULCINEE
	GER- MAINE	PHOENIX	TRINQUEUR	FUSCHIA
				PERCE
			AVIZE	CHERBOURG
				CHANSON-
		LYSI- TRATA	BEMECOURT	FUSCHIA
				ERGOLINE
			TUNISIE	JAMES
				PATINETTE
ARLETTE III 1944	LOUDEAC	BOLERO	KOENIGS-	BEAUMA-
				BYZANCE
			ODETTE	BEMECOURT
				JOUVAN-
		BONNE FORTUNE	JONGLEUR	BEMECOURT
				BELLE
			QUEREL-	GERMINAL
				KAOLINE
	MAGGY II	FIDUS	INTERMEDE	BEMECOURT
				BELLE
			SOLA	DAKOTA
				IBERIENNE
		DEDETE	ONTARIO	BEMECOURT
				EPINGLE
			QUENOUILLE	INTERMEDE
				JABES

Pédigrée de KERJACQUES

Le fils d'Hernani III qui traça le mieux fut **QUINIO**, né en 1938, véritable plate forme de dispersion qualitative. Il débuta au haras en 1946 et fut réformé après la monte de 1968. Il eut 142 produits répertoriés dont quinze performers classiques.

Sa gloire de reproducteur, avec une riche descendance de femelles, fut marqué par l'extraordinaire **KERJACQUES** né en 1954 et mort en 1981 à 27 ans. Il fut tête de liste des étalons trotteurs de 1970 à 1980. Parmi ses femelles, on ne saurait oublier l'exceptionnelle jument **UA UKA** mère de **FAKIR** et **HADOL DU VIVIER**, notamment.

A l'examen du pedigree de **QUINIO**, on constate qu'il est « inbreed » 3x3 sur **BEMECOURT** et compte aussi cinq courants de sang du père de celui-ci, **FUSCHIA**, parmi les cinq premières générations d'ascendance. **BEMECOURT** est aussi très présent dans le pedigree de **KERJACQUES** non seulement par son père **QUINIO**, mais également par sa mère **ARLETTE II** 4x4x5x5x5x5. Cela constitue un fonds génétique de choix qui s'étend sur d'autres reproducteurs contemporains tels que **FANDANGO**, **SABIPAS**, **URA**, **CHAMBON P** (le meilleur continuateur de **KERJACQUES**), **BUFFET II**, **FLORESTAN**.

S'il n'a été question que de mâles dans cette énumération relative à **FUSCHIA**, **BEMECOURT**, **HERNANI III**, **QUINIO**, **KERJACQUES**, on ne peut oublier l'influence prépotente de certaines femelles comme l'immense matrone, **SA BOURBONNAISE**, excellente performer en course et mère de treize produits dont dix gagnants à Paris. L'intra culture opérée sur **SA BOURBONNAISE** s'étend avec bonheur dans les pedigrees, renouant avec cette pratique de rapprochement de parentés par jument interposée, pratiquée avec succès jadis par les grands éleveurs de pur sang F. **TESIO** et Lord **DERBY**.

CONCLUSION

Comme il appert par les écrits précédents, la véritable prépotence ne se manifeste pleinement qu'au travers de l'extériorisation de solides lignées par l'intermédiaire de chefs de race marquant leur époque et constituant des relais temporels améliorateurs.

La véritable richesse génétique des raceurs ainsi mis en évidence provient en grande partie de leur accumulation dans une généalogie, ce qui constitue un puissant fonds génétique. L'inbreeding même éloigné mais prononcé sur ces géniteurs prépotents produit dans tous les cas des effets bienfaiteurs.

Dans les populations de suffisamment grand effectif, le risque d'effets pervers imputables à l'intra culture est fortement atténué par la sélection, étant entendu que l'apparition de déchets d'élevage n'est jamais inexistant. La faiblesse de son pourcentage demeure le critère de bon accouplement.

Qualitativement parlant, l'importance d'une sélection rigoureusement et durablement conduite par des acteurs expérimentés demeure toujours le gage de la réussite populationnelle.